



**ETKİLİ GERİ BİLDİRİM UYGULAMALARINA
DAYALI ÖĞRETİM SÜRECİNİN ÖĞRETMEN
ADAYLARININ BİLİŞSEL VE DUYUŞSAL
ÖZELLİKLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

Doktora Tezi

Emrullah ESEN

Eskişehir 2025

**ETKİLİ GERİ BİLDİRİM UYGULAMALARINA DAYALI ÖĞRETİM
SÜRECİNİN ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİŞSEL VE DUYUŞSAL
ÖZELLİKLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ**

Emrullah ESEN

DOKTORA TEZİ

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Eğitim Programları ve Öğretim Doktora Programı

Danışman: Prof. Dr. Oktay Cem ADIGÜZEL

Anadolu Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Haziran 2025

Eskişehir

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Emrullah Esen'in "Etkili Geri Bildirim Uygulamalarına Dayalı Öğretim Sürecinin Öğretmen Adaylarının Bilişsel ve Duyuşsal Özellikleri Üzerindeki Etkisi" başlıklı tezi 2025 tarihinde, aşağıdaki jüri tarafından Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin 37. Maddesi uyarınca Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Programı'nda, Doktora tezi olarak değerlendirilerek kabul edilmiştir.

	Unvanı-Adı Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	: Prof. Dr. Oktay Cem ADIGÜZEL	.....
Üye	:	.....
Üye	:	.....
Üye	:	.....
Üye	:	.....

Prof. Dr. Nafiz Öncü CAN
Anadolu Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürü

ÖZET

ETKİLİ GERİ BİLDİRİM UYGULAMALARINA DAYALI ÖĞRETİM SÜRECİNİN ÖĞRETMEN ADAYLARININ BİLİŞSEL VE DUYUŞSAL ÖZELLİKLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Emrullah Esen

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Eğitim Programları ve Öğretim Doktora Programı

Anadolu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Haziran 2025

Danışman: Prof. Dr. Oktay Cem ADIGÜZEL

Bu araştırmanın amacı etkili geri bildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkisini incelemektir. Çok aşamalı karma desende yürütülen araştırma ihtiyaç analizi ve deneysel uygulama olmak üzere iki aşamada gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın ihtiyaç analizi kapsamında öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının geri bildirimle ilişkin ihtiyaçları ve geri bildirim tasarımının özellikleri paralel karma desen aracılığıyla ortaya konulurken, geliştirilen geri bildirim tasarımının etkililiği iç içe geçmiş ön test-son test kontrol gruplu deneysel desende sekiz hafta boyunca test edilmiştir. Araştırmanın ihtiyaç analizi 531 öğretmen adayı ve 111 öğretim elemanının katılımıyla yürütülürken deneysel uygulama süreci ise 28 deney ve 24 kontrol olmak üzere 52 öğretmen adayının katılımıyla tamamlanmıştır. Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından geliştirilen anketler, ölçekler, başarı testleri ve yarı-yapılandırılmış görüşme formları aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmanın nicel verilerinden elde edilen bulgulara göre video geri bildirim, otomatik geri bildirim ve akran geri bildirimine dayalı etkili geri bildirim uygulamaları, öğretmen adaylarının akademik performanslarını ve geri bildirimle ilişkin algılarını önemli düzeyde artırmıştır. Elde edilen nicel bulgular, geliştirilen geri bildirim tasarımının bilişsel, üstbilişsel ve duyuşsal boyutlarda önemli değişimler yarattığını ve geri bildirim algılarını olumlu etkilediğini göstermiştir. Nitel bulgular ise geri bildirim uygulamalarının sistematik ve etkili bulunduğunu; öğrenmeyi destekleme ve kolaylaştırma, öz yeterliği ve motivasyonu artırma, sınıf etkileşimini güçlendirme ve kaygıyı azaltma boyutlarında önemli katkılar sunduğunu ortaya koymuştur.

Anahtar Sözcükler: Akran geri bildirimi, Ekran kaydı geri bildirimi, Etkili geri bildirim, Otomatik geri bildirim, Video geri bildirim

ABSTRACT

THE EFFECT OF INSTRUCTIONAL PROCESS BASED ON EFFECTIVE FEEDBACK PRACTICES ON TEACHER CANDIDATES' COGNITIVE AND AFFECTIVE CHARACTERISTICS

Emrullah ESEN

Department of Educational Sciences

Department of Curriculum and Instruction

Anadolu University, Graduate School of Education, June 2025

Supervisor: Prof. Dr. Oktay Cem ADIGÜZEL

The aim of this study is to explore the impact of effective feedback practices on the cognitive and affective characteristics of teacher candidates. The research utilized a multi-stage mixed design, which was carried out in two stages as needs analysis and experimental application. The needs analysis of the research established the needs of teacher candidates and instructors for feedback practices and the characteristics of the feedback design through a parallel mixed design, while the effectiveness of the feedback design was tested for eight weeks through an embedded pretest-posttest control group experimental design. The needs analysis of the research was conducted with the participation of 531 teacher candidates and 111 instructors while the experimental implementation process was carried out with the participation of 52 teacher candidates, 28 experimental and 24 control. The data were collected through questionnaires, scales, achievement tests and semi-structured interview forms developed by the researcher. According to the findings obtained from the quantitative data of the study, effective feedback practices based on video feedback, automatic feedback and peer feedback practices significantly increased the academic performance of teacher candidates and their perceptions of feedback. The quantitative findings showed that the feedback design produced significant changes in cognitive, metacognitive and affective dimensions and positively affected feedback perceptions. Qualitative findings revealed that feedback practices were found to be systematic and effective, and made significant contributions in the dimensions of supporting and facilitating learning, increasing self-efficacy and motivation, strengthening classroom interaction and reducing anxiety.

Keywords: Automated feedback, Effective feedback, Peer feedback, Video feedback, Screencast feedback

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışması, yalnızca benim çabalarımın değil, hayatımdaki değerli insanların bilgi, deneyim, sabır ve sevgilerinin bir araya gelmesiyle hayat bulmuştur. Bu zorlu yolculuğa anlam katan ve onu güzelleştiren onlardır.

Bu yolculukta öncelikle tez çalışmam süresince bilgi, birikim ve rehberliğiyle bana her zaman ışık tutan, her zaman yanımda duran, akademik gelişimim için çok emek sarf eden kıymetli danışmanım Prof. Dr. Oktay Cem Adıgüzel'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum. Gerek akademik yönlendirmeleri gerekse yapıcı katkıları gerekse bitmeyen neşesiyle beni her zaman ayağa kaldıran, motive eden, yüzünden gülümseme eksik olmayan ve araştırma sürecime büyük katkılar sunan değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Derya Atik Kara'ya en içten teşekkürlerimi sunuyorum.

Tez jürimde yer alarak değerli görüş ve önerileriyle çalışmamı geliştirmeme katkı sağlayan değerli hocalarım Prof. Dr. Hıdır Karaduman, Doç. Dr. Onur Ergünay, Dr. Öğr. Üyesi Cansu Şahin Kölemen ve Doç. Dr. Dilruba Kürüm Yapıcıoğlu'na en derin teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırmanın uygulama sürecinde yardımlarını esirgemeyen Dr. Öğretim Üyesi Ali Ulus Kımav'a; bu süreçte her zaman yanımda olan ve desteklerini esirgemeyen anabilim dalı hocalarıma; birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum ve onlarla neşe bulduğum değerli çalışma arkadaşlarıma çok teşekkür ediyorum. Ayrıca, bu çalışmanın gerçekleşmesini sağlayan araştırmanın değerli katılımcılarına da şükranlarımı sunuyorum.

Son olarak, bugünlere gelmemde emeği ve desteği büyük olan annem ve babama; her zaman yanımda olan, sabrı ve desteğiyle bu süreci omuz omuza geçirdiğim sevgili eşim Esra'ya çok teşekkür ediyorum. Ve en çok da tüm yorgunluklar arasında bir bakışıyla yüzümü güldüren, varlığıyla bana nefes aldırان canım oğlum Batu'ya en büyük sevgilerimi sunuyorum.

Özlemini hep içimde hissettiğim canım babama...

ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarında bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; bu çalışmamın Anadolu Üniversitesi tarafından kullanılan “bilimsel intihal tespit programı”yla tarandığını ve hiçbir şekilde “intihal içermediğini” beyan ederim. Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Emrullah ESEN

ÜRETKEN YAPAY ZEKA KULLANIM BEYANI

Bu tezi hazırlarken ChatGPT, Claude ve DeepL üretken yapay zekâ programlarından destek aldığımı beyan ederim. Tezin hazırlığı aşamasında üretken yapay zekâ programlarından çeviri, yeniden ifadelendirme ve redaksiyon desteği aldım. Üretken yapay zekâ programlarından aldığım bilgilerin doğruluğunu kontrol ettiğimi bildiririm.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçları kabul ettiğimi bildiririm.

Emrullah ESEN

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
BAŞLIK SAYFASI	i
JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI.....	iii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR	v
ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANNAMESİ.....	vii
ÜRETKEN YAPAY ZEKA KULLANIM BEYANI	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
TABLolar DİZİNİ.....	xii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xix
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xxiii
1 GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu	1
1.2 Araştırmanın Amacı	7
1.3 Araştırmanın Önemi.....	8
1.4 Varsayımlar	9
1.5 Sınırlılıklar.....	9
1.6 Tanımlar	10
2 ALAN YAZIN	10
2.1 Geri Bildirim: Tarihsel Gelişim ve Temel İşlevler.....	10
2.2 Geri Bildirim Sınıflamaları ve Modeller.....	15
2.3 Geri Bildirimin Etkililiğini Belirleyen Unsurlar	22
2.3.1 Geri bildirim tasarımı	22
2.3.2 Bireysel özellikler	30
2.3.3 Bağlamsal koşullar.....	32
2.4 Etkili Geri Bildirim Stratejileri	33

2.4.1	Video geri bildirim.....	33
2.4.2	Otomatik geri bildirim	35
2.4.3	Akran geri bildirimi.....	36
2.5	İlgili Araştırmalar	38
2.5.1	Öğretmen adaylarıyla video geri bildirim odağında gerçekleştirilen çalışmalar	39
2.5.2	Öğretmen adaylarıyla otomatik geri bildirim odağında gerçekleştirilen çalışmalar	42
2.5.3	Öğretmen adaylarıyla akran geri bildirim odağında gerçekleştirilen çalışmalar	46
2.5.4	Öğretmen adaylarıyla etkili geri bildirimle ilişkin algılar odağında yürütülen araştırmalar.....	50
3	YÖNTEM.....	55
3.1	Birinci Aşama: İhtiyaç analizi	57
3.1.1	Desen	57
3.1.2	Katılımcılar.....	57
3.1.3	Veri toplama araçları	61
3.2	İkinci Aşama: Deneysel Uygulama.....	70
3.2.1	Desen	70
3.2.2	Katılımcılar.....	71
3.2.3	Deneysel uygulama sürecinin tasarlanması ve uygulanması	73
3.2.4	Geri bildirim etkinliklerinin işe koşulması (Deneysel uygulama süreci).....	91
3.2.5	Veri toplama araçları	101
3.2.6	Veri analizi.....	146
3.2.7	Araştırmada geçerlik ve güvenirlik.....	151
4	BULGULAR.....	157
4.1	İhtiyaç Analizine İlişkin Bulgular	157
4.1.1	Öğretmen adaylarının eğitiminde etkili geri bildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecine ilişkin gereksinimler ve tasarım özellikleri nelerdir?	157
4.2	Deneysel Uygulamaya İlişkin Bulgular	208

4.2.1 Etkili geribildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkileri nelerdir?	208
5 SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER	285
5.1 Sonuç ve Tartışma.....	285
5.1.1 İhtiyaç analizine ilişkin sonuç ve tartışma.....	285
5.1.2 Deneysel uygulamaya ilişkin sonuç ve tartışma	293
5.2 Öneriler	303
5.2.1 Uygulayıcılara yönelik öneriler	304
5.2.2 Araştırmacılara yönelik öneriler	307
KAYNAKÇA.....	310
EKLER	
ÖZ GEÇMİŞ	

TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa</u>
Tablo 2.1 Öğretmen Geri Bildirimi Sınıflaması	17
Tablo 2.2 Geri Bildirime İlişkin Üçlü Sınıflama	18
Tablo 2.3 Diyalojik Geri Bildirim Modeli	21
Tablo 2.4 Video Geri Bildirim Odağında Öğretmen Adaylarıyla Gerçekleştirilen Çalışmalar	39
Tablo 2.5 Otomatik Geri Bildirim Odağında Öğretmen Adayları ile Gerçekleştirilen Çalışmalar.....	42
Tablo 2.6 Akran Geri Bildirimi Odağında Öğretmen Adaylarıyla Yürütülen Çalışmalar	46
Tablo 2.7 Öğretmen Adaylarıyla Etkili Geri Bildirim Odağında Yürütülen Araştırmalar	50
Tablo 3.1 Öğretmen Adaylarına İlişkin Evren ve Örneklem	58
Tablo 3.2 Öğretmen Adaylarının Programa ve Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı	59
Tablo 3.3 Öğretim Elemanlarına İlişkin Evren ve Örneklem	59
Tablo 3.4 Anket Uygulamasına Katılan Öğretim Elemanlarının Bölüme ve Mesleki Deneyime Göre Dağılımı.....	59
Tablo 3.5 Bireysel Görüşmelere Katılan Öğretmen Adaylarına İlişkin Demografik Özellikler	60
Tablo 3.6 Bireysel Görüşmelere Katılan Öğretim Elemanlarına İlişkin Demografik Bilgiler	61
Tablo 3.7 Öğretmen Adaylarına ve Öğretim Elemanlarına Yönelik Geliştirilen Taslak Anketin Yapısı	62
Tablo 3.8 Geri Bildirim Algı ve Tercihler Anketine İlişkin Uzman Görüş Örneği.....	64
Tablo 3.9 Geri Bildirime İlişkin Algı ve Tercihler Anketinin Nihai Yapısı.....	65
Tablo 3.10 Taslak Görüşme Formunun Yapısı	66

Tablo 3.11 Bireysel Görüşmelere Yönelik Görüş Belirten Uzmanlara İlişkin Bilgiler .	67
Tablo 3.12 Bireysel Görüşme Formlarına İlişkin Uzman Görüş Örneği	67
Tablo 3.13 Bireysel Görüşme Rehberinin Yapısı	68
Tablo 3.14 Bireysel Görüşme Veri Toplama Çizelgesi	69
Tablo 3.15 Nihai Görüşme Formunun Yapısı.....	70
Tablo 3.16 Pilot Uygulamanın Katılımcılarına İlişkin Demografik Bilgiler	72
Tablo 3.17 Ana Uygulamanın Katılımcılarına İlişkin Demografik Bilgiler	72
Tablo 3.18 Deneysel Uygulama Süreci.....	74
Tablo 3.19 Pilot Uygulamaya İlişkin Belirlenen Konu Alanları ve Kazanımlar	75
Tablo 3.20 Ana Uygulamaya İlişkin Belirlenen Konu Alanları ve Kazanımlar	75
Tablo 3.21 Uygulamaya İlişkin Örnek Ders Planı	76
Tablo 3.22 Video Geri Bildirim Çerçevesi	79
Tablo 3.23 Pilot Uygulama Kapsamında Geliştirilen Ders Planı Hazırlama Formu	80
Tablo 3.24 Ana Uygulama Kapsamında Geliştirilen Ders Planı ve Öğretim Materyali Formu	82
Tablo 3.25 Otomatik Geri Bildirim Çerçevesi.....	84
Tablo 3.26 Akran Geri Bildirimi Çerçevesi.....	86
Tablo 3.27 Araştırma Kapsamında Geliştirilen Akran Geri Bildirim Yönergesi	87
Tablo 3.28 Sınıf İçi Uygulamaya Yönelik Akran Değerlendirme Formu (Pilot Uygulama)	88
Tablo 3.29 Sınıf İçi Uygulamaya Yönelik Akran Değerlendirme Formu (Ana Uygulama)	88
Tablo 3.30 Çevrim İçi Akran Değerlendirme Öğretim Materyali Seçme Formu.....	89
Tablo 3.31 Öğretim Materyali Değerlendirme Formu.....	90
Tablo 3.32 Geri Bildirim Odağında Geliştirilmiş Mevcut Ölçeklerin Yapısı.....	102
Tablo 3.33 Etkililik Algısı Ölçeğine İlişkin Kapsam Geçerlik Oranları ve İndeksi	105

Tablo 3.34 AFA Katılımcılarının Cinsiyete, Sınıf Düzeyine ve Bölümlere Göre Dağılımı	106
Tablo 3.35 AFA'ya İlişkin Barlett Küresellik Testi ve KMO Değeri	107
Tablo 3.36 Etkililik Algısı Ölçeği Dört Boyutlu Faktör Özeti	109
Tablo 3.37 Etkililik Algısı Ölçeği 3 Faktörlü Çözüme İlişkin Açıklanan Varyans Oranları	110
Tablo 3.38 Üç Faktörlü Çözüme İlişkin Model Uyum İndeksleri	111
Tablo 3.39 Algısı Ölçeği Boyutlar ve Madde Faktör Yükleri	111
Tablo 3.40 Etkililik Algısı Ölçeği DFA Katılımcılarının Cinsiyete, Sınıf Düzeyine ve Öğretmen Programına Göre Dağılımı	113
Tablo 3.41 Etkililik Algısı Ölçeği DFA'ya İlişkin Betimleyici İstatistikler	114
Tablo 3.42 Etkililik Algısı DFA'ya İlişkin Çok Değişkenli Normallik Testi	115
Tablo 3.43 Etkililik Algısı DFA Modeline İlişkin Bilgiler.....	115
Tablo 3.44 Etkililik Algısı Ölçeğine İlişkin Uyum İndeksleri.....	115
Tablo 3.45 Etkililik Algısı Ölçeğine İlişkin Güvenirlik Katsayıları	117
Tablo 3.46 Etkililik Algısı Ölçeği HTMT Değerleri	118
Tablo 3.47 Geri Bildirimin Değerini Belirleyen Faktörler	120
Tablo 3.48 Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin Kapsam Geçerlik Oranları ve İndeksi	121
Tablo 3.49 Nitelik Algısı Ölçeği AFA Katılımcılarının Cinsiyete, Sınıf Düzeyine ve Bölüme Göre Dağılımı	122
Tablo 3.50 Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin Barlett Küresellik Testi ve KMO Değeri .	123
Tablo 3.51 Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin Dokuz Boyutlu Yapı	124
Tablo 3.52 Nitelik Algısı Ölçeği Beş Faktörlü Çözüme İlişkin Açıklanan Varyans Oranları	126
Tablo 3.53 Nitelik Algısı Ölçeği AFA Uyum İndeksleri.....	127
Tablo 3.54 Nitelik Algısı Boyutlar ve Madde Faktör Yükleri.....	127

Tablo 3.55 Nitelik Algısı Ölçeği DFA Katılımcılarının Cinsiyete, Sınıf Düzeyine ve Öğretmen Programına Göre Dağılımı	129
Tablo 3.56 Nitelik Algısı Ölçeği DFA'ya İlişkin Betimleyici İstatistikler	129
Tablo 3.57 Nitelik Algısı DFA'ya İlişkin Çok Değişkenli Normallik Testi	130
Tablo 3.58 Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin DFA Modeli	131
Tablo 3.59 Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin Uyum İndeksleri.....	131
Tablo 3.60 Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin Güvenirlik İndeksleri.....	133
Tablo 3.61 Başarı Testlerinin Geliştirilmesi Sürecinde Takip Edilen Aşamalar ve Adımlar	134
Tablo 3.62 ÖİYT Belirtke Tablosu	135
Tablo 3.63 ÖİYT'nin Güncellenmiş Taksonomiye Göre Sınıflandırılması	135
Tablo 3.64 Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Testi Belirtke Tablosu	136
Tablo 3.65 ÖTMT'nin Güncellenmiş Taksonomiye Göre Sınıflandırılması	137
Tablo 3.66 ÖİYT ve ÖTMT'ye İlişkin KGO ve KGI Değerleri.....	137
Tablo 3.67 ÖTMT ve ÖİYT Testlerinde Yer Alan Sorulara İlişkin Kodlayıcı Tutarlığı	138
Tablo 3.68 ÖİYT'ye İlişkin Madde Güçlük ve Madde Ayırt Edicilik İndeksleri	140
Tablo 3.69 ÖİYT Nihai Test Sorularının Bilişsel Alan Düzeyleri ve Zorluk Seviyelerine Göre Dağılımı	141
Tablo 3.70 ÖİYT'ye İlişkin Güvenirlik İndeksleri.....	141
Tablo 3.71 ÖTMT'ye İlişkin Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri.....	141
Tablo 3.72 ÖTMT Nihai Test Sorularının Bilişsel Alan Düzeyleri ve Zorluk Seviyelerine Göre Dağılımı	142
Tablo 3.73 ÖTMT'ye İlişkin Güvenirlik İndeksleri.....	143
Tablo 3.74 Taslak Görüşme Formunun Yapısı	144
Tablo 3.75 ÖTEGF Rehberinin Yapısı	145
Tablo 3.76 ÖTEGF Veri Toplama Çizelgesi Örneği	146

Tablo 3.77 Tümdengelimsel Tematik Analiz Aşamaları ve Gerçekleştirilenler.....	149
Tablo 3.78 Deneyisel Uygulama Sürecinde İç ve Dış Geçerlik Kriterleri Sağlamaya Yönelik Gerçekleştirilenler	153
Tablo 3.79 Nitel Verilerin Geçerliği ve Güvenirliğini Sağlamak İçin Takip Edilen Stratejiler ve Alınan Önlemler	155
Tablo 4.1 İhtiyaç Analizi Kapsamında Etkili Geri Bildirim Tasarımına İlişkin Özellikler	207
Tablo 4.2 Pilot Uygulama Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Puanlarına İlişkin İlişkin Betimsel İstatistikler.....	209
Tablo 4.3 Grupların Ön test ve Son test Puanlarına Yönelik İlişkili Örneklem t Testi Sonuçları	210
Tablo 4.4 Deney ve Kontrol Grubu Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları	211
Tablo 4.5 Deney ve Kontrol Grubu Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları	212
Tablo 4.6 Deney ve Kontrol Gruplarının Fark Puanı Karşılaştırmaları.....	213
Tablo 4.7 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler.....	215
Tablo 4.8 Pilot Uygulama Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Bağımlı Örneklem t Testi	216
Tablo 4.9 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları	217
Tablo 4.10 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları.....	218
Tablo 4.11 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları.....	220
Tablo 4.12 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler.....	222

Tablo 4.13 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik İlişkili Örneklem t Testi	223
Tablo 4.14 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları	224
Tablo 4.15 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları	225
Tablo 4.16 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları.....	227
Tablo 4.17 Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Puanlarına İlişkin İlişkin Betimsel İstatistikler	243
Tablo 4.18 Grupların Ön test ve Son test Puanlarına Yönelik İlişkili Örneklem t Testi Sonuçları	243
Tablo 4.19 Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları	244
Tablo 4.20 Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları	245
Tablo 4.21 Deney ve Kontrol Gruplarının Fark Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi	247
Tablo 4.22 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler	248
Tablo 4.23 Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik İlişkili Örneklem t Testi.....	249
Tablo 4.24 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları	250
Tablo 4.25 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları.....	252
Tablo 4.26 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları	254

Tablo 4.27 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler.....	256
Tablo 4.28 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik İlişkili Örneklem t Testi	258
Tablo 4.29 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları	259
Tablo 4.30 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları.....	260
Tablo 4.31 Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları	262

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1 Öğrenme Sürecini Destekleyen Geri Bildirim Modeli.....	19
Şekil 2.2 İlerlemeye ve Farka Dayalı Geri Bildirim Modeli	20
Şekil 3.1 Araştırmanın Modeli ve Deseni	56
Şekil 3.2 Anket Geliştirme Süreci	62
Şekil 3.3 Bireysel Görüşme Formlarının Geliştirme Aşamaları.....	66
Şekil 3.4 Deneysel Uygulama Süreci Deseni	71
Şekil 3.5 Pilot Uygulama Sürecinin Akışı.....	92
Şekil 3.6 Kısa Sınavların Ardından Sunulan Ayrıntılı Otomatik Geri Bildirim Örneği	93
Şekil 3.7 Pilot Kısa Sınav Sorularına İlişkin Ayrıntılı Bilgilendirme Notları.....	93
Şekil 3.8 Pilot Uygulama Kapsamında Verilen Video Geri Bildirim Örneği	94
Şekil 3.9 Ana Uygulama Araştırma Akış Süreci	96
Şekil 3.10 Doğru ve Yanlış Yanıtlar İçin Otomatik Geri Bildirimler	97
Şekil 3.11 Doğru ve Yanlış Yanıtlar İçin Otomatik Geri Bildirimler (Kontrol Grubu). 98	
Şekil 3.12 Ana Uygulama Video Geri Bildirim Örneği	99
Şekil 3.13 Ölçek Geliştirme Sürecinde İzlenen Aşamalar	101
Şekil 3.14 AFA Verilerine İlişkin Histogram Grafiği	107
Şekil 3.15 Paralel Analiz Yamaç Birinki Grafiği Sonuçları.....	109
Şekil 3.16 Etkililik Algısı Ölçeği DFA Verilerine İlişkin Histogram Grafiği.....	114
Şekil 3.17 Etkililik Algısı Ölçeği DFA Sonucunda Elde Edilen Yol Diyagramı.....	116
Şekil 3.18 Ölçek Geliştirme Sürecinde İzlenen Aşamalar	118
Şekil 3.19 Nitelik Algısı Ölçeği AFA Verilerine İlişkin Histogram Grafiği.....	123
Şekil 3.20 Nitelik Algısı Ölçeği Paralel Analiz Sonuçları	125
Şekil 3.21 Nitelik Algısı Ölçeği DFA Verilerine İlişkin Histogram Grafiği.....	130
Şekil 3.22 Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin Yol Analizi.....	132
Şekil 3.23 ÖTEGF Formunun Geliştirme Aşamaları	144

Şekil 3.24 Nicel ve Nitel Verilerin Paralel Analiz ile Bütünleştirilmesi.....	151
Şekil 4.1 Geri Bildirimin Önemine İlişkin Görüşler	157
Şekil 4.2 Geri Bildirim Uygulamalarının Yeterliliğine İlişkin Görüşler.....	158
Şekil 4.3 Geri Bildirim Süreçlerine İlişkin Memnuniyet Düzeyleri.....	159
Şekil 4.4 Geri Bildirimin Verilme Amaçlarına İlişkin Görüşler	160
Şekil 4.5 Geri Bildirimin İçerdiği Bilgilere İlişkin Görüşler.....	161
Şekil 4.6 Bireyselleştirilmiş Geri Bildirime İlişkin Görüşler	163
Şekil 4.7 Geri Bildirimin Zamanlamasına İlişkin Görüşler.....	164
Şekil 4.8 Geri Bildirim Kriterlerinin Paylaşılmasına İlişkin Görüşler	165
Şekil 4.9 Geri Bildirim Süreçlerinin Planlılığına İlişkin Görüşler	166
Şekil 4.10 Geri Bildirimlerin Bilişsel Açıdan Destekleyiciliğine İlişkin Görüşler	167
Şekil 4.11 Geri Bildirimlerin Duyuşsal Destekleyiciliğine İlişkin Görüşler.....	168
Şekil 4.12 Geri Bildirimlerin Ayrıntısına İlişkin Görüşler.....	169
Şekil 4.13 Geri Bildirimlerin Açık ve Anlaşılabilirliğine İlişkin Görüşler	170
Şekil 4.14 Mevcut Uygulamalara İlişkin Görüşmeler Kapsamında Elde Edilen Temalar	171
Şekil 4.15 Geri Bildirime İlişkin Algılar Kapsamında Elde Edilen Alt Temalar ve Kodlar	172
Şekil 4.16 Geri Bildirimin Verilme Amaçları Alt Temasına İlişkin Alt Temalar ve Kodlar	178
Şekil 4.17 Geri Bildirim Süreçlerine İlişkin Sorunlar	181
Şekil 4.18 Katılımcıların Mevcut Sorunlara İlişkin Çözüm Önerileri.....	185
Şekil 4.19 Geri Bildirim Amaç Tercihlerine İlişkin Görüşler	188
Şekil 4.20 Geri Bildirimin İçermesi Gereken Bilgilere İlişkin Görüşler.....	189
Şekil 4.21 Geri Bildirimin İçerik Tercihlerine İlişkin Görüşler	191
Şekil 4.22 Geri Bildirim Kaynak Tercihlerine İlişkin Görüşler	192

Şekil 4.23 Geri Bildirim Kanalı Tercihlerine İlişkin Görüşler	193
Şekil 4.24 Geri Bildirimin Sunum Tercihlerine İlişkin Görüşler	194
Şekil 4.25 Etkili Geri Bildirime İlişkin Görüşler	196
Şekil 4.26 Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Karşılaştırmasına İlişkin Kutu Grafikleri.....	211
Şekil 4.27 Deney ve Kontrol Gruplarının Son Test Karşılaştırmasına İlişkin Kutu Grafikleri.....	213
Şekil 4.28 Deney ve Kontrol Gruplarının Fark Puan Karşılaştırmaları	214
Şekil 4.29 Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri.....	218
Şekil 4.30 Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri.....	219
Şekil 4.31 Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri.....	221
Şekil 4.32 Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri.....	225
Şekil 4.33 Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri.....	227
Şekil 4.34 Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri.....	228
Şekil 4.35 Geri Bildirimin Etkililiğine Yönelik Görüşlere İlişkin Temalar	229
Şekil 4.36 Etkili Geri Bildirim Süreci Temasına Yönelik Alt Temalar ve Kodlar	230
Şekil 4.37 Öğrenme ve Mesleki Gelişim Temasına İlişkin Alt Temalar ve Kodlar.....	233
Şekil 4.38 Motivasyonel ve Sosyal Kazanımlar Temasına Alt Temalar ve Kodlar	235
Şekil 4.39 Sınırlılıklar, Yaygınlaştırma ve Geliştirme Önerileri.....	237
Şekil 4.40 Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Karşılaştırmasına İlişkin Kutu Grafikleri.....	245

Şekil 4.41 Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri.....	246
Şekil 4.42 Deney ve Kontrol Grubu Fark Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri.....	247
Şekil 4.43 Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri.....	251
Şekil 4.44 Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri.....	253
Şekil 4.45 Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri.....	255
Şekil 4.46 Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri.....	259
Şekil 4.47 Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri.....	261
Şekil 4.48 Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri.....	263
Şekil 4.49 Geri Bildirimin Etkililiğine İlişkin Görüşlere Yönelik Temalar	264
Şekil 4.50 Etkili Geri Bildirim Temasına İlişkin Alt Temalar ve Kodlar	265
Şekil 4.51 Öğrenme ve Mesleki Gelişim Temasına İlişkin Alt Temalar ve Kodlar.....	269
Şekil 4.52 Motivasyonel ve Sosyal Kazanımlar Temasına İlişkin Alt Temalar ve Kodlar	272
Şekil 4.53 Sınırlılıklar, Geliştirme ve Yaygınlaştırma Önerileri Temasına İlişkin Alt Temalar ve Kodlar	275

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

GATA: Geri Bildirime İlişkin Algı ve Tercihler Anketi

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

TEDMEM: Türk Eğitim Derneği

ÖİYT: Öğretim İlke ve Yöntemleri Testi

ÖTMT: Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Testi

ÖAGF: Öğretmen Adaylarına Yönelik Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu

ÖEGF: Öğretim Elemanlarına Yönelik Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu

1 GİRİŞ

1.1 Problem Durumu

Eğitimde niteliğinin artırılması öğrenme-öğretme sürecinin etkililiğine bağlı olmakla beraber bu sürecin etkililiğini belirleyen birçok unsur bulunmaktadır. Bu unsurların en başında ise öğretmenler ve öğretmenlerin sahip oldukları nitelikler gelmektedir (Darling-Hammond, 2000a; Türk Eğitim Derneği [TEDMEM], 2009; Sağlam ve Kürüm, 2005; Safran vd., 2014; Senemoğlu, 2011). Nitekim öğretmenlerin sahip oldukları bilgi, beceri ve karakter yapılarının öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve sosyal gelişimleri üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır (Darling-Hammond ve Youngs, 2002).

Eğitimin etkililiği öğretmenlerin niteliğine, öğretmen nitelikli olması ise öğretmen yetiştirme programlarının kalitesine bağlıdır (Abazoğlu, 2014). Hedeflenen yeterliklerle donatılmış ve arzulanan niteliklere sahip öğretmenlerin yetiştirilmesinde en önemli unsur hizmet öncesi öğretmen eğitimi programlarıdır (Tan-Şişman, 2017). Bu noktada hizmet öncesi öğretmen eğitimi programlarının temel amacı mesleki bilgi ve becerisi yüksek, öğretmenliğe, öğrencilerine ve öğrenmeye ilişkin olumlu tutum ve yaklaşım sergileyen, milli, manevi ve evrensel değerleri gözetken, eğitimin tüm paydaşları ile etkili iletişim ve iş birliği kuran yetkin ve nitelikli öğretmenler yetiştirmektir (MEB, 2017a; MEB, 2017b). Hizmet öncesi öğretmen eğitimi programlarının niteliği ulusal bağlamda önemli bir tartışma konusu olmakla beraber, geçmişten günümüze öğretmen eğitimi iyileştirmeye dönük önemli çabalar gösterilmiş ve düzenlemelere gidilmiştir. Ancak gerçekleştirilen araştırmalar hizmet öncesi öğretmen eğitiminin kendisinden beklenen misyonu başarıyla yerine getiremediğine, öğretmenlerin mesleki bilgi ve becerilerinin yanı sıra ilgi, motivasyon, tutum, öz yeterlik gibi duyuşsal özelliklerini geliştirmede yetersiz kaldığına yönelik çok boyutlu sorunlar ortaya koymaktadır (Doğanay vd., 2015; Eret-Orhan, 2017; Senemoğlu, 2011; Yıldırım, 2015; Köklükaya ve Güven Yıldırım, 2016; Tan-Şişman, 2017).

Ulusal düzeyde gerçekleştirilen araştırmalar, hizmet öncesi öğretmen eğitiminin hem bilişsel hem de duyuşsal yeterlikler açısından çeşitli sorunlar barındırdığını ortaya koymaktadır. Öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilen çalışmalar, programların niteliksel sorunlar içerdiğini, biçimlendirici değerlendirme faaliyetlerinin yetersiz olduğunu (Doğanay vd., 2015), derslerin geleneksel ve sıkıcı bulunduğunu (Eret-Orhan, 2017)

göstermektedir. Yürütülen araştırmalarda öğretmen adaylarının önemli bir bölümünün programları yeterli görmediği (Kaya vd., 2014) ve programlara ilişkin memnuniyet düzeylerinin düşük olduğu (Özçakır-Sümen ve Çağlayan, 2013) ortaya konulmuştur. Bununla birlikte, bazı geniş örneklemliler araştırmalar öğretmen adaylarının gerekli bilgi ve becerileri kazanmadan mezun olduklarını (Arı, 2010) ve öğretim yeterliklerinin ve hazırbulunuşluk seviyelerinin oldukça düşük düzeyde kaldığını göstermektedir (Yenen ve Durmaz, 2019; Yıldırım, 2015; Köklükaya ve Yıldırım, 2016).

Araştırmalar hizmet öncesi öğretmen yetiştirme programlarının yalnızca bilişsel açıdan değil, duyuşsal açıdan da önemli sorunlar barındırdığını ortaya koymaktadır (Ay ve Yurdabakan, 2015; Kahyaoğlu vd., 2013; Karagöl, 2020; Oral, 2004; Taneri, 2017). Yürütülen çalışmalar, programların öz yeterlik, motivasyon ve tutum gibi duyuşsal özellikleri geliştirmede yetersiz kaldığını (Kavrayıcı ve Bayrak, 2016; Yeşilyurt, 2013; Taneri, 2017), öğretmen adaylarının mesleğe karşı olumsuz tutumlar geliştirdiklerini (Kahyaoğlu vd., 2013), duygu ve davranışlarını kontrol etme açısından yetersiz hissettiklerini (Ay ve Yurdabakan, 2015) göstermektedir. Bununla birlikte, programlarda duyuşsal alana ilişkin kazanımların oldukça sınırlı düzeyde olduğu da ortaya konulmuştur (Karagöl, 2020).

Hizmet öncesi öğretmen eğitimi odağında gerçekleştirilen araştırmalar öğretmen eğitimi programlarının öğretmen adaylarını arzulan bilişsel ve duyuşsal yeterliklerle geliştirmesi açısından yetersiz kaldığını açık bir şekilde göstermektedir. Bu doğrultuda öğretmen eğitimi programlarının kapsamlı bir ihtiyaç analizine tabi tutularak bilimsel verilere dayalı olarak tasarlanması, tasarlanan programların uygulamaya etkili bir şekilde aktarılması ve eğitim-öğretim sürecinin etkili bir şekilde düzenlenmesi 21. yüzyılın gerektirdiği bilişsel, duyuşsal ve sosyal becerilerle donatılmış nitelikli öğretmenlerin yetiştirilmesinde büyük bir önem arz etmektedir. Diğer bir ifadeyle hizmet öncesi öğretmen eğitiminde öğretim hizmetlerinin niteliği etkili öğretim ortamlarının oluşturulması yoluyla arttırılmalıdır. Eğitim alanyazını incelendiğinde öğretim hizmetlerinin niteliğini etkileyen birçok unsur olduğu görülmekle birlikte bu unsurlardan en önemlilerinden biri de geri bildirim olduğu anlaşılmaktadır (Hattie ve Timperley, 2007; Shute, 2008).

Geri bildirim eğitim ortamlarının temel dinamiklerinden biri olmakla beraber “öğretim ortamlarının en güçlü unsurları arasında yer alır” (Cohen, 1985, s. 33). Geri bildirim,

öğrenme için merkezi ve önemli bir role sahiptir ve bu durum genel eğitim literatürünün yanı sıra disipline özel literatür tarafından da desteklenmektedir (Adcroft, 2011). Geri bildirim, Skinner tarafından Programlı Öğretim Modeli'nde öğretimin temel ilkelerinden biri, Carroll'un Okulda Öğrenme ve Bloom'un Tam Öğrenme Modeli'nde öğretimin niteliğini belirleyen temel bir öge ve Gagne'nin Öğretim Etkinlikleri Modeli'nde öğrencilerin performanslarını güçlendiren bir öğretim etkinliği olarak yer almaktadır (Senemoğlu, 2015).

Orrell (2006), geri bildirimin “tüm öğrenmenin temel taşı” (s. 441) olduğunu öne sürerken Mutch (2003) geri bildirimin “öğrenmenin geliştirilmesi ve güçlendirilmesinde” anahtar mekanizma olduğunu savunur (s. 36). Holmes ve Papageorgiou'ya (2009) göre geri bildirim öğretmenler ve öğrenciler arasında ortak bir anlayış oluşturmakla birlikte Miller'a (2009) göre öğrencilere ilişkin beklentileri ortaya koymakta önemli bir araçtır. Geri bildirim ayrıca anlamlı ve öz-düzenlemeli öğrenmenin temelinde yer alan önemli bir yapı taşı olarak nitelendirilmekle beraber (Molin vd., 2020), geri bildirim aracılığıyla öğrenciler öğrenme süreçlerini izlemeye ve düzenlemeye teşvik edilir (Borrow, 2006). Bangert-Drowns ve diğerlerine (1991) göre eğer öğrenme birey ve çevresi arasındaki etkileşime dayanıyorsa öğretim süreci doğrudan ya da dolaylı olarak geri bildirim içermelidir çünkü tanım gereği geri bildirim olmadan etkileşim söz konusu değildir (s. 214). Ayrıca alanyazında gerçekleştirilen birçok araştırmada ortaya konulduğu üzere geri bildirim öğrencilerin bilişsel, üst-bilişsel ve duyuşsal özelliklerinin gelişimini etkileyen, öğrenme ve öğretim teorilerinin ve etkili öğretimin temel bir unsurudur (Barrow, 2006; Kluger ve Denisi, 1996; Hattie ve Timperley, 2007; Koka ve Hein, 2003; Schunk ve Dibenedetto, 2021; Schunk ve Usher, 2019). Bu bağlamda hizmet öncesi öğretmen eğitiminde öğrenme-öğretme süreçlerinin etkili bir şekilde düzenlenmesinde geri bildirimin anahtar role sahip olduğu söylenebilir.

Etkili geri bildirimin hizmet öncesi öğretmen eğitimi programları açısından işlev ve önemi açıkça ortaya konulmakla birlikte gerek uluslararası gerekse ulusal düzeyde gerçekleştirilen araştırmalar özellikle yükseköğretim genelinde geri bildirim uygulamalarının yetersizliğine dikkat çekmektedir. Çeşitli ülkeler kapsamında gerçekleştirilen anketlerden ve araştırmalardan elde edilen bulgulara göre öğretmen adayları aldıkları geri bildirimi yetersiz, eleştirel ve olumsuz olarak algılamakta, genel olarak aldıkları geri bildirimden memnun olmadıklarını ifade etmektedirler (Le ve

Vasquez, 2011). Uluslararası bağlamda yürütülen çalışmalarda geri bildirimlerin genellikle seyrek ve yetersiz verildiği (Burgess vd., 2020; O'Donovan vd., 2016), nitelik açısından sorunlar barındırdığı (Ostaeyen vd., 2013; Nugraheny vd., 2016), strateji ve rehberlik açısından yetersiz kaldığı (O'Donovan vd., 2016), eğitimcilerin ve öğrenenlerin beklentileri arasında uyumsuzluk olduğu (Henderson vd., 2019; Williams, 2024), öğrenenlerin geri bildirim yeteri düzeyde katılım sağlamadığı (Mensink ve King, 2019; Winstone vd., 2016), ortaya koyulmuştur. Araştırmalar geri bildirimlerin yapıcı ve sistematik bir yaklaşımdan uzak olduğunu gösterirken (Nugraheny vd., 2016), detay, şeffaflık, değerlendirme ve öneri sunma açısından da niteliksel sorunlar barındırdığını ortaya koymaktadır (Ostaeyen vd., 2023). Öğrenenler aldıkları geri bildirimleri tutarsız, olumsuz ve yüzeysel olarak değerlendirirken, bu durum öğrenenlerin memnuniyetini olumsuz yönde etkilemektedir (Ostaeyen vd., 2023; Deeley vd., 2019). Bunlara ek olarak, kurumsal düzeyde geri bildirim yeterli önemin verilmemesi, teknolojik alt yapı sorunları, ortak ve şeffaf bir geri bildirim anlayışının geliştirilmemesi gibi sorunlar da geri bildirim uygulamalarının etkililiğini sınırlandırmaktadır (Henderson vd., 2019).

Ulusal düzeyde gerçekleştirilen araştırma sonuçları da öğretmen eğitiminde geri bildirim uygulamalarına ilişkin çeşitli sorunlar olduğunu ortaya koymaktadır (Baştürk, 2009; Kumral ve Saracaloğlu, 2011; Öntaş ve Kaya, 2019; Saylan ve Zencirci, 2000; Şahin, 2015; Uşun ve Kocasaraç, 2002; Yüksel, 2007). Saylan ve Zencirci (2000) tarafından 238 öğretmen adayıyla gerçekleştirilen çalışmada öğretmen adaylarının %90'ı öğretim elemanlarının kendilerine zamanında geri bildirim sağlamadıklarını belirtirken Kumral ve Saracaloğlu (2011) öğretmenlik meslek bilgisi dersleri kapsamında öğretim elemanlarının yeterli ve nitelikli geri bildirimleri sağlayamadıklarını ve öğretmen adaylarının geri bildirim beklentilerini karşılayamadıklarını tespit etmişlerdir. Uşun ve Kocasaraç (2002) tarafından gerçekleştirilen çalışmada çalışmaların olumlu ve olumsuz yönlerini ortaya koyma açısından öğretim elemanlarının yetersiz oldukları, genel olarak geri bildirim verme yeterliklerinin geliştirilmesi gerektiği vurgulanırken Baştürk (2009) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğretim elemanlarının öğretmen adaylarıyla etkileşim düzeylerinin zayıf olduğu ve gerçekleştirilen ödevlere yönelik yeterli geri bildirim sunmadıkları ortaya konulmuştur. Gerçekleştirilen diğer çalışmalarda da öğretmenlik meslek bilgisi derslerinde öğretmen adaylarının geri bildirim alma konusunda sorun yaşadıkları (Yüksel, 2007), öğretim elemanlarının geri bildirim verme sıklıklarının oldukça düşük düzeyde olduğu (Şahin, 2015) ve öğretmen adaylarının

düzeltelemeye dönük detaylı geri bildirim ihtiyacı duydukları ortaya konulmuştur (Öntaş ve Kaya, 2019).

Gerçekleştirilen araştırmalarda açık bir şekilde ortaya konulduğu üzere öğretmen eğitiminde niteliğin artırılması, etkili eğitim ortamlarının yaratılması, bilişsel ve duyuşsal açıdan hedeflenen yeterliklere sahip yetkin öğretmenlerin yetiştirilmesi için öğretmen eğitimi programlarının etkili geri bildirim uygulamaları çerçevesinde geliştirilmesi ve düzenlenmesi önem arz etmektedir. Bu bağlamda giderek dijitalleşen günümüz eğitim ortamlarında farklı geri bildirim türlerinden ve yenilikçi geri bildirim yaklaşımlarından yararlanmak, öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerini çok yönlü desteklemek açısından kritik bir öneme sahiptir.

Bu bağlamda alanyazında, geleneksel geri bildirim yaklaşımlarının sınırlılıklarını aşmak ve öğrenme çıktıları iyileştirmek amacıyla çeşitli yenilikçi geri bildirim stratejileri geliştirilmiştir (Dawson vd., 2019; Hattie ve Timperley, 2007; Narciss ve Huth, 2004). Modern eğitim yaklaşımları, geri bildirim yalnızca değerlendirme amaçlı değil, aynı zamanda öğrenme sürecini destekleyen, öğrenci katılımını artıran ve çok boyutlu gelişimi hedefleyen bir araç olarak kullanılması gerektiğini vurgulamaktadır (Nicol ve Macfarlane-Dick, 2007; Shute, 2008). Bu anlayış doğrultusunda, özellikle teknolojik gelişmelerin etkisiyle birlikte, öğrenenlerin farklı ihtiyaçlarına hitap eden ve çeşitli öğrenme stillerini destekleyen geri bildirim yaklaşımları öne çıkmaya başlamıştır (Henderson vd., 2019; Van Der Kleij, 2020). Günümüzde video geri bildirim, çok kanallı öğrenme deneyimi sunarak öğrencilerin performanslarını görsel-işitsel olarak analiz etmelerine olanak tanıyan etkili bir strateji olarak kabul edilmektedir (Mahoney vd., 2018; Wood, 2022). Otomatik geri bildirim sistemleri ise özellikle büyük sınıflarda anlık ve sistematik dönütler sağlayarak geri bildirim sıklığını ve tutarlılığını artıran önemli bir yaklaşım haline gelmiştir (Demszky vd., 2023; Hahn, 2021). Akran geri bildirimi stratejisi de sosyal öğrenme teorisi temelinde, öğrencilerin birbirlerinden öğrenmelerini destekleyerek hem bilişsel hem de sosyal becerilerinin gelişimini hedefleyen bir yaklaşım olarak öne çıkmaktadır (Yang ve Carless, 2013; van Popta vd., 2017).

Bu doğrultuda video geri bildirim, otomatik geri bildirim ve akran geri bildirimi gibi farklı, etkili ve yenilikçi stratejilerin kullanılması ve bu yaklaşımların öğretmen adaylarının ihtiyaçları doğrultusunda yapılandırılması hizmet öncesi öğretmen eğitiminde geri bildirim uygulamalarını geliştirmek için önemli bir potansiyele sahiptir.

Bu bağlamda video geri bildirim, öğretmen adaylarının kendi performanslarını görsel-işitsel olarak analiz etmelerine ve öz değerlendirme yapmalarına imkan tanırken, otomatik geri bildirim anlık ve sistematik dönütlerle öğrenenlere daha sık ve nitelikli geri bildirim sağlamak için avantaj sunmaktadır. Akran geri bildirimi ise iş birlikli öğrenme ortamını teşvik ederek öğrenenlerin eleştirel düşünme ve öz düzenleme becerilerini desteklemektedir. Bu tür farklı geri bildirim yaklaşımlarının öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal özelliklerine etkilerini incelemek hizmet öncesi eğitimde geri bildirim uygulamalarının niteliğini artırmak ve öğretmen yetiştirme sürecini iyileştirmek adına önemlidir.

Geri bildirim üzerine yürütülen araştırmalar incelendiğinde önemli bir çoğunluğunun öğretmenlik uygulaması ya da mikro-öğretim kapsamında geri bildirim uygulamalarına odaklandığı görülürken (Bkz. Asregid vd., 2023; Bayraktar ve Yalçın, 2019; Bozyiğit ve Ekşi 2017; Çakır, 2010; Ekşi, 2012; Holstein vd., 2022; Kulow, 2015; Lombard, 2015; Meisner, 2020; Peck vd., 2024; Percara, 2015; White, 2005) birçok araştırmada da öğretmen adaylarının geri bildirime ilişkin algı, görüşler ve tepkilerinin araştırıldığı görülmektedir (Bkz. Aslan, 2024; Bjorndal, 2020; Agudo, 2016; Dowden vd., 2013; Çabakçor vd., 2011; Kahraman ve Koray, 2020; Köroğlu, 2021; Öntaş ve Kaya, 2020; Ülkü-Aydın, 2015; Tam, 2025; Yavuz & Demir, 2023). Ayrıca ulusal bağlamda öğretmen adayları ile yürütülen çalışmaların önemli bir çoğunluğunda da geri bildirimin dil becerileri ve özellikle İngilizce yazma becerileri üzerindeki etkilerine odaklanıldığı tespit edilmiştir (Bkz. Altay, 2018; Coşkun, 2007; Ekizoğlu, 2019; Uzun, 2019; Gümüş, 2019; Hamzadayı ve Çetinkaya, 2011).

Diğer yandan gerek uluslararası gerekse ulusal bağlamda öğretmen adayları ile gerçekleştirilen çalışmalarda geri bildirimin farklı değişkenlerle ilişkisinin ayrı ayrı ele alındığı ancak çoklu geri bildirim stratejilerinin bütüncül etkisini inceleyen çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir (Bkz. Hornstein vd., 2024; Wang vd., 2024). Bununla birlikte araştırmaların, genel olarak öğrenenlerin bilişsel özellikleri üzerinde odaklandığı görülürken duyuşsal özelliklerin yeteri kadar kapsamlı ele alınmadığı görülmektedir. Uluslararası alanyazında öğretmen adayları ile yürütülen çalışmalarda; geri bildirim ve öğretim becerileri arasındaki ilişkiyi (Bkz. Chawla ve Thukral, 2011; Qazi vd., 2012) geri bildirim ile öğretime ilişkin öz yeterlik arasındaki ilişkiyi (Bkz. Bardach vd., 2021; Klassen ve Durksen, 2014), geri bildirim algısı ve motivasyon arasındaki ilişkiyi (Bkz.

Burger, 2017; Lin vd., 2019; Öztürk vd., 2025; Matsumoto-Royo vd., 2023; Sianipar vd., 2021) inceleyen farklı çalışmalar bulunmakla birlikte bu çalışmaların genel olarak mikro-öğretim ve öğretmenlik uygulaması dersi kapsamında ele alındığı görülmektedir. Ulusal düzeyde gerçekleştirilen çalışmalarda ise video geri bildirim uygulamasının derse karşı motivasyon üzerindeki etkisini (Yiğit, 2020), detaylı geri bildirim ve duyuşsal geri bildirimle birlikte verilen detaylı geri bildirimin içsel motivasyon ve öz yeterlik üzerindeki etkisini (Yeşil, 2021), uygulanan geri bildirim modelinin motivasyon ve yansıtıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisini (Çimen, 2017) ve öğretmenlik uygulaması kapsamında geri bildirim-düzeltilmenin öğretimi planlama ve öz yeterlik üzerindeki etkisini (Hurioğlu, 2016) inceleyen araştırmalara rastlanmıştır. Ulusal düzeyde gerçekleştirilen yeni çalışmalar ise geri bildirimin yansıtıcı düşünme (Bkz. Fırat ve Dinçer, 2024) ve öz düzenleme gibi duyuşsal süreçlerle etkileşimini tartışsa da çoklu stratejilerin eşzamanlı etkilerine dair deneysel kanıt hâlen sınırlıdır.

Nitekim ulusal ve uluslararası alanyazında gerçekleştirilen taramalar sonucu ulaşılan kaynaklarda ihtiyaç analizi doğrultusunda yapılandırılmış, çoklu geri bildirim stratejilerinin (video, otomatik ve akran geri bildirimi) öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerindeki bütüncül ve kapsamlı bir şekilde ele alan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu yaklaşım, hizmet öncesi öğretmen eğitiminde geri bildirim uygulamalarının niteliğini artırmaya ve öğretmen yetiştirme sürecini iyileştirmeye yönelik önemli görülmekle birlikte araştırmanın özgün değerini ortaya koymaktadır

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı etkili geri bildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkilerini ortaya koymaktır. Bu amaç doğrultusunda araştırma kapsamında aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1. Öğretmen adaylarının eğitiminde etkili geri bildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecine ilişkin gereksinimler ve tasarım özellikleri nelerdir?
 - 1.1. Öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının mevcut geri bildirim uygulamalarına ilişkin görüşleri nelerdir?
 - 1.2. Öğretmen aday ve öğretim elemanlarının geri bildirim süreçlerine ilişkin tercihleri nasıldır?

- 1.3. Etkili geri bildirim uygulamalarına ilişkin gereksinim ve tasarım özellikleri nelerdir?
2. Etkili geri bildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkileri nelerdir?
 - 2.1. Deney ve kontrol grupları arasında akademik başarıya ilişkin anlamlı bir fark var mıdır?
 - 2.2. Deney ve kontrol grupları arasında geri bildirimin niteliğine ve etkililiğine ilişkin anlamlı bir fark var mıdır?
 - 2.3. Öğretmen adaylarının geri bildirim tasarımının etkililiğine yönelik görüşleri nasıldır?

1.3 Araştırmanın Önemi

Etkili geri bildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkilerini ele alan bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, etkili geri bildirimle ilişkin anlayışın ve hizmet öncesi öğretmen eğitiminin geliştirilmesi açısından değerli görülmektedir.

Öncelikle, yürütülen araştırma farklı ve güncel geri bildirim stratejilerinin etkisini bütüncül bir bakış açısıyla inceleyerek geri bildirim alan yazındaki önemli bir boşluğu doldurmayı, geri bildirim alan yazına özgün bir perspektif kazandırmayı hedeflemektedir. Araştırmadan elde edilen sonuçların, dijital çağın sunduğu video geri bildirim ve otomatik geri bildirim gibi yaklaşımlarla akran geri bildirimi gibi alternatif ve tamamlayıcı bir yaklaşımının nasıl bütünleştirilebileceğine ilişkin yol gösterici olması beklenmektedir. Bununla birlikte, araştırmadan elde edilen sonuçlar, program uzmanlarına hizmet öncesi öğretmen eğitiminde yapılandırılmış etkili geri bildirim uygulamaları tasarlama, eğiticilere uygulamada kullanabilecekleri kanıta dayalı yöntemler sunma ve araştırmacılara yeni hipotezler oluşturma noktasında katkı sağlayacaktır.

İkinci olarak, etkili geri bildirim uygulamalarının etkilerini irdelemeyi amaçlayan bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, hizmet öncesi öğretmen yetiştirmede öğretim hizmetlerinin etkililiğinin artırılması, öğretmen adaylarının mesleki bilgi ve beceriler ile duyuşsal özelliklerinin geliştirilmesi adına önemli görülmektedir. Öğretmenlerin sahip oldukları nitelikler eğitim sistemlerinin kalitesi ve öğrenenlerin gelişimi açısından kilit bir role sahiptir. Öğretmenlerin çağın gerekliliklerine uygun, arzulanan yeterlikler

doğrultusunda yetiştirilmesinde ise hizmet öncesi öğretmen eğitimi programları önemli bir rol oynamaktadır. Mesleğe ilişkin yüksek bilgi ve becerilerle donatılmış öğretmenlerin, öğretmenliğe ilişkin öz yeterlik algılarının ve dolayısıyla motivasyonlarının yüksek olması beklenirken, olumlu öz yeterlik ve yüksek motivasyona sahip öğretmenlerin de eğitim-öğretim sürecinin niteliğini ve öğrenci gelişimini arttırması beklenmektedir. Bu bağlamda, etkili geri bildirim uygulamaları öğretmen adaylarının bilişsel becerilerinin yanında mesleki becerileri, öz-düzenleme becerileri ve öz yeterlik algılarını geliştirerek bu hedefe ulaşmada kritik bir rol oynayabilir.

Son olarak, öğretim elemanlarının kullandığı etkili geri bildirim uygulamaları, model alma yoluyla öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerine katkı sağlayabilir. Nitekim Blume'un (1971) belirttiği gibi, 'öğretmenler öğretildikleri gibi öğretirler, öğrendikleri gibi değil' (s. 412)." Bu bağlamda, araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar genel anlamda hizmet öncesi öğretmen yetiştirme alanyazınına, özel olarak da öğretimin etkililiğini belirleyen önemli bir unsur olarak geri bildirim alanyazınına özgün ve önemli katkılar sunacaktır.

1.4 Varsayımlar

Araştırmada öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının ihtiyaç analizi ve deneysel uygulama kapsamında uygulanan ölçekler ve bireysel görüşmelere ilişkin görüşlerini içtenlikle, samimi ve ön yargısız bir şekilde ifade ettikleri varsayılmıştır.

1.5 Sınırlılıklar

Mevcut araştırma etkili geri bildirim süreçlerine ilişkin önemli sonuçlar ortaya koymakla birlikte dikkate alınması gereken bazı sınırlılıkları da yer almaktadır. Araştırma kapsamında elde edilen veriler, öğretmen adaylarından görüşmeler, anketler ve ölçekler aracılığıyla öz bildirime dayalı olarak toplanmıştır. Araştırma kapsamında öz bildirime dayalı olmayan (örn. gözlem) veri toplama süreçleri/araçları kullanılmamıştır. Bu nedenle mevcut araştırma kapsamı, öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının öz bildirimine dayalı olarak sunduğu verilerle sınırlıdır. Araştırmanın diğer bir sınırlılığı ise ihtiyaç analizi kapsamında mevcut öğrenci sayılarındaki farklılıklar nedeniyle bazı öğretmenlik programlarından daha az katılımcının yer almasıdır (örn. Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri). Bununla birlikte, araştırmanın deneysel süreci uygulamaya dayalı meslek bilgisi dersleri kapsamında yürütülmüş olup elde edilen sonuçlar meslek bilgisi dersleri ile sınırlıdır.

1.6 Tanımlar

Geri Bildirim: Öğrenme hedeflerine ulaşmak amacıyla öğrenme sürecinde öğrenenlerin çalışma ya da performanslarına yönelik verilen yorumları, değerlendirmeleri ve önerileri ifade etmektedir.

Video Geri Bildirim: Öğrenenlerin çalışma ya da performanslarına yönelik eğiticinin yüzü görünecek şekilde ekran kaydı görüntüsü üzerinden gerçekleştirilen yorum, değerlendirme ve önerileri kapsayan bir dijital geri bildirim türüdür.

Otomatik Geri Bildirim: Teknoloji destekli sistemler aracılığıyla önceden belirlenmiş kriterler çerçevesinde değerlendirme ve yönlendirmeleri içeren dijital bir geri bildirim türüdür.

Akran Geri Bildirimi: Öğrenme sürecinde öğrenenlerin birbirlerinin çalışmalarını değerlendirdikleri, yorum ve öneri sundukları karşılıklı etkileşimi dayanan geri bildirim sürecini ifade etmektedir.

Bilişsel Özellikler: Öğrenenlerin bilme, anlama, uygulama, analiz etme ve değerlendirme gibi bilişsel süreçlerini kapsayan zihinsel özelliklerdir.

Duyuşsal Özellikler: Öğrenenlerin öğrenme süreçlerine yönelik tutumlarını, motivasyonlarını, öz yeterlik algılarını ve duygusal tepkilerini kapsayan psikolojik süreçlerdir.

2 ALAN YAZIN

2.1 Geri Bildirim: Tarihsel Gelişim ve Temel İşlevler

Geri bildirim kavramının ortaya çıkışı davranışçı psikolojiye dayanmakta ve geri bildirim, organizmadan istenilen davranışın güçlenmesini ve istenmeyen davranışların sönmesini sağlayan somut ya da sözel olarak verilen ödül ya da pekiştireçler olarak tanımlanmaktadır (Kulhavy, 1977). Davranışçı psikoloji perspektifine göre geri bildirim gücü davranışı güçlendirmesi ya da zayıflatmasıyla ilgilidir. Thorndike'nin (1927, 1933) Etki Yasası'na göre bir öğrenci davranışı eğer geri bildirim yoluyla olumlu tepki alırsa tekrarlanacak, olumsuz tepki alırsa terk edilecektir (Akt. VanPatten ve Williams, 2015). Benzer şekilde Skinner tarafından ortaya konulan Edimsel Koşullanma'da geri bildirim, davranışın sıklığını arttırmak üzere verilen pekiştireç olarak

nitelendirilmektedir (Dragoi ve Staddon, 1999). Nitekim, Skinner'ın Programlı Öğretim Modeli'ne göre de geri bildirimin en temel işlevi öğrenci hatalarının anında düzeltilmesidir (Hoškovâ-Mayerovâ ve Rosickâ, 2012).

Davranışçı psikolojiyi temele alan öğrenme ve öğretme kuramları genelinde geri bildirim, verilen cevabın ya da gösterilen performansın doğruluğuna, hedef davranışın ne kadar kazanıldığına ilişkin yeteri kadar açıklayıcı olmayan bilgiler içermekle birlikte tek yönlüdür, yani öğretmenden öğrenciye tek yönlü bir bilgi akışı mevcuttur (Kluger ve Denisi, 1996). Hediye modeli olarak da adlandırılan bu yaklaşımda geri bildirim, "bir uzman tarafından sağlanan performansa ya da anlayış düzeyine yönelik verilen bilgiler" şeklinde tanımlanmaktadır (Askew ve Lodge, 2000, s.4) Tek yönlü iletme dayalı olan bu modelde öğrenenler, geri bildirimin pasif alıcısı konumundadır ve geri bildirimin yapılandırılma sürecine herhangi bir aktif katılım göstermedikleri varsayılmaktadır (Han, 2021). Diğer bir ifadeyle geri bildirim, öğrenenlerin almaya hazır bulunduğu ve buna dayalı olarak bir sonraki performansını iyileştireceği varsayımına dayanmaktadır.

Bilişsel perspektiften bakıldığında öğrenciler bilginin pasif alıcıları değil, aksine bilgiyi önceki bilgilerle bağdaştırarak yeniden yapılandıran konumdadır. Davranışçı öğrenme kuramlarının aksine bilişsel yapılandırmacı kuramda bilgiler öğretmen tarafından değil öğrencinin kendisi tarafından yapılandırılır (Adıgüzel, 2009). Bu açıdan bakıldığında da geri bildirimin, öğrencilerin bilgiyi yapılandırmasını sağlayan bir işlev üstlendiği söylenebilir. Bu doğrultuda, davranışçı argümanların aksine Kulhavy (1977) geri bildirimin kabul edilen, reddedilen ve değiştirilen bir unsur olduğunu ileri sürerek mutlak bir pekiştireç olmadığını ve öğrencinin geri bildirim arama, alma, kullanma sürecinde aktif olduğunu vurgulamaktadır. Geri bildirim bilişsel perspektiften bakan Winne ve Butler (1994) çeşitli işlevlerine vurgu yaparak "bir öğrencinin hafızasındaki bilgiyi teyit edebileceği, bilgiye yenilerini ekleyebileceği veya yeniden yapılandırabileceği alan bilgisi, üst-bilişsel bilgi, benlik ve görevler hakkındaki inançlara veya bilişsel taktiklere ve stratejilere ilişkin bilgiler" olarak tanımlanmaktadır (s. 5740). Winne ve Butler (1994) bu tanımlamada geri bildirimin yalnızca performansın doğruluğuna ya da doğruluk derecesine ilişkin olmadığını, öğrenme destekleyecek şekilde kişiye ve benlik algısına yönelik olduğunu da ortaya koymuştur. Bu açıdan değerlendirildiğinde geri bildirim yalnızca bilginin yapılandırılmasında değil aynı zamanda bireyin kendine ilişkin

algılarının yapılandırılmasında ve duyuşsal özelliklerinin geliştirilmesinde de önemli bir rol oynamaktadır.

Sosyo-kültürel perspektiften bakıldığında geri bildirim, geri bildirim alan ile veren arasında ikili iletişime dayanan etkileşimsel, diyalojik bir süreçtir (Yang ve Carless, 2013). Vygotsky'e (1978, 1986) göre düşüncelerin ve anlayışın gelişimi toplumdan bireye doğru olmakla birlikte insan gelişiminde sosyal deneyimin rolü çok önemlidir. Bu doğrultuda Askew ve Lodge (2000) geri bildirimini “formal ve informal ortamlarda öğrenmeyi desteklemek için gerçekleştirilen tüm diyaloglar” olarak tanımlamaktadır (s. 1). Dolayısıyla sosyo-kültürel kuram ve sosyal yapılandırmacılık perspektifinden geri bildirim, veren ve alan kişilerin fikir alışverişinde ve ortak çıkarımlarda bulunmalarına katkı sağlayarak (Gravett ve Peterson, 2002), bilginin sosyal olarak yapılandırılmasına imkân tanıyan bir araçtır. Buna göre öğrenme ilk olarak sosyal düzeyde, daha sonra bireysel düzeyde gerçekleşir (Vygotsky, 1978). Sosyal yapılandırmacılığa göre geri bildirim etkili olabilmesi için sosyal çevreden gelen bilgilerin bireyin içsel diyalogunu tetiklemesi gerekir. Bu açıdan değerlendirildiğinde geri bildirim sağlama tek başına öğrenmenin gelişimine yol açmaz; öğrencilerin iletilen bilgileri analiz etmeleri, bununla ilgili sorular sormaları, başkalarıyla tartışmaları, önceki bilgileriyle ilişkilendirmeleri ve gelecekteki eylemlerini değiştirmek için kullanmaları gerekir (Nicol, 2010).

Hattie ve Timperley'e (2007) göre geri bildirim amacı öğrencinin mevcut performansı ile arzulanan performans ya da amaç arasındaki farkı ortaya koymaktır. Hattie ve Timperley (2007) geri bildirimini “bireyin performansına ya da anlayış seviyesine yönelik öğretici, ebeveyn ve akran tarafından sunulan ya da kişinin kendi deneyimleri sonucunda elde ettiği bilgi” olarak kavramsallaştırılmaktadır (s. 81). Buna göre, bir öğretmen veya ebeveyn düzeltici bilgi sağlayabilir, bir akran alternatif bir strateji sağlayabilir, bir kitap fikirleri netleştirmek için bilgi sağlayabilir, bir ebeveyn cesaretlendirebilir ve bir öğrenci bir yanıtın doğruluğunu değerlendirmek için cevaba bakabilir. Dolayısıyla geri bildirim, performansın bir “sonucu” olarak nitelendirilmektedir (s. 81). Voerman ve diğerleri (2012) bu bakış açısına ekleme yaparak geri bildirim tek amacının mevcut performans ile arzulanan performans seviyesi arasındaki farkı ortaya koymak olmadığını; aynı zamanda öğrencinin başlangıçtaki performansı ile mevcut performansı arasındaki farka ilişkin bilgi vermeye yönelik olduğunu vurgulamışlardır. Voerman ve diğerlerine (2012) göre ise geri bildirim “belli bir amaç doğrultusunda öğrencinin performansına ya da

anlayışına ilişkin öğrenmeyi desteklemek ve geliştirmek amacıyla sunulan bilgilerdir” (s. 1108).

Alanyazın incelendiğinde geri bildirimin bilişsel, üst-bilişsel ve duyuşsal olmak üzere üç temel işlevinin olduğu söylenebilir (Narciss ve Huth, 2004; Shute, 2008). Bilişsel açıdan değerlendirildiğinde geri bildirim, öğrenme performansı ve akademik başarıyı destekleyen en önemli unsurlardan birisidir. Bu açıdan geri bildirim öncelikle, öğrencinin mevcut performans seviyesi ile arzulanan seviye arasındaki farkı görmesi için tanılayıcı bir rol oynayarak öğrencilerin öğrenme çabasını arttırmalarına yardımcı olur (Holmes ve Papageorgio, 2009; Gibbs ve Simpson, 2005; Nicol-MacFarlane-Dick, 2006; Shute, 2008). İkinci olarak geri bildirim, mevcut düzey ile arzulanan düzey arasındaki farkın nasıl kapatılabileceğine ilişkin fikirler sunarak ve öğrencileri yönlendirerek belirsizliklerin çözülmesini, bilişsel yükün azaltılmasını destekler (Ashford vd., 2003; Barrow, 2006; Race, 2007; Paas vd., 2003). Son olarak geri bildirim, öğrencilerin nerede hata yaptıklarını göstererek hataların düzeltilmesi ve yanlış anlaşılmanın giderilmesi açısından öğrenmeyi destekler (Mason ve Bruning, 2001; Mory, 2004; Narciss ve Huth, 2004). Gerçekleştirilen çalışmalarda da geri bildirimin öğrenme düzeyi ve akademik başarı üzerindeki etkisi açık bir şekilde ortaya konulmaktadır (Bkz. Wisniewski, 2020; Van Der Kleij, 2013; Hattie ve Timperley, 2007). Nitekim gerçekleştirilen meta analiz çalışmalarında da geri bildirimin öğrenme üzerinde orta düzeyde bir etkiye sahip olduğu ortaya konulurken bilişsel ve motor beceriler açısından kritik bir öneme sahip olduğunun altı çizilmiştir (Wisniewski, 2020; Van Der Kleij, 2013).

Geri bildirimin bir diğer temel işlevi ve önemi de öğrencilerin üst-bilişsel becerilerini ve öz-düzenleme becerilerini desteklemesidir (Narciss, 2004; Nicol ve Macfarlane-Dick, 2007; Hattie ve Timperley, 2007). Bu noktada geri bildirim gerçekleştirilen performansın ötesinde öğrencilerin öğrenmelerini planlaması, izlemesi ve değerlendirmesine yönelik bir katalizör görevi görmektedir (Butler ve Winnie, 1995). Öğretmenlerden gelen geri bildirimler, öğrencilerin kendi ilerlemelerini değerlendirebilecekleri, kendi iç hedef, ölçüt ve kriter yapılarını kontrol edebilecekleri bir kaynaktır (Nicol ve Macfarlane-Dick, 2007). Nicol ve Macfarlane-Dick’e (2007) göre öğretmenler hataların veya kavram yanlışlarının belirlenmesinde, akranlarından veya öğrencilerin kendisinden çok daha etkili olmakla birlikte öğretmenlerden gelen geri bildirim, öğrencilerin öz-düzenlemesini doğrulamaya yardımcı olabilir (s.208). Benzer görüşleri savunan Yan’a (2019) göre

öğrenciler, alınan geri bildirimle dayalı olarak kendi güçlü ve zayıf yönlerini belirlerler, öğrenme süreci ve ortaya koydukları çıktılar üzerinde yansıtma yaparlar ve bu yansıtma doğrultusunda kendi çalışmaları hakkında bir yargıya varırlar, yani öz-değerlendirme gerçekleşir. Bu açıdan, alınan geri bildirimler aracılığıyla öğrenciler, kendi performanslarını nasıl planlamaları, izlemeleri ve değerlendirmeleri gerektiğine ilişkin bilgi sahibi olur, farkındalık kazanabilirler. Dolayısıyla geri bildirim, öğrencilerin kendi performansları üzerine düşünmelerini, yansıtma ve öz-düzenleme yapmalarını sağlayarak öğrenmeyi olumlu yönde destekler (Barrow, 2006; Miller, 2009). Bu doğrultuda alanyazında gerçekleştirilen birçok çalışmada da özellikle biçimlendirici değerlendirmeye bağlı olarak düzenli, sık ve öneriye dayalı sunulan biçimlendirici geri bildirimlerin öğrencilerin üst-bilişsel stratejilerini ve öz-düzenleme becerilerini olumlu yönde etkilediği ortaya konulmuştur (Charalampous vd., 2024; Molin vd., 2020).

Geri bildirim eğitimi ortamları açısından diğer bir önemi de öğrencilerin duyuşsal özelliklerini etkileyen bir faktör olmasıdır. Alanyazında yer alan farklı kuramsal yaklaşımlar bu savı destekler niteliktedir (Bandura, 1986; Deci ve Ryan, 1985). Deci ve Ryan (1985) tarafından ortaya konulan Bilişsel Değerlendirme Kuramı'na göre bireyin belli bir etkinliğe yönelik içsel motivasyon düzeyleri o işte kendilerini ne kadar yeterli algıladıklarına ve bu etkinlikteki öz belirleyicilik inançlarına bağlı olarak değişmektedir. Yine Öz Belirleme Kuramı'nda ortaya konulduğu üzere kişinin yeterlik algıları ile motivasyon düzeyleri arasında önemli ilişki bulunmaktadır (Deci ve Ryan, 1985). Benzer şekilde, Bandura (1986) tarafından ortaya konulan Sosyal Bilişsel Kurama göre bireylerin motivasyonlarını etkileyen en önemli etkenlerden biri öz yeterlik algısı olmakla birlikte öz yeterlik algısını etkileyen sosyal ve çevresel faktörler doğrudan yaşantılar, dolaylı yaşantılar, sözel ikna ve fizyolojik ve duygusal durumlardır. Kurama göre bireyin yeterlik algısı ve yetkinlik beklentisi çevreden gelen mesajlardan etkilenir ve hatta bazı durumlarda bu mesajlar bireyin doğrudan yaşantılarından daha büyük bir etki yaratabilir (s. 210). Bu noktada çevreden alınan geri bildirimler bireyin yeterlik algısına yönelik önemli bilgiler sunmak ve kaynak oluşturmakla birlikte (Amorose ve Weiss, 1998; Amorose ve Horn, 2000), öz yeterliği ve motivasyonu etkileyebilecek bir çevresel öğretim değişkeni olarak da karşımıza çıkmaktadır (Schunk ve DiBenedetto, 2021). Bu doğrultuda, alanyazında gerçekleştirilen birçok çalışma verilen geri bildirim türüne bağlı olarak öğrencilerin özgüven, motivasyon, öz yeterlik, ilgi ve tutum gibi duyuşsal özelliklerinin olumlu ya da olumsuz olarak etkilendiğini ortaya koymaktadır (Fong vd.,

2019; Koenka vd., 2021; Koka ve Hein, 2003; Lipnevich ve Pinrich, 2009; Schunk ve Usher, 2019). Gerçekleştirilen çalışmalarda, başarısızlık hissi ve dolayısıyla yetersizlik hissi oluşturan geri bildirimlerin öğrencilerin yeterlik algılarını ve dolayısıyla içsel motivasyonlarını olumsuz yönde etkilediği (Koka ve Hein, 2003; Klassen ve Durksen, 2014), ayrıntılı ve görev odaklı geri bildirimlerin motivasyonu olumlu yönde etkilediği (Koenka vd., 2021) belirtilmekle beraber öğrencilerin iyi bir çaba ve performans ortaya koyduğunu belirten geri bildirimlerin yeterlik algısını, özgüveni ve dolayısıyla motivasyonlarını arttıracak (Schunk ve Usher, 2019) ifade edilmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, tarihsel süreçte geri bildirim kavramının basit pekiştireç anlayışından, öğrenmenin bilişsel, üst-bilişsel ve duyuşsal boyutlarını kapsayan çok yönlü bir yapıya evrildiği görülmektedir. Sonuç olarak, modern eğitim anlayışında geri bildirim, öğrenci merkezli, etkileşimli ve öğrenmenin tüm boyutlarını destekleyen bütüncül bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda etkili bir geri bildirimin, öğrencinin aktif katılımını sağlayan, sosyal etkileşime dayanan ve öğrenmenin bilişsel, üst-bilişsel ve duyuşsal boyutlarını dengeli bir şekilde destekleyen bir süreç olarak tasarlanması önem kazanmaktadır.

2.2 Geri Bildirim Sınıflamaları ve Modeller

Alanyazın incelendiğinde geri bildirimle ilişkin birçok farklı sınıflama ve model olduğu görülmektedir. Geri bildirimle ilişkin olarak ortaya konulan ilk ve en basit sınıflama davranışçı psikolog Ramaprasad (1983) tarafından ortaya konulan ikili sınıflamadır. Bu sınıflamada araştırmacı geri bildirimi, geri bildirimin sonucunda ortaya çıkan eylemin sonuçlarına bağlı olarak “pozitif” ve “negatif” olmak üzere sınıflamıştır. Araştırmacıya göre, eğer geri bildirimle bağlı ortaya çıkan eylem sistem parametrelerindeki başlangıç seviyesi ve mevcut seviye arasındaki farkı açıyorsa pozitif geri bildirim, kapatıyorsa negatif geridir (s. 9). Örneğin, malzemenin stoğuna ilişkin bilgi satışları arttırıyorsa pozitif, azaltıyor ise negatif geridir. Eğitim psikolojisi perspektifinin aksine, geri bildirimin sonucunda ortaya çıkan duygular onun pozitif ya da negatif olmasıyla ilişkili değildir. Diğer bir çalışmada Kulhavy ve Stock (1989) öğretime ilişkin geri bildirim mesajlarının yapısal analizlerini gerçekleştirmiş, geri bildirimi oluşturan unsurları “onaylayıcı bileşen (verification)” ve “detaylandırıcı bileşen (elaboration)” olarak iki kategoriye ayırmışlardır. Buna göre onaylayıcı geri bildirim öğrenciler tarafından verilen tepkilerin doğruluğuna ve yanlışlığına ilişkin “evet-hayır” ya da

“doğru-yanlış” ifadeleri içerirken, detaylandırıcı geri bildirimler ise onaylayıcı bildirimler dışındaki tüm geri bildirim mesajlarını kapsamaktadır (s. 285). Detaylandırıcı geri bildirim kendi içerisinde “tür (görev odaklı, öğretim odaklı, öğretim dışı)”, “form (uyarıcı türü)” ve “yük (bilgi miktarı)” olmak üzere üç alt bileşeni bulunmaktadır.

Bangert-Drowns ve diğerleri (1991) tarafından gerçekleştirilen sınıflamada geri bildirim kasıtlı olup olmamasına göre “formal” ve “informal”; amacına göre “duyuşsal”, “öz-düzenlemeye dönük” ve “düzeltici” olarak sınıflandırmıştır. Buna göre önceden planlı ve kasıtlı olarak tasarlanmış geri bildirimler formal, plansız bir şekilde verilenler ise informal geri bildirimlerdir. Bununla birlikte, geri bildirimlerden öğrencilerin motivasyon, öz yeterlik vb. duyuşsal özelliklerini arttırmak amacıyla verilenler duyuşsal, öz-düzenleme ve üst-bilişsel becerilerini destekleyenler öz-düzenlemeye dönük ve hatalarını düzeltmeye dönük verilenler ise düzeltici geri bildirimlerdir. Ayrıca bu sınıflamada geri bildirimler, içerdiği bilgi miktarına göre “yük” açısından, sunulma biçimine göre “form” açısından, içerdiği bilginin yeni olup olmamasına göre “bilgi türü” açısından farklılaşmaktadır (s. 215). Başka bir sınıflamada Butler ve Winne (1995) geri bildirimini öz-düzenleme açısından incelemişler, “çıktıya dönük geri bildirim (outcome feedback)” ve “bilişsel geri bildirim (cognitive feedback)” olarak iki kategoriye ayırmışlardır. Araştırmacılara göre çıktıya dönük geri bildirim, belli bir kriter doğrultusunda sonuçların doğruluğuna ilişkin verilen geri bildirimler olup başarı odaklıdır ve öz-düzenleme konusunda çok az rehberlik sunar (s. 250). Bilişsel geri bildirimler ise öğrencilerin ipuçlarını görmelerini, ipucu ve başarı arasında köprüler kurmalarını sağlayacak, öz-düzenleme becerilerini destekleyen ayrıntılı geri bildirimlerdir.

Öğretmenler tarafından sunulan geri bildirime ilişkin en kapsamlı sınıflama çalışmalarından biri Tunstall ve Gipps (1996) tarafından gerçekleştirilen çalışmadır. Tunstall ve Gipps’in (1996) gerçekleştirdiği sınıflamada öğretmenler tarafından sunulan geri bildirimler değerlendirici (evaluative) ve betimleyici (descriptive) olarak iki ana kategori altında toplanmıştır (Tablo 2.1). Tunstall ve Gipps’e göre (1996) değerlendirici geri bildirim açık ya da örtük bir şekilde belirlenmiş normlar çerçevesinde yargıda bulunmayı içerirken öğrenmenin daha çok duyuşsal boyutuyla ilişkilidir. Diğer yandan betimsel geri bildirim, başarının açıklanması ve geliştirilmesi üzerine odaklanmaktadır ve bu geri bildirim türünde duyuşsal boyuttan çok bilişsel boyut ağır basar (s. 393).

Tunstall ve Gipps (1996) tarafından ortaya konulan sınıflamaya göre değerlendirici geri bildirimler sınıf yönetimi ve bireysel yönetim odaklı olmakla birlikte “ödüllendirici”, “cezalandırıcı”, “onaylayan” ve “onaylamayan” olmak üzere dört çeşittir. Diğer taraftan betimleyici geri bildirimler uzmanlık ve öğrenme odaklı geri bildirimlerdir ve bu geri bildirimler kendi içerisinde “başarıyı gösteren”, “gelişmeyi gösteren”, “başarıyı açıklayan” ve “gelişim için yol gösteren” geri bildirimler olarak ayrılmaktadır.

Tablo 2.1

Öğretmen Geri Bildirimi Sınıflaması

Geri bildirim Türleri			
Değerlendirici Geri bildirim		Betimleyici Geri bildirim	
Sınıf ve Bireysel Yönetim Odaklı	Performans Odaklı	Uzmanlık Odaklı	Öğrenme Odaklı
A1. Ödüllendirici	B1. Onaylayan	C1. Başarıyı Gösterme	D1. Başarıyı Açıklama
Somut ödüller ve semboller	- Olumlu Sözel Onay - Sözel Olmayan Olumlu Onay	Başarı kriterlerine dayalı sunulan açıklamalar sunma	- Öğrenciye başarısı üzerinde düşünme fırsatı verme - Başarı kriterlerini öğrenci ile belirleme
A2. Cezalandırıcı	B2. Onaylamayan	C2. Gelişmeyi Gösterme	D2. Gelişim İçin Yol Gösterme
Tip I ya da Tip II ceza	- Olumsuz Sözel Onay - Sözel Olmayan Olumsuz Onay	Yanlışın düzeltilmesi için yol gösterme	- Gelişim için eleştiriler sunma - Öğrencilere kendilerini eleştirme imkanları sunma

Kaynak: Tunstall ve Gipps, 1996, s. 392-402.

Başka bir çalışmada Ronayne (2002) öğretmenler tarafından sunulan yazılı geri bildirimleri; organizasyonel geri bildirim (organizational), motive edici geri bildirim (encouraging), yapıcı geri bildirim (constructive), düşünmeye sevk eden geri bildirim (think) ve zorlayıcı geri bildirim (challenging) olarak beş kategoride sınıflandırmıştır. Organizasyonel geri bildirimler genel olarak başlık, dilbilgisi ya da yazının diğer bölümlerini yeniden düzenlemeye yönelik geri bildirimleri içerirken motive edici geri bildirimler, “Güzel bir örnek” ya da “Aferin! Tatmin edici bir performans” gibi öğrencilere motivasyon ve özgüven aşlamaya yönelik sunulan geri bildirimlerdir. Ronayne’ye (2002) göre yapıcı geri bildirimler bir şeyin nasıl yapılması gerektiğine ya da nasıl geliştirilebileceğine ilişkin detaylı bilgiler ve açıklamalar sunan yorumları

kapsar. Bununla birlikte düşünmeye teşvik eden geri bildirimler genellikle “daha çok açıklamaya ihtiyaç var”, “gereksiz”, “belirsiz” vb. kısa ifadeler ve yorumları içerirken zorlayıcı geri bildirimler ise “Yapabileceğinin en iyisi bu mu?” gibi öğrencilere yönelik yüksek beklentileri ifade eden ve onlara bir anlamda meydan okuyan geri bildirimler olarak nitelendirilmiştir. Araştırmacıya göre öğretmenler tarafından en sık kullanılan geri bildirim türleri sırasıyla düşünmeye sevk eden, motive edici, yapıcı geri bildirimler olmakla beraber zorlayıcı ve organizasyonel geri bildirimler daha az tercih edilmektedir (s.42).

Diğer bir ayrıntılı sınıflamada Narciss (2004) geri bildirimleri işlev açısından, içerik açısından ve sunum açısından sınıflamıştır. Bu sınıflamada geri bildirimler işlev açısından “bilişsel”, “üstbilişsel” ve “motivasyonel” olmak üzere üç gruba; içerik açısından “kısıtlı içerik” ve “ayrıntılı içerik” olarak iki gruba; sunum açısından ise “anında-gecikmiş”, “tekli-çoklu”, “adaptif-adaptif olmayan” ve “tek modlu-çok modlu” olarak dört gruba ayrılmıştır (Tablo 2.2).

Tablo 2.2

Geri Bildirime İlişkin Üçlü Sınıflama

İşlev Açısından	İçerik Açısından	Sunum Açısından
<u>Bilişsel</u> Bilgilendirici Tamamlayıcı Düzeltilici Farklılaştırıcı Yeniden Düzenlemeci	<u>Kısıtlı İçerik</u> Performans Bilgisi Doğruluk Bilgisi Cevabın Niteliği	<u>Anında-Gecikmiş</u> Zamanlama ile ilişkili
<u>Üstbilişsel</u> Bilgilendirici Detaylandırıcı Düzeltilici Rehberlik Edici	<u>Ayrıntılı İçerik</u> Gerekliliklere İlişkin Kavramsal bilgiye ilişkin Hatalara İlişkin İşlemsel bilgiye ilişkin Üstbilişe ilişkin	<u>Tekli-Çoklu</u> Geri bildirimin sayısı ile ilgili
<u>Motivasyonel</u> Teşvik edici Kolaylaştırıcı Özyeterliliği arttırıcı Yeniden nitelendirici		<u>Adaptif-Adaptif Olmayan</u> Konuya ya da öğrenciye uygun hale getirme ile ilgili
		<u>Tek Modlu-Çok Modlu</u> Yazılı, sözlü vb. olması ile ilgili

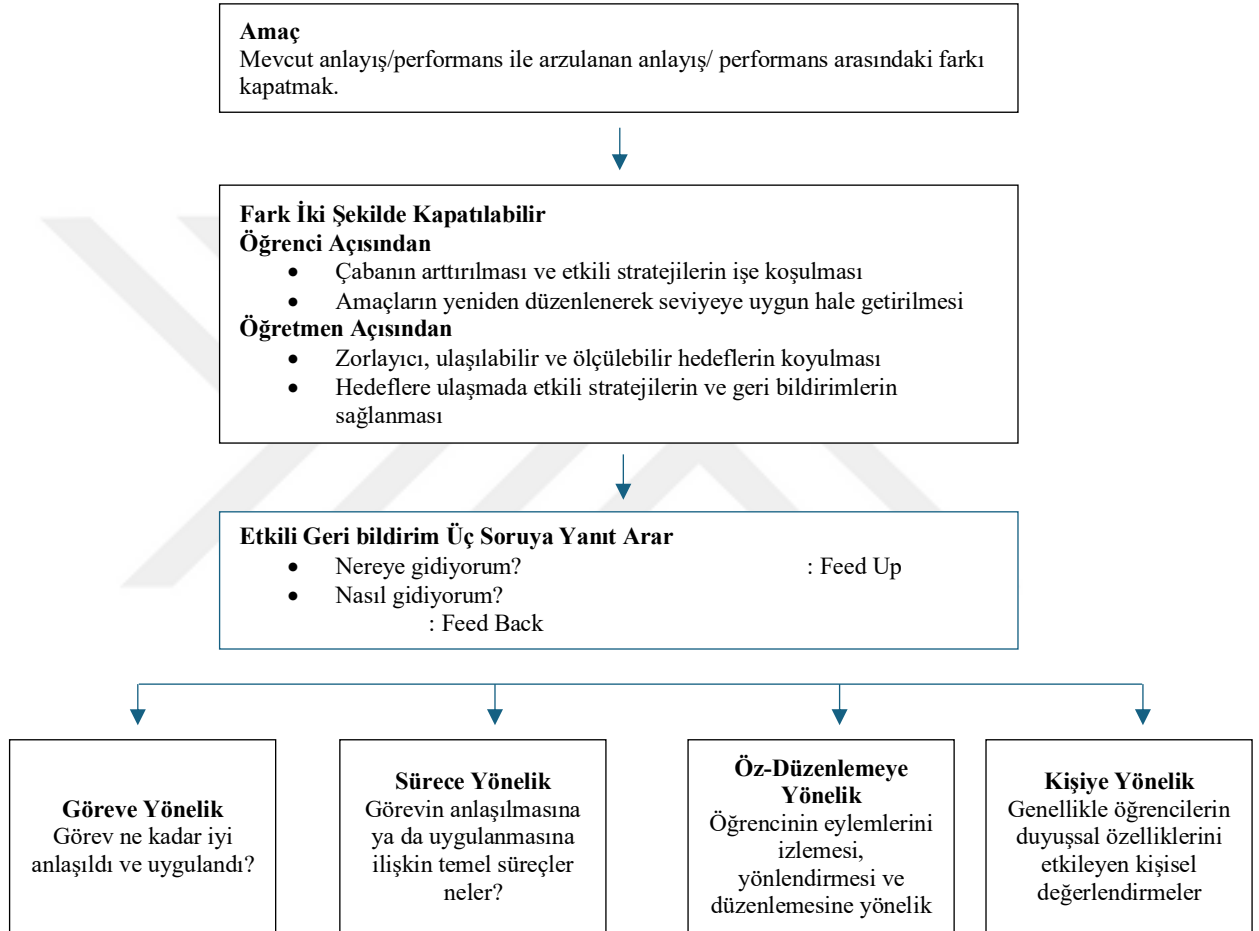
Kaynak: Narciss ve Huth (2004)

Hattie ve Timperley (2007) ortaya koydukları geri bildirim modelinde geri bildirimin amacının mevcut anlayış / performans ile arzulanan anlayış / performans arasındaki kapasiteyi azaltmak olduğunu belirterek bir geri bildirimin etkili olabilmesi için “amaca dönük (feed up)”, “sürece dönük (feed back)” ve “ileriye dönük (feed forward)” olması

gerektiğini belirtmişlerdir. Önerdikleri modelde geri bildirimleri veriliş amacı ve içerik açısından “göreve yönelik (task level)”, “sürece yönelik (process level)”, “öz-düzenlemeye yönelik (self-regulation level)” ve “bireye yönelik (self-level)” olmak üzere dört gruba ayırmışlardır (Şekil 2.1).

Şekil 2.1

Öğrenme Sürecini Destekleyen Geri Bildirim Modeli



Kaynak: Hattie ve Timperley, 2007, s.87.

Başka bir çalışmada Shute (2008) “yönlendirici geri bildirim (directive feedback)” ve “kolaylaştırıcı geri bildirim (facilitative feedback)” olmak üzere iki farklı geri bildirim türü tanımlamıştır. Shute’a göre (2008) yönlendirici geri bildirimler öğrencilere neyin ya da nelerin düzeltilmesi gerektiğine ilişkin bilgiler ve açıklamalar sunan detaylı mesajlardır. Diğer yandan kolaylaştırıcı geri bildirimler ise öğrencilere yaptıklarını gözden geçirme ve düzenleme fırsatı sunan öneri ve yorumlardır (s. 157). Yönlendirici geri bildirimler, bir şeyin doğruluğu ya da yanlışlığının ötesinde bilgiler içermekle beraber kolaylaştırıcı geri bildirimlere daha göre çok daha kapsamlıdır. Shute (2008) bir

konuyu yeni öğrenmeye başlayan öğrenciler için yönlendirici geri bildirimlerin kolaylaştırıcı geri bildirimlerden daha etkili olabileceğini ifade etmektedir.

Diğerlerinden farklı olarak Voerman ve diğerleri (2012), ortaya koydukları geri bildirim modelinde geri bildirimle ilişkin amaç yönelimli bir ayrıma gitmişler, Schunk ve Swartz (1993) ile Hattie ve Timperley (2007) tarafından gerçekleştirilen çalışmalardan esinlenerek “ilerlemeye dayalı geri bildirim (progress feedback)” ile “farka dayalı geri bildirim (discrepancy feedback)” arasındaki farka işaret etmişlerdir (Şekil 2.2). Buna göre ilerlemeye dayalı geri bildirim öğrencilerin başlangıçtaki performanslarıyla mevcut performansları arasındaki ilerlemeye ilişkin bilgiler sunan geri bildirimler olarak nitelendirilmektedir (s. 1109). Farka dayalı geri bildirim ise öğrencinin mevcut performansı ile arzu edilen performans düzeyi ya da amaç arasındaki farka dayalı olarak bilgiler sunan geri bildirimlerdir.

Şekil 2.2

İlerlemeye ve Farka Dayalı Geri Bildirim Modeli



Kaynak: Voerman ve diğerleri, 2012, s.1109.

Model üzerine gerçekleştirilen çalışmalar, akademik performans, performans sürekliliği ve motivasyon açısından ilerlemeye dönük geri bildirim, genel amaca ya da farka dönük geri bildirimden daha etkili olduğunu ortaya koymaktadır (Schunk ve Swartz, 1993; Schunk ve Ertmer, 1999).

Güncel bir sınıflamada Hargreaves (2014) geri bildirimini öğrenci özerkliği açısından ele almış ve öğretmenler tarafından sunulan geri bildirimleri “özerkliği kısıtlayan geri bildirim (non-autonomy promoting feedback)” ve “özerkliği teşvik eden geri bildirim (autonomy promoting feedback)” olmak üzere iki kategori altında toplamıştır. Buna göre özerkliği teşvik eden geri bildirimler, öğrencilerin öğrenme sürecinde ve hatta sınıf

dışında eleştirel düşünmelerine ve eleştirel sorgulama yapmasını sağlamaya yarayacak türden geri bildirimler olmakla beraber öğrencileri öğrenme sürecinde etkin ve proaktif hale getirmeyi amaçlar. Özerkliği teşvik eden geri bildirimler öğretmenin kafasındaki cevabı buldurmaya çalışmaktan ziyade öğrencinin kendi özgün görüşünü ortaya koymayı hedefler (s.303). Diğer yandan özerkliği kısıtlayan geri bildirimler ise belirli bir performansın tatmin edici seviyede olup olmadığını bildiren, doğru cevabı ya da cevabın doğruluğu hakkında bilgiler sunan, öğrencilerde utanç ya da gurur uyandıran geri bildirimler olarak tanımlanmıştır (s.314). Kapalı uçlu sorular, evet-hayır ya da doğru-yanlış şeklindeki geri bildirimler bu tarz geri bildirimlere örnek olarak gösterilebilir.

Geri bildirimle ilişkin en güncel ve ayrıntılı sınıflandırmalardan birisi Scagnetti (2017) tarafından gerçekleştirilmiştir. Scagnetti (2017) tasarım eğitiminde verilen geri bildirimlere ilişkin oluşturulan Diyalojik Geri bildirim Modeli'nde (Tablo 2.3) geri bildirimleri en genelde “anlamlandırmaya dönük” ve “düzeltmeye dönük” olmak üzere iki genel kategoriye ayırmıştır. Buna göre anlamlandırmaya dönük geri bildirim kategorisi kendi içerisinde yorumlayıcı (interpretation), keşfedici (exploration), karşılaştırmalı (comparison) olarak üç alt kategoriye ayrılırken düzeltmeye dönük geri bildirim kategorisi yönlendirici (directive) ve yargılayıcı (judgemental) olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (s.785).

Tablo 2.3

Diyalojik Geri Bildirim Modeli

	Öğrenmeyi Kolaylaştıran	Öğrenmeyi Olumsuz Etkileyen
	Anlamlandırmaya Dönük Geri bildirimler	Düzeltilmeye Dönük Geri bildirimler
Projenin Başında	• Yorumlayıcı • Sorgulayan • Görüş Bildiren	• Yönlendirici • Yönlendiren
	• Keşfedici • Öneri sunan • Alternatif sunan	• Yargılayıcı • Yargılayan
Projenin Sonunda	• Karşılaştırmalı • İlişkilendiren • Karşılaştıran • Etik	
	Cesaretlediren	Cesaret Kıran

Kaynak: Scagnetti, 2017, s.785

Tablo 2.3'te sunulan modele göre anlamlandırmaya dönük geri bildirimler öğrenmeyi kolaylaştırmaktayken düzeltmeye dönük geri bildirimler öğrenmeyi üzerinde olumsuz etkilemektedir. Bununla beraber, anlamaya dönük geri bildirimler duyuşsal açıdan öğrencileri cesaretlendirirken düzeltici geri bildirimler cesaret ise kırmaktadır. Ayrıca bir projenin ve öğrenme sürecinin başında yorumlayıcı geri bildirimler daha sık kullanılırken sürecin sonlarına doğru ise karşılaştırmacı geri bildirimler daha çok tercih edilmektedir.

Tüm bu sınıflamalar incelendiğinde, geri bildirimin zaman içinde basit bir doğru-yanlış değerlendirmesinden, öğrencinin özerkliğini ve öğrenme sürecini destekleyen daha karmaşık ve çok boyutlu bir yapıya doğru evrildiği görülmektedir. Erken dönem sınıflamalar daha çok değerlendirme odaklıyken, güncel sınıflamalar öğrenmeyi kolaylaştırma, anlam oluşturma ve öğrenci özerkliğini destekleme yönünde bir eğilim göstermektedir.

2.3 Geri Bildirimin Etkililiğini Belirleyen Unsurlar

Etkili öğretim ortamlarının yaratılabilmesi için önemli olan diğer bir konu da etkili geri bildirimin özelliklerinin ne olduğu, nasıl verilmesi gerektiği ve çeşitli şekillerde sınıflandırılan geri bildirim türlerinden hangisi ya da hangilerinin bilişsel ve duyuşsal özellikleri geliştirmede daha etkili olduğudur. Nitekim araştırmalar geri bildirimin öğrenme ve öğretme süreçleri açısından etkili bir faktör olduğunu ortaya koymakla birlikte geri bildirimin türünün ve nasıl verildiğinin de bu etkileri farklılaştıran önemli unsurlar olduğunu vurgulamaktadır (Dawson vd., 2019; Kluger ve Denisi, 1996; Hattie, 1999; Hattie ve Timperley, 2007; Shute, 2008; Van Der Kleij, 2020). Alanyazın incelendiğinde geri bildirimin etkililiğini belirlemede geri bildirim tasarımı, bireysel özellikler ve bağlamsal koşulların önemli bir rol oynadığı görülmektedir.

2.3.1 Geri bildirim tasarımı

Geri bildirim tasarımı geri bildirimin etkililiğini belirleyen faktörlerin başında gelmektedir. Geri bildirimin başarısı ne kadar etkili bir şekilde tasarlandığıyla ilişkilidir. Bu bağlamda, geri bildirimin odağı ve hedef ilişkisi, ne kadar ayrıntılı olduğu, zamanlaması, hangi kaynaklardan ya da kanallardan verildiği ve nasıl ifade edildiği büyük bir önem arz etmektedir. Etkili bir geri bildirim tasarımı oluşturabilmek için tüm bu unsurlar dikkatle ele alınmalıdır.

2.3.1.1 Odak ve hedef ilişkisi

Geri bildirimin etkililiği, odak noktasına ve öğrenme hedefleriyle ve ölçütlerle olan uyumuna bağlı olarak farklılaşabilir. Geri bildirimin odağı geri bildirim mesajlarının yoğunlaştığı düzeyi ifade etmektedir. Bu bağlamda, geri bildirim göreve, sürece, öz düzenlemeye ya da kişiye yönelik olabilir. Geri bildirimin odaklandığı nokta ve öğrenme hedefleriyle olan ilişkisi geri bildirim katılım ve öğrenme çıktılarının geliştirilmesinde önemli bir yere sahiptir.

Görev odaklı geri bildirimler, öğrenenler tarafından ortaya konulan performans veya ürününle ilgili olan geri bildirimlerdir. Bu tür geri bildirimler, gerçekleştirilen görevin doğruluğu veya niteliği hakkında bilgi sağlamayı amaçlar. Hattie ve Timperley'e (2007) göre görev odaklı geri bildirimler öğrenenlerin neyi iyi yaptıklarını ve gelişmesi gereken noktaları anlamalarına yardımcı olmak için gereklidir. Örneğin, bir makaleye ilişkin verilen geri bildirimler, makaledeki argümanların kalitesini, fikirlerin organizasyonunu veya örneklerin kullanım biçimini ele alabilir.

Süreç odaklı geri bildirimler öğrenenlerin bir görevi tamamlamak için kullandıkları stratejileri ve süreçleri ele alır. Bu tür geri bildirimler, öğrenenleri yöntemleri ve yaklaşımları üzerinde düşünmeye teşvik ederek daha derin bir anlayış ve beceri gelişimini destekler. Hattie ve Timperley (2007), süreç odaklı geri bildirimin öğrencilerin üstbilişsel becerilerini geliştirmelerine yardımcı olarak öğrenme stratejilerini değerlendirmelerini ve gerektiğinde düzenlemeler yapmalarını sağlayabileceğini öne sürmektedir. Örneğin, bir eğitici bir araştırmanın yöntemi hakkında geri bildirim sağlayarak öğrencileri alternatif yaklaşımları düşünmeye veya analitik tekniklerini geliştirmeye yönlendirebilir.

Öz düzenleme odaklı geri bildirimler, öğrenenlerin kendi öğrenme süreçlerini izleme, değerlendirme ve düzenlemelerini geliştirmeyi amaçlar. Bu tür geri bildirimler, öğrenenleri kendi hedeflerini belirlemeye, ilerlemeleri üzerine düşünmeye ve stratejiler geliştirmeye teşvik eder. Nicol ve Macfarlane-Dick'e (2006) göre, geri bildirim yoluyla öz düzenlemeyi teşvik etmek, öğrenenlerin öğrenme sürecinde özerklik kazanabilmesi için çok önemlidir. Örneğin, öğrenenlerin daha etkili çalışmaları için öneriler sunan geri bildirimler öğrenme sorumluluklarını artırmaya yardımcı olabilir.

Bununla birlikte, geri bildirimlerin içeriğinin hedefler, bağlam ve belirlenmiş ölçütlerle uyumu kritik bir faktördür. Öğrenme hedefleriyle ilişkili ölçütlerle uyumlu olan geri bildirimler, öğrenenlerin kendilerinden beklenen performans standartlarını ve gelişim alanlarını net bir şekilde anlamalarına yardımcı olur. Örneğin, Gielen ve Wever (2015), geri bildirimin bireysel öğrencinin ihtiyaçlarına, bağlama ve önceden belirlenmiş ölçütlere göre uyarlanması öğrenme ve performans üzerindeki etkisini artırdığını savunmaktadır. Geri bildirimler, net ölçütler ve öğrenme hedefleri doğrultusunda tasarlandığında, öğrencilerin geri bildirimle ilgilenme ve bunu uygulama olasılıkları daha yüksektir. Bu ölçüt odaklı yaklaşım, öğrencilerin mevcut performansları ile hedeflenen standartlar arasındaki farkı görmelerini sağlar. Araştırmalara göre, ölçüt temelli ve öğrenme hedefleriyle ilişkili geri bildirimler, öğrenenlerin çabalarını artırma, hedefler üzerinde düşünme ve öğrenme stratejilerini buna göre ayarlama olasılıklarını yükseltmektedir (Bergh vd., 2012; Chang vd., 2011).

Sonuç olarak, görev, süreç ve öz düzenleme gibi farklı noktalara odaklanan geri bildirimler öğrencilerin gelişiminde farklı işlevlere sahip olmakla birlikte tamamlayıcı bir rol oynamaktadır. Bu geri bildirim türlerinin öğrenme hedefleriyle uyumlu bir şekilde tasarlanması ve uygulanması, öğrencilerin hem akademik başarılarını hem de öğrenme becerilerini geliştirmelerinde kritik öneme sahiptir. Eğitimcilerin bu farklı geri bildirim türleri arasında denge kurması ve bunları öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre uyarlaması, etkili bir öğrenme-öğretme sürecinin temelini oluşturmaktadır.

2.3.1.2 Ayrıntı

Geri bildirimin ayrıntı düzeyi, eğitim süreçlerinde kritik bir unsurdur ve öğrencilerin performanslarını ile öğrenme çıktıları üzerinde sağlanan bilgilerin ne ölçüde etkili kullanılabileceğini belirleyici bir rol oynamaktadır. Öğrenenlere sunulan ayrıntılı geri bildirimler öğrencinin performansının belirli yönlerini ele alan detaylı, net ve uygulanabilir bilgiler sunmaktadır. Goodman ve diğerlerine (2004) göre ayrıntılı geri bildirimler öğrenenlerin hangi alanlarda gelişim göstermeleri gerektiğini anlamalarına yardımcı olduğu için öğrenenlerin daha etkili bir şekilde yönlendirilmesine olanak tanımaktadır. Buna göre ayrıntılı geri bildirimlerin, performans hakkında detaylı bilgiler, değerlendirmeler, değerlendirmelere ilişkin gerekçeler ile performansın geliştirilmesine yönelik öneriler içermesi gerekmektedir (Ostaeyen, 2023). Bu yapılandırılmış yaklaşım, yalnızca beklentileri netleştirmekle kalmaz, aynı zamanda iyileştirme için bir yol haritası

sunarak geri bildirimi daha uygulanabilir hale getirir. Bu nedenle geri bildirimlerin ayrıntılı bir şekilde yapılandırılması, öğrencilerin genellikle genel geri bildirimleri somut ve uygulanabilir adımlara dönüştürme konusunda zorluk yaşadıkları eğitim ortamlarında büyük bir önem taşımaktadır.

Araştırmalar, ayrıntılı geri bildirimlerin öğrencilerin neyi iyi yaptıklarını ve hangi alanlarda gelişmeleri gerektiğini açık bir şekilde anlamalarını sağladığı için, yüzeysel geri bildirimle karşılaştırıldığında öğrenme üzerinde daha olumlu etkiler yarattığını ortaya koymaktadır (Dawson vd., 2019; Koenka vd., 2021). Dawson ve diğerleri (2019) tarafından 400 üniversite öğrencisi ve 323 öğretim elemanı ile gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen bulgularda da öğretmenler ve öğrenciler açısından geri bildirimi etkili kılan en önemli faktörlerden birisinin ayrıntı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya göre katılımcıların büyük bir çoğunluğu “odaklanmaları ya da geliştirmeleri gereken noktaları gösteren, uygulanabilir ve detaylı geri bildirimleri” etkili bulmaktadırlar (s. 32). Nitekim Koenka ve diğerleri (2021) tarafından gerçekleştirilen çalışmada öğrenci performansına ilişkin ayrıntılı bilgiler içermeyen, not olarak sunulan ve göreve yönelik olmayan geri bildirimlerin öğrenci motivasyonu üzerinde negatif etkisi olduğu ortaya konulurken ayrıntılı bilgiler içeren ve görev odaklı geri bildirimlerin öğrenci motivasyonunu önemli ölçüde arttırdığı ortaya konulmuştur.

2.3.1.3 Zamanlama

Etkili geri bildirimin diğer bir unsuru olan zamanlama bir performansa ya da göreve ilişkin geri bildirimin ne zaman verildiği ile ilgili bir durumdur. Zamanlama açısından geri bildirim anında ya da ertelenmiş olarak ikiye ayrılmaktadır. Araştırmalar incelendiğinde anında geri bildirim ve ertelenmiş geri bildirimden hangisinin daha etkili olduğuna yönelik görüş birliği bulunmadığı görülmektedir. Bazı araştırmalar anında geri bildirim lehine sonuçlar raporlanırken, bazı araştırmalarda anında ve gecikmeli geri bildirim arasında herhangi bir farka rastlanmamıştır (Candel vd., 2020; Fyfe vd., 2021; Van der Kleij, 2015). Genel olarak, anında geri bildirim öğrenmeyi pekiştirmeye ve hataları anında düzeltmeye yardımcı olurken, ertelenmiş ya da gecikmeli geri bildirimler ise öğrenenlere bilgiyi işlemek ve performansları üzerine düşünmek için zaman tanır (Attali ve Kleij, 2017).

Geri bildirimin zamanlamasının etkinliği, büyük ölçüde bağlama özgü olabilir ve görevin doğası, geri bildirim mesajının içeriği ve bireysel öğrenici özellikleri gibi faktörlerden

etkilenir. Örneğin, bazı öğrenciler bir görevde daha yetkin hale geldikçe daha gecikmeli geri bildirim tercih edebilirler (Lechermeier ve Fassnacht, 2018; Bacotti vd., 2021). Smith ve diğerleri (2008) tarafından gerçekleştirilen bir araştırma, düşük ön bilgiye sahip öğrencilerin anında ve ayrıntılı geri bildirimden daha fazla yararlandığını, buna karşın yüksek ön bilgiye sahip öğrencilerin gecikmeli ve daha genel geri bildirimle daha iyi performans sergilediklerini ortaya koymaktadır. Bu bulgular, geri bildirimin etkinliğinin tek tip olmadığını, aksine bireysel öğrenme özelliklerine ve öğrenme bağlamına bağlı olarak değiştiğini göstermektedir.

Yapılan araştırmalar, geri bildirimin anında veya gecikmeli olarak sunulmasının, farklı sinirsel tepkilerin aktive olmasına yol açtığını da göstermektedir. Örneğin, Bernat ve diğerlerinin çalışması, farklı beyin dalgası modellerinin (teta ve delta dalgaları), geri bildirimin zamanlamasına bağlı olarak değişen geri bildirim işleme süreçleriyle ilişkili olduğunu göstermektedir (Bernat vd., 2015). Araştırma sonuçları, zamanında sağlanan geri bildirimin yalnızca anlık öğrenmeye katkıda bulunmakla kalmayıp, aynı zamanda uzun vadeli hafıza ve anlama süreçlerini de geliştirebilecek farklı bilişsel mekanizmaları devreye soktuğunu göstermektedir.

Geri bildirimin zamanlaması, eğitim çıktılarını önemli ölçüde etkileyen öğrenme sürecinin karmaşık bir boyutudur. Anında geri bildirim, daha hızlı uyum sağlamayı ve daha derin bir katılımı kolaylaştırırken, gecikmiş geri bildirim, daha fazla ön bilgiye sahip öğrenciler için daha yararlı olabilir. Bununla birlikte, bilişsel aşırı yüklenmeyi önlemek ve etkili öğrenmeyi sağlamak amacıyla, geri bildirim içeriğinin karmaşıklığı ve zamanlaması dikkatle yönetilmelidir. Geri bildirim öğrenenlerin dikkati hâlâ söz konusu konu, ödev veya performansın üzerindeyken, konu hakkında bilgileri tazeyken ve öğrenme amaçları geçerliliğini yitirmeden verilmelidir (Brookhart, 2008).

2.3.1.4 Sıklık

Geri bildirim sıklığı, geri bildirimin ne sıklıkta verildiğini, sınav ya da ödev teslimi öncesinde kaç geri bildirim oturumunun yapıldığını ifade eder. Geri bildirimin sıklığı öğrenme çıktılarını önemli ölçüde etkiler, ancak bu ilişki karmaşık bir yapıya sahiptir. Araştırmalar hem aşırı hem de yetersiz geri bildirimin öğrenme üzerinde olumsuz etkileri olabileceğini, dolayısıyla öğrenmeyi en üst düzeye çıkarmak için optimal bir geri bildirim sıklığının bulunduğunu göstermektedir (Lam, 2011). Lam ve diğerleri (2011), geri bildirim sıklığı ile görev performansı arasındaki ilişkinin ters-U şeklinde olduğunu ortaya

koymuştur. Yani, belirli bir seviyeye kadar geri bildirim sıklığındaki artış görev performansı üzerinde olumlu bir etkiye sahipken, belirli bir noktadan sonra bu etkinin azaldığı veya olumsuz hale geldiğı gözlemlenmiştir.

Araştırmacılar geri bildirim sıklığının optimal düzeyinin görevin karmaşıklığına ve öğrencinin mevcut beceri seviyesine bağı olabileceğini göstermektedir (Harnack vd., 2022). Örneğın, Bosse ve diğerklerinin (2015) çalışmasına göre aralıklı geri bildirim, öğrencilerin öz-yeterlik algısını güçlendirip bilişsel yükü azaltabilirken, sürekli geri bildirim ise öğrenmeyi olumsuz etkileyebilir. Motor beceri öğreniminde yapılan araştırmalar geri bildirim sıklığının azaltılmasının kalıcılığı ve transferi artırdığını, sık geri bildirimlerin anlık performansı geliştirdiğini ortaya koymakla birlikte (McKay vd., 2021, Wulf vd., 2010), bu etki geri bildirimin dışsal dikkati teşvik etmesi durumunda daha belirgin hale gelmektedir (Wulf vd., 2010). Gao ve diğerkleri (2019) tarafından gerçekleştirilen araştırma ise, gerçekleştirilen revizyonlar açısından en yüksek etkinin dört veya daha fazla geri bildirim döngüsü ile gözlemlendiğini tespit etmiştir.

Sonuç olarak geri bildirim sıklığı, öğrenme çıktıları üzerinde önemli etkilere sahip olmakla birlikte bağlamsal koşullardan ve bireysel özelliklerden etkilenebilmektedir. Sık verilen geri bildirimler öğrenme performansını artırabilirken, aşırı sıklıktaki geri bildirimler bilişsel yükü artırabilir ve öğrenme özerkliğine zarar verebilir.

2.3.1.5 Kaynak

Geri bildirimin kimin tarafından sunulduğı, etkililiğini belirleyen temel faktörlerden biridir. Geri bildirim temel olarak öğretmenler, akranlar ve otomatik sistemler olmak üzere üç kaynaktan sağlanabilir. Araştırmalar, bu kaynakların etkinliğinin ve öğrenciler üzerindeki etkilerinin farklılık gösterdiğini ortaya koymakta, kendine farklı avantaj ve dezavantajları olduğunu vurgulamaktadır.

Eğitim ortamlarında öğretmenlerden gelen geri bildirimler, diğerk kaynaklara kıyasla daha güvenilir ve önemli bulunmaktadır (Ertmer vd., 2007). Öğrenenler, özellikle alan bilgisine dayalı, spesifik ve detaylı öneriler içeren öğretmen geri bildirimlerine daha fazla önem vermekte ve bunları daha çok kullanmaktadır (Park, 2018; Hammer vd., 2015; Ruegg, 2015). Akran geri bildirimleri ise genellikle olumlu ve yapıcı bir yaklaşım sergilemekte, akranlar geri bildirim verirken destekleyici olmaya ve kırııcı olmaktan kaçınmaya özen göstermektedir (Ma, 2019). Ancak Park'ın (2018) çalışmasında

belirtildiği gibi, alan bilgisi eksikliği ve değerlendirme tecrübesizliği nedeniyle, akran geri bildirimlerinin etkinliği sınırlı kalabilmektedir.

İnsan kaynaklı geri bildirimler (öğretmen veya akran) ile otomatik sistemler karşılaştırıldığında, insan kaynaklı geri bildirimlerin akademik başarı açısından daha etkili olduğu görülmektedir (Graham vd., 2015; Leite ve Blanco, 2020; Puertas, 2018; Shang, 2019). Otomatik sistemler anında ve objektif geri bildirim sağlama avantajına sahip olsa da (Shintani, 2016), insan kaynaklı geri bildirimler daha kişiselleştirilmiş, detaylı ve somut öneriler içermektedir (Shang, 2019). Bu durum öğrenenlerin anlama düzeylerini artırmakta ve ders başarısını olumlu etkilemektedir (Leite ve Blanco, 2020).

Sonuç olarak, öğrenme ortamlarında geri bildirim kaynağının seçimi, öğrenme hedeflerine ve öğrenci ihtiyaçlarına göre belirlenmelidir. Her ne kadar otomatik sistemler ve akran geri bildirimleri öğrenme sürecine katkı sağlasa da öğretmen geri bildirimlerinin etkinliği ve güvenilirliği öne çıkmaktadır.

2.3.1.6 Kanal

Geri bildirim kanalları öğrenme çıktıları üzerinde önemli etkiye sahip bir faktör olmakla beraber bu etki geri bildirim türüne ve verildiği bağlama bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Geri bildirim metin bazlı, işitsel ya da işitsel-görsel olarak sunulması doğrudan performansı etkilemese de öğrencilerin geri bildirim olan ilgisini ve algısını şekillendirebilir. Her geri bildirim kanalının (metin, ses ve video) kendine özgü avantajları ve zorlukları bulunmaktadır ve bu faktörler öğrencilerin geri bildirimi ne kadar etkili bir şekilde özümseyeceğini etkileyebilir.

Metin tabanlı yazılı geri bildirim, eğitim ortamlarında geleneksel olarak en yaygın şekilde kullanılan geri bildirim biçimi olmuştur. Yazılı geri bildirimler çalışmalardaki güçlü ve zayıf yönlerin ayrıntılı bir şekilde ele alınmasını sağlayan kapsamlı yorumların yapılmasına olanak tanır. Yazılı geri bildirimler, öğrenenlere kapsamlı bir rehberlik sunarak anlama düzeylerini ve dolayısıyla akademik performanslarını geliştirebilir (Vardi, 2013). Ancak, karmaşık kavramların açıklanması noktasında yetersiz kalmakta ve belirsizliği neden olabilmektedir (Logan, 2022). Gerçekleştirilen çalışmalar, öğrenenlerin yazılı geri bildirimleri genel olarak etkili bulduklarını ancak duygusal bağlamı anlama açısından sesli geri bildirim tercih ettiklerini ortaya koymaktadır (Ice vd., 2010; Ice vd., 2019).

Teknolojik imkanların gelişmesiyle birlikte sesli ve video geri bildirimler, özellikle eğiticiler ve öğrenenler arasındaki duygusal bağı güçlendirme açısından ilgi çekici bir alternatif olarak ortaya çıkmıştır. Yürütülen araştırmalar, sesli ve video geri bildirimlerin, geri bildirimi daha anlaşılır hale getirerek akademik performansı iyileştirebileceğini ortaya koymaktadır (Mahoney vd., 2018; Morris ve Chikwa, 2016). Sesli ve video geri bildirimler tonlama, vurgu, jest ve mimiklerin ifade edilmesine olanak tanıyarak yüz yüze iletişimi simüle etmektedir. Örneğin, Ice ve diğerleri (2019), sesli geri bildirimde tonlama ve vurgunun ayırt etmeyi kolaylaştırdığını, bunun da yazılı geri bildirime göre daha fazla netlik sağladığını ortaya koymuşlardır. (Ice vd., 2019).

Video geri bildirim, öğrenci katılımını ve anlamayı artırabilecek çok modlu bir yaklaşım sunarak hem metin hem de sesli geri bildirimin güçlü yönlerini birleştirir. Mahoney ve diğerleri (2018), video geri bildiriminin daha net örnekler sağlayabileceğini ve geri bildirim deneyimini kişiselleştirerek öğrenciler arasında daha güçlü bir aidiyet duygusu yaratabileceğini belirtmektedir. Ayrıca, çalışmalar, video geri bildiriminin öğrenci-eğitmen ilişkisini güçlendirebileceğini ve geri bildirim sürecini daha etkileşimli ve destekleyici hale getirebileceğini göstermektedir (Henderson ve Phillips, 2015; Mahoney vd., 2018). Sesli ve video geri bildiriminin bir arada kullanılması, karmaşıklığı ve bilişsel yükü azaltarak öğrenme deneyimlerini iyileştirebilir (Ceyhun vd., 2022). Bu nedenle farklı öğrenme ihtiyaçlarına hitap eden çok kanallı bir yaklaşım geri bildirime katılımın ve öğrenme çıktılarının iyileştirilmesinde önemli katkılar sunabilir.

2.3.1.7 İfade ve tonlama

Geri bildirimin ifade ediliş biçimi ya da tonu, öğrenenlerin algılarını, motivasyonlarını ve nihayetinde öğrenme sonuçlarını önemli ölçüde etkiler. Araştırmalar, geri bildirimin duygusal niteliğinin, diğer bir ifadeyle olumlu, nötr veya olumsuz olmasının, öğrenenlerin tepkilerini ve ilgilerini şekillendirebileceğini göstermektedir.

Olumlu geri bildirimleri destekleyici bir öğrenme ortamı oluşturarak öğrenenlerin motivasyonlarını ve benlik algılarını desteklemektedir. Dekker ve diğerleri (2013) olumlu tonla verilen geri bildirimlerin, öğrenme süreçleri üzerine düşünmeyi teşvik eden yapıcı bir öğrenme atmosferi oluşturulmasına katkı sağladığını vurgularken Eva ve diğerleri (2011) destekleyici olarak algılanan geri bildirimlerin, öğrencilerin benlik kavramlarını korumalarına yardımcı olduğunu ve daha fazla katılımı teşvik ettiğini öne sürmektedir (Eva vd., 2011). Rassameethes ve diğerleri (2023) ise özellikle dezavantajlı veya ilgisiz

öğrenciler için, olumlu bir tonda sunulan yapıcı geri bildirimin ilgi ve motivasyonlarını önemli ölçüde artırabileceğini vurgulamaktadır (Rassameethes vd., 2023).

Geri bildirimin pozitif ya da negatif olmasının öğrenme çıktıları üzerindeki etkisi öğrenci özelliklerine bağlı olarak değişkenlik gösterebilir. Hattie ve Timperley'in (2007) sentezine göre bir performans görevini yapmak için içsel motivasyona sahip olan öğrencilerde pozitif yönlü geri bildirimlerin öğrenme açısından etkili olabileceği belirtilirken zorunlu olarak yapılması gereken görevlerde negatif geri bildirimlerin daha etkili olabileceği ifade edilmektedir. Diğer yandan negatif yönlü geri bildirimlerin çok sık kullanılmasının görevden kaçınma davranışına yol açabileceği vurgulanırken kişiye yönelik övgü ve yergi şeklinde sunulan geri bildirimlerin öğrenme performansı açısından önemli derecede etkili olmadığını ifade etmektedir (Shute, 2008).

Sonuç olarak, geri bildirimin tonu ve ifade ediliş biçimi, öğrenme sürecinin etkinliğini belirleyen önemli faktörlerden biridir. Ancak geri bildirimin etkinliği, öğrencinin bireysel özelliklerine ve görevin niteliğine göre farklılık gösterebilmektedir. Bu nedenle, eğitimcilerin geri bildirim tonunu, öğrenci özelliklerini ve öğrenme bağlamını dikkate alarak dengeli bir şekilde ayarlamaları, etkili bir öğrenme süreci için kritik öneme sahiptir.

2.3.2 Bireysel özellikler

Eğitim süreçlerinde geri bildirim etkililiğini şekillendiren en önemli unsurlardan biri, öğrenenlerin bireysel özellikleridir. Geri bildirim sürecinin etkililiği, öğrenenlerin geri bildirimini nasıl algıladıkları ve ne ölçüde önemsedikleriyle de yakından ilişkilidir. Araştırmalar, öğrenenlerin geri bildirimini önemsememesi, anlamaması veya anlamlı bulmaması durumunda, sağlanan geri bildirimin etkili olamayacağını göstermektedir (Havnes vd., 2012; Kleij ve Addie, 2020). Bu noktada, eğitimciler ile öğrenenlerin geri bildirim yükledikleri anlamlar arasında farklılıklar olabilmekte, hatta eğitimciler tarafından verilen geri bildirimlerin önemli bir kısmı öğrenenler tarafından ya geri bildirim olarak algılanmamakta ya da amaçlanandan farklı şekilde yorumlanabilmektedir.

Kişilik özellikleri, demografik değişkenler ve öz yeterlilik düzeyi gibi faktörler, bireylerin geri bildirim arama, alma ve kullanma biçimlerini önemli ölçüde etkilemektedir (Bouckenooghe vd., 2021; Cao ve Han, 2024, Christiansen vd., 2024; Corwin vd., 2019). Özellikle öğrenci hazırbulunuşluğu, yanıtta emin olma durumu ve amaç yönelimi gibi faktörler, geri bildirim katılımı belirleyen temel unsurlar olarak öne

çıkmaktadır. Örneğin, öğrenme amacına yönelik farkındalığı ve hazırbulunuşluğu düşük olan öğrenciler, doğru cevabı içeren ve anında verilen ayrıntılı geri bildirimleri daha etkili bulurken, akademik benlik algısı ve öz düzenleme becerisi yüksek öğrenciler geri bildirimlere daha fazla katılım gösterebilmektedir (Shute, 2008).

Geri bildirim verilen duygusal tepkiler, geri bildirim uygulamalarını etkileyen bir diğer kritik kişisel özelliktir. Jones ve diğerleri (2020) tarafından yapılan araştırma, artan kaygının olumsuz geri bildirimden öğrenmeyi artırabileceğini göstermekte ve bireysel duygusal durumların geri bildirimin nasıl işlendiğini ve kullanıldığını etkileyebileceğini öne sürmektedir. Ayrıca Cavaleiro ve Filho (2023), geri bildirim almanın yoğun duygusal tepkileri tetikleyebileceğini, bunun da geri bildirimin nasıl algılandığını ve kişisel gelişime nasıl entegre edildiğini etkileyebileceğini vurgulamaktadır. Bu duygusal boyut, geri bildirimin verildiği ve alındığı duygusal bağlamın dikkate alınmasının önemini altını çizmektedir.

Öğrenenlerin geri bildirim okuryazarlığı ya da yönelimi geri bildirimin etkililiğini belirleyen önemli bir bireysel faktördür. Geri bildirim yönelimini, geri bildirimin faydalı olarak algılanması, geri bildirimle hareket etme sorumluluğu ve sosyal farkındalığı kapsayacak şekilde tanımlanırken (Dahling vd., 2010), geri bildirim okuryazarlığı geri bildirimin nasıl yorumlanacağını bilmeyi, sonuçlarının farkında olmayı ve alınan geri bildirimle dayalı olarak uygun eylemlerde bulunmayı kapsamaktadır (Sutton, 2012).

Price ve diğerleri (2011), öğrencilerin güçlü bir geri bildirim okuryazarlığına sahip olduklarında geri bildirim katılımlarının önemli ölçüde arttığını savunmaktadır. Öğrenciler geri bildirim sürecini ve bunun öğrenmeleriyle ilgisini anladıklarında, sağlanan geri bildirimle derinlemesine ilgilenme olasılıkları daha yüksektir. Öğrenciler geri bildirim yapıcı bir şekilde uygulamak için daha donanımlı olduklarından, bu katılım öğrenme çıktılarının iyileşmesine yol açabilir. Ayrıca Winstone ve diğerleri (2020), geri bildirim okuryazarlığının yalnızca geri bildirim almakla ilgili olmadığını, aynı zamanda öğrencilerin geri bildirim sürecine aktif katılımını da içerdiğini ve bunun da öğrenme sorumluluğunu teşvik ettiğini vurgulamaktadır (Winstone vd., 2020). Geri bildirim yönelimi yüksek olan bireylerin aktif olarak geri bildirim arama ve bunu kişisel gelişim için kullanma olasılığı daha yüksekken, düşük olan bireyler olumsuz değerlendirme korkusu veya algılanan değer eksikliği nedeniyle geri bildirimden kaçınabilir. Bu

yönelim, geri bildirim süreçlerinin etkinliğini önemli ölçüde etkileyebilir, çünkü geri bildirimde daha açık olanların geri bildirimden daha fazla fayda sağlaması muhtemeldir.

2.3.3 Bağlamsal koşullar

Bağlamsal faktörler, çeşitli eğitim ortamlarında geri bildirim uygulamalarını önemli ölçüde etkilemektedir. Bu faktörler, geri bildirim veren ve alan arasındaki kişilerarası dinamikler, geri bildirimin verildiği ortam da dahil olmak üzere çeşitli boyutlarda kategorize edilebilir. Geri bildirim sosyal olarak yapılandırılır, bağlamsal olarak konumlandırılır (Ajjawi ve Boud, 2017) ve değişen bağlamlar farklı geri bildirim biçimlerini gerektirebilir (Henderson vd., 2019).

Geri bildirimin etkililiğini belirleyen bağlamsal faktörlerden biri kişilerarası ilişkilerdir. Duncanson ve diğerleri (2020), geri bildirim alanyazınının çoğunlukla yapısal unsurlara odaklandığını, ancak ilişki dinamiklerinin ve öğrenenlerin duygusal tepkilerinin de eşit derecede önemli olduğunu vurgulamaktadır. Destekleyici bir ilişki, geri bildirim katılımı artırabilir ve geri bildirimin uygulanmasını daha olası hale getirebilir. Eğitici-öğrenen etkileşiminin niteliği geri bildirim sürecinin etkililiğinde belirleyici rol oynarken, öğrenenlerin eğiticilere yönelik duygu ve tutumları, geri bildirim katılımlarını doğrudan etkileyebilmektedir. Araştırmalar, öğrenenlerin güven duydukları ve demokratik tutuma sahip eğiticilerden gelen geri bildirimlere daha fazla katılım sağladıklarını ortaya koymaktadır (Paulos ve Mahony, 2008; Pokorny ve Pickord, 2010). Bu bağlamda, eğiticilerin alan bilgilerinin yanı sıra sergiledikleri olumlu tutum ve davranışlar, hem verilen geri bildirimin niteliğini artırmakta hem de geri bildirimlerin öğrenenler tarafından daha kolay benimsenmesini sağlamaktadır.

Eğitim sistemlerinde karşılaşılan yapısal sorunlar da geri bildirim sürecini etkilemektedir. Findyartini ve diğerleri (2023), akreditasyon sistemleri ve değerlendirme politikalarının sayısal değerlendirmelere öncelik vermesinin, yapıcı geri bildirim uygulamalarını olumsuz etkileyebileceğine dikkat çekmektedir. Bu durum, notların geri bildirimden daha önemli görüldüğü bir ortam yaratarak, anlamlı öğrenme diyaloglarının gelişimini sınırlandırmaktadır. Tičić ve Štulina'nın (2024) araştırması, geri bildirim uygulamalarının başarısının, eğiticilerin uygulamalarını bağlama göre uyarlama esnekliğine bağlı olduğunu ortaya koymaktadır. Ancak Henderson ve diğerlerinin (2019) belirttiği gibi, eğiticilerin karşılaştığı zaman ve kapasite kısıtlamaları, etkili geri bildirim süreçlerinin önündeki önemli engellerden biridir. Bu bağlamda kurumsal sınırlılıklar ve alışkanlıklar,

etkili geri bildirim mekanizmalarının uygulanmasını zorlaştırabilmekte (Høj vd., 2021), farklı disiplinler yaklaşımlar tutarlı ve çeşitli geri bildirim uygulamalarının önünde bir engel oluşturabilmektedir (Esterhazy vd., 2020). Bu bağlamda, eğitim kurumlarında geri bildirimlerin etkililiğini artırabilmek için eğitici ve öğrenenlerin geri bildirimle ilişkin farkındalıkları geliştirilmeli, uygun teknolojik alt yapı sağlanmalı ve geri bildirim mekanizmalarının şeffaflaştırılması büyük bir önem arz etmektedir (Henderson vd., 2019).

2.4 Etkili Geri Bildirim Stratejileri

Etkili geri bildirim öğrenme çıktılarının geliştirilmesinde önemli bir yere sahiptir. Günümüzde eğitim teknolojilerinin, yapay zeka araçlarının gelişmesiyle birlikte geri bildirim etkililiğini artırmaya yönelik çeşitli stratejiler geliştirilmiştir. Bu stratejiler arasında öne çıkan uygulamalar arasında öğrenenlerin performanslarını zenginleştirilmiş görsel destekle analiz etmeye yarayan video geri bildirim, anlık ve sistematik geri bildirimler sağlayan otomatik geri bildirim ve akranların birbirlerini değerlendirerek öğrenme süreçlerine katkıda bulunduğu akran geri bildirimi gelmektedir. Bu stratejiler, günümüzün giderek kalabalıklaşan sınıflarında geri bildirim niteliği ve niceliğini artırmaya yönelik önemli yaklaşımlardır.

2.4.1 Video geri bildirim

Video geri bildirim, diğer bir ifadeyle ekran kaydı geri bildirimi, ekran kayıt teknolojisini eğiticinin görüntüsü ve ses kaydı ile birleştiren yenilikçi bir geri bildirim yöntemidir. Video geri bildirimde eğitici, omuzdan yukarı doğru çerçevelenmiş kendi videosunu ekran kaydıyla birleştirerek öğrenenlere geri bildirim sağlayabilir. Bu yöntem, eğiticilerin kendi görüntü kaydı eşliğinde düşünce ve önerilerini anlatmalarına imkan tanıyarak etkileşimli bir geri bildirim deneyimi oluşturulmasına olanak sağlar (Mahoney vd., 2018).

Video geri bildirim en önemli avantajlarından biri, uzaktan geri bildirim sağlarken yüz yüze geri bildirim simüle etme yeteneğidir. Ekran kaydında eğiticinin yüzünün görünmesi sayesinde öğrenenler eğiticinin jest ve mimiklerini ya da duygusal ifadelerini rahatlıkla görebilir. Video geri bildirim sağladığı bu imkan, eğitici ve öğrenen arasındaki bağı güçlendirmekte ve öğrenenlerin geri bildirimlere katılımlarını artırmaya yardımcı olmaktadır (Pachuashvili, 2023; Penn ve Brown, 2022; Wood, 2022). Ekran kaydı yoluyla verilen geri bildirim yenilikçi yapısı, öğrenci katılımını olumlu yönde etkileyebilmektedir. Araştırmalar öğrenenlerin öğretmenlerinin sesini duymanın ve

açıklamalarını eş zamanlı olarak görsel desteklerle takip edebilmenin oluşturduğu kişisel bağı önemli bulduğunu göstermektedir (Bush, 2020; Pen ve Brown, 2022). Bu bağ, öğrenenlerin çalışmalarını gözden geçirme ve geliştirme motivasyonları açısından kritik bir öneme sahiptir. Çünkü öğrenenler kendilerini geri bildirim sürecinin daha fazla parçası olarak hissetmekte ve alınan geri bildirimi uygulama olasılıkları artmaktadır (Fatoni vd., 2024). Bununla birlikte, video geri bildirim bir sohbet havası yaratarak öğrenenlerin daha rahat hissetmelerini sağlamakta, öğrenenler üzerindeki sosyal baskının azalmasına yardımcı olmaktadır (Anson vd., 2016).

Video geri bildirimin sağladığı diğer bir önemli avantaj açıklık ve detaydır. Ekran kaydına dayalı video geri bildirim, eğiticilerin açıklamalarını eş zamanlı olarak ifade etmelerine ve ekranda göstermelerine olanak tanır. Bu çok modlu yaklaşım sayesinde, öğrenenler tam olarak neye atıfta bulunduğunu daha net görebilir ve bu da anlamayı kolaylaştırır (Hall vd., 2016; Henderson ve Philips, 2015). Bununla birlikte, video geri bildirim daha fazla içeriğin oluşturulmasına ve iletilmesine olanak tanıyarak eğiticiler açısından önemli avantajlar sağlar (Bjerkness vd., 2023; Penn ve Brown, 2022; Thomas vd., 2017). Örneğin, Elola ve Oskoz (2016) tarafından yapılan araştırmada, ekran kaydına dayalı video geri bildirimde eğiticilerin içerik, yapı ve organizasyon konularında daha kapsamlı ve detaylı geri bildirimler sağladığı ortaya konulmuştur. Başka bir araştırmada, ekran kaydı yoluyla verilen geri bildirimin, içeriğe yönelik daha fazla yorum yapılmasını sağladığı, düzeltme sürecinin verimliliğini artırdığı ve öğrencilerin mesleki gelişimlerine katkıda bulunduğu tespit edilmiştir (Cheng ve Li, 2020).

Video geri bildirimin sahip olduğu esnek erişim, çevrim içi öğrenme ortamları için önemli avantajlar sunmaktadır. Eş zamanlı olmayan kayıtlar öğrenenler geri bildirim istedikleri zaman erişmesi olanak tanıyarak öğrenme sürecini daha esnek hale getirmektedir. Öğrenenler video geri bildirimi istedikleri zaman durdurabilir, geri sarabilir ya da ihtiyaç duyulan bölümleri tekrar tekrar izleyebilir (Ali, 2016; Lamey, 2015). Geri bildirimi birden fazla kez gözden geçirme olanağı ise geri bildirimlerin anlaşılmasını ve akılda tutulmasını kolaylaştırabilir. Gerçekleştirilen araştırmalar, video geri bildirimin öğrenenler açısından kullanım kolaylığı, açıklık, derinlik ve bireysellik açısından önemli avantajlar sağlayarak etkili bir geri bildirim yöntemi olduğunu ortaya koymaktadır (Bush, 2020; Cunningham, 2019; West ve Turner, 2015).

Diğer taraftan, video geri bildirimle ilişkin bazı dezavantajlar da bulunmaktadır. Gerçekleştirilen araştırmalar, video geri bildirim kayıt ve düzenleme sürecinin eğiticiler için zahmetli olabileceğini vurgulamaktadır (Borup vd., 2014; Lamey, 2016). Bununla birlikte video geri bildirimlerin çevrim içi olarak yüklenmesi ve indirilmesi açısından teknik zorluklar ortaya çıkabilir (Lamey, 2015). Bununla birlikte, video geri bildirimleri izlemeden önce ya da izlerken öğrenenler kendilerini endişeli hissedebilirler (Ali, 2016; Borup vd., 2014).

Genel olarak değerlendirildiğinde, video geri bildirim yöntemi öğrenme sürecine önemli katkılar yenilikçi bir geri bildirim yaklaşımıdır. Bu yöntemin, eğitici ve öğrenen arasındaki güçlü bir bağ kurulmasına olanak tanınması, açık ve detaylı olması, esnek erişim imkanı sunması ve katılımı artırması gibi önemli avantajları bulunmaktadır. Dezavantajları göz önünde bulundurulmakla birlikte video geri bildirimin geri bildirim süreçlerinde etkili bir öğretim aracı olarak kullanılabileceği ve öğrenme deneyimini zenginleştirebileceği söylenebilir.

2.4.2 Otomatik geri bildirim

Otomatik değerlendirme ve geri bildirim sistemleri, teknolojik gelişmelerin etkisiyle eğitim ortamlarında yaygınlaşan yenilikçi geri bildirim yöntemlerinden bir diğeridir. Otomatik sistemler, özellikle artan öğrenci sayılarıyla kalabalıklaşan sınıflarda önemli avantajları beraberinde getirmektedir. Otomatik araçlar sayesinde eğiticiler, daha kısa zamanda daha nitelikli değerlendirmeler ve geri bildirimlerde bulunabilmekle birlikte bu durum öğrenme deneyimini iyileştirmekte ve öğrenenlerin memnuniyet düzeylerini artırmaktadır (Demszky vd., 2023; Hahn, 2021).

Otomatik değerlendirme ve geri bildirim sistemlerin öğrenme-öğretme süreci açısından birçok avantajı bulunmaktadır. Bu tür otomatik sistemler, özellikle kalabalık sınıf ortamlarında tüm öğrenenlere kısa süre içerisinde geri bildirimlerin ulaştırılmasına imkan tanıyarak öğrenenlerin geri bildirim deneyimini geliştirir (Hahn vd., 2021; Messer vd., 2023). Otomatik geri bildirim sistemleri, ölçüt odaklı geri bildirim sağlanmasına olanak tanıyarak geri bildirim sürecini daha objektif ve şeffaf kılarak öğrenenlerde olumlu tutumlar geliştirilmesine yardımcı olabilir (Weidlich vd., 2024). Bu sistemler sayesinde öğrenenler gelişim süreçlerini takip ederek öz düzenleme becerileri geliştirebilir (Li & Kim, 2024). Bununla birlikte otomatik geri bildirim sistemleri, notlandırma ve geri bildirim gibi rutin ancak önemli etkinliklerini otomatikleştirerek eğiticilerin farklı

sorumlulukları yerine getirmesi ve mesleki gelişimlerine odaklanmalarına imkan tanır (Demszky vd., 2023; Lee ve Moore, 2024).

Otomatik geri bildirim sistemleri önemli avantajlar sunmakla beraber dikkate alınması gereken bazı sınırlılıkları da yer almaktadır. Otomatik geri bildirim sistemleri genellikle ayrıntılı ve bağlama uygun geri bildirim vermekte zorlanabilir. Detaylı olmayan geri bildirimler, öğrencilerin sistemden gerçekten bir şeyler öğrenmek yerine sistemi manipüle etmelerine yol açabilir (Hao vd., 2021). Ayrıca, geri bildirim her zaman öğrencilerin özel ihtiyaçlarına hitap etmeyebilir ve bu da sistemin etkinliğini sınırlandırabilir (Keuning vd., 2018; Keuning vd., 2016). Özellikle yapay zeka destekli olmayan, önceden kaydedilmiş geri bildirim dayanan sistemlerde bu sorun daha belirgin hale gelebilir. Bununla birlikte, otomatik sistemler önceden tanımlanmış yanıtlara odaklanarak farklı ve özgün yanıtlara etkili geri bildirim sağlamakta zorlanabilir ve öğrenenlerin motivasyonunu düşürebilir (Hahn vd., 2021). Bu durum özellikle açık uçlu sorularda önemli sorunlara yol açabilir.

Otomatik geri bildirim sistemleri, kalabalık sınıflarda zamanında ve kişiselleştirilmiş geri bildirim sağlayarak öğrenme çıktılarını geliştirmek için önemli fırsatlar sunmaktadır. Diğer yandan, geri bildirimde niteliğin sağlanması ve yaratıcılığın teşvik edilmesi gibi zorlukların da dikkatle ele alınmasını gerektirmektedir. Otomatik sistemlerin etkili olabilmesi eğitici gözetiminde tamamlayıcı bir geri bildirim kaynağı olarak kullanılması önemlidir.

2.4.3 Akran geri bildirimi

Geri bildirimin niceliğinin ve niteliğinin artırılmasında kullanılabilecek bir diğer geri bildirim stratejisi akran geri bildirimidir. Akran geri bildirimi, öğrenenlerin birbirlerinin çalışmalarına ilişkin yorumlar yaptığı, öğrenmeyi ve gelişimi amaçlayan bir geri bildirim yaklaşımıdır. Öğrenmenin bilişsel, üstbilişsel ve sosyo-duyuşsal boyutlarını içerisine alan akran geri bildirimi, farklı bakış açılarının keşfedilmesine imkan tanıyarak eleştirel bakışı güçlendirir ve derinlemesine bir anlayış geliştirilmesini sağlar.

Akran geri bildirimin en önemli avantajlarından birisi öğrenenlerin eleştirel düşünme becerilerini desteklemesidir. Gerçekleştirilen bir çalışmada, akran geri bildirimi alan öğrenenlerin almayanlara göre Kaliforniya Eleştirel Düşünme Becerileri Testinden yüksek puan elde ettiği görülmüştür (Chakavarti, (2023). Barahona ve diğerleri (2023) tarafından gerçekleştirilen başka bir çalışma, akran geri bildiriminin özellikle analiz,

açıklama, çıkarım yapma ve değerlendirme gibi beceriler üzerinde anlamlı gelişmeler sağladığını ortaya koyarken bu süreçte geri bildirim vermenin almaya göre daha önemli katkılar sunduğunu göstermiştir. Öğrenenler akranlarına geri bildirim verirken kendi düşüncelerini daha fazla sorgulamakta ve eleştirel becerilerini geliştirebilmekte, akran geri bildirimini sonrasında ise daha açık, mantıklı ve kapsamlı argümanlar sunabilmektedirler (Chen vd., 2024).

Akran geri bildirimini, eleştirel becerilerle birlikte öz düzenleme becerilerine de önemli katkılar sunmaktadır. Akran geri bildirimini almak ve vermek, öğrenenlerin kendi öğrenme süreçlerini daha iyi yönetmelerinde ve akademik başarılarını artırmalarında kritik bir rol oynamaktadır (Ibarra-Sáiz vd., 2020). Akran geri bildirimini sayesinde öğrenenler kendi öğrenme süreçleri hakkında daha fazla düşünme fırsatı bulurken, bu durum hem öğrenme sürecinin hem de ders içeriğinin daha iyi anlaşılmasına katkı sağlamaktadır (Chakarvarti, 2023). Akran değerlendirmesi yoluyla öğrenenler, öğrenme süreçlerini izleme, hataları tanımlama ve kendilerini geliştirme konusunda daha bilinçli hale gelmekte (Ortega-Ruipérez ve Correa-Gorospe, 2024), zaman ve kaynak kullanımı konularında önemli kazanımlar elde etmektedir (García ve Pons-Seguí, 2020).

Akran geri bildirimini, eleştirel ve öz düzenleme becerilerinin yanında öğrenenlerin duyuşsal özelliklerini de desteklemektedir. Geri bildirim alma ve verme süreci, öğrenenlerin motivasyon ve katılımlarını artırırken akademik özerkliklerini de desteklemektedir (Canabate vd., 2019). Özellikle akranlardan gelen olumlu geri bildirimler öz yeterlik ve motivasyonu daha fazla desteklerken, eleştirel ve tarafsız geri bildirimler ise akademik gelişim açısından daha çok fayda sağlamaktadır (Prilop vd., 2021; Tan ve Chen, 2022). Öz yeterlik ve motivasyonun yanı sıra akran geri bildirimini kaygı gibi olumsuz duygularla baş etmek için önemli bir geri bildirim stratejisi olabilir. Örneğin, Sıvacı (2020) tarafından geliştirilen çalışmada akran geri bildiriminin öğrenenlerin yazma kaygılarını anlamlı derecede azalttığı tespit edilmiştir.

Akran geri bildirimini, ayrıca sınıf sosyal etkileşimin gelişmesini de sağlamaktadır. Akran geri bildirimini sayesinde öğrenenler yalnızca eleştirel düşünmeyi değil, aynı zamanda iletişim, iş birliği ve problem çözme becerilerini geliştirmekte, farklı bakış açılarını değerlendirerek derin öğrenme fırsatları elde etmektedirler (Chakarvarti, 2023). Akran geri bildirimini süreci ders içi etkileşim fırsatlarını zenginleştirerek öğrenenleri bilgi paylaşımı ve iş birliğine teşvik ederken (Canabate vd., 2019) bilginin sosyal olarak

yapılandırılması ve geliştirilmesine olanak sunmaktadır (van Popta vd., 2017; Tan ve Chen, 2022).

Akran geri bildirimi eleştirel düşünme, öz düzenleme, iş birliği ve etkileşim gibi önemli avantajlar sunmasına karşın bazı sınırlılıklara da sahiptir. Öğrenenlerin konuya ilişkin bilgi eksikleri geri bildirim verme sürecinde güvensizliğe ve tereddüte sürükleyebilir (Alharbi, 2021; Qunayeer, 2020; Lam ve Habil, 2020). Bununla birlikte, öğrenenler akranlarından gelen geri bildirimin doğruluğu konusunda şüpheye düşebilir ve katılım göstermek istemeyebilirler (Yu, 2020). Ayrıca bu süreçte öğrenenlere yeterli rehberliğin sağlanmaması ve onları yönlendirecek açık ve net ölçütlerin yer almaması akran geri bildirimin eğitsel değerini ciddi ölçüde zedeleyebilir (Cendani ve Purnamaningwulan, 2023; Henderson et al., 2019). Son olarak kültürel ve sınıf içi dinamiklere bağlı olarak akranlar eleştirel geri bildirimlerden rahatsızlık duyabilir ve geri bildirime karşı direnç gösterebilir (Banister, 2020; Yu, 2020; Tan ve Chen, 2022).

Araştırmacılar akran geri bildiriminin sahip olduğu bu sınırlılıkların aşılmasında ve eğitsel değerinin artırılmasında bazı stratejiler önermektedir. Bu stratejilerin başında geri bildirim sürecinin anonim olarak yürütülmesi gelmektedir. Akran değerlendirmesi anonim olarak yürütüldüğünde daha dürüst ve eleştirel geri bildirim sağlama olasılığı artmaktadır (Barahona vd., 2019; Ortega-Ruipérez & Correa-Gorospe, 2024). Akran geri bildiriminin etkililiğini artırmada diğer bir yaklaşım süreci hem yüz yüze hem de çevrim içi araçlar yardımıyla yürütmektir. Yüz yüze geri bildirim akranların açıklama ve analiz, değerlendirme gibi bilişsel becerileri daha etkili bir şekilde kullanmalarını sağlayabilirken (Vásquez-Colina vd., 2017), çevrim içi platformlar yapılandırılmış araçlar ve gözden geçirme imkanı sayesinde geri bildirime katılımı artırmaktadır (Ibarra-Sáiz vd., 2020; Ortega-Ruipérez ve Correa-Gorospe, 2024). Bununla birlikte, akran geri bildirimi süreci öncesinde akranların eğitimi, yapılandırılmış rubrik kullanımı ve tekrarlı geri bildirim oturumları akran geri bildiriminin etkililiğini artırabilecek stratejiler arasında gösterilmektedir (Ibarra-Sáiz vd., 2020; Ortega-Ruipérez ve Correa-Gorospe, 2024).

2.5 İlgili Araştırmalar

İlgili araştırmalar kapsamında öğretmen adaylarıyla video geri bildirim, otomatik geri bildirim, akran geri bildirimi ve etkili geri bildirim odağında yürütülen güncel çalışmalara yer verilmiştir.

2.5.1 Öğretmen adaylarıyla video geri bildirim odağında gerçekleştirilen çalışmalar

Video geri bildirimle ilişkin alanyazın incelendiğinde, son yıllarda bu konuda yapılan çalışmaların özellikle öğretmen eğitimi ve eğitim teknolojisi alanlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Video geri bildirim üzerine gerçekleştirilen araştırmalar, farklı ülkelerde ve çeşitli öğrenme alanlarında video geri bildirimin etkilerini karşılaştırmıştır. Bu çalışmalar genellikle karma yöntem ve deneysel desenler kullanarak, öğretmen adaylarının öğrenme süreçlerinde farklı geri bildirim türlerinin etkisini incelemiştir. Tablo 2.4'te özetlenen bu araştırmalar, katılımcı sayıları, kullanılan yöntemler ve odaklandıkları öğrenme alanları bakımından çeşitlilik göstermektedir. İncelenen çalışmaların ortak noktası, teknoloji destekli öğrenme ortamlarında geri bildirim süreçlerinin etkililiğini artırmaya yönelik bulgular sunmalarıdır.

Tablo 2.4

Video Geri Bildirim Odağında Öğretmen Adaylarıyla Gerçekleştirilen Çalışmalar

Yazar ve Yıl	Ülke	Kapsam	Yöntem	Katılımcılar	Odaklanılan Çıktılar
Borup vd. (2015)	ABD	Eğitim Teknolojisi Dersi	Karma Yöntem	229 Öğretmen Adayı (K)	Teknoloji Entegrasyonu Web Sitesi Oluşturma Video Düzenleme
Thomas vd. (2017)	ABD	Teknoloji Entegrasyonu Dersi	Karma Yöntem	167 öğretmen adayı ve 6 öğretim elemanı (K)	Sosyal Bulunuşluk
Yiğit (2020)	Türkiye	Bilişim Etiği ve Güvenliği Dersi	Karma Yöntem	43 Öğretmen Adayı (K)	Geri Bildirime Katılım Motivasyon
Prilop vd. (2020)	Almanya	Öğretmenlik Uygulaması Dersi	Deneysel Desen	103 Öğretmen Adayı (K)	Geri bildirim Yeterlikleri
Cutting ve Larkin (2021)	Avustralya	Matematik Eğitimi Dersi	Durum Çalışması	63 Öğretmen Adayı (Okul Öncesi ve Sınıf Öğretmenliği)	Alan Bilgisi Mesleki Yeterlikler
Kormos (2022)	ABD	Öğretim Teknolojileri Dersi	Deneysel	48 Öğretmen Adayı (K)	Ders Planlama Becerileri

K: Farklı programlardan

Borup ve diğerleri (2015), teknoloji entegrasyonu derslerinde yazılı ve video geri bildirimin etkilerini karşılaştırmıştır. Araştırma, bir üniversitenin eğitim fakültesinde yürütülen ve toplam 229 öğretmen adayının katıldığı üç farklı derste gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler web sitesi oluşturma, video düzenleme ve teknoloji entegrasyonu sunumu

ödevleri için hem yazılı hem de video geri bildirim almışlardır. Canvas öğrenme yönetim sistemi üzerinden rubrik kullanılarak verilen geri bildirimler incelendiğinde, kalite ve sunum şekli açısından formatlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak nitel analizler, yazılı geri bildirimin daha verimli ve organize olduğunu, video geri bildirimin ise daha destekleyici ve sohbet tarzında iletişime olanak sağladığını ortaya koymuştur. Video geri bildirimler daha uzun ve destekleyici bulunurken, yazılı geri bildirimler daha ayrıntılı eleştiriler içermiştir. Hem öğrenciler hem de eğiticiler, video geri bildirimin duyuşsal avantajlarına rağmen yazılı geri bildirimin verimliliğini tercih etmiştir.

Thomas ve diğerleri (2017), öğretim elemanlarının çevrim içi ve hibrit eğitimde verdikleri yazılı ve asenkron video geri bildirimlerindeki sosyal bulunuşluk göstergelerini incelemiştir. Çalışma, bir Amerikan üniversitesinin eğitim fakültesinde teknoloji entegrasyonu derslerini alan 167 öğretmen adayına, altı öğretim elemanı tarafından verilen geri bildirimleri kapsamaktadır. Karma yöntemle tasarlanan araştırmada, öğretmenlerden ilk gruba ilk iki ödev için metin, son ödev için video geri bildirim; ikinci gruba ise ilk iki ödev için video, son ödev için metin geri bildirim vermeleri istenmiştir. Toplam 422 geri bildirim (196 metin, 226 video) incelenerek yapılan araştırmada, video geri bildirimlerde selamlama ve takdir ifadelerinin, yazılı geri bildirimlerde ise duygu ifadeleri ve soru sormanın daha sık kullanıldığı görülmüştür. Sosyal bulunuşluk göstergeleri açısından iki format arasında minimal farklar bulunmasına rağmen, video geri bildirimin zengin bir ortam olarak sosyal bulunuşluğu daha etkili destekleyebileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Yiğit (2020), video geri bildirim uygulamasının öğretmen adaylarının algıladıkları geri bildirim kalitesi, geri bildirim kullanım düzeyi ve motivasyonlarına etkisini incelemiştir. Araştırma, bir devlet üniversitesinin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde "Bilişim Etiği ve Güvenliği" dersini alan 43 lisans öğrencisiyle 10 haftalık uzaktan eğitim sürecinde yürütülmüştür. Karma yöntem yakınsak paralel desende tasarlanan çalışmada, ilk 6 hafta video grubuna video tabanlı, metin grubuna metin tabanlı geri bildirim verilmiştir. Veriler, Biçimlendirici Geri Bildirim Algı Ölçeği, geri bildirim kullanım düzeyi formu ve Motivasyon Ölçeği ile toplanmıştır. Son haftalarda gruplar yer değiştirilerek her iki geri bildirim türünü deneyimlemeleri sağlanmıştır. Nicel bulgular, video geri bildirim kullanım düzeyi ve algılanan geri bildirim kalitesinin teşvik etme boyutunda anlamlı etki yarattığını gösterirken, diğer değişkenlerde anlamlı farklılık

bulunmamıştır. Nitel bulgular, video geri bildirimlerin anlaşılabilirlik, geliştirme olanağı ve düzeltmeye teşvik etme açısından daha avantajlı olduğunu ortaya koymuştur.

Prilop ve diğerleri (2020), öğretmen adaylarının geri bildirim yeterliklerini geliştirmede video tabanlı ve yüz yüze geri bildirim yöntemlerinin etkisini karşılaştırmıştır. Araştırma, bir Alman üniversitesinde 103 öğretmen adayıyla yürütülmüştür. Katılımcılar üç gruba ayrılmıştır: yüz yüze geri bildirim grubu (65 kişi), video tabanlı geri bildirim grubu (16 kişi) ve uzman desteğiyle video tabanlı geri bildirim grubu (22 kişi). Uygulama öncesi ve sonrasında katılımcıların verdiği yazılı geri bildirimler; değerlendirme kriterleri, özgüllük, öneriler, sorular, üslup ve olumlu/olumsuz vurgu açısından değerlendirilmiştir. Sonuçlar, video tabanlı geri bildirimlerin daha ayrıntılı geri bildirimler olduğunu, özellikle uzman desteği alan grubun önerilerinin ise daha nitelikli olduğunu göstermiştir.

Cutting ve Larkin (2021), öğretmen adaylarının çevrim içi matematik eğitiminde haftalık video geri bildirimin etkisini incelemiştir. Araştırma, Avustralya'daki bir üniversitede erken çocukluk ve ilköğretim öğretmen adaylarıyla (n=63) yürütülen vaka çalışması şeklinde gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler her hafta çevrim içi öğrenme platformu üzerinden video geri bildirim almışlardır. Veriler, dönem ortası anket (n=20), dönem sonu değerlendirmeleri ve görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Bulgular, video geri bildirimin öğrencilerin öğrenme deneyimlerini olumlu etkilediğini ve öğretim üyesiyle bağlantı kurma hissini artırdığını göstermiştir. Öğrenciler video geri bildirimi, daha detaylı ve destekleyici bulmuş, ancak yazılı geri bildirimle göre erişim ve kullanım açısından daha az verimli olduğunu belirtmişlerdir.

Kormos (2022), öğretmen adaylarının video ve metin tabanlı geri bildirim algılarını karşılaştırdığı çalışmada, video geri bildirimin eğitimcilerin etkililiğini, bilgi edinmeyi, kişisel katılımı ve motivasyonu artırdığını bulmuştur. ABD'nin Orta Batı bölgesindeki bir üniversitede 48 öğretmen adayıyla yapılan deneysel çalışmada, video geri bildirim alanların eğitimcilerini daha erişilebilir ve bilgili gördükleri, geri bildirimi daha anlaşılır ve kişisel buldukları saptanmıştır. Çalışma, öğretmen yetiştirme programlarında daha bireyselleştirilmiş ve esnek geri bildirim yöntemlerinin önemini vurgularken, video geri bildirimin öğrenci motivasyonunu artıran etkili bir araç olduğunu göstermektedir.

İncelenen araştırmalar, video geri bildirimin öğretmen eğitiminde önemli bir potansiyele sahip olduğunu göstermekle birlikte, Çalışmaların önemli çoğunluğu ABD bağlamında

gerçekleştirilirken ulusal düzeyde gerçekleştirilen araştırma sayısının sınırlı olduğu görülmektedir (Bkz. Yiğit, 2020). Mevcut çalışmalar video geri bildirimin sosyal bulunuşluk, motivasyon ve öğretmen-öğrenci etkileşimi üzerindeki olumlu etkilerini ortaya koyarken, farklı kültürel ve eğitsel bağlamlarda bu etkilerin nasıl şekillendiğine dair kanıtlar sınırlı kalmaktadır.

2.5.2 Öğretmen adaylarıyla otomatik geri bildirim odağında gerçekleştirilen çalışmalar

Otomatik geri bildirim odağında öğretmen adayları ile gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde, araştırmaların çoğunlukla yabancı dil eğitimi ve tanısal değerlendirme alanlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Son yıllarda yapay zeka ve otomatik geri bildirim sistemlerinin eğitim alanındaki uygulamaları, özellikle öğretmen eğitimi bağlamında önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir. Otomatik geri bildirim odağında gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde, araştırmaların ağırlıklı olarak yazma becerileri ve tanısal değerlendirme alanlarında yoğunlaştığı görülmektedir. Tablo 2.5'te özetlenen bu araştırmalar, yapay zeka destekli geri bildirim sistemlerinin öğretmen adaylarının mesleki gelişimindeki rolünü farklı boyutlarıyla ele almaktadır.

Tablo 2.5

Otomatik Geri Bildirim Odağında Öğretmen Adayları ile Gerçekleştirilen Çalışmalar

Yazar ve Yıl	Ülke	Kapsam	Yöntem	Katılımcılar	Odaklanılan Çıktılar
Yabanova (2016)	Türkiye	Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Dersi	Deneyssel	22 Öğretmen Adayı (Okul Öncesi)	Başarı, Kalıcılık, Motivasyon
Sarı (2020)	Türkiye	Yazma Becerileri Dersi	Deneyssel	75 Öğretmen Adayı (İngilizce)	Yazma Performansı
Sailer vd. (2023)	Almanya	Öğrenme Güçlüğü	Deneyssel	178 Öğretmen Adayı (K)	Tanısal Akıl Yürütme
Söğüt (2024)	Türkiye	Yazma Becerileri Dersi	Nitel	28 Öğretmen Adayı (İngilizce)	Yapay Zeka Araçları Algısı
Altınay (2024)	Türkiye	Yazma Becerileri Dersi	Deneyssel	26 Öğretmen Adayı (İngilizce)	Yazma Başarısı, Motivasyon, Kaygı
Kurt ve Kurt (2024)	Türkiye	Yazma Becerileri Dersi	Nitel	52 Öğretmen Adayı (İngilizce)	Yazma Becerileri
Kinder vd. (2025)	Almanya	Ölçme ve Pedagojik Diagnostik	Deneyssel	269 Öğretmen Adayı (K)	Tanısal Akıl Yürütme, Gerekçeleştirme

K: Farklı programlardan

Yabanova (2016) tarafından 22 okul öncesi öğretmeni adayıyla gerçekleştirilen araştırmada yapay zekâ teknikleri ile oluşturulmuş zeki geri geri bildirim sistemi öğrenme nesnelerine entegre edilerek, başarı, kalıcılık ve motivasyon üzerindeki etkileri incelenmiştir. Yarı deneysel model seçilerek olarak ön test-son test kontrol gruplu desende yürütülen araştırmada Öğretim Materyali Motivasyon Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlarda akıllı geri bildirim sisteminin kalıcılık ve motivasyon üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı görülürken, başarı üzerinde ise olumsuz bir etki yarattığı ortaya konulmuştur.

Sarı (2020), otomatik geri bildirimin ve otomatik puanlamanın İngilizce yazma becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada, otomatik geri bildirim ve öğretmen geri bildirimi kombinasyonunun öğrencilerin yazma performansına etkisi ve insan puanlayıcılar ile otomatik puanlayıcılar arasındaki tutarlılık araştırılmıştır. Atatürk Üniversitesi'nde 75 İngilizce öğretmenliği öğrencisiyle gerçekleştirilen yarı deneysel araştırmada, deney grubu hem otomatik hem de öğretmen geri bildirimi alırken, kontrol grubu yalnızca öğretmen geri bildirimi almıştır. Sonuçlar, bütünleştirilmiş geri bildirim modelinin öğretmen geri bildirimi kadar etkili olduğunu ancak dilbilgisi ve yazım hatalarını azaltmada daha başarılı olduğunu göstermiştir. Ayrıca, otomatik puanlamanın daha güvenilir ve tutarlı sonuçlar ürettiği belirlenmiştir. Çalışma, yazma derslerinde otomatik geri bildirimin öğretmen geri bildirimi ile dengeli kullanımının yazma değerlendirme sürecini iyileştirebileceğini önermektedir.

Sailer ve diğerleri (2023), yapay sinir ağları tarafından sağlanan uyarlanabilir geri bildirimin öğretmen adaylarının tanısal akıl yürütme becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Almanya'da 178 öğretmen adayıyla gerçekleştirilen deneysel çalışmada, öğrenciler öğrenme güçlüğü çeken simüle edilmiş öğrenciler üzerinde tanısal akıl yürütme etkinliği yapmıştır. Katılımcılar, otomatik uyarlanabilir geri bildirim veya uzman çözümleriyle sağlanan statik(adaptif olmayan) geri bildirim olarak bireysel veya ikili gruplar halinde çalışmıştır. Sonuçlar, uyarlanabilir geri bildirimin öğrencilerin tanısal akıl yürütme süreçlerini geliştirdiğini, özellikle yazılı gerekçelendirme kalitesini artırdığını, ancak tanı doğruluğu üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığını göstermiştir. Ayrıca, statik geri bildirimin iş birliği içinde çalışan öğrenciler için öğrenme sürecini olumsuz etkileyebileceği belirlenmiştir. Çalışma, özellikle kalabalık programlarda

uyarlanabilir geri bildirimin öğretmen adaylarına süreç odaklı, bireyselleştirilmiş geri bildirim sağlamak için etkili bir araç olabileceğini vurgulamaktadır

Söğüt (2024), İngilizce öğretmeni adayları ve öğretim elemanlarının yabancı dil olarak İngilizce yazma sürecinde üretken yapay zeka araçlarını nasıl algıladığını ve bu araçları gelecekteki öğretim uygulamalarına nasıl entegre etmeyi düşündüklerini incelemiştir. Nitel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen çalışmada, 28 öğretmen adayı ve 10 öğretim elemanının görüşleri araştırmacı tarafından geliştirilen bir anket aracılığıyla toplanmıştır. Bulgular, yapay zeka araçlarının yazma sürecinde fikir üretmeyi kolaylaştırdığı, anlık ve kişiselleştirilmiş geri bildirim sunduğu ve dil desteği sağladığı yönünde olumlu geri dönüşler içerirken, akademik dürüstlük, etik kurallar ve değerlendirme süreçlerinde karşılaşılan zorluklar konusunda da endişeleri ortaya koymuştur. Çalışma, yapay zeka araçlarının etkili kullanımına yönelik etik kılavuzlar geliştirilmesi, yapay zeka okur-yazarlığının artırılması ve değerlendirme süreçlerinin yeniden yapılandırılması gerektiğini önermektedir.

Altınay (2024), yabancı dil öğretiminde yazma becerilerinin önemini ve gelişimini etkileyen faktörleri incelemiştir. Çalışmada, motivasyon, kaygı ve geri bildirimin öğrencilerin yazma başarısı üzerindeki etkileri ele alınmış, öğretmen geri bildirimi ile otomatik geri bildirim karşılaştırılmıştır. İstanbul Kültür Üniversitesi'nde B1 seviyesindeki 26 İngilizce Öğretmenliği öğrencisiyle yürütülen yarı deneysel çalışmada, ön test-son test uygulamaları, odak grup görüşmeleri ve ölçekler kullanılmıştır. Sonuçlar, öğretmen geri bildiriminin motivasyonu artırırken kaygıyı azalttığını, otomatik geri bildirimin ise yazma kaygısını azaltmasına rağmen motivasyonu düşürdüğünü göstermiştir. Çalışma, öğretmen ve otomatik geri bildirimin dengeli kullanımının yazma başarısını artırabileceğini ve öğretmenlerin bu araçları etkin kullanabilmesi için eğitim programlarına entegre edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Kurt ve Kurt (2024), yapay zeka destekli ChatGPT'nin yabancı dil olarak İngilizce yazma becerilerini geliştirmede otomatik geri bildirim aracı olarak kullanımını incelemiştir. Marmara Üniversitesi'nde İngilizce öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilen çalışmada, öğrenciler ChatGPT, akranları ve öğretmenlerinden geri bildirim almıştır. Bulgular, ChatGPT'nin pratik, etkileşimli ve uyarlanabilir bir geri bildirim aracı olarak görüldüğünü ancak zaman zaman tutarsız ve bağlamdan kopuk geri bildirimler sunduğunu göstermiştir. Katılımcılar, öğretmen geri

bildiriminin en güvenilir ve derinlemesine geri bildirim sağladığını, ChatGPT'nin ise hızlı ve erişilebilir olması nedeniyle tamamlayıcı bir araç olarak değerlendirilebileceğini belirtmiştir. Çalışma, ChatGPT'nin yazma sürecinde etkili bir geri bildirim kaynağı olarak kullanılabileceğini ancak öğretmen ve akran geri bildirimiyle dengeli bir şekilde bütünleştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Kinder ve diğerleri (2025), büyük dil modelleri tarafından üretilen uyarlanabilir geri bildirim öğretmen adaylarının tanısal akıl yürütme becerileri üzerindeki etkisini incelemiştir. Almanya'da 269 öğretmen adayı ile gerçekleştirilen çalışmada, öğrenciler rastgele iki gruba ayrılmış ve biri ChatGPT tarafından üretilen uyarlanabilir geri bildirim, diğeri ise bir uzman tarafından hazırlanmış statik geri bildirim almıştır. Sonuçlar, ChatGPT'nin ürettiği uyarlanabilir geri bildirim öğrencilerin yazılarındaki gerekçelendirme kalitesini artırdığını, ancak karar doğruluğu üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığını göstermiştir. Ayrıca, uyarlanabilir geri bildirim alan öğrencilerin geri bildirimi daha uzun süre inceledikleri ve daha uzun metinler yazdıkları gözlemlenmiştir. Katılımcılar, uyarlanabilir geri bildirimi daha faydalı ve ilgi çekici bulduklarını belirtmiştir. Çalışma, yapay zeka tabanlı geri bildirim büyük sınıflarda kişiselleştirilmiş geri bildirim sağlamada etkili bir araç olabileceğini öne sürmektedir.

İncelenen araştırmalar, yapay zeka ve otomatik geri bildirim sistemlerinin öğretmen eğitiminde önemli bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Bulgular, bu sistemlerin özellikle yazma becerilerinin gelişimi, tanısal akıl yürütme ve motivasyon üzerinde olumlu etkileri olduğunu ortaya koyarken, bazı sınırlılıkların da altını çizmektedir. Otomatik geri bildirim sistemlerinin öğretmen geri bildirimiyle birlikte kullanıldığında daha etkili olduğu ve özellikle büyük gruplarda kişiselleştirilmiş geri bildirim sağlama konusunda avantaj sunduğu görülmektedir. Bununla birlikte, yapay zeka araçlarının etik kullanımı, akademik dürüstlük ve değerlendirme süreçlerindeki zorluklar gibi konularda endişeler mevcuttur. Bu bulgular, yapay zeka destekli geri bildirim sistemlerinin öğretmen eğitiminde tamamlayıcı bir araç olarak kullanılabileceğini, ancak öğretmen geri bildirimiyle dengeli bir şekilde entegre edilmesi gerektiğini göstermektedir.

2.5.3 Öğretmen adaylarıyla akran geri bildirim odağında gerçekleştirilen çalışmalar

Akran geri bildirim odağında öğretmen adayları ile gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde, araştırmaların çoğunlukla öğretmenlik uygulaması ve meslek bilgisi dersleri kapsamında yürütüldüğü görülmektedir. Son yıllarda öğretmen eğitiminde akran geri bildiriminin önemi giderek artmakta ve bu alanda yapılan araştırmalar çeşitlilik göstermektedir. Tablo 2.6’da özetlenen akran geri bildirim üzerine yürütülen çalışmalar farklı ülkelerde gerçekleştirilmiş olup, araştırmalarda ağırlıklı olarak karma yöntem deseninin tercih edildiği görülmektedir. Çalışmalar genellikle İngilizce öğretmen adayları ile gerçekleştirilmiş ve mesleki gelişimlerine odaklanmıştır. İncelenen çalışmaların öğretmen yeterlikleri, öz-yeterlik, alan bilgisi ve eleştirel düşünme gibi farklı çıktılara odaklandığı dikkat çekmektedir.

Tablo 2.6

Akran Geri Bildirimi Odağında Öğretmen Adaylarıyla Yürütülen Çalışmalar

Yazar ve Yıl	Ülke	Kapsam	Yöntem	Katılımcılar	Odaklanılan Çıktılar
İnce (2016)	Türkiye	Öğretmenlik Uygulaması Dersi	Karma	26 Öğretmen Adayı (İngilizce)	Öğretmen Yeterlikleri
Vásquez-Colina vd. (2017)	ABD	Ölçme Dersi	Karma	32 Öğretmen Adayı (K)	Geri Bildirim Kalitesi
Akpınar (2019)	Türkiye	Öğretmenlik Uygulaması	Nitel	14 Öğretmen Adayı (Sosyal Bilgiler)	Alan Bilgisi Alan Eğitimi Bilgisi
Yüksel ve Başaran (2020)	Türkiye	Öğretmenlik Uygulaması	Karma	100 Öğretmen Adayı (İngilizce Öğretmen Adayı)	Öğretim Becerileri
Sıvacı (2020)	Türkiye	Yazma Becerileri	Karma	26 Öğretmen Adayı (İngilizce)	Yazma Kaygısı
Prilop vd. (2021)	Almanya	Meslek Bilgisi Dersleri	Deneysel	128 Öğretmen Adayı (K)	Öz-yeterlik
Tan ve Chen (2022)	Singapur	Öğretim Tasarımı	Nitel	12 Öğretmen Adayı (Asya Dilleri)	Tasarım Kalitesi
Barahona vd. (2023)	Amerika	Okuma Yöntemleri Dersi	Karma	35 Öğretmen Adayı (Sınıf Öğretmenleri)	Eleştirel Düşünme

K: Farklı programlardan

İnce (2016), İngilizce öğretmen adaylarının farklı akran geri bildirim türlerine (yazılı ve sözlü) yönelik algılarını ve bunun öğretmen yeterlikleri ile ilişkisini incelemiştir. Orta Doğu Teknik Üniversitesi'nde gerçekleştirilen bu karma yöntem araştırmasında, öğretmen adaylarının farklı geri bildirim türlerine maruz kalmadan önce ve sonra öğretmen yeterlik düzeyleri ölçülmüş; e-günlükler ve yarı yapılandırılmış grup görüşmeleri yoluyla nitel veriler toplanmıştır. Bulgular, akran geri bildiriminin öğretmen yeterlikleri üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğunu, ancak sözlü geri bildirimin yazılı geri bildirimle kıyasla daha etkili bulunduğunu göstermiştir. Her iki grup da akran geri bildirimini objektif ve güvenilir olarak algılamak, olumsuz geri bildirim verme konusunda endişeler taşıdıkları görülmüştür. Çalışma, öğretmen adaylarının mesleki gelişiminde akran geri bildiriminin önemini ve öğretmen eğitim programlarında bu tür uygulamalara daha fazla yer verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Vásquez-Colina ve diğerleri (2017), yüz yüze ve uzaktan eğitim sınıflarında öğretmen adaylarının akran geri bildirim süreçlerini karşılaştırmıştır. ABD'de bir üniversitede gerçekleştirilen çalışmada, iki farklı sınıf formatındaki öğretmen adaylarının akran geri bildirim kalitesi ve işlevleri analiz edilmiştir. Sonuçlar, geri bildirim türleri açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını, ancak yüz yüze sınıflardaki öğrencilerin akran geri bildirimine daha fazla katılım gösterdiğini ortaya koymuştur. Çalışma, akran geri bildiriminin öğretmen adaylarının öğrenme sürecine katkı sağlayabileceğini ve akran geri bildirim süreçlerinin sınıf formatına göre farklı şekillenebileceğini ortaya koymaktadır.

Akpınar (2019), akran değerlendirme tekniğinin öğretmen adaylarının öğretim uygulamaları üzerindeki etkisini incelemiştir. Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde Sosyal Bilgiler Öğretmenliği programında öğrenim gören 14 öğretmen adayıyla yürütülen nitel çalışmada, yarı yapılandırılmış görüşmeler ve gözlem formları kullanılmıştır. Bulgular, akran değerlendirme sürecinin öğretmen adaylarının mesleki yeterliklerini geliştirdiğini ve öğretim süreçlerinde daha bilinçli hareket etmelerini sağladığını göstermiştir. Katılımcılar, akran değerlendirmesinin öz değerlendirme becerilerini artırdığını, meslektaşlarından yapıcı geri bildirim almanın öğretme becerilerini iyileştirdiğini belirtmiştir. Çalışma, öğretmen yetiştirme programlarında akran değerlendirme uygulamalarının yaygınlaştırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Yüksel ve Başaran (2020), öğretmenlik uygulamalarında yansıtıcı akran geri bildiriminin etkisini incelemiştir. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'nde 100 İngilizce öğretmen adayıyla gerçekleştirilen karma yöntem araştırmasında, öğretmen adaylarının akran değerlendirmesi yaparken hem analitik bir rubrik kullanmaları hem de yansıtıcı geri bildirim sağlamaları sağlanmıştır. Nicel analiz, öğretmen adaylarının akranlarına yüksek puan verme eğiliminde olduğunu gösterirken, nitel veriler katılımcıların telaffuz, hata düzeltme, ders bağlantısı kurma, sınıf yönetimi ve ses kullanımı gibi konularda zorluk yaşadıklarını ortaya koymuştur. Çalışma, akran geri bildiriminin öğretmen adaylarının mesleki gelişimini desteklediğini ve yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirdiğini göstermektedir.

Sıvacı (2020), akran geri bildirim etkinliklerinin İngilizce öğretmen adaylarının yazma kaygısı üzerindeki etkisini incelemiştir. Türkiye'de 26 öğretmen adayıyla yürütülen bu çalışma, iki akademik dönem boyunca sekiz yazma ödevi sürecinde uygulanmıştır. Katılımcılar, her ödevde eleştiriye dayalı akran geri bildirimi vermiş ve almıştır. Çalışmada nicel veriler, İkinci Dil Yazma Kaygısı Envanteri aracılığıyla ön test ve son test olarak toplanmış, nitel veriler ise yarı yapılandırılmış mülakatlarla desteklenmiştir. Sonuçlar, akran geri bildiriminin öğretmen adaylarının yazma kaygısını anlamlı şekilde azalttığını göstermiştir. Katılımcılar, geri bildirim sürecinin yazma sürecini daha eğlenceli hale getirdiğini, etkileşimi artırdığını ve yazma konusundaki güvenlerini geliştirdiğini belirtmiştir. Ancak bazı öğrenciler, akranlarının geri bildirimlerinin yüzeysel olabileceğini ve dilbilgisi hatalarını tespit etmekte zorlandıklarını ifade etmiştir. Çalışma, yazma derslerinde akran geri bildiriminin kaygıyı azaltıcı etkisini vurgulamakta ve öğretmen geri bildirimi ile dengeli bir şekilde kullanılmasını önermektedir.

Prilop ve diğerleri (2021), öğretmen adaylarının akran geri bildirimi alma ve sağlama süreçlerinin öz yeterlikleri üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışma, Almanya'da öğretmen eğitimi programlarında iki farklı deney üzerinden gerçekleştirilmiştir. İlk deney, akran geri bildiriminde sosyal karşılaştırmalar ve geri bildirim türlerinin (olumlu ve dengeli) öğretmen adaylarının öz yeterlik algıları üzerindeki etkisini araştırmıştır. Sonuçlar, olumlu geri bildirimin daha yüksek gelişim isteği ve olumlu duygularla ilişkili olduğunu göstermiştir. İkinci deneyde, lisans ve yüksek lisans düzeyindeki öğretmen adayları ile öğretmen eğitimcilerinin geri bildirim kalitesi karşılaştırılmıştır. Bulgular, öğretmenlerin daha ayrıntılı geri bildirim sağladığını ve akranların daha fazla sosyal

karşılaştırma sunduğunu göstermiştir. Çalışma, öğretmen eğitiminde etkili geri bildirim sağlama becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini ve geri bildirimin öğretmen adaylarının öz yeterliğini artırmada önemli bir araç olduğunu göstermiştir.

Tan ve Chen (2022), çevrim içi akran geri bildiriminin işbirlikçi bilgi gelişimini nasıl desteklediğini incelemiştir. Çalışma, Singapur’da 12 öğretmen adayıyla gerçekleştirilmiş ve Teknoloji Destekli Öğrenme tasarımına yönelik farklı türlerde biçimlendirici akran geri bildirimlerinin etkisi araştırılmıştır. Bulgular, geri bildirimin tasarım kalitesini artırdığını ve özellikle belirli öneriler içeren ve eleştirel düşünmeyi teşvik eden geri bildirimlerin daha etkili olduğunu göstermiştir. Kısa doğrulayıcı geri bildirimler, derinlemesine yanıt alma konusunda daha az etkili bulunmuştur. Çalışma, çevrim içi akran geri bildiriminin işbirlikçi bilgi gelişimini destekleyebileceğini ve etkili geri bildirim stratejilerinin geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Barahona ve diğerleri (2023), teknoloji destekli akran değerlendirmesinin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerini geliştirmedeki rolünü incelemiştir. Latin Amerika’da bir üniversitenin Eğitim Fakültesi’nde gerçekleştirilen çalışmada, 35 öğretmen adayı teknoloji destekli akran değerlendirme süreçlerine katılmıştır. Anonim geri bildirim sağlanan bu süreçte, öğrencilere öğretmen rolüne bürünme fırsatı verilerek eleştirel düşünme becerilerini geliştirilmiştir. Karma yöntem araştırmasıyla yürütülen çalışma, verilen geri bildirimin, alınan geri bildirimden daha önemli bir öğrenme unsuru olduğunu ortaya koymuştur. Bulgular, akran değerlendirmesi ile eleştirel düşünmenin desteklenebileceğini, ancak bu süreçlerin teknoloji ile desteklenmesinin daha etkili sonuçlar sağlayabileceğini göstermektedir.

İncelenen araştırmalar, akran geri bildiriminin öğretmen eğitiminde önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir. Bulgular, akran geri bildiriminin öğretmen adaylarının yeterlikleri, öz yeterlik algıları ve mesleki becerilerinin gelişiminde olumlu etkiler yarattığını ortaya koymaktadır. Özellikle yansıtıcı ve yapılandırılmış akran geri bildiriminin öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerini geliştirdiği ve kaygı düzeylerini azalttığı görülmektedir. Bununla birlikte, çalışmalar akran geri bildiriminin etkili olabilmesi için iyi planlanmış bir süreç ve uygun değerlendirme araçlarının gerekliliğine işaret etmektedir. Ayrıca, teknoloji destekli akran geri bildirim uygulamalarının, özellikle çevrim içi öğrenme ortamlarında işbirlikçi öğrenmeyi desteklediği ve geri bildirim kalitesini artırdığı dikkat çekmektedir. Bu sonuçlar,

öğretmen eğitimi programlarında akran geri bildirimine daha fazla yer verilmesi ve bu süreçlerin teknoloji ile desteklenmesi gerektiğini göstermektedir. İncelenen araştırmalar, akran geri bildiriminin öğretmen eğitimindeki potansiyel faydalarını ortaya koymasına rağmen, çalışmaların metodolojik açıdan bazı sınırlılıklar içerdiği görülmektedir. Özellikle Türkiye'de yürütülen araştırmaların çoğunlukla İngilizce öğretmenliği programlarında yoğunlaşması ve diğer öğretmenlik alanlarında sınırlı sayıda çalışma bulunması, bulguların genellenebilirliğini kısıtlamaktadır.

2.5.4 Öğretmen adaylarıyla etkili geri bildirimle ilişkin algılar odağında yürütülen araştırmalar

Öğretmen eğitiminde geri bildirimin etkililiğine odaklanan çalışmalar incelendiğinde, araştırmaların farklı geri bildirim türleri ve yaklaşımları üzerine yoğunlaştığı görülmektedir. Geri bildirimle ilişkin algılar üzerine gerçekleştirilen ve Tablo 2.7'de özetlenen bu çalışmalar, geri bildirimin çeşitli boyutlarını ele almıştır. Araştırmaların önemli bir kısmı karma ve nitel yöntemlerle yürütülmüş olup, katılımcı sayıları 12 ile 528 arasında değişmektedir. İncelenen çalışmaların çoğunluğu Türkiye'de gerçekleştirilmiş olmakla birlikte, Hollanda, Etiyopya ve ABD gibi farklı ülkelerde yapılan araştırmalar da mevcuttur. Araştırmalarda sözel düzeltmeye dönük geri bildirimden biçimlendirici geri bildirimle, yüz yüze geri bildirimden çevrim içi geri bildirimle kadar farklı geri bildirim yaklaşımlarının etkililiği incelenmiştir.

Tablo 2.7

Öğretmen Adaylarıyla Etkili Geri Bildirim Odağında Yürütülen Araştırmalar

Yazar ve Yıl	Ülke	Yöntem	Katılımcılar	Geri Bildirim Odağı
Aydın (2015)	Türkiye	Karma	12 İngilizce Öğretmen Adayı	Sözel Düzeltmeye Dönük Geri Bildirim
Burger (2017)	Hollanda	İlişkisel Tarama	71 Ortaokul Öğretmen Adayı	Motivasyonel Geri Bildirim
Çimen (2017)	Türkiye	Karma	528 Öğretmen Adayı (K)	Yazılı, Sözlü, Bireysel ve Toplu Geri Bildirim
Michael (2018)	Etiyopya	Betimsel Tarama	Matematik Öğretmen Adayları	Değerlendirme Odaklı Geri Bildirim
Pekbay ve Koray (2020)	Türkiye	Durum Çalışması	41 Fen Bilgisi Öğretmen Adayı	Alternatif Değerlendirme Geri Bildirimi
Kahraman ve Koray (2020)	Türkiye	Durum Çalışması	43 Fen Bilgisi Öğretmen Adayı	Sözlü, Yazılı, E-Geri Bildirim
Yeşil (2021)	Türkiye	Deneyisel	74 Öğretmen Adayı (K)	Biçimlendirici Geri Bildirim (Detaylı ve Duyuşsal)
Matsumoto-Royo vd. (2023)	Şili	Karma	231 Öğretmen Adayı (K)	Yazılı, Sözlü, Eğitici, Akran Geri Bildirimi
Moore (2024)	ABD	Nitel	12 Sınıf Öğr. Adayı	Yüz yüze, Sözel, Yazılı, Çevrim İçi

Aydın (2015) tarafından İngilizce Öğretmenliği Programı'nda öğrenim 12 öğretmen adayıyla yürütülen araştırmada öğretmen adaylarının sözel düzeltmeye dayalı geri bildirimle ilişkin inançları ile sözel düzeltmeye dayalı geri bildirimle ilişkin beyan edilmiş davranışları arasındaki ilişki incelenmiştir. Karma yöntem kullanılarak yürütülen araştırmada veriler Hata Düzeltme Durumları Simülasyonu ve yarı-yapılandırılmış bireysel görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının beyan ettikleri sözel düzeltme davranışlarının yaşa ve seviyeye, hatanın (dil bilgisel, sözcüksel ve fonolojik) ve etkinliğin türüne göre değiştiği görülürken adayların sözel düzeltmeye dayalı geri bildirimle ilişkin inançları ile beyan ettikleri davranışlar arasında uyumsuzluk olduğu tespit edilmiştir. Buna göre öğretmen adayları doğruluğun ön planda olduğu etkinliklerde anında düzeltmenin uygun olduğunu, akıcılığın ön planda olduğu etkinliklerde ise ertelenmiş geri bildirimin etkili olduğunu ifade etmiş olmakla birlikte etkili geri bildirimin bağlamsal faktörler ve öğrenci özelliklerine göre değiştiği tespit edilmiştir.

Burger (2017) tarafından Hollanda'da 71 ortaokul öğretmen adayı gerçekleştirilen araştırmada öğretmen adaylarının öğretmenlik uygulaması kapsamında aldıkları geri bildirim ile öğretime yönelik motivasyonları arasındaki ilişki incelenmiştir. İlişkisel tarama deseninde yürütülen çalışma kapsamında veriler anketler ve ölçekler aracılığıyla toplanmış, öğretmen adaylarının motivasyonlarına ilişkin zaman içindeki değişimler incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının öğretmenliğe ve öğretime ilişkin motivasyonlarının algılanan geri bildirim tarafından etkilendiği tespit edilmiştir. Buna göre algılanan geri bildirimlerin kalitesi arttıkça, diğer bir ifadeyle geri bildirimler açık, anlaşılır, amaca ve performansa yönelik olarak, öğretmen adaylarının duygularını incitmeyecek şekilde verildiklerinde öğretmen adaylarının motivasyonlarının arttığı ortaya konulmuştur.

Çimen (2017) tarafından yürütülen araştırmada öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının geri bildirim kullanımına ilişkin görüşleri ile geliştirilen geri bildirim modelinin öğretmen adaylarının motivasyon ve yansıtıcı düşünme eğilimleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır. İlköğretim ve Yabancı Diller bölümünden öğretmen adayları ve öğretim elemanlarıyla karma yöntemle yürütülen çalışmanın ilk aşamasında geri bildirimle ilişkin yaşana sorunlar betimlenmiş, ikinci aşamasında ise elde edilen görüşler doğrultusunda bir geri bildirim modeli tasarlanarak Pedagojik Formasyon Programında

öğrenim gören ve Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini alan öğrencilerle uygulama gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın ilk aşamasında elde edilen sonuçlara göre katılımcılar tarafından geri bildirimin objektif, amaca uygun, performansa yönelik, zamanında verilen, pozitif, açık ve anlaşılır olması gerektiği ancak derslerde yargılayıcı ve olumsuz geri bildirimlerin sıkça kullanıldığı ortaya konulmuştur. Araştırmanın ikinci aşamasında elde edilen sonuçlara göre ise uygulanan geri bildirim modelinin derse yönelik motivasyonu ve yansıtıcı düşünme eğilimini arttırdığı gözlenirken bu fark motivasyon açısından anlamlı ancak yansıtıcı düşünme açısından anlamsızdır.

Michael (2018) tarafından Etiyopya’da yürütülen araştırmada bir devlet üniversitesindeki geri bildirim uygulamalarının etkililiğinin incelenmesi hedeflenmiştir. Nicel araştırma desenlerinden betimsel tarama kullanılarak yürütülen araştırmada veriler matematik eğitimi bölüm öğretmen adaylarından ve öğretim elemanlarından anketler aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar geri bildirimlerin, öğrenme amaçları ve dersin gereklilikleri açık olduğunda; öğrenci ve öğretmenler bu hedeflere ulaşma konusunda kararlı olduklarında daha etkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca araştırmadan elde edilen bulgularda öğretim elemanlarının %53’ünün geri bildirimi not şeklinde verdikleri tespit edilirken öğretmen adaylarının %39’u sınavdan sonra sınav kağıtlarını görme şansı elde ettiklerini belirtmişlerdir. Bununla birlikte araştırmada öğretmen adaylarının büyük bir çoğunluğunun derslerde geri bildirim alabilecek türde ödevler verilmediğine ilişkin görüş bildirdikleri görülürken öğretmen adaylarının genel olarak verilen geri bildirimlerden memnun olmadıkları ortaya konulmuştur.

Pekbay ve Koray (2020), Fen Bilgisi öğretmen adaylarının geri bildirim süreciyle geliştirdikleri alternatif değerlendirme araçlarına yönelik algılarını ve verilen geri bildirimi neden tam olarak uygulamadıklarını incelemiştir. Türkiye’de 41 öğretmen adayının katılımıyla gerçekleştirilen durum çalışmasında, açık uçlu sorular içeren algı formu ve görüşmeler yoluyla veri toplanmıştır. Bulgular, öğretmen adaylarının alternatif değerlendirme araçlarının amaçlara uygunluk, günlük yaşamla ilişkilendirme, görsellik ve üst düzey düşünme becerileri açısından değerlendirdiğini göstermiştir. Katılımcılar özellikle üst düzey düşünme ve günlük yaşamla ilişkilendirme konusunda eksik hissettiklerini belirtmiştir. Ayrıca, verilen geri bildirimi sınırlı düzeyde kullandıkları gözlemlenmiştir. Çalışma, öğretmen yetiştirme programlarında uygulamaya dayalı derslerin rubrikler ve geri bildirim süreçleriyle desteklenmesi gerektiğini önermektedir.

Kahraman ve Koray'ın (2020) Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersini alan 43 Fen Bilgisi öğretmen adayıyla gerçekleştirdikleri araştırmalarında adayların standartlaştırılmış sözlü, yazılı ve e-geri bildirim ilişkili görüşleri durum çalışması deseninde incelenmiştir. Araştırmada veriler açık uçlu görüş formu ve yarı-yapılandırılmış bireysel görüşmeler aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlarda adaylar açısından en etkili olan geri bildirim türünün sözlü ve yazılı geri bildirimler olduğu görülürken e-geri bildirimin yeteri kadar etkili olmadığı tespit edilmiştir. Araştırmadan elde edilen diğer sonuçlara göre öğretmen adayları, standartlaştırılmış geri bildirimin uygulamasının öğrenme kalitesini arttırdığına, kalıcı öğrenmeyi desteklediğine ve notlarını yükselttiğine dair görüş bildirmişlerdir.

Yeşil (2021) Eğitimde Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersini alan 74 öğretmen adayı yürüttüğü çalışmada biçimlendirmeye dönük değerlendirmede sadece detaylı geri bildirim ve duyuşsal geri bildirimle birlikte verilen detaylı geri bildirim öğrencilerin içsel motivasyon, geri bildirimle yönelik yarar ile öğrenme ve performansına yönelik öz yeterlik algısı üzerine etkisini zayıf (statik) kontrol gruplu son-test deseni kullanarak incelemiştir. Çalışmadan elde edilen sonuçlarda geri bildirim türünün içsel motivasyon, geri bildirimle yönelik yarar ile öğrenme ve performansına yönelik öz yeterlik algısı üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığı görülmüştür.

Matsumoto-Royo ve diğerleri (2023), öğretmen adaylarının yaşam boyu öğrenme eğilimlerini teşvik etmek için geri bildirimin nasıl bir fırsat sunduğunu incelemiştir. Şili'de 231 öğretmen adayı ile gerçekleştirilen karma yöntemli bu çalışmada, öğretmen adaylarının geri bildirimle ilgili algıları ölçülmüş ve değerlendirme görevlerine verilen geri bildirimler analiz edilmiştir. Ayrıca, sekiz öğretmen adayı ile derinlemesine görüşmeler yapılmıştır. Sonuçlar, geri bildirimin öğretmen adaylarının merak, motivasyon, azim ve öz düzenleme gibi yaşam boyu öğrenme eğilimlerini desteklediğini göstermiştir. Özellikle, görevlerle bağlantılı hem eğitimden hem de akranlardan gelen, olumlu ve olumsuz yönleri içeren geri bildirimlerin en etkili olduğu bulunmuştur. Çalışma, öğretmen eğitiminde geri bildirimin daha stratejik kullanılmasının, adayların mesleki gelişimine katkı sağlayabileceğini vurgulamaktadır.

Moore (2024), çalışmasında öğretmen adaylarının farklı geri bildirim türlerine nasıl tepki verdiklerini ve hangi yöntemlerin en faydalı bulunduğunu analiz etmiştir. ABD'nin Pennsylvania eyaletinde bir üniversitede yürütülen araştırmaya 12 öğretmen adayı

katılmıştır. Öğrencilere yazılı notlar, birebir Zoom görüşmeleri, yüz yüze görüşmeler, e-posta ve kısa mesajlar yoluyla geri bildirim sağlanmıştır. Sonuçlar, öğretmen adaylarının birebir yüz yüze veya Zoom aracılığıyla yapılan geri bildirimleri en etkili bulduğunu göstermiştir. Yazılı geri bildirim, somut referans noktaları sağlamasına rağmen, öğrenciler tarafından yeterince açıklayıcı bulunmamıştır. E-posta ve mesaj yoluyla yapılan geri bildirimler daha çok hatırlatma amaçlı olarak değerlendirilmiş, öğretim süreçlerine katkılarının sınırlı olduğu görülmüştür. Çalışmada geri bildirimlerin öğrencilere daha bireyselleş ve interaktif bir şekilde sunulması gerektiğini göstermiştir.

İncelenen araştırmalar, geri bildirim öğretmen eğitimindeki rolü ve etkililiği konusunda önemli bulgular sunmaktadır. 2015-2024 yılları arasında farklı ülkelerde gerçekleştirilen bu çalışmalarda farklı geri bildirim türleri üzerine odaklanılmıştır. Araştırma sonuçları, geri bildirim etkililiğinin bağlamsal faktörlere göre değiştiğini ve tek bir geri bildirim türünün tüm durumlar için uygun olmadığını göstermektedir. Özellikle yüz yüze ve sözel geri bildirimlerin daha etkili bulunduğu, ancak yazılı ve çevrim içi geri bildirimlerin de belirli avantajlar sunduğu görülmektedir.

3 YÖNTEM

Bu araştırmanın amacı, etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkisini ortaya koymaktır. Araştırma, karma araştırma yöntemi kullanılarak çok aşamalı karma desende yürütülmüştür. Çok aşamalı karma araştırma deseni, bir araştırma projesinin birden çok aşamada gerçekleştirildiği hem nicel hem de nitel verilerin bir arada kullanıldığı bir araştırma yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda, araştırmanın farklı aşamalarında nitel ve nicel veri toplama ve analiz süreçleri, araştırma sorularını daha kapsamlı ve derinlemesine bir şekilde ele almak için bir araya getirilir (Creswell, 2017). Her aşama, bir önceki aşamanın bulgularını temel alarak yürütülür. Bu yaklaşım doğrultusunda mevcut araştırma, (1) ihtiyaç analizinin gerçekleştirilmesi ve (2) öğretim programının tasarlanması ve uygulanması olarak iki aşamada gerçekleştirilmiştir (Şekil 3.1). Yöntem bölümünde her aşamaya yönelik kullanılan model, katılımcılar, veri toplama araçları ve analiz sürecine yönelik yapılan işlemler ayrı olarak sunulmuştur.

Araştırmanın birinci aşaması olan ihtiyaç analizi kapsamında, nicel ve nitel yaklaşımlar birlikte kullanılarak öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının geri bildirim ilişkisi algı ve gereksinimleri belirlenmiş ve geri bildirim tasarımının özellikleri ortaya konulmuştur.

Araştırmanın ikinci aşaması kapsamında, ihtiyaç analizinden ve alan yazından elde edilen veriler ışığında, Öğretim İlke ve Yöntemleri Dersi kapsamında etkili geri bildirim dayalı öğretim süreci geliştirilmiş 59 öğretmen adayı ile pilot uygulama yürütülmüştür. Pilot uygulama kapsamında geliştirilen geri bildirim tasarımı dört hafta boyunca uygulanmıştır. Geri bildirim tasarımının etkililiği nicel boyutta ön test – son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılarak incelenmiş, nitel boyutta ise öğretmen adayları ile yarı yapılandırılmış bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamanın gerçekleştirilmesinin ardından, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersine kayıtlı 52 ikinci sınıf öğretmen adayı ile asıl uygulama gerçekleştirilmiştir. Asıl uygulama kapsamında geliştirilen geri bildirim tasarımı sekiz hafta boyunca uygulanmıştır. Geri bildirim tasarımının etkililiği, nicel olarak ön test – son test kontrol gruplu deneysel desen ile değerlendirilmiş, nitel boyutta ise öğretmen adayları ile yarı yapılandırılmış bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Şekil 3.1

Araştırmanın Modeli ve Deseni

Karma Yöntem: Çok Aşamalı Karma Desen

Genel Amaç: Etkili geri bildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkilerini değerlendirmek



Çalışma 1 Yakınsayan Paralel Desen (nic + nit)

İhtiyaç Analizi: Geri bildirimle ilişkin algıları, gereksinimleri ve geri bildirim tasarımının özelliklerini belirlemek

Nicel Veri Toplama ve Analizi (nic)

Geri Bildirime İlişkin Algı ve Tercihler Anketi

Karşılaştırma ve ilişkilendirme

Bilgi verir

Yorumlama

Nitel Veri Toplama ve Analizi (nit)

Öğretmen Adaylarına Yönelik Yarı-Yapılandırılmış Bireysel Görüşmeler
Öğretim Elemanlarına Yönelik Yarı-Yapılandırılmış Bireysel Görüşmeler

Çalışma 2 İç İçe Geçmiş Deneysel Desen NİC(nit)

Deneysel Uygulama: Etkili geri bildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkilerini değerlendirmek



Nicel Veri Toplama ve Analizi (NİC)

Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği

Geri Bildirim Etklilik Algısı Ölçeği

Başarı Testi

Sonrasında

Nitel Veri Toplama ve Analizi (nit)

Öğretim Tasarımının Etkliliğine
Yönelik Yarı-Yapılandırılmış Bireysel Görüşmeler

3.1 Birinci Aşama: İhtiyaç analizi

3.1.1 Desen

Öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının geri bildirimine ilişkin algı, gereksinim ve öğretim tasarımının özelliklerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen ihtiyaç analizi aşaması, karma yöntem araştırmalarından yakınsayan paralel desende yürütülmüştür. Bu bağlamda, nicel ve nitel veri toplama araçlarıyla öğretmen adaylarından ve öğretim elemanlarından eş zamanlı veriler toplanmış; daha sonra bu veriler karşılaştırmalı olarak ilişkilendirilerek yorumlanmıştır.

3.1.2 Katılımcılar

Bu araştırmanın evreni, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında bir devlet üniversitesinin Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören öğretmen adayları ve aynı fakültede görev yapan öğretim elemanlarından oluşmaktadır. Araştırmanın öğretmen adayları evreni, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin farklı bölümlerinde 2., 3. ve 4. sınıf düzeyinde öğrenim gören toplam 2257 öğretmen adayından oluşmaktadır. Bu evren Temel Eğitim Bölümü'nde Sınıf Öğretmenliği ve Okul Öncesi Öğretmenliği programları, Eğitim Bilimleri Bölümü'nde Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik ile Özel Eğitim Öğretmenliği programları, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü'nde İngilizce, Almanca ve Fransızca Öğretmenliği programları, Türkçe ve Sosyal Bilgiler Eğitimi Bölümü'nde Sosyal Bilgiler Öğretmenliği programı, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü'nde Matematik Öğretmenliği programı, Güzel Sanatlar Eğitimi Bölümü'nde Resim-İş Öğretmenliği programı ve Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü'nde Bilgisayar Öğretmenliği programlarını kapsamaktadır. Öğretmen adayları evreninde 1. sınıf öğrencilerinin dahil edilmemesinin nedeni, bu öğrencilerin henüz meslek bilgisi derslerini almamış olmaları ve geri bildirim deneyimlerinin sınırlı olmasıdır.

Araştırmanın öğretim elemanları evreni ise Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde görev yapan ve öğretmen yetiştirme programlarında ders veren toplam 190 öğretim elemanından oluşmaktadır. Bu evren, farklı akademik unvanlara sahip öğretim elemanlarını (Profesör, Doçent, Dr. Öğr. Üyesi, Öğr. Gör. Dr, Arş. Gör. Dr.) ve çeşitli mesleki deneyim düzeylerine sahip akademisyenleri kapsamaktadır. Bu evrenin seçilmesinde erişilebilirlik, çeşitlilik, uygulanabilirlik ve temsiliyetlik kriterleri etkili olmuştur. Erişilebilirlik açısından araştırmacının görev yaptığı kurumda çalışmanın yürütülmesi, veri toplama sürecinde kolaylık sağlamıştır. Çeşitlilik bakımından eğitim

fakültesinin farklı bölümlerinden katılımcıların yer alması, geri bildirim uygulamalarına ilişkin çok boyutlu bir perspektif sunmaktadır. Uygulanabilirlik açısından sekiz haftalık deneysel sürecin aynı kurumda yürütülmesi, kontrollü bir araştırma ortamının oluşturulmasını mümkün kılmıştır. Temsiliyetlik bakımından ise Türkiye'deki eğitim fakültelerinin genel yapısını yansıtan bir kurumda çalışmanın gerçekleştirilmesi, sonuçların genellenebilirlik potansiyelini artırmaktadır.

Araştırmanın ilk aşaması olan ihtiyaç analizinin nicel boyutunda, farklı sınıf düzeylerinde ve farklı öğretmenlik programlarında öğrenim gören 531 öğretmen adayı ile eğitim fakültesinin farklı bölümlerinde görev yapan 111 öğretim elemanı yer almıştır. Bu katılımcıların belirlenmesinde uygun örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Örneklem sayısının belirlenmesinde Bartlett ve diğerleri (2001) tarafından sürekli ve kategorik değişkenli anketlerin örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde önerilen formül kullanılmıştır. Bu formül, belirli bir güven aralığı ve hata payı ile evrendeki birey sayısına uygun örneklem büyüklüğünün hesaplanmasına olanak tanımaktadır. Bu formüle göre, öğretmen adaylarına yönelik %95 güven aralığı ile 2257 kişilik evrenden 531 kişilik bir örneklem alınmıştır (Tablo 3.1).

Tablo 3.1

Öğretmen Adaylarına İlişkin Evren ve Örneklem

Evren Büyüklüğü	Hata Payı (e)	Güven Düzeyi (Z)	Asgari Örneklem Büyüklüğü (n)	Ulaşılan Örneklem Büyüklüğü (n)
2257	0.05	0.99	328	531*

Not: ± 5 hata payı ile

Örneklemin temsiliyet ve genellenebilirlik düzeyini artırmak adına farklı programlardan ve farklı sınıf düzeylerinden öğretmen adaylarına yer verilmiştir. İhtiyaç analizi aşamasının nicel boyutunda yer alan öğretmen adaylarının öğretmenlik programlarına ve sınıf düzeylerine göre dağılımı Tablo 3.2’te sunulmuştur.

Tablo 3.2*Öğretmen Adaylarının Programa ve Sınıf Düzeylerine Göre Dağılımı*

Bölüm	2. Sınıf	3.Sınıf	4.Sınıf	Toplam	Toplam (%)
Bilgisayar Öğr.	0	6	4	10	2
Fransızca Öğr.	4	4	18	26	5
Almanca Öğr.	13	6	16	35	7
Resim-İş Öğr.	8	14	14	36	7
Matematik Öğr.	4	9	25	38	7
İngilizce Öğr.	6	28	16	50	9
Özel Eğitim Öğr.	24	18	15	57	11
Sosyal Bil. Öğr.	22	12	27	61	11
Okul Öncesi Öğr.	31	25	10	66	12
Psik. Dan. ve Reh. Öğr.	20	21	31	72	14
Sınıf Öğr.	30	24	26	80	15.0
Toplam	162	167	202	531	-
Toplam (%)	%31	%31	%38	-	-

Benzer şekilde, öğretim elemanlarına yönelik örneklem büyüklüğü Bartlett ve diğerlerinin (2001) formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Buna göre 190 kişilik evrenden %95 güven aralığı ile 111 kişilik örnekleme ulaşılmıştır. Ancak ulaşılan örneklem ulaşılması gereken örneklem büyüklüğünden 16 katılımcı daha az olduğu için hata payı öğretim elemanları için 0.06 olarak hesaplanmıştır (Tablo 3.3).

Tablo 3.3*Öğretim Elemanlarına İlişkin Evren ve Örneklem*

Evren Büyüklüğü	Hata Payı (e)	Güven Düzeyi (Z)	Asgari Örneklem Büyüklüğü (n)	Ulaşılan Örneklem Büyüklüğü (n)
190	0.06	0.95	127	111*

Not: ± 6 hata payı ile

Benzer şekilde örneklemin temsiliyet ve genellenebilirlik düzeyini artırmak adına farklı bölümlerden ve farklı mesleki deneyime sahip öğretim elemanlarına yer verilmiştir. Öğretim elemanlarının bölümlere ve mesleki deneyime göre dağılımları Tablo 3.4'te gösterilmiştir.

Tablo 3.4*Anket Uygulamasına Katılan Öğretim Elemanlarının Bölüme ve Mesleki Deneyime Göre Dağılımı*

Bölüm	Toplam	Yüzde
Eğitim Bilimleri	28	25,2
Yabancı Diller Eğitimi	26	23,4
Temel Eğitim	18	16,2
Özel Eğitim	16	14,4
Türkçe ve Sosyal Bilgiler Eğitimi	10	9,0
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü	6	5,4
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümü	3	2,7
Güzel Sanatlar Eğitimi	4	3,6
Toplam	111	-

İhtiyaç analizi aşamasının nitel boyutu 13 öğretmen adayı ile 9 öğretim elemanının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Öğretmen adaylarının belirlenmesinde maksimum çeşitlilik ve kriter örnekleme yöntemleri benimsenmiştir. Buna göre, maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kapsamında her bir öğretmenlik programından en az bir öğretmen adayına yer verilmiştir. Kriter örnekleme kapsamında ise öğretmen adaylarının en az 3. veya 4. sınıf düzeyinde olması kriteri dikkate alınmıştır. İhtiyaç analizi kapsamında öğretmen eğitiminin son aşamalarında olan ve farklı programlarda öğrenim gören öğretmen adaylarına yer verilerek zengin ve farklı geri bildirim deneyimlerinin elde edilmesi amaçlanmıştır. Katılımcıların programa ve bölümlere göre dağılımı Tablo 3.5'te detaylandırılmıştır.

Tablo 3.5

Bireysel Görüşmelere Katılan Öğretmen Adaylarına İlişkin Demografik Özellikler

No	Katılımcı	Bölüm	Program	Sınıf Düzeyi
1	ÖAKP (Pilot)	Yabancı Diller	İngilizce Öğretmenliği	4. Sınıf
2	ÖA-K1	Özel Eğitim	Özel Eğitim Öğretmenliği Programı	3. Sınıf
3	ÖA-K2	Özel Eğitim	Özel Eğitim Öğretmenliği	3. Sınıf
4	ÖA-K3	Temel Eğitim	Okul Öncesi Öğretmenliği	4. Sınıf
5	ÖA-K4	Türkçe ve Sosyal Bilgiler	Sosyal Bilgiler Öğretmenliği	4. Sınıf
6	ÖA-K5	Yabancı Diller	Almanca Öğretmenliği	3. Sınıf
7	ÖA-K6	Matematik ve Fen Bilimleri	Matematik Öğretmenliği	3. Sınıf
8	ÖA-K7	Yabancı Diller	Fransızca Öğretmenliği	4. Sınıf
9	ÖA-K8	Eğitim Bilimleri	Psikolojik Danışma ve Rehberlik Öğretmenliği	3. Sınıf
10	ÖA-K9	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği	3. Sınıf
11	ÖA-K10	Temel Eğitim	Sınıf Öğretmenliği	3. Sınıf
12	ÖA-K11	Güzel Sanatlar	Resim İş Öğretmenliği	4. Sınıf
13	ÖA-K12	Eğitim Bilimleri	Psikolojik Danışma ve Rehberlik Öğretmenliği	4. Sınıf

Öğretim elemanlarının belirlenmesinde ise maksimum çeşitlilik örnekleme yönteminden yararlanılmış; öğretim elemanlarının farklı uzmanlık alanlarından olmasına ve farklı mesleki deneyime sahip olmalarına dikkat edilerek ihtiyaç analizi sürecinin kapsayıcı olması amaçlanmıştır. Katılımcıların mesleki deneyimleri 3-29 yıl arasında değişmektedir. İhtiyaç analizinin nitel boyutunda yer alan öğretim elemanlarına ilişkin demografik bilgiler Tablo 3.6'da sunulmuştur.

Tablo 3.6*Bireysel Görüşmelere Katılan Öğretim Elemanlarına İlişkin Demografik Bilgiler*

No	Katılımcı	Unvan	Bölüm	Ana Bilim Dalı	Mesleki Deneyim
1	ÖE-KP (Pilot)	Dr. Öğr. Üyesi	Eğitim Bilimleri	Eğitim Programları ve Öğretim	3
2	ÖE-K1	Doç. Dr.	Eğitim Bilimleri	Eğitim Yönetimi	16
3	ÖE-K2	Dr. Öğr. Üyesi	Eğitim Bilimleri	Eğitim Programları ve Öğretim	23
4	ÖE-K3	Dr. Öğr. Üyesi	Eğitim Bilimleri	Ölçme ve Değerlendirme	3
5	ÖE-K4	Doç. Dr.	Eğitim Bilimleri	Eğitim Programları ve Öğretim	15
6	ÖE-K5	Doç. Dr.	Eğitim Bilimleri	Psikolojik Danışma ve Rehberlik	20
7	ÖE-K6	Dr. Öğr. Üyesi	Eğitim Bilimleri	Psikolojik Danışma ve Rehberlik	6
8	ÖE-K7	Prof. Dr.	Eğitim Bilimleri	Ölçme ve Değerlendirme	21
9	ÖE-K8	Prof. Dr.	Eğitim Bilimleri	Eğitim Programları ve Öğretim	29

3.1.3 Veri toplama araçları

İhtiyaç analizi aşamasının nicel boyutunda, öğretmen adaylarından ve öğretim elemanlarından veri toplamak amacıyla, araştırmacı tarafından birbirine paralel olarak geliştirilen “Geri Bildirime İlişkin Algı ve Tercihler” anketleri kullanılmıştır.

İhtiyaç analizinin nitel boyutunda ise yine araştırmacı tarafından öğretmen adaylarına ve öğretim elemanlarına yönelik paralel olarak geliştirilen geri bildirim uygulamalarına yönelik yarı-yapılandırılmış görüşme formları kullanılmıştır. Bireysel görüşme formları, anketlere benzer şekilde, her gruba benzer sorularla tasarlanmıştır. İhtiyaç analizinin nicel ve nitel boyutunda kullanılan ölçme araçlarının geliştirilme süreçleri detaylı olarak açıklanmıştır.

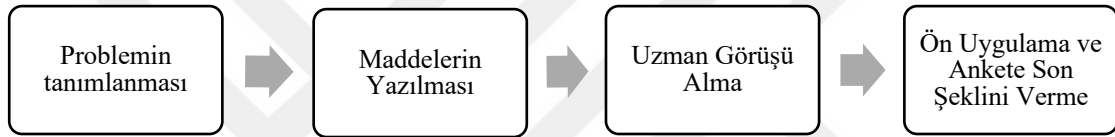
3.1.3.1 Nicel veri toplama araçları

3.1.3.1.1 Geri bildirimle ilişkin algı ve tercihler anketi

Araştırmanın ihtiyaç analizi kapsamında kullanılacak olan ve araştırmacı tarafından geliştirilen “Geri Bildirimle İlişkin Algı ve Tercihler Anketi” (GATA), öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının lisans derslerinde kullanılan geri bildirimlere ilişkin algı ve tercihlerini belirlemeyi amaçlamaktadır. GATA, verileri karşılaştırmalı olarak incelemek ve ilişkilendirmek için aynı temalar ve sorular doğrultusunda paralel formlar olarak hazırlanmıştır. Anket geliştirme sürecinde dört aşama takip edilmiştir (Şekil 3.2).

Şekil 3.2

Anket Geliştirme Süreci



Kaynak: (Büyükoztürk, 2005)

Problemin tanımlanmasında araştırmanın soruları bağlamında anketin amacı belirlenmiş ve bu amaç doğrultusunda ilgili alanyazın taraması gerçekleştirilerek taslak temalar ve alt temalar oluşturulmuştur. İkinci aşamada, tema ve alt temalar doğrultusunda taslak sorular geliştirilmiştir. Uzman görüşü öncesinde geliştirilen taslak anketin yapısı Tablo 3.7’de sunulmuştur.

Tablo 3.7

Öğretmen Adaylarına ve Öğretim Elemanlarına Yönelik Geliştirilen Taslak Anketin Yapısı

Hedef Kitle	Tema	Alt Tema Sayısı	Soru Sayısı	Soru Tipleri
Öğretmen Adayı	Demografik Bilgiler	3	3	Açık Uçlu
	Geri Bildirimle İlişkin Algılar	13	13	Kapalı Uçlu, Çoklu Seçenek
	Geri Bildirimle İlişkin Tercihler	13	13	Çoklu Seçenek, Dereceleme
Öğretim Elemanı	Demografik Bilgiler	6	6	Açık Uçlu
	Geri Bildirimle İlişkin Algılar	13	13	Kapalı Uçlu, Çoklu Seçenek
	Geri Bildirimle İlişkin Tercihler	13	13	Çoklu Seçenek, Dereceleme

Öğretmen adaylarına yönelik hazırlanan taslak anket, "Demografik Bilgiler", "Geri Bildirime İlişkin Algılar" ve "Geri Bildirime İlişkin Tercihler" olmak üzere 3 tema ve bu temalara ilişkin öğretmen adayları için 29 alt tema (3+13+13) ile bu alt temalara ait 29 sorudan oluşmaktadır. Öğretim elemanlarına yönelik taslak anket ise aynı 3 tema ve 32 alt tema (6+13+13) ile bu alt temalara ait 32 sorudan oluşmaktadır. Anketlerin içeriği, her iki gruba da benzer sorular yöneltecek şekilde tasarlanmıştır. Örneğin, öğretmen adaylarına “Lisans dersleri kapsamında geri bildirim almak sizin için ne derece önemlidir?” sorusu sorulurken, öğretim elemanlarına “Lisans dersleri kapsamında geri bildirim vermek sizin için ne derece önemlidir?” sorusu yöneltilmiştir.

Üçüncü aşamada anket sorularına ilişkin uzman görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanların belirlenmesinde, Eğitim Bilimleri Alanında doktora derecesine sahip olma ve ders yürütme deneyimi kriterleri gözetilmiştir. Bu aşamada 12 uzmandan, araştırmanın genel amacı ve alt amaçları açısından taslak olarak hazırlanan anket sorularının uygunluğuna yönelik görüş talep edilmiştir. Uzmanlardan gelen görüşler incelenerek, soru maddeleri “gerekli”, “gerekli değil” ve “gerekli ancak düzeltilmeli” olarak sınıflandırılmıştır. Daha sonra “gerekli ancak düzeltilmeli” kategorisinde bulunan soru maddeleri üzerinde gerekli düzenlemeler gerçekleştirilerek “gerekli” kategorisine dahil edilmiştir. Bu işlemin ardından, soru maddelerine ilişkin Lawshe (1975) tarafından önerilen kapsam geçerlik oranı hesaplanmıştır. Kapsam geçerlik oranının hesaplanmasında her bir soru için gerekli diyen uzman sayısından (GU), toplam uzman sayısının (TU) yarısı çıkartılarak, yine toplam uzman sayısının yarısına bölünmüştür. Lawshe’nin (1975) ifade ettiği üzere, 12 uzmana gönderilen değerlendirme formunda yukarıda belirtilen formüle göre her bir soru maddesinin sağlaması gereken asgari kapsam geçerlik oranı 0.59’dur. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda hesaplanan KGO değerleri ve taslak soruların kalması ya da çıkarılması gerektiğine ilişkin karar örneği Tablo 3.8’de sunulmuştur.

Uzman görüşleri değerlendirildiğinde, ölçme aracında yer alan tüm soru maddelerine ilişkin KGO değerlerinin, asgari değerin (0.59) üzerinde olduğu görülmektedir. Ölçme aracında kalması gereken maddelerin KGO değerlerinin ortalaması alınarak hesaplanan kapsam geçerlik indeksi ise öğretmen adayı için 1 ve öğretim elemanı için 0.99 olarak hesaplanmıştır. Bu değer, 0.67’nin üzerinde bir değer olduğu için her iki gruba yönelik geliştirilen ölçme araçlarının kapsam olarak geçerli olduğu söylenebilir. Diğer yandan, uzman görüşleri kapsamında paralel anket formlarının geri bildirimle ilişkin tercihler

bölümüne bir soru eklenmiş; yine uzman görüşlerine dayalı değerlendirmeler sonucunda soruların yeri, madde kökleri ve soru seçeneklerinde düzeltme ve değişikliklere gidilmiştir.

Tablo 3.8

Geri Bildirim Algı ve Tercihler Anketine İlişkin Uzman Görüş Örneği

Öğretmen Adayı											
M	Gerekli	Gerekli i Değil	Toplam	KGO	Karar (>=.59)	Anket Maddeleri	Gerekli	Gerekli Değil	Toplam	KGO	Karar (>=.59)
1.1	12	0	12	1	K*	3.4	12	0	12	1	K
1.2	12	0	12	1	K	3.5.1	12	0	12	1	K
1.3	12	0	12	1	K	3.5.2	12	0	12	1	K
2.1	12	0	12	1	K	3.5.3	12	0	12	1	K
2.2	12	0	12	1	K	3.5.4	12	0	12	1	K
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3.1	12	0	12	1	K	3.5.16	12	0	12	1	K
3.2	12	0	12	1	K	3.5.17	12	0	12	1	K
3.3	12	0	12	1	K	Kapsam Geçerlik İndeksi=1.00					
Öğretim Elemanı											
M	Gerekli	Gerekli i Değil	Toplam	KGO	Karar (>=.59)	Anket Maddeleri	Gerekli	Gerekli Değil	Toplam	KGO	Karar (>=.59)
1.1	12	0	12	1	K	3.4	12	0	12	1	K
1.2	12	0	12	1	K	3.5.1	12	0	12	1	K
1.3	12	0	12	1	K	3.5.2	12	0	12	1	K
2.1	12	0	12	1	K	3.5.3	12	0	12	1	K
2.2	12	0	12	1	K	3.5.4	12	0	12	1	K
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3.1	12	0	12	1	K	3.5.16	12	0	12	1	K
3.2	12	0	12	1	K	3.5.17	12	0	12	1	K
3.3	12	0	12	1	K	Kapsam Geçerlik İndeksi=0.99					

Nihai formun oluşturulması için son olarak anket formu çalışma hakkında bilgi, anket yönergelerini de içeren sunuş yazısı ve anket sorularından oluşacak biçimde düzenlenmiştir. Ardından 3 öğretmen adayı ve 3 öğretim elemanı ile yüz yüze görüşme yoluyla anketin ön uygulaması yapılmıştır. Ön uygulama sonucunda anketin 10-15 dakika arasında tamamlanabileceği, sorularının açık ve anlaşılır olduğu, sorularda herhangi bir değişikliğe gerek duyulmadığı teyit edilerek nihai anket formları (EK-2 ve EK-3) oluşturulmuştur. Nihai anket formlarının yapısına ilişkin bilgiler Tablo 3.9’da sunulmuştur.

Tablo 3.9*Geri Bildirime İlişkin Algı ve Tercihler Anketinin Nihai Yapısı*

Hedef Kitle	Tema	Alt Tema Sayısı	Soru Sayısı	Soru Tipleri
Öğretmen Adayı	Demografik Bilgiler	3	3	Açık Uçlu
	Geri Bildirime İlişkin Algılar	13	13	Kapalı Uçlu, Çoklu Seçenek
	Geri Bildirime İlişkin Tercihler	21	21	Çoklu Seçenek, Dereceleme
Öğretim Elemanı	Demografik Bilgiler	6	6	Açık Uçlu
	Geri Bildirime İlişkin Algılar	13	13	Kapalı Uçlu, Çoklu Seçenek
	Geri Bildirime İlişkin Tercihler	21	21	Çoklu Seçenek, Dereceleme

Sonuç olarak, öğretmen adaylarına ve öğretim elemanlarına yönelik paralel olarak geliştirilen GATA'nın nihai formu, 'demografik bilgiler', 'geri bildirime ilişkin algılar' ve 'geri bildirime ilişkin tercihler' olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Öğretmen adaylarına yönelik form toplamda 37, öğretim elemanlarına yönelik form ise toplamda 40 soru içermektedir.

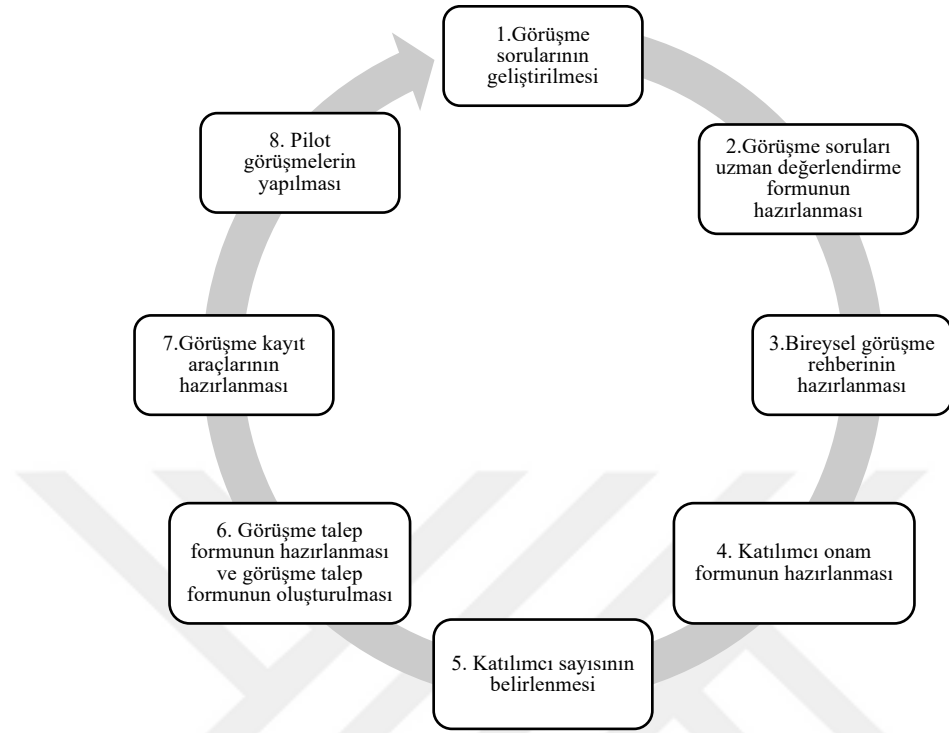
3.1.3.2 Nitel veri toplama araçları

3.1.3.2.1 Yarı-yapılandırılmış görüşme formları

Araştırmanın ihtiyaç analizi aşamasında yararlanılan nitel veri toplama araçları Öğretmen Adaylarına Yönelik Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu (ÖAGF) ile Öğretim Elemanlarına Yönelik Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu'ndan (ÖEBF) oluşmaktadır. Formlar, araştırmacı tarafından aynı temalar ve alt temalar üzerinden öğretmen adayları ve öğretim elemanları için birbirine paralel olacak şekilde geliştirilmiştir. Bireysel görüşme formlarının geliştirme süreci, Şekil 3.3'te gösterildiği üzere sekiz aşamada gerçekleştirilmiştir.

Şekil 3.3

Bireysel Görüşme Formlarının Geliştirme Aşamaları



Kaynak: Adıgüzel, 2019

Görüşme sorularının hazırlanmasında öncelikle geri bildirim alanyazını doğrultusunda görüşme sorularının dayanaklarını oluşturan ana tema ve alt temalar belirlenmiş, daha sonra temalara uygun olacak şekilde taslak soru maddeleri geliştirilmiştir. Bireysel görüşme formlarına ilişkin ana tema, alt temalar ve bu temalara yönelik görüşme soruları Tablo 3.10’da sunulmuştur.

Tablo 3.10

Taslak Görüşme Formunun Yapısı

Temalar	Alt Temalar	Soru Sayısı
1. Demografik Bilgiler	• Katılımcının kendini tanıtmayı	1
2. Geribildirim Önem ve İşlevi	• Bilişsel İşlev • Duyuşsal İşlev • Üst Bilişsel İşlev	5
3. Etkili Geri Bildirim	• Geri Bildirimi Etkili Kılan Unsurlar	2
4. Geri Bildirime İlişkin Deneyimler	• Amaç • Planlama • Sıklık • Zamanlama • Kanal • Ayrıntı • Kaynak	7
5. Geri Bildirime Katılım	• Önem • Tepkiler • Uygulama	3

Tablo 3.10 (Devam) *Taslak Görüşme Formunun Yapısı*

6.	Geri Bildirime İlişkin Sorunlar	• Sorunlar • Çözüm Önerileri	2
7.	Kapanış ve Diğer Görüşler	• Teşekkür ve ek görüşler	1
Toplam			21

Tablo 3.10’da sunulduğu üzere, ilk aşamada demografik bilgiler ve kapanış hariç 5 tema ve bu beş temaya ait 16 alt tema belirlenmiştir. Bu aşamanın ardından, görüşme sorularına ilişkin uzman görüşü alma aşamasına geçilmiştir. Uzman görüşü alma aşaması iki aşamada gerçekleşmiştir. Uzmanların belirlenmesinde, eğitim alanında doktora derecesine sahip olma ve ders yürütme deneyimine sahip olma kriterleri gözetilmiştir. Uzmanlara ilişkin bilgiler Tablo 3.11’de sunulmuştur.

Tablo 3.11*Bireysel Görüşmelere Yönelik Görüş Belirten Uzmanlara İlişkin Bilgiler*

Uzmanlar	Bölüm	Program	Ders Yürütme Deneyimi
Uzman 1	Eğitim Bilimleri Bölümü	Eğitim Programları ve Öğretim	10 yıl ve üzeri
Uzman 2	Eğitim Bilimleri Bölümü	Eğitim Programları ve Öğretim	10 yıl ve üzeri
Uzman 1	Eğitim Bilimleri Bölümü	Eğitim Programları ve Öğretim	10 yıl ve üzeri
Uzman 2	Eğitim Bilimleri Bölümü	Eğitim Programları ve Öğretim	10 yıl ve üzeri
Uzman 3	Eğitim Bilimleri Bölümü	Psi. Dan. ve Reh.	3 yıl ve üzeri
Uzman 4	Sos. Bil. Eğitimi Bölümü	Sosyal Bilgiler Eğitimi	10 yıl ve üzeri

Geliştirilen forma ilişkin Eğitim Bilimleri bölümünde doktora derecesine sahip altı öğretim üyesinden uzman görüşü alınmıştır. Bu işlemin ardından, soru maddelerine ilişkin Lawshe (1975) tarafından önerilen kapsam geçerlik oranı hesaplanmıştır. Lawshe’nin (1975) önerdiği üzere, altı uzmana gönderilen değerlendirme formunda yukarıda belirtilen formüle göre her bir soru maddesinin sağlaması gereken asgari kapsam geçerlik oranı 0.99’dur. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda hesaplanan KGO değerleri ve taslak soruların kalması ya da çıkarılması gerektiğine ilişkin karar örneği Tablo 3.12’de sunulmuştur.

Tablo 3.12*Bireysel Görüşme Formlarına İlişkin Uzman Görüş Örneği*

Öğretmen Adayı											
Anket Mad.	Ger.	Ger. Değil	Toplam	KGO	Karar (>=.59)	Anket Mad.	Ger.	Ger. Değil	Toplam	KGO	Karar (>=.59)
1	6	0	12	1	Kalması	9	6	0	12	1	Kalması
2	6	0	12	1	Kalması	10	6	0	12	1	Kalması
3	6	0	12	1	Kalması	11	6	0	12	1	Kalması
4	6	0	12	1	Kalması	12	6	0	12	1	Kalması
5	6	0	12	1	Kalması	13	6	0	12	1	Kalması
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	6	0	12	1	Kalması	14	6	0	12	1	Kalması
7	6	0	12	1	Kalması	21	6	0	12	1	Kalması

Tablo 3.12 (Devam) *Bireysel Görüşme Formlarına İlişkin Uzman Görüş Örneği*

8	6	0	12	1	Kalmalı	Kapsam Geçerlik İndeksi = 1					
Öğretim Elemanı											
Anket Mad.	Ger.	Ger. Değil	Toplam	KGO	Karar (>=.59)	Anket Mad.	Ger.	Ger. Değil	Toplam	KGO	Karar (>=.59)
1	6	0	12	1	Kalmalı	9	6	0	12	1	Kalmalı
2	6	0	12	1	Kalmalı	10	6	0	12	1	Kalmalı
3	6	0	12	1	Kalmalı	11	6	0	12	1	Kalmalı
4	6	0	12	1	Kalmalı	12	6	0	12	1	Kalmalı
5	6	0	12	1	Kalmalı	13	6	0	12	1	Kalmalı
...	6	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
6	6	0	12	1	Kalmalı	14	6	0	12	1	Kalmalı
7	6	0	12	1	Kalmalı	21	6	0	12	1	Kalmalı
8	6	0	12	1	Kalmalı	Kapsam Geçerlik İndeksi = 1					

Tablo 3.12 incelendiğinde, ölçme aracında yer alan tüm soru maddelerinin KGO değerinin asgari değerin (0.99) üzerinde olduğu görülmektedir. Ölçme aracında kalması gereken maddelerin KGO değerlerinin ortalamaları alınarak kapsam geçerlik indeksi (KGI) 0.99 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 0.99'un üzerinde bir değer olduğu için geliştirilen ölçme aracının kapsam açısından geçerli olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, uzman görüşleri doğrultusunda soruların açıklığını ve görüşmenin akıcılığını artırmak adına sorular üzerinde değişiklikler gerçekleştirilmiş; toplamda dört soru birleştirilmiş, bir yeni tema eklenmiş ve soruların yerlerinde değişiklikler yapılmıştır.

Uzman görüşlerinin alınmasının ve kapsam geçerlik oranları ile indeksinin hesaplanmasının ardından, üçüncü aşamada görüşmelerin daha sistematik ve planlı yürütülebilmesi amacıyla bireysel görüşme rehberi hazırlanmıştır. Bireysel görüşme rehberinde, görüşmelerde dikkat edilmesi gereken hususlar, görüşmelere ilişkin kayıt bilgileri ile her bir soruya ayrılacak olan yaklaşık süre belirtilmiştir. Görüşme rehberinin yapısı Tablo 3.13'te özetlenmiştir.

Tablo 3.13*Bireysel Görüşme Rehberinin Yapısı*

Kayıt cihazının çalışır durumda olduğunu kontrol etme:	
Araştırmanın amacı hakkında bilgilendirme yapma:	
Onam formunun imzalatılması:	
Kayıt bilgilerinin doldurulması:	
Tarih:	
Görüşme Kodu:	
Kayıt Kodu:	
Katılımcı Kodu:	
Açılış Sorusu	5dk
Birinci Temaya İlişkin Sorular	3 dk
İkinci Temaya İlişkin Sorular	3 dk
Üçüncü Temaya İlişkin Sorular	12 dk
Dördüncü Temaya İlişkin Sorular	10 dk
Beşinci Temaya İlişkin Sorular	10 dk

Tablo 3.13 (Devam) *Bireysel Görüşme Rehberinin Yapısı*

Altın Temaya İlişkin Sorular	8 dk
Yedinci Temaya İlişkin Sorular	8 dk
Kapanış Sorusu	5 dk

Bireysel görüşme rehberinin hazırlanmasının ardından katılımcı onam formları hazırlanarak katılımcı sayıları belirlenmiş ve görüşme talep formu oluşturulmuştur. Görüşme talep formu, araştırmacının görüşmeleri sistematik ve planlı bir şekilde yürütülmesi amacıyla hazırlanmıştır (Tablo 3.14).

Tablo 3.14*Bireysel Görüşme Veri Toplama Çizelgesi*

Katılımcı Kodu	Grup Kodu	İletişim Bilgileri	Yanıt Durumu	Görüşme Tarihi ve Saati	Görüşme Yeri
ÖA-KP (Pilot)	ÖA		Kabul	10.07.2023 / 13.30	Araştırmacının Ofisi
ÖA-K1	ÖA	.....	Kabul	13.07.2023 / 15.00	
ÖA-K2	ÖA	.....	Kabul	09.08.2023 / 09.30	
ÖA-K3	ÖA	.....	Kabul	23.08.2023 / 10.00	
ÖA-K4	ÖA	.....	Kabul	05.09.2023 / 11.15	
ÖA-K5	ÖA	.....	Kabul	12.09.2023 / 09.30	
ÖA-K6	ÖA	.....	Kabul	12.09.2023 / 10.45	
ÖA-K7	ÖA	.....	Kabul	12.09.2023 / 13.00	
ÖA-K8	ÖA	.....	Kabul	25.09.2023 / 10.00	
ÖA-K9	ÖA	.....	Kabul	26.09.2023 / 11.45	
ÖA-K10	ÖA	.....	Kabul	05.09.2023 / 11.00	
ÖA-K11	ÖA	.....	Kabul	05.09.2023 / 10.30	
ÖA-K12	ÖA	.....	Kabul	05.09.2023 / 13.00	
ÖE-KP (Pilot)	ÖE	.....	Kabul	08.08.2023 / 10.00	
ÖE-K1	ÖE	.....	Kabul	15.08.2023 / 11.00	
ÖE-K2	ÖE	.....	Kabul	16.08.2023 / 09.45	
ÖE-K3	ÖE	.....	Kabul	28.09.2023 / 11.15	
ÖE-K4	ÖE	.....	Kabul	04.10.2023 / 14.30	
ÖE-K5	ÖE	.....	Kabul	05.10.2023 / 15.30	
ÖE-K6	ÖE	.....	Kabul	06.10.2023 / 13.00	
ÖE-K7	ÖE	.....	Kabul	09.10.2023 / 10.00	
ÖE-K8	ÖE	.....	Kabul	18.10.2023 / 10.45	
ÖE-K9	ÖE	.....	Kabul	20.10.2023 / 13.00	

Görüşme taleplerinin formunun oluşturulmasının ardından görüşmeler için formlar ve kayıt cihazları hazırlanmıştır. Veri toplama araçlarının hazırlanmasının ardından,

araştırmacı soruların açıklığının ve anlaşılabilirliğin denenmesi amacıyla bir öğretmen adayıyla ve bir öğretim elemanı ile pilot görüşme gerçekleştirmiştir. Pilot görüşme esnasında katılımcıya sorular hakkındaki görüşleri sorularak, görüşme formu üzerinde son düzeltmeler gerçekleştirilmiştir. Sonuç olarak, öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının geri bildirimine ilişkin algı ve tercihlerini belirlemek amacıyla 7 tema ve 19 sorudan oluşan paralel yarı yapılandırılmış formlar hazırlanmıştır (EK 4 ve EK 5). Görüşmelere ilişkin detayların yer aldığı görüşme formunun nihai yapısına Tablo 3.15'te yer verilmiştir.

Tablo 3.15

Nihai Görüşme Formunun Yapısı

Temalar	Alt Temalar	Soru Sayısı
Açılış	• Katılımcının kendini tanıtmayı	1
1) Geri Bildirime Yüklenen Anlamlar	• Tanımlamalar	1
2) Geribildirim Önem	• Önem	1
	• Amaç	
	• Planlama	
3) Geri Bildirime İlişkin Deneyim ve Tercihler	• Sıklık	7
	• Zamanlama	
	• Kanal	
	• Ayrıntı	
	• Kaynak	
	• Bilişsel	
4) Geri Bildirimin İşlevi	• Duyuşsal	3
	• Üst-bilişsel	
5) Etkili Geri Bildirim	• Geri Bildirimi Etkili Kılan Unsurlar	1
6) Geri Bildirime Katılım	• Dikkate Alma	2
	• Uygulama	
7) Geri Bildirime İlişkin Sorunlar	• Sorunlar	2
	• Çözüm Önerileri	
Kapanış ve Diğer Görüşler	• Teşekkür ve ek görüşler	1
	Toplam	19

3.2 İkinci Aşama: Deneysel Uygulama

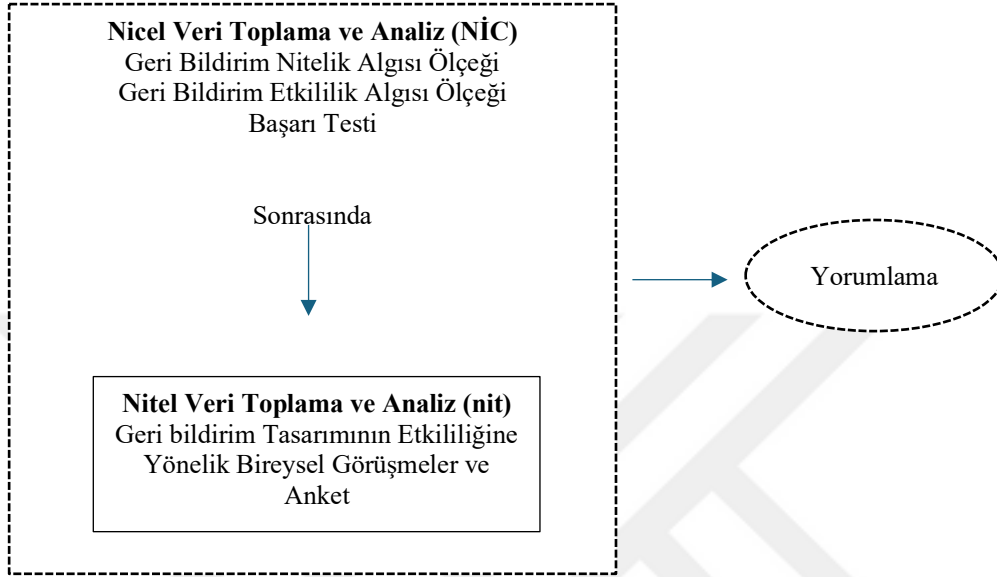
3.2.1 Desen

Araştırmanın ikinci aşamasında deneysel uygulama gerçekleştirilmiştir. Deneysel uygulama kendi içinde pilot uygulama ve ana uygulama olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Deneysel uygulamanın her iki aşamasında da karma yöntem desenlerinden iç içe geçmiş karma desen kullanılmıştır. İç içe geçmiş karma desende araştırmacı, deneysel çalışma sırasında, deneysel çalışmadan önce ya da sonra veri toplanabilir (Creswell, 2017). Bu doğrultuda, deneysel uygulamanın etkililiğini değerlendirmek amacıyla öncelikle nicel veriler toplanmış, uygulamanın sona ermesinin ardından da nitel veriler toplanmıştır. Deneysel uygulama kapsamında nicel veriler temel veri olarak kabul edilmiş, nitel veriler

ise nicel verileri desteklemek ya da uygulamaya ilişkin içgörüyü artırmak amacıyla kullanılmıştır (Şekil 3.4).

Şekil 3.4

Deneyisel Uygulama Süreci Deseni



3.2.2 Katılımcılar

3.2.2.1 Pilot uygulamanın katılımcıları

Araştırmanın pilot uygulama aşamasına, 2023-2024 Güz Yarıyılında Öğretim İlke ve Yöntemleri dersini almakta olan, Sınıf Öğretmenliği Programında öğrenim gören 2. Sınıf düzeyinde toplam 59 öğretmen adayı katılım sağlamıştır. Bu katılımcıların 31'i deney grubunda ve 28'i kontrol grubunda yer almıştır. Pilot uygulama aşamasına katılan deney ve kontrol grupları birbirlerinden bağımsız, yani doğal gruplardır ve her iki grupta dersi aynı öğretim elemanından almaktadır. Pilot uygulamada yer alan katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Tablo 3.16'da sunulmuştur.

Tablo 3.16*Pilot Uygulamanın Katılımcılarına İlişkin Demografik Bilgiler*

Özellik	Deney Grubu(n=31)	Kontrol Grubu (n=28)	Toplam (n= 59)
Yaş (Ortalama $\pm$ Ss)	19.13 $\pm$ 0.34	19.11 $\pm$ 0.31	19.12 $\pm$ 0.33
Cinsiyet			
• Erkek	%26	%29	%27
• Kadın	%74	%71	%73
Sınıf Düzeyi			
• 2.Sınıf	%100	%100	%100
Ortalama Başarı	3,06	3,16	4.00

Tablo 3.16 incelendiğinde, pilot uygulama kapsamındaki deney ve kontrol gruplarının yaş, cinsiyet, sınıf düzeyi ve genel not ortalaması açısından homojen bir dağılıma sahip olduğu söylenebilir.

Gerçekleştirilen geri bildirim tasarımına ilişkin görüşlerin değerlendirilmesi amacıyla, uygulamanın tamamlanmasının ardından altı öğretmen adayı ile yarı yapılandırılmış bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

3.2.2.2 Ana uygulamanın katılımcıları

Araştırmanın ana uygulama aşamasına, 2023-2024 Bahar Yarıyılında Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Dersini almakta olan, Sosyal Bilgiler Eğitimi Programında öğrenim gören 2. sınıf düzeyinde toplam 52 öğretmen adayı katılım sağlamıştır. Bu katılımcıların 28'i deney grubunda, 24'ü ise kontrol grubunda yer almıştır. Pilot uygulamaya benzer şekilde, ana uygulama aşamasına katılan deney ve kontrol grupları birbirlerinden bağımsız, yani doğal gruplardır ve her iki grup da dersi aynı öğretim elemanından almaktadır. Araştırmanın ana uygulamasında yer alan katılımcılara ilişkin demografik bilgiler Tablo 3.17'de sunulmuştur.

Tablo 3.17*Ana Uygulamanın Katılımcılarına İlişkin Demografik Bilgiler*

Özellik	Deney Grubu(n=28)	Kontrol Grubu (n=24)	Toplam (n=52)
Yaş (Ortalama $\pm$ Ss)	19	19	19
Cinsiyet			
• Erkek	%14	%29	%19

Tablo 3.17 (Devam) *Ana Uygulamanın Katılımcılarına İlişkin Demografik Bilgiler*

• Kadın	%86	%71	%69
Sınıf Düzeyi			
• 2.Sınıf	%100	%100	%100
Ortalama Başarı	3.24	3.15	4.00

Tablo 3.18 incelediğinde, araştırmanın ana uygulaması kapsamındaki deney ve kontrol gruplarının yaş, sınıf düzeyi ve genel not ortalaması açısından homojen bir dağılıma sahip olduğu görülmektedir. Ancak cinsiyet temelinde değerlendirildiğinde, deney grubunda kadın katılımcıların kontrol grubuna göre daha fazla ağırlığa sahip olduğu söylenebilir.

Gerçekleştirilen geri bildirim tasarımına ilişkin görüşlerin belirlenmesi amacıyla, uygulamanın tamamlanmasının ardından 10 öğrenciyle yarı yapılandırılmış bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte, yine aynı amaçla çevrim içi uygulanan ankete ise toplamda 21 öğretmen adayı katılım sağlamıştır.

3.2.3 Deneysel uygulama sürecinin tasarlanması ve uygulanması

Araştırmanın deneysel uygulama süreci, geri bildirim tasarımının geliştirilmesi ile uygulanması ve değerlendirilmesi olmak üzere iki aşamayı kapsamaktadır. Deneysel uygulama süreci pilot ve ana uygulamada aynı aşamaları içerecek biçimde hazırlanmış, ana uygulamada pilot çalışma sonuçlarına dayalı iyileştirmeler yapılmıştır. Araştırmanın deneysel uygulama süreci Tablo 3.18’de açıklanmıştır.

Tablo 3.18*Deneyisel Uygulama Süreci*

Aşamalar	Pilot	Ana Uygulama
1. Uygulama yapılacak haftalara yönelik kazanımların belirlenmesi ve ders planlarının hazırlanması	Öğretim İlke ve Yöntemleri Dersi	Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Dersi
	Otomatik geri bildirim	Otomatik geri bildirim
	• Kısa Sınav 1 ve 2	• Kısa Sınav 1 ve 2
	Video geri bildirim	Video geri bildirim
	• Ders Planı Hazırlama (Görev 1P)	• Ders Planı Hazırlama ve Materyal Tasarım (Görev 1A)
2. Ders planlarına dayalı öğrenci görevlerinin ve bu görevler için geri bildirim etkinliklerinin tasarlanması	Akran geri bildirim	Akran geri bildirim
	• Ders Planı Sunumu (Görev 2P)	• Ders Planı ve Materyal Sunumu (Sınıf İçi) (Görev 2A)
		• Öğretim Materyali Seçme ve Değerlendirme (Çevrim İçi) (Görev 3A)
3. Geribildirim etkinliklerinin işe koşulması	4 Hafta	8 Hafta

3.2.3.1 Kazanımların belirlenmesi ve ders planlarının hazırlanması

Deneyisel uygulama sürecinin ilk aşamasında uygulama yapılacak konulara yönelik kazanımlar belirlenmiş ve bu kazanımlar doğrultusunda ders planları hazırlanmıştır. Konu ve kazanımların belirlenmesinde öğretim elemanlarının var olan ders izlenceleri üzerinden gidilmiştir.

Pilot uygulamada Öğretim İlke ve Yöntemleri dersine ilişkin iki konu başlığı ve sekiz kazanım belirlenmiştir (Tablo 3.19). Belirlenen kazanımların dört haftalık sürede kazandırılması planlanmıştır.

Tablo 3.19*Pilot Uygulamaya İlişkin Belirlenen Konu Alanları ve Kazanımlar*

Haftalar	Kazanımlar	İçerik
Birinci Hafta	1) Öğretim strateji, yöntem ve teknik kavramlarını açıkla.	1. Öğretim Yöntem ve Teknikleri; • Temel Kavramlar • Yöntem ve Teknikler
	2) Öğretim strateji, yöntem ve teknik kavramları arasındaki ilişkiyi açıkla.	
İkinci Hafta	3) Öğretim yöntem ve tekniklerinin özelliklerini açıkla.	
	4) Öğretim yöntem ve teknikleri belirlenirken dikkat edilmesi gereken unsurları değerlendir.	
Üçüncü Hafta	5) Öğretim etkinliklerinin planlanmasının önemini açıkla	2. Öğretim Etkinliklerinin Planlanması; • Plan türleri • Planlama sürecinde dikkat edilmesi gereken unsurlar
	6) Öğretimde kullanılan plan türlerinin özelliklerini açıkla.	
Dördüncü Hafta	7) Ders planı hazırlama aşamalarını açıkla.	
	8) Öğretimin planlanmasında uygun strateji, yöntem ve teknikleri belirle.	

Ana uygulama kapsamında ise Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersine yönelik beş konu başlığı altında 13 kazanım belirlenmiştir (Tablo 3.20). Belirlenen kazanımların 8 haftalık sürede kazandırılması planlanmıştır.

Tablo 3.20*Ana Uygulamaya İlişkin Belirlenen Konu Alanları ve Kazanımlar*

Haftalar	İçerik	Kazanımlar
	1) Öğretim Materyalleri; • Görsel • İşitsel • Görsel- İşitsel • Çoklu Ortam Destekli Materyaller	1) Öğretim materyallerini özelliklerine göre sınıflandırır.
		2) Öğretim araçlarının kullanım özelliklerini açıkla
		3) Farklı öğretim materyallerinin kullanım özelliklerini betimler.
		4) Öğretim materyallerinin öğrencilerin duyuşsal özellikleri üzerindeki etkileri açıkla.
	2) Öğretim Materyali Tasarımı İlkeleri; • Materyal tasarlama aşamaları • Görsel tasarım ilkeleri • Görsel tasarım unsurları • Materyallerin seçimi	5) Öğretim materyali tasarlama sürecini açıkla.
		6) Öğretim materyalinin tasarımında görsel tasarım ilkelerini dikkate alır.
		7) Öğretim materyalinin seçilmesinde tasarım ilkelerini dikkate alır.
		8) Öğretim materyallerini ihtiyaçlara dayalı olarak seçer.

Tablo 3.20 (Devam) *Ana Uygulamaya İlişkin Belirlenen Konu Alanları ve Kazanımlar*

3) Öğretim Materyali Değerlendirme Ölçütleri	9) Öğretim materyallerini tasarım ilkeleri doğrultusunda değerlendirir.
4) Uzaktan Öğrenme, Web Siteleri ve Ters-Yüz Öğrenme Modeli	10) Yenilikçi öğretim teknolojilerinin eğitsel değerlerini açıklar. 11) Uzaktan eğitim süreçlerinin tasarlanmasında genel ilkeleri göz önünde bulundurur. 12) Ters-yüz edilmiş öğretim modelinin özelliklerini açıklar.
5) Güncel Okuryazarlıklar • Bilgisayar Okuryazarlığı • Teknoloji Okuryazarlığı • Medya Okuryazarlığı • Bilgi Okuryazarlığı • Web Okuryazarlığı	13) Öğretim materyali tasarımına ilişkin güncel okuryazarlıkları açıklayabilir.

Pilot ve ana uygulamada belirlenen kazanımlara yönelik ders planları hazırlanmıştır. Ders planlarının hazırlanmasında Dick ve diğerleri (2001) tarafından ortaya konulan “ön öğretim etkinlikleri, içeriğin sunulması, katılım, değerlendirme ve izleme” olarak beş aşamadan oluşan öğretim modeli kullanılmıştır (s. 75). Model, geliştirilenler tarafından ifade edildiği üzere, Robert Gagne tarafından geliştirilen modelin beş basamakta ve daha yapılandırmacı bir yaklaşımla düzenlenmiş halidir. Yapılandırılmış ve sistematik bir öğretim süreci oluşturma olanağı sunmakla birlikte, öğrencilerin derse aktif katılım sağlamasına, bilgiyi özümsemesine, öğrenmenin kalıcılığını artırmaya ve öğrenilenlerin farklı koşullara transfer edilmesine olanak tanır. Bu doğrultuda, pilot uygulama ve ana uygulama kapsamında kullanılan ders planları Beş Aşamalı Öğretim Modeli çerçevesinde geliştirilmiştir. Ders planı örneğine Tablo 3.21’de yer verilmiştir. Araştırmanın pilot uygulaması kapsamında dört ve ana uygulaması kapsamında ise sekiz ders planı hazırlanmıştır.

Tablo 3.21

Uygulamaya İlişkin Örnek Ders Planı

Konu	Öğretim Materyalleri (Görsel, İşitsel, Görsel-İşitsel, Çoklu Ortam Destekli Materyaller)
Kazanım	• Öğretim materyallerini özelliklerine göre sınıflandırır. • Öğretim araçlarının kullanım özelliklerini açıklar. • Farklı öğretim materyallerinin kullanım özelliklerini betimler. • Öğretim materyallerinin öğrencilerin duyuşsal özellikleri üzerindeki etkilerini açıklar.

Tablo 3.21 (Devam) *Uygulamaya İlişkin Örnek Ders Planı*

Öğretim Yöntem ve Teknikleri	Düz Anlatım; Tartışma	
Öğretim Materyalleri	Akıllı tahta; Ders Sunusu; Çoklu ortam uygulamaları	
Süre	180 dk (3 saat)	
Ders Süreci		
Ön Öğretim Etkinlikleri	Dikkat Çekme	Öğrencilere kısa bir video (örneğin görsel-işitsel bir materyal) izletilir. Video, konuyla ilgili ve ilgi çekici bir temayı ele alır.
	Güdüleme	Bu videoyu hazırlamak için ne tür materyaller kullanılmış olabilir? Öğretim materyallerinin öğrenme üzerindeki etkisi nedir?” soruları yöneltilir.
	Amaçtan Haberdar Etme	İlgili konu ve kazanımlar açıklanır.
	Ön Bilgilerin Yoklanması	Öğrencilere, “Daha önce hangi öğretim materyalleriyle karşılaştınız?”, “En sevdiğiniz öğretim materyalleri hangileri oldu?” soruları yöneltilir ve ön bilgileri tartışılır
Gelişme Etkinlikleri	İçeriğinin Sunumu	- Materyal, araç ve gereç kavramlarının tanımları ve sözlük anlamı sunulur. Bu kavramların arasındaki ilişkiler açıklanır. - Tümdengelsel bir yaklaşımla öğretim materyallerinin genel sınıflandırması açıklanır. - Ardından her bir tür (görsel, işitsel, görsel-işitsel ve çoklu ortam destekli materyaller) ayrıntılı olarak tanıtılır. - Her bir öğretim materyalinin öğrenciler üzerinde yaratabileceği olası etkiler empirik çalışmalar ışığında açıklanır. - Öğrenciler küçük gruplara ayrılır. Her gruba farklı kazanım verilir.
	Katılım	Gruplardan şu soruları yanıtlamaları istenir: Hangi tür öğretim materyali bu kazanım için daha uygundur? Bu materyal kullanımının avantajları ve dezavantajları nelerdir?
Sonuç Etkinlikleri	Değerlendirme	- Tahtaya sunu aracılığıyla öğretim materyallerinin türleri ve özellikleri ile ilgili ilişkin sorular yansıtılır. Öğrenciler sorular sırayla küçük gruplar halinde yanıtlarlar. - Öğrencilerden öğrendikleri öğretim materyallerinden birini seçerek hangi durumlarda kullanılabileceğini sözlü olarak açıklamaları istenir.
	İzleme Etkinlikleri	Öğrencilerden Sosyal Bilgiler Öğretim Programından bir kazanım belirlemeleri ve bu kazanıma ilişkin hangi materyal türlerinin daha uygun olabileceğinin açıklanması istenir.

3.2.3.2 Geri bildirim stratejilerinin ve etkinliklerin tasarlanması

Deneyisel uygulama sürecinde etkili geri bildirim sağlamak amacıyla üç farklı geri bildirim yöntemi geliştirilmiştir: video geri bildirim, otomatik geri bildirim ve akran geri bildirim. Her bir yöntem için spesifik geri bildirim çerçeveleri ve uygulama çerçeveleri oluşturulmuştur. Bu üç geri bildirim yönteminin seçilmesinde hem alanyazındaki çalışmalar hem de ihtiyaç analizi kapsamında ortaya gereksinimler etkili olmuştur. Video geri bildirim, özellikle öğretmen adaylarının bilişsel boyutunu desteklemek amacıyla tercih edilmiştir; çünkü görsel-işitsel özelliği sayesinde ayrıntılı açıklamalar, somut örnekler ve çözüm ipuçları sunma konusunda üstün avantajlar sağlamaktadır (Mahoney vd., 2018). Otomatik geri bildirim hem bilişsel hem de üst-bilişsel boyutları desteklemek için tercih edilmiştir; anlık ve tutarlı dönütler sağlayarak öğrencilerin öz-düzenleme becerilerini geliştirme potansiyeli taşımaktadır (Demszky vd., 2023). Akran geri bildirim ise özellikle üst-bilişsel ve motivasyonel boyutu güçlendirmek amacıyla benimsenmiştir çünkü akran geri bildirim sosyal etkileşim yoluyla öğrencilerin hem eleştirel düşünme hem de öz-yeterlik algılarını destekleme kapasitesine sahiptir (Yang ve Carless, 2013).

Alanyazın ve ihtiyaç analizi doğrultusunda belirlenen geri bildirim stratejisi şu temel kurallara dayanmaktadır (Brookhart, 2008; Narciss ve Huth, 2004):

- Geri Bildirimin İşlevi: Bilişsel, üst-bilişsel ve duyuşsal özellikleri geliştirmeye yöneliktir.
- Geri Bildirimin İçeriği: Performans odaklı olmakla birlikte, açıklayıcı, yönlendirici ve değerlendirici unsurları içerir. Destekleyici, empatik ve cesaretlendirici unsurlara yer verilir; öğrenme süreci ile öğrenme çıktısı arasında bağ kurulur.
- Geri Bildirimin Sunumu: Çeşitli kaynaklar (öğretmen, akran) aracılığıyla ve farklı biçimlerde (yazılı, video, sözlü) sistematik ve planlı bir şekilde sunulur.

Bu temel kurallar çerçevesinde, 'Ders Planı Hazırlama' ve 'Ders Planı Hazırlama ve Materyal Tasarım' görevleri için 'video geri bildirim', 'Kısa Sınav' görevleri için 'otomatik geri bildirim', 'Ders Planı Sunumu', 'Ders Planı ve Materyal Sunumu' ve 'Öğretim Materyali Seçme ve Değerlendirme' görevleri için ise 'akran geri bildirim' etkinlikleri geliştirilmiştir.

3.2.3.2.1 Video geri bildirim (ders planı hazırlama ve materyal tasarımı)

Geri bildirimle ilişkin genel çerçevenin ortaya konulmasının ardından öncelikle video geri bildirim stratejisi belirlenmiştir. Geri bildirim stratejisinde geri bildirimin işlevsel, içerik ve sunum özellikleri açısından hangi kriterler çerçevesinde verilmesi gerektiği ile video geri bildirimde yer alması gereken bileşenler belirlenmiştir. Video geri bildirim çerçevesine ilişkin detaylı bilgiler Tablo 3.22’de sunulmuştur.

Tablo 3.22

Video Geri Bildirim Çerçevesi

İşlev	
a) Bilişsel Gelişim	Öğrencilerin hatırlama, anlama, uygulama, değerlendirme, çözümleme ve yaratma becerileri ile birlikte olgusal, kavramsal, işlemsel bilgi düzeylerini geliştirmek amacıyla verilen geri bildirimler. Stratejiler: • Ölçütler doğrultusunda verilir. • Güçlü yönleri açıklanır. • Geliştirilmesi gereken yönler açıklanır. • Eksikler ve hatalar gösterilir. • Geliştirilmesi için izlenmesi gereken yollar açıklanır. • Örnekler sunulur ya da yönlendirilir. • Ders planına ilişkin genel değerlendirme yapılır.
b) Üst-Bilişsel Gelişim	Öğrencilerin öğrenme süreçlerini izlemesi, gözden geçirmesi, değerlendirmesi ve düzenlemesi amacıyla verilen geri bildirimlerdir. Öğrencilerin öğrenmeyi öğrenme becerilerini geliştirmeyi amaçlar. Stratejiler: • Çalışmaya referans olabilecek nitelikte örnekler sunulur ve yönlendirilir. • Eksiklik ve hataların tekrarlanmaması için üst bilişsel stratejiler sunulur.
c) Duyuşsal Gelişim	Öğrencilerin motivasyon, öz yeterlik ve akademik öz güvenlerini desteklemek ve öğrenmeye ve derse yönelik olumlu tutum geliştirmeleri sağlamak amacıyla verilen geri bildirimlerdir. Stratejiler: • Sandviç Tekniği: Önce olumlu yönlerle ilişkin geri bildirim verilir, daha sonra eksiklikler ve hatalara ilişkin geri bildirimler sunulur. Ardından tekrar olumlu bir noktaya vurgu yapılır. • Kişilerin kendilerine yönelik değil içeriğe yönelik yorumlar yapılır. • Geri bildirimler destekleyici ve cesaretlendirici bir üslupla verilir. • Geri bildirim verirken jest ve mimiklere dikkat edilir.
İçerik	
a) Tanımlayıcı Unsurlar	Güçlü ve geliştirilmesi gereken yönleri ölçütler doğrultusunda tanımlar.
b) Biçimlendirici-Yönlendirici Unsurlar	Çalışmanın iyileştirilmesi için yapılması gerekenleri belirler, geleceğe yönelik çalışmalar için yönlendirmeler sunar.
c) Değerlendirici Unsurlar	Öğrenme amaçları ve değerlendirme kriterleri doğrultusunda öğrenci başarısını değerlendirir.
Sunum	
a) Zamanlama	Geri bildirimler en geç bir hafta içerisinde sunulur.
b) Araç	Geri bildirimler öğrencinin çalışmasının değerlendirildiği, araştırmacının yüzünün görüldüğü videoların ortak erişilebilir bir platforma yüklenmesi aracılığıyla verilir.
Video Bileşenleri	
a) Video Kaydı	Öğrencilerin eğitmenin yüzünü görebileceği ekranın bir köşesine yerleştirilmiş video kaydı.

Tablo 3.32 (Devam) *Video Geri Bildirim Çerçevesi*

b) Öğrencilerin çalışmaları	Öğrencilerin ders planlarını içeren ‘Word’ dokümanları
c) Geri Bildirimler	Word dokümanına açıklamalar yoluyla eklenen yazılı geri bildirimler
d) Dikkat Çekmek İçin Kullanılan Emojiler	Güçlü yönler, geliştirilmesi gereken yönler ve yönlendirmeler için kullanılan farklı emojiler

Uygulamaya yönelik video geri bildirimin stratejisinin belirlenmesinin ardından, pilot ve ana uygulamaya yönelik video geri bildirim görevleri tasarlanmıştır. Pilot uygulama kapsamında, video geri bildirim etkinliğinin gerçekleştirilmesine yönelik “Ders Planı Hazırlama” görevi (Görev 1P) tasarlanmış ve katılımcılara yönelik “Ders Planı Hazırlama Formu” hazırlanmıştır (Tablo 3.23). Görev kapsamında öğretmen adaylarından gruplar oluşturmaları, kendi alanlarına ilişkin öğretim programından bir kazanım ve konu seçmeleri ve bu konuya yönelik giriş, gelişme, sonuç etkinliklerinin yanı sıra ölçme-değerlendirme ve uygulama bölümlerini içeren bir ders planı hazırlamaları istenmiştir. Ders planıyla birlikte, değerlendirme kriterleri de öğretmen adaylarıyla paylaşılmıştır.

Tablo 3.23*Pilot Uygulama Kapsamında Geliştirilen Ders Planı Hazırlama Formu*

DERS PLANI HAZIRLAMA FORMU	
BÖLÜM I	
Dersin adı:	
Sınıf:	
Konu:	
Önerilen Süre:	
BÖLÜM II	
Amaç (Kazanım):	
Öğretme-Öğrenme Yöntem ve Teknikleri:	
Materyaller:	
Öğretme-Öğrenme Süreci	
1. Giriş Etkinlikleri	Dikkati Çekme:
	Güdüleme:
	Gözden Geçirme:
	Derse Geçiş:
2. Geliştirme Etkinlikleri:	
3. Sonuç Etkinlikleri:	

Tablo 3.23 (Devam) *Pilot Uygulama Kapsamında Geliştirilen Ders Planı Hazırlama Formu*

BÖLÜM III			
Ölçme-Değerlendirme:			
Dersin Diğer Derslerle İlişkisi:			
BÖLÜM IV			
Planın Uygulanışına İlişkin Açıklamalar:			
DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ			
	İyi	Kabul Edilebilir Ancak Geliştirilmeli	Geliştirilmeli
Etkinlik planı içinde yer alan tüm başlıklara ayrıntılı şekilde yer verilmiş olması			
Kazanım bilgilerinin uygun şekilde yazılmış olması			
Seçilen yöntem-tekniklerin kazanımlara ulaşılması için uygun olması			
Dikkati çekme etkinliğinin etkili ve ayrıntılı olarak tasarlanması			
Gözden geçirme etkinliğinin etkili ve ayrıntılı olarak tasarlanması			
Güdüleme etkinliğinin etkili ve ayrıntılı olarak tasarlanması			
Derse geçiş aşaması etkinliğinin etkili ve ayrıntılı olarak tasarlanması			
Geliştirme etkinliğinde yöntem/tekniklerin özelliklerine uygulamada yer verilmiş olması			
Sonuç etkinliklerinde tekrar/özet gibi konunun toparlanmasına yönelik etkinliklere yer verilmesi ve öğrencilerin eksiklerinin tamamlanması/yanlışlarının düzeltilmesi			
Öğrenci katılımının nasıl sağlanacağını açıklanmış olması			
Öğretmen-öğrenci iletişimine yer verilmiş olması			
Öğrenme sürecinde ipuçlarından yararlanılması			
Öğrenme sürecinde pekiştirmeden yararlanılması			
Öğrenme sürecinde dönüt ve düzeltmeye yer verilmesi			
Çalışmanın özgünlüğü (herhangi bir kaynaktan alınmış olmaması)			

Deneyisel uygulamanın ana uygulama süreci kapsamında ise video geri bildirim etkinliğine yönelik olarak “Ders Planı Hazırlama ve Materyal Tasarım” görevi (Görev

1A) geliştirilerek katılımcılara yönelik “Ders Planı ve Öğretim Materyali Formu” hazırlanmıştır (Tablo 3.24). Ders Planı Hazırlama ve Materyal Tasarım görevi kapsamında öğretmen adaylarından kendi alanlarındaki öğretim programından bir konu ve kazanım belirlemeleri, buna ilişkin bir öğretim materyali tasarımları ve bu materyali derste nasıl kullanacaklarını açıklamaları istenmiştir.

Tablo 3.24

Ana Uygulama Kapsamında Geliştirilen Ders Planı ve Öğretim Materyali Formu

DERS PLANI VE ÖĞRETİM MATERYALİ FORMU
Bölüm I
Ders grubu:
Grup üyeleri:
Hazırlanan ders:
Dersin konusu:
Etkinliğin konusu:
Etkinliğin süresi:
Dersin bölümü (Giriş / Geliştirme / Sonlandırma):
Ulaşılmayı beklenen kazanım(lar):
Bölüm II
Öğrenciler bu konudan önce neler öğrendiler ve bu konudan sonra neler öğrenecekler?
Etkinliği tasarlarken göz önünde bulundurulan öğrenme kuramı ve temel ilkeleri (20 puan):
Kullanılan malzemeler /öğretim teknolojileri/web sitesi/uygulama (10 puan):
Materyalin hazırlanmasında göz önünde bulundurulan hazırlama ilkeleri (15 puan):
Materyalin tasarlanmasında göz önünde bulundurulan tasarım ilkeleri (15 puan):
Materyalin derste kullanılışı (10 puan):
Etkileşim türleri:
Materyalin güçlü yanları (5 puan):

Tablo 3.24 (Devam) *Ana Uygulama Kapsamında Geliştirilen Ders Planı ve Öğretim Materyali Formu*

Materyalin güçlendirilmesi gereken yanları (5 puan):				
Materyalin Görseli (10 puan):				
Kaynakça				
DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ				
	Çok İyi	İyi	Kabul Edil. A. Geliş.	Geliştirilmeli
Ödevde tüm bölümlere yer verilmiş olması				
Dersin ve etkinliğinin konusunun açık bir şekilde tanımlanmış olması				
Kazanım/ların açık bir şekilde bir belirtilmiş olması				
Materyalin dersin hangi bölümünde ve hangi yöntemle kullanılacağını açık bir şekilde belirtilmiş olması				
Hedef kitle özelliklerinin açık ve doğru bir şekilde tanımlanması				
Temele alınan öğrenme kuramının açıklanması				
Hazırlanan materyalin öğrenme kuramına uygunluğu				
Materyalde kullanılan malzemelerin erişilebilir olması				
Materyalin hazırlama ilkeleri açısından uygunluğu				
Materyalin tasarım ilkeleri açısından uygunluğu				
Materyalin derste kullanımına ilişkin açıklamalar				
Materyalin güçlü yanlarının tartışılması				
Materyalin geliştirilmesi gereken yönlerinin tartışılması				
Materyal görsellerinin açık ve anlaşılır bir şekilde sunulması				
Kaynakça gösterimi				

3.2.3.2.2 Otomatik geri bildirim (Kısa sınav 1 ve 2)

Video geri bildirim çerçevesinin geliştirilmesinin ardından çevrim içi olarak gerçekleştirilen Kısa Sınavlarda kullanılan otomatik geri bildirim çerçevesi oluşturulmuştur (Tablo 3.25). Otomatik geri bildirim çerçevesinin oluşturulmasında da genel geri bildirim kriterleri dikkate alınmıştır.

Tablo 3.25*Otomatik Geri Bildirim Çerçevesi*

İşlev	
a) Bilişsel Gelişim	Öğrencilerin hatırlama, anlama, uygulama, değerlendirme, çözümleme ve yaratma becerileri ile birlikte olgusal, kavramsal, işlemsel bilgi düzeylerini geliştirmek amacıyla verilen geri bildirimler. Stratejiler: • Güçlü yönleri açıklanır ve ek bilgiler verilir. • Eksikler ve hatalar gösterilir. • Geliştirilmesi için izlenmesi gereken yollar açıklanır. • Örnek ve açıklamalar sunulur ya da yönlendirilir.
b) Üst-Bilişsel Gelişim	Öğrencilerin öğrenme süreçlerini izlemesi, gözden geçirmesi, değerlendirmesi ve düzenlemesi amacıyla verilen geri bildirimlerdir. Öğrencilerin öğrenmeyi öğrenme becerilerini geliştirmeyi amaçlar. Stratejiler: • Çalışmaya referans olabilecek nitelikte örnekler sunulur ve yönlendirilir. • Eksiklik ve hataların tekrarlanmaması için üst bilişsel stratejiler sunulur.
c) Duyuşsal Gelişim	Öğrencilerin motivasyon, öz yeterlik ve akademik öz güvenlerini desteklemek ve öğrenmeye ve derse yönelik olumlu tutum geliştirmeleri sağlamak amacıyla verilen geri bildirimlerdir Stratejiler: • Doğru cevaplar için takdir edici unsurlar! • Yanlış cevaplar için destekleyici ve cesaretlendirici yorumlar!
İçerik	
a) Tanımlayıcı Unsurlar	Cevabın neden doğru ya da yanlış olduğuna ilişkin açıklamalar.
b) Biçimlendirici-Yönlendirici Unsurlar	Soruda yer alan kavrama ilişkin detaylı açıklamalar ve örnekler verilir.
c) Değerlendirici Unsurlar	Öğrenme amaçları ve değerlendirme kriterleri doğrultusunda öğrenci başarısını değerlendirir.
Sunum	
a) Zamanlama	Testin sonunda verilir.
b) Araç	Çevrim içi öğrenme yönetim sistemi aracılığıyla verilir.
Bileşenler	
a) Sorular	Öğrencilerin eğitmenin yüzünü görebileceği ekranın bir köşesine yerleştirilmiş video kaydı.
b) Geri Bildirimler	Her sorunun altında doğru ve yanlış cevaba göre özelleştirilmiş açıklamalar, görseller ve linkler.
c) Dikkat Çekmek İçin Kullanılan Emojiler	

Pilot uygulama kapsamında öğretmen adaylarının ilgili konulara yönelik öğrenme düzeylerini görmek ve otomatik geri bildirimler aracılığıyla gelişim fırsatları sunmak amacıyla Kısa Sınav 1 ve Kısa Sınav 2 olmak üzere iki kısa sınav hazırlanmıştır. "Kısa Sınav 1" toplamda 23 sorudan oluşmakta olup öğretmen adaylarının "öğretim yöntem ve tekniklerine" yönelik anlayış düzeyini belirlemeyi ve geliştirmeyi amaçlamıştır. "Kısa

Sınav 2" ise 25 soru içermekte olup öğrencilerin "yöntem ve teknikler" ile "öğretim etkinliklerinin planlanması" alanlarındaki anlayış düzeylerinin belirlenmesi ve geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu sınavların amacı, öğrencilerin süreç içerisindeki ilerlemelerini gözlemleyerek bireysel öğrenme gereksinimlerini belirlemek ve bu doğrultuda geri bildirimler yoluyla ek destek ve kaynaklar sunarak gelişimlerini desteklemektir.

Ana uygulama kapsamında otomatik geri bildirim uygulamasını gerçekleştirmek amacıyla araştırmacı ve öğretim elemanı iş birliğinde Kısa Sınav 1¹ ve Kısa Sınav 2² hazırlanmıştır. Kısa Sınav 1, 'öğretim materyalleri', 'tasarım ilkeleri' ve 'tasarım unsurları'na ilişkin 20 soru içermektedir. Kısa Sınav 2 ise 'materyal değerlendirme ölçütleri', 'uzaktan öğretim', 'web siteleri', 'ters-yüz edilmiş öğretim' ve 'güncel okuryazarlıklar' konularına ilişkin 16 soru içermektedir. Kısa sınavlar kapsamında boşluk doldurma, sürükle bırak, çoktan seçmeli ve birden fazla seçenekli sorulara yer verilmiştir. Sınavda her bir soru öğretmen adaylarına tek tek sunulmuş ve bir sonraki soruya geçmeden önce geri bildirimler verilmiştir. Her sınavın bitiminde ise adayların başarı durumlarına ilişkin genel bir değerlendirme yapılmıştır. Deney grubu için geliştirilen kısa sınavlarda³⁴ her bir sorunun ardından bilişsel, duyuşsal ve üst-bilişsel geri bildirimler sunulurken kontrol grubu için kısa sınavlarda yalnızca bilişsel geri bildirimler sunulmuştur. Ana uygulama kapsamında geliştirilen kısa sınav örneklerine dipnottaki linklerden ulaşılabilir.

3.2.3.2.3 Akran geri bildirimi (akran değerlendirme uygulamaları)

Araştırma kapsamında gerçekleştirilen sınıf içi ve çevrim içi akran geri bildirim uygulamalarına yönelik olarak öncelikle akran geri bildirimi çerçevesi geliştirilmiştir. Geliştirilen akran geri bildirimi çerçevesinde akran geri bildirimlerini işlev, içerik ve sunum açısından nasıl yapılandırılması gerektiği açıklanmıştır (Tablo 3.26).

¹ Ana Uygulama Kısa Sınav 1 (Deney): <https://www.proprofs.com/quiz-school/ugc/story.php?title=mzk2mze2nwgw5n>

² Ana Uygulama Kısa Sınav 2 (Deney): <https://www.proprofs.com/quiz-school/ugc/story.php?title=mzk5ndgwmgi6yb>

³ Ana Uygulama Kısa Sınav 1 (Kontrol): <https://www.proprofs.com/quiz-school/ugc/story.php?title=ksa-snav-1-kontrolhy>

⁴ Ana Uygulama Kısa Sınav 2 (Kontrol): <https://www.proprofs.com/quiz-school/ugc/story.php?title=k-ksa-snav-2-retim-teknolojileri-ve-materyal-tasarlama7a>

Tablo 3.26*Akran Geri Bildirimi Çerçevesi*

İşlev	
a) Bilişsel Gelişim	Öğrencilerin hatırlama, anlama, uygulama, değerlendirme, çözümleme ve yaratma becerileri ile birlikte olgusal, kavramsal, işlemsel bilgi düzeylerini geliştirmek amacıyla verilen geri bildirimler. Stratejiler: - Güçlü yönleri gerekçeleriyle açıklanır - Eksikler ve hatalar yönler gerekçeleriyle açıklanır.
b) Duyuşsal Gelişim	Öğrencilerin motivasyon, öz yeterlik ve akademik öz güvenlerini desteklemek ve öğrenmeye ve derse yönelik olumlu tutum geliştirmeleri sağlamak amacıyla verilen geri bildirimlerdir Stratejiler: - Ders sunumunun olumlu noktaları için takdir edici unsurlar! - Ders sunumun güçlendirilmesi gereken yönleri için yapıcı ve gerekçeli geri bildirimler
İçerik	
a) Tanımlayıcı Unsurlar	Eksik ve zayıf olan yönlerle ilişkin açıklamalar.
b) Biçimlendirici-Yönlendirici Unsurlar	Güçlendirmek için yapılması gerekenler.
c) Değerlendirici Unsurlar	Akran değerlendirme formu rehberliğinde değerlendirmeler
Sunum	
a) Zamanlama	Ders sunumunun sonunda ya da ödev tesliminden sonra verilir.
b) Araç	Akran değerlendirme formu rehberliğinde sözlü ve yazılı olarak verilir.
Bileşenler	
a) Ders planı sunumları	Öğrencileri sınıfta yüz yüze yaptıkları ders sunumları
b) Geri Bildirimler	Akran geri bildirim formu rehberliğinde oluşturulmuş geri bildirimler.
c) Akran Değerlendirme Formu	Nasıl geri bildirim verilmesi gerektiğine ilişkin yönergeler ve ölçütler içeren form.

Akran geri bildirim geri bildirim çerçevesinin geliştirilmesinin ardından sınıf içi ve çevrim içi akran geri bildirimi uygulamalarında kullanılmak üzere Akran Geri Bildirim Yönerge formu hazırlanmıştır. Yönerge formunda katılımcıların geri bildirim verirken dikkat etmesi kurallar açıklanmıştır (Tablo 3.27).

Tablo 3.27

Araştırma Kapsamında Geliştirilen Akran Geri Bildirim Yönergesi

Akran Geri Bildirim Yönergesi
Akranlar arasında geri bildirimde bulunurken dikkat edilmesi gereken yönergeler, olumlu ve etkili bir iletişim ortamı oluşturmak için önemlidir. Bu yönergeler, akranlar arasında etkili bir geri bildirim kültürü oluşturmanıza yardımcı olabilir ve olumlu bir çalışma ortamı sağlayabilir. Geri bildirim verirken dikkat etmeniz gereken bazı yönergeler şunlardır; 1. Objektif Olun: Geri bildiriminizi nesnel ve objektif bir şekilde ifade edin. Duygusal tepkilerden kaçının ve somut, gözleme dayalı ifadeler kullanmaya özen gösterin. 2. Yapıcı Olun: Geri bildiriminizi yapıcı bir şekilde iletmeye çalışın. Sorunları belirtirken çözüm önerileri sunun ve destekleyici olun. 3. Olumlu Noktaları Öne Çıkarın: Eleştireceğiniz yönlerle beraber olumlu yönlere vurgu yapmayı unutmayın. Mümkünse geri bildirimlerinize olumlu yönlerden başlayın. 4. Açık İletişim Kurun: Duygularınızı ve düşüncelerinizi açıkça ifade edin. Karşılıklı anlayışı artırmak için net ve anlaşılır bir dil kullanın. 5. Gerekçelendirin: Neden bu değerlendirmeyi yaptığınıza ilişkin somut gerekçeler göstererek açıklamalarda bulunmaya özen gösterin. 6. Özür Dilemeye Hazır Olun: Eğer geri bildiriminiz karşı tarafı olumsuz etkilerse veya anlaşılabilir bir durum varsa, özür dilemeye hazır olun. Bu, iletişimi güçlendirir. 7. Empati Gösterin: Karşı tarafa duyarlılık gösterin ve onun bakış açısını anlamaya çalışın. Empati kurmak, ilişkileri güçlendirir. 8. Spesifik Olun: Geri bildiriminizi genel ifadelerden kaçınarak, spesifik ve belirli durumlar üzerinden ifade edin. Bu, karşı tarafın daha iyi anlamasına yardımcı olur. 9. Dinleyin ve Anlayın: Karşılıklı iletişimde dinlemeye önem verin. Karşı tarafın görüşlerini anlamaya çalışın ve onların düşüncelerine saygı gösterin. 10. Sürekli İyileşmeye Açık Olun: Geri bildirimleri bir büyüme ve gelişim fırsatı olarak görün. Hem geri bildirim veren hem de alan taraf olarak sürekli iyileşmeye açık olun.

Geri bildirim yönergesinin hazırlanmasının ardından sınıf içerisinde gerçekleştirilecek olan Ders Planı Sunumu görevi (Görev 2) sunumlar için “Sınıf İçi Akran Değerlendirme Formu” hazırlanmıştır. Pilot uygulama kapsamında gerçekleştirilen ders planı sunumları için Ders Planı Akran Değerlendirme Formu hazırlanırken ana uygulama kapsamında gerçekleştirilen materyal sunumları için Materyal Tasarım Akran Değerlendirme Formu hazırlanmıştır. Sınıf içi uygulamalar kapsamında geliştirilen akran değerlendirme formları Tablo 3.28’de sunulmuştur. Akran değerlendirme formları kapsamında ödevin hazırlanmasına yönelik geliştirilen ölçütler kullanılarak katılımcıların bu ölçütler doğrultusunda değerlendirme yapmalarına imkan tanınmıştır.

Tablo 3.28*Sınıf İçi Uygulamaya Yönelik Akran Değerlendirme Formu (Pilot Uygulama)*

Pilot Uygulama					
Ders Planı Sunumu Akran Değerlendirme Formu					
Ç.İ: Çok iyi! // İ: İyi // İ. G: İyi ancak geliştirilmeli // G: Geliştirilmeli					
Ölçütler	Ç. İ	İ.	İ. G	G	Yorumlar-Gerekçe
Dersin plana uygun olarak işlenmesi					
Dikkat çekme etkinliğinin yapılması					
Güdüleme etkinliğinin yapılması					
Gözden geçirme etkinliğinin yapılması					
Derse geçiş etkinliğinin yapılması					
Geliştirme etkinliklerinin yapılması					
Sonuç etkinliğinin yapılması					
Etkinliklerin verilen amaca göre gerçekleştirilmesi					
Etkinliklerde verilen yöntem ve tekniklerden yararlanılması					
Etkinliklerde materyal kullanılması					
Ders boyunca etkili iletişim kurulması					
Sürenin etkili bir şekilde kullanılması					

Ders Planı Sunumu Akran Değerlendirme Formu, katılımcıların dersin giriş, gelişme ve sonuç bölümleriyle ilgili görüş bildirmesi üzerine tasarlanırken, “Materyal Tasarım Akran Değerlendirme Formu” (Tablo 3.29) ise geliştirilen materyalin tasarım ilkeleri ve unsurları ile derse uygunluğuna ilişkin değerlendirme yapılmasını sağlayacak şekilde düzenlenmiştir

Tablo 3.29*Sınıf İçi Uygulamaya Yönelik Akran Değerlendirme Formu (Ana Uygulama)*

Ana Uygulama					
Materyal Tasarım Akran Değerlendirme Formu					
Ç.İ: Çok iyi! // İ: İyi // İ. G: İyi ancak geliştirilmeli // G: Geliştirilmeli					
Ölçütler	Ç.İ	İ.	İ. G	G	Yorumlar-Gerekçe
Öğretim materyalinin dersin ve etkinliğin konusu ile uyumu hakkında ne düşünüyorsunuz?					
Öğretim materyalinin hedef kitlenin özelliklerine uyumu hakkında ne düşünüyorsunuz?					
Öğretim materyalinin dersin kazanımı ile uyumu hakkında ne düşünüyorsunuz?					
Öğretim materyalinin seçilen yöntem ve teknikle uyumu hakkında ne düşünüyorsunuz?					

Tablo 3.29 (Devam) *Sınıf İçi Uygulamaya Yönelik Akran Değerlendirme Formu (Ana Uygulama)*

Öğretim materyalinde tasarım unsurlarının kullanımı hakkında ne düşünüyorsunuz?
(Harf, boşluk, alan, çizgi, renk, boyut, şekil)
Öğretim materyalinin tasarım ilkeleri ile uyumu hakkında ne düşünüyorsunuz?
(Bütünlük, yakınlık, denge, basitlik-sadelik, vurgu, oran-ölçek, uyum, etkileşimlilik, gerçekçilik)
Diğer düşünceler ve öneriler

Sınıf içi akran değerlendirme etkinlik ve formlarının hazırlanmasının ardından çevrim içi Öğretim Materyali Seçme ve Değerlendirme görevi (Görev 3) geliştirilmiştir. Çevrim içi akran değerlendirme uygulaması kapsamında katılımcılardan alanlarına ilişkin öğretim programı kapsamında bir kazanım belirlemeleri ve bu kazanıma yönelik bir öğretim materyali seçerek gerekçelendirmeleri istenmiştir. Etkinliğin gerçekleştirilebilmesi amacıyla öncelikle Öğretim Materyali Seçme Formu geliştirilmiştir. Öğretim Materyali Seçme Formu kapsamında katılımcılardan belirledikleri kazanım ve yöntem-teknik doğrultusunda bir materyal seçmeleri, materyallerini tanıtmaları, neden tercih edildiğini gerekçelendirmeleri ve derste nasıl kullanacaklarını açıklamaları istenmiştir (Tablo 3.30).

Tablo 3.30

Çevrim İçi Akran Değerlendirme Öğretim Materyali Seçme Formu

Öğretim Materyali Seçme Formu
Etkinliği Gerçekleştiren Öğrenci:
Dersin Adı:
Konu:
Kazanım:
Öğretim Yöntem ve Teknikleri:
Materyalin İsmi:
Öğretim Materyali Görseli: ([Görsel Ekle])
Öğretim Materyalinin Tanıtımı:
- Materyalin türü (örneğin, ders kitabı, makale, video, web sitesi): - Materyalin kaynağı (örneğin, yazar, yayıncı, URL): - Materyalin içeriğinin kısa bir özeti: - Materyalin hedef kitlesi:
Öğretim Materyalinin Seçilme Gerekçesi:
Materyalin neden tercih edildiğine ilişkin kısa bir açıklama (Materyalin öğrenmeye nasıl kolaylaştırdığı, materyalin sunduğu avantajlar vb.)
Öğretim Materyalinin Derste Kullanılışına İlişkin:
- Materyalin kullanımıyla nelerin amaçlandığı : - Materyalin hangi aşamada kullanılacağı (örneğin, giriş, gelişme, sonuç): - Materyalin nasıl kullanılacağına dair açıklayıcı bilgiler (örneğin, grup çalışması, sunum, tartışma)

“Öğretim Materyali Seçme Formuna” paralel olarak “Öğretim Materyali Değerlendirme Formu” (Tablo 3.31) hazırlanmıştır.

Tablo 3.31

Öğretim Materyali Değerlendirme Formu

Öğretim Materyali Değerlendirme Formu		
Tarih:		
Değerlendirilen Öğrenci/lerin Adı Soyadı:		
Konu:		
Kazanım:		
Seçilen Yöntem ve Teknikler:		
Öğretim Materyalinin İsmi:		
Değerlendiren:		
Puanlama: Lütfen aşağıdaki puanlama kriterleri çerçevesine belirtilen her bir boyuta ilişkin yapacağınız değerlendirmeye göre 1-5 arasında bir puan veriniz ve görüşlerinizi belirtiniz. (1 en düşük ve 5 en yüksek puandır.)		
Puanlama Anahtarı		
Kriterler	Puan	Yorum ve Açıklamalar
Öğretim materyalinin dersin kazanımına uygunluğu hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?		
Öğretim materyalinin seçilen yöntem ve tekniğine uygunluğu hakkında düşünceleriniz nelerdir?		
Öğretim materyalinin hedef kitlenin özelliklerine uygunluğu hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?		
Öğretim materyalinin tasarım ilkelerine uygunluğu hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? (Bütünlük; Yakınlık; Denge; Basitlik-Sadelik; Vurgu; Oran-Ölçek; Uyum; Etkileşimlilik; Gerçeklik)		
Öğretim materyalinde tasarım unsurlarının kullanımı hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? (Çizgi; Boşluk; Renk; Harf; Alan; Stil; Boyut; Ses; Görüntü)		
Materyalin en etkili olduğunu düşündüğünüz yönleri nelerdir?		
Materyalin geliştirilebilir yönleri nelerdir?		
Materyalle ilgili diğer düşüncelerinizi yazabilirsiniz.		

Değerlendirme formu kapsamında katılımcılardan belirlenen kriterler kapsamında puan vermeleri ve açıklama yapmaları istenmiştir.

3.2.4 Geri bildirim etkinliklerinin işe koşulması (Deneysel uygulama süreci)

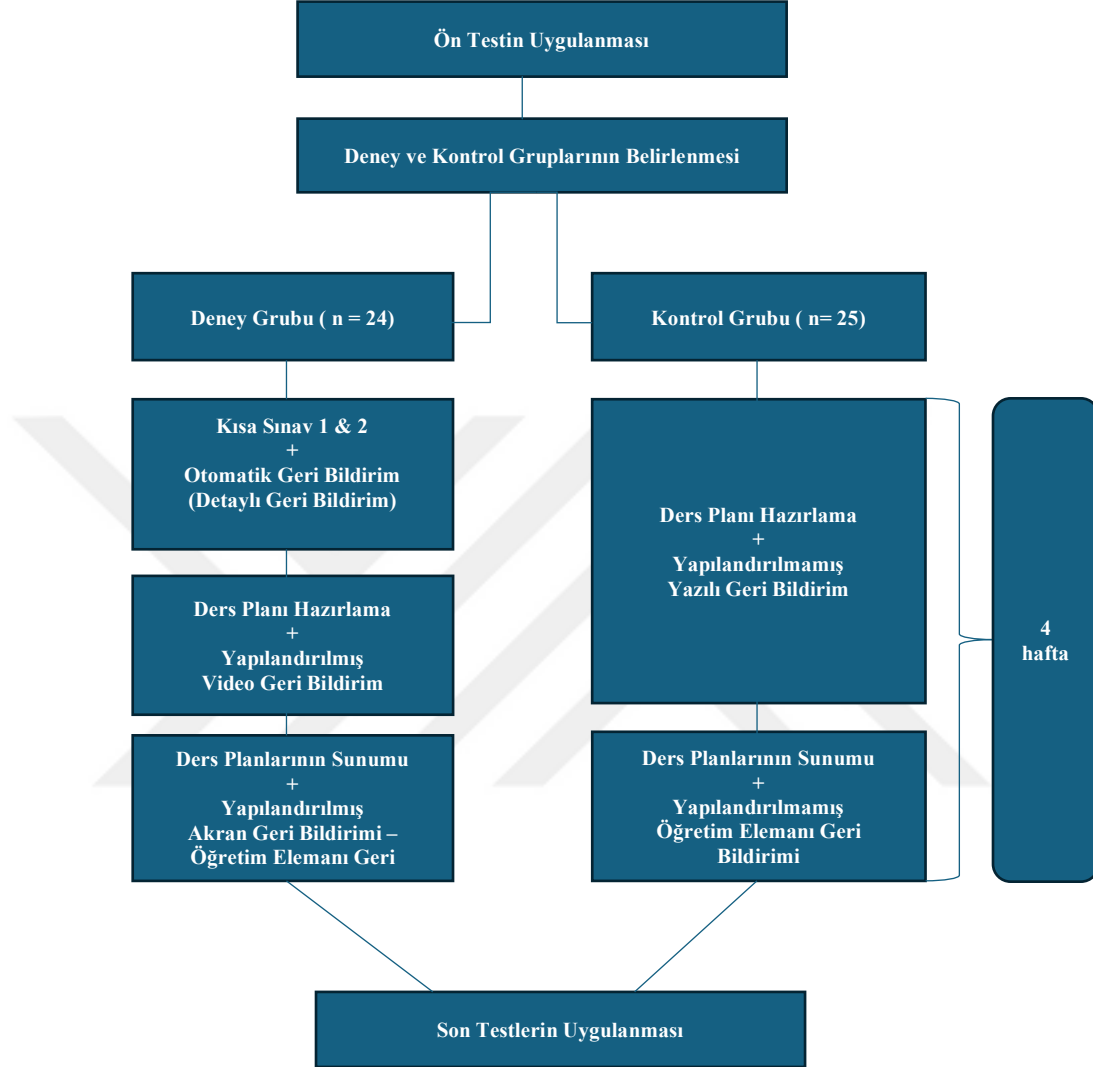
3.2.4.1 Pilot uygulama süreci

Pilot uygulama sürecinde, geri bildirim tasarımının etkililiği ön test- son test kontrol gruplu deneysel desenle test edilmiştir. Bu doğrultuda Sınıf Öğretmenliği 2.sınıf düzeyinde Öğretim İlke ve Yöntemleri dersini aynı öğretim elemanından alan iki sınıf belirlenmiştir. Bu gruplardan biri deney, diğeri de kontrol grubu olarak atanmıştır. Grupların başlangıçtaki bilgi düzeyleri ve geri bildirimin niteliğine ve etkililiğine ilişkin algı düzeylerinin benzer olup olmadığını anlamak için ön test gerçekleştirilmiştir. Grupların akademik başarı ve geri bildirim algı düzeyleri açısından birbirine denk olduğu kontrol edildikten sonra geliştirilen geri bildirim tasarımı dört hafta boyunca uygulanmıştır.

Bu doğrultuda deney grubuna geliştirilen öğretim etkinlikleri kapsamında kısa sınavlara ilişkin otomatik geri bildirim, Ders Planı Hazırlama görevine (Görev 1P) video geri bildirim ve Ders Planı Sunumu görevi (Görev 2P) kapsamında ise akran geri bildirimi etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunda ise aynı öğretim süreci takip edilmiş ancak geri bildirim sürecine herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Bu kapsamda kontrol grubu kısa sınavların ardından yalnızca doğru cevabın bilgisine ilişkin geri bildirim almış, ders planlarına ilişkin yalnızca yazılı geri bildirim almış ve ders sunumlarına ilişkin öğretim elemanından sözlü geri bildirim almıştır. Pilot uygulama sürecinin akışı Şekil 3.5’te gösterilmiştir.

Şekil 3.5

Pilot Uygulama Sürecinin Akışı



3.2.4.1.1 Kısa sınavlar

Pilot uygulamaya ilişkin kısa sınavlar öğrenme yönetim sistemi Öğrenme yönetim sistemi üzerinden gerçekleştirilmiştir. Sınavlar yayınlandıktan sonra öğrencilere sınavı tamamlamaları için bir hafta süre tanınmıştır. Bu süreçte öğrenciler öğrenme yönetim sistemine girerek sınava katılmıştır. Deney grubundaki öğrenciler için sınavların ardından ayrıntılı otomatik geri bildirimler gösterilmiştir (Şekil 3.6). Kontrol grubundaki öğrencilere ise Kısa Sınav uygulanmamıştır.

Şekil 3.6

Kısa Sınavların Ardından Sunulan Ayrıntılı Otomatik Geri Bildirim Örneği

Soru1 puan

İki tartışma grubunun jüri önünde kendi görüşlerini savunmaya ve karşı tarafın görüşlerini çürütmeye çalıştığı tartışma tekniğine denir.

münazara

Doğru cevap yorumları

Harika! Münazara öğrencilerin fikirlerini ifade etmeleri ve görüşlerini savunmaları için oldukça etkili bir tekniktir.

Yanlış cevap yorumları

İki tartışma grubunun jüri önünde kendi görüşlerini savunmaya ve karşı tarafın görüşlerini çürütmeye çalıştığı tartışma tekniğine münazara denir. Münazara, belirli bir konu üzerinde iki ya da daha fazla kişi veya grup arasında yapılan bir tür tartışmadır. Detaylı bilgi için;
Münazara Nedir ve Nasıl Uygulanır?

Genel cevap yorumları

Önemli yerlerin altını çizmek dikkati artıran stratejilerdendir.

Kısa sınav kapsamında öğretmen adayları doğru ve yanlış cevapların her birine yönelik özelleştirilmiş geri bildirim almışlardır. Ayrıca, yanlış cevaplarında konuya ilişkin derinlemesine bilgi edinmek isteyen öğrenciler için ayrıntılı açıklamalar link halinde gömülmüştür. Öğretmen adayları linklere tıklayınca ayrıntılı bilgilendirme notlarına ulaşmışlardır (Şekil 3.7).

Şekil 3.7

Pilot Kısa Sınav Sorularına İlişkin Ayrıntılı Bilgilendirme Notları

MÜNAZARA

Münazara, belirli bir konuda iki karşıt görüşü (tez-antitez) savunan iki grubun, dinleyiciler ve bir jüri önünde tartışmasına dayanır. Bu teknik genellikle 3-5 kişilik iki grup ve bir dinleyici grubu kullanılır. Ayrıca, münazaranın değerlendirilmesi için bir jüri oluşturulur. Bilimsel olmayan bir yaklaşımla, öğrenme-öğretme sürecinde fikri savunma, etkili ifade etme, hızlı yanıt verme gibi yeteneklerin geliştirilmesi amacıyla sıklıkla kullanılır.

Öğrencilere münazara konusu önceden verilir ve konuya olumlu veya olumsuz yaklaşacak öğrenciler belirlenir. Hem bireysel hem de grup olarak konuyla ilgili hazırlık yapmaları beklenir. Her öğrenci grubu kendi tezini savunma planı hazırlar. Münazara, alternatif görüşlerin geliştirilmesi ve karşı görüşlerin çürütülmesi olmak üzere iki aşamaya ayrılır. Konuşma sırasında önce olumlu yaklaşan grup, sonra olumsuz yaklaşan grup söz alır. Tezleri çürütme aşamasında ise, önce olumsuz yaklaşan grup, sonra olumlu yaklaşan grup söz alır.

Tezini savunan öğrencilere 8-10 dakika, karşı görüşleri çürütmek için ise 4-5 dakika süre verilir. Gruplar, belirtilen süre boyunca kendi görüşlerini savunur ve diğer grubun görüşlerini kanıtlarla çürütmeye çalışır. Öğrencilerin hem kendi tezlerini hem de karşı tezi iyi araştırmaları beklenir. Bu yüzden, grupların karşı tarafın fikirlerini ortaya koyması önemlidir.

Münazarada, dinleyici grubunun beğendikleri konuşmacıyı alkışlayarak jüriyi etkileme hakkı bulunur. Tartışmanın sonunda jüri tarafından kazanan grup açıklanır. Münazara sonunda, öğrencilerin bireysel performansları da değerlendirilir. İsteğe bağlı olarak öğretmen, münazara sonrasında ele alınan konu üzerinde daha geniş bir grup tartışması da yapabilir.

Kaynak: Saracaloğlu (2019, s. 314)

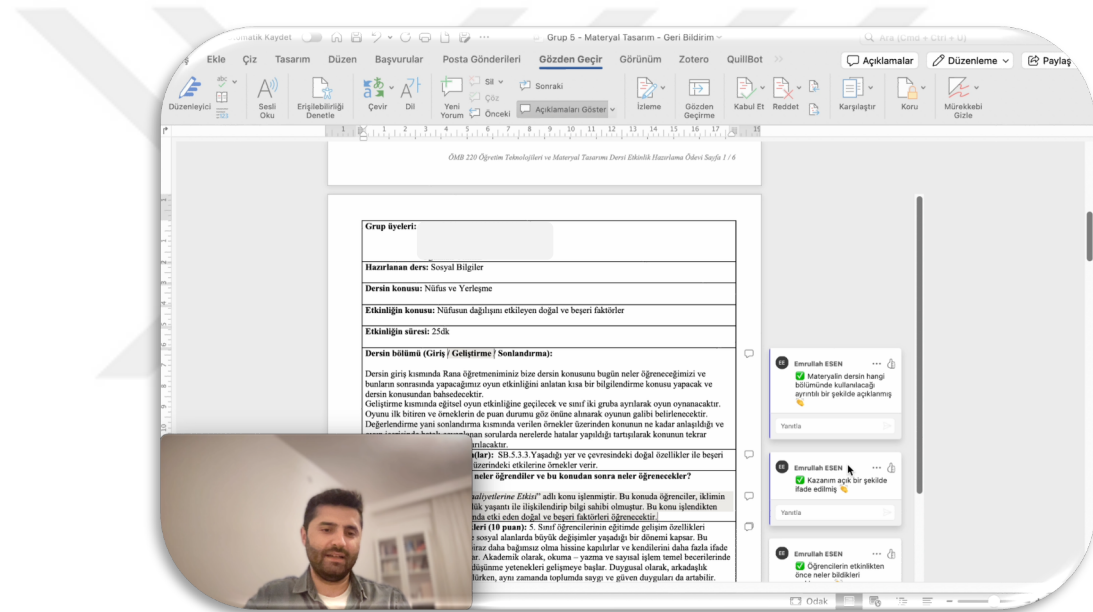
Referans: Saracaloğlu (2019) Öğretim yöntemleri. A. E. Saracaloğlu & A. Küçüköğlü (Ed.) Öğretim ilke ve yöntemleri içinde (4. baskı, ss.293-327). Ankara: Pegem Yayıncılık.

3.2.4.1.2 Video geri bildirim

Video geri bildirim etkinliği kapsamında ise deney grubu öğrencileri hazırladıkları ders planlarına ilişkin video geri bildirim almışlardır. Buna göre deney grubu katılımcıları, ders planı sunumları için belirlenen günden en az 10 gün önce 3-5 kişilik gruplar halinde hazırladıkları ders planlarını öğrenme yönetim sistemine yüklemişlerdir. Hazırlanan ders planlarına yönelik araştırmacı video geri bildirim çerçevesine uygun olarak 10-12 dk arasında değişen video geri bildirimler hazırlamış ve öğrenme yönetim sistemi aracılığıyla öğretmen adaylarına göndermiştir (Şekil 3.8).

Şekil 3.8

Pilot Uygulama Kapsamında Verilen Video Geri Bildirim Örneği



Video geri bildirim kapsamında araştırmacı öncelikle öğretim elemanı ile gönderilen ödevi incelemiş ve geri bildirimleri hazırlamıştır. Daha sonra araştırmacı video geri bildirimini hazırlamak için yazılı yorum ve değerlendirmeleri içeren dokümanı oluşturmuştur. Dokümanın en başında, çalışmanın güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerine ilişkin genel geri bildirimlere yer verilmiştir. Daha sonra araştırmacı ödev belgesindeki ilgili yerlere ‘açıklama’ aracını kullanarak geri bildirim yorumlarını eklemiştir. Geri bildirim yorumlarını eklerken araştırmacı güçlü yönleri vurgulamak amacıyla “✅👏” emojiilerini kullanırken eksik, hatalı ve geliştirilmesi gereken yönler “!?” emojiisini kullanmıştır. Yönlendirmeler sunarken ise “💡” emojiisi kullanılmıştır. Bununla birlikte, ödev dokümanının sonunda ders planına ilişkin öğrencilerle paylaşılan

ölçütlere dayalı değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Örnek video geri bildirim dokümanı Ek 6’te sunulmuştur. Bu süreçte, kontrol grubu öğrencileri de ders planlarına ilişkin öğretim elemanından yapılandırılmamış geri bildirim almışlardır.

3.2.4.1.3 Sınıf içi akran geri bildirim etkinliği

Video geri bildirim etkinliğinin ardından, öğretmen adayları geri bildirim doğrultusunda düzelttikleri ders planlarını sınıfta uygulamışlardır. Uygulamanın ardından akran geri bildirim etkinliği gerçekleştirilmiştir. Akran geri bildirim etkinliğinde sunum yapan grubun haricindeki öğrencilere sunumların ardından 5 dakika gruplar halinde tartışmaları ve akran geri bildirim formundaki kurallar ve ölçütler doğrultusunda geri bildirim vermeleri istenmiştir. Daha sonra bir grup sözcüsü geri bildirimleri sunum yapan akranlarına sözlü olarak iletmiş, daha sonra da yazılı akran geri bildirim değerlendirme formu sunum yapan öğrencilere verilmiştir. Akranların ardından öğretim elemanı ders sunumuna ilişkin geri bildirimlerini sunmuştur. Öğretmen adayları akran ve öğretim elemanı geri bildirimlerinin ardından ders planlarını düzenleyerek sisteme yüklemişlerdir. Kontrol grubundaki öğrenciler ders sunumu etkinliğinin ardından yalnızca öğretim elemanından yapılandırılmamış geri bildirimler almışlardır.

Geri bildirim etkinliklerinin sona ermesinin ardından deney ve kontrol gruplarına son testler uygulanmıştır. Son testlerle birlikte altı öğrenciyle geri bildirim tasarımının etkililiğine ilişkin bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamadan elde edilen veriler doğrultusunda deneysel uygulama süreci yapılandırılmıştır.

3.2.4.2 Ana uygulama süreci

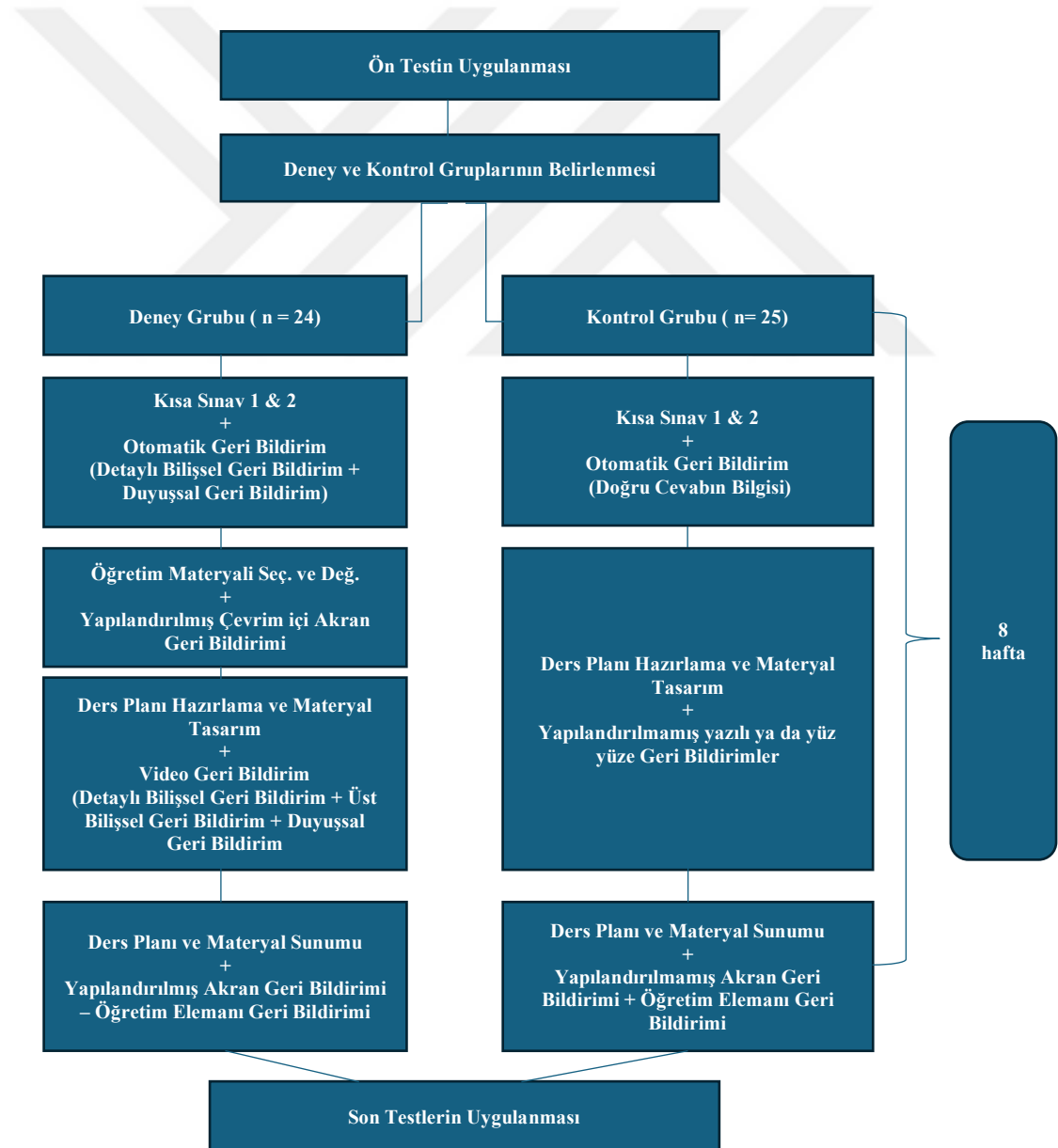
Pilot uygulamanın gerçekleştirilmesi ve değerlendirilmesinin ardından, ana uygulama sürecine geçilmiştir. Ana uygulama sürecinde, pilot uygulamadan elde edilen bulgular doğrultusunda düzenlenen Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım dersine yönelik geliştirilen geri bildirim tasarımının etkililiği ön test- son test kontrol gruplu deneysel desenle test edilmiştir. Bu doğrultuda Sosyal Bilgiler Öğretmenliği 2.sınıf düzeyinde Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım dersini aynı öğretim elemanından alan iki sınıf belirlenmiştir. Bu gruplardan biri deney, diğeri de kontrol grubu olarak atanmıştır. Grupların başlangıçtaki bilgi düzeyleri ve geri bildirim niteliğine ve etkililiğine ilişkin algı düzeylerinin benzer olup olmadığını anlamak için ön test gerçekleştirilmiştir. Grupların akademik başarı ve geri bildirim algı düzeyleri açısından birbirine denk olduğu

kontrol edildikten sonra geliştirilen geri bildirim tasarımı sekiz hafta boyunca uygulanmıştır. Ardından son test uygulamaları gerçekleştirilmiştir.

Ana uygulama kapsamında kısa sınavlar ilişkin otomatik geri bildirim, Ders Planı Hazırlama ve Materyal Tasarım görevine (Görev 1A) ilişkin video geri bildirim, Öğretim Materyali Seçme ve Değerlendirme görevi (Görev 2A) kapsamında çevrim içi akran geri bildirim etkinliği ve Ders Planı ve Materyal Sunumu görevi (Görev 3A) kapsamında ise yüz yüze akran geri bildirimi etkinlikleri gerçekleştirilmiştir.

Şekil 3.9

Ana Uygulama Araştırma Akış Süreci



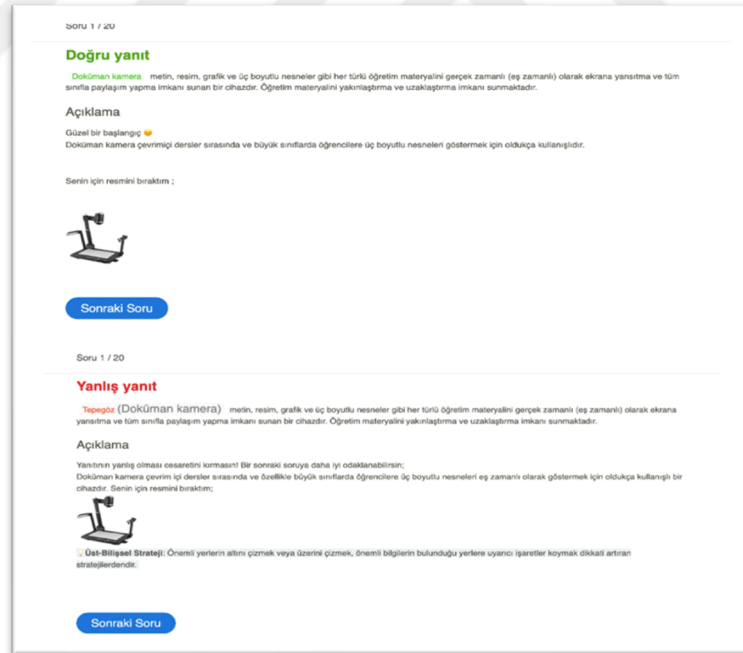
Kontrol grubunda, çevrim içi ekran geri bildirimi hariç, aynı öğretim etkinlikleri gerçekleştirilmiş ancak geri bildirim sürecine herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Bu kapsamda, kontrol grubu kısa sınavların ardından yalnızca doğru cevabın bilgisine ilişkin geri bildirim almış, öğretim materyali hazırlama ödevine ilişkin yalnızca yapılandırılmamış yazılı ve yüz yüze geri bildirim almış ve öğretim materyali sunumlarına ilişkin öğretim elemanından yapılandırılmamış sözlü geri bildirimler almıştır. Ana uygulama sürecinin akışı Şekil 3.9’da gösterilmiştir.

3.2.4.2.1 Kısa sınavlar

Ana uygulamaya ilişkin Kısa Sınav 1 ve Kısa Sınav 2 “ProProfs Quiz Maker”⁵ test hazırlama ve uygulama platformu üzerinden gerçekleştirilmiştir. Sınavlar yayımlandıktan sonra öğrencilere sınavı tamamlamaları için bir hafta süre tanınmıştır. Bu süreçte öğrenciler platforma girerek sınava katılmıştır.

Şekil 3.10

Doğru ve Yanlış Yanıtlar İçin Otomatik Geri Bildirimler



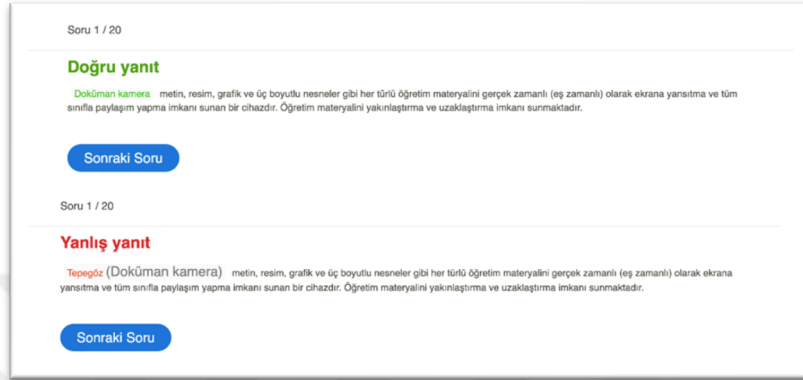
Kısa sınavlar kapsamında her bir soru öğrencilere teker teker sunulmuştur. Her bir soru için 45 saniye süre sınırlaması konulmuştur. Geri bildirimler ise her bir sorunun ardından, diğer soruya geçilmeden sunulmuştur.

⁵ Web adresi: <https://www.proprofs.com/quiz-school/>

Kontrol grubundaki öğrencilere ise her bir sorunun ardından yalnızca ‘doğru cevabın bilgisi’ sunulmuş, herhangi bir detaylı bilişsel, duyuşsal ya da üst-bilişsel geri bildirim sunulmamıştır (Şekil 3.11).

Şekil 3.11

Doğru ve Yanlış Yanıtlar İçin Otomatik Geri Bildirimler (Kontrol Grubu)



Kısa sınavların bitiminde öğrencilere soruları, verdikleri cevapları ve sorulara ilişkin doğru cevapları tek bir sayfada kontrol etme ve değerlendirme imkanı sunulmuştur.

3.2.4.2.2 Çevrim içi akran geri bildirim etkinliği

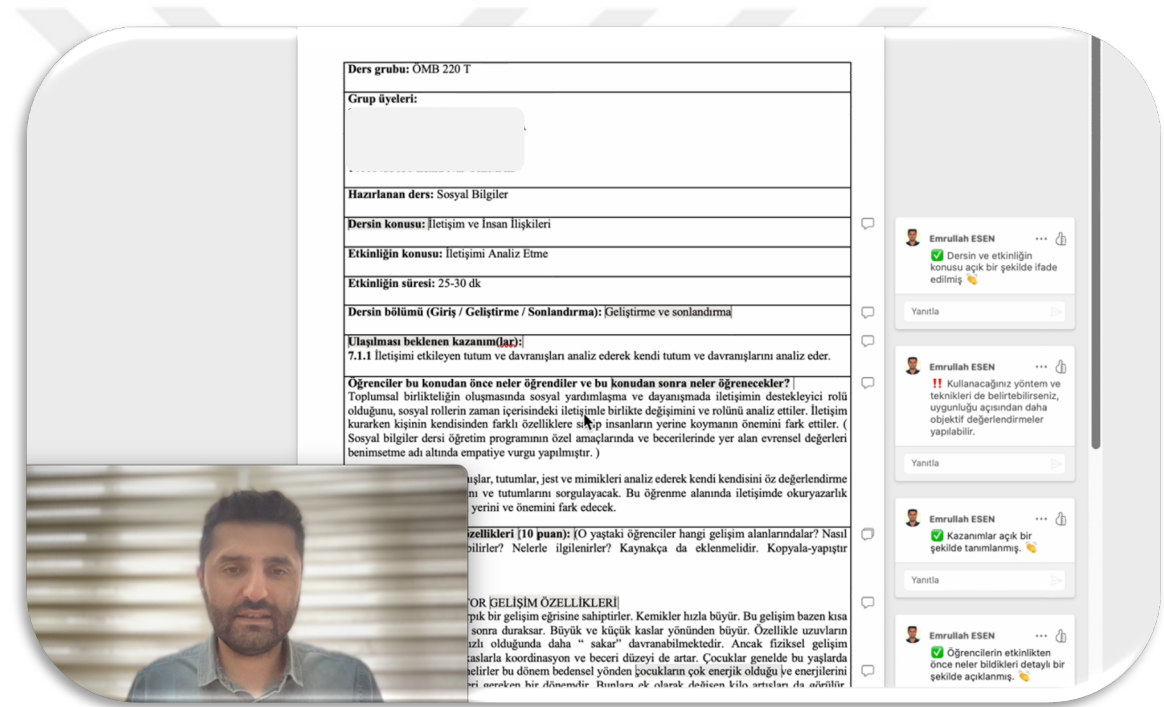
Çevrim içi akran geri bildirim etkinliği kapsamında deney grubundaki öğrenciler belirli bir kazanıma ilişkin seçtikleri öğretim materyallerine ilişkin akranlarından çevrim içi bir değerlendirme almışlardır. Bu etkinliğin amacı öğretmen adaylarının materyal seçme ve geliştirme konusundaki eleştirel becerilerini güçlendirmektir. Bu kapsamda, öncelikle öğrencilerin etkinlik kapsamında hazırlayacakları ödevleri için ‘Çevrim İçi Akran Geri Bildirim Etkinliği Yönergesi’ (EK 8) hazırlanmıştır. Bu yönerge kapsamında öğrenciler ilk olarak Sosyal Bilgiler Öğretim Programı’nı inceleyerek etkinlikte kullanacakları kazanımları belirlemişlerdir. Daha sonra kazanım ve sınıf düzeyine göre ‘Öğretim Materyali Seçme Formunu’ kullanarak basılı ya da dijital bir öğretim materyali seçmişlerdir. Ardından, seçilen materyallerini öğrenme yönetim sistemine yüklemişlerdir. Tüm etkinliklerin yüklenmesinin ardından, sistem her bir ödevi rastgele seçilen ve ödevini yüklemiş olan iki öğrencinin üzerine atamıştır. Üzerine akran değerlendirmesi atanan öğrenciler, kendilerine gelen ödevi ‘Öğretim Materyali Değerlendirme Formu’nu kullanarak değerlendirmiş ve bir hafta içerisinde öğrenme yönetim sistemi üzerinden ilgili öğrenciye göndermişlerdir. Geri bildirim alan öğrenciler, daha sonra ilgili düzenlemeleri yaparak ödevlerini sisteme yeniden yüklemişlerdir.

3.2.4.2.3 Video geri bildirim

Video geri bildirim etkinliği kapsamında deney grubu öğrencileri, öğretim materyalleri sunumlarından önce video geri bildirim almışlardır. Buna göre, deney grubu katılımcıları, öğretim materyalleri sunumları için belirlenen günden en az 10 gün önce 3-5 kişilik gruplar halinde hazırladıkları ders planlarını öğrenme yönetim sistemine yüklemişlerdir. Hazırlanan ders planlarına yönelik olarak, araştırmacı video geri bildirim çerçevesine uygun şekilde 8-12 dakika arasında değişen video geri bildirimler hazırlamış ve öğrenme yönetim sistemi üzerinden öğretmen adaylarına göndermiştir (Şekil 3.12).

Şekil 3.12

Ana Uygulama Video Geri Bildirim Örneği



Video geri bildirim kapsamında araştırmacı öncelikle öğretim elemanı ile gönderilen ödevi incelemiş ve geri bildirimleri hazırlamıştır. Daha sonra araştırmacı, video geri bildirimini hazırlamak için yazılı yorum ve değerlendirmeleri içeren dokümanı hazırlamıştır. Doküman en başında çalışmanın güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerine ilişkin genel geri bildirimlere yer verilmiştir. Daha sonra araştırmacı, ödev belgesindeki ilgili yerlere ‘açıklama’ aracını kullanarak geri bildirim yorumlarını eklemiştir. Geri bildirim yorumlarını eklerken araştırmacı, güçlü yönleri vurgulamak amacıyla “✅👏” emojilerini kullanırken eksik, hatalı ve geliştirilmesi gereken yönler “!?” emojisini kullanmıştır. Yönlendirmeler sunarken ise “💡” emojisi kullanılmıştır. Bununla birlikte,

ödev dokümanının sonunda ölçütler doğrultusunda ders planına ilişkin değerlendirmesini gerçekleştirilmiştir. Örnek video geri bildirim dokümanı Ek 7’de sunulmuştur. Bu süreçte kontrol grubu öğrencileri de ders planlarına ilişkin öğretim elemanından yapılandırılmamış yüz yüze geri bildirim almışlardır.

3.2.4.2.4 Sınıf içi akran geri bildirim etkinliği

Video geri bildirim etkinliğinin ardından, öğretmen adayları video geri bildirim doğrultusunda düzelttikleri materyal tasarımlarını sınıfta sunmuşlardır. Sunumların ardından sınıf içi akran geri bildirim etkinliği gerçekleştirilmiştir. Sınıf içi akran geri bildirim etkinliğinde, sunum yapan grubun haricindeki öğrencilere sunumların ardından 5-10 dakika gruplar halinde tartışmaları ve Akran Geri Bildirimi Formundaki kurallar ve ölçütler doğrultusunda geri bildirim vermeleri istenmiştir. Bu bağlamda her bir öğrenci sunum yapan gruba ilişkin;

- i. öğretim materyali ve ders konusunun uyumu,
- ii. öğretim materyali ve hedef kitle özelliklerinin uyumu,
- iii. öğretim materyali ile yöntem ve tekniğin uyumu,
- iv. öğretim materyalinde tasarım unsurlarının kullanımı,
- v. öğretim materyalinde tasarım ilkelerinin kullanımı,

konularında görüşlerini belirterek her bir kategoriye ilişkin ‘çok iyi’, ‘iyi’, ‘iyi ancak geliştirilmeli’ ve ‘geliştirilmeli’ seçeneklerinden birini işaretleyerek yorum ve gerekçelerini sunmuşlardır. Geri bildirimler verilirken öğrencilerden geri bildirim formunda belirlenen kurallara uymaları istenmiştir.

Daha sonra bir grup sözcüsü, geri bildirimleri sunum yapan akranlarına sözlü olarak iletmiş, daha sonra da yazılı akran geri bildirim değerlendirme formunu sunum yapan öğrencilere vermiştir. Akranların ardından öğretim elemanı, ders sunumuna ilişkin geri bildirimlerini sunmuştur. Öğretmen adayları, akran geri bildirimlerinin ardından materyal tasarımlarını düzenleyerek sisteme yüklemişlerdir. Sınıf içi akran geri bildirimine ilişkin bir örnek Ek-8’de sunulmuştur. Diğer taraftan, materyal sunumları kapsamında kontrol grubundaki öğrenciler ise sunum etkinliğinin ardından akranlarından ve öğretim elemanından yapılandırılmamış geri bildirimler almışlardır.

Geri bildirim etkinliklerinin sona ermesinin ardından deney ve kontrol gruplarına son testler uygulanmıştır. Son testlerin ardından gerçekleştirilen uygulamanın etkililiğine yönelik görüşleri elde edebilmek amacıyla 10 öğrenciyle bireysel görüşmeler gerçekleştirilmiş ve Google Forms aracılığıyla çevrim içi anket uygulanmıştır.

3.2.5 Veri toplama araçları

3.2.5.1 Nicel veri toplama araçları

Araştırmanın deneysel uygulama aşamasında “Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği”, “Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği”, “Öğretim İlke ve Yöntemleri Başarı Testi” ve “Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Başarı Testi” olmak üzere araştırmacı tarafından geliştirilmiş dört farklı ölçme aracı kullanılmıştır. Ölçme araçlarının geliştirilme süreci ilerleyen başlıklarda detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

3.2.5.1.1 Geri bildirim etkililik algısı ölçeği

Araştırmanın deneysel uygulaması kapsamında geliştirilen nicel ölçme araçlarından biri Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği’dir (GEAÖ). GEAÖ’nün geliştirilme sürecinde Boateng ve diğerleri (2018) tarafından önerilen üç aşama ve dokuz adımdan oluşan ölçek geliştirme süreci (Şekil 3.13) takip edilmiştir.

Şekil 3.13

Ölçek Geliştirme Sürecinde İzlenen Aşamalar



Kaynak: Boateng ve diğerleri, 2018

Madde geliştirme

Madde geliştirme sürecinin kendi içerisinde iki temel adımı bulunmaktadır. Bunlar ölçeğin yapısının belirlenmesi ve madde yazımı ile maddelere ilişkin kapsam geçerliğinin

sağlanmasıdır. Sürecin ilk aşamasında araştırmanın amacı doğrultusunda geliştirilmek istenen ölçeğin amacı ortaya konulmuştur. Buna göre GEAÖ'nün amacı, geri bildirimlerin öğretmen adayları tarafından bilişsel, duyuşsal ve üst-bilişsel açıdan ne düzeyde etkili olarak algılandığını belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda öncelikli olarak mevcut alanyazında geri bildirim odağında geliştirilmiş olan ölçekler incelenmiştir.

Gerçekleştirilen taramalar sonucunda, İngilizce ve Türkçe olmak üzere toplamda sekiz ölçeğe ulaşılmıştır. Bu ölçeklerden ikisi ulaşılan İngilizce ölçeklerin Türkçeye uyarlanmış versiyonudur. Koka ve Hein (2003) tarafından geliştirilen, Kara ve diğerleri (2018) tarafından Türkçeye uyarlanan “Algılanan Öğretmen Geri Bildirimi Ölçeği (Perceived Teacher Feedback Scale) ilköğretim öğrencilerine yönelik geliştirilmiş olup, öğrencilerin psiko-motor özelliklerine odaklanmaktadır. Ocak ve Karafil (2020) tarafından geliştirilen “Öğretmen Geri Bildirimi Değerlendirme Ölçeği” ise ortaöğretim öğrencilerinin geri bildirim algısını ölçmeyi amaçlamaktadır. Yang ve diğerleri (2014) tarafından geliştirilen, Kartol ve Aslan (2021) tarafından uyarlanan “Geri Bildirim Oryantasyon Ölçeği (Feedback Orientation Scale) ise genel olarak üniversite öğrencilerine yönelik geliştirilen 4 boyutlu ve 20 maddeden oluşan bir ölçektir. Ancak, ölçek yapısı ve maddeleri incelendiğinde geri bildirimin etkililiğini bilişsel, duyuşsal ve üst-bilişsel açıdan belirlemek için sınırlı olduğuna karar verilmiştir.

Geri bildirimle ilişkin mevcut ölçeklerin üçü ise doğrudan öğretmen adaylarına yönelik geliştirilmiş ölçeklerdir (Tablo 3.32).

Tablo 3.32

Geri Bildirim Odağında Geliştirilmiş Mevcut Ölçeklerin Yapısı

Başlık	Yazarlar	Teorik Çerçeve	Faktörler	Örneklem	Uygunluk	Sınırlılıklar
Perceived Teacher Feedback Scale: The Validity And Reliability Study	Kara ve diğerleri (2018)	Bilişsel Değerlendirme Teorisi (Deci & Ryan, 1985)	Pozitif Sözel Olmayan Geri Bildirim Pozitif Genel Geri Bildirim Negatif Sözel Olmayan Geri Bildirim Performans Bilgisi	454 ilkököl öğrencisi	Üniversite öğrencileri için uygun değil	• İlkokul öğrencileri için geçerli • Açıklayıcı Faktör Analizi (EFA) eksikliği

Tablo 3.32 (Devam) *Geri Bildirim Odağında Geliştirilmiş Mevcut Ölçeklerin Yapısı*

Teacher Feedback Use Evaluation Scale	Ocak & Karafil (2018)	Belirtilmemiş	Geri Bildirimin İşlevselliği Geri Bildirimin Yapısı Negatif Geri Bildirim Yapısı	220 lise öğrencisi	Üniversite öğrencileri için uygun değil	• Lise öğrencileri için geçerli • Teorik çerçeve eksikliği
Feedback Orientation Scale	Kartol & Aslan (2021)	London & Smither Geri Bildirim Yönelimi Modeli	Geri Bildirim Kullanışlılığı Geri Bildirim Hesap Verebilirliği Geri Bildirim Sosyal Farkındalığı Geri Bildirim Öz-Yeterliliği	219 üniversite öğrencisi	Üniversite öğrencileri için uygun	• Açımlayıcı Faktör Analizi (EFA) ve katılımcı detayları eksikliği
Feedback Scale	Akkuzu & Uyulgan (2014)	Belirtilmemiş	Mesleki Gelişim Kaygı	512 farklı programlardan öğretmen adayları	Üniversite öğrencileri için uygun	• Öğretmenlik Uygulama Dersi için geçerli • Teorik çerçeve eksikliği
Students' Perception of Instructional Feedback Scale	Önlü ve diğerleri (2022)	Ampirik çalışmaların bulgularına dayalı	Uсталık Pozitif Duygu Negatif Duygu	231 Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi öğrencisi	Üniversite öğrencileri için uygun	• Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Dersi için geçerli • Teorik çerçeve eksikliği
Feedback Correction Perception Scale For Teacher Candidates	Beydoğan (2016)	Belirtilmemiş	Geri Bildirim İlkeleri Geri Bildirim Kalitesi Geri Bildirim Tarzı Geri Bildirim Yeterliliği Geri Bildirim Kapsamı Performans Yönelimi	670 farklı programlardan öğretmen adayları	Üniversite öğrencileri için uygun	• Geri bildirim uygulamalarını ölçmek için özel olarak tasarlanmamış • Teorik çerçeve eksikliği

Akkuzu ve Uyulgan (2014) tarafından geliştirilen “Feedback Scale”, İngilizce olmakla birlikte öğretmenlik uygulaması dersini alan öğretmen adaylarına yönelik geliştirilmiştir. Baydaş Önlü ve diğerleri (2022) tarafından geliştirilen “Student Perception of Instructional Feedback Scale” öğretim tasarımı dersi özelinde geliştirilmiş olup boyutları açısından mevcut araştırmanın amacına hizmet etmemektedir. Diğer taraftan, Beydoğan

(2016) tarafından geliştirilen “Öğretmen Adaylarına Yönelik Dönüt-Düzeltilme ve Algı Ölçeği” ise daha genel bir geri bildirim algısını ölçmek için tasarlanmış olup geri bildirimin bilişsel, duyuşsal ve üst-bilişsel açıdan etkililiğini kapsamlı bir şekilde ölçmekte sınırlıdır. Gerçekleştirilen detaylı incelemelerde, mevcut ölçeklerin yapı ve maddeleri itibarıyla tam olarak geri bildirimin etkililiğine odaklanmadığı; duyuşsal ve üst-bilişsel özellikleri kapsamlı bir şekilde ele almadığı görülmektedir. Bu nedenle gerçekleştirilen alanyazın taramasına dayalı olarak geri bildirimin etkililiğini belirlemek amacıyla yeni bir ölçek geliştirilmesine karar verilmiştir.

Geri bildirimin etkililiğini ölçmek için yeni bir ölçme aracına olan ihtiyacın belirlenmesinin ardından ilk olarak ölçeğin yapısı ortaya konulmuştur. Ölçeğin yapısının belirlenmesinde, Narciss ve Huth (2004) tarafından ortaya konulan geri bildirim çerçevesinden yararlanılmıştır. Narciss ve Huth’a (2004) göre, bir geri bildirimin etkisini ve değerini belirleyen üç ana boyuttan biri geri bildirimin işlevidir. Geri bildirimin etkili ve nitelikli olabilmesi için ise bilişsel, duyuşsal ve üst-bilişsel olmak üzere üç temel işlevi yerine getirmesi gerekmektedir. Bu çerçevede doğrultusunda geliştirilen ölçeğin boyutları “a priori” olarak önceden belirlenmiştir. Bu noktada, boyutlar çalışmaya rehberlik eden teorik bir çerçeve varsa önceden, yoksa sonradan oluşturulabilir (Boateng vd., 2018). Buna göre önceden belirlenen boyutlara ilişkin tanımlamalar şöyledir;

- Bilişsel Etkililik: Geri bildirimin öğrencilerin hatalarını düzeltmesine, doğru çözümleri geliştirmesine, kavrama düzeylerini geliştirmelerine ve bilgiyi işleme süreçlerine ne düzeyde katkıda bulunduğuna ilişkin bir boyuttur.
- Üst-bilişsel Etkililik: Geri bildirimin öğrencinin öğrenme sürecini düzenlemesine ne düzeyde etkili bir şekilde rehberlik ettiğine ve öğrenme stratejilerini geliştirmelerine ne düzeyde katkı sağladığına ilişkin boyuttur.
- Duyuşsal Etkililik: Geri bildirimin öğrencilerin motivasyonlarını, öğrenme çabalarını, öz-yeterliklerini ve tutumlarını ne düzeyde geliştirdiğine ilişkin boyuttur.

Boyutların tanımlanmasının ardından madde yazım sürecine geçilmiştir. Bu çerçevede maddeler “tumdengelim” yöntemiyle oluşturulmuştur (Boateng vd., 2018, s.3). Buna göre öncelikle alanyazında geri bildirim odağında gerçekleştirilen çalışmalar ve mevcut

ölçekler incelenerek 3 boyutlu, 43 maddeli ve 5 kategorili (Hiç Katılmıyorum-Tamamen Katılıyorum) bir taslak ölçek oluşturulmuştur. Daha sonra oluşturulan taslak ölçek Eğitim Bilimleri alanında doktora derecesine sahip olan 7 Eğitim Programları ve Öğretim, 3 Ölçme ve Değerlendirme ve 2 Psikolojik Danışma ve Rehberlik uzmanına gönderilmiştir. Uzmanlardan 1) maddelerin ölçmek istenilen özelliğe uygunluğu ve 2) maddelerin açık ve anlaşılabilirliği konularında görüş talep edilmiştir. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda Lawshe (1977) tarafından önerilen formüle göre her bir taslak ölçek maddesine ilişkin kapsam geçerlik oranı hesaplanmış, daha sonra ölçeğin geneline ilişkin kapsam geçerlik indeksi hesaplanmıştır. Kapsam geçerlik oranının hesaplanmasında her bir soru için gerekli diyen uzman sayısından (GU), toplam uzman sayısının (TU) yarısı çıkartılarak yine toplam uzman sayısının yarısına bölünmüştür. Ölçek maddelerine ilişkin örnek uzman görüşü Tablo 3.33’te sunulmuştur.

Tablo 3.33

Etkililik Algısı Ölçeğine İlişkin Kapsam Geçerlik Oranları ve İndeksi

Madde	Gerekli	Gerekli Değil	Gerekli Değil Ancak Düz.	Toplam	KGO	Karar
M1	12	0	0	12	1	Kalmalı
M15	9	3	0	12	0.5	Çıkmalı
M16	11	1	0	12	0.83	Kalmalı
M18	10	1	1	12	0.83	Kalmalı
M19	9	3	0	12	0.5	Çıkmalı
M20	12	0	0	12	1	Kalmalı
M21	11	0	1	12	1	Kalmalı
M23	12	0	0	12	1	Kalmalı
M24	9	1	3	12	0.83	Çıkmalı
M25	12	0	0	12	1	Kalmalı
M43	12	0	0	12	1	Kalmalı
						KGI=0.96

Lawshe’nin (1975) önerdiği üzere, 12 uzmana gönderilen değerlendirme formunda her bir soru maddesinin sağlaması gereken asgari kapsam geçerlik oranı 0.62’dir. Bu doğrultuda, asgari KGO oranını karşılamayan 4 madde ölçekten çıkarılarak 39 maddelik (2 kontrol maddesi) bir form elde edilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda KGI indeksi ise 0.96 olarak hesaplanmıştır.

Ölçek geliştirme

Madde geliştirme aşamasının tamamlanmasının ardından ölçek geliştirme aşamasına geçilmiştir. Ölçek geliştirme aşamasının ilk adımında, açımlayıcı faktör analizi öncesinde 30 öğretmen adayı ile ön uygulama gerçekleştirilmiştir. Ön uygulamanın gerçekleştirilmesinin ardından katılımcılarla informal bir şekilde bireysel görüşmeler yapılarak maddelerin öğrenciler açısından anlaşılır olup olmadığı kontrol edilmiş ve yanıtlama süreçleri hakkında bilgi toplanmıştır.

Taslak ölçeğin ön uygulamasının ardından, açımlayıcı faktör analizi için uygulamaya geçilmiştir. Uygulama örnekleminin belirlenmesinde birçok farklı kaynak faktör analizi için 300'ün üzerinde katılımcıyı yeterli görmektedir (Hair vd., 2010; Tabacnich ve Fidel, 2013). Uygulama örnekleminin belirlenmesinde farklı öğretmenlik programlarından ve sınıf düzeylerinden 334 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Uygulama kapsamında veriler sınıflarda yüz yüze, araştırmacının rehberliğinde toplanmıştır. Katılımcıların cinsiyete, sınıf düzeyine ve bölümlere göre dağılımı Tablo 3.34'te sunulmuştur.

Tablo 3.34

AFA Katılımcılarının Cinsiyete, Sınıf Düzeyine ve Bölümlere Göre Dağılımı

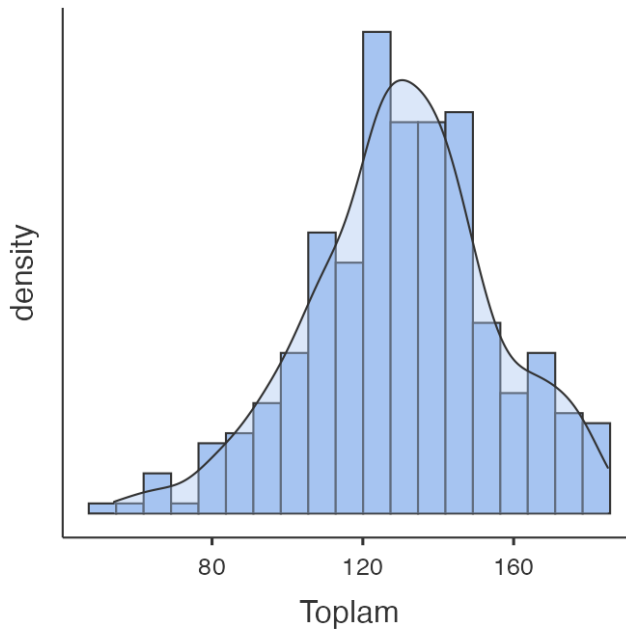
	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Erkek	169	50.60
Kadın	165	49.40
Sınıf Düzeyi		
2. Sınıf	121	36.23
3. Sınıf	137	41.02
4. Sınıf	76	22.75
Bölüm		
Temel Eğitim	76	22.75
Yabancı Diller	65	19.46
Türkçe ve Sosyal Bilgiler	57	17.07
Psk. Dan. ve Rehberlik	56	16.77
Güzel Sanatlar	23	6.89
Özel Eğitim	20	5.99
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	20	5.99
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri	17	5.09
Toplam	334	100

Verilerin toplanmasından sonra açımlayıcı faktör analizi sürecine geçilmiştir. Bu adımda veriler öncelikle JAMOVİ programına aktarılmış, kayıp ve uç değerler kontrol edilerek veriler analize hazır hale getirilmiştir. Analizlerde kayıp veriler %5'in altında olduğu için herhangi bir atama gerçekleştirilememiştir. Veri setindeki 6 uç değer, katılımcıların

verdiği gerçek yanıtları temsil ettiğinden, veri setinden çıkarılmamıştır. Bu uç değerlerin analize dahil edilmesi, faktör yapısının genelini değiştirmemiş ve analiz sonuçlarının gerçeğe daha yakın ve dış geçerliğinin yüksek olmasını sağlamıştır. Bu nedenle analiz aşamasında söz konusu değerlerin korunması tercih edilmiştir. Ardından veri setinin tek değişkenli ve çok değişkenli normallik varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı kontrol edilmiştir. Normallik analizinde ‘kurtosis’ ve ‘skewness’ değerlerinin (.56 ve 1.29) standart hataya bölünmesiyle elde edilen değerlerinin -2 ve +2 arasında olması sebebiyle verinin normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Bununla birlikte, histogram grafiği incelendiğinde herhangi bir basıklık ve çarpıklık olmadığı gözlemlenmiştir (Şekil 3.14).

Şekil 3.14

AFA Verilerine İlişkin Histogram Grafiği



Normallik analizlerinin ardından veri setine ilişkin korelasyon matrisinin faktörleştirilebilirliği test edilerek Barlett’in küresellik testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlilik ölçütü testi gerçekleştirilmiştir (Tablo 3.35).

Tablo 3.35

AFA'ya İlişkin Barlett Küresellik Testi ve KMO Değeri

χ^2	df	p	KMO
5993.13	435	<.001	0.96

Analiz sonucunda elde edilen değerler incelediğinde, birim matrisle gözlenen korelasyon matrisinin birbirinden anlamlı derecede farklılaştığı görülmüştür. Barlett testi ve KMO değeri birlikte ele alındığında, korelasyon matrisinin faktörleşmeye uygun olduğu tespit edilmiştir (Pallant, 2017).

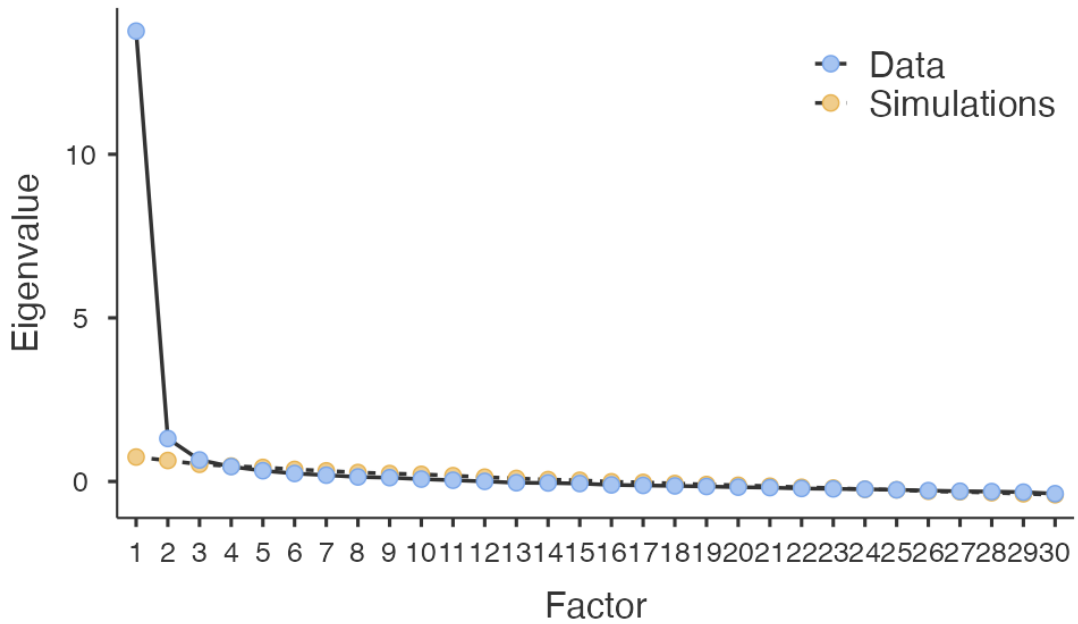
Daha sonra faktör çıkarım yöntemine karar verilmiştir. Bu noktada Temel Bileşenler Analizi (Principal Component Analysis) ve Ortak Bileşenler Analizi (Principal Axis Factoring) olmak üzere iki temel çıkarım yöntemi ön plana çıkmaktadır. Gizil yapı kavramını ortaya koymaya daha uygun bir çıkarım yöntemi olduğu için bu çalışmada Ortak Bileşenler Analizi tercih edilmiştir (Şahin, 2024). Döndürme yöntemi olarak ise faktörlerin birbirleriyle ilişkisini kabul eden eğik döndürme yöntemlerinden “promax” tercih edilmiştir (Flora vd., 2012). Eğik döndürme yönteminin gerçekleştirilmesinin ardından faktör sayısı belirleme sürecine geçilmiştir.

Faktör sayısının belirlenmesine ilişkin birçok farklı yöntem bulunmaktadır. Bunlardan en sık tercih edilenleri Kaiser’in K1 kuralı, Catell’in yamaç birikinti grafiğı ve Horn’un paralel analiz yöntemidir. K1 kuralının esasen temel bileşenler analizi için geliştirilmiş bir yöntem olduğunu, temel eksenler analizi için uygun bir yöntem olmadığı belirtilmekle birlikte (Kılıç, 2022) gerçekleştirilen karşılaştırmalar paralel analiz yönteminin K1 kuralına göre çok daha güvenilir sonuçlar verdiğini ortaya koymuştur (Eaton vd., 1999; Silverstein, 1987; Zwick ve Velicer, 1986). Bununla birlikte, çalışmalar yamaç birikinti grafiğinin tek başına görsel olarak boyut sayısını olduğundan az gösterdiğini belirtmişlerdir (Kılıç, 2022). Bu doğrultuda çalışmada, faktör sayısının belirlenmesinde en güvenilir sonuçları sunan ve birçok araştırmacı tarafından önerilen paralel analiz yöntemi tercih edilmiştir (Hayton vd., 2004). Bu doğrultuda, JAMOVİ programında ‘parallel analysis’ yöntemi tercih edilerek analizlere başlanmıştır. İlk aşamada ortaya çıkan faktör özeti Tablo 3.36’da sunulmuştur.

Tablo 3.36*Etkililik Algısı Ölçeği Dört Boyutlu Faktör Özeti*

Faktör	Öz Değer	% of Variance	Cumulative %
1	16.50	20.89	20.89
2	1.58	16.06	36.94
3	0.76	13.86	50.80
4	0.62	2.88	53.68

Faktör tablosu incelendiğinde maddelerin ilk olarak dört boyut altında toplandığı görülmektedir. Buna göre dört boyutta açıklanan kümülatif varyans oranının %53 olduğu görülmektedir. Ancak dört boyutlu yapı kuramsal çerçeve ve Şekil 3.15'te sunulan paralel analiz sonucunda üretilen simülasyon verileriyle örtüşmemektedir.

Şekil 3.15*Paralel Analiz Yamaç Birinki Grafiği Sonuçları*

Paralel analize göre, gerçek verilerden elde edilen özdeğerler, rastgele oluşturulmuş verilerden elde edilen özdeğerlerle karşılaştırılır. Rastgele verilerdeki karşılık gelen özdeğerden (ortalama veya 95'inci yüzdelik dilim) daha büyük özdeğerlere sahip gerçek verilerden gelen faktörler korunur (Hayton vd., 2004, Revelle, 2019). Paralel analiz sonuçları, simülasyon yoluyla elde edilen öz değerlerle karşılaştırıldığında, üç faktöre kadar bir faktörleşmenin gerçekleşebileceğini göstermektedir (Şekil 3.16). Bu bulgu, faktör sayısının belirlenmesi sürecinde “a priori” olarak "bilişsel, üstbilişsel ve duyuşsal" olarak yapılandırılan 3 boyutlu yapıyla uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır. Paralel analize göre otomatik olarak faktörleşen boyutlar üzerinde madde yüklerinin incelenerek iki faktör altında yük veren ya da madde faktör yükü .30'un altında olan maddeler elenmeye başlamıştır. İlk aşamada iki faktör altında yük veren M5 ile hiçbir faktör altında yük vermeyen M37 ve M14 ölçekten çıkartılmıştır. Bu maddelerin çıkarılmasının ardından bazı maddeler faktörleşerek dört boyutlu bir yapı oluşturmuştur (M7, M8, M9 ve M21); bazı maddeler ise iki faktör altında yük vermiştir (M28). Bu durum, kuramsal çerçeveye ve paralel analiz sonuçlarına uygun olmadığı için sırasıyla M7, M8, M9 ve M21 maddeleri de ölçekten çıkartılmıştır. Bu maddelerin çıkarılmasının ardından, önceden belirlenmiş olan kuramsal çerçeve ve paralel analiz sonuçlarıyla uyumlu hale gelen 3 boyutlu faktör özeti Tablo 3.37'de sunulmuştur.

Tablo 3.37

Etkililik Algısı Ölçeği 3 Faktörlü Çözüme İlişkin Açıklanan Varyans Oranları

Faktörler	Öz Değer	Açıklanan Varyans	Toplam Varyans
1	13.50	24.71	24.71
2	1.31	15.13	39.84
3	0.66	13.63	53.47

Tablo incelendiğinde, paralel analizin 3 boyutlu bir yapı önerdiği görülmektedir. Kuramsal yapıya ve paralel analiz sonuçlarına uygun oluşturulan faktör yapısı, toplam varyansın %53.47'sini açıklamaktadır. Faktörler arası korelasyonların ise kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür (0.72, 0.74, 0.75). Öz değerler açısından incelendiğinde, 2 faktörlü bir çözümün daha uygun bir çözüm olabileceği düşünülebilir. Ancak, her ne kadar öz değeri 1'in altında olsa da bazı araştırmacılar belirli durumlarda öz değeri 1'ye yakın olan faktörlerin göz ardı edilmemesi gerektiğini önermektedir. Fabrigar ve diğerleri

(1999) K1 kuralının örneklem büyüklüğü ve modelin karmaşıklığından etkilenebileceğini vurgulayarak öz değeri 1'e yakın olan faktörlerin teori ile uyum sağladığı takdirde tutulması gerektiğini belirtmiştir. Bununla beraber, Costello ve Osborne (2005) ve Kline (1994), anlamlı bir varyans açıklayan ve teorik açıdan araştırmaya anlamlı katkı sağlayan faktörler için öz değer kuralının esnek yorumlanması gerektiğini vurgulamıştır. Bu doğrultuda incelediğinde, üç faktör toplam varyansın 53.47'sini açıklarken, sosyal bilimler için kabul edilen oran %50'nin üzerindedir. Üçüncü faktörün dahil edilmediği takdirde, modelin açıkladığı toplam varyans oranı azalacak ve açıklayıcılığı azalacaktır. Dolayısıyla üçüncü faktör göz ardı edilemeyecek kadar yüksek bir varyans değerine sahip olduğundan ve kuramsal yapıyla uygun olduğundan dolayı, teori ve kavramsal uyum açısından tutulması gerekli görülmüş ve üç faktörlü bir çözüm tercih edilmiştir. Ayrıca, üç faktörlü çözümün modelin anlamlılık ve tutarlılığına katkı sağladığı görülmektedir (Tablo 3.38).

Tablo 3.38

Üç Faktörlü Çözüme İlişkin Model Uyum İndeksleri

Measure	RMSEA	RMSEA Lower	RMSEA Upper	TLI	BIC	χ^2	df	p
Value	0.06	0.05	0.07	0.91	-1252.72	745.85	348	< .001

Model iki faktörlü çözüme zorlandığında elde edilen RMSEA (0.07) ve TLI değerlerinin (0.86) kötü uyuma işaret ettiği görülürken, üç faktörlü çözümde bu değerlerin kabul edilebilir ve iyi uyuma işaret ettiği görülmüştür. Üç faktörlü çözümün kabul edilmesinin ardından her bir maddeye ilişkin madde faktör yükleri ve benzersizlik değerleri incelenmiştir (Tablo 3.39).

Tablo 3.39

Algısı Ölçeği Boyutlar ve Madde Faktör Yükleri

No	Maddeler	Faktörler			Benzersizlik Değ.
		1 Duyuşsal Etk.	2 Bilişsel Etk.	3 Üst-Bil Etk.	
1	M38	0.86			0.34
2	M35	0.81			0.47
3	M25	0.74			0.38
4	M24	0.73			0.52
5	M26	0.72			0.46
6	M34	0.70			0.46

Tablo 3.39 (Devam) *Algısı Ölçeği Boyutlar ve Madde Faktör Yükleri*

7	M36	0.70		0.41
8	M33	0.66		0.47
9	M31	0.65		0.48
10	M30	0.64		0.44
11	M27	0.63		0.44
12	M39	0.60		0.40
13	M23	0.58		0.54
14	M29	0.57		0.55
15	M1		0.93	0.35
16	M2		0.88	0.34
17	M4		0.67	0.45
18	M3		0.59	0.54
19	M11		0.52	0.43
20	M12		0.52	0.40
21	M10		0.52	0.48
22	M6		0.48	0.60
23	M18			0.88
24	M19			0.84
25	M17			0.71
26	M20			0.59
27	M16			0.51
28	M21			0.46
29	M13			0.39
30	M15			0.39

Madde faktör yükleri incelendiğinde, maddelerin .40'a yakın (M13, M15) ve .40'ın üzerinde bir faktör yüküne sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca, maddelerin çoğunluğunun benzersizlik değerleri düşüp olduğu (.30-.50) ve faktörler tarafından iyi açıklanan maddeler olduğu görülmektedir. Ancak bazı maddelerin (M21 ve M13) benzersizlik değerleri, ölçülen faktörlerle daha az ilişkili olduğunu göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, maddelerin yüksek faktör yükleri ve düşük benzersizlik değerleri, ölçeğin yapısal geçerliği için güçlü bir kanıt sunmaktadır.

Sonuç olarak gerçekleştirilen AFA sonucunda 'bilişsel', 'üst-bilişsel' ve 'duyuşsal' olmak üzere üç boyutlu 30 maddelik bir ölçek ortaya konulmuştur. Elde edilen veriler, hipotetik olarak ortaya konulan üç boyutlu yapının oluştuğunu göstermektedir.

Ölçek değerlendirme

Ölçek geliştirme aşamasının tamamlanmasının ardından ölçek değerlendirme aşamasına geçilmiştir. Ölçek değerlendirme aşamasında ilk olarak doğrulayıcı faktör analizi için örneklem belirlenmiş ve ölçeğin uygulaması gerçekleştirilmiştir. DFA belirlenen faktörler arasında yeterli ilişkinin olup olmadığını, faktörlerin ne düzeyde birbirinden bağımsız olduklarını, hangi değişkenlerin hangi faktörlerle ilişki içerisinde olduğunu ve faktörlerin AFA'da oluşturulan modeli açıklamakta yeterli olup olmadıklarını test etmek

için kullanılmaktadır (Erkorkmaz vd., 2013). DFA uygulamasının gerçekleştirilmesinde AFA uygulamasına katılmamış olan farklı sınıf düzeylerinden ve öğretmenlik programlarında bulunan 328 katılımcı yer almıştır. DFA uygulamasına katılan öğretmen adaylarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve öğretmenlik programına ilişkin dağılımları Tablo 3.40'ta gösterilmiştir.

Tablo 3.40

Etkililik Algısı Ölçeği DFA Katılımcılarının Cinsiyete, Sınıf Düzeyine ve Öğretmen Programına Göre Dağılımı

	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Erkek	163	49.70
Kadın	165	50.30
Sınıf Düzeyi		
2. Sınıf	110	33.54
3. Sınıf	135	41.16
4. Sınıf	83	25.30
Bölüm		
Temel Eğitim	99	30.18
Yabancı Diller	57	17.38
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri	24	7.32
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	33	10.06
Türkçe ve Sosyal Bilgiler	42	12.80
Güzel Sanatlar	33	10.06
Psi. Dan. ve Rehberlik	23	7.01
Özel Eğitim	17	5.18
Toplam	328	100

DFA uygulamasında yer alan katılımcılar açısından değerlendirildiğinde, cinsiyet açısından dengeli bir dağılım ortaya çıkarken, sınıf düzeyi ve öğretmenlik programı bazında daha fazla temsil edilen gruplar mevcuttur. Katılımcılarda bazı grupların daha fazla olmasının temel nedeni, bu grupların genel popülasyon içerisinde daha fazla öğrenciye sahip olmasıdır.

DFA verileri çevrim içi ortamda “Google Forms” aracılığıyla araştırmacının rehberliğinde sınıflarda yüz yüze toplanmıştır. Ardından, elde edilen veriler önce EXCEL’e, sonra JAMOVİ programına aktarılarak analiz için hazır hale getirilmiştir. Veri setinde ilk olarak eksik ve kayıp veriler kontrol edilmiştir. Veri çevrim içi olarak toplandığından dolayı veri setinde kayıp veri ortaya çıkmamıştır. Ayrıca veri setinden analizlerin geçerliği ve güvenilirliğini etkileyebilecek herhangi bir uç değerin olmadığı görülmüştür. Eksik ve kayıp verilerin kontrol edilmesinin ardından, veri setinin tek değişkenli ve çok değişkenli normalliği karşılayıp karşılamadığı kontrol edilmiştir. Tek değişkenli normalliği kontrol etmek için çarpıklık ve basıklık değerleri ile histogram

grafığı incelenmiştir. Normallik analizinde çarpıklık ve basıklık değerlerinin -2 ve +2 aralığında olduğu görülmektedir (Tablo 3.41).

Tablo 3.41

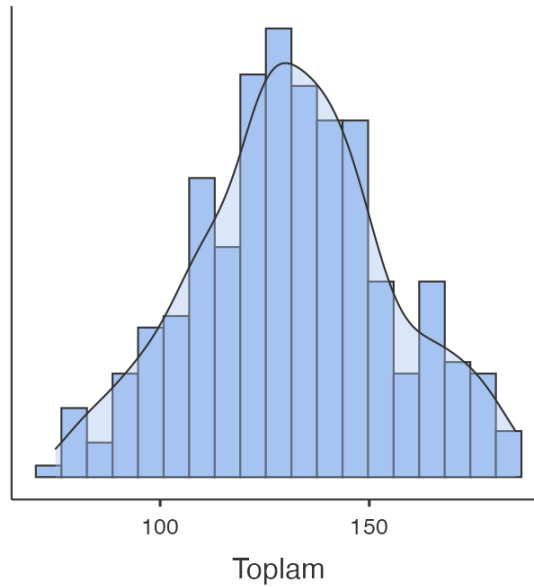
Etkililik Algısı Ölçeği DFA'ya İlişkin Betimleyici İstatistikler

İstatistik	Toplam
N	328
Eksik	0
Ortalama	131.73
Medyan	131.00
Standart Sapma	23.22
Minimum	75.00
Maksimum	185.00
Çarpıklık (Skewness)	0.02
Çarpıklık Std. Hatası	0.13
Basıklık (Kurtosis)	-0.28
Basıklık Std. Hatası	0.27
Shapiro-Wilk W	0.99
Shapiro-Wilk p	0.083

Bununla birlikte histogram grafiğinde de herhangi baskın çarpıklık ya da basıklık gözlenmemiştir (Şekil 3.16).

Şekil 3.16

Etkililik Algısı Ölçeği DFA Verilerine İlişkin Histogram Grafiği



Tek değişkenli normalliğin kontrol edildiğinde verilerin DFA için uygun olduğuna karar verilmiştir. Ardından tahmin yöntemine karar vermek için çok değişkenli normallik Mardia Testi kullanılarak analiz edilmiştir (Tablo 3.42).

Tablo 3.42*Etkililik Algısı DFA'ya İlişkin Çok Değişkenli Normallik Testi*

Katsayı	z	χ^2	df	p
Skewness	162.30	8872.20	4960	< .001
Kurtosis	1158.83	41.09		< .001

Mardia Testi sonuçları incelendiğinde veri setinin çok değişkenli normallliği karşılamadığı görülmektedir. Tablo 3.43'te görüldüğü üzere çıkarım yöntemi olarak çok değişkenli normallik ihlalinin etkilerine karşı daha dayanıklı olan Maximum Likelihood Robust (MLR) tercih edilmiştir (Yuan ve Bentler, 2000).

Tablo 3.43*Etkililik Algısı DFA Modeline İlişkin Bilgiler*

Özellik	Değer
Tahmin Yöntemi	MLR
Optimizasyon Yöntemi	NLMINB
Gözlem Sayısı	328
Serbest Parametreler	93
Standart Hatalar	Robust Huber ve White
Ölçeklendirilmiş Test	Yuan-Bentler T2*
Yakınsama Durumu	TRUE
İterasyon Sayısı	45
BE = ~	M1 + M3 + M4 + M6 + M10 + M11 + M12 + M2
ÜBE = ~	M15 + M13 + M17 + M18 + M19 + M20 + M21
DE = ~	M23 + M24 + M25 + M26 + M27 + M28 + M29 + M30 + M31 + M33 + M34 + M38 + M39 + M35 + M36

MLR tahmin yöntemi 328 gözlem, 93 serbest parametre ve 45 iterasyon sonunda başarılı bir şekilde yakınsanan üç faktörlü modele ilişkin uyum indeksleri Tablo 3.44'te raporlanmıştır. Uyum indeksleri raporlanırken örneklem büyüklüğüne ve normallik ihlallerine daha dayanıklı olan ve daha doğru uyum sonuçları rapor edilen ölçeklendirilmiş (scaled) değerler raporlanmıştır (Satorra ve Bentler, 2001; Yuan ve Bentler, 1998)

Tablo 3.44*Etkililik Algısı Ölçeğine İlişkin Uyum İndeksleri*

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Ölçüm Değeri (Scaled)	Uyum
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$2 \leq \chi^2/df \leq 3$	1.85	İyi Uyum
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0$	0.05	İyi Uyum
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0$	0.05	İyi Uyum
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	0.84	Kötü Uyum

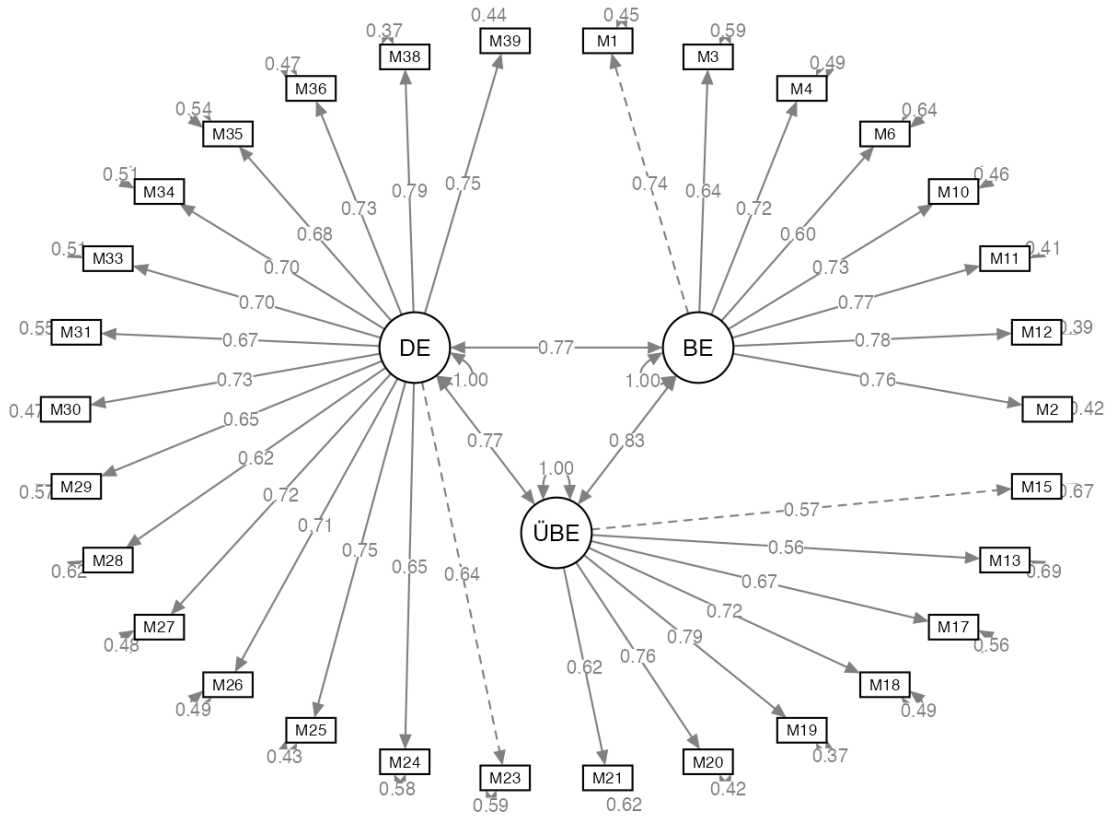
Tablo 3.44 (Devam) Etkililik Algısı Ölçeğine İlişkin Uyum İndeksleri

NNFI	$0,97 \leq NNFI \leq 1,00$	$0,95 \leq NNFI \leq 0,97$	0.91	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1,00$	$0,95 \leq NNFI \leq 0,97$	0.92	Uyum
TLI	$0,95 \leq TLI \leq 1,00$	$0,90 \leq TLI \leq 0,95$	0.91	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	0.95	İyi uyum
AGFI	$0,95 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,90 \leq AGFI \leq 0,95$	0.94	İyi uyum
IFI	$0,95 \leq IFI \leq 1,00$	$0,90 \leq IFI \leq 0,95$	0.92	İyi Uyum
RNI	$0,95 \leq RNI \leq 1,00$	$0,90 \leq RNI \leq 0,95$	0.92	İyi Uyum

Tablo 3.44 incelendiğinde, ölçeğin genel olarak iyi uyum değerlerine sahip olduğu görülmekle birlikte TLI ve NNFI değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir.

Şekil 3.17

Etkililik Algısı Ölçeği DFA Sonucunda Elde Edilen Yol Diyagramı



Şekil 3.17 incelendiğinde, standartlaştırılmış faktör yüklerinin .50'nin üzerinde orta düzeyde ve yüksek düzeyde kabul edilebilir olduğu görülmektedir (Tabachnick ve Fidell,

2013) ve ölçeğin kapsayıcı geçerliğini (convergent validity) ve yapısal geçerliğini desteklemektedir. Maddelere ilişkin standartlaştırılmış hata varyanslarının da .37 ile .69 arasında değiştiği gözlemlenmiştir. Gizil değişkenler arasındaki korelasyon incelendiğinde, katsayıların .77 ile .83 arasında değiştiği görülmektedir. Gizil değişkenler arasında güçlü bir ilişkiyi işaret etse de korelasyon değerlerinin 0.90'dan düşük olması, faktörlerin birbirlerinden ayrılabilir olduğunu göstermekle birlikte, ayrışma geçerliğini (discriminant validity) destekler niteliktedir (Kline, 2011). Son olarak, DFA çözümüne ilişkin güvenilirlik katsayıları ve AVE değerleri incelenmiştir (Tablo 3.45).

Tablo 3.45

Etkililik Algısı Ölçeğine İlişkin Güvenirlik Katsayıları

Değişken	α	ω	AVE
BE	0.89	0.89	0.51
ÜBE	0.85	0.85	0.45
DE	0.93	0.93	0.49

Boyutlara ilişkin elde edilen Cronbach Alpha değerleri ölçeğin iç tutarlılığının (>.80) oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir (Nunnally ve Bernstein, 1994). Benzer şekilde elde edilen Omega değerleri ise ölçüm aracının yüksek bir iç tutarlılığa sahip olduğunu ve güvenilir olarak kabul edilebileceğini göstermektedir (Zinbarg ve diğerleri., 2005). Ortalama Varyans Çıkarımı (AVE) değeri faktörlerin ayrışma geçerliğinin ve toplam puan alınabilirliğinin önemli bir kanıtıdır. AVE bir faktörün kendisi ile ilişkili gözlemler tarafından ne kadar iyi düzeyde açıklandığını ölçer ve 0.50'in üzerindeki değerler kabul edilebilir niteliktedir. Ancak araştırmacılar diğer güvenilirlik ölçütlerinin yüksek olduğu durumlarda AVE değeri için 0.40 ve 0.50 aralığını kabul edilebilir olarak değerlendirir (Fornell ve Larcker, 1981; Hair ve diğerleri., 2010). AVE değerlerinin 0.50'nin altında olması durumunda, faktörler arasındaki ayrışma geçerliğinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek alternatif, daha hassas ve daha güçlü bir yöntem ise Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) testidir (Henseler ve diğerleri., 2015). Buna göre faktörler arasındaki korelasyon değerlerinin .85'in altında olması ayrışma geçerliğini ve toplam puan alınabilirlik için güçlü bir kanıt sunar. Faktörler arası korelasyona ilişkin elde edilen HTMT değerleri Tablo 3.46'da sunulmuştur.

Tablo 3.46

Etkililik Algısı Ölçeği HTMT Değerleri

	BE	ÜBE	DE
BE	1.0	0.84	0.77
ÜBE	0.84	1.0	0.8
DE	0.77	0.8	1.0

Analiz sonuçları incelendiğinde faktörler arasında 0.77 ile 0.84 arasında değişen korelasyonlar olduğu ve yeterli düzeyde ayrışmanın sağlandığını söylemek mümkündür (<.85).

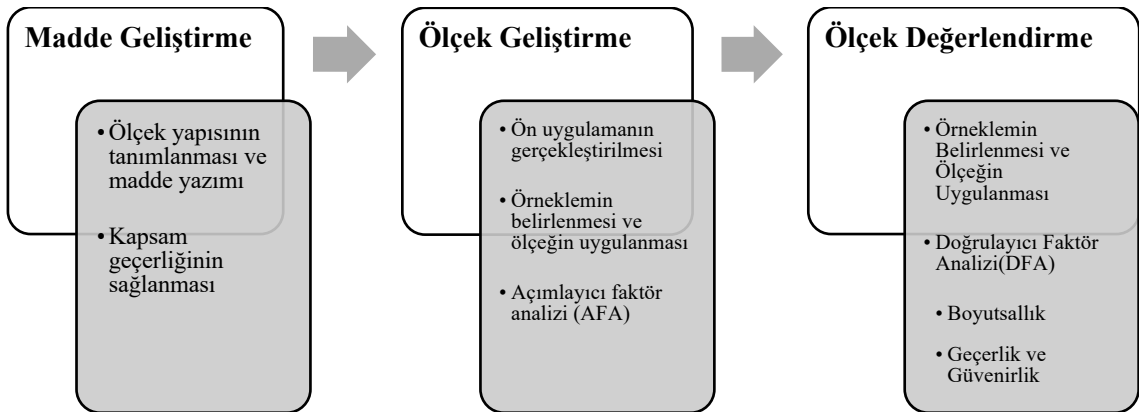
Sonuç olarak, gerçekleştirilen AFA sonucunda üç boyutlu ve 30 madde olarak kurulan yapı DFA ile doğrulanmış, yüksek iç tutarlılığa ve geçerliğe sahip bir ölçme aracı elde edilmiştir. Elde edilen uyum indeksleri, modelin genel olarak iyi uyum gösterdiğini kanıtlarken, güvenirlik indeksleri ise modelin tutarlı ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Ayrıca, elde edilen güvenirlik değerleri, CFI ve RMSEA ve diğer uyum indeksleri, HTMT değerleri ve temele alınan kuramsal dayanaklar ölçekten toplam puan alınabilirlik adına önemli kanıtlar ve destek sunmaktadır (Hair ve diğerleri., 2010; Kline, 2011). Ölçeğin nihai yapısına ve her bir boyuta ilişkin madde örneklerine EK-9’da yer verilmiştir.

3.2.5.1.2 Geri bildirim nitelik algısı ölçeği

Araştırmanın deneysel uygulaması kapsamında geliştirilen bir diğer nicel ölçme aracı Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeğidir (GNAÖ). GNAÖ’nün geliştirilme sürecinde Etkililik Algısı Ölçeğinde olduğu üzere Boateng ve diğerleri (2018) tarafından önerilen 3 aşama ve 9 adımdan oluşan ölçek geliştirme süreci takip edilmiştir (Şekil 3.18).

Şekil 3.18

Ölçek Geliştirme Sürecinde İzlenen Aşamalar



Kaynak: Boateng ve diğerleri, 2018

Madde geliştirme

Madde geliştirme sürecinin ölçeğin amacı ve yapısı belirlenmiş, maddeler yazılmış ve maddelere ilişkim uzman görüşleri alınmıştır. Buna göre GNAÖ'nün amacı, öğretim elemanları tarafından sağlanan geri bildirimlerin niteliğini öğretmen adaylarının algılarına dayalı olarak değerlendirmektir. Bu amaç doğrultusunda ilk olarak mevcut alan yazında geri bildirim odaklı ölçekler incelenmiştir.

Gerçekleştirilen taramalar sonucunda, İngilizce ve Türkçe olmak üzere toplamda sekiz ölçeğe ulaşılmıştır. Geliştirilen ölçeklerden yalnızca üçünün öğretmen adaylarına ilişkin olduğu görülmüştür. Akkuzu ve Uyulgan (2014) tarafından geliştirilen ölçek yalnızca mesleki gelişim ve kaygı boyutlarına odaklanmaktadır. Bu boyutlar, geri bildirimin amaç yönelimini, sunumun ve içeriğin niteliğini tam olarak yansıtmamaktadır. Benzer şekilde, Önlü ve diğerlerinin (2022) geliştirdiği ölçek, geri bildirimin etkilerini değerlendirmekle birlikte, nitelikli geri bildirimi oluşturan boyutlar açısından değerlendirmemektedir. Beydoğan (2016) tarafından geliştirilen ölçekte her ne kadar geri bildirimde nitelik ve yeterlik gibi boyutlar yer alsa da ölçek doğrudan geri bildirimin amaç yönelimine, sunumun ve içeriğin niteliğine odaklanmamaktadır. Bu ölçekteki maddeler, geri bildirimin niteliğini belirli durumlar ve koşullar bağlamında değerlendirme açısından kısıtlıdır. Bu durum, belirli geri bildirim durumlarının niteliğinin ölçülmesini zorlaştırmaktadır. Genel olarak değerlendirildiğinde, mevcut ölçekler belirli durumlar ve koşullar altında geri bildirimleri amaç yönelimi, sunumun ve içeriğin niteliği açısından değerlendirmek için sınırlı kalmaktadır.

Geri bildirimin niteliğini ölçmek için yeni bir ölçme aracına olan ihtiyacın belirlenmesinin ardından ilk olarak ölçeğin yapısı ortaya konulmuştur. Ölçeğin yapısının belirlenmesinde Narciss ve Huth (2004) tarafından ortaya konulan etkili geri bildirim çerçevesinden faydalanılmıştır (Tablo 3.47).

Tablo 3.47*Geri Bildirimin Değerini Belirleyen Faktörler*

Boyutlar	Bileşenler
Geri Bildirim İşlevi	- Bilişsel işlevler (örn. bilgi işleme sürecini destekler) - Üstbilişsel işlevler(örn. öğretim sürecini düzenleme) - Motivasyonel işlevler (örn. doğru yanıtları pekiştirir, çaba ve sebatı sürdürür)
Sunumu	- Sıklık - Zamanlama - Mod - Miktar - Şekil
Geri Bildirim İçeriği	- Değerlendirme unsuru: Performansı doğrular (örn. doğru/yanlış, doğru yanıt yüzdesi) - Bilgilendirici unsuru: Ek bilgi sağlar (örn. ipuçları, açıklamalar, çözülmüş örnekler)
Etkileyen Faktörler	
Öğretimsel Faktörler	- Öğrenme hedefleri - Öğrenme görevleri - Öğrenmeye ilişkin zorluklar ve engeller
Bireysel Faktörler	- Bilişsel ön koşullar (örn. önceki bilgi, öğrenme stratejileri) - Motivasyonel ön koşullar (örn. motivasyon, öz-yeterlik)

Kaynak: Narciss ve Huth , 2004, s.4

Narciss ve Huth'a (2004) göre geri bildirim etkililiğini ve kalitesini belirleyen işlev, sunum ve içerik olmak üzere üç boyutu bulunmaktadır. Bu boyutlar ise bireysel faktörler ve öğretimsel faktörlerden etkilenecek şekilde şekillenmektedir. Dolayısıyla mevcut ölçek geliştirme çalışması kapsamında maddeler geri bildirimin işlevsel açıdan yönelimi, sunumu ve içeriği çerçevesinde geliştirilmiştir. Dolayısıyla ölçeğe ilişkin 'bilişsel işlev', 'üst-bilişsel işlev', 'duyuşsal işlev', 'sunumun niteliği' ve içeriğin niteliği' olmak üzere beş farklı taslak boyut geliştirilmiştir. Boyutlar şöyle tanımlanmıştır;

- Bilişsel yönelim: Geri bildirimin öğrencilerin bilişsel süreçlerini ve performanslarını desteklemeye yönelik olmasıyla ilgili boyuttur.
- Üst-Bilişsel yönelim: Geri bildirimin öğrencilerin öğrenme süreçlerini düzenlemesini desteklemeye yönelik olmasıyla ilgili bir boyuttur.
- Duyuşsal yönelim: Geri bildirimin öğrencilerin motivasyonlarını, öz yeterliklerini ve tutumlarını desteklemeye yönelik olmasıyla ilgili boyuttur.
- Sunumun Niteliği: Geri bildirimin zamanlaması, sıklığı, miktarı, modu (sunum şekli) ve üslubuyla ilgili boyuttur.

- İçeriğin Niteliği: Geri bildirimin içerik açısından detayı, içerdiği bilgiler ve öğrenci gereksinimleriyle uygunluğuyla ilgili bir boyuttur.

Boyutların belirlenmesinin ardından madde yazım sürecine geçilmiştir. Madde yazım sürecinde tümünden gelim yöntemiyle Hattie ve Timperley (2007), Shute (2008) ve Brookhart (2008) tarafından geliştirilen geri bildirim rehberleri referans alınmıştır. Bu rehberlerden yararlanarak her boyutu kapsayan ve amaca uygun 37 madde yazılmıştır. Oluşturulan 5 boyutlu 37 maddeli ve 5 kategorili taslak ölçek 12 uzmanın görüşlerine sunulmuştur. Ölçekler Eğitim Bilimleri alanında doktora derecesine sahip olan 7 Eğitim Programları ve Öğretim, 3 Ölçme ve Değerlendirme ve 2 Psikolojik Danışma ve Rehberlik uzmanına gönderilmiştir. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda her bir maddeye ilişkin KGO değerleri hesaplanmıştır. Taslak maddelere ilişkin uzman görüş örneği Tablo 48’de sunulmuştur.

Tablo 3.48

Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin Kapsam Geçerlik Oranları ve İndeksi

Madde	Gerekli	Gerekli Değil	Gerekli Değil Ancak Düz.	Toplam	KGO	Karar
M1	10	0	2	12	1	Kalmalı
M9	9	1	2	12	0,83	Kalmalı
M10	8	2	2	12	0,66	Kalmalı
M11	10	1	1	12	0,83	Kalmalı
M19	11	1	0	12	0,83	Kalmalı
M20	11	1	0	12	0,83	Kalmalı
M21	12	0	0	12	1	Kalmalı
M23	12	0	0	12	1	Kalmalı
M24	12	0	0	12	1	Kalmalı
M33	9	2	1	12	0.66	Kalmalı
M37	12	0	0	12	1	Kalmalı
						KGI=0.95

Tablo 3.48 incelendiğinde maddelere ait KGO’ların 12 uzman için belirtilen asgari KGO oranının (>.56) üzerinde olduğu görülmektedir. Bu nedenle ölçekteki maddelerde gerekli düzenlemeler gerçekleştirilerek maddeler korunmuştur. Ölçek için hesaplan KGI ise 0.95’tir.

Ölçek geliştirme

Ölçek geliştirme sürecinin ilk adımında, 25 öğretmen adayı ile ön uygulama gerçekleştirilmiştir. Ön uygulamanın gerçekleştirilmesinin ardından katılımcılarla

bireysel görüşmeler gerçekleştirilerek maddelerin anlaşılabilirliği kontrol edilmiş ve yanıtlama süreçleri hakkında bilgi toplanmıştır.

Ön uygulamanın ardından, açımlayıcı faktör analizi için uygulamaya geçilmiştir. Açımlayıcı faktör analizi, çeşitli öğretmenlik programlarından ve farklı sınıf düzeylerinden 531 öğretmen adayının katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların cinsiyete, programlara ve sınıf düzeylerine göre dağılımı Tablo 3.49’da sunulmuştur.

Tablo 3.49

Nitelik Algısı Ölçeği AFA Katılımcılarının Cinsiyete, Sınıf Düzeyine ve Bölüme Göre Dağılımı

	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Erkek	250	47.10
Kadın	281	52.90
Sınıf Düzeyi		
2. Sınıf	216	40.28
3. Sınıf	143	26.93
4. Sınıf	172	32.39
Bölüm		
Temel Eğitim	146	27.50
Yabancı Diller	111	20.90
Psik. Dan. ve Rehberlik	72	13.56
Türkçe ve Sosyal Bilgiler	61	11.49
Özel Eğitim	57	10.73
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	38	7.16
Güzel Sanatlar	36	6.78
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri	10	1.88
Toplam	531	100

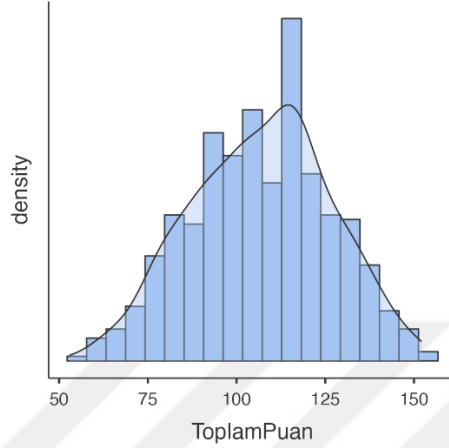
AFA uygulamasında yer alan katılımcıların cinsiyete ve sınıf düzeyine göre dengeli bir dağılım gösterdiği söylenebilir. Bölüm bazındaki dağılım, genel popülasyona göre oranlı ve dengeli bir dağılım göstermektedir.

Verilerin toplanmasından ardından açımlayıcı faktör analizi sürecine geçilmiştir. Bu adımda veriler öncelikle Excel’e, daha sonra JAMOVİ programına aktarılmıştır. Ardından eksik veriler ve uç değerler kontrol edilmiştir. Analizlerde kayıp veriler %5’in altında olduğu için herhangi bir atama gerçekleştirilememiştir. Uç değerler temizlendikten sonra veri seti 519 kişiye düşmüştür. Daha sonra veri setinin tek değişkenli ve çok değişkenli normallik varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı kontrol edilmiştir. Normallik analizinde ‘kurtosis’ ve ‘skewness’ değerlerinin standart hataya bölünmesiyle elde edilen değerlerinin (.56 ve 1.29) -2 ve +2 arasında olması sebebiyle hareketle verinin normal dağılım gösterdiği söylenebilir. Bununla birlikte, histogram

grafığı incelendiğinde herhangi bir basıklık ve çarpıklık olmadığı gözlenmiştir (Şekil 3.19).

Şekil 3.19

Nitelik Algısı Ölçeği AFA Verilerine İlişkin Histogram Grafiği



Normallik analizlerinin ardından veri setine ilişkin korelasyon matrisinin faktörleştirilebilirliği test edilerek Barlett'in küresellik testi ve Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlilik ölçütü testi gerçekleştirilmiştir (Tablo 3.50).

Tablo 3.50

Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin Barlett Küresellik Testi ve KMO Değeri

χ^2	df	p	KMO
7343.24	351	<.001	0.94

Analiz sonucunda elde edilen değerler incelediğinde, birim matrisle gözlenen korelasyon matrisinin birbirinden anlamlı derecede farklılaştığı görülmüştür. Barlett testi ve KMO değeri birlikte ele alındığında korelasyon matrisinin faktörleşmeye uygun olduğu tespit edilmiştir (Pallant, 2017).

Daha sonra faktör çıkarım yöntemine karar verilmiştir. Gizil yapı kavramını ortaya koymaya daha uygun bir çıkarım yöntemi olduğu için bu çalışmada Ortak Bileşenler Analizi tercih edilmiştir (Şahin, 2024). Döndürme yöntemi olarak ise faktörlerin birbirleriyle ilişkili olduğunu kabul eden eğik döndürme yöntemlerinden “promax” tercih edilmiştir (Flora ve diğerleri., 2012). Eğik döndürme yönteminin gerçekleştirilmesinin ardından faktör sayısı belirleme sürecine geçilmiştir.

Faktör sayısının belirlenmesine ilişkin birçok farklı yöntem bulunmaktadır. Bunlardan en sık tercih edilenleri Kaiser'in K1 kuralı, Catell'in yamaç birikinti grafiği ve Horn'un paralel analiz yöntemidir. K1 kuralının esasen temel bileşenler analizi için geliştirilmiş bir yöntem olduğu, temel eksenler analizi için uygun bir yöntem olmadığı belirtilmekle birlikte (Kılıç, 2022) gerçekleştirilen karşılaştırmalar paralel analiz yönteminin K1 kuralına göre çok daha güvenilir sonuçlar verdiğini ortaya koymuştur (Eaton vd., 1999; Silverstein, 1987; Zwick ve Velicer, 1986). Bununla birlikte, çalışmalar yamaç birikinti grafiğinin tek başına görsel olarak boyut sayısını olduğundan az gösterdiğini belirtmişlerdir (Kılıç, 2022). Bu doğrultuda çalışma faktör sayısının belirlenmesinde en güvenilir sonuçları sunan ve birçok araştırmacı tarafından önerilen paralel analiz yöntemi tercih edilmiştir (Hayton vd., 2004). Bu bağlamda, JAMOVİ programında 'paralel analysis' yöntemi tercih edilerek analizlere başlanmıştır. İlk aşamada ortaya çıkan faktör özeti Tablo 3.51'de sunulmuştur.

Tablo 3.51

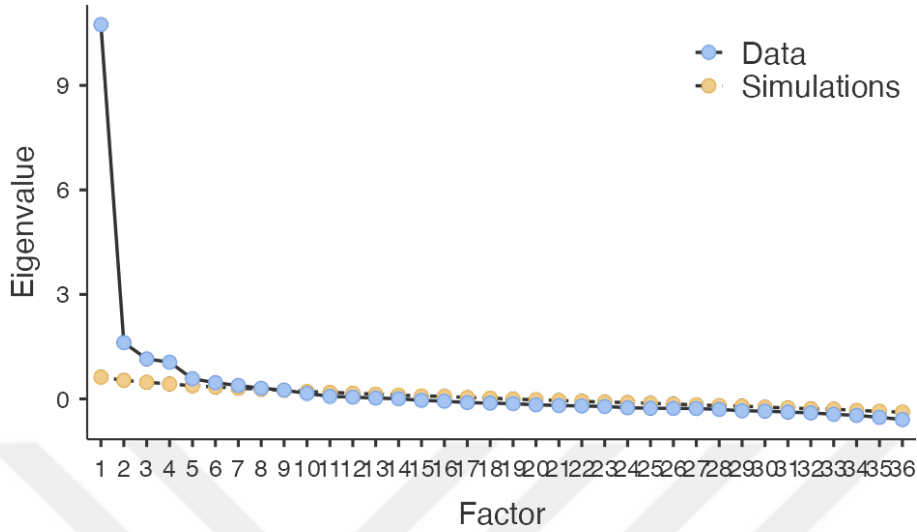
Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin Dokuz Boyutlu Yapı

Faktör	Öz Değer	% of Variance	Cumulative %
1	3.61	10.04	10.04
2	3.40	9.44	19.47
3	3.31	9.19	28.66
4	1.98	5.50	34.17
5	1.96	5.45	39.62
6	1.44	4.00	43.62
7	1.25	3.48	47.10
8	1.04	2.88	49.97
9	0.95	2.65	52.62

Faktör tablosu incelendiğinde maddelerin ilk olarak dokuz boyut altında toplandığı görülmektedir. Buna göre dokuz boyutta açıklanan kümülatif varyans oranı %53'tür. Ancak dokuz boyutlu yapı, kuramsal çerçeve ve Şekil 3.20'de sunulan paralel analiz sonucunda üretilen simülasyon verileriyle örtüşmemektedir.

Şekil 3.20

Nitelik Algısı Ölçeği Paralel Analiz Sonuçları



Paralel analize göre, gerçek verilerden elde edilen özdeğerler, rastgele oluşturulmuş verilerden elde edilen özdeğerlerle karşılaştırılmıştır. Rastgele verilerdeki karşılık gelen özdeğerden (ortalama veya 95'inci yüzdelik dilim) daha büyük özdeğerlere sahip gerçek verilerden gelen faktörler korunmuştur (Hayton vd., 2004, Revelle, 2019). Paralel Analysis sonuçları, simülasyon yoluyla elde edilen öz değerlerle karşılaştırıldığında, yedi faktöre kadar bir faktörleşmenin gerçekleşebileceğini göstermektedir (Şekil 3.21). Bu bulgu, faktör sayısının belirlenmesi sürecinde “a priori” olarak ‘bilişsel yönelim’, ‘üst-bilişsel yönelim’, ‘duyuşsal yönelim’, ‘sunumun niteliği’ ve ‘içeriğin niteliği’ olarak yapılandırılan beş boyutlu yapının oluşturulabileceğini göstermektedir.

Bu doğrultuda paralel analize göre otomatik olarak faktörleşen boyutlar üzerinde madde yükleri incelenerek, iki faktör altında yük veren ya da madde faktör yükü .30'un altında olan maddeler elenmeye başlanmıştır. İlk aşamada eksi yük veren M22 ile hiçbir faktör altında yük vermeyen M28 çıkarılmıştır. Bu aşamada oluşan yedi boyutlu yapı belirlenen kuramsal çerçeveye uymadığı için, yapı kuramsal çerçeveye uygun hale gelene kadar herhangi bir boyut altında yük vermeyen, iki boyut altında yük veren ya da tek başına bir boyut oluşturan 8 madde ölçekten çıkartılmıştır (M2, M23, M24, M26, M27, M31, M32, M33). Bu maddelerin çıkarılmasının ardından önceden belirlenmiş olan kuramsal çerçeve ve paralel analiz sonuçlarıyla uyumlu hale gelen beş boyutlu faktör özeti Tablo 3.52’de sunulmuştur.

Tablo 3.52*Nitelik Algısı Ölçeği Beş Faktörlü Çözüme İlişkin Açıklanan Varyans Oranları*

Faktörler	Öz Değer	Açıklanan Varyans	Toplam Varyans
1	10.05	16.74	16.74
2	1.14	11.77	28.50
3	1.11	10.28	38.78
4	0.59	7.63	46.40
5	0.38	6.13	52.53

Tablo incelendiğinde kuramsal yapıya ve paralel analiz sonuçlarına uygun olarak oluşturulan faktör yapısı toplam varyansın %52.53'ünü açıklamaktadır. Faktörler arası korelasyonların .47 ve .69 arasında kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmüştür. Öz değerler açısından incelendiğinde ise 3 faktörlü bir çözümün daha uygun bir çözüm olabileceği düşünülebilir. Ancak her ne kadar öz değeri 1'in altında olsa da bazı araştırmacılar belirli durumlarda öz değeri 1'den düşük olan faktörlerin göz edilmemesi gerektiğini önermektedir. Fabrigar ve diğerleri (1999) K1 kuralının örneklem büyüklüğü ve modelin karmaşıklığından etkilenebileceğini vurgulayarak öz değeri 1'in altında olan faktörlerin teori ile uyum sağladığı takdirde tutulması gerektiğini belirtmiştir. Bununla beraber Costello ve Osborne (2005) ve Kline (1994) anlamlı bir varyans açıklayan ve teorik açıdan araştırmaya anlamlı katkı sağlayan faktörler için öz değer kuralının esnek yorumlanması gerektiğini vurgulamıştır. Bu doğrultuda incelendiğinde üç faktör toplam varyansın 52.52'sini açıklarken, sosyal bilimler için kabul edilen oran %50'nin üzerindedir. Dördüncü ve beşinci faktörler dahil edilmediği takdirde modelin açıkladığı toplam varyans oranı %50'nin altına düşecek açıklayıcılığı azalacaktır. Dolayısıyla dördüncü ve beşinci faktörler göz ardı edilemeyecek bir varyans değerine sahip olduklarından ve kuramsal yapıyla uygun olduklarından dolayı teori ve kavramsal uyum açısından tutulması gerekli görülmüş ve beş faktörlü bir çözüm tercih edilmiştir. Ayrıca beş faktörlü çözümün modelin anlamlılık ve tutarlılığına katkı sağladığı görülmektedir (Tablo 3.53).

Tablo 3.53*Nitelik Algısı Ölçeği AFA Uyum İndeksleri*

Measure	RMSEA	RMSEA Lower	RMSEA Upper	TLI	BIC	χ^2	df	p
Value	0.05	0.05	0.06	0.93	-860.86	522.07	226	< .001

Model üç faktörlü çözüme zorlandığında elde edilen RMSEA (0.08) ve TLI değerlerinin (0.83) kötü uyuma işaret ettiği görülürken iken beş faktörlü çözümde bu değerlerin kabul edilebilir ve iyi uyuma işaret ettiği görülmüştür. Beş faktörlü çözümün kabul edilmesinin ardından her bir maddeye ilişkin madde faktör yükleri ve benzersizlik değerleri incelenmiştir (Tablo 3.54).

Tablo 3.54*Nitelik Algısı Boyutlar ve Madde Faktör Yükleri*

Maddeler	Faktörler					Benzersizlik Değ.
	1	2	3	4	5	
	Üst Bil.	Duy.	Bil.	İçerik	Sunum	
M1			0.33			0.58
M3			0.51			0.72
M4			0.51			0.48
M5			0.76			0.33
M6			0.67			0.31
M7			0.56			0.40
M8	0.66					0.35
M9	0.70					0.39
M10	0.91					0.28
M11	0.81					0.36
M12	0.53					0.50
M13	0.66					0.48
M14	0.63					0.43
M15		0.56				0.44
M18		0.71				0.43
M16		0.88				0.39
M17		0.88				0.27
M20		0.48				0.49
M19		0.54				0.53
M34				0.42		0.63
M35				0.78		0.41

Maddeler	Faktörler					Benzersizlik Değ.
	1	2	3	4	5	
	Üst Bil.	Duy.	Bil.	İçerik	Sunum	
M36				0.76		0.30
M37				0.79		0.49
M21					0.37	0.78
M29					0.34	0.85
M25					0.51	0.69
M30					0.68	0.54

Not: Faktörlerin çıkarılmasında ‘principal axis factoring’ yöntemi, döndürme işleminde ‘promax’ kullanılmıştır.

Madde faktör yükleri incelediğinde, maddelerin .40’a yakın (M21, M34, M29) ve .40’ın üzerinde bir faktör yüküne sahip oldukları görülmektedir. Ayrıca maddelerin çoğunluğunun benzersizlik değerleri düşüp olup (.30-.50) faktörler tarafından iyi açıklanan maddeler olduğu göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde, maddelerin yüksek faktör yükleri ve düşük benzersizlik ölçeğin yapısal geçerliği için güçlü bir kanıt sunmaktadır.

Sonuç olarak gerçekleştirilen AFA sonucunda ‘bilişsel yönelim’, ‘üst-bilişsel yönelim’, ‘duyuşsal yönelim’, ‘sunumun niteliği’ ve ‘içeriğin niteliği’ olmak üzere beş boyutlu 27 maddelik bir ölçek ortaya konulmuştur. Elde edilen veriler hipotetik olarak ortaya konulan beş boyutlu yapının oluştuğunu göstermektedir.

Ölçek değerlendirme

Ölçek geliştirme aşamasının tamamlanmasının ardından ölçek değerlendirme aşamasına geçilmiştir. Ölçek değerlendirme aşamasında ilk olarak doğrulayıcı faktör analizi için örneklem belirlenmiş ve ölçeğin uygulaması gerçekleştirilmiştir. DFA belirlenen faktörler arasında yeterli ilişkinin olup olmadığını, faktörlerin ne düzeyde birbirinden bağımsız olduklarını, hangi değişkenlerin hangi faktörlerle ilişki içerisinde olduğunu ve faktörlerin AFA’da oluşturulan modeli açıklamakta yeterli olup olmadıklarını test etmek için kullanılmaktadır (Erkorkmaz vd., 2013). DFA uygulamasının gerçekleştirilmesinde AFA uygulamasına katılmamış olan farklı sınıf düzeylerinden ve öğretmenlik programlarında bulunan 316 katılımcı yer almıştır. DFA uygulamasına katılan öğretmen adaylarının cinsiyete, sınıf düzeylerine ve öğretmenlik programına ilişkin dağılımları Tablo 3.55’te gösterilmiştir.

Tablo 3.55

Nitelik Algısı Ölçeği DFA Katılımcılarının Cinsiyete, Sınıf Düzeyine ve Öğretmen Programına Göre Dağılımı

	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Erkek	155	49.05
Kadın	161	50.95
Sınıf Düzeyi		
2. Sınıf	106	33.54
3. Sınıf	129	40.82
4. Sınıf	81	25.63
Bölüm		
Temel Eğitim	55	17.41
Yabancı Diller	54	17.09
Psik. Dan. ve Rehberlik	43	13.61
Türkçe ve Sosyal Bilgiler	41	12.97
Özel Eğitim	38	12.03
Güzel Sanatlar	32	10.13
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi	30	9.49
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri	23	7.28
Toplam	316	100

DFA verileri çevrim içi ortamda “Google Forms” aracılığıyla araştırmacının rehberliğinde sınıflarda yüz yüze toplanmıştır. Ardından, elde edilen veriler önce EXCEL’e, sonra JAMOVİ programına aktarılarak analiz için hazır hale getirilmiştir. Veriler çevrim içi toplandığından dolayı kayıp veri ortaya çıkmamıştır. Analizlerde veri setinin geçerliliğini ve güvenilirliğini etkileyebilecek uç değerlere rastlanmamıştır. Verilerin kontrol edilmesinin ardından, veri setinin tek değişkenli ve çok değişkenliği normalliği karşılayıp karşılamadığı kontrol edilmiştir. Tek değişkenli normalliği kontrol etmek için çarpıklık ve basıklık değerleri ile histogram grafiği incelenmiştir. Normallik analizinde çarpıklık ve basıklık değerlerinin -2 ve +2 aralığında olduğu görülmüştür (Tablo 3.56).

Tablo 3.56

Nitelik Algısı Ölçeği DFA'ya İlişkin Betimleyici İstatistikler

İstatistik	Toplam
N	316
Eksik	0
Ortalama	82.72
Medyan	83.00
Standart Sapma	79.00
Minimum	26141.00
Maksimum	21.00
Çarpıklık (Skewness)	440.89
Çarpıklık Std. Hatası	27.00
Basıklık (Kurtosis)	135.00

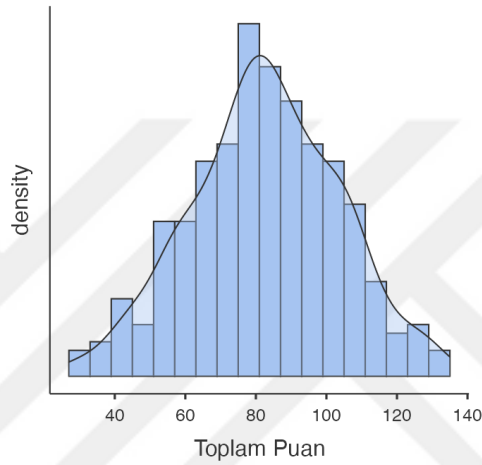
Tablo 3.56 (Devam) *Nitelik Algısı Ölçeği DFA'ya İlişkin Betimleyici İstatistikler*

Basıklık Std. Hatası	-0.07
Shapiro-Wilk W	0.14
Shapiro-Wilk <i>p</i>	-0.21

Bununla birlikte histogram grafiğinde de herhangi baskın çarpıklık ya da basıklık gözlenmemiştir (Şekil 3.21).

Şekil 3.21

Nitelik Algısı Ölçeği DFA Verilerine İlişkin Histogram Grafiği



Tek değişkenli normallik kontrol edildiğinde, verilerin DFA için uygun olduğuna karar verilmiştir. Ardından tahmin yöntemine karar vermek için çok değişkenli normallik Mardia Testi kullanılarak analiz edilmiştir (Tablo 3.57).

Tablo 3.57

Nitelik Algısı DFA'ya İlişkin Çok Değişkenli Normallik Testi

Katsayı	<i>z</i>	χ^2	df	<i>p</i>
Skewness	124.48			< .001
Kurtosis	883.04		50.33	< .001

Mardia Testi sonuçları incelediğinde veri setinin çok değişkenli normalliği karşılamadığı görülmektedir. Bu nedenle analizde çıkarım yöntemi olarak çok değişkenli normallik ihlalinin etkilerine karşı daha dayanıklı olan Maximum Likelihood Robust (MLR) tercih edilmiştir (Yuan & Bentler, 2000).

Tablo 3.58*Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin DFA Modeli*

Tahmin Yöntemi	MLR
Optimizasyon Yöntemi	NLMINB
Gözlem Sayısı	316
Serbest Parametre	85
Standart Hata	Robust Huber and White
Ölçeklendirme	Yuan-Bentler T2*
Yakınsak	TRUE
Döndürme	57
Model	B.Y=~-M3+M4+M6+M5+M1 D.Y=~-M14+M15+M16+M17+M18+M19 SN=~-M20+M21+M22+M23 İN=~-M24+M25+M26+M27 ÜBY=~-M9+M10+M11+M12+M13+M7

Tablo 3.58’de görüldüğü üzere MLR tahmin yöntemi 316 gözlem, 85 serbest parametre ve 57 iterasyon sonunda başarılı bir şekilde yakınsanan üç faktörlü modele ilişkin uyum indeksleri Tablo 3.59’da raporlanmıştır. Uyum indeksleri raporlanırken örneklem büyüklüğüne ve normallik ihlallerine daha dayanıklı olan ve daha doğru uyum sonuçları rapor edilen ölçeklendirilmiş (scaled) değerler raporlanmıştır (Satorra ve Bentler, 2001; Yuan ve Bentler, 1998).

Tablo 3.59*Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin Uyum İndeksleri*

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum	Ölçüm Değeri (Scaled)	Uyum
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$2 \leq \chi^2/df \leq 3$	1.86	İyi Uyum
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0$	0.05	İyi Uyum
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0,05$	$0,05 \leq RMSEA \leq 0$	0.05	İyi Uyum
NFI	$0,95 \leq NFI \leq 1,00$	$0,90 \leq NFI \leq 0,95$	.90	Kabul Edilebilir Uyum
NNFI	$0,97 \leq NNFI \leq 1,00$	$0,95 \leq NNFI \leq 0,97$	.94	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	$0,97 \leq CFI \leq 1,00$	$0,95 \leq NNFI \leq 0,97$	.95	Uyum

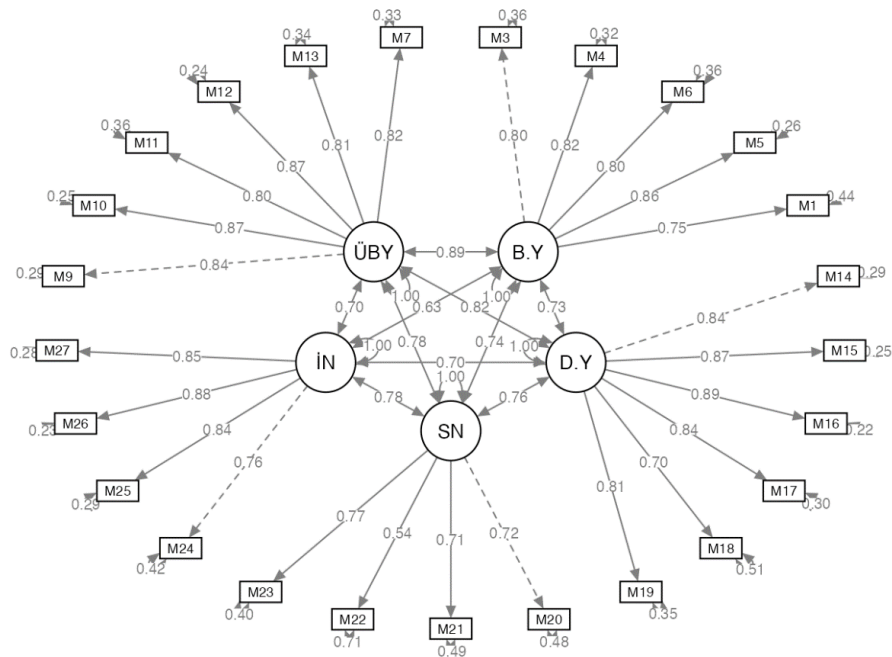
Tablo 3.59 (Devam) Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin Uyum İndeksleri

TLI	$0,95 \leq TLI \leq 1,00$	$0,90 \leq TLI \leq 0,95$	.94	Kabul Edilebilir Uyum
GFI	$0,95 \leq GFI \leq 1,00$	$0,90 \leq GFI \leq 0,95$	.94	İyi uyum
AGFI	$0,95 \leq AGFI \leq 1,00$	$0,90 \leq AGFI \leq 0,95$	.92	İyi uyum
IFI	$0,95 \leq IFI \leq 1,00$	$0,90 \leq IFI \leq 0,95$	.95	İyi Uyum
RNI	$0,95 \leq RNI \leq 1,00$	$0,90 \leq RNI \leq 0,95$	.95	İyi Uyum

Tablo 3.59 incelendiğinde, ölçeğin genel olarak iyi uyum değerlerine sahip olduğu görülmekle birlikte TLI, NFI ve NNFI değerlerinin kabul edilebilir düzeyde olduğu görülmektedir. Uyum indekslerinin incelenmesinin ardından madde faktör yükleri ve faktörler arası korelasyon değerleri incelenmiştir. İlk olarak elde edilen sonuçlarda M2 maddesinin madde faktör yükü -0.12 olduğundan dolayı ölçekten çıkartılmıştır. Daha sonra elde edilen yapıda M8 maddesinin Bilişsel Yönelim altında yer alan maddeler olan M1, M6, M3, M4 ve M5 ile güçlü bir korelasyon (.58-.70) içerisinde olduğu görülmüştür. M8 maddesi tutulduğu takdirde BY ve ÜBY boyutları arasındaki korelasyon değerinin çok yüksek çıkması (.90) nedeniyle ölçekten çıkartılmıştır. Böylelikle boyutların birbirlerinden ayrışması sağlanarak yapı geçerliği artırılmış ve temele alınan kuramsal yapıya daha uygun hale gelmiştir.

Şekil 3.22

Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin Yol Analizi



İki maddenin çıkartılmasının ardından elde edilen madde faktör yükleri, hata varyansları ve boyutlar arası korelasyon değerleri Şekil 3.22’te sunulmuştur.

Şekil 3.22 incelendiğinde standartlaştırılmış faktör yüklerinin .50’in üzerinde; orta düzeyde ve yüksek düzeyde kabul edilebilir olduğunu göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bu durum ölçeğin kapsayıcı geçerliğini (convergent validity) ve yapısal geçerliğini desteklemektedir. Maddelere ilişkin standartlaştırılmış hata varyanslarının da .22 ve .51 arasında değiştiği gözlenmiştir. Gizil değişkenler arasındaki korelasyon incelendiğinde katsayıların .63 ile .89 arasında değiştiği görülmektedir. Özellikle .89 değeri gizil değişkenler arasında güçlü bir ilişkiyi işaret etse de, korelasyon değerlerinin 0.90’dan düşük olması faktörlerin birbirlerinden ayrılabilir olduğunu göstermekle birlikte, ayrışma geçerliğini (discriminant validity) destekler niteliktedir (Kline, 2011). Son olarak DFA çözümüne ilişkin güvenilirlik katsayıları ve AVE değerleri incelenmiştir (Tablo 3.60).

Tablo 3.60

Nitelik Algısı Ölçeğine İlişkin Güvenirlik İndeksleri

Faktör	α	ω_1	ω_2	ω_3	AVE
B.Y	0.90	0.90	0.90	0.90	0.66
D.Y	0.93	0.93	0.93	0.93	0.68
SN	0.78	0.78	0.78	0.77	0.47
İN	0.90	0.90	0.90	0.91	0.70
ÜBY	0.93	0.93	0.93	0.93	0.70

Boyutlara ilişkin elde edilen Cronbach Alpha değerleri ölçeğin iç tutarlılığını değerlendirmekle birlikte elde edilen değerler ($>.70$) ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir (Nunnally ve Bernstein, 1994). Benzer şekilde elde Omega değerleri ise ölçüm aracının yüksek bir iç tutarlılığa sahip olduğunu ve güvenilir olarak kabul edilebileceğini göstermektedir (Zinbarg ve diğerleri., 2005). Ortalama Varyans Çıkarımı (AVE) değeri faktörlerin ayrışma geçerliğinin ve toplam puan alınabilirliğinin önemli bir kanıtıdır. AVE bir faktörün kendisi ile ilişkili gözlemler tarafından ne kadar iyi düzeyde açıklandığını ölçer ve 0.50’in üzerindeki değerler kabul edilebilir niteliktedir. Ancak araştırmacılar diğer güvenilirlik ölçütlerinin yüksek olduğu durumlarda AVE değeri için 0.40 ve 0.50 aralığını kabul edilebilir olarak değerlendirir (Fornell ve Larcker, 1981; Hair ve diğerleri., 2010). AVE değerlerinin 0.50’nin altında olması durumunda, faktörler

arasındaki ayrışma geçerliğinin değerlendirilmesinde kullanılabilecek alternatif, daha hassas ve daha güçlü bir yöntem ise Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT) testidir (Henseler vd., 2015). ‘Sunumun Niteliği’ boyutunun AVE değeri .47 olduğu için boyuta ilişkin HTMT değerleri incelenmiş ve .73 ila .80 arasında değiştiği gözlenmiştir.

Sonuç olarak AFA sonucunda ortaya konulan beş boyutlu yapı DFA ile doğrulanmış, yüksek iç tutarlığa ve geçerliğe sahip bir ölçme aracı elde edilmiştir. Elde edilen uyum indeksleri, modelin genel olarak iyi uyum gösterdiğini kanıtlarken, güvenilirlik indeksleri ise modelin tutarlı ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Ayrıca elde edilen güvenilirlik değerleri, CFI ve RMSEA ve diğer uyum indeksleri, AVE ve HTMT değerleri ve temele alınan kuramsal dayanaklar ölçekten toplam puan alınabilirlik adına önemli kanıtlar ve destek sunmaktadır (Hair ve diğerleri., 2010; Kline, 2011). Ölçeğin nihai yapısına ve her bir boyuta ilişkin madde örneklerine EK-10’da yer verilmiştir.

3.2.5.1.3 Başarı testlerinin geliştirilmesi

Araştırmanın deneysel uygulama sürecinde kullanılmak üzere iki farklı başarı testi geliştirilmiştir. Pilot uygulama kapsamında "Öğretim İlke ve Yöntemleri" dersi için belirlenmiş kazanımlara yönelik bir başarı testi hazırlanmıştır. Ana uygulama kapsamında ise "Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım" dersi için belirlenmiş kazanımlara yönelik başarı testi geliştirilmiştir. Başarı testlerinin geliştirilmesinin amacı, belirlenen kazanımlar kapsamında öğretmen adaylarının başarı düzeylerini ortaya koyarak grup içi ve gruplar arası başarı düzeyi farklarını ortaya koyabilmektir. Bilgi testlerinin geliştirilmesi sürecinde takip edilen aşamalar ise hazırlık, uygulama, karar verme ve analiz aşamalarıdır (Adıgüzel, 2019). Başarı testi geliştirme süreci Tablo 3.61’de gösterilmiştir.

Tablo 3.61

Başarı Testlerinin Geliştirilmesi Sürecinde Takip Edilen Aşamalar ve Adımlar

1. Aşama: Hazırlık
1.1. Bilgi testinin oluşturulması
1.2. Bilgi testinin uzman görüşüne sunulması
2. Aşama: Uygulama
2.1. Ön uygulama
2.2. Uygulama
3. Aşama: Analiz
3.1. Madde ayırt edicilik indekslerinin hesaplanması
3.2. Madde güçlük indekslerinin hesaplanması
3.3. Nihai test sorularının seçilmesi ve sıralanması
3.4. Güvenirlik katsayılarının hesaplanması

Hazırlık

Bilgi Testinin Oluşturulması

Başarı testlerinin en önemli aşamalarından biri olan hazırlık aşamasında testin kapsam geçerliğinin sağlanmasıdır (Adıgüzel, 2019). Bu aşamada öncelikle pilot ve ana uygulamanın yapılacağı derslere yönelik belirlenmiş olan kazanımlar için soru havuzları oluşturulmuştur. Soru maddeleri yazılırken her bir kazanımı temsil edecek en az üç soru olmasına dikkat edilmiştir.

Pilot uygulamada kullanılan Öğretim İlke ve Yöntemleri (ÖİYT) başarı testi için belirlenen 16 kazanıma yönelik 30 maddelik soru havuzu oluşturulmuştur (Tablo 3.62).

Tablo 3.62

ÖİYT Belirtke Tablosu

İçerik	Kazanımlar	Sayı
1. Öğretim Yöntem ve Teknikleri; • Temel Kavramlar • Yöntem ve Teknikler	9) Öğretim strateji, yöntem ve teknik kavramlarını açıklar.	2
	10) Öğretim strateji, yöntem ve teknik kavramları arasındaki ilişkiyi açıklar.	2
	11) Öğretim yöntem ve tekniklerinin özelliklerini açıklar.	7
	12) Öğretim yöntem ve teknikleri belirlenirken dikkat edilmesi gereken unsurları değerlendirir.	9
	Toplam	20
2. Öğretim Etkinliklerinin Planlanması; • Plan türleri • Planlama sürecinde dikkat edilmesi gereken unsurlar	13) Öğretim etkinliklerinin planlanmasının önemini açıklar	2
	14) Öğretimde kullanılan plan türlerinin özelliklerini açıklar.	2
	15) Ders planı hazırlama aşamalarını açıklar.	3
	16) Öğretimin planlanmasında uygun strateji, yöntem ve teknikleri belirler.	3
	Toplam	10
Genel Toplam		30

Taslak ÖİYT'nin Güncellenmiş Bloom Taksonomisine göre dağılımı Tablo 3.63'te sunulmuştur.

Tablo 3.63

ÖİYT'nin Güncellenmiş Taksonomiye Göre Sınıflandırılması

Bilgi Boyutu	Bilişsel Süreç Boyutu						Toplam
	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Analiz	Değerlendirme	Yaratma	
Olgusal Bilgi	3	6	-	-	-	-	9
Kavramsal Bilgi	-	5	-	-	-	-	5
İşlemsel Bilgi	1	7	-	-	9	-	16
Üst-bilişsel Bilgi	-	-	-	-	-	-	-
Toplam	4	18	-	-	8	-	30

Soru dağılımları incelediğinde bilişsel süreç açısından ‘anlama’ ve ‘değerlendirme’; bilgi düzeyi açısından ise ‘kavramsal bilgi’ ve ‘işlemsel bilgi’ boyutuna ilişkin soruların ağırlıkta olduğu görülmektedir. Oluşturulan sorular, uzman görüşüne sunulmadan önce ayrıca tahmini zorluk düzeylerine göre sınıflandırılmıştır.

Ana uygulamada kullanılan Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Testi (ÖTMT) kapsamında belirlenen 13 kazanıma yönelik 60 soruluk madde havuzu oluşturulmuştur (Tablo 3.64).

Tablo 3.64

Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Testi Belirtke Tablosu

İçerik	Kazanımlar	Sayı
1) Öğretim Materyalleri; • Görsel • İşitsel • Görsel- İşitsel • Çoklu Ortam Destekli Materyaller	1) Öğretim materyallerini özelliklerine göre sınıflandırır. 2) Öğretim araçlarının kullanım özelliklerini açıklar 3) Farklı öğretim materyallerinin kullanım özelliklerini betimler. 4) Öğretim materyallerinin öğrencilerin duyuşsal özellikleri üzerindeki etkileri açıklar.	5 3 6 3
Toplam		17
2) Öğretim Materyali Tasarımı İlkeleri; • Materyal tasarlama aşamaları • Görsel tasarım ilkeleri • Görsel tasarım unsurları • Materyallerin seçimi	5) Öğretim materyali tasarlama sürecini açıklar. 6) Öğretim materyalinin tasarımında görsel tasarım ilkelerini dikkate alır. 7) Öğretim materyalinin seçilmesinde tasarım ilkelerini dikkate alır. 8) Öğretim materyallerini ihtiyaçlara dayalı olarak seçer.	4 13 7 3
Toplam		27
3) Öğretim Materyali Değerlendirme Ölçütleri	9) Öğretim materyallerini tasarım ilkeleri doğrultusunda değerlendirir.	4
Toplam		4
4) Uzaktan Öğrenme, Web Siteleri ve Ters-Yüz Öğrenme Modeli	10) Yenilikçi öğretim teknolojilerinin eğitsel değerlerini açıklar. 11) Uzaktan eğitim süreçlerinin tasarlanmasında genel ilkeleri göz önünde bulundurur. 12) Ters-yüz edilmiş öğretim modelinin özelliklerini açıklar.	3 3 3
Toplam		9
5) Güncel Okuryazarlıklar • Bilgisayar Okuryazarlığı • Teknoloji Okuryazarlığı • Medya Okuryazarlığı • Bilgi Okuryazarlığı • Web Okuryazarlığı	13) Öğretim materyali tasarımına ilişkin güncel okuryazarlıkları açıklayabilir.	3
Toplam		3
Genel Toplam		60

Maddeler yazılırken her bir kazanımı temsil edecek en az üç soru olmasına dikkat edilmiştir. Hazırlanan maddeler Güncellenmiş Bloom Taksonomisine göre dağılımı Tablo 3.65’te sunulmuştur.

Tablo 3.65*ÖTMT'nin Güncellenmiş Taksonomiye Göre Sınıflandırılması*

Bilişsel Süreç Boyutu							Toplam
	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Analiz	Değerlendirme	Yaratma	
Olgusal Bilgi	3	-	-	2	-	-	5
Kavramsal Bilgi	8	22	1	19	1	-	51
İşlemsel Bilgi	-	-	3	1	-	-	4
Üst-bilişsel Bilgi	-	-	-	-	-	-	-
Toplam	11	22	4	22	1	-	60

Soru dağılımları incelediğinde bilişsel süreç açısından ‘anlama’ ve ‘analiz’; bilgi düzeyi açısından ise ‘kavramsal bilgi’ boyutuna ilişkin soruların ağırlıkta olduğu görülmektedir. Oluşturulan sorular uzman görüşüne sunulmadan tahmini zorluk düzeylerine göre sınıflandırılmıştır.

Bilgi testinin uzman görüşüne sunulması

Bilgi testinin oluşturulmasının ardından sorular için uzman görüşü alınmıştır. Bu aşamada uzmanlara yönelik bir değerlendirme formu hazırlanmış, uzmanlardan soruların ‘kazanımlara’, ‘bilişsel sürece’, ‘bilgi düzeyine’ ve ‘tahmini zorluk seviyesine’ uygunluğuna ilişkin görüş belirtmeleri ve soruları teknik açıdan değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda ÖTMT ve ÖİYT’de yer alan sorulara ilişkin KGO ve KGI değerleri hesaplanmıştır (Tablo 3.66).

Tablo 3.66*ÖİYT ve ÖTMT’ye İlişkin KGO ve KGI Değerleri*

ÖİYT’ye İlişkin KGO ve KGI Değerleri						
Soru	Gerekli	Gerekli Değil	Gerekli Değil Ancak Düz.	Toplam	KGO	Karar
1	4	0	1	4	1	Kalmalı
3	4	0	2	4	1	Kalmalı
6	4	0	2	4	1	Kalmalı
9	4	0	2	4	1	Kalmalı
...	...	...	...	...	...	...
12	4	0	2	4	1	Kalmalı
15	4	0	2	4	1	Kalmalı
18	4	0	2	4	1	Kalmalı
21	4	0	2	4	1	Kalmalı
24	4	0	2	4	1	Kalmalı

Tablo 3.66 (Devam) ÖİYT ve ÖTMT'ye İlişkin KGO ve KGI Değerleri

27	4	0	2	4	1	Kalmalı
30	4	0	1	4	1	Kalmalı
KGI = 1						
ÖTMT'ye İlişkin KGO ve KGI Değerleri						
Soru	Gerekli	Gerekli Değil	Gerekli Değil Ancak Düz.	Toplam	KGO	Karar
1	4	0	2	6	1	Kalmalı
5	3	0	3	6	1	Kalmalı
6	3	0	3	6	1	Kalmalı
...	...	...	...	...	...	...
13	4	0	2	6	1	Kalmalı
14	5	0	1	6	1	Kalmalı
27	6	0	0	6	1	Kalmalı
28	5	0	1	6	1	Kalmalı
39	4	0	2	6	1	Kalmalı
47	4	0	2	6	1	Kalmalı
54	4	0	2	6	1	Kalmalı
60	6	0	6	6	1	Kalmalı
KGI = 1						

Tablo 3.66 incelendiğinde ÖTMT ve ÖİYT’de yer alan tüm soru maddelerinin KGO değerinin asgari değerin ($KGO_6 = 1.00$) altına düşmediği görülmektedir. Ölçme araçlarında kalması gereken maddelerin KGO değerlerinin ortalaması hesaplandığında ise kapsam geçerlik indeksinin 1 olduğu görülmüştür. Bu nedenle geliştirilen ölçme araçlarının kapsam açısından geçerliği olduğu söylenebilir.

Kapsam geçerlik oranlarının hesaplanmasının ardından soruların Güncellenmiş Taksonomi’ye uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla Miles ve Huberman (2013) tarafından geliştirilen “[Görüş Birliği / Görüş Ayrılığı]” formülü kullanılarak ÖTMT ve ÖİYT’de yer alan her bir soru maddesine ilişkin kodlama tutarlılığı hesaplanmıştır (Tablo 3.67).

Tablo 3.67

ÖTMT ve ÖİYT Testlerinde Yer Alan Sorulara İlişkin Kodlayıcı Tutarlılığı

ÖTMT Sorularına İlişkin Kodlayıcı Tutarlılığı				
Soru	Görüş Birliği Bildiren Toplam Uzman Sayısı (GB)	Görüş Ayrılığı Bildiren Toplam Uzman Sayısı (GA)	Görüş Bildiren Toplam Uzman Sayısı	Miles ve Huberman Güvenirlik Katsayısı [GB/(GB+GA)]
1	6	0	6	1
5	6	0	6	1
6	6	0	6	1

Tablo 3.67 (Devam) ÖTMT ve ÖİYT Testlerinde Yer Alan Sorulara İlişkin Kodlayıcı Tutarlılığı

11	4	2	6	0.66
14	5	1	6	0.83
19	5	1	6	0.83
28	6	0	6	1
39	6	0	6	1
47	4	2	6	0.66
54	5	1	6	0.83
60	6	0	6	1

Genel Ortalama = 0.95 (>.70)

ÖİYT Sorularına İlişkin Kodlayıcı Tutarlılığı

Soru	Görüş Birliği Bildiren Toplam Uzman Sayısı (GB)	Görüş Ayrılığı Bildiren Toplam Uzman Sayısı (GA)	Görüş Bildiren Toplam Uzman Sayısı	Miles ve Huberman Güvenirlilik Katsayısı [GB/(GB+GA)]
1	4	0	4	1
3	4	0	4	1
6	3	1	4	0,75
9	3	1	4	0,75
12	3	1	4	0,75
15	4	0	4	1
18	4	0	4	1
21	4	0	4	1
24	4	0	4	1
27	4	0	4	1
30	3	1	4	0,75

Genel Ortalama = 0.93 (>.70)

Tablo 3.67’de görüldüğü üzere başarı testlerine ilişkin kodlayıcı tutarlılıkları sırasıyla 0.95 (ÖTMT) ve 0.93 (ÖİYT) olarak hesaplanmıştır. Bu değer 0.70’in üzerinde olduğu için sorularda herhangi bir değişikliğe gidilmemiştir.

Hazırlık aşamasının son basamağında ise başarı testleri için Temsil Denge İndeksi (Webb, 2007) hesaplanmıştır. Temsil Denge İndeksi ÖİYT için 0.71 ve ÖTMT için 0.85 olarak hesaplanmıştır. Temsil denge indeksi değerlerinin 0.70’ten yukarıda olmasından hareketle her iki başarı testi için de soru maddelerinin kazanımları yeterince dengeli bir şekilde temsil ettiği söylenebilir.

Uygulama

Madde havuzlarının oluşturulmasının ardından testlerin ön uygulaması ve pilot uygulaması gerçekleştirilmiştir. Öğretim İlke ve Yöntemleri Testine yönelik ön uygulama

dersi daha önce almış olan üç öğrenciyle gerçekleştirilirken Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Testine ilişkin ön uygulama iki öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama aşamasında Öğretim İlke ve Yöntemleri Testi'nin 15-20 dk, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Testi'nin 30-45 dk arasında sürebileceği belirlenmiş; soruların anlaşılır olup olmadığı tespit edilmiştir. Öğretim İlke ve Yöntemleri Testi pilot uygulaması 3. Sınıf düzeyinde 60 öğretmen adayı gerçekleştirilirken Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Testi 3. Sınıf düzeyinde 58 öğretmen adayı ile gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamaları yüz yüze ve yazılı ortamda gerçekleştirilmiştir.

Analiz

Uygulama sürecinin tamamlanmasından ardından analiz sürecine geçilmiştir. Bu aşamada toplanan test verileri öncelikle Excel programına girilmiş, daha sonra R programına aktarılarak madde analizleri gerçekleştirilmiştir. İlk olarak Öğretim İlke ve Yöntemleri Testi'nde yer alan her bir soruya ilişkin madde güçlük ve madde ayırt edicilik değerleri hesaplanmıştır (Tablo 3.68).

Tablo 3.68

ÖİYT'ye İlişkin Madde Güçlük ve Madde Ayırt Edicilik İndeksleri

Madde	Difficulty	RIT	Mean	SS	Madde	Difficulty	RIT	Mean	SS
S1	0,53	0,30	0,53	0,50	S16	0,32	0,50	0,32	0,47
S2**	0,42	0,19	0,42	0,50	S17**	0,98	-0,04	0,98	0,13
S3	0,32	0,32	0,32	0,47	S18**	0,08	0,16	0,08	0,28
S4**	0,24	0,15	0,24	0,43	S19	0,19	0,39	0,19	0,39
S5	0,47	0,37	0,47	0,50	S20	0,68	0,37	0,68	0,47
S6**	0,12	0,17	0,12	0,33	S21	0,66	0,37	0,66	0,48
S7	0,39	0,27	0,39	0,49	S22**	0,54	0,19	0,54	0,50
S8	0,76	0,51	0,76	0,43	S23	0,42	0,32	0,42	0,50
S9*	0,86	0,29	0,86	0,35	S24	0,20	0,38	0,20	0,41
S10	0,36	0,41	0,36	0,48	S25	0,10	0,43	0,10	0,30
S11**	0,20	0,10	0,20	0,41	S26	0,41	0,45	0,41	0,50
S12	0,63	0,34	0,63	0,49	S27	0,69	0,31	0,69	0,46
S13	0,54	0,31	0,54	0,50	S28**	0,90	-0,06	0,90	0,30
S14	0,68	0,40	0,68	0,47	S29	0,25	0,32	0,25	0,44
S15**	0,05	0,05	0,05	0,22	S30	0,80	0,35	0,80	0,41

Not: *Güçlük indeksi .80'in üzerinde olan maddeler

**Ayırtıcılık indeksi .30'un altında olan maddeler

Analiz sonuçlarına göre madde güçlük indeksi ve madde ayırt ediciliği kabul edilebilir sınırların altında olan 10 madde (S2, S4, S6, S9, S11, S15, S17, S18, S22, S28) testten

çıkartılmıştır. 10 maddenin çıkartılmasının ardından elde edilen 20 sorunun zorluk seviyesine ve Güncellenmiş Taksonomiye göre dağılımı Tablo 3.69’da sunulmuştur.

Tablo 3.69

ÖİYT Nihai Test Sorularının Bilişsel Alan Düzeyleri ve Zorluk Seviyelerine Göre Dağılımı

Düzeyler	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Toplam
Kolay	-	5	-	-	2	7
Orta	2	3	-	-	2	7
Zor	1	5	-	-	-	6
Toplam	3	13	-	-	4	20

Madde analizlerinin gerçekleştirilmesinin ardından elde edilen nihai teste ilişkin güvenirlik değerleri hesaplanmıştır (Tablo 3.70).

Tablo 3.70

ÖİYT'ye İlişkin Güvenirlik İndeksleri

Güvenirlik Ölçütü	Değer
Cronbach's Alpha	.70
Guttman's Lambda 6 (G.6)	.79
Omega Hierarchical	.27
Omega H Asymptotic	.37
Omega Total	.74

Elde edilen güvenirlik değerleri testin güvenilir olduğunu göstermektedir ($>.70$). Ayrıca nihai teste ilişkin Webb (2007) temsil denge indeksi ise yeniden hesaplanarak 0.75 değerine ulaşılmıştır. Bu da kabul edilebilir oran olan 0.70’in üzerinde bir değer olup nihai teste ilişkin soruların dengeli bir şekilde dağıldığını göstermektedir. Sonuç olarak Öğretim İlke ve Yöntemleri dersine yönelik çoktan seçmeli, beş seçenekli ve 20 sorudan oluşan güvenilir, geçerli ve dengeli bir test elde edilmiştir. Ölçme aracında yer alan her soruya ise 1 puan değer verilmiştir. ÖİYT’ye ilişkin nihai form Ek-11’da sunulmuştur.

ÖİYT’nin ardından ÖTMT’ye ilişkin madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri hesaplanmıştır (Tablo 3.71).

Tablo 3.71

ÖTMT'ye İlişkin Madde Güçlük ve Ayırt Edicilik İndeksleri

Madde	Zorluk	Ayrırlık	M	SS	Madde	Zorluk	Ayrırlık	M	SS
S50	0,59	0,55	0,59	0,50	S10	0,47	0,33	0,47	0,50
S19	0,43	0,48	0,43	0,50	S41	0,74	0,32	0,74	0,44
S2*	0,88	0,48	0,88	0,33	S26	0,55	0,32	0,55	0,50
S59	0,62	0,44	0,62	0,49	S6	0,28	0,32	0,28	0,45
S49	0,53	0,44	0,53	0,50	S3	0,59	0,31	0,59	0,50

Tablo 3.71 (Devam) ÖTMT ve ÖİYT Testlerinde Yer Alan Sorulara İlişkin Kodlayıcı Tutarlılığı

S20	0,67	0,41	0,67	0,47	S23	0,62	0,31	0,62	0,49
S54	0,62	0,41	0,62	0,49	S21	0,47	0,31	0,47	0,50
S27	0,67	0,41	0,67	0,47	S42	0,22	0,31	0,22	0,42
S57	0,50	0,40	0,50	0,50	S45	0,59	0,30	0,59	0,50
S5	0,14	0,40	0,14	0,35	S17	0,17	0,30	0,17	0,38
S13	0,71	0,40	0,71	0,46	S53	0,14	0,30	0,14	0,35
S16	0,53	0,40	0,53	0,50	S33**	0,86	0,27	0,86	0,35
S58	0,43	0,40	0,43	0,50	S60	0,22	0,26	0,22	0,42
S36	0,19	0,39	0,19	0,40	S28**	0,72	0,20	0,72	0,45
S24	0,53	0,39	0,53	0,50	S35**	0,81	0,18	0,81	0,40
S9	0,41	0,38	0,41	0,50	S4**	0,90	0,17	0,90	0,31
S44	0,60	0,38	0,60	0,49	S25**	0,59	0,15	0,59	0,50
S48	0,33	0,38	0,33	0,47	S38**	0,81	0,15	0,81	0,40
S29	0,41	0,37	0,41	0,50	S18**	0,59	0,14	0,59	0,50
S8	0,38	0,36	0,38	0,49	S22**	0,41	0,14	0,41	0,50
S11	0,50	0,35	0,50	0,50	S15**	0,71	0,12	0,71	0,46
S47	0,28	0,35	0,28	0,45	S7**	0,41	0,12	0,41	0,50
S40*	0,93	0,35	0,93	0,26	S43**	0,84	0,12	0,84	0,37
S30	0,71	0,35	0,71	0,46	S56**	0,43	0,06	0,43	0,50
S37	0,28	0,35	0,28	0,45	S34**	0,95	0,01	0,95	0,22
S1	0,79	0,34	0,79	0,41	S12**	0,02	0,02	0,02	0,13
S32	0,34	0,34	0,34	0,48	S14**	0,74	0,06	0,74	0,44
S31	0,64	0,33	0,64	0,48	S46**	0,29	0,20	0,29	0,46
S39	0,60	0,33	0,60	0,49	S51**	0,10	0,23	0,10	0,31
S52	0,55	0,33	0,55	0,50	S55**	-	-	-	-

Not: *Güçlük indeksi .80'in üzerinde olan maddeler

**Ayrıcılık indeksi .30'un altında olan maddeler

Analiz sonuçlarına göre madde güçlük indeksi .80'in üzerinde olan iki madde ile (S2, S4), ile madde ayrıcılık indeksleri 0.30'un altında olan 18 madde (S33, S28, S35, S4, S25, S38, S18, S22, S15, S7, S43, S56, S34, S12, S14, S46, S51, S55) başarı testinden çıkartılmıştır. Bununla birlikte gerçekleştirilen çeldirici analizleri seçeneklerin etkili bir şekilde çalıştığı görülmüştür. 20 maddenin çıkartılmasının ardından elde edilen 40 sorunun zorluk seviyesine ve Güncellenmiş Taksonomiye göre dağılımı Tablo 3.72'de sunulmuştur.

Tablo 3.72

ÖTMT Nihai Test Sorularının Bilişsel Alan Düzeyleri ve Zorluk Seviyelerine Göre Dağılımı

Düzeyler	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Çözümleme	Değerlendirme	Toplam
Kolay	3	4	-	2	1	10
Orta	4	5	1	8	-	18
Zor	-	5	1	6	-	12
Toplam	7	14	2	16	1	40

Madde analizlerinin gerçekleştirilmesinin ardından elde edilen nihai teste ilişkin güvenilirlik değerleri hesaplanmıştır (Tablo 3.73).

Tablo 3.73

ÖTMT'ye İlişkin Güvenirlik İndeksleri

Güvenilirlik Ölçütü	Değer
Cronbach's Alpha	0.84
Guttman's Lambda 6 (G.6)	0.95
Omega Hierarchical	0.32
Omega H Asymptotic	0.37
Omega Total	0.86

Elde edilen değerler 0.70'ten daha büyük olduğu için test güvenilir kabul edilmiştir. Ayrıca, nihai teste ilişkin temsil denge indeksi yeniden hesaplanarak 0.75 değerine ulaşılmıştır. Bu da kabul edilebilir oran olan 0.70'in üzerinde bir değer olup, nihai teste ilişkin soruların dengeli bir şekilde dağıldığını göstermektedir. Sonuç olarak, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım dersine yönelik çoktan seçmeli beş seçenekli 40 sorudan oluşan güvenilir, geçerli ve dengeli bir test elde edilmiştir. Ölçme aracında yer alan her bir soruya ise 2.5 puan değer verilmiştir.

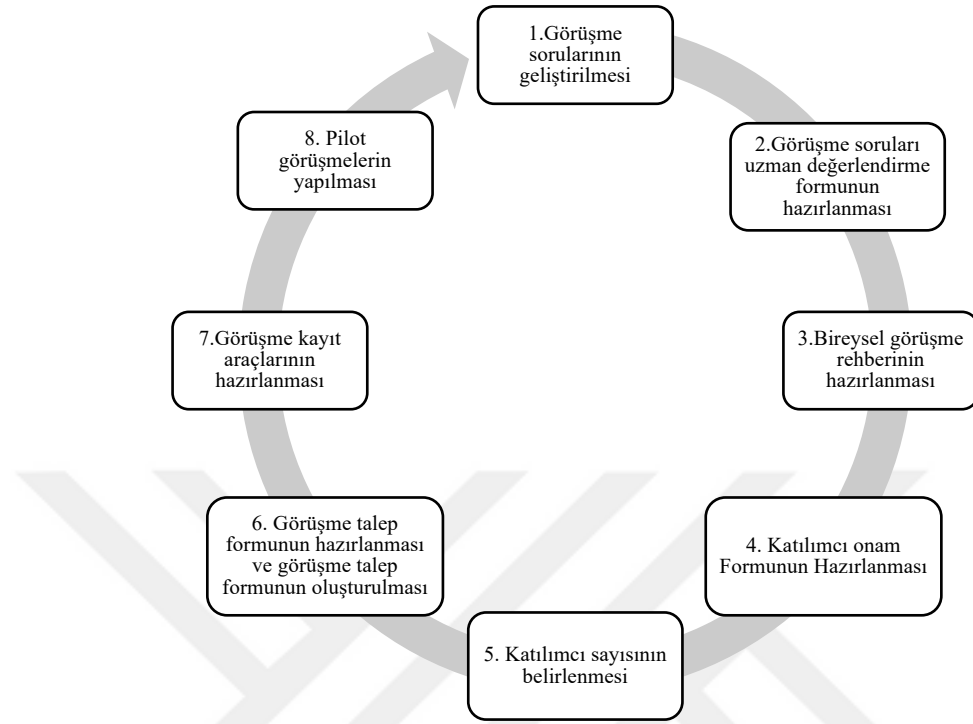
3.2.5.2 Nitel veri toplama araçları

3.2.5.2.1 Geri bildirim tasarımının etkililiğine yönelik yarı-yapılandırılmış görüşme formu

Araştırmanın deneysel uygulama kısmında yararlanılmış olan nitel veri toplama aracı 'Geri Bildirim Tasarımının Etkililiğine Yönelik Görüşme Formu'dur. (ÖTEGF). Bireysel görüşme formu hem pilot uygulama hem de ana uygulama kapsamında kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Bireysel görüşme formunun geliştirme süreci Şekil 3.23'te gösterildiği üzere sekiz aşamada tamamlanmıştır.

Şekil 3.23

ÖTEGF Formunun Geliştirme Aşamaları



Kaynak: Adıgüzel, 2019

Sürecin ilk aşamasında öncelikle görüşme soruları belirlenmiştir. Görüşme sorularının geliştirilmesinde deneysel uygulama süreci doğrultusunda tema ve alt temalar belirlenmiş, daha sonra temalara uygun olacak şekilde taslak soru maddeleri geliştirilmiştir (Tablo 3.74).

Tablo 3.74

Taslak Görüşme Formunun Yapısı

Temalar	Alt Temalar	Soru Sayısı
1. Demografik Bilgiler	• Katılımcının kendini tanıtmayı	1
2. Uygulama Deneyimi	• Genel Deneyimler	1
3. Video Geri Bildirim	• Genel Deneyimler	3
4. Otomatik Geri Bildirim	• Karşılaştırmalar	3
5. Akran Geri Bildirimi	• Öneriler	3
6. Kapanış ve Diğer Görüşler	• Genel Deneyimler	1
	• Karşılaştırmalar	
	• Öneriler	
	• Teşekkür ve ek görüşler	
Toplam		12

Tablo 3.74’te sunulduğu üzere ilk aşamada demografik bilgiler ve kapanış hariç dört tema ve bu beş temaya ait üçer alt tema belirlenmiştir. Bu aşamanın tamamlanmasının ardından hazırlanan görüşme sorularına ilişkin uzman görüşü alma aşamasına geçilmiştir. Hazırlanan taslak görüşme formu Eğitim Bilimleri alanından iki uzmanın görüşlerine sunulmuştur. Uzman sayısı dörtten az olduğu için kapsam geçerlik ve oranı hesaplanmamıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda soruların tema ve alt temalara uygunluğu kontrol edilmiştir. Üçüncü aşamada görüşmelerin daha sistematik ve planlı yürütülebilmesi adına bireysel görüşme rehberi hazırlanmıştır. Bireysel görüşme rehberinde, görüşmelerde dikkat edilmesi gereken hususlar, görüşmelere ilişkin kayıt bilgileri ile her bir soruya ayrılacak olan yaklaşık süre belirtilmiştir. Görüşme rehberinin yapısı Tablo 3.75’te özetlenmiştir.

Tablo 3.75

ÖTEGF Rehberinin Yapısı

Kayıt cihazının çalışır durumda olduğunu kontrol etme:	
Araştırmanın amacı hakkında bilgilendirme yapma:	
Onam formunun imzalatılması:	
Kayıt bilgilerinin doldurulması:	
Tarih:	
Görüşme Kodu:	
Kayıt Kodu:	
Katılımcı Kodu:	
Açılış Sorusu	3 dk
Birinci Temaya İlişkin Sorular	5 dk
İkinci Temaya İlişkin Sorular	5 dk
Üçüncü Temaya İlişkin Sorular	5 dk
Dördüncü Temaya İlişkin Sorular	5 dk
Kapanış Sorusu	3 dk

Bireysel görüşme rehberinin hazırlanmasının ardından katılımcı onam formları hazırlanarak katılımcı sayıları belirlenmiş ve görüşme talep formu oluşturulmuştur. Görüşme talep formu araştırmacının görüşmelerin sistematik ve planlı bir şekilde yürütülmesi amacıyla hazırlanmıştır (3.76).

Tablo 3.76*ÖTEGF Veri Toplama Çizelgesi Örneği*

Katılımcı Kodu	Grup Kodu	İletişim Bilgileri	Yanıt Durumu	Görüşme Tarihi ve Saati	Görüşme Yeri
ÖA-PKP (Pilot)	PU	...	Kabul	11.01.2024 / 11.00	
ÖA-PK1	PU	...	Kabul	12.01.2024/14.00	
ÖA-PK2	PU	...	Kabul	17.01.2024 / 14.00	
ÖA-PK3	PU	...	Kabul	17.01.2024 / 16.00	
ÖA-PK4	PU	...	Kabul	20.01.2024 / 11.00	
ÖA-PK5	PU	...	Kabul	20.01.2024 / 13.00	
ÖA-PK6	PU	...	Kabul	21.01.2024 / 11.00	
ÖA-DK1	DU		Kabul	23.05.2024 / 10.00	
ÖA-DK2	DU		Kabul	27.05.2024 / 10.00	Araştırmacının Ofisi
ÖA-DK3	DU		Kabul	30.05.2024 / 11.00	
ÖA-DK4	DU		Kabul	31.05.2024 / 10.00	
ÖA-DK5	DU		Kabul	31.05.2024 / 11.00	
ÖA-DK6	DU		Kabul	03.06.2024 /13.00	
ÖA-DK7	DU		Kabul	05.06.2024 / 10.00	
ÖA-DK8	DU		Kabul	05.06.2024 / 11.00	
ÖA-DK9	DU		Kabul	05.06.2024 / 14.00	
ÖA-DK10	DU		Kabul	05.06.2024 / 15.00	

Sürecin yedinci aşamasında araştırmacı veri toplama çizelgesini oluşturulmuştur. Veri toplama araçlarının hazırlanmasının ardından araştırmacı soruların açıklığının, anlaşılabilirliğin denenmesi amacıyla bir öğretmen adayıyla pilot görüşme gerçekleştirmiştir. Pilot görüşme esnasında katılımcının sorular hakkındaki görüşleri alınarak soruların anlaşılabilirliği kontrol edilmiştir. Pilot görüşme sonucunda formda herhangi bir değişiklik yapılmamıştır. Sonuç olarak, gerçekleştirilen geri bildirim tasarımının etkililiğini ortaya koymak amacıyla deneysel uygulamanın katılımcılarına yönelik 4 tema ve 12 sorudan oluşan yarı-yapılandırılmış bireysel görüşme formu geliştirilmiştir (EK-12).

3.2.6 Veri analizi

Araştırmanın deneysel uygulama kısmında iç içe geçmiş ya da gömülü olarak ifade edilen karma araştırma yöntemi deseni kullanılmıştır. Buna göre deneysel uygulamanın etkililiğini belirlemeye yönelik bireysel görüşmelerden elde edilen nitel veriler ile anket

kapsamında elde edilen nicel veriler, ön test ve son testlerden elde edilen nicel verilerin içinde gömülü olarak kullanılmıştır. Bu sayede nicel bulguların arka planında yatan gerekçelerin daha derinlemesine anlaşılması amaçlanmıştır.

Bu kapsamda araştırmanın nicel ve nitel verilerinin analiz süreçleri kendilerine özgü analiz yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ardından bu analizler, birbirini tamamlayıcı ve destekleyici bir şekilde araştırma soruları çerçevesinde bir araya getirilerek yorumlanmış ve çıkarımlarda bulunulmuştur.

3.2.6.1 Nicel verilerin analizi

Araştırmanın deneysel uygulama sürecinde ölçekler ve başarı testleri ile toplanan ön-test ve son-test verilerinin analizinde çıkarımsal istatistiki yöntemler kullanılmıştır. Analiz sürecinde öncelikle, verilerin normallik varsayımını karşılayıp karşılamadığı incelenmiştir. Normallik analizlerinde ‘Shapiro-Wilk Testi’, ‘Kolmogorov-Smirnov Testi’ ve ‘Anderson Testi’ gibi normallik testleri kullanılırken; histogram grafiğinden, kutu grafiğinden, çarpıklık ve basıklık değerlerinden de yararlanılmıştır.

Nicel verilerin analizinde kullanılacak istatistiksel testlerin belirlenmesi amacıyla normallik ve varyans homojenliği varsayımları test edilmiştir. Normallik analizlerinde Shapiro-Wilk ve Kolmogorov-Smirnov testleri kullanılırken, çarpıklık ve basıklık değerleri de incelenmiştir. Çarpıklık değerlerinin ± 1.5 , basıklık değerlerinin ± 2 aralığında olması ve standart hatalarına göre kabul edilebilir sınırlar içerisinde kalması normal dağılım göstergesi olarak kabul edilmiştir. Varyans homojenliği için Levene testi uygulanmış, varsayımların karşılanmadığı durumlarda Welch düzeltmesi kullanılmıştır.

Başarı testi verileri açısından pilot uygulamada normallik varsayımı karşılandığından (Shapiro-Wilk: ön test $p = 0.547$, Kolmogorov-Smirnov: ön test $p = 0.580$) parametrik testler kullanılmıştır. Varyans homojenliği sağlandığından ($p > 0.05$) gruplar arası karşılaştırmalarda bağımsız örneklem t-testi, grup içi karşılaştırmalarda bağımlı örneklem t-testi uygulanmıştır. Ana uygulamada da normallik varsayımı karşılandığından (Shapiro-Wilk: ön test $p = 0.47$, son test $p = 0.75$) parametrik testler tercih edilmiştir. Ancak son test puanlarında varyans homojenliği ihlal edildiğinden ($p = 0.037$) Welch düzeltmesi uygulanmıştır.

Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği verileri incelendiğinde, pilot uygulamada ön test puanları normal dağılım sergilemiş ($p > 0.05$), son test puanlarında bazı alt boyutlarda

normallik varsayımı ihlal edilmiştir. Çarpıklık ve basıklık değerleri kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğundan parametrik testler kullanılmıştır. Varyans homojenliğinin ihlal edildiği durumlarda Welch düzeltmesi uygulanmıştır. Ana uygulamada çarpıklık ve basıklık değerleri ± 1.5 aralığında olduğundan normal dağılım kabul edilerek parametrik testler kullanılmıştır. Son test puanlarında toplam puan, içeriğin niteliği ve sunumun niteliği boyutlarında varyans homojenliği ihlal edildiğinden Welch düzeltmesi uygulanmıştır.

Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği için pilot uygulamada ön test puanları normal dağılım sergilemiş, çarpıklık değerleri -1.12 ile 0.25, basıklık değerleri -0.93 ile 1.24 arasında olduğundan parametrik testler kullanılmıştır. Tüm boyutlarda varyans homojenliği sağlandığından ($p > 0.05$) standart t-testleri uygulanmıştır. Ana uygulamada Shapiro-Wilk testinde normal dağılım sağlanmış ($p > 0.05$), çarpıklık ve basıklık değerleri ± 1.5 aralığında olduğundan parametrik analizler kullanılmıştır. Bilişsel etkililik boyutunda varyans homojenliği ihlal edildiğinden ilgili analizlerde Welch düzeltmesi uygulanmıştır.

Normallik varsayımını karşılayan verilerde deney ve kontrol gruplarının kendi içindeki farkların incelenmesinde ‘eşleştirilmiş örneklem t testi’ kullanılmış; deney ve kontrol grubu arasındaki farkların incelenmesinde ise ‘bağımsız örneklem t testi’ tercih edilmiştir. Normallik varsayımını sağlamayan veriler için de ‘Mann Whitney U Testi’ kullanılarak analiz gerçekleştirilmiştir.

Nicel verilerin analizinde anlamlılık değeri $p < 0.05$ kabul edilmiştir. Bunun yanı sıra, gerçekleştirilen müdahalelerin etkisini belirlemek amacıyla etki büyüklük değerleri de hesaplanmıştır. Etki büyüklüğü hesaplamalarında Cohen's d kullanılmış; 0.2 küçük, 0.5 orta, 0.8 büyük etki olarak yorumlanmıştır. Deneysel uygulamanın etkililiğini belirlemeye yönelik uygulanan anketlerden elde edilen nicel veriler ise betimsel istatistikler kullanılarak analiz edilmiştir. Deneysel uygulama kapsamında katılımcılardan elde edilen nicel veriler öncelikle Excel programına aktarılmış, daha sonra R ve JAMOVI programları kullanılarak analiz edilmiştir.

3.2.6.2 Nitel verilerin analizi

İhtiyaç analizi aşamasında bireysel görüşmeler aracılığıyla elde edilen nitel verilerin analizinde ‘tematik analiz’ kullanılmıştır (Braun ve Clarke, 2006). Tematik analiz, verilerdeki temaları belirlemeye, analiz etmeye ve raporlamaya yönelik bir yöntemdir.

Veri kümesini zengin ayrıntılarla en az düzeyde tema ve kod kullanarak düzenlemeyi ve açıklamayı hedefler (Braun ve Clarke, 2006). Bu çalışmada tematik analiz stratejilerinden ‘tümevarımsal analiz’ analiz kullanılmıştır. Bu çalışmada tematik analiz stratejilerinden ‘tümevarımsal analiz’ analiz kullanılmıştır. Tümevarımsal analiz, önceden belirlenmiş teorik çerçeveler olmaksızın verilerden doğal olarak çıkan anlamların keşfedilmesi ve bu anlamlardan hareketle temaların oluşturulması sürecidir (Braun ve Clarke, 2006). Buna göre kodlamalar, araştırma sorularını cevaplamaya yönelik yarı-yapılandırılmış görüşmelerde belirlenen temalar ve sorular çerçevesinde ‘MAXQDA 24’ nitel veri analizi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Tematik analiz süreci Braun ve Clarke (2006, s.87)'de önerilen aşamalara dayalı olarak gerçekleştirilmiş ve Tablo 3.77’de sunulmuştur.

Tablo 3.77

Tümdengelimsel Tematik Analiz Aşamaları ve Gerçekleştirilenler

Aşamalar	Çalışma Kapsamında Gerçekleştirilenler
1) <i>Verilerin Düzenlenmesi ve İncelenmesi</i>	Ses kayıtları üzerinden görüşme dökümleri birebir olarak gerçekleştirilmiş, veriler MaxQda programına aktarılmış, verilere aşinalık kazanmak amacıyla tüm görüşmeler gözden geçirilmiştir.
2) <i>Geçici Kodların Oluşturulması</i>	Araştırma soruları kapsamında belirlenen tematik çerçeve kapsamında tümdengelimsel analizler gerçekleştirilerek geçici kodlar oluşturulmuştur.
3) <i>Geçici Temaların Oluşturulması</i>	Kodlara ilişkin potansiyel temalar oluşturulmuş, potansiyel temalara ilişkin olarak veri seti gözden geçirilmiştir.
4) <i>Tematik Yapının Belirlenmesi</i>	Temaların araştırma soruları ve kodlarla uygunluğu gözden geçirilerek nitel analize ilişkin tematik yapı oluşturulmuştur.
5) <i>Temaların Tanımlanması</i>	Tema ve alt temalara ilişkin isimlendirmeler ve tanımlamalar gerçekleştirilmiştir.
6) <i>Bulguların Raporlanması</i>	Temaların raporlama için görselleştirilmiş ve temaları yansıtan alıntılar belirlenmiştir

Kaynak: Braun ve Clarke, 2006, s. 87

Tablo 3.77’de özetlendiği üzere deneysel uygulamaya ilişkin nitel verilerin analizi altı aşamada gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada ses kayıtlarından elde edilen veriler Word formatında birebir transkript edilmiş ve MAXQDA 2024 programına aktarılmıştır. Verilere aşinalık kazanmak amacıyla tüm görüşmeler araştırmacı tarafından en az iki kez okunmuş ve başlangıç notları tutulmuştur.

Geçici kodlama süreci, önceden belirlenmiş teorik çerçeveler kullanılmadan, verilerden doğal olarak ortaya çıkan anlamlar üzerinden kodlama işlemi gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların kendi ifadelerinden yola çıkarak açık kodlama yapılmıştır. Örneğin, bir öğretmen adayının "Gerçekten bize biraz değer verildiğinin farkına vardım " ifadesi doğrudan "değerli hissetme" olarak kodlanmıştır, daha sonra araştırma soruları çerevesinde örneğin 'öz değer algısı' olarak isimlendirilmiştir.

Geçici temaların oluşturulması aşamasında verilerden çıkan kodlar kendi aralarında incelenerek benzer anlamlara sahip kodlar bir araya getirilmiştir. Bu süreçte araştırmacının yorumu ön planda olmuştur. Örneğin, 'öz değer algısı', 'öz güven artışı', "kaygı yönetimi" kodları verilerden çıkan ortak anlam ve araştırma soruları doğrultusunda birleştirilerek "Motivasyonel ve Duygusal Destek" alt teması altında toplanmıştır.

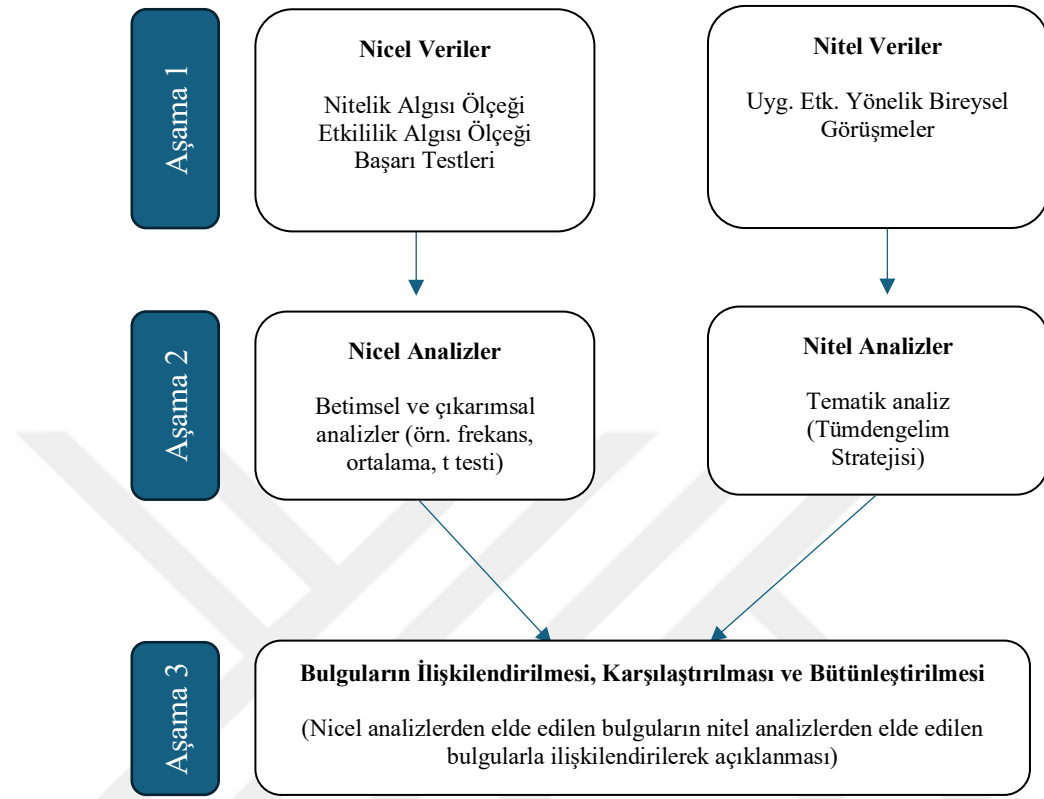
Tematik yapının belirlenmesi aşamasında oluşturulan temalar veri içeriği ile tutarlılık açısından kontrol edilerek temaların verilerle ne ölçüde örtüştüğü değerlendirilmiştir. Bu süreçte katılımcıların deneyimlerinin doğal akışı takip edilerek tema yapısı şekillendirilmiştir. Tema isimleri ve tanımları tamamen katılımcıların kullandığı ifadeleri ve ortaya çıkan kodları kapsayıcı bir isim seçilmeye özen gösterilmiştir. Ardından alt temalar kendi içerisinde uyumlu olacak şekilde bir araya getirelerek tema isimleri belirlenmiştir. Örneğin "Motivasyonel ve Duygusal Destek" alt teması ve "Sosyal Etkileşim" alt teması bir araya getirilerek "Motivasyonel ve Sosyal Kazanımlar" teması etrafında birleştirilmiştir.

Bulgular raporlanırken temalar ilgili araştırma sorularına cevap verecek şekilde sunulmuştur. Her tema için katılımcı deneyimlerini ham haliyle yansıtan doğrudan alıntılar seçilerek katılımcıların kendi ifadelerinin ön plana çıkması sağlanmıştır.

Nicel ve nitel analizler kendi içerisinde analiz edildikten sonra daha zengin bir bakış açısı sunmak için bir araya getirilmiştir. Bu doğrultuda ihtiyaç analizine ilişkin veri analiz süreci "paralel karma analiz stratejisi" kullanılarak gerçekleştirilmiştir (Teddle ve Tashakkori, 2010, s.231). Paralel karma analiz, nicel verilere ilişkin betimsel ve çıkarımsal analizlerle, nicel veriyle ilişkili olan nitel verinin tematik analizini içerir. Her ne kadar iki analiz seti bağımsız olsa da her biri araştırılan olgunun anlaşılmasını sağlar (Şekil 3.24). Daha sonra, bu iki farklı veri türü meta çıkarımlara bağlanır, birleştirilir veya bütünleştirilir (Teddle ve Tashakkori, 2010).

Şekil 3.24

Nitel ve Nitel Verilerin Paralel Analiz ile Bütünleştirilmesi



Bu kapsamda araştırmanın nicel ve nitel verilerinin analiz süreçleri kendilerine özgü analiz yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ardından bu analizler, birbirini tamamlayıcı ve destekleyici bir şekilde araştırma soruları çerçevesinde bir araya getirilerek yorumlanmış ve çıkarımlarda bulunulmuştur.

3.2.7 Araştırmada geçerlik ve güvenirlik

Geçerlik, ölçülmek istenen yapının doğru ve uygun bir şekilde ölçülmesi ile bu ölçüme dayalı doğru ve anlamlı çıkarımlar yapmayı ifade eder (Cresswell, 2014). Güvenirlik ise, araştırmanın tutarlı sonuçları vermesi ve hatalardan arınmış olması ile ilgili bir durumdur (Fraenkel vd., 2012). Burada çalışmada kullanılan ölçme araçlarının tutarlılığı ve doğruluğu önemli bir rol oynamaktadır. Geçerlik, iç geçerlik ve dış geçerlik olmak üzere iki ayrılır. Deneysel uygulamada iç geçerlik gözlenen değişiklerin etkisinin yalnızca bağımsız değişikenden kaynaklı olma düzeyidir. Dış geçerlik ise elde edilen sonuçların gerçek yaşama ve farklı örneklemlemlere genellenebilirliği ile ilgili bir durumdur (Shadish

vd., 2002). Araştırma kapsamında geçerliği ve güvenilirliği sağlamak için çeşitli önlemler alınmış ve sistematik bir süreç takip edilmiştir.

3.2.7.1 Nicel veriler için geçerlik ve güvenilirlik

İhtiyaç analizi kapsamında, nicel veriler öğretmen adaylarına ve öğretim elemanlarına uygulanan anketler aracılığıyla toplanmıştır. Anketlerin geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak için kapsam ve görünüş geçerliğine bakılmıştır. İlk olarak, anketlerin *kapsam geçerliğini* sağlamak amacıyla uzman görüşlerine sunularak anketin ölçülmek istenen özelliği ölçüp ölçmediğine ilişkin bir kapsam geçerlik indeksi hesaplanmıştır. Bununla birlikte, anketin öğretmen adayları ve öğretim elemanları tarafından kolayca anlaşılıp anlaşılmadığını değerlendirmek için ön uygulamalar gerçekleştirilerek anketlerin *görünüş geçerliği* sağlanmıştır.

İhtiyaç analizi kapsamında nicel güvenilirliği sağlamak için çeşitli önlemler alınmıştır. Öncelikle ankette yer alan soruların anlaşılabilirliğini test etmek, cevap süresini belirlemek ve veri toplama sürecini tutarlı hale getirmek için *pilot uygulama* gerçekleştirilerek veri toplama sürecinde ortaya çıkabilecek potansiyel sorunların önüne geçilmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte, veri toplama sürecinin standardizasyonunu sağlamak amacıyla araştırmacı, tüm uygulamalar sırasında katılımcılara tutarlı yönergeler sunmuş ve benzer koşullar altında verilerin toplanmasını temin etmiştir. Bununla birlikte verilerin bilgisayara giriş sürecinde olası yanlışlıkların önüne geçmek amacıyla rastgele anket kontrolü yapılmıştır.

Deneysel çalışma kapsamında elde edilen nicel verilerin geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak içinse farklı stratejiler takip edilmiştir. Deneysel çalışmalarda ölçümlerin doğruluğunu etkileyebilecek birçok farklı faktör bulunmaktadır. Deneysel uygulamanın iç geçerliğini tehdit eden faktörler ve buna karşı çalışma kapsamında alınan önlemler şöyledir (Akday, 2019);

Tablo 3.77

Deneysel Uygulama Sürecinde İç ve Dış Geçerlik Kriterleri Sağlamaya Yönelik Gerçekleştirilenler

İç Geçerlik Kriterleri	Uygulama Kapsamında Alınan Önlemler
<i>Deneklerin Özellikleri</i> Katılımcıların yaş, cinsiyet vb. gibi bazı özellikler açısından gruplara eşit dağılmaması araştırmanın sonuçları açısından yanlışlık doğurabilir. Özellikle statik gruplarla yapılan çalışmalarda seçim yanlışlığı iç geçerliği tehdit eden önemli bir faktördür.	Araştırmada deneysel uygulama doğal gruplarla yürütülmüştür, bu nedenle bir ön test gerçekleştirilerek deney ve kontrol gruplarının ölçülen özellikler açısından birbirlerine denk gruplar olup olmadığından emin olunmuştur. Bununla birlikte, deney ve kontrol grubu katılımcılarının yaş, cinsiyet ve not ortalamaları açısından analiz edilmiştir. Analiz sonuçları grupların ölçülmek istenen ve demografik değişkenler açısından birbirlerine denk gruplar olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca araştırmada yer alan grupların ‘doğal’ gruplar olması, deneysel uygulamanın doğal öğrenme ortamını daha şeffaf bir şekilde göstermesine ve dolayısıyla araştırmanın ekolojik geçerliğine katkı sunmaktadır.
<i>Denek Kaybı</i> Çalışmayı bırakan öğrenciler çalışmanın iç geçerliliğini tehdit eden bir faktördür. Özellikle denek kayıplarının homojen olmaması önemli bir tehdittir.	Çalışmada kapsamında gruplar belirlenirken olası denek kayıplarına karşı grupların 25 kişinin üzerinde olmasına özen gösterilmiştir. Ayrıca etkinliklere katılım notları belirlenerek iki grup için de araştırmanın çekici olması sağlanmıştır.
<i>Deneklerin Tutumu</i> Katılımcıların deney ve kontrol grubunda olduklarını bilmeleri onların çabalarını ve dolayısıyla sonuçları etkileyebilir.	Çalışmanın başlangıcında katılımcılara yalnızca bir bilimsel çalışmaya katılacakları bilgisi verilmiş ancak deney ve kontrol grubu olduklarından bahsedilmemiştir. Ayrıca öğretim elemanı ve araştırmacı her iki gruba da eşit davranmaya özen göstermiştir.
<i>Mekan Etkisi</i> Uygulamanın gerçekleştirildiği yerin deney ve kontrol grubu için farklı olması araştırmanın sonuçlarını etkileyebilir.	Uygulamanın fiziki ve teknolojik alt yapısı benzer olan sınıflarda yürütülmesine özen gösterilmiştir. Ayrıca online gerçekleşecek olan etkinliklere ilişkin katılımcıların yeterli teknolojik donanıma (internet, tablet vb.) olduklarından emin olunmuştur.
<i>Ölçme Araçları</i> <i>Ölçme araçlarının tutarlı ve güvenilir sonuç vermesi sonuçlar açısından çok önemlidir.</i>	Deneysel uygulama kapsamında kullanılan her bir başarı testi ve ölçeğe ilişkin kapsam geçerlik oranı ve indeksi hesaplanmıştır. Ayrıca başarı testleri için madde analizleri; ölçekler içinse faktör analizleri gerçekleştirilerek ölçme araçlarına ilişkin geçerlik ve güvenilirlik indeksleri sunulurken geçerli ve güvenilir oldukları kanıtlanmıştır.
<i>Regresyon Etkisi</i> Katılımcıların gruplara yüksek ve düşük puanlı olarak ayrılmalarda sonuçlarda yanlışlık oluşacaktır.	Bu tehdidi bertaraf etmek adına gruplara ön test uygulanarak gruplar arasında bağımlı değişkenler açısından anlamlı bir fark olmadığı ortaya konulmuştur.
<i>Uygulama Süreci</i> Deney süresince deney ve kontrol gruplarında farklı uygulamalar yürütülmesi araştırmanın geçerliğini zedeleyecektir.	Bu bağlamda araştırmacı deney ve kontrol gruplarında gözlemler gerçekleştirilerek uygulamaların tutarlılığını kontrol etmiştir.

Tablo 3.78 (Devam) *Deneysel Uygulama Sürecinde İç ve Dış Geçerlik Kriterleri Sağlamaya Yönelik Gerçekleştirilenler*

Dış Geçerlik Kriterleri	Uygulama Kapsamında Gerçekleştirilenler
<i>Genellenebilirlik</i> Bulguların farklı popülasyonlarda geçerli olmasıyla ilgili bir durumdur.	Deneysel uygulamanın pilot uygulamasında Özel Eğitim programında yer alan, ana uygulamasında ise Sınıf Öğretmenliği programında yer alan öğretmen adayları katılım sağlamıştır. Böylelikle uygulamanın farklı programlar arasındaki geçerliliği test edilmiştir. Bununla birlikte, pilot uygulama Öğretim İlke ve Yöntemleri dersinde, deneysel uygulama da Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım dersinde yürütülerek uygulamanın etkililiği farklı derslerde sınanmıştır.
<i>Ekolojik Geçerlik</i> Deneyin dünya koşullarına ne derece uygun ve uyarlanabilir olduğunu ifade eder.	Uygulama kapsamında herhangi bir rassal atama gerçekleştirilmemiş, deney bağımsız ve doğal gruplar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ayrıca, geri bildirim tasarımı öğretim elemanın normal koşullarda takip ettiği ders izlencesinin üzerinde yapılandırılarak gerçek yaşam koşullarına sadık kalmıştır. Bununla birlikte deney kapsamında kullanılan tüm araç-gereçler herkes tarafından erişebilir türden araç-gereçlerdir.

Tablo 3.78’de gösterildiği üzere deneysel uygulama sürecinin iç ve dış geçerliğini sağlamak adına birçok farklı önlemler alınmış, uygulama süreci titizlikle yürütülmeye çalışılmıştır. Bununla birlikte, güvenilirliği sağlamak adına deneysel uygulama aşamasında kullanılan tüm araçlara ilişkin geçerlik ve güvenirlik çalışması yürütülmüş, iç tutarlık değerleri hesaplanmıştır. İç tutarlık, ölçme aracındaki maddelerin değişkenleri ne kadar tutarlı bir şekilde ölçtüğünü ifade etmektedir. Bu tutarlılık ise Cronbach Alpha, Omega vb. güvenirlik katsayıları ile değerlendirilir. Çalışma kapsamında her bir başarı testi için madde ve güvenirlik analizleri gerçekleştirilmiş, madde güçlük değerleri ve madde ayırıcılık indeksleri hesaplanmıştır. Bununla birlikte başarı testlerini geneline yönelik Alpha ve Omega katsayıları hesaplanarak testlerin güvenilirliği ortaya konulmuştur. Ölçekler için de benzer şekilde her bir boyuta ve ölçeğin geneline yönelik elde edilen Alpha ve Omega değerleri raporlanmıştır.

3.2.7.2 Nitel veriler için geçerlik ve güvenirlik

Nitel araştırmalarda geçerliği ve güvenirliği sağlamak için farklı stratejiler kullanılmaktadır (LeCompte ve Goetz, 1982; Lincoln ve Guba, 1985). Bu noktada çalışmanın geçerliğinin (inandırıcılık ve aktarılabilirlik) ve güvenirliğinin (tutarlık ve teyit edilebilirlik) sağlanması için çeşitli stratejiler takip edilmiştir. Deneysel uygulama kapsamında nitel verilerin geçerliğini ve güvenirliği sağlamak için gerçekleştirilenler Tablo 3.79’da listelenmiştir (Merriam, 2013; LeCompte ve Goetz, 1982; Lincoln ve Guba, 1985; Shenton, 2004; Yıldırım ve Şimsek, 2016).

Tablo 3.78*Nitel Verilerin Geçerliği ve Güvenirliğini Sağlamak İçin Takip Edilen Stratejiler ve Alınan Önlemler*

Geçerlik ve Güvenirlik Türleri	Takip Edilen Stratejiler	Araştırmada Gerçekleştirilenler
<i>İnandırıcılık</i> <i>Gerçek ve aktarılan durum arasındaki uyum (Merriam, 2013)</i>	<i>Üçgenleme</i>	Deneysel uygulamaya gerçekleştirilen nitel analizlere ilişkin kodlamalar ve temalar, başka bir araştırmacı ve danışman tarafından baştan sonra gözden geçirilerek araştırmacı çeşitlenmesi sağlanmıştır.
	<i>Verilerin kaynak, analiz, teori ya da yöntem açısından tutarlılığının incelenmesi</i>	
	<i>Uzman İncelemesi</i>	Veri toplama araçlarının geliştirilmesi ve analiz süreçlerinde Eğitim Bilimleri alanında doktora derecesine sahip uzmanlardan görüş talep edilmiş, araçlara ilişkin kapsam geçerlik oranları hesaplanmış ve uzman görüşleri doğrultusunda ölçme araçlarında gerekli düzenlemeler yapılmıştır.
	<i>Veri toplama araçlarına ve analiz sürecine ilişkin uzman görüşünün alınması (Shenton, 2004)</i>	
<i>Aktarılabirlik ve Teyit Edilebilirlik</i> <i>Elde edilen bulguların başka araştırma bulgularıyla karşılaştırılması ve denetlenebilmesiyle ilgili bir durumdur (Merriam, 2013, Yıldırım ve Şimşek, 2016)).</i>	<i>Yoğun ve Uzun Süreli Katılım</i>	Araştırmacı pilot uygulama kapsamında dört hafta, ana uygulama kapsamında ise 8 hafta boyunca katılımcılar etkileşim halinde kalmıştır. Gerek derslerin takibi gerekse uygulamalar hakkında bilgi toplantıları neticesinde araştırmacı katılımcılarla sürekli etkileşim halinde kalmıştır. Bu sayede elde edilen verilerle gerçek koşullar arasındaki uyum gözlemlenmiştir.
	<i>Araştırmacının sahada uzun süre kalması ve katılımcılarla yoğun etkileşimde bulunması</i>	
	<i>Şeffaflık</i>	Deneysel uygulama kapsamında tasarlanan ve uygulanan tüm araçlar ve uygulamalar çalışmada ayrıntılı bir şekilde ele alınmıştır, araçların yapısına ilişkin ayrıntılı betimlemeler sunulmuştur. Tüm araştırma süreci dış denetçiler tarafından denetlenebilir hale getirilmiştir.
	<i>Araştırma sürecinin ayrıntılı ve şeffaf bir şekilde betimlenmesi ve belgelenmesini içerir.</i>	
	<i>Yoğun Betimleme</i>	Deneysel uygulama kapsamında, okurların daha sağlıklı değerlendirmeler yapabilmeleri amacıyla elde edilen nitel veriler ayrıntılı bir şekilde betimlenmiştir. Bu bağlamda kodlar ve temalara ilişkin tanımlamalar yapılmış, çalışmanın bağlamı ve katılımcı deneyimleri ayrıntılı bir şekilde raporlanmıştır. Bu durum çalışmadan elde edilen verilerin başka araştırma bulguları ile karşılaştırılmasını kolaylaştırmıştır.
	<i>Çalışmadan elde edilen bulguların ve deneyimlerin ayrıntılı bir şekilde tanımlanmasını ifade eder.</i>	
	<i>Teyit İncelemesi</i>	Deneysel uygulamaya ilişkin nitel veri toplama ve analiz sürecinde teyit incelemesi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda araştırmanın dışında, nitel araştırma yöntemleri konusunda deneyimli başka bir araştırmacı tarafından veri toplama süreçleri, kodlama işlemleri, tema oluşturma aşamaları ve bulgulara ulaşma süreçleri bağımsız olarak incelenmiştir. Teyit incelemesi sonucunda araştırmacının veri analizi süreçlerinin tutarlı ve objektif olduğu onaylanmış, bu durum çalışmanın güvenilirliğinin artırılmasına ve daha geçerli sonuçlar elde edilmesine katkı sağlamıştır.
	<i>Teyit İncelemesi araştırma süreci ve bulgularının başka bir araştırmacı tarafından incelenmesidir.</i>	

Tablo 3.79 (Devam) *Nitel Verilerin Geçerliği ve Güvenirliğini Sağlamak İçin Takip Edilen Stratejiler ve Alınan nlemler*

<i>Yoğun ve Uzun Süreli Katılım</i>	Araştırmacı pilot uygulama kapsamında dört hafta, ana uygulama kapsamında ise 8 hafta boyunca katılımcılar etkileşim halinde kalmıştır. Gerek derslerin takibi gerekse uygulamalar hakkında bilgi toplantıları neticesinde araştırmacı katılımcılarla sürekli etkileşim halinde kalmıştır. Bu sayede elde edilen verilerle gerçek koşullar arasındaki uyum gözlenebilmiştir.
<i>Araştırmacının sahada uzun süre kalması ve katılımcılarla yoğun etkileşimde bulunması</i>	

Sonuç olarak nitel verilerin geçerliğini ve guvenirliğini sağlamak araştırma süreci titizlikle yürütülmüş, çalışmanın amacına ve koşullarına uygun olan farklı stratejilerden yararlanılmıştır.

4 BULGULAR

4.1 İhtiyaç Analizine İlişkin Bulgular

4.1.1 Öğretmen adaylarının eğitiminde etkili geri bildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecine ilişkin gereksinimler ve tasarım özellikleri nelerdir?

Araştırmanın “Öğretmen adaylarının eğitiminde etkili geri bildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecine ilişkin gereksinimler ve tasarım özellikleri nelerdir?” olarak belirlenen alt problemine ilişkin bulgular yapılandırılmış anket kapsamında gerçekleştirilen betimsel analizler ile yarı-yapılandırılmış bireysel görüşmeler kapsamında gerçekleştirilen tematik analiz sonucunda elde edilmiştir. Elde edilen nicel ve nitel bulgular bütünleştirilerek, öğretim elemanları ve öğretmen adaylarının geri bildirimine ilişkin algı ve gereksinimleri doğrultusunda karşılaştırmalı olarak sunulmuştur.

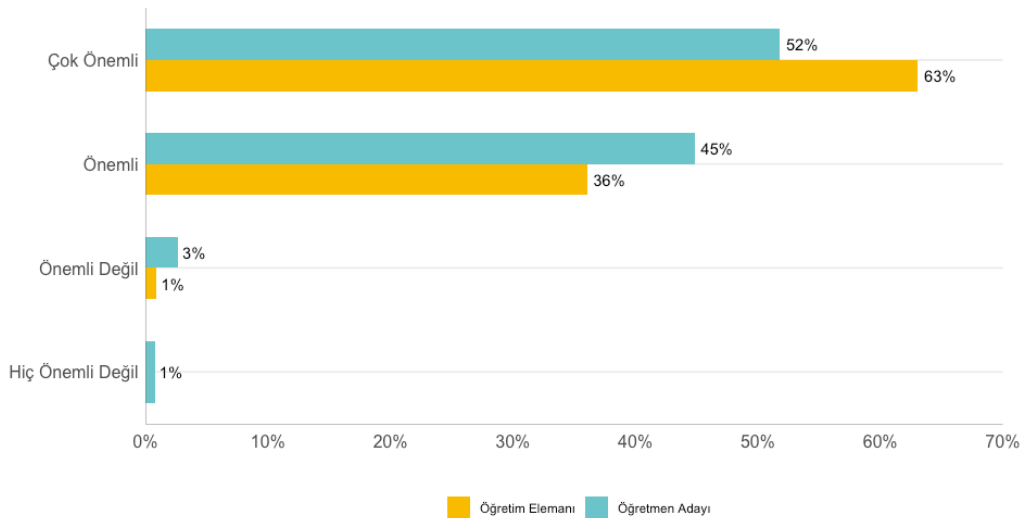
4.1.1.1 Öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının mevcut geri bildirim uygulamalarına ilişkin görüşleri nelerdir?

4.1.1.1.1 Nicel Bulgular

Araştırmanın nicel bulgularından elde edilen verileri göre öğretmen adayları ve öğretim elemanları geri bildirimini eğitim sürecinin önemli bir unsuru olarak algılamaktadır. Buna göre her iki grup da lisans dersleri kapsamında geri bildirimini oldukça önemli görmektedir (Şekil 4.1).

Şekil 4.1

Geri Bildirimin Önemine İlişkin Görüşler

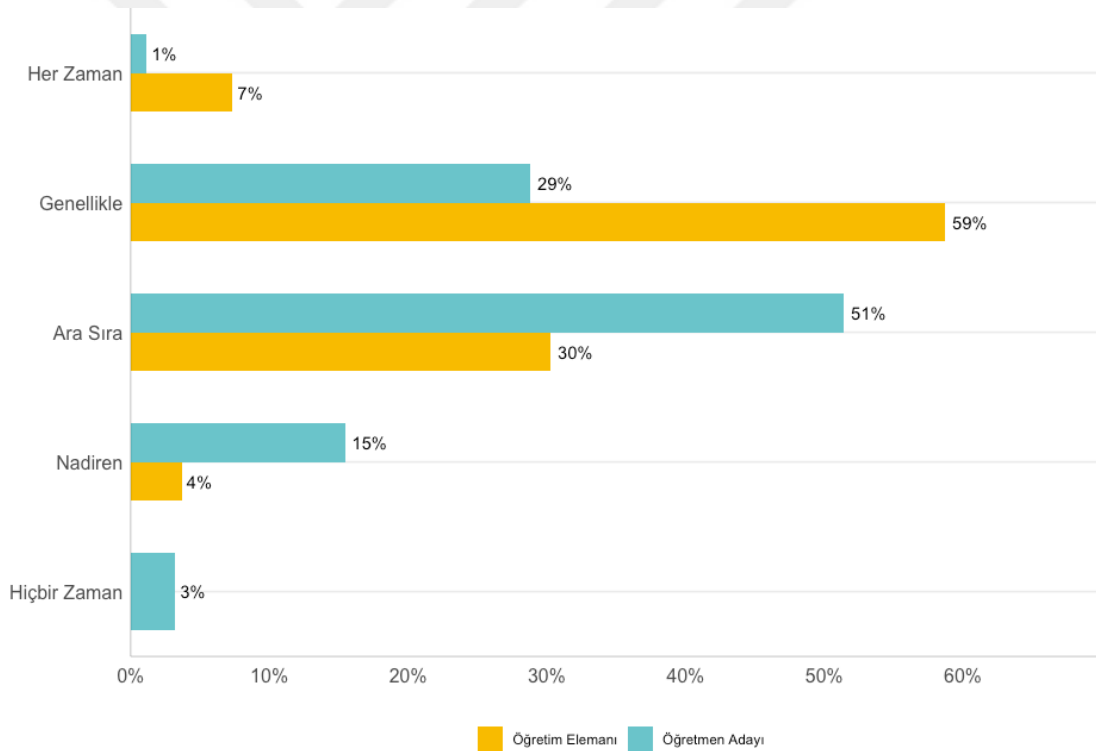


Elde edilen verilere göre, geri bildirimi ‘çok önemli’ bulanların oranı öğretim elemanlarında %63, öğretmen adaylarında ise %52’dir. ‘Önemli’ seçeneğine, öğretmen adayları %45 ve öğretim elemanları %35 oranında katılım sağlamıştır. Her iki grupta da geri bildirimi önemsemeyenlerin oranı oldukça düşüktür. Elde edilen bulgular her iki katılımcı grubunun da geri bildirimi yüksek oranda önemli gördüklerini ortaya koymakla birlikte geri bildirimle ilişkin güçlü bir kabule işaret etmektedir.

Geri bildirimin sunumuna ilişkin görüşleri ortaya koymak amacıyla katılımcılara “Lisans dersleri kapsamında ne sıklıkla yeterli sağladığınızı/aldığınızı düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular geri bildirim yeterliliğine ilişkin belirgin farklılıkları ortaya koymaktadır (Şekil 4.2).

Şekil 4.2

Geri Bildirim Uygulamalarının Yeterliliğine İlişkin Görüşler



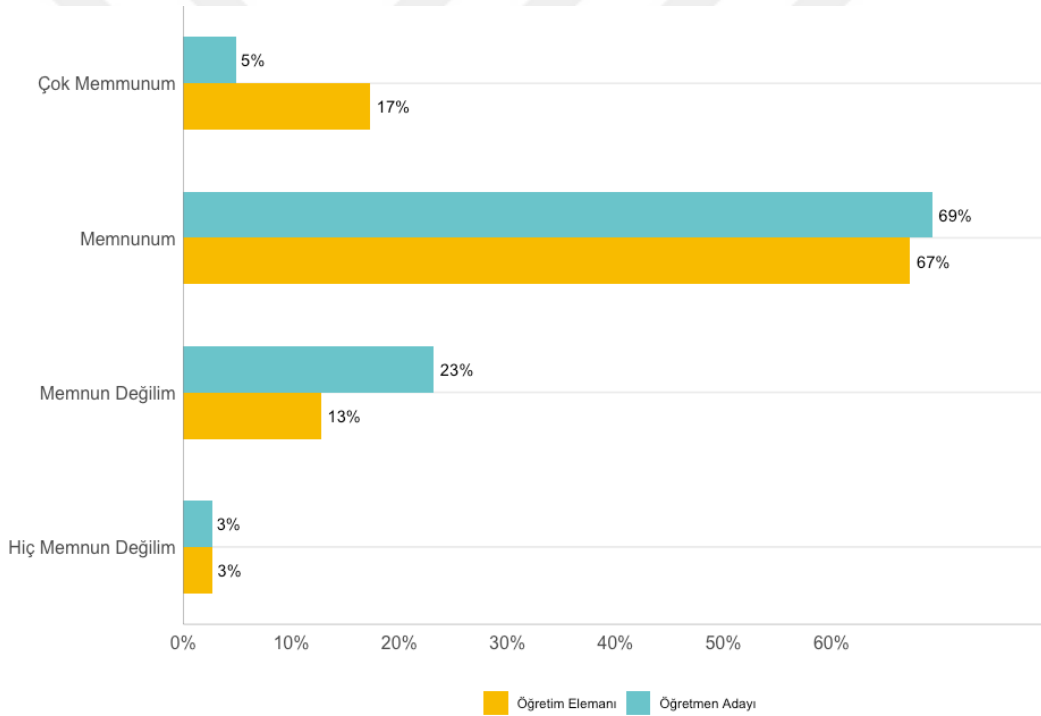
Şekil 4.2’te görüldüğü üzere öğretim elemanlarının %59’u ‘genellikle’ yeterli bildirim sağladıklarını düşünürken, öğretmen adaylarının sadece %29’u bu görüşü paylaşmaktadır. ‘Her zaman’ kategorisine öğretim elemanlarının %7’si, öğretmen adaylarının ise %1’i katılım sağlamıştır. Bulgular, öğretmen adaylarına ilişkin yanıtların %51 ile ‘ara sıra’ seçeneğinde yoğunlaştığını gösterirken, bu oran öğretim elemanlarında %30’dur. ‘Nadiren’ seçeneğinde öğretmen adaylarının oranı %15’ken öğretim

elemanlarının oranı %4'tür. Dikkat çekici bir bulgu olarak öğretmen adaylarının %3'ü 'hiçbir zaman' yeterli geri bildirim alamadığını belirtirken, öğretim elemanları arasında bu seçeneği işaretleyen olmamıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde öğretim elemanlarının önemli bir kısmı nicelik açısından yeterli geri bildirim sağladıklarını düşünürken öğretmen adaylarının büyük bir bölümü geri bildirimleri nicelik açısından yetersiz bulmaktadır.

İhtiyaç analizi kapsamında geri bildirim süreçlerine ilişkin genel görüşleri ortaya koymak adına katılımcılara "Lisans dersleriniz kapsamında aldığınız/verdiğiniz geri bildirimlerden genel olarak ne derece memnunsunuz?" sorusu yöneltilmiştir (Şekil 4.3).

Şekil 4.3

Geri Bildirim Süreçlerine İlişkin Memnuniyet Düzeyleri



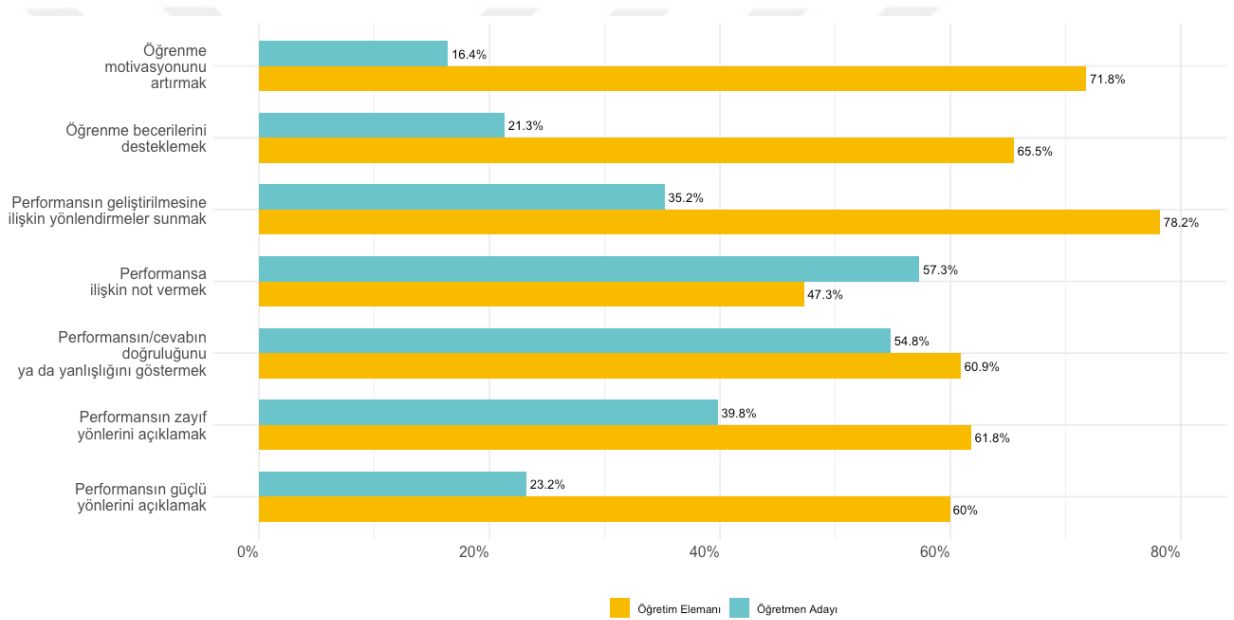
Elde edilen bulgular öğretmen adaylarının %69'unun ve öğretim elemanlarının %67'sinin geri bildirimlerden memnun olduklarını göstermektedir. 'Çok memnunum' kategorisinde öğretim elemanları ve öğretmen adayları arasında belirgin bir fark bulunmaktadır. 'Memnun değilim' kategorisinde ise öğretmen adayları %23, öğretim elemanları ise %13 oranında katılım sağlamışlardır. 'Hiç memnun değilim' kategorisine ise her iki grup da %3 oranında katılım sağlamıştır. Bulgular genel olarak her iki grubunda geri bildirimlerden genel olarak memnun olduğunu göstermekle birlikte öğretmen adaylarının

memnuniyetsizlik düzeyinin ğretim elemanlarına göre daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Bu durum geri bildirim süreçlerinin ğretmen adaylarının beklentilerini tam olarak karşılanmadığını bir göstergesi olarak yorumlanabilir.

Geri bildirim süreçlerinin işlevine ilişkin görüşleri ortaya koymak amacıyla ğretmen adaylarına ve ğretim elemanlarına yöneltilen diğer bir soru ise “Lisans dersleri kapsamında geri bildirimler hangi amaçlar doğrultusunda verilmektedir?” sorusudur. Elde edilen bulgular, geri bildirim süreçlerine ilişkin amaç algılarının birbirlerinden farklılaştığını göstermektedir (şekil 4.4).

şekil 4.4

Geri Bildirimin Verilme Amaçlarına İlişkin Görüşler



Elde edilen bulgular incelendiğinde ğretim elemanlarının %78'i geri bildirimini ‘performansın geliştirilmesine ilişkin yönlendirmeler sunmak’ amacıyla verdiğini belirtirken, bu oran ğretmen adaylarında %35’e düşmektedir. Benzer şekilde ğretim elemanlarının %71,8'i geri bildirimleri ‘ğrenme motivasyonunu sağlamak’ adına verdiğini belirtirken, ğretmen adaylarında bu oran yalnızca %16,4'tür. Geri bildirim verilme amaçlarına yönelik algıların farklılaştığı bir diğer madde ise ‘ğrenme becerilerini desteklemektir.’. Bulgular ğretim elemanlarının %65,5'inin ‘ğrenme becerileri desteklemek’ amacıyla geri bildirim verdiğini gösterirken, ğretmen adaylarının yalnızca %21'i bu amaçla geri bildirim aldığını ifade etmektedir. ‘Performansın zayıf

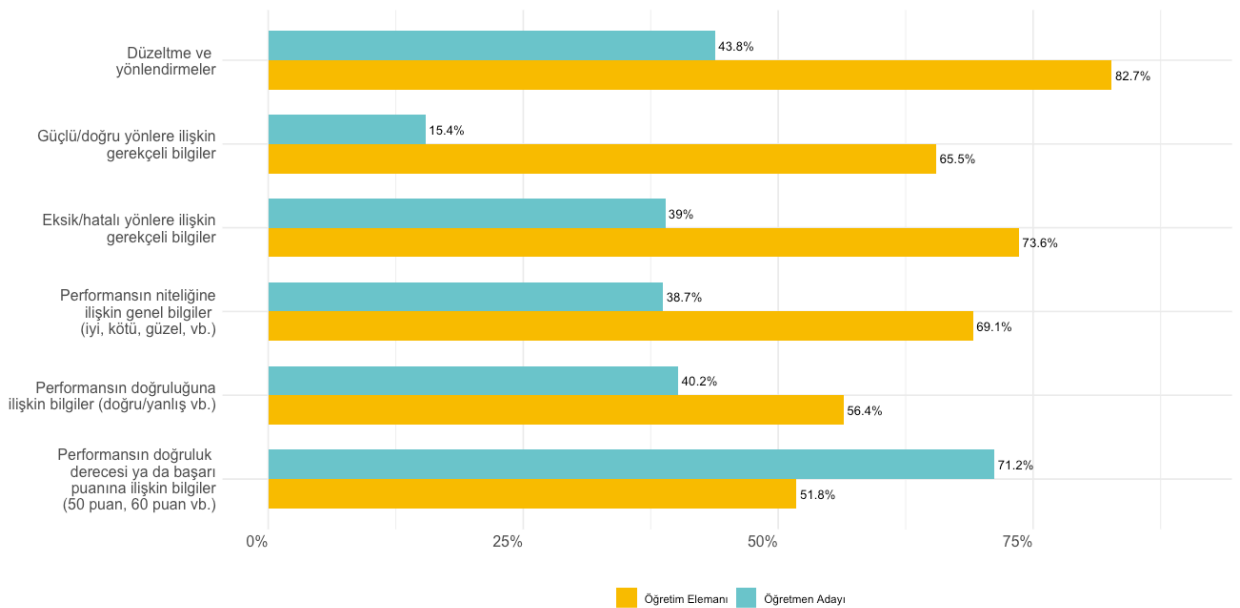
yönlerini açıklamak” görüşüne ise öğretim elemanlarının %62’si katılım sağlarken öğretmen adaylarının %40’ı bu görüşü desteklemektedir.

Geri bildirim verilme amaçları açısından öğretmen adayları ve öğretim elemanı görüşlerinin nispeten örtüştüğü maddeler ise ‘performansa ilişkin not vermek’, ‘performansın/cevabın doğruluğunu ya da yanlışlığını göstermek’ maddeleridir. Performansa ilişkin not vermek geri bildirimin temel amaçlarından biri olarak görülmüş; her iki grupta da katılımcıların neredeyse yarısı bu görüşe katılım sağlamıştır. Benzer şekilde, öğretim elemanlarının %61’i ve öğretmen adaylarının %55’i, verilen geri bildirimlerin ‘performansın veya cevabın doğruluğunu ya da yanlışlığını göstermek’ amacı taşıdığını vurgulamışlardır. Elde edilen bulgulara göre, öğretim elemanları geri bildirimleri daha çok öğrenmeyi destekleyici ve motive edici amaçlarla kullandıklarını düşünürken, öğretmen adayları geri bildirimin daha çok puan verme ve doğruluk kontrolü olarak kullanıldığını belirtmektedir.

Geri bildirimin içerdiği bilgilere ilişkin görüşleri ortaya koymak amacıyla ihtiyaç analizi kapsamında katılımcılara “Lisans dersleri kapsamında aldığınız/verdiğiniz geri bildirimler genellikle ne tür bilgiler içermektedir?” sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen veriler geri bildirimin içeriğine ilişkin katılımcıların farklı görüşlere sahip olduğunu göstermektedir (Şekil 4.5).

Şekil 4.5

Geri Bildirimin İçerdiği Bilgilere İlişkin Görüşler



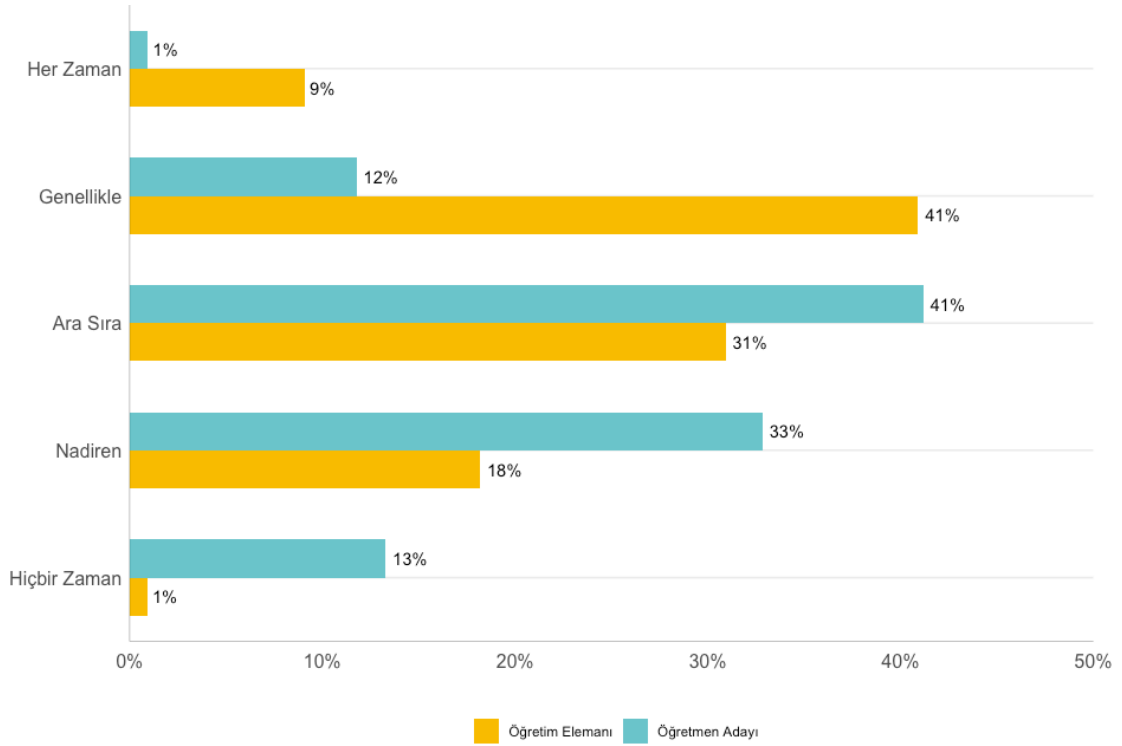
Şekil 4.5'te görüldüğü üzere öğretim elemanlarının %82.7'si verdikleri geri bildirimlerin 'düzeltme ve yönlendirmeler' içerdiğini belirtirken, bu oran öğretmen adaylarında %43.8'e düşmektedir. Öğretim elemanlarının %73.6'sı geri bildirimlerde 'eksik/hatalı yönlelere ilişkin gerekçeli bilgilere' yer verdiğini belirtirken, aldıkları geri bildirimlerde bu tür bilgilerin yer aldığını belirten öğretmen adaylarının oranı yalnızca %39'dur. Benzer şekilde, öğretim elemanlarının %65.5'i verdikleri geri bildirimlerde 'güçlü/doğru yönlelere ilişkin gerekçeli bilgiler' yer aldığını söylerken öğretmen adaylarında bu görüşe katılanların oranı %15.4'e düşmektedir. 'Performansın içeriğine ilişkin genel bilgiler' kategorisine katılım sağlayan öğretim elemanlarının oranı %69'ken, öğretmen adaylarının yalnızca %39'u bu görüşü paylaşmaktadır.

Diğer taraftan, öğretmen adaylarının %71.2'si geri bildirimlerde 'performansın doğruluk derecesi ya da başarı puanına ilişkin bilgiler' içerdiğini ifade ederken, öğretim elemanlarının %51.8'i verdikleri geri bildirimlerde bu tür bilgilerin yer aldığını belirtmişlerdir. Genel olarak değerlendirildiğinde öğretim elemanları gerekçelendirilmiş, yönlendirici ve detaylı geri bildirim verdiklerini düşünürken öğretmen adayları geri bildirimlerin içeriğini yanıt ve puan odaklı olarak algılamaktadır.

Geri bildirimlerin sunumuna ilişkin görüşleri elde edebilmek amacıyla katılımcılara 'Lisans dersleri kapsamında ne sıklıkla bireyselleştirilmiş geri bildirim alıyorsunuz/veriyorsunuz?' sorusu yöneltilmiştir. Bu soru ile geri bildirimlerin bireysel ihtiyaçlara ne derece yanıt verdiğinin ve geri bildirimin ne düzeyde kişiselleştirildiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır (Şekil 4.6).

Şekil 4.6

Bireyselleştirilmiş Geri Bildirime İlişkin Görüşler



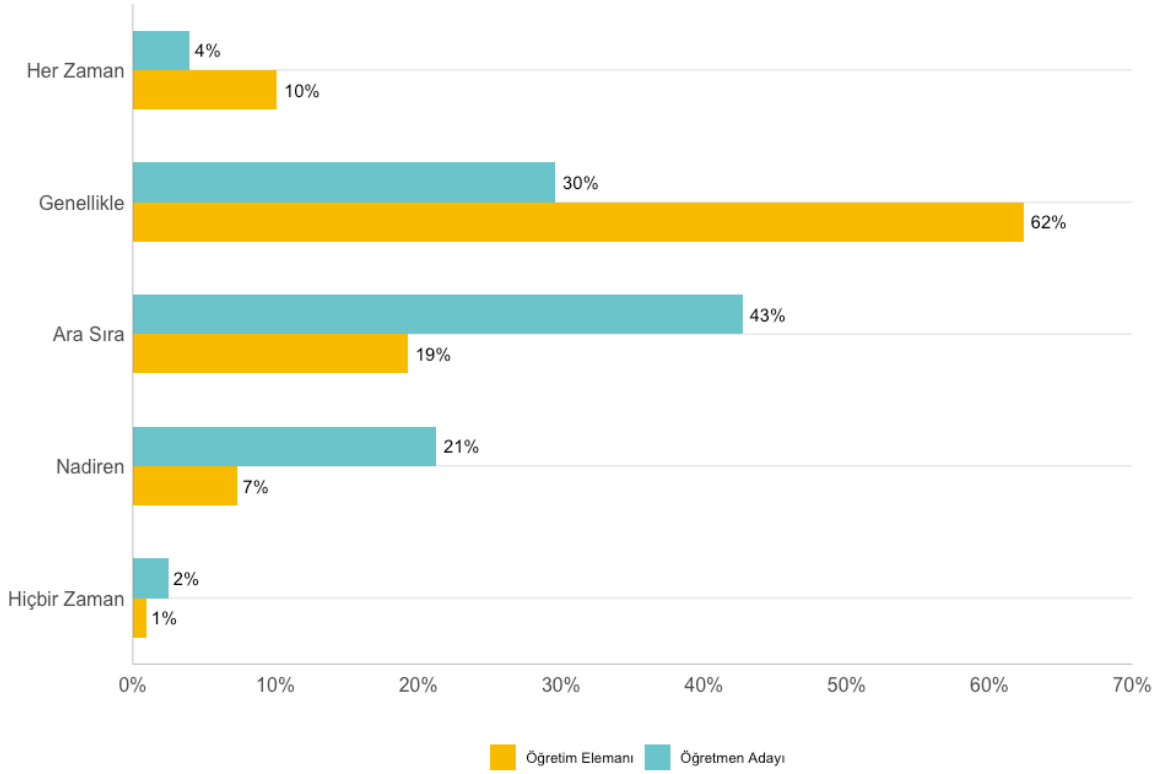
Elde edilen veriler bireyselleştirilmiş geri bildirim verilmesi sıklığı konusunda katılımcı grupları arasında belirgin farklar olduğunu göstermektedir. ‘Her zaman’ ya da ‘genellikle’ bireyselleştirilmiş geri bildirim verdiğini düşünen öğretim elemanlarının oranı %50 iken, öğretmen adaylarının yalnızca %13’ü bu görüşe katılmaktadır. Öğretmen adaylarının %41’i ‘ara sıra’, %33’ü ise ‘nadiren’ bireyselleştirilmiş geri bildirim aldıklarını belirtirken öğretim elemanlarında bu görüşlere katılanların oranı belirgin bir şekilde daha azdır. ‘Hiçbir zaman’ bireyselleştirilmiş geri bildirim almadığını belirten öğretmen adaylarının oranı %13 iken, bu oran öğretim elemanlarında %1’e düşmektedir. Elde edilen bulgulara göre öğretim elemanları daha sık bireyselleştirilmiş geri bildirim verdiklerini düşünseler de öğretmen adayları bu geri bildirimi daha seyrek aldıklarını hissetmektedirler. Bulgular, bireyselleştirilmiş geri bildirimin daha sistematik ve görünür bir şekilde sağlanması gerektiğini göstermektedir.

Geri bildirim sunumuna ilişkin görüşleri belirlemek amacıyla sorulan bir diğer soru da ‘Lisans dersleri kapsamında ne sıklıkla zamanında geri bildirim aldığınızı/verdiğinizi düşünüyorsunuz?’ sorusudur. Bu soru ile geri bildirimlerin öğrenme sürecindeki

etkililiğini artıran önemli faktörlerden biri olan zamanlama boyutuna ilişkin görüşlerin ortaya konulması amaçlanmıştır (Şekil 4.7).

Şekil 4.7

Geri Bildirimin Zamanlamasına İlişkin Görüşler



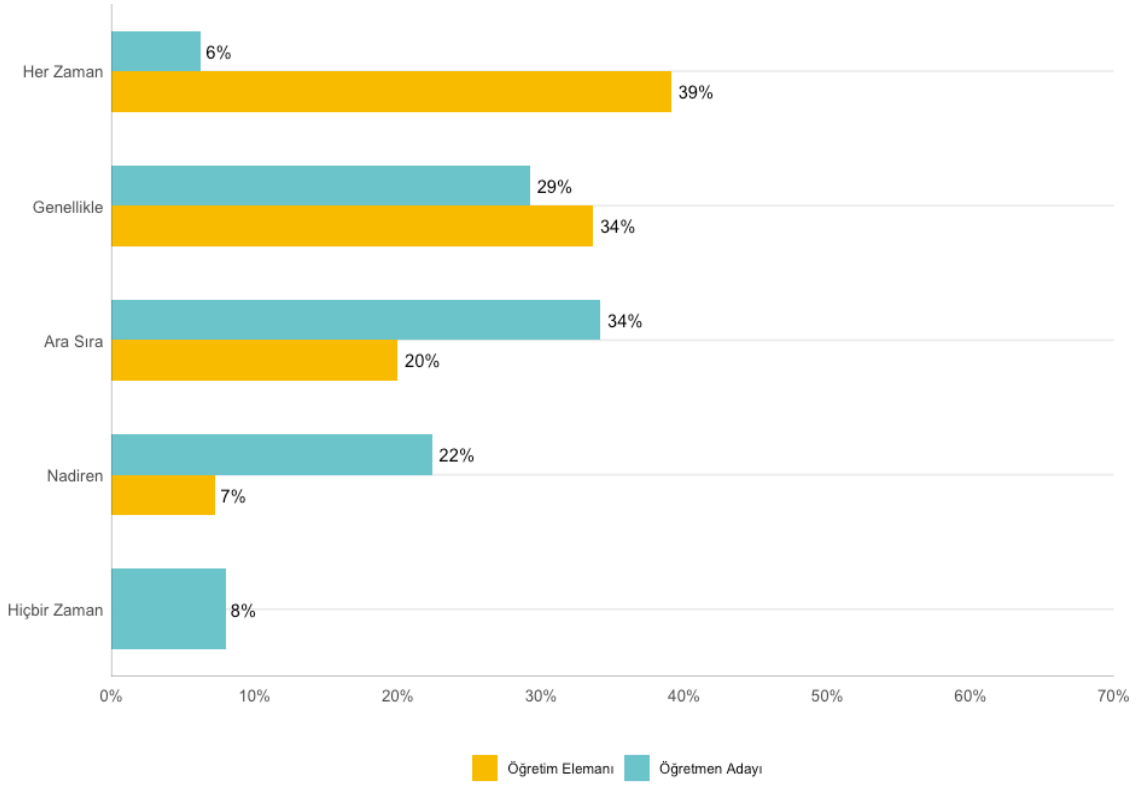
Elde edilen bulgulara göre öğretim elemanlarının %72'si geri bildirimi 'her zaman' ya da 'genellikle' zamanında verdiğini düşünürken, bu oran öğretmen adaylarında %34'e düşmektedir. 'Ara sıra' seçeneğini işaretleyenlerin oranı öğretmen adaylarında %43'ken, öğretim elemanlarında %19'dur. Öğretmen adaylarının %21'i geri bildirimin 'nadiren' zamanında verildiğini belirtirken öğretim elemanlarında bu görüşe katılım oranı %7'dir. Her iki grupta 'hiçbir zaman' seçeneğini işaretleyenlerin oranı oldukça düşüktür. Elde edilen bulgulara göre öğretim elemanları daha sık zamanında geri bildirim sağladıklarını belirtirken, öğretmen adayları geri bildirimlerin çoğunlukla zamanında verilmediğine inanmaktadır.

Geri bildirimin sunumuna ilişkin diğer bir soruda katılımcılara 'Geri bildirim sürecinde kullanılacak değerlendirme kriterlerinin ne sıklıkla önceden paylaşıyorsunuz/paylaşıyor?' sorusu yöneltilmiştir. Bu sorunun amacı geri bildirim sürecinin şeffaflığını ve sistematikliğini ortaya koymaktır. Elde edilen bulgular

değerlendirme kriterlerinin paylaşılma sıklığına ilişkin algılar konusunda önemli farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır (Şekil 4.8).

Şekil 4.8

Geri Bildirim Kriterlerinin Paylaşılmasına İlişkin Görüşler



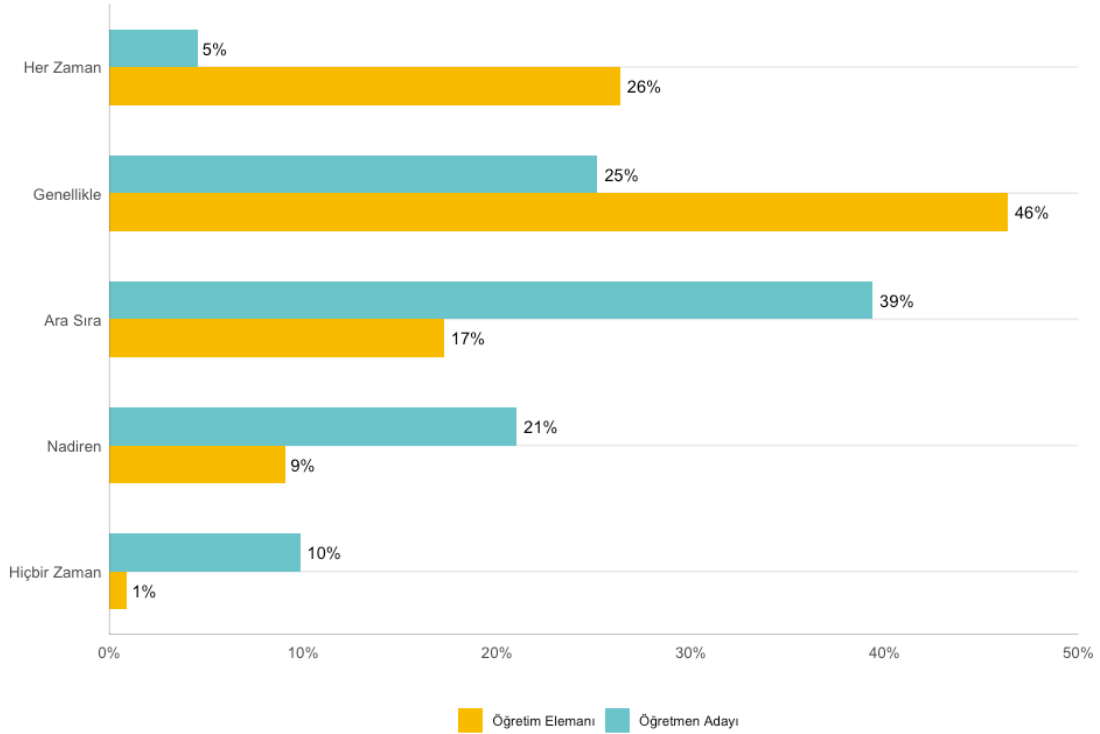
Şekil 4.8'e göre öğretim elemanlarının %39'u değerlendirme kriterlerinin önceden paylaşıldığını düşünürken, öğretmen adaylarının sadece %6'sı bu görüşe katılmaktadır. 'Genellikle' kategorisinde öğretim elemanları %34, öğretmen adayları ise %29 oranında görüş bildirmiştir. 'Ara sıra' kategorisinde görüş bildiren öğretmen adaylarının oranı %34'ken, öğretim elemanlarının oranı %20'dir. Benzer şekilde 'nadiren' kategorisinde görüş bildiren öğretmen adaylarının oranı %22 ile öğretim elemanlarının %7'lik oranına göre dikkat çekici düzeyde yüksektir. 'Hiçbir zaman' seçeneğinde öğretmen adaylarının %8'i görüş bildirirken öğretim elemanları arasında bu görüşe katılan olmamıştır. Elde edilen bulgulara göre öğretmen adayları büyük bir bölümü değerlendirme kriterlerinin önceden paylaşılmadığını düşünürken öğretim elemanları değerlendirme kriterlerini öğrencilerle önceden paylaştığını ifade etmektedir.

Geri bildirim süreçlerinin ne düzeyde sistematik yürütüldüğünü anlamak adına katılımcılara "Geri bildirim nasıl verileceği konusunda ne sıklıkla bilgilendirme

yapıyorsunuz/yapılıyor?” sorusu da yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular, bu konuda da belirgin farklılıklar olduğunu göstermektedir (Şekil 4.9).

Şekil 4.9

Geri Bildirim Süreçlerinin Planlılığına İlişkin Görüşler

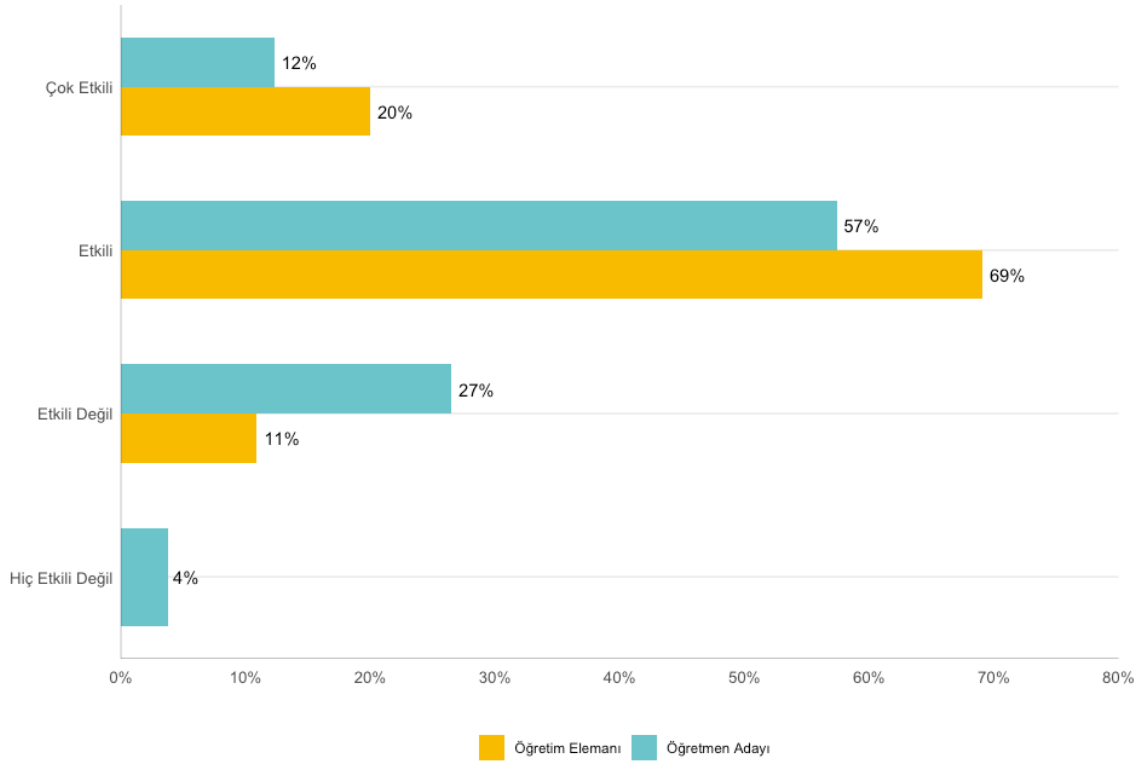


Şekil 4.9’te görüldüğü üzere, öğretim elemanlarının %25’i geri bildirimin nasıl verileceği konusunda ‘her zaman’ bilgilendirme yaptığını belirtirken bu oran öğretmen adaylarında sadece %5’tir. ‘Genellikle’ bilgilendirme yapıyorum diyen öğretim elemanlarının oranı %46 iken, bu görüşe katılan öğretmen adaylarının oranı %25’tir. ‘Ara sıra’ seçeneğinde görüş bildiren öğretmen adaylarının oranı %39 iken öğretim elemanlarının oranı %17’dir. Benzer şekilde ‘nadiren’ ve hiçbir zaman’ seçeneklerinde görüş bildiren öğretmen adaylarının oranı öğretim elemanlarından belirgin düzeyde yüksektir. Bulgular, öğretmen adaylarının geri bildirimin nasıl verileceğini konusunda yeterince bilgilendirilmedikleri görüşüne sahip olduklarını gösterirken öğretim elemanları büyük bir bölümü sıklıkla bilgilendirme yaptıkları kanaatindedir.

Geri bildirim süreçlerinin bilişsel işlevselliğini ortaya koymak adına katılımcılara “Lisans dersleri kapsamında aldığınız/verdiğiniz geri bildirimlerin bilişsel açıdan ne düzeyde destekleyici olduğunu düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir (Şekil 4.10).

Şekil 4.10

Geri Bildirimlerin Bilişsel Açıdan Destekleyiciliğine İlişkin Görüşler

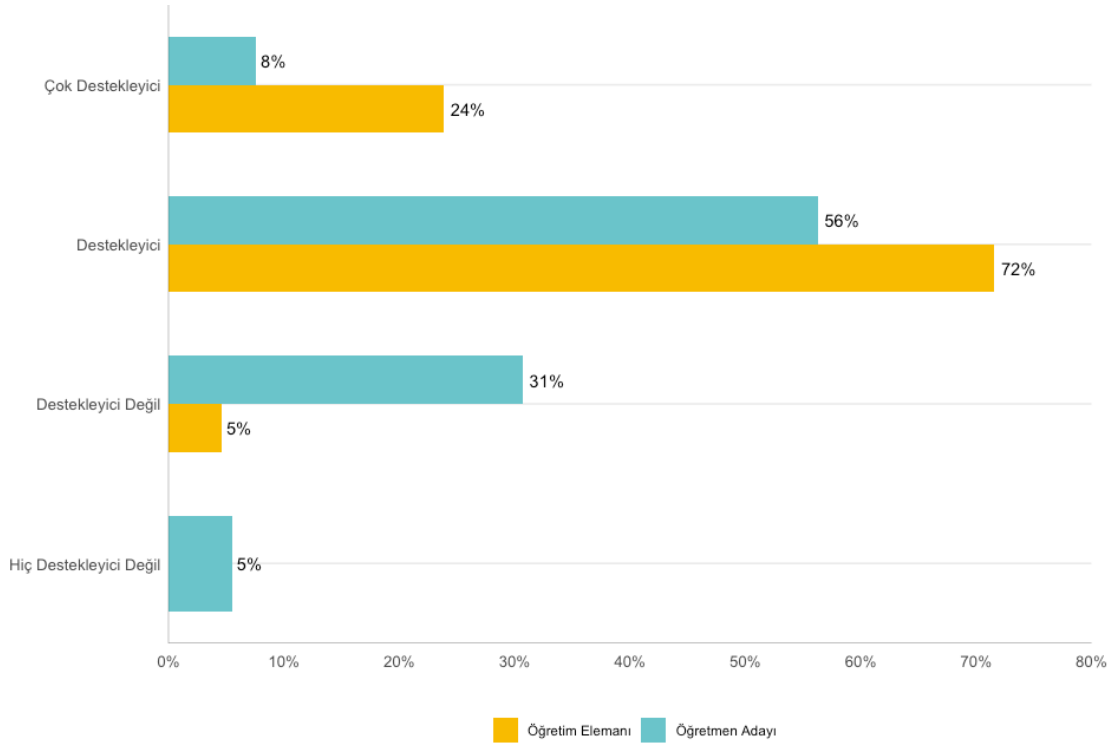


Veriler incelendiğinde öğretim elemanlarının %69'u ve öğretmen adaylarının %57'si geri bildirimlerin etkili olduğunu düşünmektedir. 'Çok etkili' kategorisinde öğretim elemanları %20, öğretmen adayları %12 oranında görüş bildirmiştir. 'Etkili değil' seçeneğinde öğretmen adaylarının oranı %27, öğretim elemanlarının oranı ise %11'dir. 'Hiç etkili değil' kategorisinde ise yalnızca öğretmen adayları %4 oranında görüş bildirmiştir. Elde edilen bulgular, her iki grubun da geri bildirimleri genel olarak bilişsel açıdan destekleyici bulunduğunu göstermekle birlikte öğretmen adaylarının geri bildirimlerin bilişsel açıdan etkililiğini öğretim elemanlarına göre daha düşük düzeyde değerlendirdiğini ortaya koymaktadır.

Geri bildirimlerin duyuşsal açıdan destekleyiciliğini ortaya koymak adına ise katılımcılara "Lisans dersleri kapsamında aldığınız/verdiğiniz geri bildirimleri duyuşsal açıdan ne derece destekleyici buluyorsunuz?" sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular, bilişsel etkililiğe ilişkin görüşlerden farklı olarak duyuşsal destekleyiciliğe ilişkin görüşlerde belirgin farklılıklar olduğunu göstermektedir (Şekil 4.11).

Şekil 4.11

Geri Bildirimlerin Duyuşsal Destekleyiciliğine İlişkin Görüşler

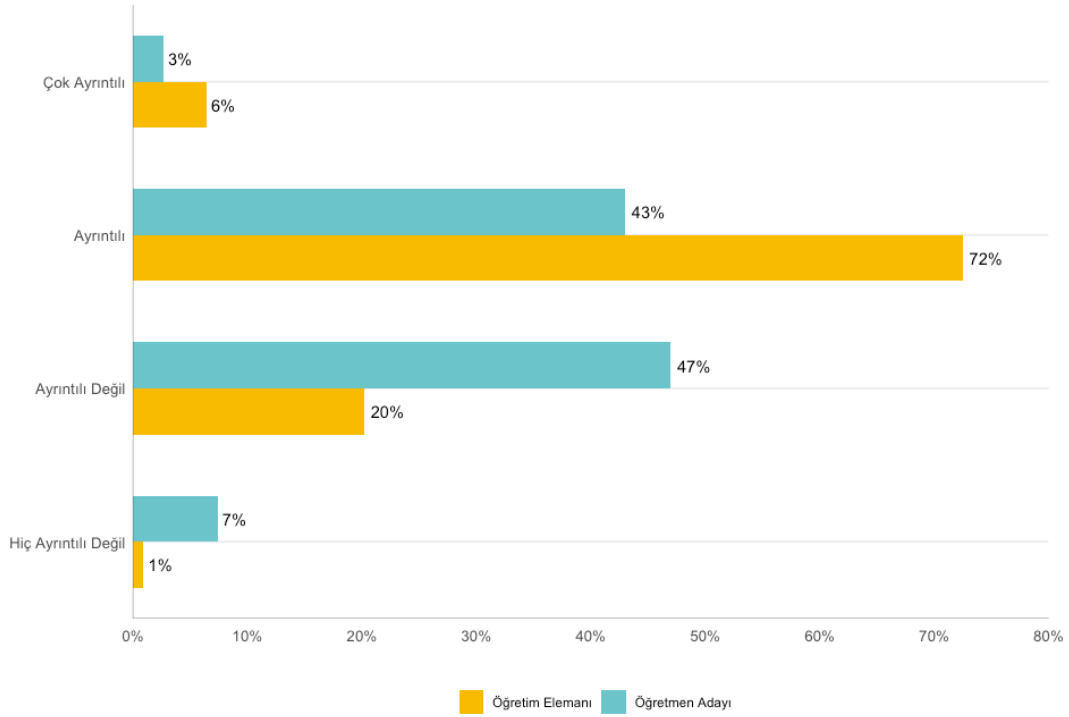


Şekil 4.11’e göre öğretim elemanlarının %72’si ve öğretmen adaylarının %56’sı geri bildirimleri duyuşsal açıdan destekleyici bulmaktadır. ‘Çok destekleyici’ kategorisinde öğretim elemanlarının %24’ü görüş bildirirken öğretmen adaylarında bu oran %8’e düşmektedir. ‘Destekleyici değil’ seçeneğinde öğretmen adaylarının oranı %31, öğretim elemanlarının oranı ise %5’tir. ‘Hiç destekleyici değil’ kategorisinde ise yalnızca öğretmen adayları %5 oranında görüş bildirmiştir. Elde edilen verilere göre öğretim elemanları geri bildirimlerin duyuşsal açıdan daha destekleyici olduğunu düşünürken öğretmen adaylarının bu konuda daha olumsuz bir algıya sahip olduğu söylenebilir.

Geri bildirimin içerik açısından ne derece ayrıntılı olduğunu ortaya koymak amacıyla katılımcılara “Lisans dersleri kapsamında aldığınız/verdiğiniz geri bildirimleri ne derece ayrıntılı buluyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular, geri bildirimin ayrıntılı olması açısından önemli görüş farklılıklarına işaret etmektedir (4.12).

Şekil 4.12

Geri Bildirimlerin Ayrıntısına İlişkin Görüşler

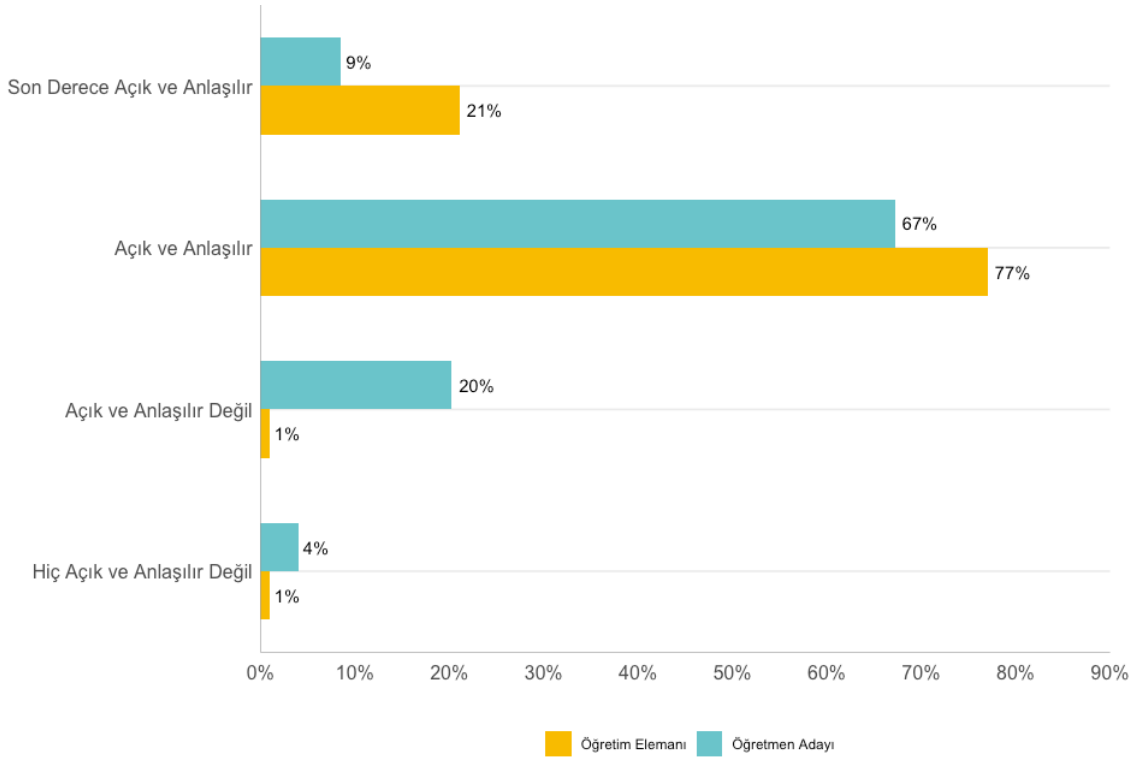


Şekil 4.12 incelendiğinde öğretim elemanlarının %72’si geri bildirimlerin ‘ayrıntılı’ olduğunu düşünürken öğretmen adaylarının %43’ü bu görüşü paylaşmaktadır. ‘Çok ayrıntılı’ seçeneğinde öğretim elemanlarının %6’sı ve öğretmen adaylarının %3’ü görüş bildirmişlerdir. ‘Ayrıntılı değil’ kategorisinde öğretmen adaylarının oranı %47, öğretim elemanlarının oranı ise %20’dir. ‘Hiç ayrıntılı değil’ kategorisinde ise öğretmen adayları %7, öğretim elemanları %1 oranında görüş bildirmişlerdir. Elde edilen veriler, öğretim elemanlarının önemli bir bölümünün verilen geri bildirimleri ayrıntılı bulduğunu gösterirken öğretmen adayları verilen geri bildirimleri ayrıntılı olması açısından yetersiz bulmaktadır.

Geri bildirimin içeriğine görüşleri elde edebilmek amacıyla katılımcılara ayrıca “Lisans dersleri kapsamında aldığınız/verdiğiniz geri bildirimleri ne derece açık ve anlaşılır buluyorsunuz?” sorusu sorulmuştur (Şekil 4.13).

Şekil 4.13

Geri Bildirimlerin Açık ve Anlaşılabilirliğine İlişkin Görüşler



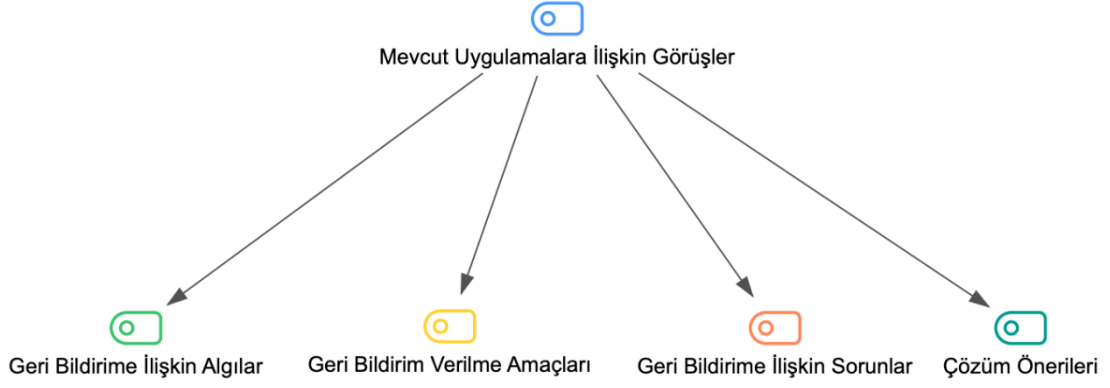
Bulgular incelendiğinde öğretim elemanlarının %77'sinin ve öğretmen adaylarının %67'sinin geri bildirimleri 'açık ve anlaşılır' bulunduğu görülmektedir. 'Son derece açık ve anlaşılır' kategorisinde öğretim elemanları %21, öğretmen adayları ise %9 oranında görüş bildirmiştir. 'Açık ve anlaşılır değil' kategorisinde öğretmen adaylarının oranının %20 ile öğretim elemanlarından belirgin bir şekilde daha yüksek olduğu görülmektedir. 'Hiç açık ve anlaşılır değil' kategorisine öğretmen adayları %4, öğretim elemanları ise %1 oranında katılım sağlamışlardır. Elde edilen bulgular her iki katılımcı grubunun da genel olarak geri bildirimleri açık ve anlaşılır bulunduğunu göstermekle beraber öğretmen adaylarının dikkate değer bir kısmının geri bildirimleri açık ve anlaşılır bulmadığını ortaya koymaktadır.

4.1.1.1.2 Nitel Bulgular

Öğretmen adayları ile gerçekleştirilen bireysel görüşmeler neticesinde öğretmen adaylarının mevcut uygulamalara ilişkin görüşleri "Geri Bildirime İlişkin Algılar", "Geri Bildirime İlişkin Sorunlar", "Geri Bildirim Verilme Amaçları" ve "Çözüm Önerileri" olarak dört tema altında toplanmıştır (Şekil 4.14).

Şekil 4.14

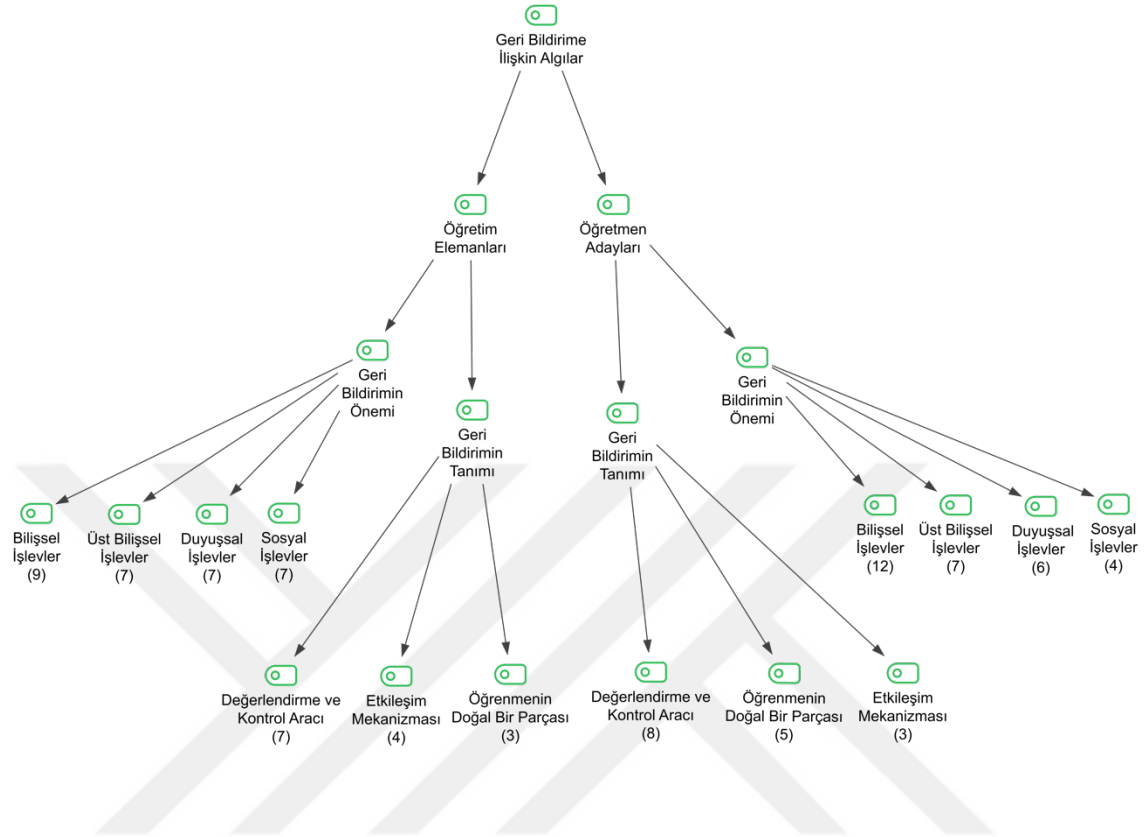
Mevcut Uygulamalara İlişkin Görüşmeler Kapsamında Elde Edilen Temalar



“Geri Bildirime İlişkin Algılar” teması kendi içerisinde “Geri Bildirimin Tanımı” ve “Geri Bildirimin Önemi” alt temaları kapsamında incelenmiştir (Şekil 4.15). “Geri Bildirimin Tanımı” kapsamında katılımcılar geri bildiriminin bir ‘değerlendirme ve kontrol aracı’ olduğunu ifade etmekle birlikte, ‘etkileşim mekanizması’ ve ‘öğrenmenin doğal bir parçası’ olduğunu belirtmişlerdir. “Geri Bildirimin Önemi” alt teması kapsamında ise geri bildirimin ‘bilişsel işlevlerine’, ‘duyuşsal işlevlerine’, ‘üstbilişsel işlevlerine’ ve ‘sosyal işlevlerine’ değinmişlerdir.

Şekil 4.15

Geri Bildirime İlişkin Algılar Kapsamında Elde Edilen Alt Temalar ve Kodlar



Elde edilen verilere göre her iki grup da geri bildirimi daha çok değerlendirme ve kontrol boyutuyla tanımlamışlardır. Katılımcılara göre geri bildirim, çalışmaların doğruluk ve eksiklerinin görülmesine olanak tanıyan bir süreç olmakla birlikte öğrenme hedeflerine ne düzeyde ulaşıldığını belirleyen bir değerlendirme olarak görülmektedir;

“Ortaya koyduğum bir çalışma sonucunda, karşımdaki kişiden -benden daha iyi bilen veya bu konu hakkında profesyonel olan bir kişiden- aldığım yorumlar, eksiklerim veya iyi yaptığım yerlerin bana söylenmesi.” (ÖA-K12)

“Geri bildirim sayesinde insanın aslında kavram yanılgılarını, eksik ve güçlü yanlarını... geri bildirim aslında gerçekten yerinde kullanıldığında, yansıtmacı bir şekilde yaklaşıldığında, bir bireysel SWOT analizi şansı olduğuna inanıyorum. Yani güçlü ve zayıf yanlarını, fırsatları, riskleri, farklı bakış açılarını, yanlış giden şeyleri, eksik giden şeyleri görebilme fırsatı olarak, hatta başkalarının aldığı geri bildirimleri görürken, başkalarının verdiği geri bildirimleri görürken de ne kadar yol kat ettiğimi ve daha ne kadar gidecek yolum olduğunu da bir görme fırsatı olarak değerlendirebilirim.” (ÖE-K3)

“Eğitim bağlamında düşündüğümüzde, kişinin gösterdiği performansın istenen ya da hedeflenen kazanıma yönelik olup olmadığı ya da varsa bununla ilgili ne tür eksikliklerin olduğunu bildiren bir yapı diyebiliriz.” (ÖE-K1)

Katılımcılar için geri bildirim aynı zamanda öğrenme sürecinin doğal bir unsuru ve öğrenme sürecinin kendisidir. Katılımcılar geri bildirimini gelişim sürecinin en önemli unsurlarından biri olarak tanımlamışlardır.

“Bence geri bildirim öğrenme sürecinin kendisi. Yani sonuçta öğrenci, yaptığına ilişkin bir dönüt almaya ihtiyacı var ve bu dönütler üzerinden bir öğrenme süreci gerçekleştiriyor. O, onun sonraki öğrenmelerine yön veriyor.” (ÖA-K6)

“Geri bildirim bence yapılan bir iş sonrasında karşı tarafı, geliştirmek amacıyla yapılan bir bildirim. Memnuniyetine, eleştirilerini, şikayetlerini ve memnun olmadığı durumları dile getirebilecek bir ortamın sağlanması bence, gelişmek için önemli bir araç” (ÖA-K5)

Benim için öğrenmenin bir parçası, hatta öğrenmenin artırılmasında güzel bir yol çünkü ya doğal olarak ya öğrencinin sorduğu... çünkü sorulardan öğreniyoruz. Geri bildirim öğrencilerin sorduğu sorulara yanıt vermek, onun gelişimini takip edip, nasıl gelişim gösterdiğini öğrenciyle paylaşmak... (ÖE-K2)

Bununla birlikte, ortaya çıkan kodlar her iki grubun da geri bildirimini, bir değerlendirme ve öğrenme aracının ötesinde bir iletişim ve etkileşim aracı olarak gördüklerini göstermektedir.

“Tek taraflıymış gibi görünüyor ama aslında geri bildirim bir etkileşim anı bence. Bir tarafın sunup diğer tarafın aldığı bir durum değil, karşılıklı alma-verme dengesinin olduğu ve gelişimin, değişimin bu sayede gerçekleştiği bir süreç var aslında.” (ÖA-K6)

“...karşılıklı etkileşim için bir araç olarak görüyorum...Geri bildirim iki taraflı birşey bence. Karşılıklı bir geri bildirim, yani öğretmen bunun farkında olursa, bir noktada öğrencilere bu durumu fark ederse bu noktada bir geri bildirim iki taraf için de olumlu olabilir. Hem öğrencilerin dersten bir şeyler kazanması noktasında hem de öğretmenin öğretmenlik görevini yerine getirmesi noktasında.” (ÖA-K9)

Tek taraflıymış gibi görünüyor ama aslında geri bildirim bir etkileşim anı bence. Bir tarafın sunup diğer tarafın aldığı bir durum değil, karşılıklı alma-verme dengesinin olduğu ve gelişimin, değişimin bu sayede gerçekleştiği bir süreç var aslında.(ÖE-K6)

Katılımcılara “Geri bildirimini hangi açılardan önemli buluyorsunuz?” sorusu yöneltildiğinde ise, katılımcıların geri bildirimini ‘bilişsel’, ‘duyuşsal’, ‘üst bilişsel’ ve ‘sosyal’ işlevlerine vurgu yaptıkları görülmektedir. Elde edilen veriler hem öğretmen adaylarının hem de öğretim elemanlarının geri bildirimini bilişsel, duyuşsal, üst bilişsel ve sosyal açıdan önemli bulduğunu göstermekte, geri bildirimini çok boyutlu etkisini vurgulamaktadır. Bununla birlikte öğretmen adaylarının bilişsel işlevlere, öğretim elemanlarının ise sosyal işlevlere daha çok vurgu yaptıkları görülmektedir. Bu durum

öğretim elemanlarının geri bildirimini bir etkileşim aracı olarak daha geniş bir bağlamda değerlendirdiğini, öğretmen adaylarının ise kendi bireysel öğrenme süreçlerine daha çok odaklandığı göstermektedir.

Bilişsel işlevler açısından incelendiğinde öğretmen adaylarının geri bildirimini ‘ilerleme ve gelişim’ ($f=10$), ‘öğrenmeyi kolaylaştırma’ ($f=5$), ‘etkin katılım’ ($f=3$) ve ‘belirsizliği giderme’ ($f=2$) işlevlerine vurgu yaptıkları görülürken, öğretim elemanlarının ise ‘ilerleme ve gelişim’ ($f=9$) ve ‘gelişim düzeyini izleme’ ($f=3$) işlevlerine vurgu yaptıkları görülmektedir.

Elde edilen bulgulara göre hem öğretmen adayları hem de öğretim elemanları tarafından ortak ve sıklıkla vurgulanan bilişsel işlev ‘ilerleme ve gelişim’ işlevidir. Bu bağlamda her iki grup da geri bildirimini öğrenme sürecinde yapılan hataların ve eksiklerin farkına varılması ve giderilmesi yoluyla akademik ilerleme ve gelişim açısından önemli rol oynadığını düşünmektedirler;

“Aslında belki dikkat etmesi gereken bir tüyo var, onu bilmediği için o kek kabarmıyor. Onu öğrendiğinde ya da uygun koşulları sağladığında o kek kabaracak ve o başarı hazzını tadacak.” (ÖE-K4)

“Geri bildirim vermediğinde öğrenci hatasını fark edemiyor ya da tam olarak anlamlandıramıyor. Yani geri bildirim aldığı anda hani sadece puan olarak değil, açıklama da bekliyor. Dolayısıyla geri bildirim altında süreç, eğitim yani öğretmek istediğimiz konu daha anlamlı hale geliyor ve sonraki yaşantısında daha kalıcı bir öğrenme gerçekleşiyor. Çünkü anlamlandırmış oluyor, yani zihninde hatasının nerede olduğunu, nerede hata yaptığını... Ona yüklediği bir anlam vermiş oluyor. Diğer türlü onu anlamlandıramadığı için öğrenme de gerçekleşmiyor.” (ÖE-K5)

“İlk yaptığım akrilik resimle son yaptığım resme baktığım zaman arada belki 2 sene var, ama o kadar çok değişime uğramış ki. Ve ben hep geri bildirimler üzerinden ilerledim. Olmayan kısımları kırtım, kırtım, onun yerine olumlu konuştukları yerlere ekledim. Şu an eski çizimimi o zaman çok beğeniyordum, ama şu anki halimle o çizime baktığım zaman şey oluyorum: Ne kadar eksik bir resim!” (ÖA-K11)

“Çünkü sonuçta yaptığımız şeylerin iyi ya da kötü olduğunu, onların bize verdikleri geri bildirimlerle anlayabiliyoruz. Hiçbir şey söylemezlerse kendimize göre iyi ya da kötüsek bu şekilde devam ederiz. Mesela neyi geliştirip, neyi geliştirmeyeceğimizi bilemeyiz. O yüzden geri bildirim almak çok önemli. Özellikle de ben son sınıf olduğum için ve staj yaptığım için, mesela bizim stajdaki hocamız çok fazla geri bildirim veren biri ve onun sayesinde bu dönem boyunca çok fazla geliştik. Çok ilerledik. Yani, başladığımız noktanın çok üstündeyiz şu anda.” (ÖA-K7)

Bununla birlikte öğretmen adayları geri bildirimlerin bilişsel açıdan öğrenmeyi kolaylaştırdığını, ders sürecinde etkin katılımı artırdığını ve öğrenme süreçlerindeki belirsizliği giderdiğini vurgulamışlardır;

“Gerçekten hafifletiyor. Benim için bireysel olarak hafifletiyor derken, yani benim için de bir şeyleri kolaylaştırıyor. Yani çalışma tarzım, tempom bana göre... Mesela bir şeye dört saat uğraşmaktansa iki saate indirebiliyorum. Zamanlamayı daha iyi ayarlayabiliyorum.” (ÖA-K8)

“geri bildirim aldıkça, aslında ne kadar başarılı ya da başarısız olduğumuzu öğrendiğimiz için... ‘Bu hafta bu yöntemi denedim ama işte hocadan bayağı olumsuz geri dönüşler aldım, bunu yapamamışım ya da bende fayda sağlamamış’ gibi bir algı oluşabiliyor. Öğrenme sürecini gözden geçirmeni sağlıyor. Ama hocadan geri dönüş alamazsan, sınav zamanına kadar beklemek zorundasın. ‘Yapabilmiş miyim, öğrenebilmiş miyim?’ gibi... Yani belirsiz bir süreç.” (ÖA-K10)

Diğer yandan, öğretim elemanları ise geri bildirimin bilişsel açıdan öğrenci gelişimin izlenmesi ve değerlendirilmesi açısından önemli bir araç olduğunu düşünmektedir;

“Şimdi öğretimi biz neye göre yapıyoruz? Amaçları hedeflere göre yapıyoruz. Kazanımlar var. Öğrenme çıktıları var. Bunlara ne derecede yaklaşıp yaklaşmadığımızı görmek adına süreç içerisinde değerlendirmelerimizin olduğunu düşünüyorum.” (ÖE-K1)

“Geri bildirim öğrencilerin sorduğu sorulara yanıt vermek, onun gelişimini takip edip, nasıl gelişim gösterdiğini öğrenciyle paylaşmak...” (ÖE-K2)

Duyuşsal işlevler açısından incelendiğinde ise öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının benzer noktalara vurgu yaptıkları görülmüştür. Her iki grup da geri bildirimin duyuşsal perspektiften ‘motivasyonu artırma’ ve ‘olumsuz duygularla baş etme’ konularındaki etkisine değinmişlerdir. Buna göre öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının duyuşsal işlevler açısından en sık vurguladıkları işlev ‘motivasyonu sağlama’ işlevidir;

“Merakımı arttırıyor. Mesela merakımı daha fazla kabartıyor o ders üzerine, o konu üzerine daha fazla okuyup araştırabiliyoruz. Sonraki öğrenmelerime de çok fazla etki ediyor. Mesela bir sonraki dersin konusunda daha çok çalışabiliyorum...” (ÖA-K2)

“Siz ona zaman ayırdığınız için öğrencinin derse de daha pozitif yaklaştığını görebiliyorum ben kendi açımdan. Daha çok ilişki kurmaya çalışıyor, daha çok derse katılmaya çalışıyor. Yani karşılığını alıyorum ben açıkçası.” (ÖE-K5)

Üst bilişsel işlevler açısından katılımcılar geri bildirimi ‘eleştirel farkındalık kazandırma’ ile ‘öğrenme sorumluluğu kazandırma’ ve ‘öğrenme sürecini düzenleme’ açısından ele

almışlardır. Üst bilişsel işlevler açısından en çok ve iki grupta da ortak vurgulanan konu geri bildirimin eleştirel farkındalık kazandırma noktasında sahip olduğu önemdir. Buna göre katılımcılar geri bildirimi öğrenme süreçlerini sorgulama ve öğrenme süreçlerine ilişkin farkındalık kazanma aracı olarak önemli görmektedirler;

“Yani sonuçta öğrencinin kendisini dışarıdan görmesine yardımcı oluyorsun. ‘Ben neyi ne kadar öğrendim? Hangi noktada eksik kaldım, hangi noktada daha iyi durumdayım?’ gibi şeyleri görmesine fırsat vermiş oluyorsun. Kendisine eleştirel bir gözle bakıyor.” (ÖE-K3)

“Geri bildirim aldıkça, aslında ne kadar başarılı ya da başarısız olduğumuzu öğrendiğimiz için... ‘Bu hafta bu yöntemi denedim ama işte hocadan bayağı olumsuz geri dönüşler aldım, bunu yapamamışım ya da bende fayda sağlamamış’ gibi bir algı oluşabiliyor. Öğrenme sürecimi gözden geçirmemi sağlıyor.” (ÖA-K10)

Sosyal işlevler açısından incelendiğinde ise hem öğretmen adayları hem de öğretim elemanları geri bildirimi bir ‘değer göstergesi’ olarak nitelendirmişlerdir. Bununla birlikte öğretim elemanları geri bildirimin ‘olumlu ilişkiler geliştirme’ potansiyeline de vurgu yapmışlardır;

“Dolayısıyla aslında bir öğrenciyi çağırıp bireysel ya da işte yazdığı bir metne ya da işte yazdığı bir ödevle “Gel bak, ben senin şeyini okudum,” demek. Hep lisans öğrencilerinde şu var: ‘Hocalar acaba bizim verdiğimiz ödevleri okuyorlar mı?’ Aslında bunun da bir kanıtı. Şimdi öyle efsaneler dönüyor ya, hocalar işte kağıtları sallıyormuş, yukarıdan düşene, en önce düşene 100 veriyormuş vesaire. Bunun olmadığını da aslında kanıtlamış oluyorsunuz çocuğa. ...lisans düzeyindeki bir öğrencinin, bir hocasının odasına gelip bireysel bazda geri bildirim alması ya da işte yazılı olarak onun hazırladığı doküman üzerinden düzeltmeleri alması, onore edici bir şey.” (ÖE-K4)

“Değerli hissettiğimizi anlıyoruz öncelikle hocam. Yani bize değer verildiğini hissediyoruz mesela. Yani her şeyi yazdık ama orada her şeye bir geri dönüt vermeyebilir de yani ifade etmeyebilir. Yani geri dönüt vermediği zaman ben zaten buradan, yani puanıma göre yorumlarım. Atıyorum, 70 almışsam orta seviyede yapmışımdır. 100 almışsam o da yazılacak bir şey bırakmamışım derim ama bu yorumu kendim yaparım. Öğretmenim bana geri bildirim yapması önemli bu açıdan yani.” (ÖA-K4)

“Hoca ile kurulan güven ilişkisi sayesinde, öğrenci daha fazla soru sormaya, derse katılmaya başlıyor. Bu da sınıf içindeki ilişkilerini ve kendine güvenini artırıyor. Yani sadece akademik değil, sosyal beceriler açısından da geri bildirimler faydalı oluyor. Öğrenci, hocasının onu önemseydiğini gördüğünde, diğer öğrencilerin gözünde de olumlu bir imaj oluşuyor. Dolayısıyla, sadece bilişsel değil, sosyal gelişim açısından da geri bildirimlerin büyük faydası var.” (ÖA-K5)

Genel olarak değerlendirildiğinde nicel bulgular, öğretmen adaylarının %88'inin ve öğretim elemanlarını %99'unun geri bildirimi eğitim sürecinin önemli bir unsuru olarak gördüğünü göstermektedir. Nitel bulgular ise öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının geri bildirimin önemini bilişsel, duyuşsal, üstbilişsel ve sosyal olmak üzere geniş bir kapsamda değerlendirdiğini ortaya koymaktadır. Bu doğrultuda elde edilen bulgular, geri bildirimin kapsamlı, çok boyutlu ve sürdürülebilir bir şekilde ele alınmasının önemini vurgulamaktadır. Diğer bir ifadeyle bulgular geri bildirimin yalnızca bilişsel süreçler açısından değil, duyuşsal ve sosyal süreçlere katkı sağlayacak şekilde düzenlemesi gerektiğini ve öğrencilerin bütüncül gelişimlerinin sağlanabilmesi için düzenli ve sürekli geri bildirim verilmesinin önemini vurgulamaktadır.

“Geri Bildirimin Verilme Amaçları” teması kapsamında ise “Öğrenme Performansını İyileştirmek” ve “Öğrenme Motivasyonunu Desteklemek” olmak üzere iki alt tema ortaya çıkmıştır (Şekil 4.16).

Nitel analiz kapsamında elden edilen bulgular “Öğrenme Performansını İyileştirmek” alt teması kapsamında ortaya çıkan kodların büyük oranda benzer olduğunu göstermektedir. Bu kapsamda öğretim elemanları ağırlıklı olarak ‘eksik ve hataların giderilmesi’ ($f=9$), ‘öğrenmenin pekiştirilmesi’ ($f=4$), ‘araştırma ve sorgulamaya teşvik’ ($f=4$) ve ‘öz düzenlemeye teşvik’ ($f=2$) amaçlarına vurgu yaparken; öğretmen adayları ise ‘eksik ve hataların giderilmesi’ ($f=12$), ‘notlandırma’ ($f=6$), ‘öğrenmenin pekiştirilmesi’ ($f=5$) ve ‘araştırma ve sorgulamaya teşvik’ ($f=2$) amaçlarına değinmişlerdir.

gereksinimi duyabiliyoruz ya da anlaşılmayan noktalar varsa onların bana sormasını ve devam etmesini isteyebiliyoruz. Geri bildirimler bu noktalar üzerine yoğunlaşıyor.” (ÖE-K4)

“Ben mesela hocaya soruyorum, ‘Ben burayı yaptım ama pek emin olamadım. Bu soruyu cevaplarken aklım karıştı, sizce nasıl olmuş?’ diye soruyorum. O da bana geri dönüşünü veriyor veya diyor ki, ‘Anlatmıştık hani, burayı böyle yorumlardın. Şurası olmuş, evet, doğru yapmışsın,’ diyor.” (ÖA-K11)

Araştırma bulgularına göre hem öğretim elemanları hem de öğretmen adayları geri bildirimini öğrenmeyi geliştirmedeki rolü kapsamında ‘araştırma ve sorgulamaya teşvik’ amacını önemli bir unsur olarak vurgulamışlardır. Katılımcıların görüşleri, geri bildirimini öğretmen adaylarının araştırma becerilerini geliştirme ve sorgulayıcı düşünme yaklaşımlarını destekleme noktasında önemli bir araç olarak kullanıldığını ortaya koymaktadır;

“Geri bildirimlerde yani şöyle geri bildirimlerle karşılaşıyordum, genellikle işte ben de senin fikirlerine katılıyorum. Ama işte. Sence şu şöyle midir, gibi hoca bir soru soruyor, bu senin eksiksin demiyor ve sonra o kısmı tekrar araştırmaya yönelten bir soruyla geri bildirim veriyor. Daha sonra hocanın da sizden beklentisi, onu da araştırıp hocaya yeni bir cevap yazmanız. Hani, bu noktada şey demiyor. Bu senin için iyi. Bu kötü, burayı geliştir değil de...” (ÖA-K6)

“Yani aslında baktığımızda öğrenciler, mesela tartışma formuna yazarken ödevi yapmış olmak için yazıyor. Ne yazdığının çok farkında değil aslında. Mesela ben ona o soruyu sorduğumda, tekrar onu yanıtlamak zorunda. Hani ben ne yapmışım ne demişim? Kendimce bir şeyler saçmalamış mıyım? Hoca bana ne sormak istiyor? deyip ya da yeni bir bilgiyi araştırmak durumunda kalabiliyor. Dolayısıyla hem araştırma becerileri hem de sorgulama becerileri gelişiyor” (ÖE-K4)

Araştırmada dikkat çekici bir bulgu olarak, ‘notlandırma’ amacı yalnızca öğretmen adayları tarafından dile getirilirken, ‘öz düzenlemeyi teşvik etme’ amacı yalnızca öğretim elemanları tarafından vurgulanmıştır;

“Genellikle not vermek amacıyla. Çok güzel bir proje hazırlıyoruz, mesela sosyal hizmetlerde okurken bir dönem projesi yapmıştık. Çok güzel bir projeydi bence, ama hiç üzerine konuşulmadı. Hoca sadece not verdi” (ÖA-K10)

“Ben öncelikle, öğrenci bir performans sergilediğinde, bir ürün ortaya koyduğunda, sorumluluğunu gerçekleştirdiğinde, bu süreçte ne deneyimledin? Bu süreç sana nasıl geldi? Sence bu sürecin sende olan yansımaları ne oldu? Daha farklı ne yapsaydın, bu süreç daha iyiye giderdi? Tarzında sorular sorarak aslında kendine geri bildirim vermesini sağlıyorum” (ÖE-K6).

Geri bildirimin verilme amaçları kapsamında elde edilen nitel bulgular “Öğrenme Motivasyonunu Desteklemek” alt temasında öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının görüşlerinin farklılaştığını göstermektedir. Buna göre öğretim elemanları, öğretmen adaylarının öğrenme motivasyonlarını artırmak adına geri bildirimlerde ‘güçlü yönlerin vurgulanması’, ‘yapıcı iletişim dilinin kullanılması’ ve ‘gelişim potansiyelinin vurgulanması’ konularına değinirken öğretmen adayları ise yalnızca ‘güçlü yönlerin vurgulanması’ konusuna değinmiştir (Şekil 4.16).

Öğrenme motivasyonunun desteklenmesi amacıyla ‘güçlü yönlerin vurgulanması’ her iki grup tarafından da en sık vurgulanan boyuttur. Katılımcılar, öğrencilerin güçlü yönlerinin vurgulanmasının hem öğrenme sürecine olan ilgiyi artırdığını hem de öğrencilerin kendilerine olan güvenlerini geliştirdiğini belirtmişlerdir;

“Şöyle yaparım, ben genelde hangi öğrenci olursa olsun, yapabildiği yerler var, görüyorum, yani iyi yaptığı yerler var. Önce bir iyi yaptığı yerlerden yola çıkıyorum. Neden? Kendini hazırlasın, hani varsa bir direnci... Sonuçta bir otoriteyim ben onun karşısında ve hemen sıcaklığına ben olumsuzlukla sürece başlarsam iyice kapalı hale gelecek ve bir şekilde benim verdiğim geri bildirimler de ona geçmeyecek yani. Dolayısıyla da biraz yumuşayıp kendine güvenmesini sağlıyorum aslında yapabildiği yerleri söyleyerek.” (ÖE-K6)

“Olumlu yönde de geri bildirim, mükemmel olmuş diyen öğretmenlerimiz oluyor işte. Ödev yaptığımız zaman mesela. Yazılacak başka bir şey bırakmamışsın, teşekkür ederim gibi geri dönütler aldığımız oluyor.” (ÖA-K4)

Öğrenme motivasyonunun desteklenmesi amacıyla ‘yapıcı iletişim dilinin kullanılması’ ve ‘gelişim potansiyelinin vurgulanması’ yalnızca öğretim elemanları tarafından dile getirilmiştir. Öğretim elemanları, geri bildirim sürecinde kullanılan dilin ve ifadelerin öğrencilerin motivasyonu üzerindeki etkisini önemsediklerini belirtmişlerdir. Bu kapsamda yargılayıcı ve olumsuz ifadelerden kaçınarak, yapıcı ve gelişime odaklı bir iletişim dili benimsediklerini vurgulamışlardır;

“...Acaba şöyle bir şey kullanabilir miydin burada deyip düzelterek gidiyorum. Oradan zaten olumsuz bir şey yaptığını çocuk algılıyor, görüyor. ‘Bu olmamış, şu olmamış, bunu bir daha yapma’ tarzında öyle kestirip atıcı, yargılayıcı ifadelerden özellikle kaçmaya çalışıyorum.” (ÖE-K6)

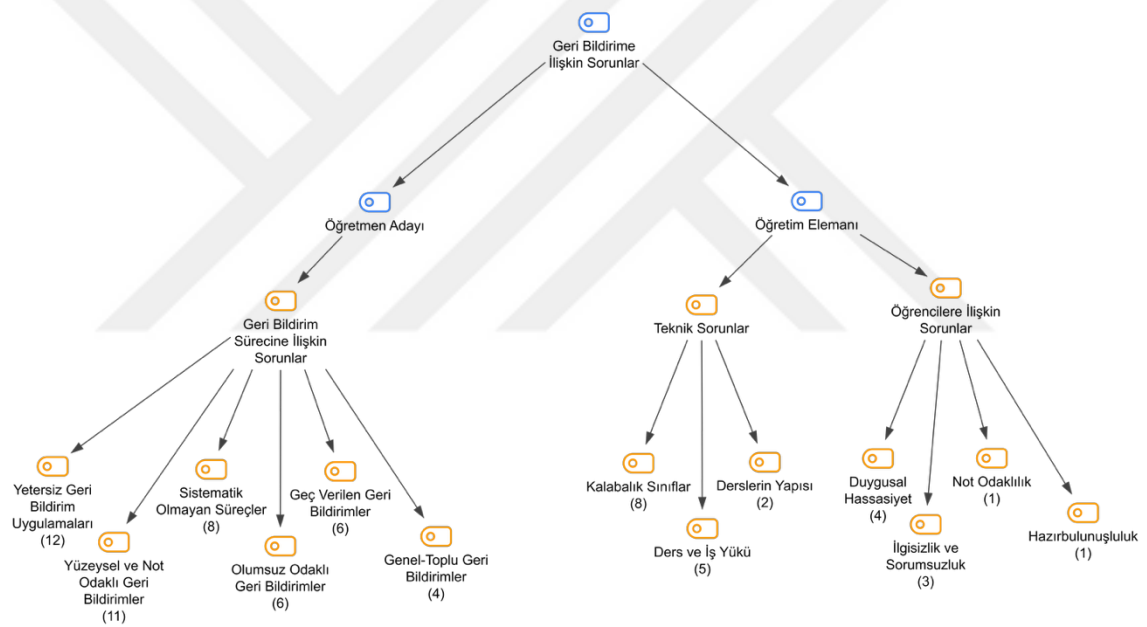
“Merhabalar, ödevini beğenerek okudum. Word dosyası üzerinde de dönüt verme şansım oldu. Bazı yaklaşım ve ifadelerini güçlendirmende yarar olduğunu düşünüyorum. Ödev sırasında hangi menülerden, hangi tekniklerden, hangi tablolardan, hangi kaynaklardan yararlandığını belirtme bağlamında çalışma biçiminin gelişime açık olduğuna inanıyorum.

Her konuyla alakalı spesifik dönütlerimi ekteki Word dosyasında bulabilirim. Çalışmalarında başarılar dilerim, görüşmek üzere.” (ÖE-K7)

Mevcut uygulamalara ilişkin görüşler kapsamında ortaya çıkan bir diğer tema ise “Geri Bildirime İlişkin Sorunlar” temasıdır. Nitel analiz sonucunda elde edilen bulgular öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının geri bildirim süreçlerine ilişkin farklı yapıda sorunlarla karşılaştıklarını göstermektedir. Bu sorunlar öğretmen adayları için “Geri Bildirim Sürecine İlişkin Sorunlar” olarak tek bir alt tema altında toplanırken, öğretim elemanları için “Teknik Sorunlar” ve “Öğrencilere İlişkin Sorunlar” olmak üzere iki alt tema altında toplanmıştır (Şekil 4.17).

Şekil 4.17

Geri Bildirim Süreçlerine İlişkin Sorunlar



Öğretmen adayları açısından incelediğimizde en sık vurgulanan sorunun ‘yetersiz geri bildirim’ ($f=12$) olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla ‘yüzeysel ve not odaklı geri bildirimler’ ($f=11$), ‘sistemik olmayan süreçler’ ($f=8$), ‘geç verilen geri bildirimler’ ($f=6$), ‘geri bildirim fırsatlarının sınırlılığı’ ($f=5$) ve ‘toplu geri bildirimler’ ($f=4$) takip etmektedir.

Öğretim elemanlarının yaşadığı sorunlar incelendiğinde ise iki temel alanda sorunların olduğu görülmektedir. “Teknik Sorunlar” teması altında ‘kalabalık sınıflar’ ($f=8$) ve ‘ders ve iş yükü’ ($f=5$) sorunları ön plana çıkmaktadır. “Öğrencilere İlişkin Sorunlar” alt teması

kapsamında ise ‘duygusal hassasiyet’ (f=4), ‘ilgisizlik ve sorumsuzluk’ (f=3), ‘not odaklılık’ (f=1) ve ‘hazırbulunuşluk’ (f=1) sorunları dile getirilmiştir.

Araştırma bulguları, öğretmen adaylarına göre geri bildirim sürecindeki sorunların başında ‘yetersiz geri bildirim uygulamaları’ (f=12) geldiğini göstermektedir. Öğretmen adaylarının tamamı bu soruna vurgu yaparken, yaşanan sorunları sınıfların kalabalık olması, zaman konusunda yaşanan sıkıntılar ve uygulamalı ders saatlerinin az olmasıyla ilişkilendirmişlerdir;

“Eğer öğretmen olarak biz öğrencinin eksiklerini belirleyip ona geri dönüş sağlarsak veya geri bildirimde bulunursak çok daha verimli olur. Hiçbir öğrenciyi ulaşamayacak kadar uzaklaştıramayız ama uygulanıyor mu? Uygulanmadığını düşünüyorum. Üniversitelerde bile en bilinçli hocalarımız bile zaman bulamıyor. Sınıfta üniversitede biraz daha sınıflar büyük olabiliyor ama biz kalabalık bir sınıfta olunca zorlanıyoruz. Eğitim bilimleri zaten kalabalık, hoca çok güzel ders işliyor. Mesela her şey çok iyi gidiyor, ben zaten sınıfta aktif bir öğrenciyim ama dersin sonuna geliyoruz ve hoca diyor ki, ‘Evet, bu konuyu anlamışsınız.’ ... Ama geri bildirim konusunda zaman sıkıntısı yaşıyoruz.” (ÖA-K10)

Araştırma kapsamında öğretmen adayları tarafından çok sık dile getirilen bir diğer sorun ise ‘yüzeysel-not odaklı geri bildirimlerdir’ (f=11). Bu bağlamda öğretmen adayları öğretim elemanlarının genellikle not bildirmek amacıyla yüzeysel geri bildirim verdiklerinden yakınmaktadırlar;

“Yok. Şu an 4 yılda çoğu dersi aldım. 2-3 hoca anca bu şekilde yapmıştır. Cevap kağıtlarını verip şurada şunu yaptın, şurada şunu yaptın. Onun dışındaki hocaların hepsi sadece sınavları sisteme girmekle kalıyor. Ve çoğu da zaten final dönemine yakın giriyor. Hatta finallerle birlikte giriyorlar.” (ÖA-K1)

“Ama şundan şikayetçiyim; çoğu hoca geri bildirim vermiyor, sadece not bazında bakıyor bence. Bu konudan biraz yakınıyorum. Hani geri bildirim sadece not olarak geliyor bize, böyle olmamalı.” (ÖA-K2)

‘Sistemik olmayan geri bildirim süreçleri’ (f=8) öğretmen adayları tarafından dile getirilen önemli sorunlardan biri olarak ön plana çıkmaktadır. Öğretmen adayları geri bildirim süreçlerinin plansız ve düzensiz gerçekleştirildiğini ve geri bildirim süreçlerine ilişkin ölçütlerin paylaşılması ve bilgilendirme noktasında sorunlar yaşadıklarını ifade etmişlerdir;

“Yani hangi ödevlere nasıl geri bildirimler verileceğinin açıklanması önemli. Bazı hocalar da bunu yapıyor. Evet yapmıyor değil fakat... ..uygulama esnasında, dönem başladıktan

sonra... ..birden planlanan şeyler kayboluyor. Yani açıklanan şeyler gerçekleşmemeye başlıyor. Sadece dönem başında söylenen laflardan ibaret kalıyor.” (ÖA-K1)

“Öğretim derslerinde, matematik öğretimi derslerinde de geri bildirim aldım ama ölçek sunulmadı yani. Hoca belli bir kağıt yükleme üzerinde bir ölçek sunmadı. Hiçbir zaman kendisi ne istediğini söylemedi. Sunum yaptıktan sonra da oldu. Ne oldu ne olmadı deyip bir puan verdi ama mesela neye kaç puan veriyor, beklentisi bunu yaptığım zaman kaç puan alacağım gibi bir ölçekle karşılaşmadım.” (ÖA-K6)

Öğretmen adayları tarafından sıkça dile getirilen bir diğer sorun da ‘olumsuz geri bildirimlerdir’ ($f=6$). Öğretmen adayları geri bildirimlerin olumsuz bir şekilde verilmesinin yetersizlik, gerginlik ve kaygı gibi kötü duygular uyandırdığını ifade etmişlerdir;

“Geri bildirimde yaşadığım sorun olarak şeyi söyleyebilirim. O sunum yaparken hissettiğim şeyi söyleyebilirim... Orada hocanın yaklaşımından olsun, her şeyi takır takır, olumsuz şekilde söylemesi olsun ve sınıf içinde kendimi çok rencide hissetmişim. Normalde hiç öyle bir tip değildir yani. Ben öğrenmeye geliyorum. Bu kadar basit, kimseye öyle rencide olduğum, rezil olduğumu düşünmem. Ama o gün kendimi her bakımdan çok yetersiz ve kötü hissetmişim. Tek geri bildirim, kötü etki, o yani.” (ÖA-K5)

“Proje ödevinde yapılması gerekenler dönemin başından beri az çok belliydi. Son hafta, sunum haftasında, bir gruba bir öğretmen sunduktan sonra, puanlamayı sınıfın hepsinin önünde yaptı. Eleştiride bulundu, “Bu böyle, şu şöyle, bu böyle olmalıydı, şu şöyle olmamalıydı” diye. Açık açık rencide etti. Hani orada bazen olumsuz eleştiriler olur, düzeltilmesi için onu desteklemek vardır. Bir de onu orada germek vardır. O biraz germeye kaydı.” (ÖA-K9)

Nitel analizler kapsamında öğretmen adaylarının karşılaştığı bir diğer sorun alanı da ‘genel-toplu geri bildirim’ ($f=4$) uygulamalarıdır. Bu kapsamda öğretmen adayları geri bildirimlerin genellikle sınıf geneline yönelik olarak verildiğini bireyselleştirilmiş geri bildirim alamadıklarını ifade etmişlerdir;

“Hoca mesela geliyor, sınavdan “O şekilde hiç böyle beklemiyordum” ya da “Beklediğimden daha iyiydiniz” diyor ama bireysel olarak bir geri bildirim almıyoruz, kişisel olarak almıyoruz.” (ÖA-K2)

Bununla birlikte öğretmen adayları ‘geri bildirim sürecine ilişkin’ sorunlar kapsamında ‘geç verilen geri bildirimler’ konusunda da sorun yaşadıklarını belirtmişlerdir. Öğretmen adayları geri bildirimlerin geç verilmesinin öğrenme sürecini olumsuz etkilediğini ifade etmişlerdir;

“Yaşadığım en büyük problem, geri bildirimin sonradan verilmesi, uzun bir zaman sonra verilmesi.” (ÖA-K2)

“Bazıları işte sınavdan bir ay sonra, özellikle işte sınav geri bildirimleri gecikiyor tabii ki okumaları uzun sürüyor ama hem gecikiyor hem de genel olduğunda “biz niye geri bildirim aldık hani ben ne yapmıştım ki gibi bir sorgulamaya” gidiyorum ben. Yani zamanında verilmesi önemli ama genel olarak derslerde zamanında verilmediğini düşünüyorum.” (ÖA-K3)

Diğer taraftan öğretim elemanları tarafından en çok vurgulanan sorunlar arasında ‘Teknik Sorunlar’ yer almaktadır. Bu sorunların başında ‘kalabalık sınıflar’ ($f=8$) ve ‘ders-iş yükü’ ($f=5$) gelmektedir. Öğretim elemanları özellikle kalabalık sınıflar ve iş yükünün fazlalığı nedeniyle yeterli düzeyde, bireyselleştirilmiş ve sistematik geri bildirimler sağlayamadıklarını belirtmişlerdir;

“Yani kendi dersimle alakalı dediğim gibi hani öyle çok geri bildirim gerektiren ödevler, eylemler, çalışmalar yapmaya fırsatımız olmuyor ama sınıf ortamında tartışmalara katılmaları durumunda onlara sağladığım geri bildirim üstünden o an davranışlarında bir farklılık görebiliyorum ama bunu sürdürüyorlar mı sonrasında onu bilemem. İşte onu takip etme şansım yok.” (ÖE-K1)

“Şöyle geçmiş yıllarda benim çok fazla ders gruplarım olduğu için... ..toplam bir dönemde ben bir sınav yapıyordum 17 derslikte. Yani 500 öğrencim oluyordu. Haliyle ben sadece... çoktan seçmeli sınavlar yapıyordum ve bu çoktan seçmeli sınavların sorularını derste konuşuyorduk. Hani benim anca dönütüm bu şekilde olabiliyordu. Yoksa kim nerede hata yapmış, bireysel dönütlerim maalesef olamıyordu” (ÖE-K1)

“Yani uygulama yapmaktan vazgeçmiyorum. Sınıfta 60 kişi var diye yapıyorum, bu sefer dönütleri istediğim gibi bazen veremiyorum ya da bazılarında çok önemli noktalarda dönütleri ayrıntılı veriyorum. Diğerlerini topluca geçiririyorum ama mutlaka bir şey söylüyorum ama o da beni çok fazla yoruyor. Dolayısıyla ben kendimden kaybediyorum. Neyden kaybediyorum? Akademik yaşamımdan kaybediyorum. Derslere önem verirken benim şu an tek deneyimlediğim olumsuzluk o ama...” (ÖE-K2)

“Sınıfların kalabalık olması. Yani tamamen iş yükünü sınıfların kalabalıklığına dayanıyor. Yani 60-70 kişilik sınıflarda benim bireysel geri bildirim verebilme şansım yok. Hani bu geri bildirimin olayı net bir şekilde işleyebilmesi için yani 20 kişilik sınıflar olur, 30 kişilik sınıflar olur, buna daha etkili bir şekilde yapabilirsin ama benim tamamen sınıfların kalabalıklığına dayanıyor.” (ÖE-K4)

Öğretim elemanları perspektifinden “Öğrencilere İlişkin Sorunlar” da dikkat çekici bir başlık olarak ön plana çıkmaktadır. Öğretim elemanları öğrencilere ilişkin ‘duygusal hassasiyet’ ($f=4$) ve ‘ilgisizlik ve sorumsuzluk’ ($f=3$) gibi durumların geri bildirim

süreçlerini olumsuz etkilediğini ifade etmişlerdir. Ayrıca öğrenci ‘hazırbulunuşluluğunun’ ($f=1$) düşük olması ve öğrencilerin not odaklı olması da ifade edilen sorunlar arasındadır;

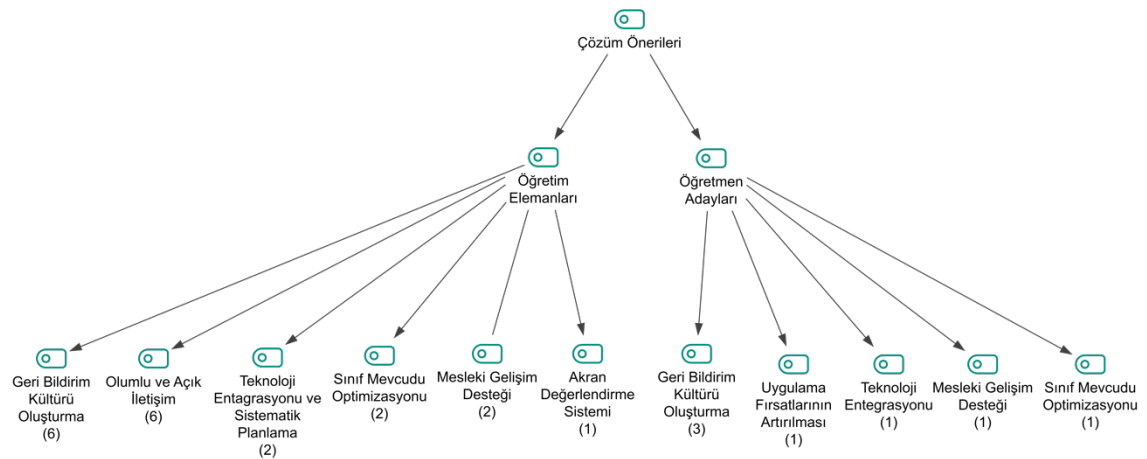
“Evet, bazı öğrenciler kapasiteleri sınırlı olduğu için gayret göstermelerine rağmen geri bildirim tam anlamıyla uygulayamıyorlar. Bu öğrenciler derslere katılıyor, sorular soruyor, gayret gösteriyor ama bilişsel olarak yeterli olmayabiliyorlar. Bu durum biraz da üniversiteye giriş sisteminin çok seçici olmamasıyla ilgili olabilir. Aynı puanı almış diğer öğrencilerle aynı sınıfta, ama bilişsel olarak hazırbulunuşluğu yeterli değil. Geri bildirim de bu durumda yeterli olmayabilir çünkü öğrenci kapasite açısından zorlanıyor.... Ama bazı öğrenciler ilgi duymuyor, bu yüzden geri bildirimin faydalarını göremiyor.” (ÖE-K5)

“Kimi öğrenci, en ufak bir söylediğiniz olumsuzluğu çok ciddiye alıyor. “Ben bu işi yapamayacağım, bitti,” diyor. Bir öğrenci size böyle diyor. Yani çok fazla çeşitli öğrenciler tabii...” (ÖE-K2)

Mevcut uygulamalara ilişkin görüşler kapsamında son olarak katılımcıların mevcut uygulamalar kapsamında deneyimledikleri sorunlara ilişkin getirdikleri çözüm önerileri incelenmiştir (Şekil 4.18).

Şekil 4.18

Katılımcıların Mevcut Sorunlara İlişkin Çözüm Önerileri



‘Çözüm Önerileri’ teması kapsamında her iki katılımcı grubu tarafından sıkça vurgulanan bir öneri ‘geri bildirim kültürü oluşturma’ önerisidir. Bu bağlamda katılımcılar geri bildirim kültürünün oluşturulması için hem öğretim elemanlarının öğrenci ihtiyaçlarına yönelik farkındalıklarının artırılması, değerlendirme süreçlerinde şeffaflığın ve objektifliğin sağlanması, hem de öğrencilerin geri bildirimine açık olma, ön yargılardan arınma ve karşılıklı öğrenmeyi destekleme gibi tutumlar geliştirmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

“Hocaların farkındalıkların artırılması gerekiyor. Öğrencilerin neler hissettiğini bilmeleri gerekiyor. Cevap anahtarı yayınlansa yeter hani kağıdını da göstermeyin. Cevap anahtarını yayınlayın sadece! Onun dışında sunumlar konusunda da dediğim gibi hani belki çok detaylı bile olmasına gerek yok. Yani bir kağıt üzerinde hoca bir ölçüt varsa yeterli olurdu. Daha o zaman notları objektif girdiğini düşünebilirdim.” (ÖA-K6)

“Yani karşısındakinin ağzından çıkana bile kulaklarını tıkamış hale geldiyse... Örneğin, hani Galatasaraylıyım, Fenerli görmeye dayanamam gibi bir dünya var. Ağzından çıkana bile dinlemiyorum gibi... O zaman önce duyuşsal olarak öğrencinin direncinin kırılması, tabii önce razı olma, farkında olma, alma... Yani bir kere kendi eteğindeki dökme, karşısındakinin eteğine dökmesine izin vermeye, sonra kendi eteğindekiyle karşısındakinin eteğindeki birleştirerek yepyeni bir bütünlük yaratmaya hazır olması gerekiyor. (ÖE-K7)

Katılımcı grupları tarafından ortak olarak vurgulanan bir diğer öneri de geri bildirim süreçlerine ‘teknoloji entegrasyonu’ önerisidir. Katılımcılar bu bağlamda teknoloji destekli geri bildirim sistemlerinin öğretim süreçlerine entegre edilmesinin önemini vurgulamışlardır. Özellikle otomatik geri bildirim sistemlerinin anında dönüt sağlama, hataların nedenlerini detaylı açıklama ve öğrenme motivasyonunu artırma konusundaki avantajları öne çıkarılmıştır. Bu sistemlerin özellikle kalabalık sınıflarda kullanışlı olabileceği ve dersi zenginleştirme potansiyeline sahip olduğu belirtilirken, teknoloji entegrasyonu için gerekli altyapı koşullarının sağlanması ve öğretim elemanlarına yönelik eğitimlerin düzenlenmesi gerekliliği de vurgulanmıştır;

“Hocam her haftanın konusu üzerine test atıyordu. Ne zaman istersek çözebiliyorduk ve. O noktada da insanların hoşuna giden şey şu olmuştu, mesela yanlış yaptığı zaman neden yanlış yaptığını orada yazıyor olması. İşte hoca da bizim neye göre hata yapabileceğimizi düşünerek sonuçta geri bildirimleri hazırlıyor ve ona göre bir yanıt veriyor Böyle olunca hem akılda kalıcılığı arttırıyordu hem de test çözerken daha motive çözüyorduk. Çünkü yanlış yaptığımız zaman nereye yanlış yaptığımızı görebilecektik. Hangi soruyu yanlış yaptım? Neresini yanlış yaptım, neyi yanlış düşündüm gibi. Daha iyi oluyordu. Ben bu tarz sistemlerin daha sık kullanılması gerektiğine inanıyorum.” (ÖA-K6)

“Zamanlama açısından kesinlikle önemli. Otomatik geri bildirim sistemleri kullanmak, özellikle büyük sınıflarda faydalı olabilir. Teorik derslerde daha çok soru-cevap şeklinde ilerliyorum. Değerlendirme ve geri bildirim süreçleri düzenlenirse ders daha verimli hâle gelir. Otomatik geri bildirim sistemleri, özellikle büyük sınıflarda dersin zenginleşmesine katkıda bulunabilir. Ama bu tarz sistemleri kullanmak için önce bir eğitim verilmesi gerekebilir. Şu an bu sistemleri kullanmıyorum, ama sınıflar ve internet altyapısı uygun olduğunda kullanılabilir.” (ÖE-K5)

‘Sınıf mevcudu optimizasyonu’ bazı katılımcılar tarafında öne çıkarılan bir diğer öneridir. Katılımcılar özellikle kalabalık sınıfların geri bildirim süreçlerinin etkililiğini olumsuz etkilediğine dikkat çekmişlerdir. Sınıf mevcutlarının azaltılmasının hem öğretim elemanlarının iş yükünü dengeleyeceği hem de daha etkileşimli öğrenme ortamlarının oluşturulmasına imkan sağlayacağı vurgulanmıştır;

“Sınıf sayılarının çok kalabalık olmaması lazım. Öncelikle sınıf düzenleri, ders sadece fizik laboratuvarı şöyle olmalı gibi değil de bazı derslerin sıralı değil de yuvarlak düzende, tartışma düzeninde yapılabilecek şekilde olması gerekiyor. Yani tamamen kökten değişiklikler gerekiyor. Bu sadece öğretmenin ya da öğrencinin sorumluluğunda olan şeyler değil. Sınıf düzenleri, mevcutlar, öğretmen sayısı, rehber öğretmen sayısı... Bunların hepsi çok önemli bence. Çünkü tek bir öğretmenin hepsinin sorumluluğunu alması zaman açısından zaten yetersiz olur.” (ÖA-K10)

“Mesela eğer öğrenci sayısı az olsa, 20 kişi falan olsa ilgilenmek kolay olurdu ama 80 kişiyle dediğim gibi, 6-7 ders. Yani 500 kişiye yaklaşıyor neredeyse. Bu da işimizi oldukça zorlaştırıyor” (ÖE-K5)

Bununla birlikte öğretim elemanları geri bildirim süreçlerinin daha nitelikli hale gelebilmesi için öğrencilerle daha ‘olumlu ve açık iletişim’ kurulması gerektiğini ve geri bildirimlerin nicelik olarak artırılması için de ‘akran geri bildirimlerinin’ kullanılması gerektiğini vurgulamışlardır. Öğretmen adayları ise geri bildirimlerin sıklığını artırmak için ‘uygulama fırsatlarının artırılması’ gerektiğini vurgularken geri bildirim süreçlerinin niteliğinin artırılması için öğretim elemanlarının ‘mesleki gelişim’ desteği verilmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

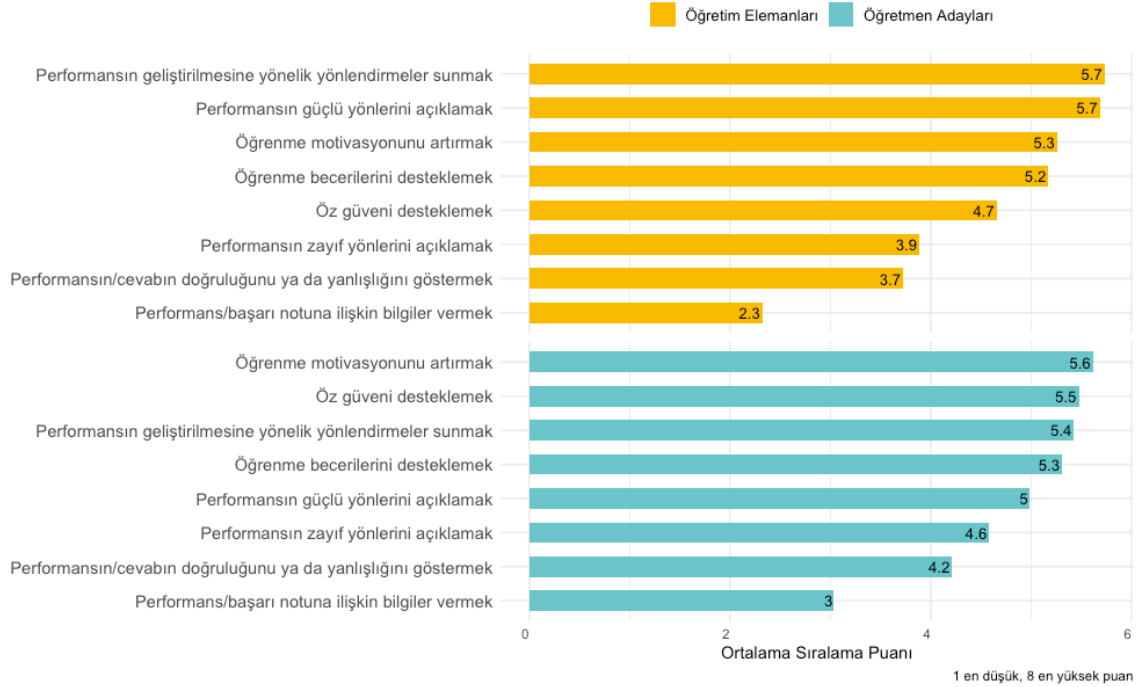
4.1.1.2 Öğretmen adayı ve öğretim elemanlarının geri bildirim süreçlerine ilişkin tercihleri nasıldır?

4.1.1.2.1 Nicel Bulgular

Geri bildirimle ilişkin tercihler kapsamında öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının geri bildirim amaçlarına ilişkin görüşlerini ortaya koymak amacıyla katılımcılara yöneltilen ilk soru “Eğitim süreçlerinde geri bildirimin hangi amaçlar doğrultusunda verilmesini gerektiğini düşünüyorsunuz?” sorusudur. Soru kapsamında katılımcılara geri bildirim amaçlarına ilişkin sekiz seçenek sunulmuş ve verilen seçenekleri önem sırasına koymaları istenmiştir. Katılımcıların görüşleri doğrultusunda her bir amaca ilişkin ortalama sıralama puanı hesaplanmış ve her bir grup için karşılaştırmalı olarak sunulmuştur (Şekil 4.19).

Şekil 4.19

Geri Bildirim Amaç Tercihlerine İlişkin Görüşler



Elde edilen bulgular incelendiğinde öğretim elemanları için en önemli görülen amaçların ‘performansın geliştirilmesine yönelik yönlendirmeler sunmak’ (ort = 5.7) ve ‘performansın güçlü yönlerini açıklamak’ (ort = 5.7) olduğu görülmektedir. Bunu sırasıyla ‘öğrenme motivasyonunu artırmak’ (ort = 5.3), ‘öğrenme becerilerini desteklemek’ (ort = 5.2) ve ‘öz güveni desteklemek’ (ort = 4.7) izlemektedir. Öğretim elemanlarının son sıralarda değerlendirdiği amaçlar ise ‘performansın zayıf yönlerini açıklamak’ (ort = 3.9), ‘performansın/cevabın doğruluğunu ya da yanlışlığını göstermek’ (ort = 3.7) ve ‘performans/başarı notuna ilişkin bilgiler vermek’ (ort = 2.3) amaçlarıdır.

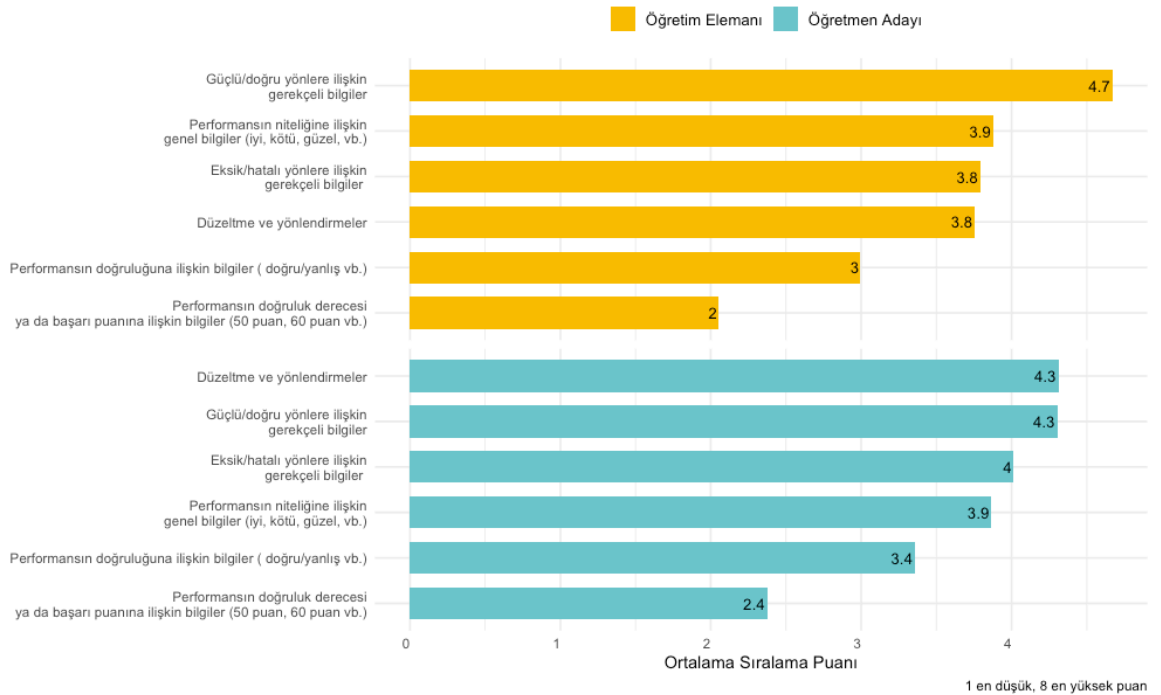
Öğretmen adayları için en önemli görülen amaçlar arasında ‘öğrenme motivasyonunu artırmak’ (ort = 5.6), ‘öz güveni desteklemek’ (ort = 5.5) ve ‘performansın geliştirilmesine yönelik yönlendirmeler sunmak’ (ort = 5.4) yer almaktadır. Bunu sırasıyla ‘performansın güçlü yönlerini açıklamak’ (ort = 5.0), ‘öğrenme becerilerini desteklemek’ (ort = 5.3) amaçları izlemektedir. Öğretmen adayları ‘performansın zayıf yönlerini açıklamak’ (ort = 4.6), ‘performansın/cevabın doğruluğunu ya da yanlışlığını göstermek’ (ort = 4.2) ve ‘performans/başarı notuna ilişkin bilgiler vermek’ (ort = 3.0) amaçlarını ise son sıralarda değerlendirmişlerdir.

Elde edilen bulgulara göre, her iki katılımcı grubu da geri bildirimi amacını öncelikli olarak öğrenmeyi desteklemek ve geliştirmek için bir araç olarak görmekte olup not verme amacını ise ikincil planda görmektedir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının motivasyon ve öz güven boyutlarını daha çok önceliklendirdikleri görülmektedir. Bulgular öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının geri bildirim verilme amaçlarına ilişkin tercih ve gereksinimlerinin benzer olduğunu ortaya koymaktadır.

Geri bildirimin içeriğine ilişkin tercihlerin ortaya konulması amacıyla katılımcılara “Eğitim süreçlerinde geri bildirimin ne tür bilgiler içermesi gerektiğini düşünüyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Soru kapsamında katılımcılara geri bildirimin içermesi gereken bilgilere yönelik altı seçenek sunulmuş ve sunulan seçenekleri önem sırasına koymaları istenmiştir. Katılımcı görüşleri doğrultusunda her bir soruya yönelik ortalama sıralama puanı hesaplanmış ve karşılaştırmalı olarak sunulmuştur (Şekil 4.20).

Şekil 4.20

Geri Bildirimin İçermesi Gereken Bilgilere İlişkin Görüşler



Elde edilen bulgulara göre öğretim elemanları açısından en önemli görülen bilgi türü ‘güçlü/doğru yönlerle ilişkin gerekçeli bilgiler’ (ort = 4.7) olarak belirlenmiştir. Bunu sırasıyla ‘performansın niteliğine ilişkin genel bilgiler’ (ort = 3.9), ‘eksik ve hatalı yönlerle ilişkin gerekçeli bilgiler’ (ort = 3.8), ve ‘düzeltme ve yönlendirmeler’

izlemektedir. Öğretim elemanları ‘performansın doğruluğuna ilişkin bilgiler (doğru/yanlış vb.)’ (ort = 3) ve ‘performansın doğruluk derecesine ya da başarı puanına ilişkin bilgileri’ (ort = 2) en düşük önem düzeylerinde değerlendirmişlerdir.

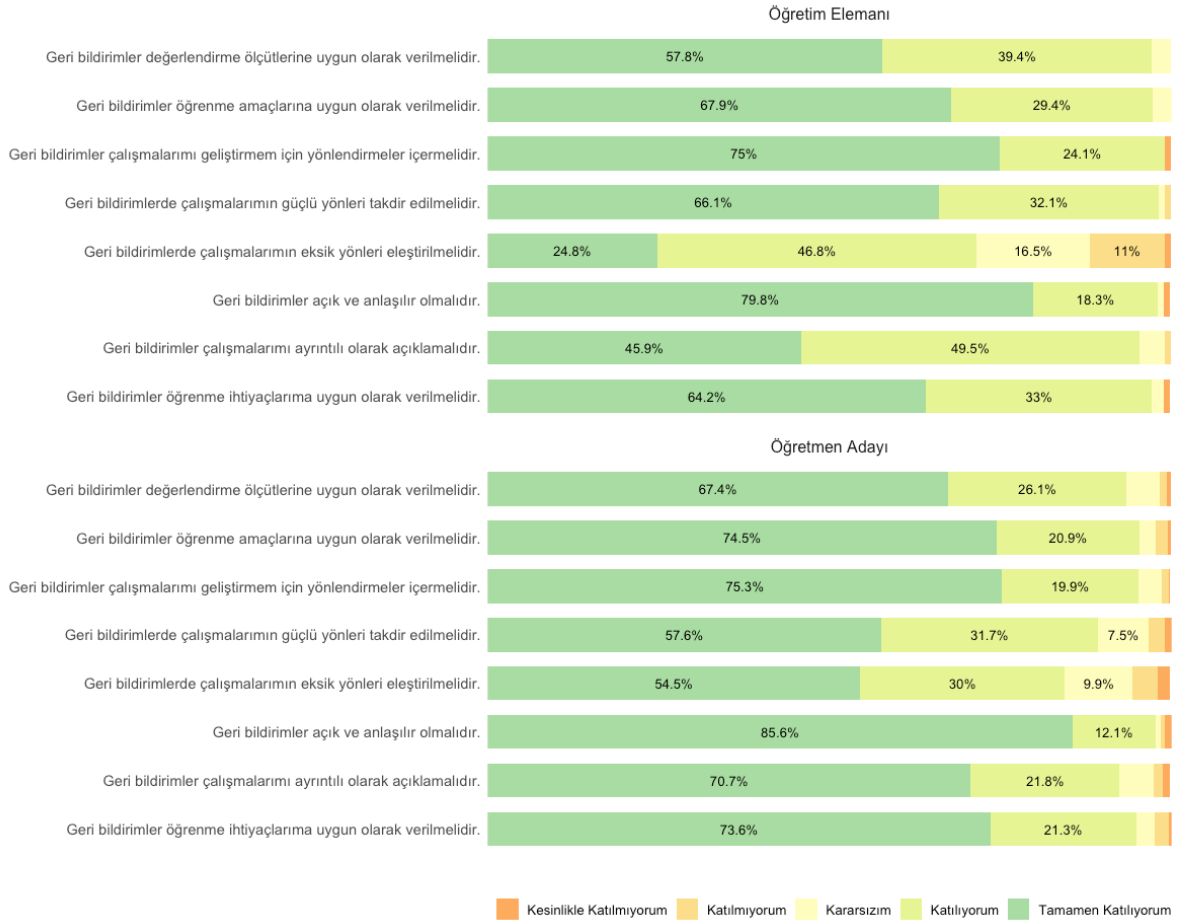
Öğretmen adaylarının görüşlerinde ‘düzeltme ve yönlendirmeler’ (ort = 4.3) ile ‘güçlü ya da doğru yönlelere ilişkin gerekçeli bilgiler’ (ort = 4.2) geri bildirimde en önemli görülen bilgi türleri arasında yer almıştır. Bunları ‘eksik/hatalı yönlelere ilişkin gerekçeli bilgiler’ (ort = 4) ile ‘performansın niteliğine ilişkin genel bilgiler’ (ort = 3.9) takip etmektedir. Öğretmen adayları da öğretim elemanlarına benzer şekilde ‘performansın doğruluğuna ilişkin bilgiler (doğru/yanlış vb.)’ (ort = 3.4) ve ‘performansın doğruluk derecesine ya da başarı puanına ilişkin bilgileri’ (ort = 2.4) daha düşük önem düzeyinde değerlendirmişlerdir.

Elde edilen bulgular, bilgi tercihleri kapsamında her iki katılımcı grubunun da geri bildirimde yapıcı ve geliştirici bilgilere öncelik verdiğini, not ya da başarı puanı gibi sayısal değerlendirmeleri daha az önemsedikleri görülmektedir. Dikkat çekici bir bulgu olarak ise öğretmen adayları ‘düzeltme ve yönlendirmeleri’ öğretim elemanlarından daha yukarıda önceliklendirmiştir.

Geri bildirimin içeriğine ilişkin tercihlerini daha kapsamlı bir şekilde incelenmesi adına katılımcılardan geri bildirim içeriğinin nasıl yapılandırılması gerektiğine ilişkin dokuz maddeyi derecelendirmeleri istenmiştir (Şekil 4.21).

Şekil 4.21

Geri Bildirimin İçerik Tercihlerine İlişkin Görüşler



Elde edilen bulgular, geri bildirim içeriğinin ‘açık ve anlaşılır olması’, ‘ayrıntılı olması’, ‘uygun olması’, ‘yönlendirici’ ve ‘destekleyici’ olması konusunda öğretmen elemanı ve öğretmen adayları arasında yüksek oranda bir katılım (> %90) ve uzlaşa olduğunu göstermektedir. ‘Açıklık ve anlaşılabilirlik’ konusunda katılımcıların yaklaşık olarak %97’si, ‘ayrıntılı olması’ açısından ise %90’dan fazlası olumlu yönde görüş bildirmişlerdir. Benzer şekilde geri bildirimin ‘yönlendirici’ olması gerektiği maddesine öğretmen elemanlarının %99.1’i ve öğretmen adaylarının %92.5’i katılım göstermiştir. Geri bildirimin öğrenme amaçlarına ve ihtiyaçları ile değerlendirme ölçütlerine ‘uygun olması’ konusunda da her iki katılımcı grubu da yüksek düzeyde (>%90) katılım sergilemiştir.

Dikkat çekici bir bulgu olarak, ‘eksik yönlerin eleştirilmesi’ konusunda öğretmen elemanlarının %76’sı olumlu görüş bildirirken bu oran öğretmen adaylarında %84.5’e

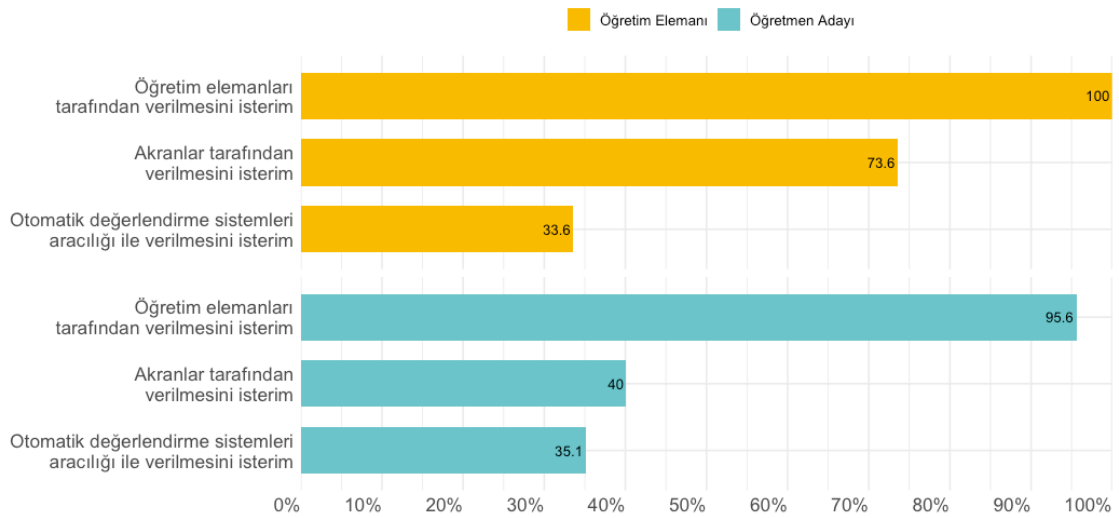
yükselmiştir. Bu bulgu, geri bildirim süreçlerinde eksik yönlerin ele alınmasında eleştirel yaklaşımın öğretmen adayları tarafından daha önemli görüldüğünü göstermekle birlikte mesleki gelişimlerine katkı sağlayacak her türlü geri bildirimle açık olduklarını ortaya koymaktadır.

Elde edilen veriler geri bildirimin içeriğinin temel nitelikleri konusunda her iki katılımcı grubunun da yüksek oranda hemfikir olduğunu göstermekle birlikte geri bildirim içeriğinin yapılandırılmasında bu temel unsurların göz önüne alınmasının önemini vurgulamaktadır.

İhtiyaç analizi anketi kapsamında geri bildirimle yönelik içerik tercihleri ile geri bildirimin sunumuna ilişkin tercihlerin de ortaya konulması hedeflenmiştir. Bu kapsamda katılımcılara yöneltilen sorulardan biri “Eğitim sürecinde geri bildirimlerin hangi kaynaklar tarafından verilmesini istersiniz?” sorusudur (4.22).

Şekil 4.22

Geri Bildirim Kaynak Tercihlerine İlişkin Görüşler



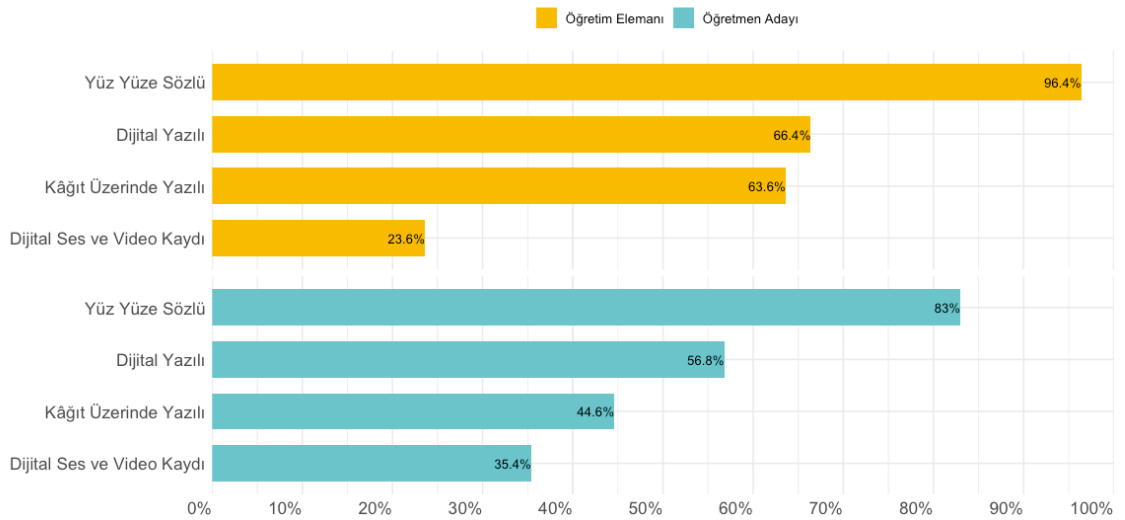
Elde edilen bulgulara göre, öğretim elemanlarının tamamı ve öğretmen adaylarının %96'sı geri bildirimlerin öğretim tarafından verilmesi gerektiğini düşünmektedir. Geri bildirimlerin 'akranlar tarafından verilmesini isterim' diyen öğretim elemanların oranı %74 iken öğretmen adaylarının oranı %40'tır. 'Otomatik değerlendirme sistemleri aracılığı ile verilmesini isterim' seçeneğine katılım oranı öğretmen adaylarında %35 ve öğretim elemanlarında %34 ile birbirine oldukça yakındır.

Elde edilen bulgular hem öğretmen adayı hem de öğretim elemanlarının geri bildirim kaynağı olarak öncelikli tercihlerinin öğretim elemanları olduğunu ortaya koymuştur. Dikkat çekici bir bulgu olarak öğretim elemanları akran geri bildirimini öğretmen adaylarına göre daha fazla önemsemektedir. Otomatik değerlendirme sistemleri ise her iki grupta da en az tercih edilen geri bildirim kaynağı olsa da katılımcıların önemli bir bölümü tarafından tercih edilen bir seçenek olarak ön plana çıkmıştır. Bulgular aynı zamanda geri bildirim kaynaklarının çeşitlendirilmesi gereksinimini ön plana çıkarmaktadır.

Geri bildirimle ilişkin tercihler kapsamında katılımcılara “Eğitim sürecinde geri bildirimlerin hangi kanallar üzerinden verilmesini/iletmeyi istersiniz?” sorusu yöneltilmiştir (Şekil 4.23).

Şekil 4.23

Geri Bildirim Kanalı Tercihlerine İlişkin Görüşler



Elde edilen bulgular katılımcıların geri bildirim kanalı tercihlerinin büyük oranda benzer olduğunu göstermektedir. Bulgular ‘yüz yüze sözlü’ iletişimin hem öğretim elemanları (%96,4) hem de öğretmen adayları (%83) tarafından en çok tercih edilen geri bildirim kanalı olduğunu göstermektedir. ‘Dijital yazılı’ geri bildirim kanalı öğretim elemanlarının %66,4’ü ve öğretmen adaylarının %58,8’i tarafından tercih edilmiştir. ‘Kağıt üzerinde yazılı’ geri bildirim verilmesi konusunda öğretim elemanlarının oranı %63,6 ve öğretmen adaylarının %44,6 olmak üzere gruplar arasında belirgin bir fark görülmektedir. ‘Dijital ses ve video kaydı’ ise öğretim elemanları tarafından %23,6, öğretmen adayları tarafından %35,4 oranında tercih edilmiştir. Elde edilen bulgular geri

bildirim sürecinde, geleneksel yüz yüze geri bildirimin önemli bir role sahip olduğunu gösterirken dijital kanallarında önemli bir tercih olarak ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte bulgular öğretmen adaylarının teknoloji destekli geri bildirim yöntemlerine daha açık olduğunu ortaya koymaktadır.

Geri bildirimin sunumuna ilişkin tercihlerin daha kapsamlı bir şekilde incelenmesi adına katılımcılardan geri bildirim süreçlerinin nasıl yapılandırılması gerektiğine ilişkin dokuz maddeyi derecelendirmeleri istenmiştir (Şekil 4.24).

Şekil 4.24

Geri Bildirimin Sunum Tercihlerine İlişkin Görüşler



Elde edilen bulgular, katılımcıların geri bildirimde üslup, zamanlama, ölçütler ve değerlendirme konularında benzer görüşleri paylaştığını göstermektedir. Geri bildirimlerin ifade edilme tarzı açısından öğretim elemanlarının %98,1'i ve öğretmen adaylarının %93,7'si 'geri bildirimlerin kibar bir üslupla' verilmesi gerektiğini düşünmektedir. Zamanlama açısından öğretim elemanlarının %99,1'i ve öğretmen adaylarının %90,1'i 'geri bildirimlerin çalışmalardan kısa bir süre sonra verilmesi' gerektiği görüşüne katılmaktadır.

'Değerlendirme ölçütlerinin önceden paylaşılması' ve 'geri bildirim nasıl ve ne zaman verileceğinin önceden bildirilmesi' gerektiği konularında her iki grubunda yüksek oranda (> % 85) olumlu görüşlere sahip olduğunu göstermektedir. Katılımcılar 'geri bildirim tercihlerinin dikkate alınması' ve 'geri bildirim etkilerinin değerlendirilmesi' gerekliliği konusunda da benzer görüşleri paylaşmaktadır. Öğretmen adayları 'geri bildirim tercihlerinin öğretim elemanları tarafından dikkate alınması' görüşüne %92,1 oranında katılım sağlarken öğretim elemanlarında bu oran %87,1'dir. Benzer şekilde 'geri bildirimlerin öğrenme süreci üzerindeki etkilerinin değerlendirilmesi' konusunda öğretim elemanları %90,9, öğretmen adayları ise %89,7 oranında katılım sağlamışlardır.

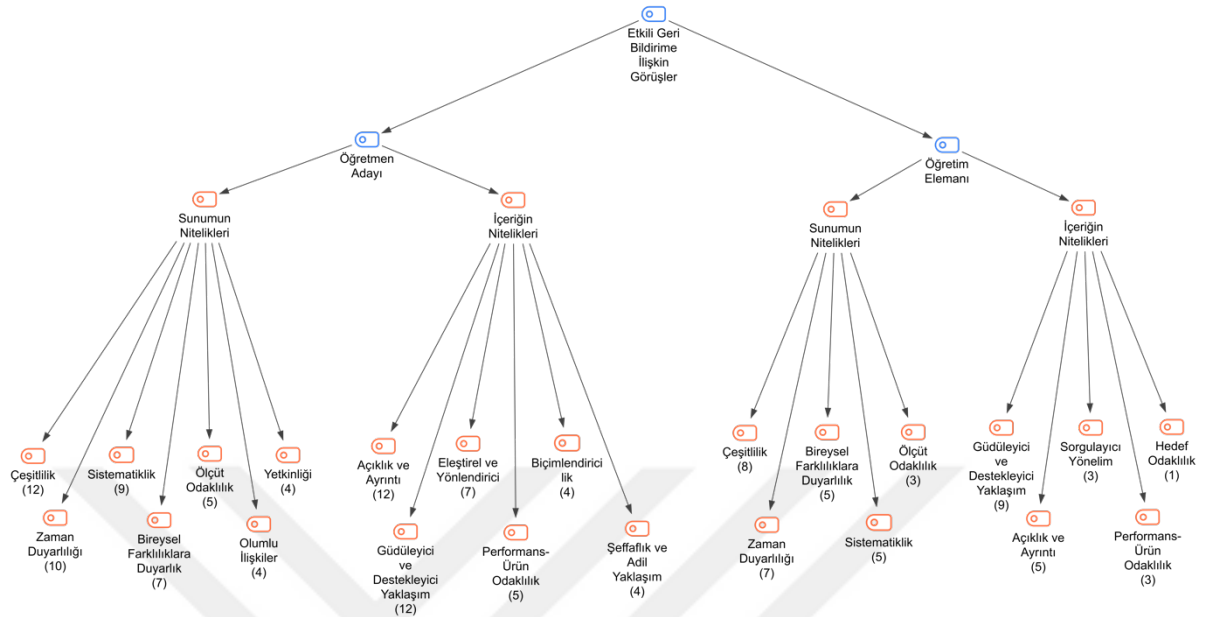
Dikkat çekici bir bulgu olarak, geri bildirimlerin sınıf içerisinde toplu olarak verilmesi konusunda gruplar arasında belirgin görüş farklılıkları bulunmaktadır. Öğretim elemanlarının yalnızca %38,9'u bu görüşe katılırken, öğretmen adaylarında bu oran %17,8'e düşmektedir. Bu görüşe katılmayanların oranı öğretmen adaylarında %48'ken öğretim elemanlarında bu oran %5'in altındadır. Buna karşın, bireysel geri bildirim konusunda her iki grup da daha olumlu bir tutum sergilemektedir (öğretim elemanları %75,3, öğretmen adayları %81,9). Benzer şekilde 'her çalışmam ya da performansım için geri bildirim verilmelidir' diyenlerin oranı öğretmen adaylarında %70,5'ken, öğretim elemanlarında bu oran %50'ye düşmektedir. Veriler öğretmen adaylarının geri bildirim konusunda öğretim elemanlarına göre daha istekli olduğunu göstermektedir.

4.1.1.2.2 Nitel Bulgular

İhtiyaç analizinin nitel verilerinden elde edilen bulguları kapsamında katılımcıların geri bildirim tercihlerine ilişkin görüşleri 'Etkili Geri Bildirim' teması altında toplanmıştır. Etkili geri bildirim görüşleri ise iki katılımcı grubu için de 'Sunumun Nitelikleri' ve 'İçeriğin Nitelikleri' alt temaları altında toplanmıştır (Şekil 4.25).

Şekil 4.25

Etkili Geri Bildirime İlişkin Görüşler



Öğretmen adaylarının görüşleri incelendiğinde sunum nitelikleri kapsamında en sık vurgulanan özellikler ‘çeşitlilik’ ($f=12$), ‘zaman duyarlılığı’ ($f=10$) ve ‘sistematiiklik’ ($f=9$) özellikleridir. Bunu sırasıyla ‘bireysel farklılıklara duyarlılık’ ($f=7$), ‘ölçüt odaklılık’ ($f=5$), ‘olumlu ilişkiler’ ($f=4$) ve ‘yetkinlik’ ($f=4$) nitelikleri takip etmektedir. İçeriğin nitelikleri kapsamında ise öğretmen adayları tarafından en sık arzu edilen özelliklerin ‘açıklık ve ayrıntı’ ($f=12$), ‘güdüleyici ve destekleyici yaklaşım’ ($f=12$), ‘eleştirelilik ve yönlendiricilik’ ($f=7$) özellikleri olduğu görülmektedir. Bununla birlikte ‘biçimlendiricilik’ ($f=4$) ve ‘şeffaf ve adil geri bildirim’ ($f=4$) özellikleri de etkili geri bildirime ilişkin tercih edilen özellikler arasında yer almaktadır.

Öğretim elemanları açısından değerlendirildiğinde geri bildirim sunumunda dikkat edilmesi gereken özellikler ‘çeşitlilik’ ($f=8$), ‘zaman duyarlılığı’ ($f=7$), ‘bireysel farklılıklara duyarlılık’ ($f=5$), ‘sistematiiklik’ ($f=5$) ve ‘ölçüt odaklılık’ ($f=3$) olarak sıralanmıştır. İçeriğin nitelikleri açısından ise en sık vurgulanan özellikler ‘güdüleyici ve destekleyici yaklaşım’ ($f=9$) ile ‘açıklık ve ayrıntı’ ($f=5$) özellikleridir. Bununla birlikte ‘sorgulayıcı yaklaşım’ ($f=3$), ‘performans-ürün odaklılık’ ($f=3$) ve ‘hedef odaklılık’ ($f=1$) özellikleri de dile getirilen özellikler arasında yer almıştır.

Araştırma bulgularına göre geri bildirimin sunumuna ilişkin nitelikler kapsamında hem öğretim elemanları ($f=8$) hem de öğretmen adayları ($f=12$) tarafından en sık vurgulanan

özellikler arasında ‘çeşitlilik’ yer almaktadır. Katılımcılar çeşitlilik kapsamında geri bildirimlerin farklı formatlar kullanılarak verilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Bu bağlamda hem sözlü hem yazılı hem dijital ortamlar üzerinden verilen geri bildirimlerin faydalarına dikkat çekmişlerdir;

“Ben hem yazılı hem de sözlü geri bildirim kullanıyorum ve bunları bir bütün olarak görüyorum. İkisini ayıramam. Sadece yazılı geri bildirim yeterli olmuyor, tam olarak hocanın anlatmak istediğini yansıtamayabiliyor. Öğrenci, yazılı geri bildirim okuyor ama kafasına takılan noktalar olabiliyor. Bu yüzden sözlü geri bildirim daha etkili oluyor çünkü öğrenciler sorularını doğrudan sorabiliyor. Yazılı geri bildirim önemli, çünkü öğrenci geri bildirim tekrar okuyup analiz edebiliyor, ama bunu yüz yüze tartışmak da çok önemli.” (ÖE-K5)

“Eğer yazılı bir metin üzerine geri dönüş alıyorsam, o zaman onun yazılı olması benim daha çok hoşuma gidiyor. Çünkü tekrar tekrar dönüp bakabilirim. Ama resim konusuna geldiğimiz zaman, nasıl desem, o konu hakkında kendime daha çok güvendiğim için ve öğretmenin ne demek istediğini tam olarak anlayabildiğim için sözlü benim için daha iyi. Yazılı olduğu zaman alan derslerinde pek anlaşılır olmuyor.” (ÖA-K11)

“Ben şey isterdim, dijital ortam üzerinden ama kalıcı olacak bir şekilde. Çünkü dijital ortam üzerinden, mesela öğrenme yönetim sistemiden, bizim sistemimiz öğrenme yönetim sistemi, gelen mesajlar, dönükler belli bir süre sonra, işte dönem bittikten sonra başka bir derste geçildiği için, orada başka dersler gözüktüğü için şey olmuyor, gözüküyor aldığımız dönükler. Mesaj olarak attıysak belki o şekilde görünüyor ama. Aldığın geri dönüklerin hepsinin sistemde kayıtlı olmasını isterdim. Çünkü dönüp bakacak şeylerin zamanı olabiliyor. Dönüp de bakıyorum bu arada. Sistemle onu görmek isterdim kalıcı olarak.” (ÖA-K1).

“Şöyle yapayım, hem sohbet tarzında olsun, bana hızlıca anlatsın: “Burada böyle, burada böyle.” Çünkü anlattığı şeylerin çoğunu o an fark edeceğim ama unutacağım birkaç saat sonra. Bunun için küçük bir not halinde geri bildirim alabilirsem, öğrenci olarak gelişimimi desteklemek için ve ilgim varsa o noktada ilerlememi sağlamak için küçük, dikkat etmem gereken şeyleri küçük not halinde bana verebilir. Yüz yüze olsun hem de yazılı olsun.” (ÖA-K9)

Katılımcılar geri bildirimde ‘çeşitlilik’ kapsamında ayrıca akran geri bildirimini başta olmak üzere akran ve otomatik bildirim kaynaklarının kullanılmasının avantajlarına dikkat çekmişlerdir;

“... Hepsinin yeri farklı ama akran geri bildirim de önemli bence. ... En azından şeyi görüyorsunuz, kendi akranlarınız sizinle yaşıyor, sizinle aynı mesleği yapacaklar. Hem bakış

açısını görmek açısından hem de dediğim gibi... Çok fazla neyi eksik anlattığımı bence öğrenci daha iyi fark ediyor. O yüzden akran dönütü de çok önemli.” (ÖA-K10)

“Bazen akrandan geri bildirim almak, ona akademisyenin verdiği geri bildirimden daha iyi de gelebiliyor. Çünkü kendi düzeyinde birinden geri bildirim aldığı anda direnci bazen azalabiliyor öğrencinin...Önceden bir akrandan geri bildirim oluyor. Sonra ben aynı şeyi söylediğimde direnci azalıyor. Çünkü akranları da aynı şeyi söylüyorsa, demek ki bu hoca hani bana yönelik otoritesini kullanıyor değil, gerçekte bunu görüyor ve bunu söylüyor diyebiliyor öğrenci. O yüzden benim sürecimde aslında kolaylaştırıyor.” (ÖE-K6)

“Merkez üzerinden çözdüğümüz testler üzerine hoca şıkların altlarına not ekliyordu ve böyledir işte. Yanlış yaptıysak hani demek ki bunu böyle düşündün ama böyleydi yanlış olabilirsiniz. Tekrar kontrol et gibi konunun da işte. Mesela şu konuya tekrar bakabilirsiniz gibi geri bildirimler yapıyordu. Güzel oluyordu çünkü hani tek tek hepimize dönmek zorunda kalmıyordu. Vize ve final açısından da bunun aslında ben bayağı etkili olduğunu düşünmüştüm...” (ÖA-K6)

“Otomatik geri bildirim sistemini kullanıyorum, özellikle dijital ortamda yaptığımız sınavlarda. Bilgisayar üzerinden biçimlendirici ya da düzeyi belirleyecek sınavlar hazırlıyoruz. Öğrenciler, test sonuçlarını ve puanlarını hemen görebiliyorlar. Ancak bu testlerin ardından soruları yine derste açıklıyorum. Bilgisayar tabanlı testlerde, otomatik olarak geri bildirim vermek, süreci hızlandırıyor.” (ÖE-K5)

Geri bildirim sunumunda öne çıkan bir diğer ortak nitelik ‘zaman duyarlılığı’dır. Öğretmen adayları ($f=10$) ve öğretim elemanları ($f=7$) geri bildirimlerin performans sergilendikten kısa veya uzun zaman sonra verilmesinin öğrenci davranışları ve öğrenme performansı üzerindeki etkilerini değerlendirmişlerdir;

“Çünkü mesela merak ettikleri soruyu ya da yaşadıkları sıkıntıyı anında çözerseniz, güdülenmeleri iyi kalıyor ama erteleyip “sonra yapacağım” dediğiniz noktada, sonra verdiğiniz geri bildirimi çok fazla dinlemiyorlar. Kendimi de öyle düşünerek anında cevap almak beni mutlu ediyor. Çünkü ben de anında cevap vermeye çalışıyorum.” (ÖE-K2)

“Yani anında almak (geri bildirimi) daha iyi oluyor. Geç alınca ne oluyor? Ödev ayrıntılarını unutabiliyoruz. Çok fazla ödevimiz olduğu için ödev ayrıntılarını unutabiliyoruz. Sıcaklığı sıcaklığına almak daha kolaylaştırıyor, işimize hemen anında düzeltme yapabiliyoruz mesela. O şekilde etkisi var. Tazeyken yanlış... Yanlışın üzerinden çünkü o yanlış, daha bana oturmadan, kalıcı olmadan onu düzeltmek daha kolay oluyor. Üzerinden biraz daha zaman geçince daha da zorlanabiliyorum yanlış bilgiyi düzeltmede.” (ÖA-K2)

“Mesela çok geç verildiyse, geri bildirim zaten benim yapacak hiçbir şeyim yok. Yani hiç önemsemem. Mesela sınav zamanı ya da projenin teslim tarihi geçmiştir. Bunu böyle yapmışsın diye geri bildirim aldığım takdirde zaten benim yapabileceğim hiçbir şey yok. Yani

hocanın yolladığı geri bildirimi niye okuyayım bile düşünebilirim, çünkü zamanında geri dönüş almamışım. Yani verdiği geri bildirim önemli olabilir, evet, ama çok geç verdiği için hiç bakmam bile.” (ÖA-K4)

Her iki katılımcı grubu tarafından vurgulanan diğer bir özellik ise ‘sistematiiklik’tir. Katılımcılar geri bildirimin planlı ve düzenli verilmesinin öğrenme süreci açısından önemli bir nitelik olduğunu dile getirmişlerdir;

“Geri bildirimlerin hani, zamanlama yapmıyoruz dedik ama bence ne yaptıkları zaman geri bildirim alacaklarını bilmeleri dönem başında geri bildirim katılımlı sağlayabilmek için. Bir de öğrenciler, öğrenci gözüyle baktığımızda da hani bu alışlageldik bir durum olursa, her hoca böyle bir yaklaşım içine girerse de siz bu bağlamda çok ödev veren ya da çok sorumluluk veren bir hoca bağlamından çıkarsınız. Evet, eğitim fakültesinde haftalık ödevlerle ilerleyen bir geri bildirim süreci var diye, çocuk bunu kanıksadığı zaman onu yapmakta zoruna gitmez. Ya da işte A hocası yapmıyor, “Hocam siz niye çok şey istiyorsunuz?” deme gerekçesi göstermez.” (ÖE-K4)

“Böyle bir planlı ve sistemli geri bildirim olması daha iyi olurdu. Çünkü daha iyi bir şekilde dikkatimi verip daha iyi plan yaparak başarılı bir ödev çıkarmaya çalışırım. En ince noktalarına kadar araştırır ve daha küçük noktalara dikkat ederek hazırlayabilirim. Mesela Almanca dersimde hazırladığım sunumdan sonra, hazırladığım sunum çok daha farklıydı. Öğretmenimden veya daha önce izlediğim arkadaşlarımın sunumlarının değerlendirilmesinden öğrendiklerimi kendi sunumumda uyguladım. Çünkü öğretmen bunları eleştirdi, öğretmen bunu beğendi, öğretmen şunu beğenmedi deyip ona göre çalıştım ve bu da sunumumun başarılı olmasını sağladı. Eğer bunları bilmeseydim, belki de farklı yapardım ama öğretmenimden geri bildirim almak daha doğru bir sonuç elde etmemi sağladı.” (ÖA-K5)

Bununla birlikte ‘bireysel özelliklere duyarlılık’ her iki grup tarafından ortak olarak vurgulanan özellikler arasında yer almaktadır. Buna göre öğretmen adayları ($f=7$) ve öğretim elemanları ($f=5$), geri bildirimlerin bireysel özellikler ve ihtiyaçlara uygun olarak yapılandırılması gerektiğini belirtmişlerdir.

“Ben burada bireysel farklılıklara dikkat edilmesi gerektiğini düşünüyorum çünkü bazı öğrenciye net biçimde “Şunu şurada şu eksikliklerim var, şunları yap,” dediğinizde yapıyor ve o çok güzel oluyor. Ama bazı öğrenciyi onu dediğinizde bütün işi bırakabiliyor. Yani bir olumsuzluk duymak, bütün onun güvenini düşürebiliyor. O yüzden aslında o övgüyle başlamamın nedeni o. Şimdi bazen ortak vermek istiyoruz. Bazen her öğrenciyi yakından tanıyamıyor biliyoruz. Dolayısıyla dengede ortak bir düzende vermeye çalışıyorum.” (ÖE-K2)

“Geri bildirimin bireye yönelik olması çok önemli. Yani verilen geri bildirim o kişiyle alakalı olmalı. O kişinin, eğer sınıftaki sayılar fazla, işte ülkenin durumları, onlar her şeyi etkiliyor ama geri bildirim ne kadar kişi için özelleşirse öğretmen, öğrenciyi, öğrencinin hangi noktada iyi olduğunu, hangi noktada gelişime açık olduğunu, hangi noktalarda geri bildirimden hoşlanacağını bildiği noktalarda bir geri bildirimde bulunmuşsa, bence bu güzel olur. Hem performansı hem de öğretmen-öğrenci etkileşimini artırır.” (ÖA-K9)

Sunumun nitelikleri bağlamında katılımcılar tarafından ortak olarak vurgulanan son nitelik ise ‘ölçüt odaklılık’ özelliğidir. Buna göre öğretmen adayları ($f=5$) ve öğretim elemanları ($f=3$), geri bildirimle ilişkin ölçütlerin önceden paylaşılması ve geri bildirimlerin belirli ölçütler kapsamında yapılandırılması gerektiğini ifade etmişlerdir;

“Bir kere öğrencinin ne yapması gerektiğini bilmesi lazım. Yani neye göre değerlendirilecek ya da öğretim üyesinin odağı neresi bu hangi perspektiften ele alması gerekiyor onu bilecek yani yolunu bilecek. Böyle olduğu zaman daha ekonomik, daha pratik...zaman, algılama... Maksimum derecede efor sağlayabilir. Yani normalde kapasitesini bilmeyerek davranırsa işte %30 performans gösterir ama ne yapacağını bilirse yani rotayı bilirse %65’e de çıkabilir. O zaman gerçek potansiyelini de yansıtabilir yani öğrenci.” (ÖE-K9)

“Sunum yaparken hocanın benden ne beklediğini bilmek istiyorum. Neye kaç puan vereceğini bilmek istiyorum. Neye dikkat edeceğine ve puanımı kırdığı zaman da bana şunu demesin, bekliyorum, sen bunu yapmadın. Senden bu kadar puanı kırdım. Bu arkadaşın da bunu yapmadı. Ondan bu kadar puan kırdım. Yani hocanın bana not kıyaslaması yaparken güçlü bir argümanı olması gerektiğini düşünüyorum ama bu yüzden hani uğraşmayayım mademe dönüşüyor.” (ÖA-K6)

Diğer yandan, nitel verilerden elde edilen bulgular, sunumun nitelikleri bağlamında öğretmen adaylarının bazı farklı önceliklere sahip olduklarını da ortaya koymuştur. Öğretmen adayları geri bildirimin sunumunda ‘yetkinlik’ ($f=4$) ve ‘olumlu ilişkiler’ ($f=4$) gibi nitelikleri ön plana çıkartmışlardır. Bu kapsamda öğretmen adaylarına göre öğretim elemanının yetkinliğine duyulan güven ve olumlu ilişkiler alınan geri bildirimlere katılımlarını etkilemektedir;

“Yani genele de yayabilirim hocalar için de hani mesela hoca eğer slayt okuyorsa yani okuduğu slaytta bile hâkim değilse hani bundan sonra bu gelecek diyor o gelmiyor sonra burada bu varmış diyor. O slaydı başkasından almış ve sonrasında dönüt veriyorsa gidip başka hocaya sorarım, onu ekarte edip direkt...” (ÖA-K3)

“Ama şöyle, bazı hocalar dediğim gibi tutarsız olabiliyor ve nasıl tepki vereceğini bazen kestiremiyorlar. sert tepkiler verebiliyor. Yargılayıcıdan ziyade sert. Ve mesela o gerginliğe, o gergin ortama girmemek için geri bildirim de istemiyorum açıkçası. Ben genelde bu arada çok fazla kendimle ilgili geri bildirim isteyen biriyimdir. Hem ders için hem de kendimle

ilgili, kendi gelişimi görmek açısından geri bildirim isteyen biriyimdir. Bazı hocalara çok fazla, samimi olduğum hocalara Sorarım, nasıl görüyorsunuz, neler yapabilirim, gerisinden. Fakat o bahsettiğim tutarsız öğretim elemanlarına sormam.” (ÖA-K1)

Araştırmadan elde edilen bulgular geri bildirim içeriği konusunda da öğretmen adayları ve öğretim elemanları arasında ortak beklentiler olduğunu ortaya koymaktadır. Geri bildirim içeriğine ilişkin her iki tarafın sıklıkla vurguladığı özelliklerin başında ‘güdüleyici ve destekleyici yaklaşım’ özelliği gelmektedir. Öğretmen adayları ($f=12$) ve öğretim elemanları ($f=9$) bu kapsamda geri bildirimlerin öğrenme motivasyonunu artırmaya yönelik ve duygusal olarak destekleyici olmasının önemini vurgulamışlardır;

“Öğrencinin yani eksikliklerini belirtirken bile hani çok fazla üzerine gitmeden, yani yapıcı eleştirilerle gitmeye çalışacaksın. Hani öğrenciyi yıkıp dökmeden, yapıcı eleştirilerle gitmeye çalışacaksın, güçlü yönlerini ön plana çıkaracaksın. Motivasyonuna oynayacaksın. Amacımız farkındalık kazandırmak, amacımız öğrencinin neye ne kadar ulaştığını, neye ne kadar ulaşamadığını, ulaşamadığı noktalara neden ulaşamadığını görmelerini sağlamak.” (ÖE-K3)

“İyi üslup mesela o ödev için daha uygun bir dille konuşma ya da bir mesaj içeriği olabilir. Benim kötü hissetmeyeceğim şekilde... Kötü üslup da, iyi noktalardan önce kötü noktalardan başlamak mesela bu benim için bir üslup kuralıdır. Olumlu yönlerimi takdir eden geri bildirim adlığında çok mutlu oluyorum. Daha fazla yapmak, çalışmak istiyorum, hoşuma gidiyor. O konunun daha derinine inmek istiyorum. Öğrenme merakımı artırıyor.” (ÖA-K2)

Benzer şekilde ‘açıklık ve ayrıntı’ özelliği de her iki grup için de önem taşıyan ortak beklentiler arasında öne çıkmaktadır. Bu kapsamda öğretmen adayları ($f=12$) ve öğretim elemanları ($f=5$) geri bildirim anlaşılar ve ayrıntılı bir şekilde yapılandırılması gerektiğini ifade etmişlerdir;

“Sonra o geri bildirim sırasında ‘elabore’ etmek, yani güzel bir şey söyledin, bunu öncekilerle ilişkili yanını açma, sonra da geliştirme alternatiflerini söyleme bağlamında öğretim üyesinin sürekli zihnini yorması ve diğer arkadaşları da zihnini yormaya itmesi gerekiyor. Öncekilerin yakaladıkları, sizin yakaladıklarınız, daha yakalanabilecek yeni şeyler, henüz yakalayamadıklarımız, daha öğrenecek çok şey var.” (ÖE-K7)

“Öğrenciye. İşte hani “mızrak atarsın mamutu öldürmek için” İngilizce bir şekilde anlattığımda, “hani bak bu şekilde çok iyiydi bu şekilde anlat, Onun alternatifini daha alt bir seviyede bulamayabilirsin, ama onu daha alt bir seviyede anlatabilirsin” diye örneklerle açıkladığı zaman... Tabii ki benim bir sonraki etkinliklerimi etkiliyordu. Ben en azından “evet, bu kelimeyi çocuklar muhtemelen bilmiyor olacaklar. Ben bunu nasıl anlatayım?” diye düşünüyordum ve cevaplarım bende hazır oluyordu.” (ÖA-K3)

Katılımcı grupları arasında geri bildirimin içeriğine ilişkin ortak olarak vurgulanan bir diğer özellik ‘performans-ürün odaklılık’ özelliğidir. Performans-ürün odaklılık özelliği kapsamında öğretmen adayları ($f=5$) ve öğretim elemanları ($f=4$) geri bildirimlerin kişiye yönelik olarak değil ortaya konulan performans ve ürün odağında yapılandırılması gerektiğini bildirmişlerdir;

“Kişisel bir cümle olmayacak, yaptıkları işle ilgili dönütler veriyorum. Yani yaptığı işteki eksikliği onun kişiliğini de onun yetersizliğini de göstermiyor. O işin yetersizliğini gösteriyor. Ben baştan onu söylüyorum. En başarısız öğrencim bile benim en sevdiğim öğrencilerimden biri olabiliyor. Yani o fark etmiyor, öğrenciler onu şey yapıyor. Bir öğrenci, “Bu Hoca bana taktı, bu hoca beni sevmiyor,” dedikleri bir şey çok fazla, ben de görmüyorum.” (ÖE-K2)

“Bence geri bildirim verirken de öğrencinin sorusunu iyice özümseyip, çok geniş açıdan değil, tabi ki çok kısa da değil ama soruya yönelik bir cevap vermek gerekiyor. Çünkü hepimiz odağımızı kaçırıp, ya da hocayla iletişim kuramadığımızda odağımız kaçıyor. İletişim çok önemli.” (ÖA-K10)

Diğer taraftan, elde edilen bulgular içeriğin nitelikleri bağlamında öğretmen adaylarının bazı farklı beklentilere de sahip olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda dile getirilen özelliklerin başında ‘eleştirelilik ve yönlendiricilik’ ($f=7$) gelmektedir. Bu kapsamda öğretmen adayları geri bildirimlerin hata ve eksikleri tespit etmesini ve bu doğrultuda yönlendirmeler sunması gerektiğini ifade etmişlerdir;

“Eleştirel... Eleştirel olarak söylenen geri bildirimler daha fazla merakımı artırıyor. İster istemez eksik olduğumuz yere biraz daha fazla ağırlık düştüğümüz için o konuda iyi olabiliyoruz. Aslında iyi olduklarımızdan daha iyi olabiliyoruz.” (ÖA-K2)

“Mesela hocaların eleştiri düzeyindeki geri bildirimlerini çok çabuk kavırıyorum. Ama olumlu bir şey olduğunda, üstüne çok fazla durmayabiliyorum. Mesela hoca olumlu bir şey söylüyor ama sen “Tamam, ben bunu yapmışım” deyip o olumlu yanı geliştirmek ya da bunu hayatına uyarlama konusunda bazen eksiklikler yapabiliyorsun.” (ÖA-K10)

Bununla birlikte ‘biçimlendiricilik’ ($f=4$) geri bildirimin içeriğine ilişkin öğretmen adayları tarafından vurgulan diğer özelliktir. Bu doğrultuda öğretmen adayları geri bildirimin performansı geliştirmeye ve uygulamaya fırsat tanıyacak bir biçimde yapılandırılması gerektiğini vurgulamışlardır;

“Bir defa geri bildirim verdikten sonra orada bırakmamak gerekiyor. Bence geri bildirim aldığınız zaman bırakmayıp, yani daha sonra düzelttiğimiz zaman projemizi veya ödevimizi, ondan sonra bir geri bildirim daha, yani art arda geri bildirim almamız gerekiyor.” (ÖA-K4)

Öğretmen adayları geri bildirim içeriğinin ‘şeffaf ve adil yaklaşım’ ($f=4$) biçiminde olması gerektiğini vurgulamışlardır. Bu kapsamda verilen geri bildirimler ile gerçekleştirilen puanlamanın tutarlı olması gerektiğini ve gerçekleştirilen puanlamanın şeffaf bir şekilde gerekçelendirilmesinin önemini vurgulamışlardır;

“Gerçekten hakkaniyete uygun bir şekilde değerlendirilmeyeceğini hissettiğim bir noktada bende yeterince çaba göstermiyorum. Bazı projelerde o noktada değerlendirme de umrumda olmuyor. Çünkü daha iyisini yapsam da aynı şeyi söyleyecek.” (ÖA-K9)

“Hocanın adil yorum yapmadığını düşünüyorsam uygulamam. Örneğin bana 90 verdi, arkadaşına 80 verdi, hiçbir şey yapmadı, beni çok eleştirdi, arkadaşısı da eleştirdi ama hani arada pek bir puan farkı yok, uygulamam yani.” (ÖA-K6)

4.1.1.3 Verilerin Bütünleştirilmesi

Gerçekleştirilen ihtiyaç analizine ilişkin elde edilen nicel ve nitel bulgular, verilerin bütünleştirilmesi amacıyla karşılaştırılarak ve ilişkilendirilerek beraber yorumlanmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda öğretmen adayları ve öğretim elemanlarına uygulanan anketler ile nitel boyutunda öğretmen adayı ve öğretim elemanlarıyla gerçekleştirilen bireysel görüşmelerden elde edilen bulgular etkili geri bildirim tasarımına ilişkin gereksinimleri ve tasarım özelliklerini iki boyutta ortaya koymaktadır.

4.1.1.3.1 Öğretim sürecine ilişkin gereksinimler

Mevcut geri bildirim uygulamalarına dayalı görüşler kapsamında elde edilen nicel veriler öğretim elemanlarının %99’unun ve öğretmen adaylarının %97’sinin geri bildirimini eğitim süreçleri açısından önemli gördüklerini ortaya koymaktadır. Elde edilen nitel bulgular ise katılımcıların geri bildirimini ‘öğrenmenin doğal bir parçası’, ‘etkileşim mekanizması’ ve ‘değerlendirme ve kontrol aracı’ olarak gördüklerini göstermektedir. Bununla birlikte katılımcılar geri bildirimlerin ‘ilerleme ve gelişim’, ‘belirsizliği giderme’, ‘motivasyonu artırma’, ‘eleştirel farkındalık kazandırma’ ve ‘değer gösterme’ işlevlerine vurgu yaparak eğitim süreçleri açısından öneminin altını çizmişlerdir.

Geri bildirim hem öğretmen adayları ve hem de öğretim elemanları tarafından eğitim sürecinin önemli bir parçası olarak görülmesine rağmen uygulama sürecine ilişkin görüşler farklılaşmaktadır. Öğretmen adaylarının %69’u lisans dersleri kapsamında yeterli miktarda ya da sıklıkta geri bildirim alamadıklarını ifade etmelerine karşın öğretim elemanlarının %66’sı yeterli miktarda geri bildirim sağladıklarını düşünmektedirler. Elde edilen nitel bulgular, nicel bulguları desteklemekte ve açıklamaktadır. Nitel bulgularda

öğretmen adayları geri bildirim süreçlerinde sıklıkları yaşadıkları sorunlar kapsamında “yetersiz geri bildirimleri” ön plana çıkartırken öğretim elemanları ‘kalabalık sınıflar’ ve ‘ders-iş yükü’ yüzünden yeterli geri bildirim sağlayamadıklarını belirtmişlerdir. Nitekim geri bildirim tercihlerine ilişkin görüşlerde öğretmen adaylarının %70’i her çalışma ya da performans için geri bildirim verilmesi gerektiğine inanırken bu oran öğretim elemanlarında %53’e düşmektedir.

Öğretmen adaylarının önemli bir çoğunluğu mevcut geri bildirim uygulamaları kapsamında yeterli miktarda geri bildirim almadıklarını vurgulamakla birlikte azımsanmayacak bir kısmı ise aldıkları geri bildirimlerin bilişsel olarak etkili ya da duyuşsal olarak destekleyici olmadığı görüşündedirler. Buna göre öğretmen adaylarının %31’i geri bildirimlerin bilişsel açısından etkili olmadığını düşünürken öğretim elemanlarının yalnızca %11’i bu görüşe katılmaktadır. Benzer şekilde öğretmen adaylarının %36’sı geri bildirimlerin duyuşsal açıdan destekleyici olmadığını düşünürken öğretim elemanlarının yalnızca %5’i bu görüşü desteklemektedir. Mevcut uygulamalara ilişkin elde edilen bulgularda ise dersler kapsamında alınan geri bildirimlerin öğretmen adayları tarafından “yüzeysel ve not odaklı” bulunduğu ve çalışmaların “olumsuz yönlerine odaklı” olduğu görülmüştür. Diğer taraftan bireysel görüşmeler kapsamında öğretmen adayları tarafından geri bildirimlerin ‘güdüleyici ve destekleyici’ bir şekilde, ‘eleştirel ve yönlendirici’ bir tavırla verilmesi gerektiğinin altı çizilmiştir.

Elde edilen veriler, geri bildirimlerin verilme amaçlarına yönelik algılarda da önemli farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Öğretmen adaylarının çok önemli bir bölümü geri bildirimlerin ‘performansa ilişkin not vermek’, ‘cevabın doğruluğunu ya da yanlışlığını göstermek’ ya da ‘performansın zayıf yönlerini açıklamak’ amacıyla verildiğine inanırken öğretim elemanlarının büyük bir bölümü ‘öğrenme motivasyonunu artırmak’, ‘öğrenme becerilerini desteklemek’ ve ‘performansın geliştirilmesine ilişkin yönlendirmeler sunmak’ amacıyla geri bildirim sağlandığını düşünmektedir. Nitel verilerden elde edilen bulgular ise geri bildirim genellelikle ‘eksik ve hataların giderilmesi’ amacıyla verildiğini göstermektedir. Amaç tercihleri kapsamında ise ‘öz güveni artırma’ ve ‘motivasyonu artırma’ gibi duyuşsal amaçların her iki katılımcı grubu tarafından da üst sıralara koyulduğu görülmektedir. Bu durum öğretim elemanlarının amaç ve uygulamaları arasında da önemli farklılıklar olduğunu da gözler önüne sermektedir.

Elde edilen bulgular geri bildirimin içeriği hakkında da öğretmen adayı ve öğretim elemanlarının görüşlerinin farklılaştığını ortaya koymaktadır. Öğretmen adaylarının %54'ü geri bildirimlerin içerik açısından 'ayrıntılı' olmadığını düşünürken öğretim elemanlarının yalnızca %28'si bu görüşe katılmaktadır. Ayrıca öğretmen adaylarının %24'ü geri bildirimlerin içerik açısından 'açık ve anlaşılır' olmadığını belirtirken bu oran öğretim elemanlarında yalnızca %2'dir. Bireysel görüşmelerden elde edilen bulgulara ise 'yüzeysel ve not odaklı' geri bildirimler öğretmen adayları tarafından geri bildirim süreçlerine ilişkin ön plana çıkartılan önemli sorunlardan birisi olmuştur.

İçerik açısından değerlendirildiğinde öğretmen adaylarının %71'i geri bildirimlerin 'performansın doğruluk derecesi' ya da 'başarı puanına ilişkin bilgiler' içerdiğini düşünmektedir. Öğretim elemanlarının %82'si geri bildirimlerde 'düzeltme ve yönlendirmelere' yer verdiğini düşünürken bu oran öğretmen adaylarında %43'e düşmektedir. Öğretim elemanlarının %65,5'i 'güçlü ve doğru yönle ilişkin gerekçeli bilgiler' verdiklerini düşünürken öğretmen adaylarının yalnızca %15'i bu görüşe katılmaktadır. Buna karşın 'güçlü-doğru yönle ilişkin gerekçeli bilgiler' ile 'eksik-hatalı yönle ilişkin gerekçeli bilgiler' ise geri bildirimin içermesi gereken bilgiler kapsamında her iki grup tarafından da üst sıralarda tercih edilmiştir. Tercihler kapsamında öğretim elemanlarının %95,4'ü ve öğretmen adaylarının %92,5'i geri bildirimlerin çalışmaları ayrıntılı olarak açıklaması gerektiği görüşüne katılırken nitel görüşmeler kapsamında 'açıklık ve ayrıntı' geri bildirimin sahip olması gereken nitelikler bağlamında her iki grup tarafından vurgulanmıştır.

Elde edilen veriler geri bildirimin sunumuna ilişkin önemli sorunlar olduğunu göstermekle birlikte öğretmen adayı ve öğretim elemanlarının görüşleri arasında önemli düzeyde bir farklılık bulunmaktadır. Buna göre öğretmen adaylarının %68'i geri bildirimlerin çoğunlukla zamanında sağlanmadığını düşünürken öğretim elemanlarının %72'si çoğunlukla zamanında geri bildirim sağladığını düşünmektedir. Öğretmen adaylarının %70'i geri bildirimlerin çoğunlukla sistematik ve planlı bir şekilde verilmediğini düşünürken öğretim elemanlarının %72'si geri bildirim süreçlerini çoğunlukla sistematik ve planlı bir şekilde yürüttüklerini belirtmişlerdir. Benzer şekilde öğretmen adaylarının %64'ü değerlendirme kriterlerinin çoğunlukla önceden paylaşılmadığını belirtirken öğretim elemanlarının %73'ü değerlendirme ölçütlerini öğrencilerle önceden paylaştıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmen adaylarının %87'si

dersler kapsamında çoğunlukla bireyselleştirilmiş geri bildirim alamadıklarını belirtirken öğretim elemanlarının %50'si çoğunlukla bireyselleştirilmiş geri bildirim sağladıklarını ifade etmiştir. Bireysel görüşmelerden elde edilen nitel bulgular kapsamında ise öğretmen adayları lisans derslerine ilişkin olarak 'geç verilen geri bildirimler', 'sistematiik olmayan geri bildirimler' ve 'genel ve toplu geri bildirimler' sorunlarını ön plana çıkarmışlardır.

Geri bildirimle ilişkin tercihler kapsamında ise öğretmen adayı ve öğretim elemanlarının görüşlerinin örtüştüğü görülmektedir. Öğretmen adaylarının %90'ı ve öğretim elemanlarının %95'i geri bildirimlerin çalışmalardan kısa bir süre sonra verilmesi gerektiğini düşünmektedirler. Öğretmen adaylarının %82'si ve öğretim elemanlarının %75'i geri bildirimlerin bireysel olarak verilmesi gerektiği görüşüne katılırken geri bildirimlerin toplu olarak verilmesi görüşüne katılanlarının oranı düşüktür. Öğretmen adaylarının %95'i ve öğretim elemanlarının %84'ü geri bildirimle nasıl ve ne zaman verileceğinin önceden paylaşılması görüşünü paylaşmaktadır. Öğretim elemanlarının %94'ü ve öğretmen adaylarının %85'i değerlendirme ölçütlerinin önceden paylaşılması gerektiğini düşünmektedir. Bununla birlikte öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının önemli bir çoğunluğu geri bildirimlerin farklı kanallar ve farklı kaynaklar üzerinden iletilmesi gerektiğine inanmaktadır. Nitel görüşmeler kapsamında ise 'zaman duyarlılığı', 'bireysel farklılıklara duyarlılık', 'sistematiiklik', 'ölçüt odaklılık' ve 'çeşitlilik' hem öğretmen adayları hem de öğretim elemanları tarafından etkili geri bildirimle yönelik öne çıkarılan nitelikler arasında yer almıştır.

Genel olarak değerlendirildiğinde mevcut geri bildirim süreçlerine ilişkin sorunların çeşitlilik gösterdiği görülmekle birlikte öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının mevcut uygulamalara yönelik görüşleri kapsamında önemli bir 'algı uçurumu' bulunmaktadır.

4.1.1.3.2 Öğretim sürecine ilişkin özellikler

İhtiyaç analizi kapsamında elde edilen bulgular, öğretim süreçlerinde geri bildirimle kritik önemini ortaya koymaktadır. Öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının görüşleri doğrultusunda, etkili bir geri bildirim sisteminin sahip olması gereken özellikler üç temel boyutta ele alınmıştır.

Bu özelliklerin belirlenmesi sürecinde karma desen yaklaşımı benimsenmiştir. Öncelikle nicel veriler analiz edilerek öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının geri bildirimle

ilişkin algı ve tercihleri istatistiksel olarak ortaya konulmuştur. Ardından nitel görüşme verileri tematik analiz ile incelenerek nicel bulguları derinleştiren ve açıklayan temalar belirlenmiştir.

Tablo 4.1

İhtiyaç Analizi Kapsamında Etkili Geri Bildirim Tasarımına İlişkin Özellikler

Boyut	Temel Özellikler	Alt Özellikler
İşlevsel Özellikler	Bilişsel İşlevler	Öğrenmeyi kolaylaştırma ve destekleme Belirsizlikleri giderme İlerleme ve gelişimi izleme
	Duyuşsal İşlevler	Öz güveni destekleme Motivasyonu artırma Olumlu tutum geliştirme Öz düzenlemeyi teşvik etme
	Üstbilişsel İşlevler	Eleştirel farkındalığı geliştirme Öğrenme sorumluluğu kazandırma
	Sosyal İşlevler	Etkileşimi güçlendirme Değer algısını pekiştirme İşbirlikli öğrenmeyi destekleme
Sunum Özellikleri	Zamanlama	Düzenli ve sistematik geri bildirim Performanstan kısa süre sonra verilen geri bildirim Süreç boyunca sürekli izleme
	Bireyselleştirme	Kişiselleştirilmiş geri bildirim Farklı öğrenme ihtiyaçlarına uygunluk
	Sistematiklik	Değerlendirme kriterlerinin önceden paylaşımı Şeffaf ve planlı süreç yönetimi
	Çeşitlilik	Çoklu kanal ve kaynak kullanımı
İçerik Özellikleri	Kapsam	Ayrıntılı ve gerekçeli açıklamalar Güçlü ve gelişime açık yönlerin dengeli sunumu Öğrenme hedefleriyle uyumlu içerik
	İletişim	Yapıcı ve destekleyici dil kullanımı Açık ve anlaşılır ifadeler Yönlendirici ve teşvik edici üslup
	Odak	Öğrenme odaklı yaklaşım Performans geliştirmeye yönelik öneriler Not yerine gelişim vurgusu

İki veri setinin entegrasyonu sürecinde, nicel bulgulardan elde edilen öncelikli alanlar (örneğin, öğretmen adaylarının %54'ünün geri bildirimleri ayrıntılı bulmadığı bulgusu) ile nitel görüşmelerde vurgulanan deneyimler (örneğin, "yüzeysel ve not odaklı" geri

bildirim eleştirileri) birlikte değerlendirilmiştir. Bu karşılaştırmalı analiz sonucunda, etkili geri bildirim sisteminin sahip olması gereken özellikler işlevsel, sunum ve içerik özellikleri olarak boyutta kategorize edilmiştir (Tablo 4.1).

Etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecine ilişkin işlevsel özellikler geri bildirimin geliştirmeyi hedeflediği boyutları ifade etmektedir. Bu bağlamda etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinde geri bildirimler işlevsel açıdan bilişsel, duyuşsal, üstbilişsel ve sosyal açılardan etkili olmayı amaçlamaktadır. Bu bağlamda geri bildirimler öğrenmeyi kolaylaştırma ve destekleme, motivasyonu ve öz güveni artırma, eleştirel farkındalık geliştirme ve etkileşimi güçlendirme gibi birçok farklı ve çoklu işlevleri dengeli bir şekilde yerine getirmelidir.

Sunum özellikleri, geri bildirimin etkili bir şekilde sunulması için gerekli olan yapısal özellikleri kapsamaktadır. İhtiyaç analizi kapsamında zamanında ve düzenli geri bildirim sağlanması, bireysel ihtiyaç duyarlı olunması, kişiselleştirme, sistematik süreç yönetimi ve çeşitlilik bu sürecin temel bileşenleridir.

İçerik özellikleri, geri bildirimin niteliğini ve kapsamını belirler. Ayrıntılı ve gerekçeli açıklamalar, yapıcı ve destekleyici dil kullanımı, güçlü ve gelişime açık yönlerin dengeli sunumu bu boyutun kritik unsurlarıdır.

Bu üç boyutun bütünlük bir şekilde ele alınması ve uygulanması, etkili bir geri bildirim sisteminin temelini oluşturmaktadır. Özellikle öğretmen adayları ve öğretim elemanları arasındaki algı farklılıklarının giderilmesi için, bu özelliklerin sistematik bir şekilde hayata geçirilmesi büyük önem taşımaktadır.

4.2 Deneyisel Uygulamaya İlişkin Bulgular

4.2.1 Etkili geribildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkileri nelerdir?

Deneyisel uygulamaya ilişkin bulgular kapsamında etkili geri bildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkileri nicel ve nitel analiz verileri doğrultusunda analiz edilmiş; elde edilen bulgular pilot uygulama ve ana uygulama olmak üzere iki kısımda sunulmuştur.

4.2.1.1 Pilot uygulamaya ilişkin bulgular

4.2.1.1.1 Nicel bulgular

Deney ve kontrol grupları arasında akademik başarıya ilişkin anlamlı bir fark var mıdır?

Etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının öğrenme performansları üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla başarı testinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Bu bağlamda uygulanan başarı testine ilişkin ön test ve son testten elde edilen puanlar doğrultusunda deney ve kontrol grubu arasında grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalar gerçekleştirilmiştir.

Varsayım analizlerinin gerçekleştirilmesinin ardından ilk olarak deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test puanlarına ilişkin betimsel istatistikler incelenmiştir (Tablo 4.2).

Tablo 4.2

Pilot Uygulama Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Puanlarına İlişkin İlişkin Betimsel İstatistikler

Gruplar	n	Ön Test $\bar{X}$	Ön Test SS	Son Test $\bar{X}$	Son Test SS
Deney	30	8.90	3.24	14.67	2.23
Kontrol	24	10.46	2.72	14.63	2.52

Tablo 4.2’de sunulan betimsel istatistikler incelendiğinde, araştırmaya deney grubundan 30, kontrol grubundan 24 olmak üzere toplam 54 öğrencinin katıldığı görülmektedir. Ön test sonuçları değerlendirildiğinde, deney grubunun ortalaması ($\bar{X}=8.90$, $SS = 3.24$) kontrol grubunun ortalamasından ($\bar{X}=10.46$, $SS = 2.72$) daha düşük bulunmuştur. Bu durum, deneysel işlem öncesinde kontrol grubu öğrencilerinin akademik başarı düzeyinin görece daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Son test sonuçları incelendiğinde ise dikkat çekici bir bulgu ortaya çıkmaktadır. Başlangıçta daha düşük ortalamaya sahip olan deney grubu ($\bar{X}=14.67$, $SS=2.23$), uygulama sonrasında kontrol grubuyla ($\bar{X}=14.63$, $SS=2.52$) neredeyse aynı başarı düzeyine ulaşmıştır. Bu durum, deney grubunun süreç içerisinde daha fazla ilerleme kaydettiğini göstermektedir.

Standart sapma değerleri incelendiğinde hem deney hem de kontrol grubunun son test puanlarındaki değişkenliğin ön teste göre azaldığı görülmektedir. Bu bulgu, her iki grupta da öğrencilerin başarı düzeylerinin birbirine yaklaştığını, diğer bir deyişle grup içi farklılıkların azaldığını göstermektedir. Bu sonuçlar, etkili geri bildirime dayalı öğretim sürecinin, özellikle başlangıç düzeyi görece düşük olan öğrencilerin akademik başarılarının geliştirilmesinde etkili olduğuna işaret etmektedir.

Betimsel analizlerin ardından grupların kendi içerisindeki değişimlerini incelemek amacıyla ilişkili örneklem *t*-testi gerçekleştirilmiştir. Tablo 4.3'te kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu gözlenmiştir ($t(23)=11.89, p<.001$). Benzer şekilde deney grubunun da ön test ve son test puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($t(29)=12.12, p<.001$).

Tablo 4.3

*Grupların Ön test ve Son test Puanlarına Yönelik İlişkili Örneklem *t* Testi Sonuçları*

Gruplar	<i>t</i>	df	<i>p</i>	Mean difference	SE difference	Effect Size (Cohen's <i>d</i>)
Kontrol	11.89	23.00	< .001	4.25	0.36	2.43
Deney	12.12	29.00	< .001	5.70	0.47	2.21

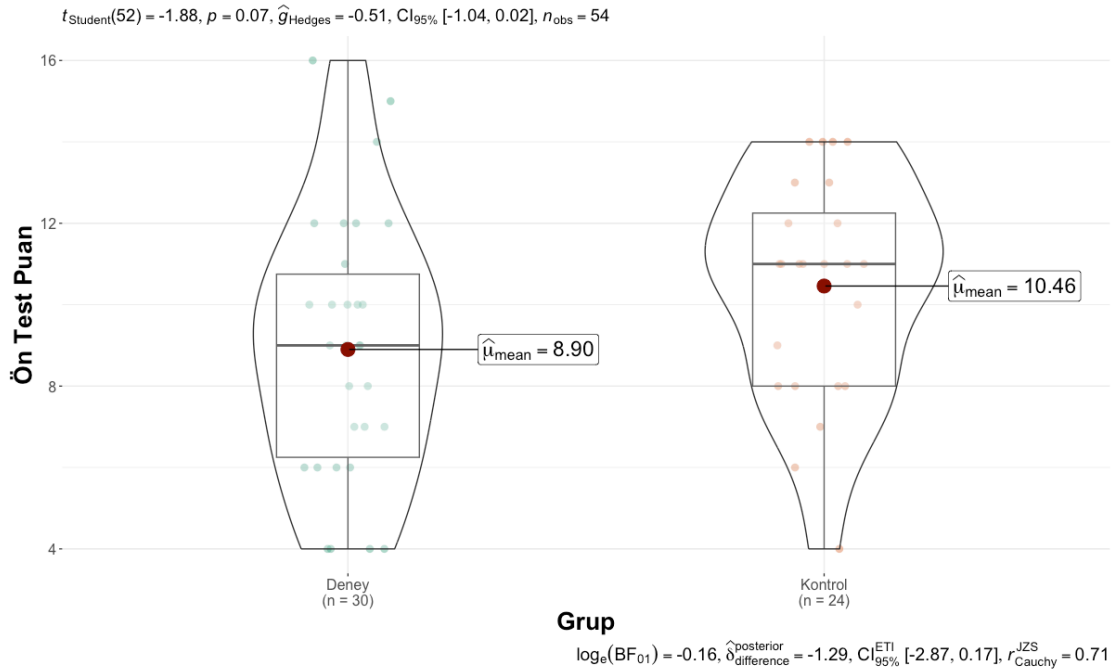
Etki büyüklükleri incelendiğinde hem kontrol hem de deney grubunda yüksek düzeyde bir etki değeri gözlenmiştir. Sonuçlar her iki grubunda süreç içerisinde önemli bir akademik gelişim gösterdiğine işaret etmektedir. Fark puanları incelendiğinde ise kontrol grubunun puanının 4.25 arttığı gözlenirken deney grubu puanının 5.70 artış gösterdiği görülmüştür. Ancak deney grubu puan artışının daha yüksek olması ($5.70 > 4.25$) uygulanan deneysel müdahalenin etkililiğine dair önemli bir gösterge olarak değerlendirilebilir.

Grupların kendi içerisindeki değişimlerinin incelenmesinin ardından deney ve kontrol gruplarının denk gruplar olup olmadıkları başarı testinden elde edilen veriler doğrultusunda bağımsız örneklem *t* testi ile karşılaştırılarak kontrol edilmiştir (Tablo 4.4).

Tablo 4.4*Deney ve Kontrol Grubu Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları*

	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Mean difference	SE difference	Effect Size (Cohen's <i>d</i>)
Ön Test	-1.88	52	0.065	-1.56	0.83	-0.52

Elde edilen sonuçlar incelendiğinde deney ve kontrol grupları arasında ön test başarı puanı açısından anlamlı bir fark olmadığını ($t(52) = -1.88, p = 0.065$) ve grupların müdahale öncesi akademik başarı açısından eşleş olduklarını göstermektedir. Şekil 4.26'da sunulan kutu grafikleri herhangi bir müdahale etkisinin olmadığı ön test bağlamında grup ortalamaları arasındaki benzerliği açık bir şekilde ortaya koymaktadır. Kutu grafikleri incelendiğinde deney grubunun dağılımının daha simetrik ve yayvan bir yapı sergilerken, kontrol grubunun dağılımının biraz daha asimetrik bir görünüm sunduğu görülmektedir.

Şekil 4.26*Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Karşılaştırmasına İlişkin Kutu Grafikleri*

Grafikler her iki grubun medyan değerlerinin ortalamalarına yakın olduğunu göstermekle beraber her iki grupta da aşırı değerler bulunmadığını ve verilerin tutarlı bir dağılım gösterdiğini ortaya koymaktadır. Deneysel müdahale öncesi kontrol grubunun lehine bir fark bulunmaktadır ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

Ön testin gerçekleştirilmesinin ardından, deneysel müdahalenin öğrencilerin başarı puanlarını ne düzeyde etkilediğini belirlemek amacıyla son testten elde edilen veriler bağımsız örneklem t testi kullanılarak analiz edilmiştir (Tablo 4.5).

Tablo 4.5

Deney ve Kontrol Grubu Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları

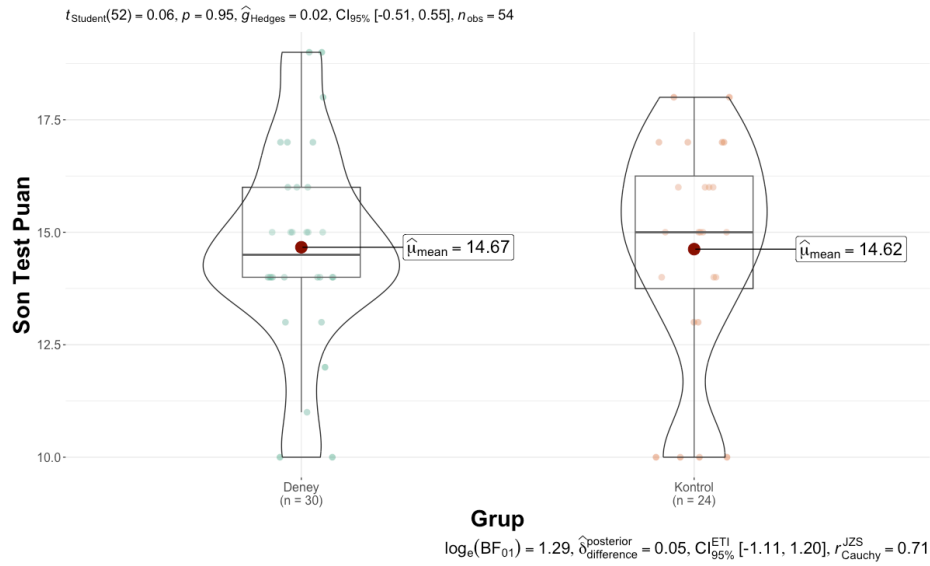
	t	df	p	Mean difference	SE difference	Effect Size (Cohen's d)
Son Test	0.06	52	0.949	0.04	0.65	0.02

Tablo 4.5'te sunulan bağımsız örneklem t testi sonuçları incelendiğinde, son test puanlarına ilişkin deney grubu ($M = 14,67$) ile kontrol grubu ($M = 14,62$) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı görülmektedir ($t(52) = 0.06$, $p = 0.949$, $d = 0.02$). Bu bulgu, deneysel müdahalenin öğrencilerin başarı puanları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Etki büyüklüğü değeri (Cohen's $d = 0.02$) çok küçük düzeydedir ve pratik anlamlılık taşımamaktadır.

Ancak Şekil 4.27'de sunulan kutu grafiği karşılaştırmaları incelendiğinde daha önce kontrol grubu lehine olan farkın deney grubu lehine kapandığı görülmektedir. Kutu grafikleri iki grup için de benzer bir örüntü yansıtmakla beraber her iki grubun medyan değerlerinin ortalamalarına oldukça yakın olduğunu ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçlar deneysel müdahale sonrasında her iki grubun da benzer başarı düzeyine ulaştığını göstermektedir.

Şekil 4.27

Deney ve Kontrol Gruplarının Son Test Karşılaştırmasına İlişkin Kutu Grafikleri



Başarı testi kapsamında son olarak incelenen test ise her iki grubun ön test ve son test fark puanlarına ilişkin gerçekleştirilen bağımsız örneklem t testidir. Bu analiz özellikle önemlidir, çünkü sadece son test puanlarının karşılaştırılması grupların başlangıç düzeylerindeki farklılıkları göz ardı edebilir. Oysa puan farklarının analizi, her bir grubun kendi başlangıç noktasına göre ne kadar ilerleme kaydettiğini göstererek, uygulanan öğretim yönteminin göreceli etkililiğini daha net bir şekilde ortaya koymaktadır.

Tablo 4.6

Deney ve Kontrol Gruplarının Fark Puanı Karşılaştırmaları

	t	df	p	Mean difference	SE difference	Effect Size (Cohen's d)
Fark Puanı	2.63	52	0.011	1.60	0.61	0.72

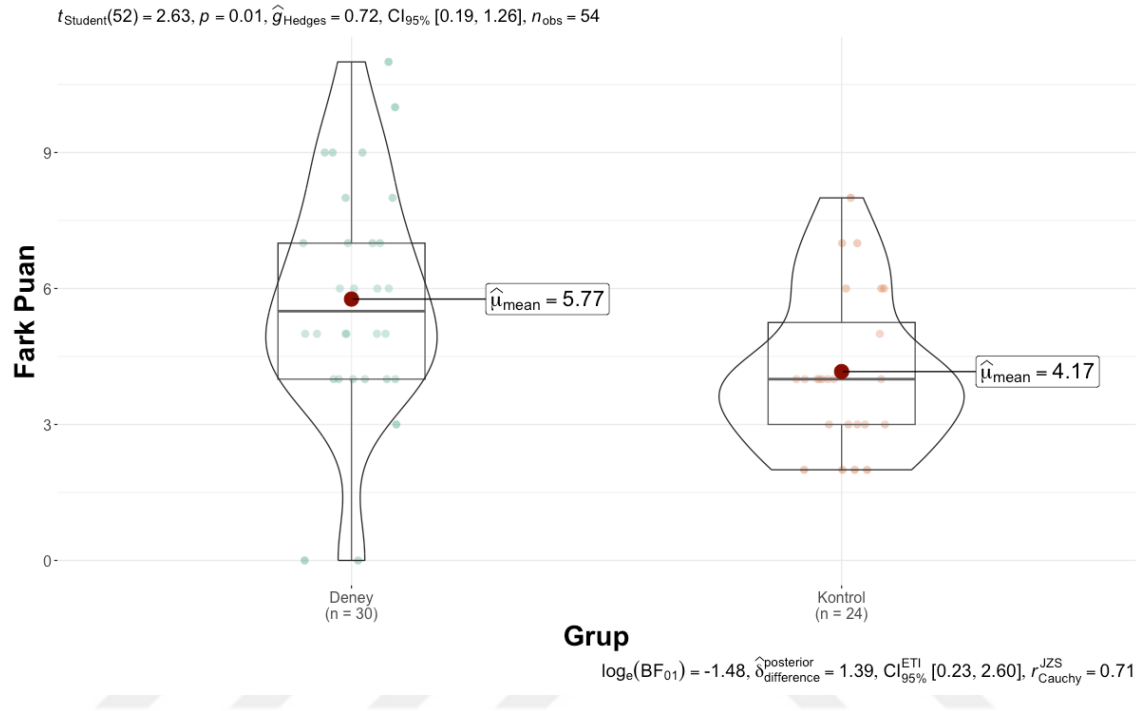
Elde edilen bulgular deney ve kontrol gruplarına ilişkin fark puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğunu göstermektedir ($t(52), p = 0.01$). Gruplar arasında ortaya çıkan fark ise büyüğe yakın bir etkiye sahiptir ($d = 0.72$).

Benzer şekilde kutu grafiği karşılaştırmaları da elde edilen bulguları destekler niteliktedir (Şekil 4.28). Kutu grafikleri incelendiğinde deney grubunun puan dağılımının daha geniş ve simetrik bir yapı sergilediği, kontrol grubunun ise daha dar bir aralıkta yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durum, deney grubundaki öğrencilerin gelişim düzeylerinin daha fazla

çeşitlilik gösterdiğini, ancak genel olarak daha yüksek bir ilerleme kaydettiklerini işaret etmektedir.

Şekil 4.28

Deney ve Kontrol Gruplarının Fark Puan Karşılaştırmaları



Genel olarak değerlendirildiğinde grup içi karşılaştırmalardan elde edilen bulgular deney ve kontrol grubunun kendi içerisindeki gelişimine ilişkin farklarının çok büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir ($d > 0.90$). Bununla birlikte gruplar arası karşılaştırmalardan elde edilen bulgular fark puanları kapsamında deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu ve bu farkın büyüğe yakın bir etki değerine sahip olduğunu göstermektedir.

Deney ve kontrol grupları arasında geri bildirimin niteliğine ve etkililiğine ilişkin anlamlı bir fark var mıdır?

Pilot uygulama kapsamında etkili geri bildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecinin geri bildirimin niteliğine ve etkililiğine ilişkin algılar üzerindeki etkisi ‘Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği’ ve ‘Geri Bildirim Etkililik Ölçeği’ kapsamında ön test ve son teste ilişkin elde edilen ortalama puanlar bağlamında değerlendirilmiştir.

Geri bildirim nitelik algısı

Etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının geri bildirim nitelik algısı üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla Geri Bildirim Nitelik Algısı ölçeğinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Bu bağlamda uygulanan ölçeğe ilişkin ön test ve son testten elde edilen puanlarla deney ve kontrol grubu arasında grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalar gerçekleştirilmiştir.

Betimsel istatistikler incelendiğinde deney grubunun ön test puan ortalaması 100.45 ($SS = 15.08$) iken son test puan ortalaması 113.59 ($SS = 10.11$); kontrol grubunun ön test puan ortalaması 102.09 iken son test puan ortalaması 110.26 olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.7).

Tablo 4.7

Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Boyutlar	Grup	n	Ön Test $\bar{X}$	Ön Test SS	Son Test $\bar{X}$	Son Test SS
Bilişsel Yön	Deney	29	19.34	3.33	22.41	2.11
	Kontrol	23	19.72	3.12	21.24	2.52
Üstbil. Yön.	Deney	29	26.79	4.55	30.34	3.29
	Kontrol	23	27.68	3.54	30.00	3.69
Duyuş. Yön	Deney	29	23.41	4.32	27.07	2.62
	Kontrol	23	24.04	3.92	25.60	3.57
Sunum Nit.	Deney	29	14.52	3.10	16.62	2.09
	Kontrol	23	15.04	2.23	15.48	2.96
İçerik Nit.	Deney	29	16.07	2.63	18.48	1.64
	Kontrol	23	17.48	1.85	17.32	2.41
Toplam Puan	Deney	29	100.21	14.71	114.76	9.17
	Kontrol	23	103.76	10.12	109.64	11.76

Tablo 4.7 incelendiğinde deney grubunun, Geri Bildirim Nitelik Algısı ölçeğinin tüm alt boyutlarında ön testten son teste gelişim ortalama puanlarını artırdığı görülmektedir. Benzer durum kontrol grubu için de gözlenmiştir. Bu sonuçlar her iki grupta da geri

bildirim nitelik algısının artış gösterdiğini ancak bu artışın deney grubunda daha belirgin olduğu ortaya koymaktadır.

Betimsel analizlerin ardından deney ve kontrol gruplarının kendi içerisindeki gelişimlerinin anlamlı olup olmadığı bağımlı örneklem t testi ile analiz edilmiştir (Tablo 4.8).

Tablo 4.8

Pilot Uygulama Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik Bağımlı Örneklem t Testi

Grup	Alt Boyutlar	Fark Puanı	t	df	p	Cohen's d
Deney	Toplam Puan	14.48	6.32	28.00	<.001	1.17
	Bilişsel Yönelim	2.62	4.09	28.00	<.001	0.76
	Üstbilişsel Yönelim	3.52	4.32	28.00	<.001	0.80
	Duyuşsal Yönelim	3.59	4.80	28.00	<.001	0.89
	Sunum Niteliği	2.10	3.29	28.00	0.003	0.61
	İçeriğin Niteliği	2.41	5.32	28.00	<.001	0.99
Kontrol	Toplam Puan	7.12	3.07	24.00	0.005	0.61
	Bilişsel Yönelim	1.84	2.68	24.00	0.013	0.54
	Üstbilişsel Yönelim	2.60	2.71	24.00	0.012	0.54
	Duyuşsal Yönelim	1.88	2.39	24.00	0.025	0.48
	Sunum Niteliği	0.83	1.40	22.00	0.177	0.29
	İçeriğin Niteliği	-0.08	-0.16	24.00	0.871	-0.03

Analiz sonuçları her iki grupta da geri bildirim nitelik algısının yükseldiğini ancak deney grubundaki gelişimin daha belirgin olduğunu göstermektedir. Deney grubunun tüm alt boyutlarında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir. Elde edilen etki büyüklüğü değerleri deneysel müdahalenin büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Kontrol grubunda ise içeriğin niteliği ($p=0.871$) ve sunumun niteliği ($p=0.177$) alt boyutlarındaki farklılık anlamlı değildir. Diğer boyutlarda istatistiksel olarak anlamlı gelişmeler gözlenirse de etki büyüklüklerinin deney grubu kadar yüksek olmadıkları görülmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının denk gruplar olup olmadıkları grupların Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeğinden aldıkları ön test puanları bağımsız örneklem t testi ile karşılaştırılarak kontrol edilmiştir. (Tablo 4.9).

Tablo 4.9

Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Mean difference	SE difference	Effect Size (Cohen's <i>d</i>)
Toplam Puan	-1.02*	52.00	0.314	-3.55	3.49	-0.28
Bilişsel Yönelim	-0.43	52.00	0.672	-0.38	0.88	-0.12
Üstbilişsel Yönelim	-0.79	52.00	0.434	-0.89	1.12	-0.22
Duyuşsal Yönelim	-0.55	52.00	0.582	-0.63	1.13	-0.15
Sunumun Niteliği	-0.70	52.00	0.486	-0.52	0.75	-0.19
İçeriğin Niteliği	-2.24	52.00	0.029	-1.41	0.63	-0.61

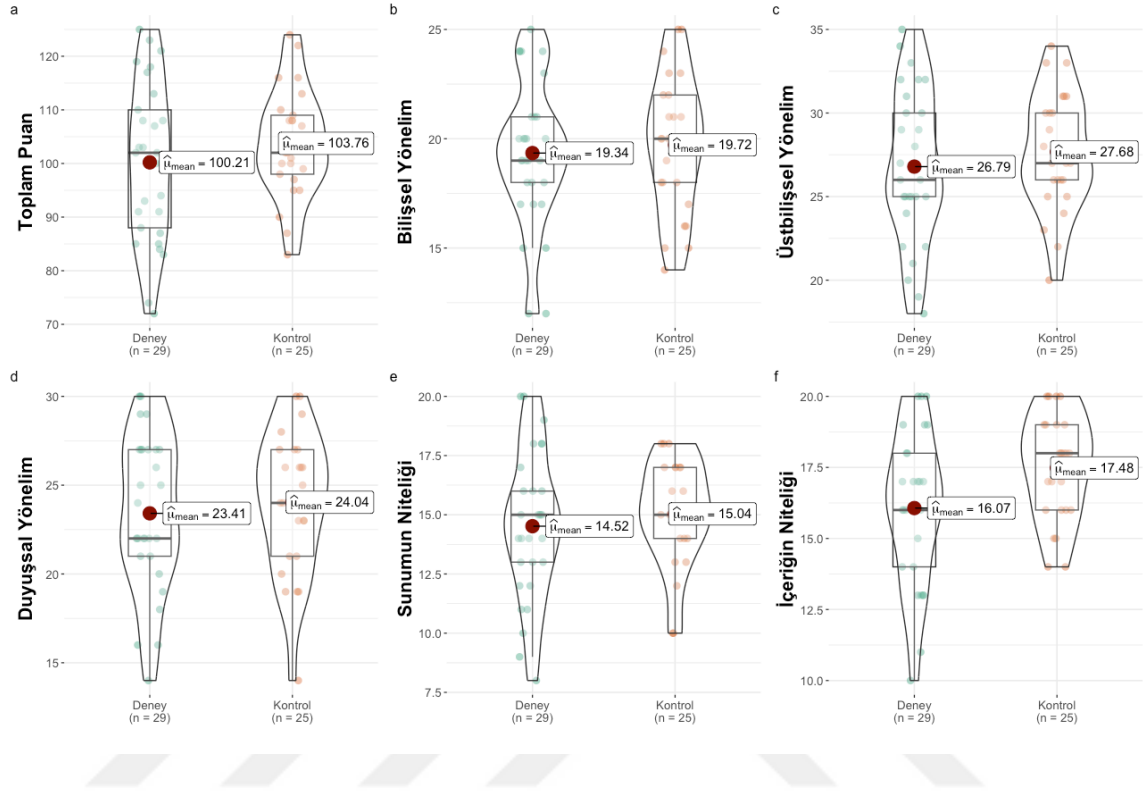
*Varyans homojenliğinin ihlalinden dolayı Welch düzeltmesi kullanılmıştır.

Tablo 4.9’da görüldüğü üzere geri bildirim nitelik algısı ölçeği ön testinden elde edilen bulgular hem toplam puan hem de alt boyutlar bazında deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ($p > 0.05$). Yalnızca “içeriğin niteliği” boyutunda kontrol grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($p > 0.05$). Bulgular deneysel müdahale öncesinde deney ve kontrol gruplarının geri bildirim nitelik algısı açısından benzer özelliklere sahip olduğunu göstermektedir. Ön test puanlarına ilişkin kutu grafikleri incelendiğinde deney grubunun puanlarının daha geniş bir aralıkta dağıldığı görülürken kontrol grubunun puanlarının ise daha dar bir aralıkta toplandığı görülmektedir (Şekil 4.29). Grafikler deney grubunda grup içi değişkenliğin daha fazla olduğunu, kontrol grubunun ise daha homojen bir dağılıma sahip olduğunu göstermektedir.

Grafikler her iki grubunda merkezi ölçülerinin birbirine yakın olduğunu göstermekte ve deneysel müdahale öncesinde her iki grubun nitelik algıları açısından birbirlerine denk olduğunu desteklemektedir.

Şekil 4.29

Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri



Deneyssel müdahalenin geri bildirimin niteliğine ilişkin algıları ne düzeyde etkilediğini belirlemek amacıyla Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeğine ilişkin veriler bağımsız örneklem *t* testi kullanılarak analiz edilmiştir (Tablo 4.10). Tablo 4.10 *Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları*

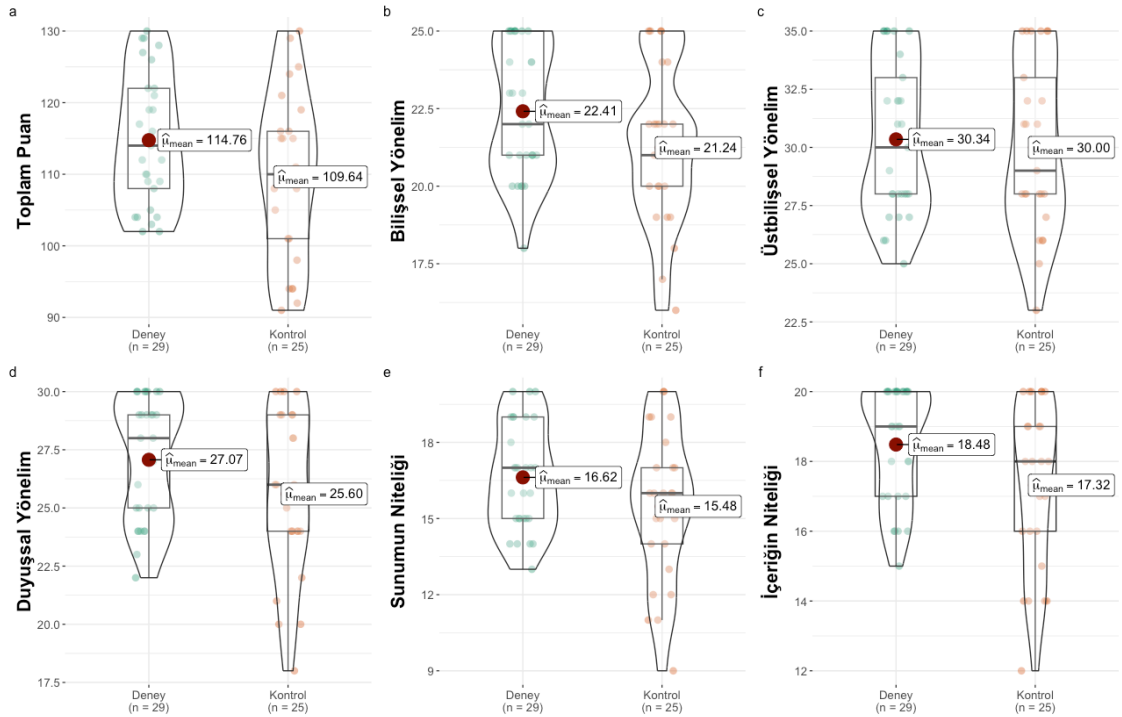
	<i>t</i>	df	<i>p</i>	Mean difference	SE difference	Effect Size (Cohen's <i>d</i>)
Toplam Puan	1.80	52	0.078	5.12	2.85	0.49
Bilişsel Yönelim	1.86	52	0.068	1.17	0.63	0.51
Üstbilişsel Yönelim	0.36	52	0.718	0.34	0.95	0.10
Duyuşsal Yönelim	1.74	52	0.088	1.47	0.84	0.47
Sunumun Niteliği	1.65	52	0.105	1.14	0.69	0.45
İçeriğin Niteliği	2.10	52	0.041	1.16	0.55	0.57

Analiz sonuçları son test puanları açısından gruplar arasında deney grubu lehine çıkan 5.12 puanlık toplam puan farkının istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ($t(52)=1.80, p=0.07$). Alt boyutlar açısından incelendiğinde ise yalnızca içeriğin niteliği boyutunda anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($t(52)=2.10, p=0.041$). Bu farkın etki büyüklüğü ise orta düzeydedir ($d = 0.57$). Diğer boyutlarda ise anlamlı farklılıklar gözlenmemiştir ($p > 0.05$).

Etki büyüklükleri açısından incelendiğinde üstbilişsel yönelim boyutuna ilişkin etki büyüklüğü ihmal edilebilir düzeydeyken diğer boyutlarda deney grubu lehine ortaya çıkan farkların etki büyüklükleri orta düzeydedir ($p > 0.05$). Son teste ilişkin elde edilen bulgular deneysel müdahalenin geri bildirim nitelik algısı üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir.

Şekil 4.30

Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri



Şekil 4.30’da sunulan kutu grafikleri incelendiğinde deney grubu puanlarının genel olarak daha dar bir aralıkta toplandığı ve simetrik dağılım gösterdiği görülmektedir. Özellikle içeriğin niteliği ve sunumun niteliği alt boyutları kapsamında deney grubu puanlarının

üst çeyreklerde toplandığını görülmekle birlikte deneysel müdahalenin bu boyutlarda daha etkili olduğu gözlenmiştir.

Son olarak deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test bağlamında puan farkları bağımsız örneklem t testi kullanılarak analiz edilmiştir (Tablo 4.11). Toplam puan açısından incelendiğinde deney grubu lehine 8.67 puanlık bir fark gözlenmekle birlikte bu fark anlamlılık düzeyine ulaşmamıştır ($t(52)=2.84$, $p=0.0$). Bununla birlikte ortaya çıkan etki büyüklüğünün büyük etkiye yakın olması (0.77) belirgin bir gelişim farklılığına işaret etmektedir

Tablo 4.11

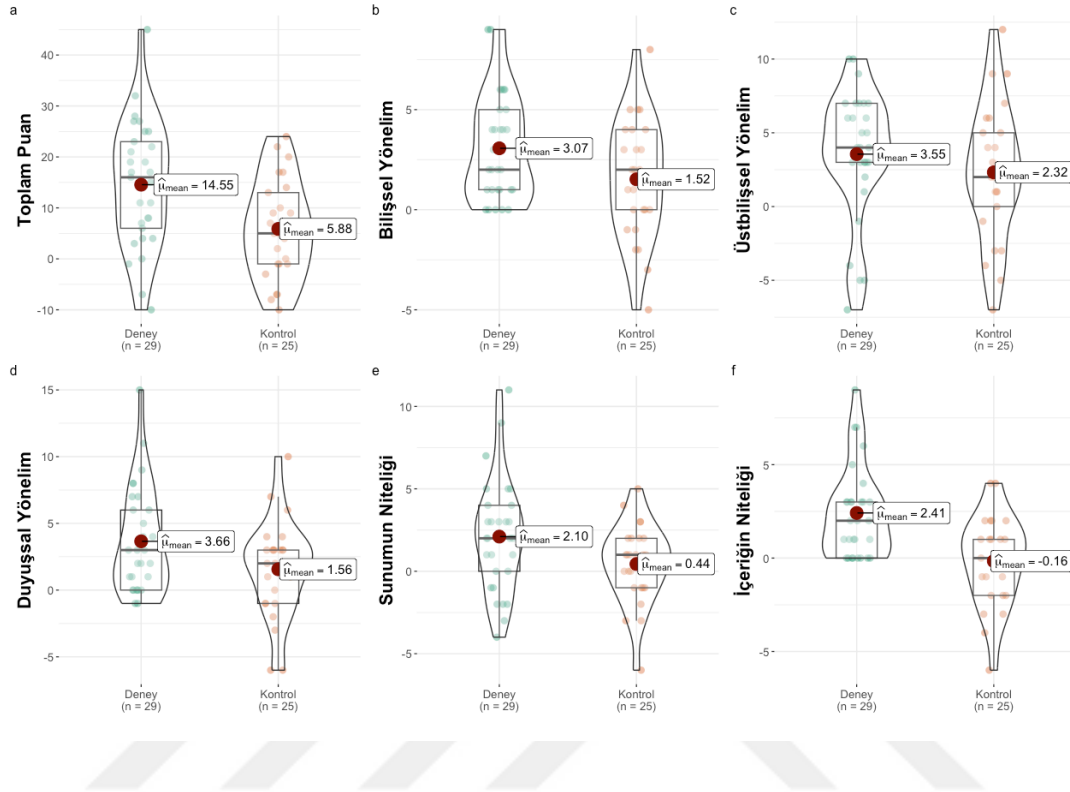
Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

	t	df	p	Mean difference	SE difference	Effect Size (Cohen's d)
Toplam Puan	2.84	52.00	0.006	8.67	3.06	0.77
Bilişsel Yönelim	2.03	52.00	0.048	1.55	0.76	0.55
Üstbilişsel Yönelim	1.00	52.00	0.320	1.23	1.23	0.27
Duyuşsal Yönelim	2.01	52.00	0.049	2.10	1.04	0.55
Sunumun Niteliği	2.03	52.00	0.048	1.66	0.82	0.55
İçeriğin Niteliği	3.90	52.00	<.001	2.57	0.66	1.06

Analiz sonuçları üstbilişsel yönelim boyutu haricinde bilişsel yönelim, duyuşsal yönelim, sunumun niteliği ve içeriğin niteliği boyutlarında grupların gelişim puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu ortaya koymaktadır ($p < 0.05$). İçerik niteliği boyutunda ortaya çıkan farkın büyük bir etkiye sahip olduğu görülürken ($d > 0.90$), bilişsel yönelim, duyuşsal yönelim ve sunumun niteliği boyutlarında ortaya çıkan farklar orta düzeyde bir etkiye sahiptir ($d > 0.50$). Kutu grafikleri ise deney grubu ortalama puanlarının bilişsel yönelim hariç tüm boyutlarda daha yukarıda olduğunu göstermektedir (Şekil 4.31).

Şekil 4.31

Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri



Alt boyutlardaki dağılım incelendiğinde kutu grafikleri özellikle içeriğin niteliğine ilişkin belirgin bir fark olduğunu ortaya koymaktadır. Kutu grafikleri deneysel müdahalenin özellikle toplam puanda ve içeriğinin niteliği boyutunda belirgin olumlu farklılıklar yarattığını, diğer boyutlarda ise etkinin çeşitlilik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Genel olarak değerlendirildiğinde grup içi karşılaştırmalardan elde edilen bulgular, deney grubunun toplam puan ile bilişsel yönelim, üstbilişsel yönelim ve içeriğin niteliği puanlarına ilişkin farkların büyük bir etkiye sahip olduğunu gösterirken ($d > 0.90$), sunumun niteliğinde meydana gelen farkın ($d = 0.61$) orta düzeyde bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Buna karşın kontrol grubunda meydana gelen değişimlerin etki büyüklüklerinin toplam puan ($d = 0.61$), bilişsel yönelim ($d = 0.54$), üstbilişsel yönelim ($d = 0.54$) ve duyuşsal yönelim ($d = 0.48$) boyutları için orta düzeyde olduğu görülürken diğer boyutlardaki gelişim küçük ya da çok küçük etki değerine sahiptir ($d < 0.30$). Fark puanlarına ilişkin karşılaştırmalarda içeriğin niteliği boyutunda büyük etki büyüklüğü ($d = 1.06$) gözlenirken, toplam puan ($d = 0.77$) ile bilişsel yönelim ve sunumun niteliği ($d =$

0.55) boyutlarında orta düzeyde etki büyüklükleri elde edilmiştir. Üstbilişsel yönelim boyutunda meydana gelen etki büyüklüğü ise ($d = 0.27$) ihmal edilebilir düzeydedir.

Elde edilen bulgular, öğretmen adaylarına yönelik geliştirilen geri bildirim tasarımının özellikle içeriğin niteliği, üstbilişsel yönelim ve toplam puan açısından etkili olduğunu, ancak bilişsel ve duyuşsal yönelimler üzerindeki etkisinin sınırlı kaldığını ortaya koymaktadır.

Geri bildirim etkililik algısı

Etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının geri bildirim etkililik algısı üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla Geri Bildirim Etkililik Algısı ölçeğinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Bu bağlamda uygulanan ölçeğe ilişkin ön test ve son testten elde edilen puanlarla deney ve kontrol grubu arasında grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalar gerçekleştirilmiştir.

Etkililik algısı ölçeğinden elde edilen verilere ilişkin betimsel istatistikler incelendiğinde, her iki grupta da ön testten son teste puan artışı görülmektedir. Deney grubunun ön test puan ortalaması 116.35 ($SS = 16.08$) iken son test puan ortalaması 133.19'a ($SS = 15.01$) yükselmiştir (artış = 16.84 puan). Kontrol grubunun ön test puan ortalaması 118.70 iken, son test puan ortalaması 123.81 olarak hesaplanmıştır (artış = 5.11 puan). Bu bulgular her iki grupta da gelişim olduğunu, ancak deney grubundaki artışın kontrol grubuna kıyasla daha fazla olduğunu göstermektedir (Tablo 4.12).

Tablo 4.12

Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Boyutlar	Grup	n	Ön Test $\bar{X}$	Ön Test SS	Son Test $\bar{X}$	Son Test SS
Toplam Puan	Deney	31	116.35	16.08	133.19	15.01
	Kontrol	27	118.70	15.74	123.81	12.76
Bilişsel Etk.	Deney	31	32.16	4.07	36.16	3.79
	Kontrol	27	33.11	4.43	33.15	4.87
Üstbil. Etk.	Deney	31	30.84	4.40	35.16	4.73
	Kontrol	27	30.81	5.08	33.15	4.87
Duyuş. Etk.	Deney	31	53.35	9.19	61.65	7.26
	Kontrol	27	54.78	8.94	58.52	6.26

Toplam puan açısından incelendiğinde deneysel müdahale öncesinde kontrol grubunun daha yüksek bir puan ortalamasına sahip olduğu görülürken deneysel uygulama sonrasında deney grubu daha yüksek bir ortalamaya ulaşmıştır. Bilişsel etkililik boyutunda ön testte var olan küçük fark (deney: $\bar{X} = 32.16$; kontrol: $\bar{X} = 33.11$) son testte deney grubu lehine değişmiştir (deney: $\bar{X} = 36.16$; kontrol: $\bar{X} = 33.15$). Benzer şekilde, üstbilişsel etkililik boyutunda başlangıçta birbirine çok yakın olan ortalamalar (deney: $\bar{X} = 30.84$; kontrol: $\bar{X} = 30.81$), son testte deney grubu lehine farklılaşmıştır (deney: $\bar{X} = 35.16$, kontrol: $\bar{X} = 32.15$). Duyuşsal etkililik boyutunda ise ön testte daha düşük ortalamaya sahip olan deney grubu (deney: $\bar{X} = 53.35$ kontrol: $\bar{X} = 54.78$), kontrol grubunu ($\bar{X} = 61.65$, $\bar{X} = 58.52$) geçerek son testte daha yüksek bir ortalamaya ulaşmıştır. Betimsel analizlerin ardından deney ve kontrol gruplarının kendi içerisindeki gelişimlerinin anlamlı olup olmadığı ilişkili örneklem t testi ile analiz edilmiştir (Tablo 4.13).

Tablo 4.13

Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik İlişkili Örneklem t Testi

Grup	Alt Boyutlar	Fark Puanı	t	df	p	Cohen's d
Deney	Toplam Puan	16.84	6.01	30	<.001	1.08
	Bilişsel Etkililik	4.00	5.42	30	<.001	0.97
	Üstbilişsel Etkililik	4.32	4.38	30	<.001	0.79
	Duyuşsal Etkililik	8.29	5.53	30	<.001	0.99
Kontrol	Toplam Puan	5.11	1.67	26	0.106	0.32
	Bilişsel Etkililik	0.04	0.04	26	0.966	0.01
	Üstbilişsel Etkililik	2.33	2.25	26	0.033	0.43
	Duyuşsal Etkililik	3.74	1.92	26	0.066	0.37

Deney grubuna ilişkin sonuçlar incelendiğinde ön testten son teste toplamda 16.84 puanlık bir artış gözlemlenmiş ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t(30) = 6.01$, $p < .001$). Alt boyutlar açısından incelendiğinde bilişsel etkililik ($t(30) = 5.42$, $p < .001$, $d = 0.97$), üstbilişsel etkililik ($t(30) = 4.38$, $p < .001$, $d = 0.79$) ve duyuşsal etkililik ($t(30) = 5.53$, $p < .001$, $d = 0.99$) boyutlarının tümünde ortaya çıkan fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Etki değerleri deneysel uygulamanın toplam puan ile bilişsel ve duyuşsal etkililik bazında büyük ($d > 0.80$), üstbilişsel etkililik bazında ise neredeyse büyüktür ($d = 0.79$).

Kontrol grubu açısından değerlendirildiğinde ise yalnızca üstbilişsel etkililik boyutunda anlamlı bir gelişme ($t(26) = 2.25, p = 0.033$) görülmüş olmakla birlikte etki büyüklüğü orta düzeyin altında kalmıştır ($d = 0.43$). Bilişsel etkililik boyutunda gelişim oldukça sınırlı olmakla birlikte istatistiki açıdan anlamlı değildir ($p > 0.05$). Duyuşsal etkililik boyutunda daha belirgin bir gelişim olmakla birlikte ($d = 0.37$) ise anlamlılık düzeyine çıkamamıştır ($p = 0.06$).

Deney ve kontrol gruplarının denk gruplar olup olmadıklarını belirlemek amacıyla grupların Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeğinden aldıkları ön test puanları bağımsız örneklem t testi ile karşılaştırılarak kontrol edilmiştir. (Tablo 4.14).

Tablo 4.14

Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

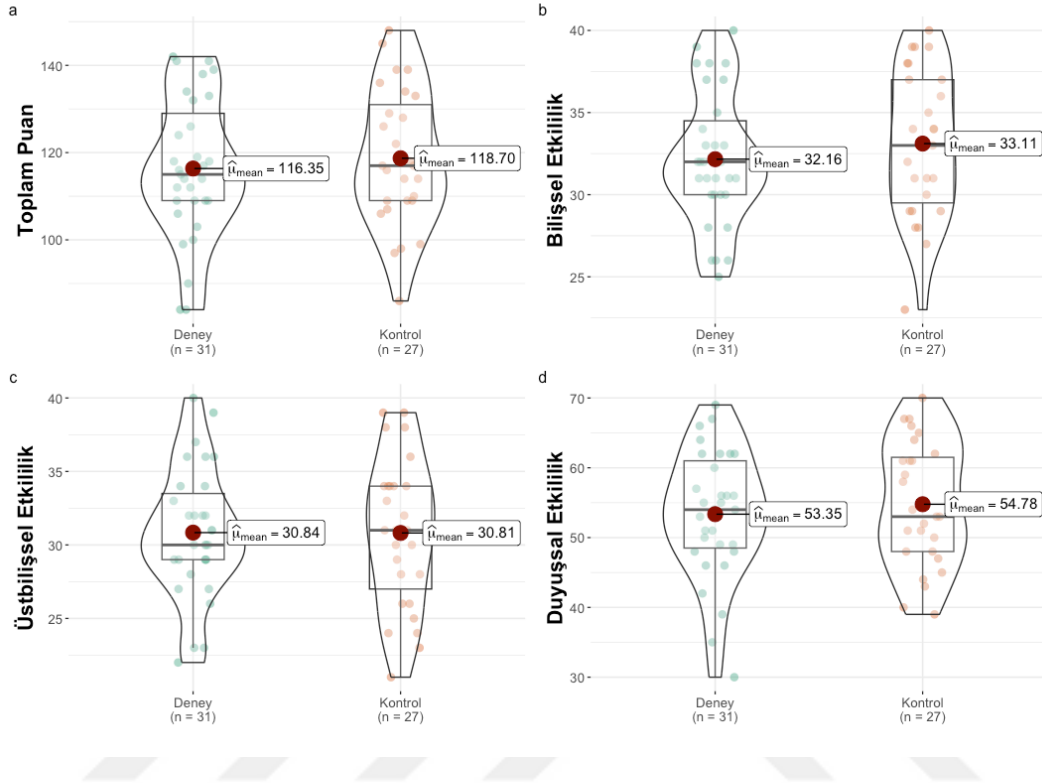
	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Mean difference	SE difference	Effect Size (Cohen's <i>d</i>)
Toplam Puan	-0.56	56.00	0.577	-2.35	4.19	-0.15
Bilişsel Etk.	-0.85	56.00	0.398	-0.95	1.12	-0.22
Duyuşsal Etk.	-0.60	56.00	0.554	-1.42	2.39	-0.16
Üstbilişsel Etk.	0.02	56.00	0.985	0.02	1.24	0.01

Elde edilen sonuçlara göre, deney ve kontrol gruplarının etkililik algısı ölçeğinin ön test puanları bağlamında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Ölçeğin toplam puanı açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunmamaktadır ($t = -0.56, df = 56, p = 0.577, d = -0.15$). Benzer şekilde ölçeğin alt boyutları olan bilişsel etkililik ($t = -0.85, p = 0.398$), duyuşsal etkililik ($t = -0.60, p = 0.554$) ve üstbilişsel etkililik ($t = 0.02, p = 0.985$) boyutlarında da gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar tespit edilmemiştir.

Bu bulgular, deney ve kontrol gruplarının araştırma başlangıcında geri bildirim etkililik algısı açısından benzer düzeylerde olduklarını ve denk gruplar oluşturduklarını göstermektedir. Tüm alt boyutlarda hesaplanan etki büyüklüğü değerleri ($d = -0.22$ ile 0.01 arasında) küçük düzeyde olup, gruplar arası farkların pratik anlamlılık taşımadığını ortaya koymaktadır. Bu durum, deneysel müdahale sonrasında gözlemlenecek olası farkların deneysel müdahalenin etkisine bağlanabileceğini göstermektedir.

Şekil 4.32

Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri



Ön test puanlarına ilişkin Şekil 4.32’de sunulan kutu grafikleri incelendiğinde ise deney ve kontrol gruplarının geri bildirim etkililik algıları bağlamında benzer özellikler sergilediği ve simetrik dağılımlar gösterdiği görülmektedir.

Deneysel müdahalenin geri bildirimin etkililiğine ilişkin algıları ne düzeyde etkilediğini belirlemek amacıyla Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeğinden elde edilen veriler bağımsız örneklem *t* testi kullanılarak analiz edilmiştir (Tablo 4.15).

Tablo 4.15

*Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem *t* testi Sonuçları*

	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Ortalama Farkı	Standart Hata Farkı	Etki Değeri (Cohen’s <i>d</i>)
Toplam Puan	2.56	56.00	0.013	9.48	3.70	0.67
Bilişsel Etk.	2.65	56.00	0.010	3.01	1.14	0.70
Üstbilişsel Etk.	2.58	56.00	0.013	3.01	1.17	0.68
Duyuşsal Etk.	1.89	56.00	0.064	3.45	1.83	0.50

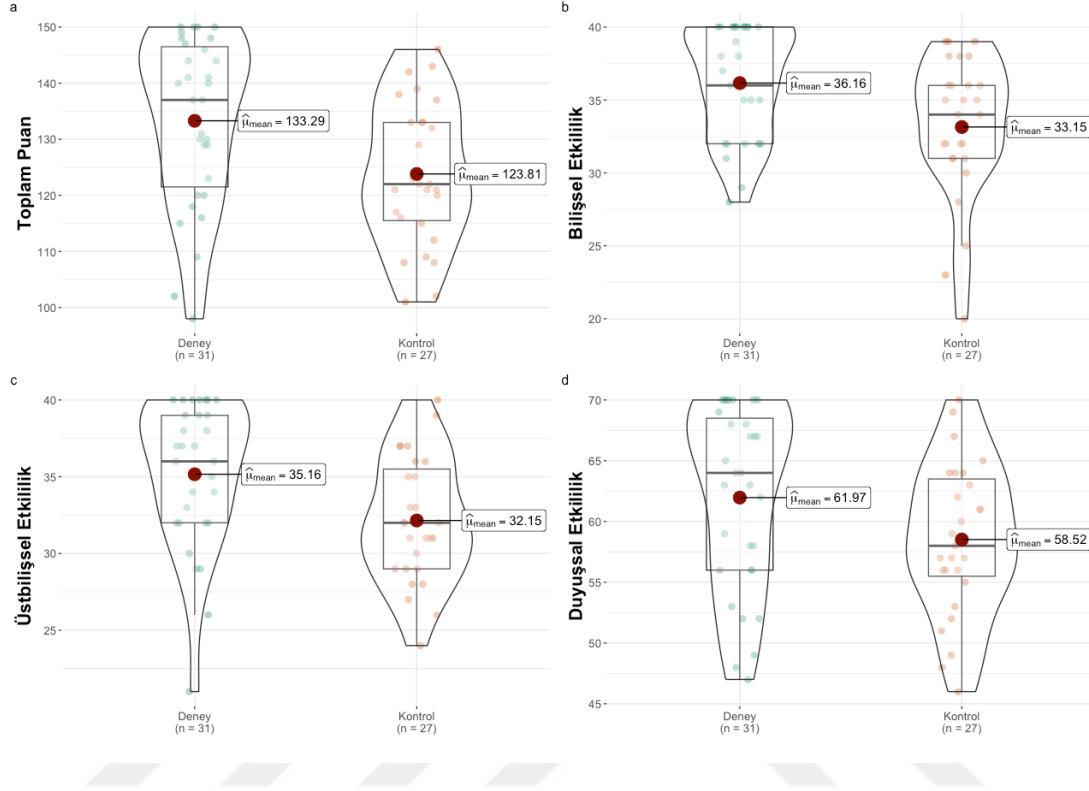
Analiz sonuçları son test puanları açısından deney grubu lehine 9.48 puanlık bir fark olduğunu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir ($t(56) = 2.56, p = 0.013$). Etki büyüklüğü değeri ise bu farkın orta düzeyde bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymuştur ($d = 0.67$).

Alt boyutlar açısından incelendiğinde ise bilişsel etkililik ve üstbilişsel etkililik boyutunda deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğu görülmektedir. Bilişsel etkililik boyutunda deney grubu lehine 3.01 puanlık anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($t(56)=2.65, p=0.010$). Bu farkın etki büyüklüğü orta düzeydedir ($d= 0.70$). Benzer şekilde üstbilişsel etkililik boyutunda da deney grubu lehine 3.01 puanlık anlamlı bir fark gözlenmiştir ($t(56)=2.58, p=0.013, d=0.68$). Duyuşsal etkililik boyutunda gruplar arasında 3.45 puanlık bir fark gözlenmekle birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlılık eşiğinde bir fark bulunmuştur ($t(56)=1.89, p = 0.06$). Bu etki büyüklüğünün de orta düzeyde olduğu görülmektedir ($d = 0.50$).

Son test puanlarına ilişkin elde edilen kutu grafikleri de deneysel uygulamanın etkisini açık bir şekilde ortaya koymaktadır (Şekil 4.33). Deney grubunun toplam puan, bilişsel etkililik ve üst bilişsel etkililik puan dağılımları daha kompakt ve üst bölgede yoğunlaşmış bir yapı sergilerken kontrol grubunun dağılımları daha geniş bir aralığa yayılmıştır.

Şekil 4.33

Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri



Son olarak deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test bağlamında puan farkları bağımsız örneklem t testi kullanılarak analiz edilmiştir. Toplam puan açısından incelendiğinde deney grubu lehine 10.53 puanlık bir fark gözlenmekle birlikte bu fark anlamlılık düzeyine ulaşmıştır ($t(56) = 2.86$, $p = 0.006$). Bununla birlikte etki büyüklüğünün orta düzeye yakın olması ($d = 0.64$) dikkate değer bir gelişime işaret etmektedir.

Tablo 4.16

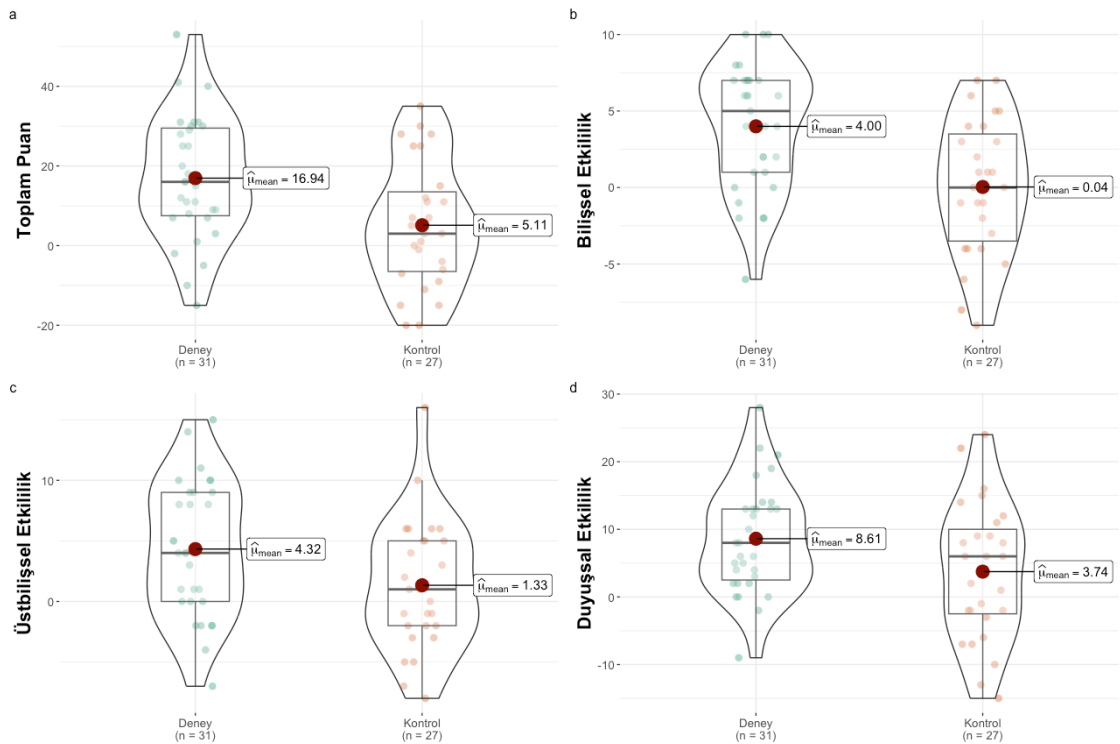
Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

	t	df	p	Ortalama Farkı	Standart Hata Farkı	Etki Değeri (Cohen's d)
Toplam Puan	2.86	56.00	0.006	10.53	4.14	0.64
Bilişsel Etk.	3.53	56.00	<.001	3.96	1.12	0.93
Üstbilişsel Etk.	2.09	56.00	0.042	2.99	1.43	0.55
Duyuşsal Etk	2.03	56.00	0.047	4.87	2.40	0.54

Tablo 4.16’da görüldüğü üzere fark puanları karşılaştırmasında bilişsel yönelim ($t(56) = 3.53, p < .001, d = 0.93$), üstbilişsel yönelim ($t(56) = 2.09, p = 0.042, d = 0.55$) ve duyuşsal yönelim ($t(56) = 2.03, p = 0.047$) boyutlarında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık ortaya çıkmaktadır. Bilişsel etkililik boyutunda gözlenen yüksek etki ($d=0.93$), deneysel işlemin bu boyutta oldukça etkili olduğunu göstermektedir. Üstbilişsel ve duyuşsal boyuta ilişkin farklar ise orta düzeyde bir etki üretmiştir ($d > 0.50$). Şekil 4.34’te sunulan kutu grafikleri de gelişim puanları arasındaki karşılaştırmayı açık bir şekilde göstermektedir. Fark puanlarına ilişkin elde edilen kutu grafikleri, deney grubundaki gelişimin daha yukarıda olduğunu belirgin bir şekilde ortaya koymaktadır.

Şekil 4.34

Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri



Genel olarak değerlendirildiğinde grup içi karşılaştırmalardan elde edilen bulgular, deney grubunda meydana gelen değişime ilişkin etki büyüklüğü değerlerinin toplam puan ve bilişsel etkililik ($d > 0.90$), üstbilişsel etkililik ($d=0.79$) ve duyuşsal etkililik ($d=0.99$) için büyük olduğunu ortaya koymaktadır. Kontrol grubunda ise yalnızca üstbilişsel gelişim boyutunda anlamlı bir gelişim gözlenmekle birlikte ortaya çıkan etki değerinin ($d=0.43$) küçük – orta arasında olduğu görülmüştür.

Gruplar arası karşılaştırma sonuçları, son test puanlarında toplam puan ($d=0.57$) ile bilişsel etkililik ($d=0.70$), üstbilişsel etkililik ($d=0.68$) ve duyuşsal etkililik boyutlarında ($d=0.50$) ortaya çıkan anlamlı farkların orta düzeyde bir etki ürettiğini göstermiştir. Fark puanlarına ilişkin karşılaştırmalar ise bilişsel etkililik boyutunda meydana gelen gelişim farkının büyük bir etki değerine sahip olduğunu gösterirken ($d=0.93$), üstbilişsel ve duyuşsal gelişime ilişkin ortaya çıkan farkın büyük etki değerlerine sahip olduğunu ortaya koymuştur. Pilot uygulama kapsamında Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeğine ilişkin elde edilen bulgular, uygulanan geri bildirim tasarımının öğretmen adaylarının geri bildirim etkililiğine ilişkin algıları üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir.

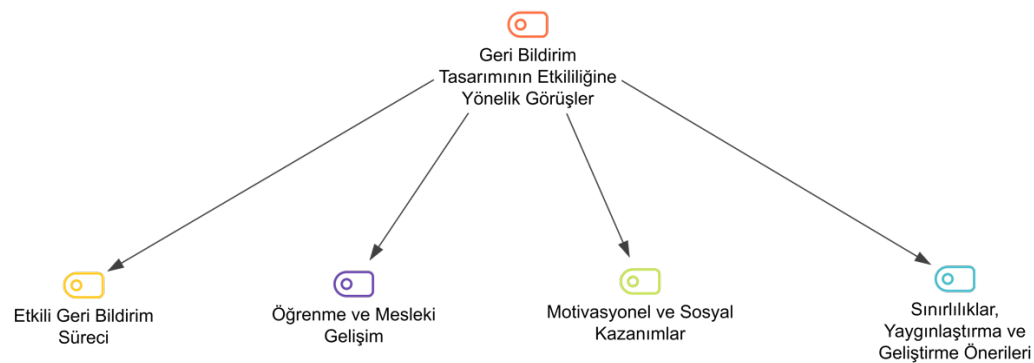
Öğretmen adaylarının geri bildirim tasarımının etkililiğine yönelik görüşleri nasıldır?

Pilot uygulama kapsamında öğretim adaylarının geri bildirim tasarımının etkililiğine ilişkin görüşleri, uygulama sonrası gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış bireysel görüşmeler yoluyla toplanan verilerden elde edilmiştir.

Öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilen bireysel görüşmeler sonucunda öğretmen adaylarının geri bildirim tasarımının etkililiğine yönelik görüşleri “Etkili Geri Bildirim Süreci”, “Öğrenme ve Mesleki Gelişim”, “Motivasyonel ve Sosyal Kazanımlar” ile “Sınırlılıklar, Yaygınlaştırma ve Geliştirme Önerileri” olarak dört tema altında toplanmıştır (Şekil 4.35).

Şekil 4.35

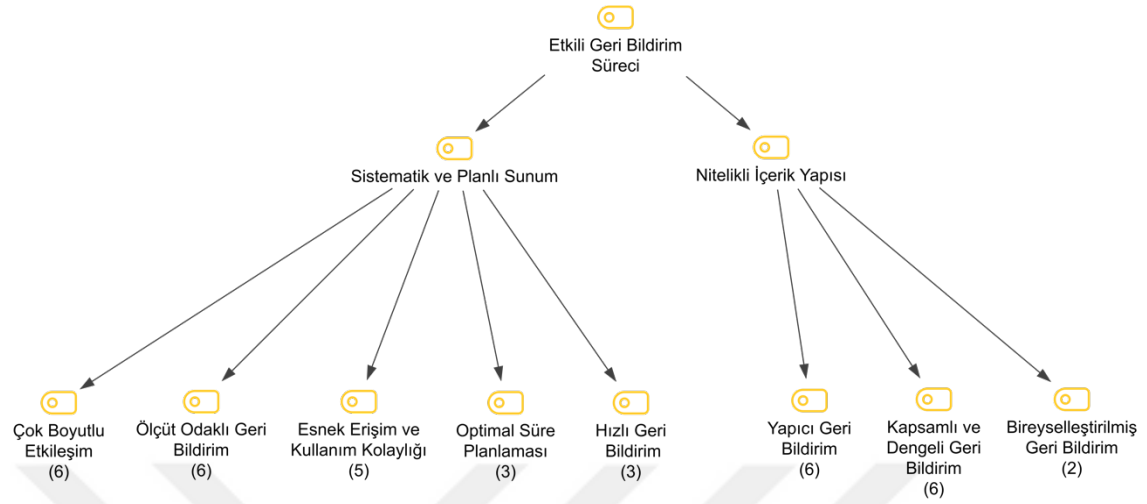
Geri Bildirimin Etkililiğine Yönelik Görüşlere İlişkin Temalar



Bireysel görüşmelerde ortaya çıkan “Etkili Geri Bildirim Süreci” teması kapsamında öğretmen adayları geri bildirim içeriğine ve niteliğine ilişkin değerlendirmelerde bulunmuşlardır (Şekil 4.36).

Şekil 4.36

Etkili Geri Bildirim Süreci Temasına Yönelik Alt Temalar ve Kodlar



“Etkili Geri Bildirim Süreci” temasına ilişkin görüşler “Sistematiik ve Planlı Sunum” ile “Nitelikli İçerik Yapısı” olmak üzere iki alt temaya ayrılmaktadır. Görüşmeye katılan öğretmen adayları “Sistematiik ve Planlı Sunum” alt teması kapsamında ‘çok boyutlu etkileşim’ ($f=6$), ‘ölçüt odaklı geri bildirim’ ($f=6$), ‘esnek erişim ve kullanım kolaylığı’ ($f=5$), ‘optimal süre planlanması’ ($f=3$) ve ‘hızlı geri bildirim’ ($f=3$) konularına değinmişlerdir. “Nitelikli İçerik Yapısı” alt teması altında ise ‘yapıcı geri bildirim’ ($f=6$), ‘kapsamlı ve dengeli geri bildirim’ ($f=6$) ve ‘bireyselleştirilmiş geri bildirim’ ($f=2$) konuları ön plana çıkmıştır.

“Sistematiik ve Planlı Sunum” alt temasında görüşmeye katılan öğretmen adaylarının tamamı tarafından ‘çok boyutlu etkileşim’ ve ‘ölçüt odaklı geri bildirim’ ($f=6$) konuları ön plana çıkartılmıştır. ‘Çok boyutlu etkileşim’ kapsamında öğretmen adayları geri bildirimlerin görsel ve yazılı unsurların bir arada kullanılmasının etkileşimi güçlendirdiğini ve kişiselleştirilmiş bir iletişim ortamı sağladığını vurgulamışlardır. Öğretmen adaylarının görüşleri incelendiğinde, video geri bildirimlerde eğitmenin web kamerası aracılığıyla görüntüsünün paylaşılmasının, video geri bildirimlerin yazılı geri bildirimlerle birlikte sunulmasının daha etkili bir iletişim ortamı oluşturduğu ve öğrencilerin kendilerini değerli hissetmelerini sağladığı görülmektedir;

“Hem sizin yüzünüzü hem de yazılı yorumları görmek bence etkiliydi. Yani bunu mesela şu an siz sorduğunuz için düşündüm çünkü aklıma gelmemişti ama mesela sizin yüzünüzü görmeden sadece bir arka fon olsaydı bu kadar etkileneceğimi sanmıyorum. Çünkü hani birebir konuşma gibi, böyle en azından bizi bir birey olarak hissettiğimiz farkına varmış

gibi bir şeyler olabilir. Tam cümleyi kuramadım ama yani etkiliydi. Açık konuşmak gerekirse, sizi orada görmek daha dikkatli bakmamı sağlamış olabilir. Bunu fark ettim. (ÖA-PK5)

“....nasıl iletişim kurduğunuzu direkt olarak görebiliyoruz. Biraz daha şey oluyor. Samimi mi diyeyim, daha sıcak oluyor mu diyeyim. Çünkü direkt sizinle iletişime geçmiş gibi oluyoruz yani orada. Direkt sizi görüyoruz. Bu öğrenciye de verdiğiniz değeri aslında bence biraz etkiliyor. Çünkü ...webcam olmasa, görüntünüz olmasa... ..biraz daha şey... ..şahsi görüş... ..biraz daha geçiştirme gibi bir şey olmuş olurdu bence. Böyle olması çok çok daha iyi.” (ÖA-PK1)”

“Sistematiik ve Planlı Sunum” alt teması kapsamında ‘ölçüt odaklı geri bildirim’ (f=6) konusu da öğretmen adaylarının en sık vurguladığı konular arasında yer almaktadır. ‘Ölçüt odaklı geri bildirim’ kapsamında öğretmen adayları geri bildirimlerin belirli ölçütler çerçevesinde yapılandırılmış olmasının ve performansın farklı düzeylerde değerlendirilmesinin güçlü ve zayıf yönlerini daha net görmelerine ve bütüncül bir şekilde değerlendirmelerine yardımcı olduğunu vurgulamışlardır;

“Aynı zamanda şablon oluşturmuştunuz; üç seçenekten oluşan “geliştirilmesi gerekenler, çok iyi ve iyi” olarak. O şablon da tam olarak nerede eksikliklerimiz olduğunu görmemizi sağladı. Bu açıdan da çok yararlıydı. Geliştirilmesi gereken yerler bölümü eklemiştiniz, oraları da daha net görebildim, hepsini.” (ÖA-PK4)

“Genel bir değerlendirme yapılması şu yönden güzel oluyor: Geri bildirim detayı ne kadar hoşumuza gitse de en nihayetinde olumlu yanlarına ve olumsuz yanlarına odaklandığımızda en sonunda bir toplayıcı geri bildirim olması, süreci daha iyi anlamamız ve ne noktada olduğumuzu bilmemiz konusunda bize yardımcı oldu.” (ÖA-PK6)

“Sistematiik ve Planlı Sunum” alt teması kapsamında öğretmen adayları tarafından vurgulanan diğer konu da ‘esnek erişim ve kullanım kolaylığı’ (f=5) konusudur. Bu bağlamda öğretmen adayları geri bildirimlerin video formatında sunulmasının tekrar izleme ve hatırlama açısından kolaylık sağladığı belirtmişlerdir. Ayrıca otomatik geri bildirim sisteminin kullanıcı dostu bir arayüze sahip olmasının ihtiyaç duyulan bilgilere kolaylıkla ulaşılmasını sağladığını ve geri bildirimleri incelemeye motive ettiğini vurgulamışlardır;

“.... üçü arasında dersiniz, ben videoyu seçerdim, çünkü daha rahat. Ulaşılması kolay, ondan sonra akılda kalıcı. Mesela unuttum, diyelim ki “tamam burayı düzelteceğim, bu şıkkı düzeltecektim, orayı not aldım ama neresini düzeltecektim?” Tekrar açıp bakabiliyorum mesela.” (ÖA-PK5)

“Yani bunu hemen o sitenin dışına çıkmadan, tek bir tıklamayla hemen görsel ve bilgiye ulaşmak iyi oldu. Mesela kartopu örneğinde olduğu gibi, bir soruyu bilemediğimde tıkladım

ve hemen karşıma çıktı. Hiçbir çaba sarf etmeme gerek kalmadı. Bu da çok iyi bir şeydi. Hemen tıklıyorum, karşıma açılıyor ve başka bir şey yapmama gerek kalmıyor. Bu da okumaya daha çok teşvik ediyor.” (ÖA-PK4)

Katılımcıların “Sistematiik ve Planlı Sunum” kapsamında vurguladıkları diğerk konu ise ‘hızlı geri bildirim’ ($f=3$) sürecidir. Bu bağlamda öğretmen adayları değerlendirme sonrasında hızlı bir şekilde geri bildirim alabilmenin motivasyonlarını artırdığını ve öğrenme süreçlerini olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir;

“Anlık geri bildirim çok keyif verici. Çünkü şu noktada biraz sabırsızız açıkçası. Testi gönderince merak ediyoruz ve şu noktada doğru-yanlışlarımızı analiz etme konusunda da çok işimize yarıyor. Çünkü hiç vakit kaybetmeden sıcaklığı bitmez hemen nerede yanlışım var, neresi düzeltebilirim ya da nerede iyiyim, bunları kontrol etmem de çok faydalı oldu.” (ÖA-PK6)

“Nitelikli İçerik Yapısı” alt teması kapsamında ise öğretmen adayları tarafından ‘yapıcı geri bildirim’ ve ‘kapsamlı ve dengeli geri bildirim’ ($f=6$) konuları sıklıkla ön plana çıkartılmıştır. ‘Yapıcı geri bildirim’ kapsamında katılımcılar uygulamada verilen geri bildirimlerin sadece değerlendirme odaklı olmayıp aynı zamanda gelişime yönelik tavsiyeler içeren yönlendirici nitelikte olduğunu ifade ederken ‘kapsamlı ve dengeli geri bildirim’ kapsamında ise geri bildirimlerin detaylı ancak öz bir şekilde yapılandırıldığını vurgulamışlardır;

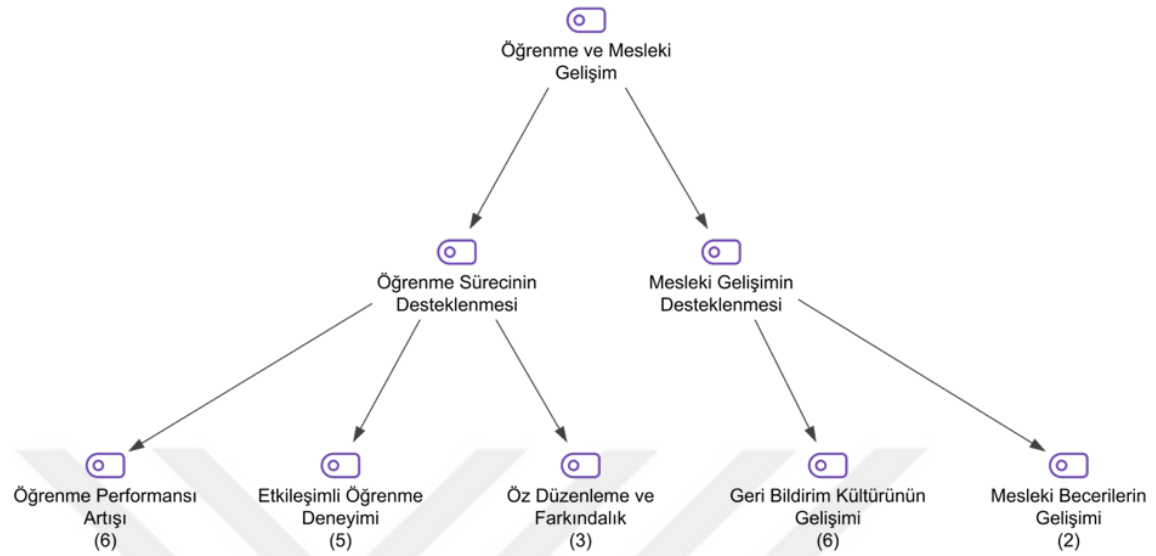
“Sizin geri bildirimlerinizde ise gözümüzden kaçan kısımlar, belki daha iyi yapabileceğimiz yerler hakkında sadece geri bildirim değil, tavsiye maksatlı da yönlendirmeler vardı. Bu yüzden farklıydı. Diğer derslerden ayrılan kısmı buydu.” (ÖA-PK6)

“Genel olarak geri bildirimleri çok detaylı buldum. Hepsi çok detaylıydı ve aynı zamanda bizi boğmuyordu da. Çok yerindeydi. Hem tüm bilgilere yer vermiştiniz hem de bizim için yararlı olacak yerlere yer vermiştiniz. Hiçbirini böyle gereksiz ya da sıkıcı, bunaltıcı bulmadım. Gayet kararındaydı.” (ÖA-PK4)

Öğretim sürecinin etkililiğine yönelik görüşler kapsamında ortaya çıkan “Öğrenme ve Mesleki Gelişim” teması kapsamındaki görüşler “Öğrenme Sürecinin Desteklenmesi” ve “Mesleki Gelişimin Desteklenmesi” olarak iki alt tema etrafında toplanmıştır (Şekil 4.37).

Şekil 4.37

Öğrenme ve Mesleki Gelişim Temasına İlişkin Alt Temalar ve Kodlar



“Öğrenme Sürecinin Desteklenmesi” alt temasında katılımcılar tarafından ‘öğrenme performansı artışı’ ($f=6$), ‘etkileşimli öğrenme deneyimi’ ($f=5$) ve ‘öz düzenleme ve farkındalık’ ($f=3$) konuları ön plana çıkartılırken “Mesleki Gelişimin Desteklenmesi” teması kapsamında ‘geri bildirim kültürünün gelişimi’ ($f=6$) ve ‘mesleki becerilerin gelişimi’ ($f=2$) konuları ön plana çıkartılmıştır.

‘Öğrenme performansı artışı’ ($f=6$) öğrenme sürecinin desteklenmesi kapsamında en sık dile getirilen konu olmuştur. Öğretmen adayları uygulama kapsamında aldıkları geri bildirimlerin öğrenmelerin derinleştirilmesi ve pekiştirilmesi sürecinde önemli katkılar sağladığını belirtmişlerdir. Katılımcılar, mevcut bilgilerinin üzerine yeni bilgiler ekleyebildiklerini ve geri bildirimler sayesinde düzenli olarak ders içeriğiyle etkileşimde bulunmanın öğrenme sürecini desteklediğini vurgulamışlardır;

“Aynı zamanda da bildiğim bilgilerin üzerine bir şeyler koymamı sağladı. Yani ‘Ben bu bilgiyi biliyorum, iyiyim’ desem de o bilginin bile üzerine bir şey koydum sizin geri bildirimleriniz sayesinde.” (ÖA-PK4).

“Hani ben mesela o derste diyelim ki çalışmasam bile bir bilgim vardı, yani bir bilgim oluyor. Yani sınavlara girince evet, evet. Yani şöyle söyleyeyim, çalışmasam bile şu an öğretim ilke yöntemlerinde rahatım diyebiliyorum çünkü bana dönüşler sürekli bir hani o dersle alakalı, o dersin içinde oluyorum sürekli ister istemez ve o akılda kalıyor” (ÖA-PK5)

Öğretmen adayları tarafından vurgulanan ‘etkileşimli öğrenme deneyimi’ ($f=5$) ise uygulama sürecinde geri bildirim uygulamalarının öğrenme sürecini nasıl desteklediğini ortaya koymaktadır. Katılımcılar bu bağlamda akran değerlendirme sürecinin çift yönlü bir öğrenme fırsatı sunduğunu belirtmişlerdir. Öğretmen adayları, arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirirken kendi performanslarını da gözden geçirme fırsatı bulduklarını ifade etmişlerdir;

“Çünkü ben eleştiren taraftayken ya da daha doğrusu geri bildirim veren taraftayken, arkadaşları izledikten sonra “Aslında burayı eksik yapmışlar, hani biz kendimiz yaptığımızda bunu düzeltelim” gibisinden kendimize de aslında bir geri bildirim yapıyorduk aynı anda.” (ÖA-PK6)

“Mesela yaptığımız yanlış en azından hem video olarak hem de akranlarımız arasında değerlendirdik. Arkadaşlarımız da mesela bizi ciddiye alınca, bu sefer hani farklı yorumlar yapmak yerine biz de ciddi yorumlar yapmaya başladık artık. Ve bu bence çok etkiliydi, çünkü birebir yaptığımız yanlışları görmüş olduk en azından.” (ÖA-PK5)

‘Öz düzenleme ve farkındalık’ ($f=3$) kapsamında öğretmen adayları geri bildirim sürecinin, kendi öğrenme durumlarını değerlendirme ve eksikliklerini belirleme konusunda önemli katkılar sağladığını belirtmişlerdir. Katılımcılar, bu süreçte sadece eksikliklerini görmekle kalmayıp, aynı zamanda güçlü oldukları alanları da fark ettiklerini vurgulamışlardır;

“Benim eksikliklerimi görmemi sağladı, aynı zamanda da bildiğim bilgilerin üzerine bir şeyler koymamı sağladı. Yani “Ben bu bilgiyi biliyorum, iyiyim” desem de o bilginin bile üzerine bir şey koydum sizin geri bildirimleriniz sayesinde. Evet, bu konuda da iyiyişim dediklerim de oldu. Eksikliklerimi de daha iyi bir şekilde gördüm ve tamamlayabildim.” (ÖA-PK4)

“Mesleki Gelişimin Desteklenmesi” alt temasında öğretmen adayları ‘geri bildirim kültürünün gelişimi’ ($f=6$) ve ‘mesleki becerilerin gelişimi’ ($f=2$) konularına değinmişlerdir. Bu bağlamda öğretmen adayları uygulamanın geri bildirim verme ve alma konusundaki farkındalıklarını nasıl artırdığına ve mesleki yetkinliklerini nasıl geliştirdiğine vurgu yapmıştır;

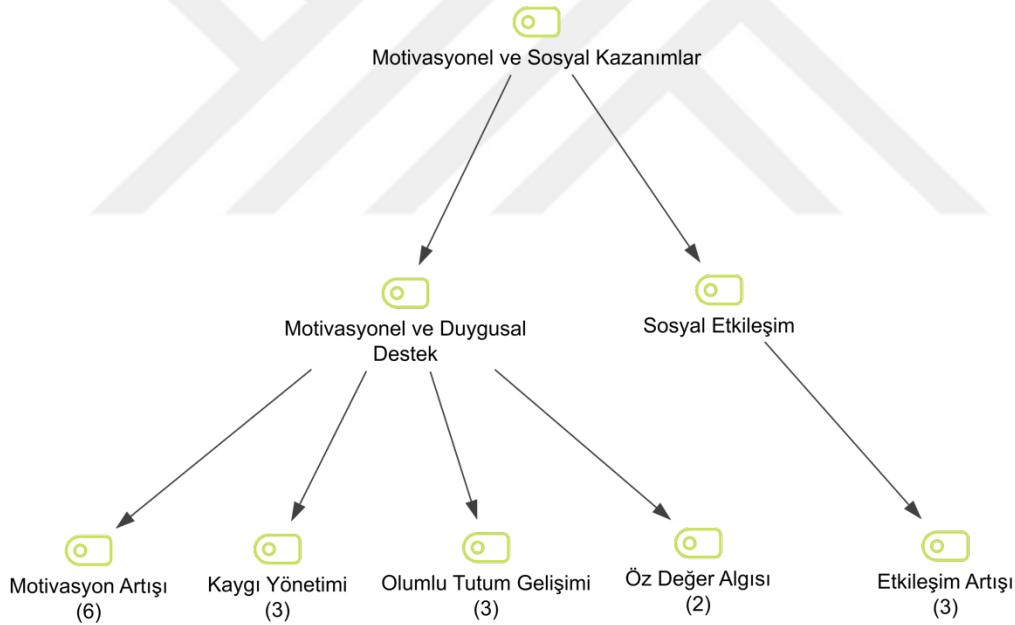
“Çünkü birinci gruba baktığımda ve kendi değerlendirmeme de bakarsam, sınıftaki herkesin değerlendirme şekli çok değişti. Herkes hem daha iyi yönlerden bakmayı öğrendi hem de diğer kişileri eleştirirken nasıl geri bildirim vereceğimizi bence çok iyi öğrendik. Çünkü biz öğretmen olduğumuzda da öğrencilere geri bildirimler vereceğiz ve burada bunu çok geliştirdiğimizi düşünüyorum. En son biz grup olarak sunum yaptığımızda, tüm

değerlendirmeler çok keyifliydi ve çok güzeldi. Birinci gruba baktığımda ise kimse geri bildirim nasıl vereceğini tam olarak bilmiyordu, nerede neye dikkat etmesi gerektiğini bilmiyordu. Değerlendirmeler çok yüzeysel yapılabilmişti ama sona kadar geldiğimizde, herkesin çok geliştiğini gördük.” (ÖA-PK4)

Araştırmadan elde edilen üçüncü tema olan “Motivasyonel ve Sosyal Kazanımlar” teması “Motivasyonel ve Duygusal Destek” ile “Sosyal Etkileşim” olmak üzere iki alt tema altında incelenmiştir. “Motivasyonel ve Duygusal Destek” alt teması kapsamında öğretmen adayları tarafından en sık vurgulanan konu ‘motivasyon artışı’ ($f=6$) olmuştur. Bunu takiben ‘kaygı yönetimi’ ($f=3$), ‘olumlu tutum gelişimi’ ($f=3$) ve ‘öz değer algısı’ ($f=2$) konuları ön plana çıkmıştır. “Sosyal Etkileşim” alt teması kapsamında ise ‘etkileşim artışı’ ($f=3$) konusu vurgulanmıştır (Şekil 4.38).

Şekil 4.38

Motivasyonel ve Sosyal Kazanımlar Temasına Alt Temalar ve Kodlar



“Motivasyonel ve Duygusal Destek” alt teması kapsamında ‘motivasyon artışı’ ($f=6$), ‘kaygı yönetimi’ ($f=3$), ‘olumlu tutum gelişimi’ ($f=3$) ve ‘öz değer algısı’ ($f=2$) konuları dile getirilirken “Sosyal Etkileşim” alt teması kapsamında ‘etkileşim artışı’ ($f=3$) konusu vurgulanmıştır.

“Motivasyonel ve Duygusal Destek” alt teması kapsamında en sık vurgulanan konu ‘motivasyon artışı’ ($f=6$) olmuştur. Bu bağlamda öğretmen adayları uygulama sürecinde gerçekleştirilen geri bildirim uygulamalarının öğrenmeye ilişkin çaba ve isteklerini

artırdığını belirtmişlerdir. Özellikle geri bildirimlerde öncelikle güçlü yönlerin vurgulanmasının motivasyonlarını yükselterek geri bildirimlere katılımlarını artırdığını vurgulamışlardır;

“Güçlü yönlerle başlaması insanın motivasyonunu artırıyor. İlk başta sizi dinlerken daha şöyle oluyor: Aslında motivasyonumuz artıyor ve “Ben iyi yapmışım, şunları şunları da iyi yapmışım ama bu ödevi %100 yapacak noktaya sağlayamamışım. Ödevim %70’miş, o zaman %30 kısmı ne diye bakmamı sağlıyor.” (ÖA-PK4)

“İlk başta doğrularımı gördüm, evet burada doğru yapmışım ama yanlışlarım da var. O zaman ben o yanlışlarımı düzelteyim diye düşündüm. Eğer sadece yanlışlarım vurgulansaydı hem kırıcı olurdu hem de yapmak istemeyebilirdim. Bu beni daha çok motive etti, o yüzden güzel oldu.” (ÖA-PK2)

‘Motivasyonel ve Duygusal Destek’ alt temasına ilişkin ‘kaygı yönetimi’ ($f=3$) ve ‘olumlu tutum gelişimi’ ($f=3$) konularında üçer öğretmen adayı görüş bildirirken ‘öz değer algısı’ ($f=2$) kapsamında iki öğretmen adayı görüş bildirmiştir. Öğretmen adayları geri bildirim uygulamalarının öğrenme sürecine yönelik kaygılarını azalttığını, derse ve öğrenmeye yönelik olumlu tutumlar geliştirdiklerini belirtmekle birlikte hem video geri bildirimlerin hem de akran değerlendirme sürecinin kendilerini değerli hissetmelerine katkı sağladığını ifade etmişlerdir;

“Eğer bu toplayıcı geri bildirim olmasaydı, “Acaba ne durumdayız?” kaygısı olacaktı. Ama en sonunda “iyi ama geliştirilmeli” dediğinizde evet, bir yere kadar yetmişiz ama ufak tefek hatalarımız var diyebiliyorduk. O yüzden çok işimize yaradı açıkçası.” (ÖA-PK6)

“Bu ders geri bildirim süreci sayesinde daha eğlenceli hale geldi. İyi ki bu zamana denk geldi, iyi ki bu derse denk geldi. Teşekkür ederim.” (ÖA-PK4)

“Bence bu, öğrencinin de kendisini hocası tarafından önemsendiğini hissetmesini sağlıyor. O yüzden video geri bildirim, diğerlerine göre daha güzel. Akranlarıma geri bildirim vermek benim için güzeldi. Hem fikirlerimin dinlendiğini, önemsendiğini hissettim. Bence gayet iyiydi.” (ÖA-PK2)

“Sosyal Etkileşim” alt teması altında yer alan ‘etkileşim artışı’ ($f=3$) kapsamında ise öğretmen adayları özellikle akran geri bildirimi sürecinin akranlarla olan iletişimlerini güçlendirdiğini, sosyal bariyerleri yıktığını ve ön yargılarını kırmalarına yardımcı olduğunu belirtmişlerdir;

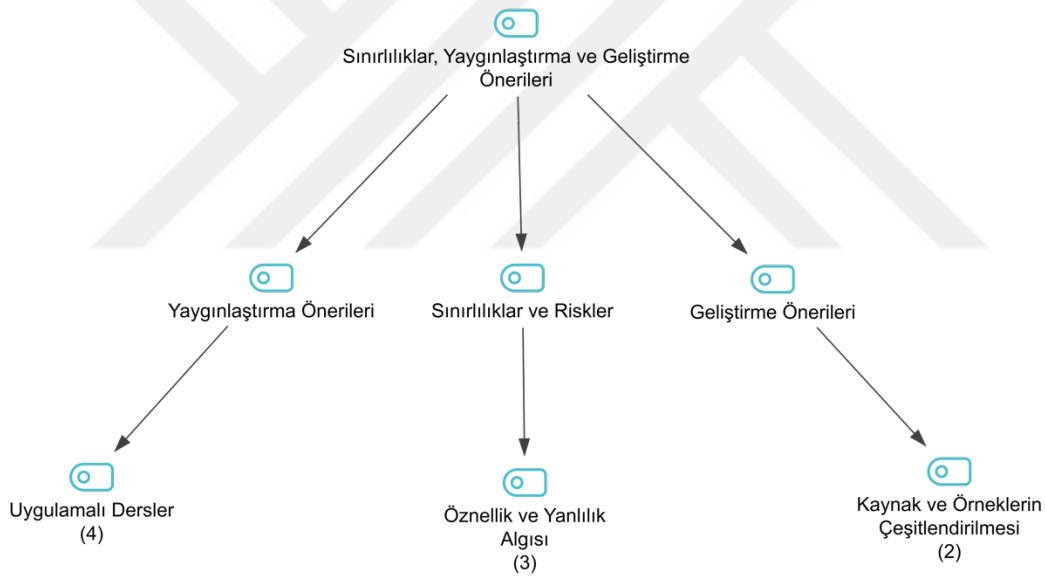
“Yani, olumlu değerlendirmeler evet çok güzeldi. Bizim aramızdaki etkileşimi de artırdı. Yani ben sınıfta tanımadığım, hiç konuşmadığım arkadaşlarım vardı. Onlarla bile hiç iletişim kurmamı sağladı.” (ÖA-PK3)

“Hocam, şunu söyleyeyim. Biz en son dersten çıktıktan sonra normalde çok fazla muhatap olmadığımız arkadaşlarla yürüdük. Ne kadar güzel oldu. Keşke yine bu grup olsak ve hani diğer senelerde de hep bu grupla gitsek. Bunun sebebi de hocam, işte bu birbirimizi bu şekilde eleştirince yapıcı bir şekilde eleştirip belki o insanla ben normalde sınıfta hiç konuşmayacağım, muhatap olmayacağım, girip çıkacaktım. Ama bu uygulama sayesinde birbirimizi tanıdık, muhatap olduk, eğlendik. Kimse kimsenin sınırlarını aşmadı ve onlar da bizim hakkımızda bu şekilde düşünüyor. Biz de onların hakkında bu şekilde düşünüyoruz ve bu çok güzel bir şey oldu.” (ÖA-PK2)

“Sınırlılıklar, Yaygınlaştırma ve Geliştirme Önerileri” teması “Yaygınlaştırma Önerileri”, “Sınırlılıklar ve Riskler” ve “Geliştirme Önerileri” olarak üç alt tema altında incelenmiştir (Şekil 4.39).

Şekil 4.39

Sınırlılıklar, Yaygınlaştırma ve Geliştirme Önerileri



“Yaygınlaştırma Önerileri” alt teması altında yer alan ‘uygulamalı dersler’ ($f=4$) kodu kapsamında öğretmen adayları tasarlanan geri bildirim uygulamasının derse aktif katılımı desteklediğini belirterek özellikle uygulamalı derslerde yaygınlaştırılması gerektiğini vurgulamışlardır.

“Uygulama bazlı derslerde sahneye çıkacağımız, sunum yapacağımız ya da kısa sürede de olsa bir ders anlatma sorumluluğumuzun olduğu derslerde kullanılması açıkçası çok faydalı olabilirdi. Çünkü bu dersle birlikte bizim farklı bir dersimizde de sunum görevlerimiz vardı, sunum ödevlerimiz vardı. Bir 15-20 dakika kadar ders anlatmamız gerekiyordu. Orada akran geri bildirimimiz yoktu ve açıkçası biri sahneye çıktığında çok da dikkat edemedik, biraz

sıkıldık, süreçler arasında çok gelişim gösteremedik. Yani hem ilk öğrenciden son öğrenciye kadar bir gelişim süreci göremedik.” (ÖA-PK6)

“Sınırlılıklar ve Riskler” alt temasında yer alan ‘öznellik ve yanlılık algısı’ (f=3) eleştirisine yönelik olarak öğretmen adayları özellikle akran değerlendirme sürecinde yanlılık ve öznellik risklerine değinmişlerdir;

“Farklı bir rekabet söz konusu ya da farklı ilişkiler söz konusu olabilir. Zaten o insanların o tarz takılma sebebi gerçekten öyle düşündükleri için değildi. Bir kısmının tamamen karakteristik olarak ya da bana olan önyargılarından kaynaklıydı. Belki de beni tanıyıp sevmemelerinden dolayı öyleydi. Tamamen objektif bir şekilde yorum yapmadılar.” (ÖA-PK3)

“Geliştirme Önerileri” alt teması kapsamında ise ‘kaynak ve örneklerin çeşitlendirilmesine’ (f=2) yönelik görüşler dile getirilmişlerdir. Öğretmen adayları geri bildirim sürecinde kullanılan örnek ve kaynakların çeşitlendirilmesinin faydalı olacağını belirtmişlerdir;

“Testi bitirdikten sonra “meraklısına” diye bir bölüm açılabilir. Mesela “Ben şu konuda zorluk çekiyorum, etkili bir okuma kaynağı bulmakta zorlanıyorum. Bunun için ne önerirsiniz?” gibi sorular yöneltilebilir. Sizin önerdiğiniz kaynaklar olabilir, makale ya da kitap olabilir. Zaten bazı kaynaklara yönlendirdiğinizi hatırlıyorum. Orada “meraklısına” diye bir bölüm açılırsa, kendisini geliştirmek isteyen öğrenciler için çok faydalı olabilir.” (ÖA-PK4)

“Yani farklı bir şey var demiştiniz, strateji. Aynen farklı bir strateji var. Mesela bunu siz bilmiyorsunuz. Bunu ek olarak araştırdınız mı? Mesela dediniz. Araştırmadığım için hani bunlara ek olarak işte onu örnek verebilirsiniz mesela ya da işte onun yine bir şey, uzantısını, internet uzantısını mesela ekleyebilirsiniz.” (ÖA-PK5)

4.2.1.1.2 Verilerin Bütünleştirilmesi

Gerçekleştirilen ana uygulamaya yönelik karma yöntem kapsamında elde edilen nicel ve nitel bulgular, verilerin bütünleştirilmesi amacıyla karşılaştırılarak ve ilişkilendirilerek beraber yorumlanmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda başarı testi, geri bildirim nitelik algısı ölçeği ve geri bildirim etkililik ölçeğinden elde edilen veriler ile nitel boyutunda öğretmen adaylarının görüşlerinden elde edilen bulgular uygulanan geri bildirim tasarımının etkisini bilişsel, üst bilişsel, duyuşsal ve geri bildirim süreci boyutlarında ortaya koymaktadır.

Bilişsel boyut

Öğrenme performansı açısından değerlendirildiğinde, başarı testinden elde edilen nicel bulgular uygulanan geri bildirim tasarımı sonucunda gelişim puanlarına ilişkin farkın deney grubu lehine istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve bu farkın büyüğe yakın bir etki değeri yarattığını göstermektedir ($p = 0.01$, $d = 0.72$).

Ölçekler kapsamında elde edilen bulgular başarı testinden elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği kapsamında “bilişsel yönelim” boyutuna ilişkin gerçekleştirilen grup içi karşılaştırmalar deney grubunun kendi içerisindeki gelişiminin anlamlı olduğunu gösterirken ($p < 0.001$, $d = 0.76$) fark puanlarına ilişkin gruplar arası karşılaştırmalar deney grubunda meydana gelen değişimin kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde daha yukarıda olduğunu ortaya koymaktadır ($p = 0.04$, $d = 0.55$). Bu bulgu, katılımcıların aldıkları geri bildirimlerin bilişsel bilgi ve becerileri geliştirmeye yönelik olduğuna dair algılarının güçlendiğini göstermektedir.

Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeğinin ‘bilişsel etkililik’ boyutuna ilişkin gerçekleştirilen grup içi karşılaştırmalar deney grubunun kendi içerisindeki gelişiminin anlamlı ve etki değerinin büyük olduğunu gösterirken ($p < 0.001$, $d = 0.97$) fark puanlarına ilişkin gruplar arası karşılaştırmalar ise ‘bilişsel etkililik’ boyutunda deney grubu lehine ortaya çıkan farkın büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir ($p < 0.05$, $d = 0.93$).

Başarı testi ve ölçekler kapsamında elde edilen nicel veriler öğretmen adayları ile gerçekleştirilen nitel görüşmelerden elde edilen bulgular tarafından desteklenmektedir. “Öğrenme Sürecinin Desteklenmesi” alt teması kapsamında vurgulanan ‘öğrenme performansı artışı’ ($f=6$) ve ‘etkileşimli öğrenme deneyimi’ ($f=5$) kodları uygulanan geri bildirim tasarımının öğrenme performansı üzerindeki etkilerini güçlü bir şekilde desteklemekte ve açıklamaktadır. Bununla birlikte bireysel görüşmelerde vurgulanan ‘yapıcı geri bildirim’ ile ‘kapsamlı ve dengeli geri bildirim’ kodları gözlenen performans artışının nitelikli geri bildirim uygulamalarıyla desteklendiğini göstermektedir.

Bulgular bütüncül olarak değerlendirildiğinde elde edilen nicel ve nitel verilerin birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğunu ve uygulanan geri bildirim tasarımının öğretmen adaylarının bilişsel özellikleri üzerindeki etkisinin çok boyutlu bir yapıda gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Bu veriler, uygulanan geri bildirim tasarımının öğretmen adaylarının hem bilişsel performanslarını hem de geri bildirimlerin bilişsel boyutuna ilişkin algılarını

olumlu yönde geliştirdiğini göstermektedir. Özellikle nicel ve nitel verilerin birbirini destekleyen yapısı, programın bilişsel boyuttaki etkililiğine güçlü kanıtlar sunmaktadır.

Üstbilişsel boyut

Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeğinin ‘üstbilişsel yönelim’ boyutuna ilişkin elde edilen veriler deney grubunun ön test ve son test puanları arasında meydana gelen 3.52 puanlık farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve bu farkın büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir ($p < 0.001$, $d = 0.80$). Diğer taraftan son test ve fark puanlarına ilişkin yapılan karşılaştırmalar ise gruplar arasında ortaya çıkan farkların anlamlı olmadığını ve etki değerlerinin küçük olduğunu göstermektedir ($p > 0.05$, $d < 0.30$).

Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeğinin ‘üstbilişsel etkililik’ boyutuna ilişkin elde edilen veriler, deney grubunun ön testten son teste istatistiksel olarak anlamlı bir gelişim gösterdiğini ve bu gelişimin etki değerinin büyüğe yakın olduğunu göstermektedir ($p < 0.001$, $d = 0.79$). Son test puanlarına ilişkin yapılan karşılaştırmalar deney grubu lehine çıkan anlamlı farkın orta düzeyde bir etki değerine sahip olduğunu gösterirken ($p = 0.01$, $d = 0.68$) fark puanı karşılaştırmaları deney grubundaki gelişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ortaya koymaktadır. ($p = 0.04$, $d = 0.55$).

Bireysel görüşmelerden elde edilen nitel bulgular Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeğinden elde edilen verileri destekler niteliktedir. Öğretmen adayları “Öz Düzenleme ve Farkındalık” ($f=3$) alt teması kapsamında geri bildirim sürecinin, kendi öğrenme durumlarını değerlendirme ve eksikliklerini belirleme konusunda önemli katkılar sağladığını belirtmişlerdir. Katılımcılar, bu süreçte sadece eksikliklerini görmekle kalmayıp, aynı zamanda güçlü oldukları alanları da fark ettiklerini vurgulamışlardır.

Bulgular bütüncül olarak değerlendirildiğinde, etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinin özellikle öğretmen adaylarının kendi öğrenme süreçlerini değerlendirme ve düzenleme becerilerini geliştirmede etkili bir yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır.

Duyuşsal boyut

Uygulanan geri bildirim tasarımıının etkileri duyuşsal açıdan incelendiğinde hem nitelik algısı hem de etkililik algısı boyutunda önemli gelişimler olduğu görülmüştür. Geri Bildirim Nitelik Algısı ölçeğinin ‘duyuşsal yönelim’ boyutuna ilişkin elde edilen veriler, deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu ($p < 0.001$) ve bu farka ilişkin etki değerinin de büyük olduğunu göstermektedir ($d = 0.89$). Fark

puanlarına ilişkin gruplar arası karşılaştırmalar ise ‘duyuşsal yönelim’ boyutunda deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğunu ($p = 0.049$) ve bu farkın orta düzeyde bir etki değerine ulaştığını ortaya koymuştur ($d = 0.55$).

Benzer şekilde Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeğinin ‘duyuşsal etkililik’ boyutuna ilişkin elde edilen veriler, deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir gelişim olduğunu ($p < 0.001$) ve bu gelişimin büyük bir etki büyüklüğü yarattığı görülmektedir ($d = 0.99$). ‘Duyuşsal etkililik’ boyutunda, gelişim puanlarına ilişkin grup içi karşılaştırmalar ise deney grubun lehine anlamlı bir fark olduğunu ($p = 0.047$) ve bu farkın orta düzeyde bir etki yarattığını ortaya koymuştur ($d = 0.54$).

Ölçeklerden elde edilen nicel bulgular, nitel görüşmelerden elde edilen veriler tarafından desteklenmektedir. Öğretmen adayları nitel görüşmeler kapsamında elde edilen ‘Motivasyonel ve Duygusal Destek’ teması altında ‘motivasyon artışı’ ($f=6$), ‘kaygı yönetimi’ ($f=3$), ‘olumlu tutum gelişimi’ ($f=3$) ve ‘öz değer algısı’ ($f=2$) konularına vurgu yaparak nicel boyutta gözlenen değişime ilişkin kanıtlar sunmuşlardır.

Duyuşsal boyuta ilişkin elde edilen veriler bütüncül olarak değerlendirildiğinde, etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının duyuşsal gelişimlerini desteklediği görülmektedir. Bulgular geri bildirim sürecinin öğretmen adaylarının duyuşsal özelliklerini geliştirmeye yönelik olduğunu, geri bildirimlerin motivasyonel ve duygusal boyutlarının etkili bir şekilde yapılandırıldığını göstermektedir. Bu bağlamda uygulama öğretmen adaylarının motivasyon, öz yeterlik ve öz değer algılarını desteklemiştir. Ayrıca nitel ve nitel verilerin birbirlerini destekleyen yapısı, uygulanan tasarımın duyuşsal boyuttaki etkililiğine ilişkin güçlü bir kanıt oluşmaktadır.

Geri Bildirim Süreci

Uygulanan geri bildirim tasarımının etkileri geri bildirim sürecine ilişkin algılar açısından incelendiğinde, geri bildirimin sunumuna ve içeriğine ilişkin nitelik algılarının olumlu etkilendiği görülmektedir. Deney grubunun ön test ve son test puanları kapsamında Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeğinin ‘içeriğin niteliği’ boyutunda gözlenen gelişim ($p < 0.001$, $d = 0.99$) ve ‘sunumun niteliği’ boyutundaki artış ($p = 0.003$, $d = 0.61$), öğretim sürecinin geri bildirim sürecinin yapılandırılmasında etkili olduğunu göstermektedir. Fark puanlarına ilişkin gerçekleştirilen gruplar arası karşılaştırmalar ise deney grubunun ‘içeriğin niteliği’ ($d = 1.06$, $p < .001$) ve ‘sunumun niteliği’ ($d = 0.55$, $p = 0.048$) boyutlarında kontrol grubuna göre anlamlı bir gelişim gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Bireysel görüşmeler kapsamında elde edilen nitel bulgular nicel bulgulardaki gelişimi destekler niteliktedir. Elde edilen bulgular, uygulama sürecinde sağlanan geri bildirimlerin içerik açısından öğretmen adayları tarafından etkili bulunduğunu göstermektedir. Bu bağlamda öğretmen adayları “Nitelikli İçerik Yapısı” alt temasında ‘yapıcı geri bildirim’ ($f=6$) ve ‘kapsamlı ve dengeli geri bildirim’ ($f=6$) konularını ön plana çıkartmıştır. Bununla birlikte öğretmen adayları uygulama sürecinde geri bildirimin sistematik ve planlı bir şekilde sunulduğunu düşünmektedir. Öğretmen adayları “Sistematik ve Planlı Sunum” alt teması kapsamında ‘çok boyutlu etkileşim’ ($f=6$), ‘ölçüt odaklı geri bildirim’ ($f=6$) ve ‘esnek erişim ve kullanım kolaylığı’ ($f=5$) konularına vurgu yapmışlardır.

Diğer taraftan bireysel görüşmelerden elde edilen veriler uygulanan geri bildirim tasarımının bazı sınırlılıklarına ve geliştirilmesi gereken yönlerine dikkat çekmektedir. Öğretmen adayları ‘öznellik ve yanlılık algısı’ ($f=3$) kapsamında, akran geri bildirimlerinin kişisel ön yargılardan etkilenebileceği endişesini dile getirmişlerdir. Bu durum akran geri bildirimlerin kontrollü ve ölçüt temelli yapılandırılmasının önemini vurgulamaktadır. Bununla birlikte bazı öğretmen adayları tarafından vurgulanan ‘kaynak ve örneklerin çeşitlendirilmesi’ ($f=2$) geri bildirimlerin içerik boyutunun zenginleştirilmesi gerekliliğine işaret etmektedir. Öğretmen adayları ayrıca bu tarz bir uygulamanın ‘uygulamalı dersler’ ($f=4$) kapsamında gerçekleştirilmesinin kendileri açısından faydalı olacağı düşüncesini de paylaşmışlardır.

4.2.1.2 Ana Uygulamaya İlişkin Bulgular

4.2.1.2.1 Nicel Bulgular

Deney ve kontrol grupları arasında akademik başarıya ilişkin anlamlı bir fark var mıdır?

Etkili geri bildirimle dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının öğrenme performansı üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla katılımcılara 40 soruluk Öğretim Teknolojileri ve Materyal tasarım testi uygulanmıştır. Bu bağlamda uygulanan başarı testinden elde edilen puanlar doğrultusunda grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalar gerçekleştirilmiştir.

Varsayım analizlerinin gerçekleştirilmesinin ardından başarı testi puanlarına ilişkin betimsel analizler yürütülmüştür (Tablo 4.17).

Tablo 4.17*Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Puanlarına İlişkin İlişkin Betimsel İstatistikler*

Gruplar	n	Ön Test $\bar{X}$	Ön Test SS	Son Test $\bar{X}$	Son Test SS
Deney	28	13.57	3.94	21.00	3.60
Kontrol	24	13.08	3.82	18.50	5.28

Betimsel istatistikler incelendiğinde, deney ve kontrol gruplarının başarı testi puanlarında belirgin gelişmeler gözlenmiştir. Deneysel uygulama öncesinde deney grubunun ön test puan ortalaması 13.57 iken, kontrol grubunun ortalaması 13.08 olarak ölçülmüştür. Bu değerler başlangıçta başarı düzeylerinin birbirlerine yakın olduğunu göstermektedir. Son test sonuçları açısından deney grubu ortalamasının 21.00'e, kontrol grubu ortalamasının ise 18.50'ye yükseldiği görülmüştür. Standart sapma değerleri deney grubunda öğrenci başarısının daha homojen hale geldiğini göstermektedir. Bulgular deneysel uygulamanın başarıyı artırmada etkili olduğunu ve deneysel uygulama öğrencileri arasındaki başarı farklılıklarını azalttığını göstermektedir.

Varsayım analizlerinin gerçekleştirilmesinin ardından grupların kendi içerisindeki değişimlerin anlamlılık derecesini ve etki düzeyini belirlemek amacıyla ilişkili örneklem *t*-testi gerçekleştirilmiştir. Tablo 4.18'de görüldüğü üzere deney grubunun ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir fark olduğu gözlenmiştir ($t(27) = 10.08, p < .001$). Benzer şekilde kontrol grubunun da ön test ve son test puanları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($t(23) = 4.54, p < .001$).

Tablo 4.18*Grupların Ön test ve Son test Puanlarına Yönelik İlişkili Örneklem *t* Testi Sonuçları*

Gruplar	<i>t</i>	df	<i>p</i>	Ortalama Farkı	Standart Hata Farkı	Etki Değeri (Cohen's <i>d</i>)
Kontrol	4.54	23.00	< .001	4.96	1.09	0.93
Deney	10.08	27.00	< .001	8.57	0.85	1.90

Grup içi karşılaştırmalara ilişkin fark puanları değerlendirildiğinde deney grubunun 8.57 puan arttığı gözlemlenirken kontrol grubunun puanın ise 4.96 arttığı görülmüştür. Etki değerleri açısından değerlendirildiğinde her iki grupta da yüksek düzeyde bir etki değeri

gözlenmiştir ($d > 0.80$). Ancak deney grubunun puan artışının ve etki değerinin daha yüksek olması deneysel uygulamanın etkililiğine ilişkin önemli kanıtlar sunmaktadır.

Gruplar arası karşılaştırmalar bazında deney ve kontrol gruplarının denk gruplar olup olmadıklarını belirlemek amacıyla grupların başarı testinden elde edilen ön test puanları bağımsız örneklem t testi ile karşılaştırılarak kontrol edilmiştir. (Tablo 4.19).

Tablo 4.19

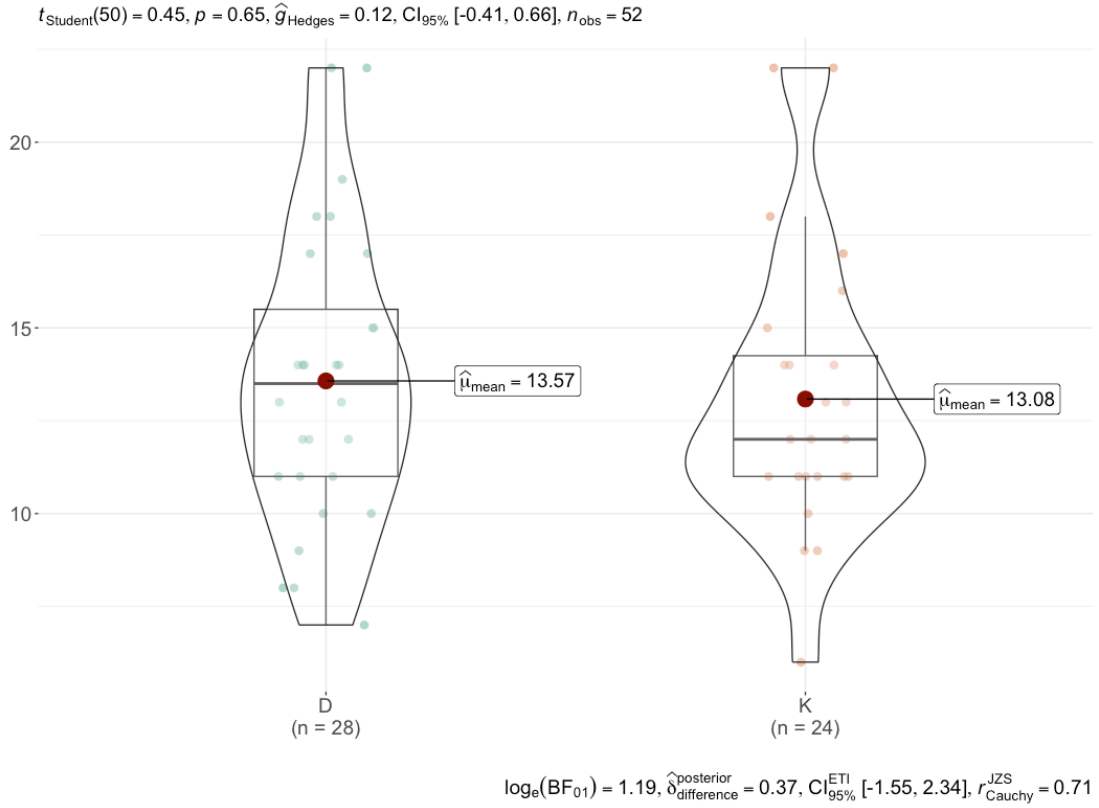
Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

	t	df	p	Ortalama Farkı	Standart Hata Farkı	Etki Değeri (Cohen's d)
Ön Test Puan	0.45	50.00	0.65	0.49	1.08	0.13

Elde edilen bağımsız örneklem t -testi sonuçları, deney ve kontrol gruplarının başarı testi ön test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymaktadır ($t(50) = 0.45, p = 0.65$). Gruplar arasındaki 0.49 puanlık fark ve düşük etki büyüklüğü ($d = 0.13$), deneysel işlem öncesinde grupların akademik başarı açısından denk olduğunu göstermektedir. Ön test puanlarına ilişkin elde edilen kutu grafikleri incelendiğinde ise deney grubunun dağılımının daha simetrik ve dengeli bir yapı sergilediği, kontrol grubunun ise alt bölgede biraz daha geniş bir dağılım gösterdiği görülmektedir (Şekil 4.40).

Şekil 4.40

Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test Karşılaştırmasına İlişkin Kutu Grafikleri



Ön test puanlarına ilişkin t testi sonuçları ve kutu grafikleri deneysel işlem sonrasında gözlenebilecek farklılıkların, uygulanan geri bildirim tasarımının etkisine atfedilebileceğini göstermektedir.

Deneysel müdahalenin öğrencilerin başarı puanlarını ne düzeyde etkilediğini belirlemek amacıyla son testten elde edilen veriler bağımsız örneklem t testi kullanılarak analiz edilmiştir (Tablo 4.20).

Tablo 4.20

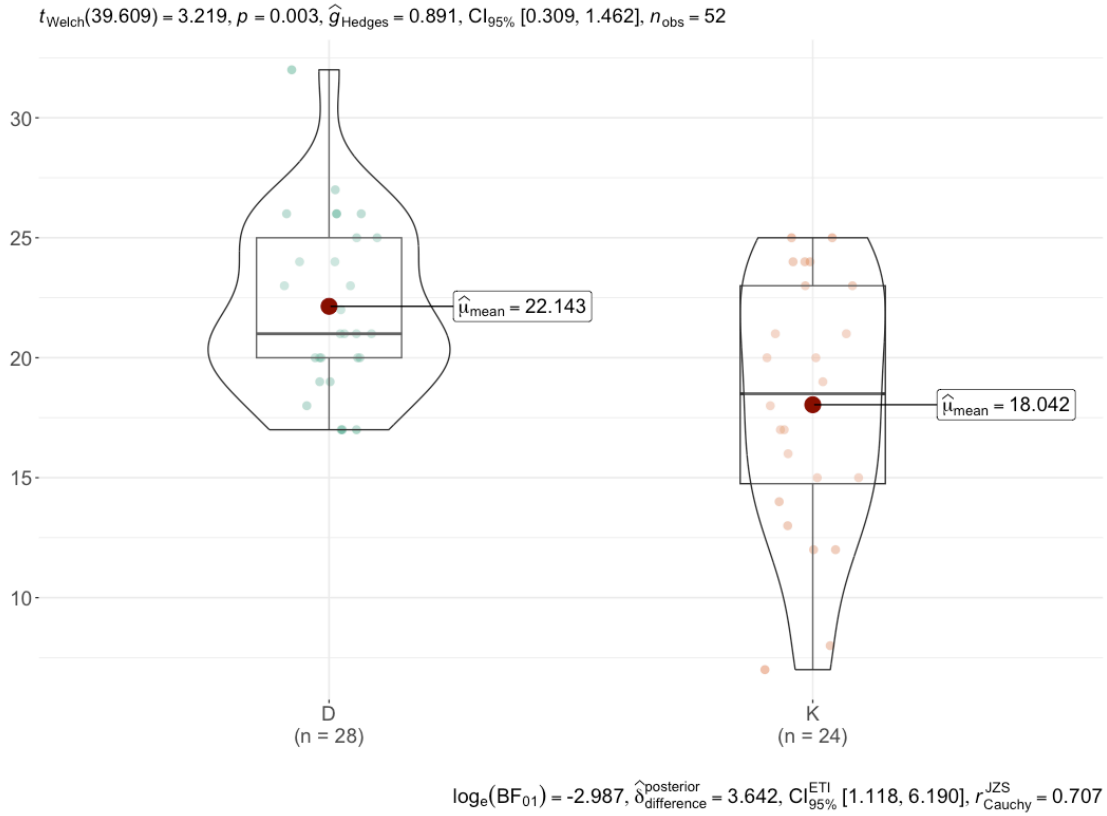
Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

	t	df	p	Ortalama Farkı	Standart Hata Farkı	Etki Değeri (Cohen's d)
Son Test Puan	3.22	39.61	0.003	4.10	1.27	0.91

Elde edilen bağımsız örneklem t testi sonuçlarına göre deney ve kontrol gruplarının son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık mevcuttur ($t(39.61) = 3.22$, $p = 0.003$). Deney grubu lehine gözlenen 4.10 puanlık fark ve yüksek düzeydeki etki büyüklüğü (0.91) uygulamanın etkili olduğunu göstermektedir.

Şekil 4.41

Deney ve Kontrol Gruplarının Başarı Testi Son Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri



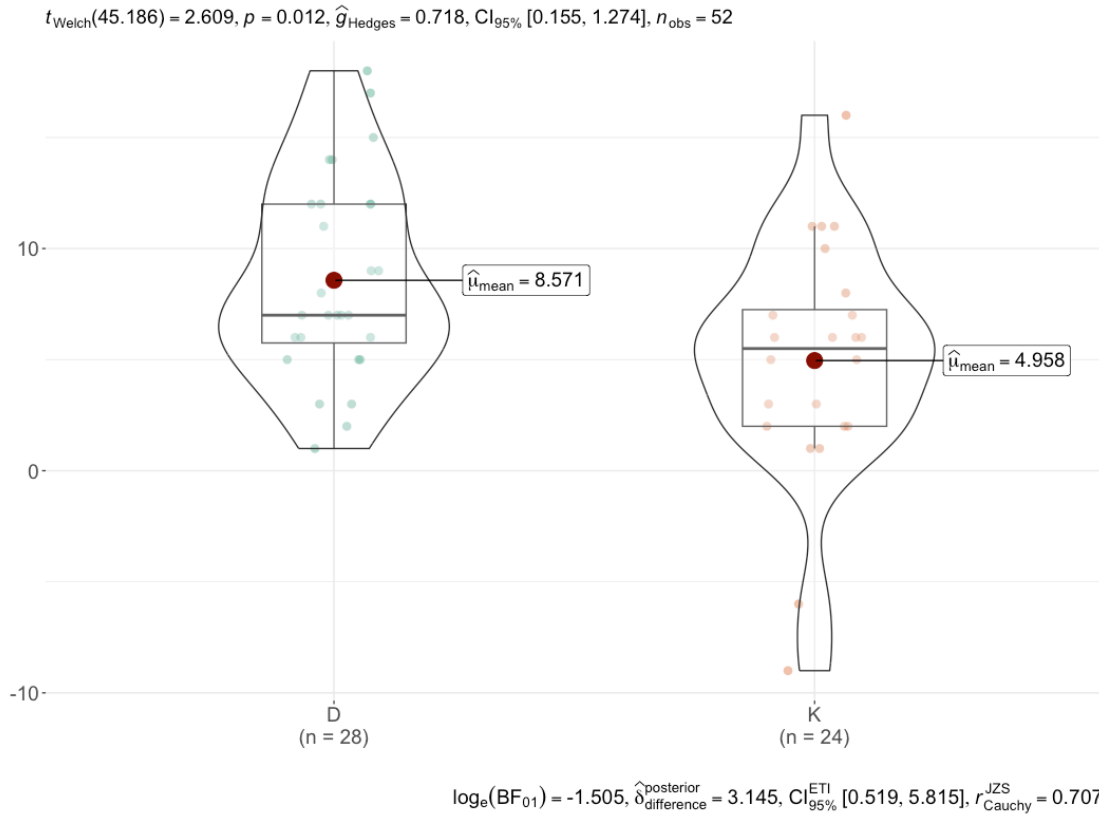
Şekil 4.41’de sunulan kutu grafikleri de deney grubu puanlarının daha dar bir aralıkta ve daha üst bölgelerde yoğunlaştığını göstermektedir. Elde edilen veriler deney grubunun daha tutarlı bir gelişim sergilediğini göstermektedir.

Başarı testine ilişkin son olarak deney ve kontrol gruplarının gelişim puanları arasındaki fark bağımsız örneklem t testi ile karşılaştırılmıştır (Tablo 4.21).

Tablo 4.21*Deney ve Kontrol Gruplarının Fark Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t Testi*

	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>Ortalama Farkı</i>	<i>Standart Hata Farkı</i>	<i>Etki Değeri (Cohen's d)</i>
Fark Puanı	2.64	50.00	0.011	3.61	1.37	0.74

Elde edilen sonuçlar gelişim puanlarına ilişkin gruplar arasındaki 3.61 puanlık farkın istatistiksel olarak anlamlı ve orta ila yüksek etki düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Şekil 4.42’de sunulan kutu grafikleri incelendiğinde deney grubu fark puanlarının daha simetrik ve dar bir alanda dağıldı görülürken kontrol grubunun daha geniş bir alana yayıldığı görülmektedir.

Şekil 4.42*Deney ve Kontrol Grubu Fark Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri*

Genel olarak değerlendirildiğinde grup içi karşılaştırmalardan elde edilen bulgular, deney grubunda meydana gelen değişime ilişkin etki büyüklüğünün ($d = 1.90$), kontrol grubunun ($d = 0.93$) çok yukarısında olduğunu gösterirken gruplar arası karşılaştırmalar, son test puanlarında deney grubu lehine ortaya çıkan farkın büyük bir etkiye sahip

olduğunu göstermektedir ($d = 0.91$). Başarı fark puanlarının karşılaştırılmasında ise deney ve kontrol grubu arasında ortaya çıkan gelişim farkının büyüğe yakın bir etkiye ($d= 0.74$) sahip olduğu görülmektedir. Grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalardan elde edilen bulgular, etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının akademik başarılarını geliştirmede oldukça etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Deney ve kontrol grupları arasında geri bildirimin niteliğine ve etkililiğine ilişkin anlamlı bir fark var mıdır?

Ana uygulama kapsamında geri bildirimin niteliğine ve etkililiğine ilişkin karşılaştırmalar ‘Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği’ ve Geri Bildirim Etkililik Ölçeği’ kapsamında ön test ve son teste ilişkin elde edilen ortalama puanlar üzerinden değerlendirilmiştir

Geri bildirim nitelik algısı

Etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının geri bildirim nitelik algısı üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla Geri Bildirim Nitelik Algısı ölçeğinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Bu bağlamda uygulanan ölçeğe ilişkin ön test ve son testten elde edilen puanlarla deney ve kontrol grubu arasında grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalar gerçekleştirilmiştir.

Varsayım analizlerinin gerçekleştirilmesinin ardından nitelik algısı ölçeği puanlarına ilişkin betimsel analizler yürütülmüştür. Betimsel istatistikler incelendiğinde deney grubunun ön test puan ortalaması 87.71 ($SS = 13.82$) iken son test puan ortalaması 110.63’e ($SS = 8.90$) yükselmiş; kontrol grubunun ön test puan ortalaması 90.81 ($SS = 16.15$) iken, son test puan ortalaması 98.38 ($SS = 14.77$) olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.22).

Tablo 4.22

Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Boyutlar	Grup	n	Ön Test $\bar{X}$	Ön Test SS	Son Test $\bar{X}$	Son Test SS
Bilişsel Yönelim	Deney	28	16.75	5.19	22.21	2.20
	Kontrol	24	17.33	5.09	19.88	3.00
Üstbilişsel Yönelim	Deney	28	22.39	5.25	26.71	2.93

Tablo 4.22 (Devam) *Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler*

	Kontrol	24	19.75	6.56	21.71	5.09
Duyuşsal Yönelim	Deney	28	18.43	5.49	25.25	3.83
	Kontrol	24	19.75	6.56	21.71	5.09
Sunumun Niteliği	Deney	28	12.86	3.05	17.18	2.18
	Kontrol	24	13.50	3.24	16.46	2.57
İçeriğin Niteliği	Deney	28	14.93	3.51	18.32	1.68
	Kontrol	24	13.67	4.20	16.54	2.98
Toplam Puan	Deney	28	85.64	15.44	108.96	9.72
	Kontrol	24	17.33	5.09	19.88	3.00

Tablo 4.22 incelendiğinde deney grubunun, Geri Bildirim Nitelik Algısı ölçeğinin tüm alt boyutlarında ön testten son teste ortalama puanlarını artırdığı görülmektedir. Benzer durum kontrol grubu için de gözlenmiştir. Standart sapma değerleri deney ve kontrol gruplarında ön testten son teste grup içi farklılığın azaldığını göstermektedir. Bu sonuçlar her iki grupta da geri bildirim nitelik algısının artış gösterdiğini ancak bu artışın deney grubunda daha belirgin olduğunu ortaya koymaktadır.

Betimsel analizlerin ardından deney ve kontrol gruplarının kendi içerisindeki gelişimlerinin anlamlı olup olmadığı bağımlı örneklem *t* testi ile analiz edilmiştir (Tablo 4.23).

Tablo 4.23

*Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik İlişkili Örneklem *t* Testi*

Grup	Alt Boyutlar	Fark Puanı	<i>t</i>	df	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
Deney	Toplam Puan	23.32	7.16	27.00	<.001	1.35
	Bilişsel Yönelim	5.46	5.49	27.00	<.001	1.04
	Üstbilişsel Yönelim	4.32	3.71	27.00	<.001	0.70
	Duyuşsal Yönelim	6.82	5.58	27.00	<.001	1.05
	Sunum Niteliği	4.32	5.52	27.00	<.001	1.04
	İçeriğin Niteliği	3.39	4.67	27.00	<.001	0.88

Tablo 4.23 (Devam) *Deney ve Kontrol Gruplarının Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik İlişkili Örneklem t Testi*

Kontrol	Toplam Puan	2.54	1.99	23.00	0.059	0.41
	Bilişsel Yönelim	2.54	1.99	23.00	0.059	0.41
	Üstbilişsel Yönelim	1.96	1.23	23.00	0.231	0.25
	Duyuşsal Yönelim	1.96	1.23	23.00	0.231	0.25
	Sunum Niteliği	2.96	3.34	23.00	0.003	0.68
	İçeriğin Niteliği	2.88	2.52	23.00	0.019	0.51

Analiz sonuçları her iki grupta da geri bildirim nitelik algısının yükseldiğini ancak deney grubundaki gelişimin daha belirgin olduğunu göstermektedir. Deney grubunun tüm alt boyutlarında son test lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($p < 0.05$). Elde edilen etki büyüklüğü değerleri deneysel müdahalenin ‘üst bilişsel yönelim’ boyutu hariç büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Üstbilişsel yönelim boyutunda ise etki büyüklüğü orta ile büyük arasındadır. Kontrol grubunda ise yalnızca sunumun niteliğine ilişkin gelişimin anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). Diğer boyutlardaki farklar istatistiksel olarak anlamlılık değerine ulaşamamıştır.

Deney ve kontrol gruplarının birbirlerine denk gruplar olup olmadıklarını karşılaştırmak amacıyla grupların Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeğinden aldıkları ön test puanları üzerinden bağımsız örneklem t testi gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.24).

Tablo 4.24

Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

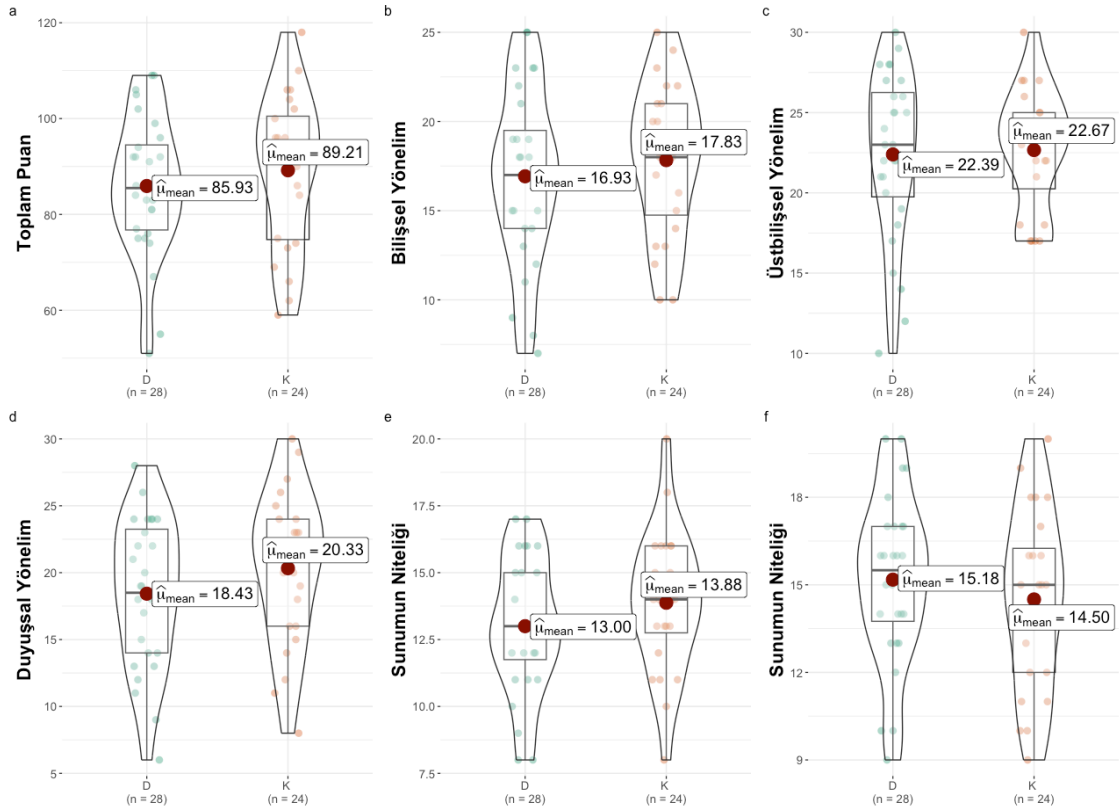
	t	df	p	Ortalama Farkı	Standart Hata Farkı	Etki Değeri (Cohen's d)
Toplam Puan	-0.78	50.00	0.442	-3.28	4.23	-0.22
Bilişsel Yönelim	-0.71	50.00	0.483	-0.90	1.28	-0.20
Üstbilişsel Yönelim	-0.21	50.00	0.832	-0.27	1.28	-0.06
Duyuşsal Yönelim	-1.23	50.00	0.225	-1.90	1.55	-0.34
Sunumun Niteliği	-1.22	50.00	0.228	-0.88	0.72	-0.34
İçeriğin Niteliği	0.83	50.00	0.412	0.68	0.82	0.23

Tablo 4.24’te görüldüğü üzere geri bildirim nitelik algısı ölçeği ön testinden elde edilen bulgular hem toplam puan hem de alt boyutlar bazında deney ve kontrol grubu arasında

istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ($p > 0.05$). Bulgular deneysel müdahale öncesinde deney ve kontrol gruplarının geri bildirim nitelik algısı açısından benzer özelliklere sahip denk gruplar olduğunu ortaya koymaktadır.

Şekil 4.43

Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri



Ön test puanlarına ilişkin elde edilen kutu grafikleri, t testi sonuçlarını desteklemektedir (Şekil 4.43). Grafikler deney kontrol gruplarının dağılım yapılarının birbirine benzer olduğunu göstermekle birlikte gruplar arasında daha sonra gözlenebilecek farklılıklarının deneysel uygulamaya atfedileceğini ortaya koymaktadır.

Deneysel müdahalenin geri bildirimin niteliğine ilişkin algıları ne düzeyde etkilediğini belirlemek amacıyla Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeğine ilişkin son test verileri bağımsız örneklem t testi kullanılarak analiz edilmiştir (Tablo 4.25).

Tablo 4.25

Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

	<i>t</i>	df	<i>p</i>	Ortalama Farkı	Standart Hata Farkı	Effect Size (Cohen's <i>d</i>)
Toplam Puan	3.07*	38.95	0.004	10.76	3.51	0.87
Bilişsel Yönelim	3.26	50.00	0.002	2.21	0.68	0.91
Üstbilişsel Yönelim	2.96	50.00	0.005	2.71	0.92	0.82
Duyuşsal Yönelim	2.82	50.00	0.007	3.21	1.14	0.79
Sunumun Niteliği	1.77*	37.63	0.084	1.08	0.61	0.50
İçeriğin Niteliği	2.60*	35.03	0.014	1.78	0.69	0.74

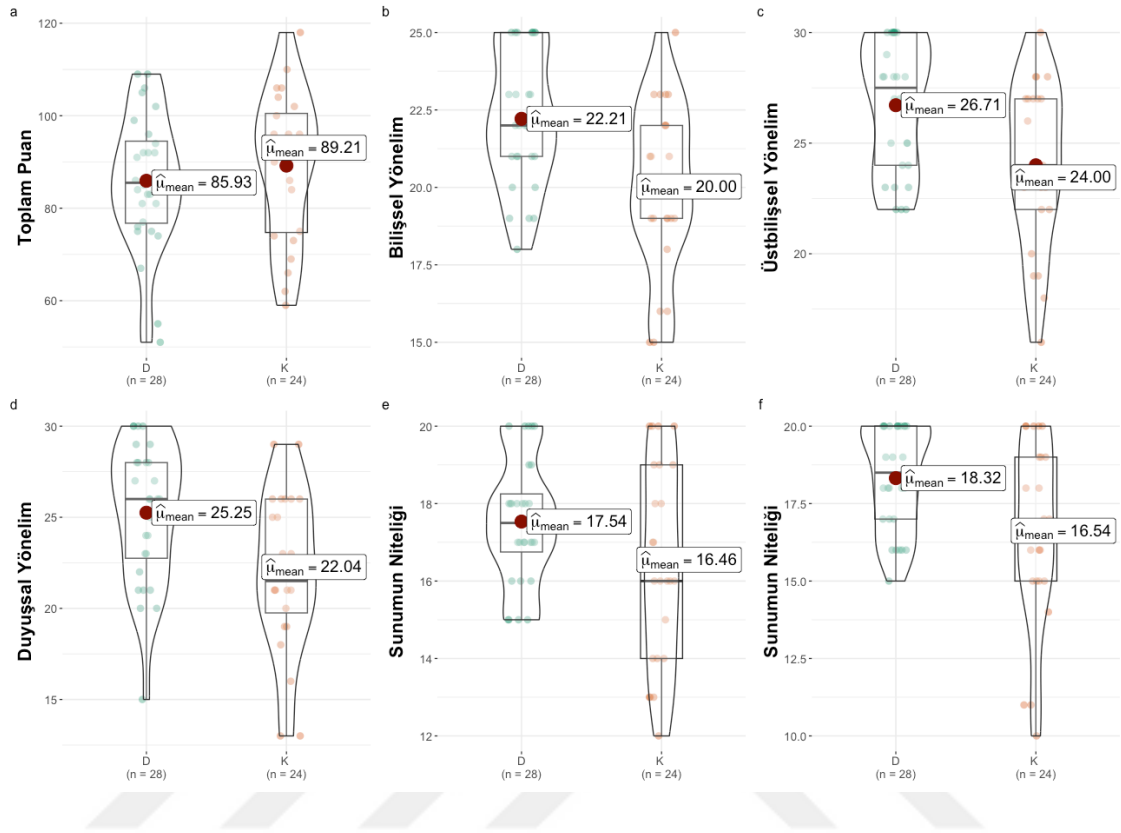
*Welch Düzeltmesi

Analiz sonuçları son teste ilişkin toplam puan açısından gruplar arasında ortaya çıkan 10.76 puanlık farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu göstermektedir ($t(38) = 3.07, p = 0.004$). Alt boyutlar açısından incelendiğinde ‘sunumun niteliği’ hariç tüm alt boyutlarda deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($p < 0.05$). Sunumun niteliği boyutunda ise istatistiksel olarak herhangi bir farklılık gözlenmemiştir ($p = 0.08$)

Etki büyüklükleri açısından incelendiğinde ise toplam puan, bilişsel yönelim, üstbilişsel yönelim puanlarına ilişkin farkların yüksek etkiye sahip olduğu gözlenmiştir ($d > 0.80$). ‘Duyuşsal yönelim’, ‘sunumun niteliği’ ve ‘içeriğin niteliği’ boyutlarında ise orta ila büyük düzey arasında bir etki büyüklüğü gözlenmiştir ($d > 0.50$). Son teste ilişkin elde edilen kutu grafikleri de bağımsız örneklem *t* testi sonuçlarını destekler niteliktedir (4.44).

Şekil 4.44

Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri



Kutu grafikleri incelendiğinde deney grubu puanlarının daha simetrik ve kompakt bir yapı sergilediği görülürken, kontrol grubunun dağılımı daha geniş bir aralığa yayılmıştır. Bu durum, deney grubundaki öğrencilerin daha tutarlı ve yüksek bir performans gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Son olarak deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test bağlamında puan farkları bağımsız örneklem t testi kullanılarak analiz edilmiştir. Toplam puan açısından incelendiğinde deney grubu lehine 15.35 puanlık bir fark gözlenmekle birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($t(34) = 2.45$, $p = 0.020$). Bununla birlikte etki büyüklüğünün orta ve büyük arasında olması ($d = 0.74$), deney grubu lehine dikkate değer bir gelişimi ortaya koymaktadır (Tablo 4.26).

Tablo 4.26

Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

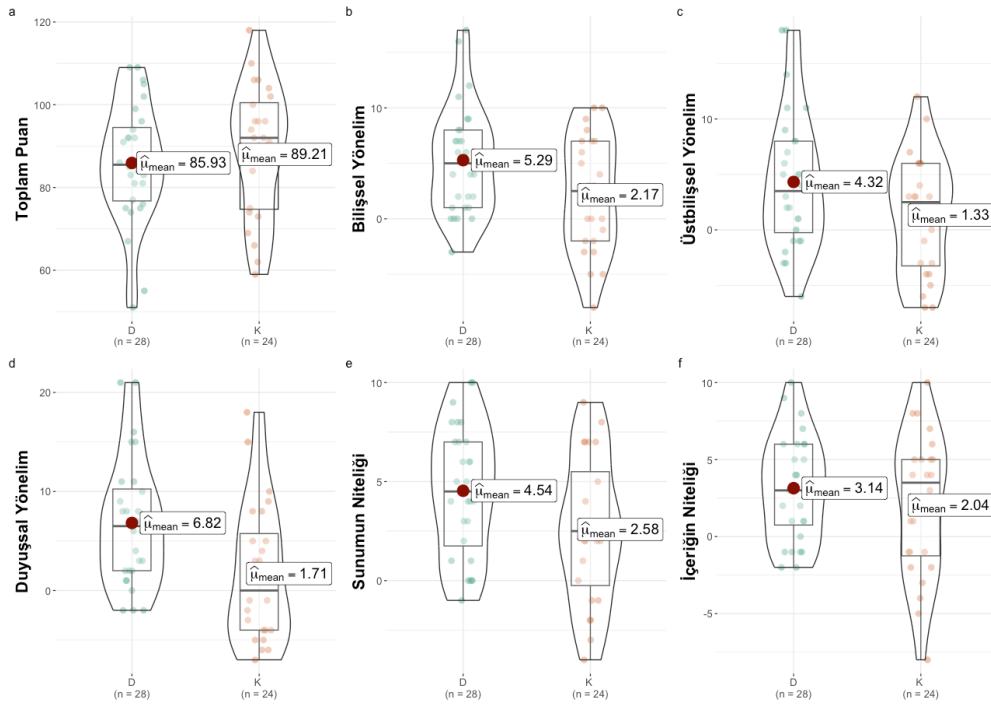
	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Ortalama Farkı	Standart Hata Farkı	Effect Size (Cohen's <i>d</i>)
Toplam Puan	2.56	50.00	0.013	14.04	5.48	0.71
Bilişsel Yönelim	2.22	50.00	0.031	3.12	1.41	0.62
Üstbilişsel Yönelim	1.85	50.00	0.071	2.99	1.62	0.51
Duyuşsal Yönelim	2.75	50.00	0.008	5.11	1.86	0.76
Sunumun Niteliği	2.02	50.00	0.048	1.95	0.96	0.56
İçeriğin Niteliği	0.96	41.38	0.342	1.10	1.14	0.27

Alt boyutlar açısından değerlendirildiğinde bilişsel yönelim, üstbilişsel yönelim, duyuşsal yönelim ve sunumun niteliği boyutlarına ilişkin deney ve kontrol grupları arasındaki gelişim puanları arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmektedir ($p < 0.05$). Diğer yandan gruplar arasındaki içeriğin niteliği boyutuna ilişkin gelişim farkı anlamlı bulunmamıştır.

Alt boyutlardaki gelişim farklarına ilişkin etki büyüklükleri değerlendirildiğinde bilişsel yönelim ($d = 0.62$), üstbilişsel yönelim (0.51) ve sunumun niteliği (0.56) boyutlarında orta düzeyde bir etki gözlemlenirken duyuşsal yönelim boyutundaki etki değeri orta ila büyük arasında bir etki değeri ortaya çıkmıştır ($d = 0.76$). Şekil 4.45'te sunulan kutu grafikleri de gelişim puanları arasındaki karşılaştırmayı açık bir şekilde göstermektedir.

Şekil 4.45

Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri



Kutu grafiklerine göre, toplam fark puanı açısından deney grubu daha üst değerlerde yoğunlaşmaktadır. Kontrol grubunun fark puanları daha geniş bir aralığa yayılmış ve alt değerlerde toplanmıştır. Tüm alt boyutlarda deney grubu lehine daha yüksek ortalamalar ve daha simetrik dağılımlar gözlenmekle birlikte en belirgin fark duyuşsal yönelim boyutundadır. Grafikler deney grubunun daha tutarlı ve kompakt bir yapı sergilediğini gösterirken kontrol grubunun ise daha fazla değişkenlik gösterdiğini işaret etmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, ön test son test grup içi karşılaştırmalardan elde edilen bulgular, deney grubunda meydana gelen gelişimlerin üstbilişsel yönelim hariç tüm alt boyutlarda büyük ya da büyüğe yakın etkiye sahip olduğunu gösterirken ($p < 0.001$, $d > 0.80$), üstbilişsel yönelim boyutunda orta düzeyde bir etki yarattığını göstermektedir ($p < 0.001$, $d = 0.70$).

Kontrol grubunun ön test ve son test puanlarından elde edilen değerler, sunumun niteliği ($p < 0.05$, $d = 0.68$) ve içeriğini niteliği ($p < 0.05$, $d > 0.50$) boyutlarında meydana gelen farkın orta düzeyde bir etkiye sahip olduğunu gösterirken toplam puanda ve bilişsel yönelim boyutunda oluşan farkın ($p < 0.59$, $d = 0.41$) anlamlılık düzeyinin sınırında olduğunu ve küçük ila orta düzeyde bir etki yarattığını göstermektedir. Diğer yandan

üstbilişsel yönelim ve duyuşsal yönelim boyutlarında anlamlı bir farklılığın olmadığı ve etki büyüklüğünün de küçük olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının fark puanlarının karşılaştırılmasından elde edilen sonuçlarda ise özellikle toplam puan ($p < 0.05$, $d = 0.74$) ve duyuşsal yönelim ($p < 0.05$, $d = 0.76$) boyutlarında meydana gelen gelişim farkının büyüğe yakın bir etki değerine sahip olduğu görülürken, üstbilişsel yönelim ($p = 0.07$, $d = 0.51$) ve sunumun niteliği ($p < 0.05$, $d = 0.56$) boyutlarında orta düzeyde bir etki gözlenmiştir. Diğer yandan içeriğin niteliğine ilişkin elde edilen etki büyüklüğünün küçük olduğunu görmüştür ($p > 0.05$, $d = 0.27$).

Grup-İç ve gruplar arasındaki karşılaştırmalar geliştirilen uygulanan geri bildirim tasarımının geri bildirimle ilişkin nitelik algısının geliştirilmesinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Geri bildirim etkililik algısı

Etkili geri bildirimle dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının geri bildirim etkililik algısı üzerindeki etkilerini değerlendirmek amacıyla Geri Bildirim Etkililik Algısı ölçeğinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Bu bağlamda uygulanan ölçeğe ilişkin ön test ve son testten elde edilen puanlarla grup iç ve gruplar arası karşılaştırmalar gerçekleştirilmiştir.

Varsayım analizlerinin gerçekleştirilmesinin ardından etkililik algısı ölçeği puanlarına ilişkin betimsel analizler gerçekleştirilmiştir (Tablo 4.27). Betimsel istatistikler incelendiğinde deney grubunun ön test puan ortalaması 99.36 ($SS=19.16$) iken son test puan ortalaması 131.14'e ($SS =13.17$) yükselmiş; kontrol grubunun ön test puan ortalaması 99.17 ($SS = 99.17$) iken, son test puan ortalaması 113.00 ($SS = 17.61$) olarak hesaplanmıştır (Tablo 4.27).

Tablo 4.27

Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

Boyutlar	Grup	n	Ön Test $\bar{X}$	Ön Test SS	Son Test $\bar{X}$	Son Test SS
Toplam Puan	Deney	28	99.50	19.01	131.11	13.40
	Kontrol	24	99.29	24.99	113.33	17.31

Tablo 4.27 (Devam) *Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Ön Test-Son Test Puanlarına İlişkin Betimsel İstatistikler*

Bilişsel Etk.	Deney	28	29.00	3.98	35.39	3.64
	Kontrol	24	27.04	6.84	31.08	5.29
Üstbil. Etk.	Deney	28	27.50	6.75	34.79	4.69
	Kontrol	24	26.50	6.63	30.63	4.67
Duyuş. Etk.	Deney	28	43.00	12.21	60.93	7.09
	Kontrol	24	45.75	12.35	51.63	9.52

Toplam Puan açısından incelendiğinde, deney grubunun ön test puan ortalaması ($\bar{X} = 99.50$, $SS = 19.01$) ile kontrol grubunun ön test puan ortalaması ($\bar{X} = 99.29$, $SS = 24.99$) birbirine oldukça yakın değerler göstermektedir. Ancak son test puanları incelendiğinde, deney grubunun ($\bar{X} = 131.11$, $SS = 13.40$) kontrol grubuna ($\bar{X} = 113.33$, $SS = 17.31$) göre daha yüksek bir ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, uygulanan deneysel işlemin toplam puanlar üzerinde olumlu bir etki yarattığını göstermektedir.

Bilişsel Etkililik boyutunda, deney grubunun ön test ortalaması ($\bar{X} = 29.00$, $SS = 3.98$) ile kontrol grubunun ön test ortalaması ($\bar{X} = 27.04$, $SS = 6.84$) arasında küçük bir fark bulunurken son test puanlarında deney grubu ($\bar{X} = 35.39$, $SS = 3.64$) kontrol grubundan ($\bar{X} = 31.08$, $SS = 5.29$) daha yüksek bir ortalama elde etmiştir. Üstbilişsel Etkililik boyutunda, grupların ön test puanları ($\bar{X}_D = 27.50$, $SS_D = 6.75$; $\bar{X}_K = 26.50$, $SS_K = 6.63$) benzerlik gösterirken, son test puanlarında deney grubu lehine ($\bar{X}_D = 34.79$, $SS_D = 4.69$; $\bar{X}_K = 30.63$, $SS_K = 4.67$) bir artış gözlenmiştir. Duyuşsal Etkililik boyutunda, kontrol grubunun ön test puanları ($\bar{X} = 45.75$, $SS = 12.35$) deney grubundan ($\bar{X} = 43.00$, $SS = 12.21$) biraz daha yüksek iken, son test puanlarında deney grubu ($\bar{X} = 60.93$, $SS = 7.09$) kontrol grubundan ($\bar{X} = 51.63$, $SS = 9.52$) daha yüksek bir ortalamaya ulaşmıştır. Betimsel analizler deneysel uygulamanın duyuşsal etkililik algısı başta olmak üzere bilişsel ve üstbilişsel algılar üzerinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir.

Betimsel analizlerin ardından deney ve kontrol gruplarının kendi içerisindeki gelişimlerinin anlamlı olup olmadığı bağımlı örneklem t testi ile analiz edilmiştir (Tablo 4.28).

Tablo 4.28

Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Ön Test ve Son Test Puanlarına Yönelik İlişkili Örneklem t Testi,

Grup	Alt Boyutlar	Fark Puanı	<i>t</i>	df	<i>p</i>	Cohen's <i>d</i>
Deney	Toplam Puan	31.61	7.19	27.00	<.001	1.36
	Bilişsel Etkililik	6.39	7.02	27.00	<.001	1.33
	Üstbilişsel Etkililik	7.29	5.22	27.00	<.001	0.99
	Duyuşsal Etkililik	17.93	6.52	27.00	<.001	1.23
Kontrol	Toplam Puan	14.04	2.20	23.00	0.038	0.45
	Bilişsel Etkililik	4.04	2.13	23.00	0.044	0.44
	Üstbilişsel Etkililik	4.13	2.55	23.00	0.018	0.52
	Duyuşsal Etkililik	5.88	1.84	23.00	0.079	0.38

Deney grubuna ilişkin bağımlı örneklem *t* testi sonuçları incelendiğinde ön testten son teste toplamda 31.61 puanlık bir artış gözlemlenmiş ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($t(27) = 7.19, 1, p < .001$). Alt boyutlar açısından incelendiğinde bilişsel etkililik ($t(27) = 7.02, p < .001$), üstbilişsel etkililik ($t(27) = 7.29, p < .001$) ve duyuşsal etkililik ($t(27) = 17.93, p < .001$) boyutlarının tümünde ortaya çıkan fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Etki değerleri açısından incelendiğinde geri bildirim etkililik algısına ilişkin tüm boyutlarda yüksek etki değeri gözlemlenmiştir ($d > 0.80$).

Kontrol grubu açısından değerlendirildiğinde ise ön testten son teste toplam 14.04 puanlık istatistiksel olarak anlamlı bir artış gözlenmiştir ($t(23) = 2.20, p = 0.03$). Alt boyutlar açısından bilişsel etkililik ($t(23) = 2.13, p = 0.04$) ve üst bilişsel etkililik ($t(23) = 2.13, p = 0.03$) boyutlarında anlamlı bir gelişim ortaya çıkarken duyuşsal etkililik boyutunda ($t(23) = 1.84, p = 0.07$) ortaya çıkan fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Etki büyüklüğü açısından ise tüm boyutlarda gözlenen etki değerlerinin küçük etki düzeyine sahip olduğu görülmektedir.

Deney ve kontrol gruplarının denk gruplar olup olmadıklarını belirlemek amacıyla grupların Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeğinden aldıkları ön test puanları bağımsız örneklem *t* testi ile karşılaştırılarak kontrol edilmiştir (Tablo 4.29).

Tablo 4.29

Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem t testi Sonuçları

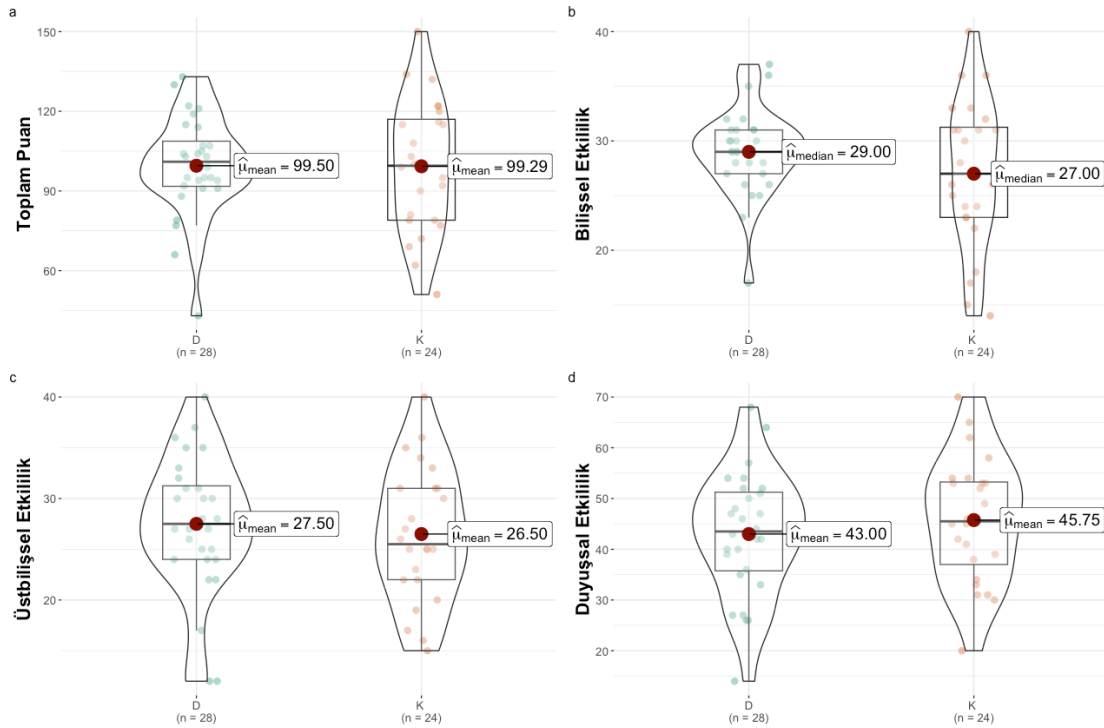
	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Ortalama Farkı	Standart Hata Farkı	Etki Değeri (Cohen's <i>d</i>)
Toplam Puan	0.03	50.00	0.21	0.21	6.11	0.01
Bilişsel Etk.	288.00*	-	0.382	2	-	0.14**
Duyuşsal Etk.	0.54	50.00	1.00	1.00	1.86	0.15
Üstbilişsel Etk.	-0.81	50.00	-2.75	-2.75	3.41	-0.22

*Mann-Whitney U İstatistiği ** Rank Biserial Korelasyonu

Tablo 4.29’da görüldüğü üzere geri bildirim etkililik algısı ölçeği ön testinden elde edilen bulgular hem toplam puan hem de alt boyutlar bazında deney ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir ($p < 0.05$).

Şekil 4.46

Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Ön Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri



Ön test puanlarına ilişkin Şekil 4.46’da sunulan kutu grafikleri incelendiğinde tüm alt boyutlarda dağılımın yaklaşık olarak simetrik olduğu ve normallik varsayımını

desteklediği görülmektedir. Grupların benzer dağılım özelliklerine sahip olması grupların karşılaştırılabilir nitelik olduğunu göstermektedir.

Deneyssel müdahalenin geri bildirimin etkililiğine ilişkin algıları ne düzeyde etkilediğini belirlemek amacıyla Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeğine ilişkin son test verileri bağımsız örneklem *t* testi kullanılarak karşılaştırılmıştır (Tablo 4.30).

Tablo 4.30

*Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklem *t* testi Sonuçları*

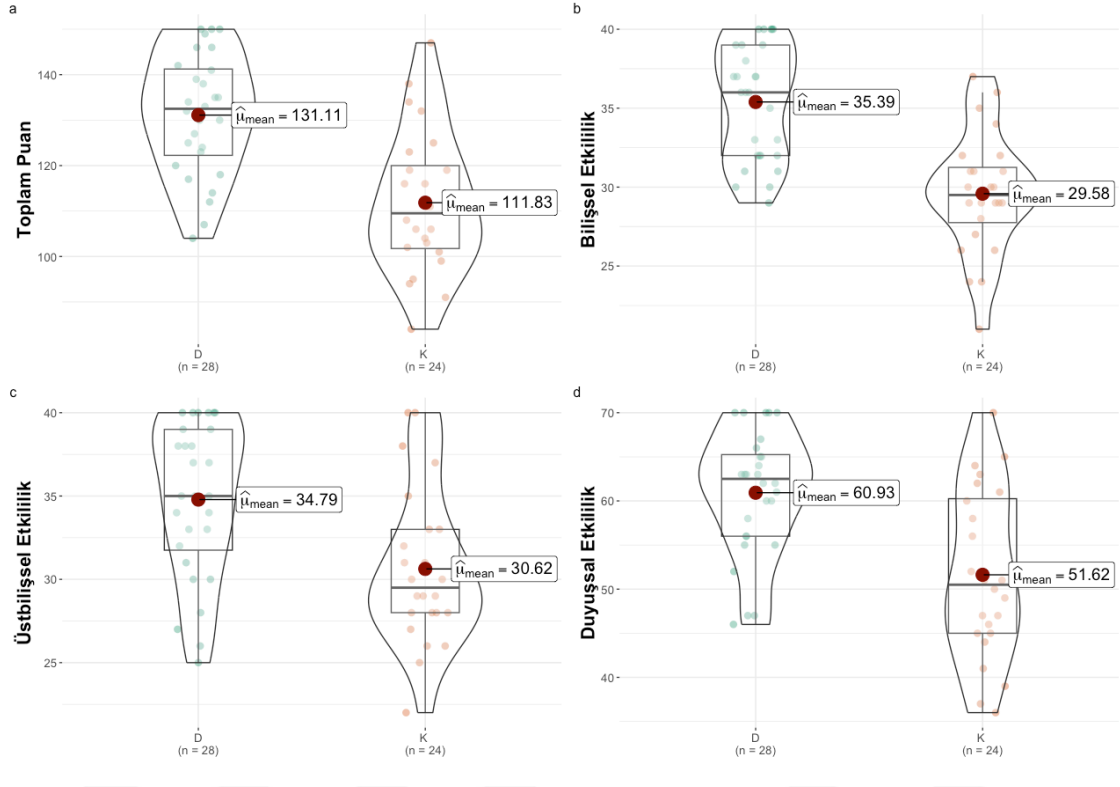
	<i>t</i>	df	<i>p</i>	Ortalama Farkı	Standart Hata Farkı	Etki Değeri (Cohen's <i>d</i>)
Toplam Puan	4.78	50.00	< .001	19.27	4.03	1.33
Bilişsel Etk.	5.60	50.00	< .001	5.81	1.04	1.56
Üstbilişsel Etk.	3.19	50.00	0.002	4.16	1.30	0.89
Duyuşsal Etk.	4.03	50.00	< .001	9.30	2.31	1.12

Tabloda görüldüğü üzere son test puanları baz alınarak gerçekleştirilen gruplar arası karşılaştırmalarda toplam puan ve tüm alt boyutlarda deney grubu lehine anlamlı bir fark bulunmuştur ($p < 0.001$). Tüm boyutlara ilişkin gözlenen farklar ise yüksek bir etki büyüklüğüne sahiptir ($d > 0.80$). Alt boyutlar açısından değerlendirildiğinde en belirgin fark bilişsel etkililik boyutunda ortaya çıkarken bunu sırasıyla duyuşsal etkililik ve üstbilişsel etkililik boyutları izlemiştir.

Elde edilen kutu grafikleri de deneyssel uygulamanın son test puanları üzerindeki etkisini açık bir şekilde ortaya koymaktadır (Şekil 4.47). Toplam puan bazında deney grubunun dağılımı daha simetrik ve üst çeyrekte yoğunlaşırken, kontrol grubunun dağılımı daha geniş ve alt çeyrekte yoğunlaşmıştır. Deney grubu tüm puan türlerinde daha yüksek ortalamalar ve daha homojen dağılımlar sergilemiştir.

Şekil 4.47

Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Son Test Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri



Son olarak deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test arasındaki puan farkları bağımsız örneklem t testi kullanılarak analiz edilmiştir. Toplam puan açısından incelendiğinde deney grubu lehine 19.07 puanlık bir fark gözlenmekle birlikte bu fark istatistiksel olarak anlamlılık düzeyine ulaşmıştır ($t(50) = 2.61, p = 0.012$). Bununla birlikte ortaya çıkan farka ilişkin etki büyüklüğünün ($d = 0.73$) orta ile büyük düzey arasında olması dikkate değer bir gelişime işaret etmektedir (Tablo 4.31).

Tablo 4.31

Deney ve Kontrol Gruplarının Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Bağımsız Örneklemeler t testi Sonuçları

	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Ortalama Farkı	Standart Hata Farkı	Etki Değeri (Cohen's <i>d</i>)
Toplam Puan	2.61	50.00	0.012	19.07	7.60	0.73
Bilişsel Etk.	2.25*	39.51	0.030	3.85	1.71	0.64
Üstbilişsel Etk.	1.49	50.00	0.143	3.16	2.19	0.41
Duyuşsal Etk	2.88	50.00	0.006	12.05	4.17	0.80

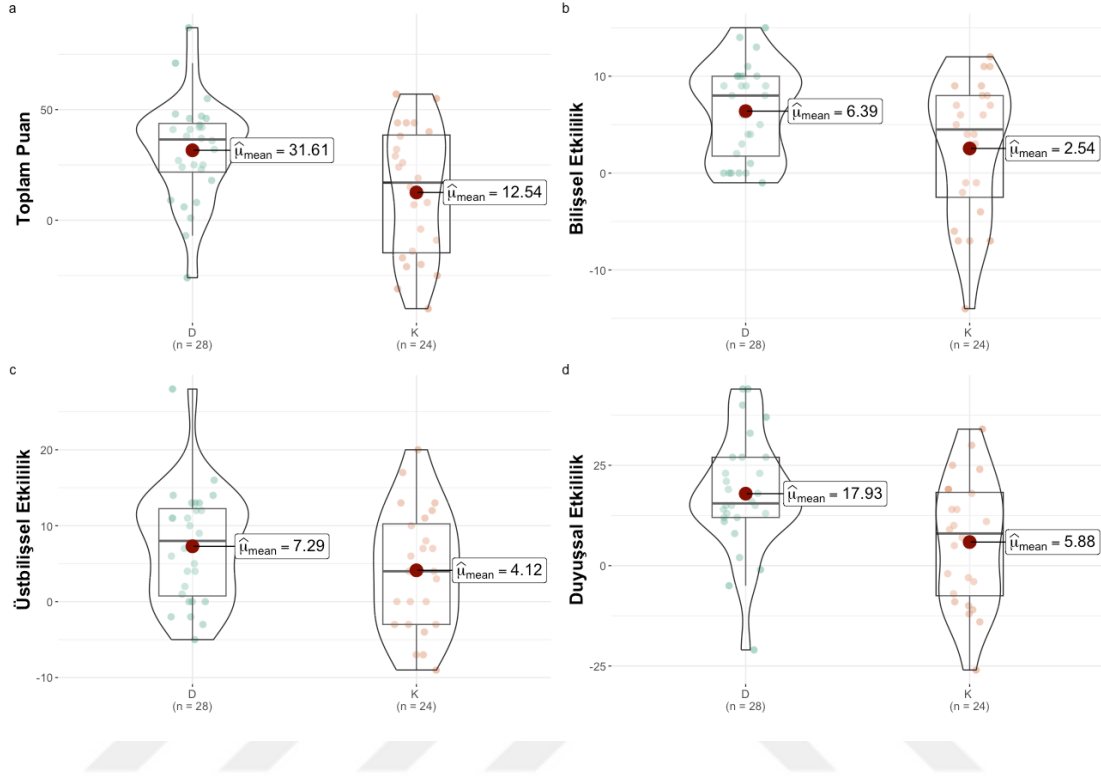
*Welch düzeltmesi kullanılmıştır.

Alt boyutlar açısından değerlendirildiğinde, elde edilen sonuçlar bilişsel etkililiğe ilişkin ortaya çıkan 3.85 puanlık gelişim puanı farkı istatistiki olarak anlamlı bulunmakla birlikte ($p < 0.05$), orta düzeyde bir etki büyüklüğüne sahiptir. Üstbilişsel etkililik algısında gelişim puanları arasında anlamlı bir fark olmamakla birlikte ($p = 0.14$) etki düzeyi küçük-orta arasındadır ($d=0.41$). Duyuşsal etkililik boyutunda gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($p < 0.001$). Gelişim puanları açısından ortaya çıkan 11.95 puanlık fark ise büyük bir etki büyüklüğüne sahiptir ($d = .80$).

Şekil 4.48’de sunulan kutu grafikleri de gelişim puanları arasındaki karşılaştırmayı açık bir şekilde göstermektedir. Kutu grafikleri incelendiğinde, toplam fark puanı açısından deney grubunun daha üst değerlerde yoğunlaştığı görülürken, kontrol grubunun fark puanları daha geniş bir aralıkta ve alt değerlerde yoğunlaşmıştır. Tüm alt boyutlarda deney grubu lehine daha yüksek ortalamalar ve daha simetrik dağılımlar gözlenmekle birlikte en belirgin fark duyuşsal etkililik boyutundadır. Grafikler deney grubunun daha tutarlı ve kompakt bir yapı sergilediğini gösterirken kontrol grubunun ise daha fazla değişkenlik gösterdiğini işaret etmektedir.

Şekil 4.48

Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği Fark Puanlarına İlişkin Kutu Grafikleri



Genel olarak değerlendirildiğinde grup içi karşılaştırmalardan elde edilen bulgular, deney grubunda meydana gelen değişimlerin tüm alt boyutlarda büyük bir etkiye sahip olduğunu gösterirken ($d > 0.90$), kontrol grubunda meydana gelen değişimlere ilişkin etki büyüklüklerinin orta düzeyde kaldığını göstermiştir ($d < 0.50$). Gruplar arası karşılaştırmalarda, son test puanlarında tüm boyutlarda deney grubu lehine anlamlı farklılıklar ($p < .001$) ve yüksek etki büyüklükleri ($d = 0.89 - 1.33$) tespit edilmiştir. Fark puanlarına ilişkin gruplar arası karşılaştırmalarda ise duyuşsal etkililik boyutuna ilişkin büyük bir etki değeri elde edilirken ($p < 0.05$, $d = 0.80$), bilişsel etkililik boyutunda orta ila büyük düzeyde ($p < 0.05$, $d = 0.64$), üst bilişsel etkililik boyutunda ise küçük ila orta düzeyde bir fark elde edilmiştir ($p > 0.05$, $d = .41$)

Grup içi ve gruplar arası karşılaştırmalardan elde edilen bulgular, etkili geri bildirimle dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının geri bildirimle ilişkin etkililik algılarını geliştirmede etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

4.2.1.2.2 Nitel Bulgular

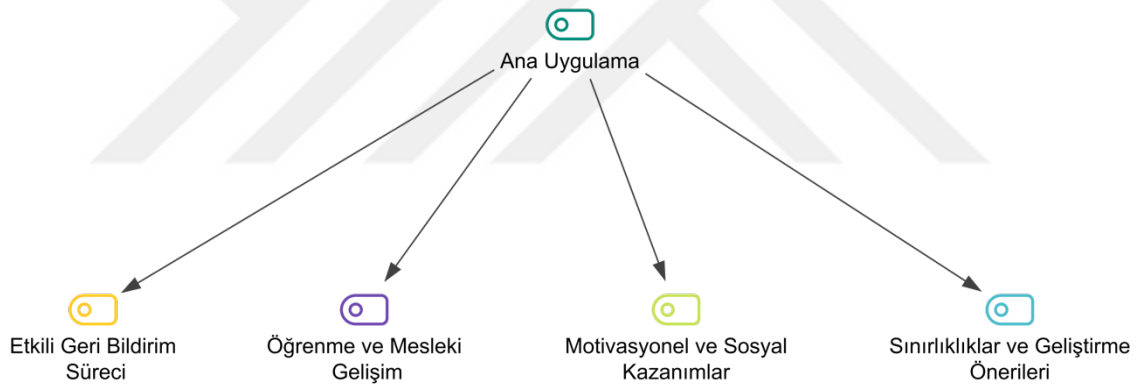
Öğretmen adaylarının geri bildirim tasarımının etkililiğine yönelik görüşleri nasıldır?

Araştırmanın ana uygulaması kapsamında öğretim adaylarının geri bildirim tasarımının etkililiğine ilişkin görüşleri, uygulama sonrası öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilen yarı yapılandırılmış bireysel görüşmeler ile geri bildirimin etkililiğine yönelik hazırlanmış anketler yoluyla toplanan verilerden elde edilmiştir.

Öğretmen adaylarıyla gerçekleştirilen bireysel görüşmeler sonucunda öğretmen adaylarının geri bildirim tasarımının etkililiğine yönelik görüşleri “Etkili Geri Bildirim Süreci”, “Öğrenme ve Mesleki Gelişim”, “Motivasyonel ve Sosyal Kazanımlar” ve “Sınırlılıklar, Yaygınlaştırma ve Geliştirme Önerileri” olarak dört tema altında toplanmıştır (Şekil 4.49).

Şekil 4.49

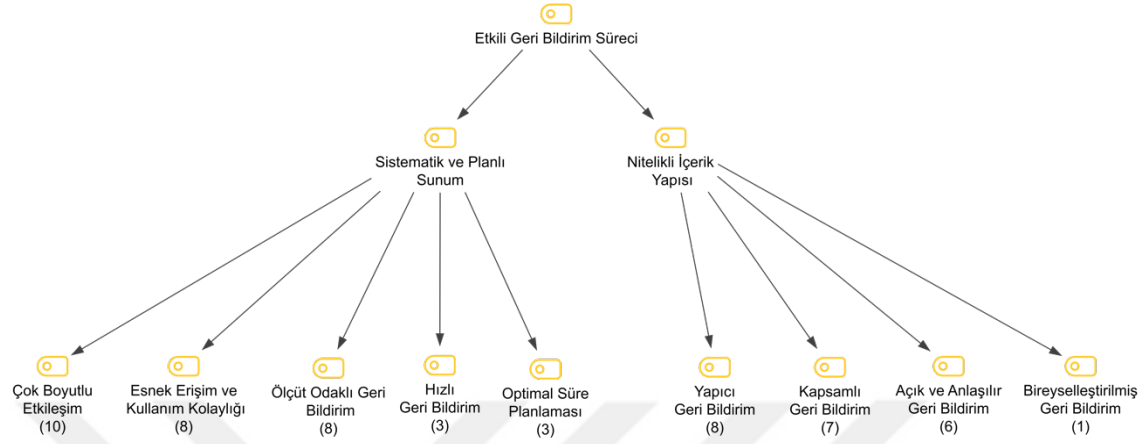
Geri Bildirimin Etkililiğine İlişkin Görüşlere Yönelik Temalar



“Etkili Geri Bildirim Süreci” teması kapsamında öğretmen adaylarının deneysel uygulama kapsamında aldıkları geri bildirimlere ilişkin görüşleri “Sistematiik ve Planlı Sunum” ve “Nitelikli İçerik Yapısı” alt temaları altında toplanmıştır (Şekil 4.50).

Şekil 4.50

Etkili Geri Bildirim Temasına İlişkin Alt Temalar ve Kodlar



Şekil 4.50 incelendiğinde “Sistematik ve Planlı Sunum” alt teması kapsamında öğretmen adayları tarafından, ‘çok boyutlu etkileşim’ ($f=10$), ‘esnek erişim ve kullanım kolaylığı’ ($f=8$), ‘ölçüt odaklı geri bildirim’ ($f=8$), ‘hızlı geri bildirim’ ($f=3$) ve ‘optimal süre planlaması’ ($f=3$) konuları ön plana çıkartılmıştır. “Nitelikli İçerik Yapısı” alt teması kapsamında ise ‘yapıcı geri bildirim’ ($f=8$), ‘kapsamlı geri bildirim’ ($f=7$), ‘açık ve anlaşılır geri bildirim’ ($f=6$) ve ‘bireyselleştirilmiş geri bildirim’ ($f=1$) konuları dile getirilmiştir.

“Sistematik ve Planlı Sunum” alt teması kapsamında en sık vurgulanan konu ‘çok boyutlu etkileşim’ ($f=10$) olmuştur. Öğretmen adayları bu kapsamda öğretim elemanının yüz ifadelerini, jest ve mimiklerini görebilmenin geri bildirimin etkisini artırdığını ve bu durumunun eş zamanlı iletişim etkisi yarattığını vurgulayarak görsel iletişim öğelerinin geri bildirimle olan ilgi ve odaklanmalarını artırdığını ifade etmişlerdir;

“Video geri bildirim uygulamasında sizin yüzünüzü görmek çok iyiydi. Sanki eş zamanlı olarak oradaymışız gibi oldu. Hani direkt sizin hareketlerinize, mimiklerinize bakarak ödevimizi beğenip beğenmediğinizi, etkili bulup bulmadığınızı gözlemleyebiliyoruz. Sesli olması da ayrıca etkiliydi. Mesela sadece yazılı olarak gönderseydiniz, belki anlamayabilirdik ama sesli olarak anlattığınızda, yazdıklarınızdan çok daha fazlasını söylediniz ve bu bizim için daha etkili oldu.” (ÖA-DK1)

“Bence geri bildirim veren kişinin yüzünü, jest ve mimiklerini görmek etkili ve yararlıydı. Eğer geri bildirimde yüzünüzü görmeseydim bence aynı etkiyi yaratmazdı. İnsan, sosyal bir varlık ve jest ve mimikleri görmek, insanı daha fazla etkiliyor. Yüzünüzü, jest ve mimiklerinizi

görmek öğrenme sürecimi olumlu etkiledi. Çünkü ödeve daha çok odaklandım, daha iyi çalıştım. Daha etkili bir şekilde çalışmamı sağladı.” (ÖA-DK3)

“Sistematiik ve Planlı Sunum” alt teması kapsamında geri bildirim sürecine ilişkin sıkça vurgulanan özelliklerden bir diğeri ‘esnek erişim ve kullanım kolaylığıdır’ (f=8). Buna göre öğretmen adayları geri bildirim sürecinde aldıkları geri bildirimlere kolaylıkla erişebildiklerini ve ihtiyaç duyulan kısımları tekrar tekrar izleyebildiklerini ifade etmişlerdir. Öğretmen adayları ayrıca olumlu ve eleştirel geri bildirimlerde farklı emoji kodlamaları gibi görsel unsurların kullanılmasının geri bildirimlerin ayırt edilmesini ve anlaşılmasını kolaylaştırdığını vurgulamışlardır;

“Kaynakça kısmında çok eksiklerimiz vardı. O kaynakça kısmını en az 3-4 kere baştan oynattım, söylediklerinizi dikkate aldım. Özellikle geri alıp tekrar dinleme olayı bence çok etkiliydi.” (ÖA-DK1)

“Bir de renkli uygulamalar falan da vardı. Doğru ve yanlış olduğu zaman kırmızı ve yeşil gibi renkler kullanılıyordu, onlar da etkileşim sağlıyordu bana karşı. Yorumları ayırt etmemi kolaylaştırdı. Çünkü dedim ya, ayırdık, iyi yaptık mı, kötü yaptık mı, burası olmamış mı diye. Onlar ayırmamıza yardımcı oldu” (ÖA-DK5)

Geri bildirim sunumuna ilişkin sıkça vurgulanan diğeri bir nitelik ‘ölçüt odaklı geri bildirimlerdir’. Öğretmen adayları uygulama sürecinde geri bildirimlerin ölçütler doğrultusunda yapılandırıldığını belirtmekle beraber ölçüt odaklı geri bildirimlerin değerlendirme ve geri bildirim sürecinin objektifliğini artırdığını ve sistematiik bir değerlendirme yapılmasına olanak tanıdığını ifade etmişlerdir. Özellikle video geri bildirimlerin sonunda yer alan ölçüt temelli değerlendirmelerin ve akran geri bildirim sürecinde kullanılan yapılandırılmış yönergelerin değerlendirme sürecinin güvenilirliğini ve etkililiğini artırdığını belirtmişlerdir;

“Video geri bildirimlerin sonunda yer alan ölçütlere göre değerlendirmede çok etkiliydi. Tam puan verdiklerinizin çok üstünde durmadık, daha çok eksikliklerin üzerinde durduk. Bir tablo halinde görmek de yararlıydı bence. Akran geri bildirimdeki ölçütler de kesinlikle faydalı oldu. Çünkü o yönerge olmadan geri bildirim vermeye çalışsam, birçok noktanın üstünde durmayı unutturdum ve kesinlikle daha öznel bir geri bildirim olurdu. Oradaki başlıklar altında düşünerek daha objektif bakmamızı sağladı. Yani kesinlikle işe yaradı bence.” (ÖA-DK9)

“Ders içinde mesela, atıyorum, tenefüste kavga ettik, derse geldik, bana daha olumsuz yorum yapabilir. Ama bu şekilde yapılandırılmış bir şekilde geri bildirim aldığımızda herkes daha sakin kafayla yorum yapabiliyor” (ÖA-DK7)

‘Hızlı geri bildirim’ geri bildirimin sunumuna ilişkin öğretmen adayları tarafından dile getirilen diğer bir konudur. Bu kapsamda öğretmen adayları öğrenci seviyesine uygun olarak verilen hızlı geri bildirimlerin not kaygısını azalttığını ve motivasyonlarını yüksek tuttuğunu ifade etmişlerdir. Özellikle otomatik geri bildirimler kapsamında yanlış cevapların hemen ardından doğru bilginin sunulmasının öğrenme kalıcılığını artırdığını ve yanlış öğrenmelerin önüne geçtiğini vurgulamışlardır;

“Öğrenci düzeyine indirgenmiş cümlelerle anında geri dönüş verilmesi, öğrencinin motivasyonunu yüksek tutuyor. Bir soruyu yanlış yaptığında üzülüyor ya da not kaygısına girmiyor. Yani bence her derste böyle bir uygulama yapılırsa çok daha etkili olabilir. Ben uygulamayı beğendim çünkü anında dönüş verebildiğimiz için motivasyon açısından ve ödevi doğrudan değerlendirmek açısından çok yeterli ve etkili buldum.” (ÖA-DK1)

“Yaptığım bir yanlışın ardından hemen doğruyu görmek, insanın zihninde doğruyu kolayca kodlamasını sağlıyor. Ama aradan süre geçseydi ve sonra doğruyu görseydim, yanlış cevabım aklımda kalırdı. Anında geri bildirim almak bu yüzden çok etkiliydi.” (ÖA-DK2)

“Nitelikli İçerik Yapısı” alt teması kapsamında en sık vurgulanan nitelik ise ‘yapıcı geri bildirimdir’ (f=8). Öğretmen adayları bu bağlamda özellikle geri bildirimlerin öncelikle güçlü yönlerle odaklanıp ardından geliştirilmesi gereken yerlerin ele alınmasının süreci daha motive edici ve yapıcı hale getirdiğini ifade etmişlerdir. Bu yaklaşımın morallerinin bozulmasını engelleyerek geliştirilmesi gereken yerlere odaklanmalarını kolaylaştırdığını vurgulamışlardır;

“Hocam, ilk başta mesela direkt olumsuzlukları söyleseydiniz, bir demoralize olabilirdik. Ama önce olumlu değerlendirip sonrasında eksiklikleri söylediğinizde, daha yapıcı bir yaklaşım oldu. Bence diğer türlü daha yıkıcı bir yaklaşım olurdu, eğer direkt olumsuzluklardan bahsetseydiniz. Çünkü güçlü yanları söylüyorsanız, sonrasında güçsüz ve geliştirilmesi gereken yanları da söyleyeceğinizi biliyorduk. Güçlü yanları söyledikten sonra, onların ardından eksiklikleri söylemeniz yıkıcı bir etki yaratmadı. Bence daha yapıcı bir yaklaşımdı bu.” (ÖA-DK9)

“Video geri bildirim, karşısındaki insana değer verdiğini gösteriyor. Yani bize değer verdiğinizi gösteriyor. Hem video geri bildirim kapsamında böyle eksiklerimi söyleyebiliyorsunuz hem de kırıcı gelmiyor bana açıkçası. Hani böyle tam öğrencinin düzeyine uygun cümlelerle dile getiriliyor. Yani benim hiç olumsuz olarak nitelendirebileceğim bir durum yoktu bence.” (ÖA-DK1)

“Nitelikli İçerik Yapısı” alt teması kapsamında öne çıkarılan bir diğer nitelik ‘kapsamlı geri bildirimdir’ (f=7). Öğretmen adayları özellikle video geri bildirimlerin öğrenme sürecindeki tüm unsurları detaylı bir şekilde ele alınmasına olanak tanıyarak kalıcı bir

öğrenme deneyimi sağlanmasına olanak sağladığını ifade etmişlerdir. Katılımcılar, diğer geri bildirim türlerinin genellikle yüzeysel ve geçici olduğunu belirterek video geri bildirimin hem bilişsel hem de duyuşsal boyutları kapsayacak şekilde detaylı açıklamalar içerdiğini belirtmişlerdir. Kavram yanlışlarının ve hataların ayrıntılı bir şekilde açıklanması eksikliklerini gidermelerine yardımcı olmuştur;

“Video geri bildirimde her şey detaylarıyla ele alınıyor. Diğerlerinde ise ya sınıfa genel bir şey söyleniyor ya da o anlık bir geri bildirim veriliyor ve sonrasında unutulup gidiyor. Dersten çıkınca pek bir önemi kalmıyor.” (ÖA-DK2)

“Bilişsel ve duygusal şeyler vardı benim geri bildirimlerimde, özellikle kısa sınavlarda. Mesela ilkeler vardı, ilkeleri karıştırmışım. Bunların geri bildirimde altı çizilmişti, hatırlıyorum. Detaylı bir şekilde açıklanmıştı her şey.” (ÖA-DK4)

‘Açık ve anlaşılır geri bildirim’ ($f=7$) geri bildirimin sunumuna ilişkin öğretmen adayları tarafından sıkça vurgulanan diğer bir niteliktir. Öğretmen adayları video geri bildirimlere kıyasla daha net ve anlaşılır olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılar yazılı mesajlarda öğretim elemanının vermek istediği mesaj ile öğrencinin anladığı mesaj arasında farklılıklar olabildiğini, ancak video geri bildirimlerin bu tür iletişim engellerini ortadan kaldırdığını ifade etmişlerdir. Geri bildirimlerin yenilikçi bir yaklaşımla sunulmasının, mesajların açık ve anlaşılır bir şekilde iletilmesini sağladığı belirtilmiştir;

“Yazılı geri bildirimde hocanın söylediğiyle benim anladığım şey her zaman aynı olmayabiliyor. Yani hocanın ifade ettiği şey benim anladığım şey değilse bir anlaşmazlık çıkabiliyor. Herkesin bakış açısı farklı olduğu için yazılı geri bildirimde bu tür farklar olabiliyor. Video geri bildirimde her şey daha açık ve anlaşılır.” (ÖA-DK2)

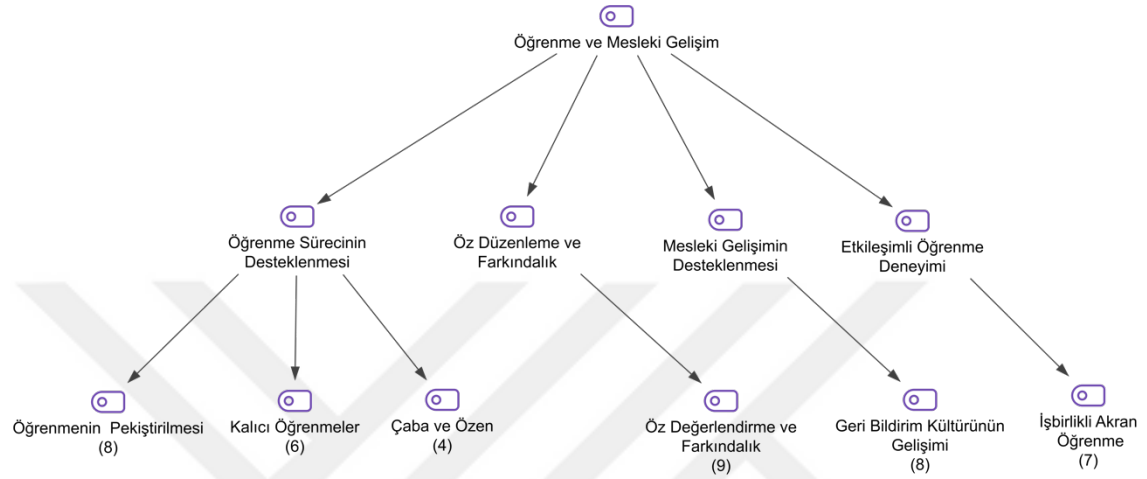
“Genel olarak açıklamalar bence iyiydi. Sizin değerlendirmelerinizle birlikte çok bir eksiklik görmedim. Çünkü her şeyi yenilikçi ve anlaşılır bir şekilde açıklıyordu. Gereksiz bir şey yoktu. Yani gayet iyiydi.” (ÖA-DK5)

Bireysel görüşmeler neticesinde ortaya çıkan bir diğer tema ise “Öğrenme ve Mesleki Gelişim” temasıdır. Bu tema kapsamında öğretmen adaylarının deneysel uygulama boyunca edindikleri deneyimler ve kazanımlar “Öğrenme Sürecinin Desteklenmesi”, “Öz Düzenleme ve Farkındalık”, “Mesleki Gelişimin Desteklenmesi” ve “Etkileşimli Öğrenme Deneyimi” alt temaları altında toplanmıştır (Şekil 4.51). “Öğrenme Sürecinin Desteklenmesi” teması kapsamında ‘öğrenmenin pekiştirilmesi’ ($f=8$), ‘kalıcı öğrenmeler’ ($f=6$), ‘dikkat ve özen’ ($f=4$) ve ‘yeni öğrenmeler’ ($f=3$) konuları ön plana çıkmıştır. Bununla beraber “Öz Düzenleme ve Farkındalık” alt teması kapsamında ‘öz

değerlendirme ve farkındalık' ($f=9$), "Mesleki Gelişimin Desteklenmesi" alt teması kapsamında 'geri bildirim kültürünün gelişimi' ($f=8$), "Etkileşimli Öğrenme Deneyimi" alt temasında ise 'işbirlikli akran öğrenme' ($f=7$) konuları vurgulamıştır (Şekil 4.51).

Şekil 4.51

Öğrenme ve Mesleki Gelişim Temasına İlişkin Alt Temalar ve Kodlar



"Öğrenme Sürecinin Desteklenmesi" teması kapsamında en sık vurgulan konu 'öğrenmenin pekiştirilmesidir' ($f=8$). Öğretmen adayları akran geri bildirim kapsamında geri bildirim verme sorumluluğunun kendileri araştırmaya yönelttiğini ve bu sayede konulara daha iyi hakim olduklarını belirtmişlerdir. Ayrıca geri bildirimlerde doğru ve yanlışların detaylı bir şekilde ele alınmasının öğrenmelerini pekiştirdiğini vurgulayarak anlama düzeylerini arttırdığını ifade etmişlerdir;

"Geri bildirim verme süreci bir noktada bana ekstra bir yükmiş gibi geldi ama beni araştırmaya ittiği için bazı konulara daha iyi vakıf olabildim." (ÖA-DK4)

"Yani doğru yaptığım yerleri daha pekiştirmemi sağladı. Geri bildirimlerde yanlışlarımız ve doğrularımız detaylı bir şekilde ele alınmıştı. Benim için çok açıklayıcı oldu geri bildirimler, yeterliydi" (ÖA-DK6)

"Ders içinde çok katkıda bulundu geri bildirim süreçleri. Bence bu geri bildirimler, ders içeriği olarak sadece hocadan aldığımız ders değil, geri bildirim almak ders içinde de seviyemi yükseltti. Benim anlama oranımı artırdı, geri bildirim almak." (ÖA-DK7)

Öğretmen adayları ayrıca geri bildirim uygulamalarının 'kalıcı öğrenmeler' ($f=6$) sağladığını ifade etmişlerdir. Bu bağlamda katılımcılar özellikle otomatik geri bildirim sistemi kapsamında anında verilen geri bildirimlerin doğru bilgiyi zihinde kodlamayı kolaylaştırdığını vurgulamışlardır. Ayrıca video geri bildirimlerde görsel ve işitsel

unsurların bir arada kullanılmasının bilginin akılda kalmasını kolaylaştırarak özellikle yazılı bildirime göre daha avantajlı olduğunu ifade etmişlerdir;

“Otomatik geri bildirim uygulaması bilişsel olarak destekleyiciydi. Yaptığım bir yanlışın ardından hemen doğruyu görmek, insanın zihninde doğruyu kolayca kodlamasını sağlıyor. Ama aradan süre geçseydi ve sonra doğruyu görseydim, yanlış cevabım aklımda kalırdı. Anında geri bildirim almak bu yüzden çok etkiliydi.” (ÖA-DK2)

“Bir şeyi izleyerek hem kendime bakarak hem izleyerek yapmak daha iyi geliyor. Bana daha iyi kavriyorum, görsel hafızam daha yüksek. O yüzden daha iyi bağlantı kurabiliyorum. Ama yazılı olarak sadece okuyup ediyorum, orada kalıyor benim için. Notlardan çalışsam da olmuyor, aynı etkiyi yapmıyor. Yazılı geri bildirimi de görüyorum ama video geri bildirimde görsel hafızadan, insanların yüz yüze iletişim kurmasıyla her şeyi daha iyi algılıyorum. Sözlü geri bildirimde ise, dediğim gibi, çok akılda kalıcı olmuyor.” (ÖA-DK5)

Öğretmen adayları ayrıca ‘çaba ve özen’ ($f=4$) gösterme konusunda geri bildirim uygulama sürecinin kendilerini teşvik ettiğini belirtmişlerdir. Katılımcılar, özellikle profesyonel bir değerlendirme sürecinden geçeceklerini bilmenin daha etkili ürünler ortaya koymalarını sağladıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte akran geri bildirimi kapsamında geri bildirim verme sorumluluğunun daha fazla çaba göstermelerine teşvik ettiğini ortaya koymuşlardır;

“Bir profesyonelin gözünden ödevimizin değerlendirileceğini bilmek, daha objektif bakmamızı ve kendimizden bir şeyler katarak daha etkili bir çalışma ortaya koymamızı sağlıyor. Bu da bence ödev disiplini gerektiriyor ve ödev performansımızı artırıyor.... Geri bildirim alacağımı bilmek daha özenli ve dikkatli yaptım” (ÖA-DK1)

“Geri bildirim vermek şöyle, çok fazla konuşurum ama çok fazla her şeye karışan bir insan değilim, bu yüzden açıklayabilmek sınıf içerisinde daha çok etkin olmamı, daha çok çabalamamı sağlıyor.” (ÖA-DK5)

“Öz Düzenleme Farkındalık” teması kapsamında öğretmen adayları uygulama sürecinin ‘öz değerlendirme ve farkındalıklarını’ ($f=9$) artırdığını belirtmişlerdir. Buna göre öğretmen adayları geri bildirim süreçlerinin hem kendi öğrenme durumlarını değerlendirme hem de eksiklerini giderme noktasında önemli katkılar sağladığını belirtmişlerdir. Katılımcılar alınan geri bildirimler doğrultusunda araştırmalar yaparak öğrenme süreçlerini geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca akran değerlendirme sürecinin kendi öğrenme süreçlerini değerlendirme ve düzenleme noktasında bir referans kaynağı olduğunu da vurgulamışlardır;

“Sizin bu geri bildiriminiz doğrultusunda kaynakça eğitimi almak amacıyla çeşitli makaleler okudum. Çeşitli videolar izledim, yine sizin gösterdiğiniz örnekler üzerinden gittim. Formu tabii ki inceledim ve form doğrultusunda da ödevimi düzeltmeye çalıştım. Hem eksiklerimizi görmemiz açısından hem de geliştirilebilir yönlerimizi fark etmemiz açısından çok etkili bir uygulama. Hem çevrim içi hem de yüz yüze, bireysel ya da toplantı tarzında yapılırsa bence her derse uygulanması gerekiyor. ” (ÖA-DK1)

“Bence geri bildirim vermek de güzel bir deneyimdi yine. O daha detaylı olarak nasıl anlatabilirim? Başkalarının ödevlerini görmek, kendimi değerlendirmem açısından da önemli oldu. Şimdi ben kendi ödevimi düşündüm. Onları değerlendirirken ben böyle yapmıştım, onlar böyle yapmış işte ne diyebilirim? Farklı ödevler görmek iyi oldu hani. Diğer yorumları da görmüş oldum. Nasıl yorum yaptıklarını ” (ÖA-DK7)

Öğretmen adayları “Mesleki Gelişimin Desteklenmesi” teması kapsamında uygulama sürecinin ‘geri bildirim kültürünün gelişimini’ (f=8) desteklediğini vurgulamışlardır. Bu bağlamda öğretmen adayları mesleki açıdan önemli kazanımlar elde ettiklerini belirterek yapıcı geri bildirim verme konusunda kazandıkları deneyimlerin mesleki gelişimlerine katkı sağladığını vurgulamışlardır;

“Geri bildirim verme sürecimde ilk önce olumsuz yönlerine değil de onların motivasyonunu artıracak olumlu yönlerini görmeye çalıştım. Sonra olumsuz yönlerine dikkat ettim. Yönergeleri okuyarak bu süreci yürüttüm. Öğrencileri daha çok motive etmem gerektiğini öğrendim. Onların olumsuz yönlerini direkt söylemek yerine, motivasyonlarını düşürmemek için önce performanslarını tebrik etmeyi, sonra olumsuz yönlerini öne çıkarmayı öğrendim ” (ÖA-DK3)

“Bu uygulamanın beni geliştirdiğini düşünüyorum. Sonuç olarak, bu geri bildirimlerin bende yarattığı tecrübeyle ben de öğrencilere geri bildirim vereceğim. Yapıcı bir şekilde geri bildirim verip, olumlu başlamayla ve güdüleyle geri bildirim vermeyi öğrendim. Bu uygulamalar sayesinde tecrübe kazandım.” (ÖA-DK4)

“Etkileşimli Öğrenme Deneyimi” teması kapsamında öğretmen adayları uygulama sürecinde akran geri bildirimi uygulamalarının ‘işbirlikli akran öğrenme’ (f=7) sürecini desteklediğini ifade etmişlerdir. Bu bağlamda akran geri bildirimin hem kendi çalışmalarını farklı bir perspektiften değerlendirme fırsatı sunduğunu hem de akranlarının çalışmalarını inceleyerek ve birlikte çalışarak karşılaştırmalı ve işbirlikli bir öğrenme deneyimi yaşadıklarını belirtmişlerdir;

“Akran geri bildirim uygulaması hem kendimizi başkasının gözünde görmek açısından çok iyiydi hem de arkadaşlarımızın neler yaptığını görüp kendi projelerimizle, ödevlerimizle kıyaslayabildik. Yani bu da akran geri bildirimi öğrenme açısından bence çok yerindeydi.

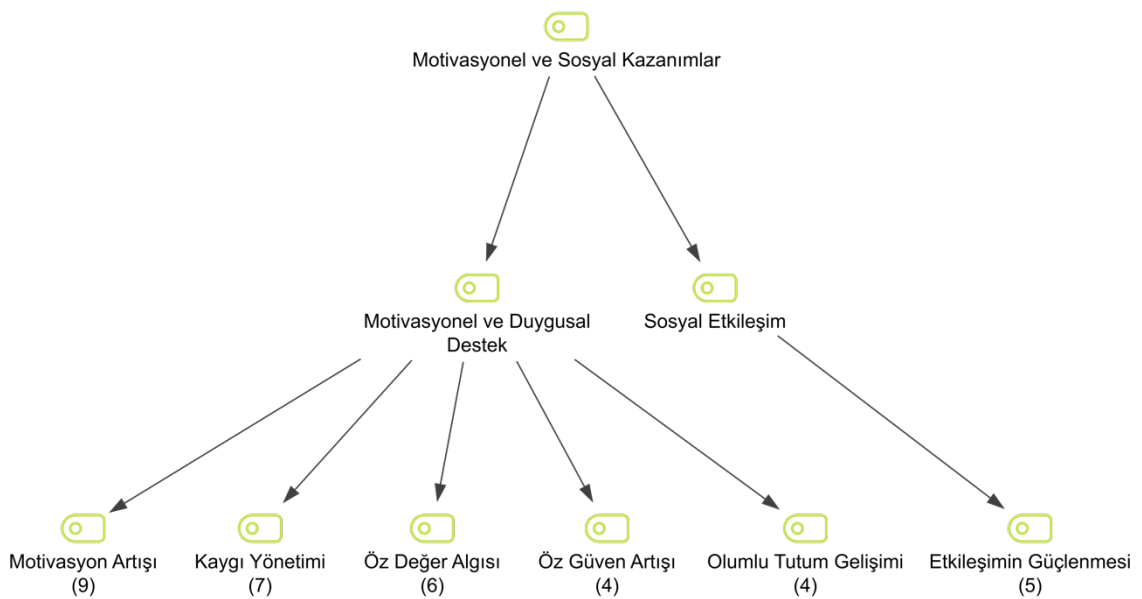
Ben bu uygulamadan çok memnun kaldım... Eğer bir grup ödevi ise, daha etkili iş birliği yapmamızı sağlıyor. Kimin hangi alanda ilgisi varsa, atıyorum görsel ya da kesme-boyama gibi alanlarda, herkesin bir bölüme odaklanmasını sağlıyor.” (ÖA-DK1)

“Materyal olarak düşünürsem, arkadaşlarım gibi düşünüp ona göre materyal tasarlama... Yani arkadaşlarım gibi demeyeyim de hani öğrenci düzeyine göre diyeyim. Çünkü onlar da bir meslektaşım, onlar da öyle düşünüyorlar. Öyle diyebilirim hocam, yani öğrenci düzeyine göre materyal hazırlama konusunda, akran geri bildirimi beni biraz daha pekiştirdi.” (ÖA-DK6)

Öğretmen adayları ile gerçekleştirilen bireysel görüşmeler kapsamında elde edilen diğer bir tema “Motivasyonel ve Sosyal Kazanımlar” temasıdır. Tema kapsamında öğretmen adayları geri bildirim süreçleri neticesinde edindikleri duyuşsal ve sosyal özellikleri vurgulamışlardır. “Motivasyonel ve Sosyal Kazanımlar” teması kendi içerisinde “Motivasyonel ve Duygusal Destek” ve “Sosyal Etkileşim” olmak üzere iki alt tema kapsamında incelenmiştir (Şekil 4.52). Görüşmelere katılan öğretmen adayları “Motivasyonel ve Duygusal Destek” alt teması kapsamında uygulama sürecinde edindikleri duyuşsal kazanımları ‘motivasyon artışı’ ($f=9$), ‘kaygı yönetimi’ ($f=7$), ‘öz değer algısı’ ($f=6$) ve ‘öz güven artışı’ ($f=4$) olarak sıralamışlardır. “Sosyal Etkileşim” alt teması kapsamında ise sınıf içi ‘etkileşimin güçlenmesi’ ($f=5$) konusuna değinmişlerdir (Şekil 4.52).

Şekil 4.52

Motivasyonel ve Sosyal Kazanımlar Temasına İlişkin Alt Temalar ve Kodlar



“Motivasyonel ve Duygusal Destek” alt teması kapsamında öğretmen adayları tarafından en sık dile getirilen duyuşsal kazanım ‘motivasyon artışı’ ($f=9$) olmuştur. Bu bağlamda öğretmen adayları geri bildirimlerin yapılandırılma tarzının motivasyonlarını olumlu yönde etkilediğini vurgulamışlardır. Geri bildirimlerde öncelikle olumlu yönler vurgu yapılmasının ve destekleyici bir tutum sergilenmesinin önemini ifade etmişlerdir. Özellikle olumsuz ve eksik yönlerin doğrudan eleştirilmesi yerine empatik bir yaklaşımla sunulmasının öğrenme sürecinde devamlılığı sağladığını bildirmişlerdir;

“Bence değer verildiğini bilmek olumlu olarak etkiliyor. Daha güzel ve iyi yapmaya çalışıyor insan. Motivasyonu yükselten bir durumdu, çünkü destekleyici bir tutum içerisindeydiniz. Olumlu yönleri vurgulayıp, olumsuzları nasıl düzeltebileceğimizi aktardığınızda, bu başarımızı olumlu yönde etkiledi.” (ÖA-DK2)

“Olumlu noktaların ön plana çıkartılarak başlanması motivasyonumu artırdı. İlk önce olumsuz taraflar verilseydi büyük ihtimalle motivasyonum düşerdi. Bu yüzden eksiklerimi tamamlamaya konsantre olamazdım.” (ÖA-DK3)

“Hani direkt ‘yanlış yapmışsın’ tarzında bir geri bildirimdense, daha çok motivasyonu yükselten, “üzülme” tarzı şeyler, daha çok çözmemi, sıkılmamamı sağladı. Somut bir örnekle, öğretim yöntemlerindeki konuları tekrar tekrar test ederek öğrendim. İlk başta bilmiyordum ama şu an bakıyorum, yapabiliyorum diyerek motivasyonum arttı.” (ÖA-DK5)

“Motivasyonel ve Duygusal Destek” alt teması kapsamında sıkça vurgulanan diğer bir duyuşsal kazanım ise ‘kaygı yönetimidir’ ($f=7$). Bu bağlamda öğretmen adayları geri bildirim süreçlerinin öğrenme ve değerlendirme sürecine ilişkin kaygılarını azaltma noktasında etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Geri bildirim alacaklarını bilerek çalışmanın kendilerini rahatlattığını belirten öğretmen adayları çalışmaların notlandırılmadan önce düzeltme fırsatı verilmesinin not kaygılarını giderdiğini vurgulamışlardır. Öğretmen adayları aynı zamanda geri bildirimlerin hata yapmanın öğrenme sürecinin doğal bir parçası olduğu anlayışının gelişmesi açısından etkili olduğunu bildirmişlerdir;

“Geri bildirim alacağını bilerek çalışmak bence güzel. Keşke bütün derslerde olsa. Çünkü o zaman yaptığın bir hatanın hemen notlandırılmayacağını, onu düzeltme imkânının olduğunu biliyorsun. Bu da insanı rahat hissettiriyor ve kaygısını azaltıyor.” (ÖA-DK2)

“Geri bildirim alacağımı bilerek çalışmak beni çok rahatlattı. Yani şimdi hem finale denmişti ya böyle, size güvendim. Yani olumsuz da bir şey yapsak, bu hocanın önüne çıkmadan siz göreceğiniz için. Çok sınav kaygımı azalttı diyebilirim. Bu ödev için kaygımı azalttı...rahat olmak bence daha iyi düşünmemizi sağlamıştır.” (ÖA-DK7)

“Yani, rahatlatıcıydı. Moral bozmadı. “Tamam, bu bir süreç, hata yapabilirim” gibi hissettirdi.” (ÖA-DK8)

“Motivasyonel ve Duygusal Destek” teması kapsamında öğretmen adayları ayrıca geri bildirim uygulamalarının ‘öz değer algılarını’ ($f=7$) olumlu etkilediğini vurgulamışlardır. Özellikle video geri bildirimlerde öğretim elemanının görsel varlığının kendilerine verilen değer somut bir göstergesi olarak kabul etmişlerdir. Öğretmen adayları geri bildirim sürecinin önemsenen ve desteklenen bireyler olarak hissetmelerine katkı sağladığını vurgulamışlardır. Geri bildirim sürecinde sağlanan düzeltme ve geliştirme fırsatlarını kendilerine verilen değer bir yansıması olduğunun altını çizmişlerdir;

“Gerçekten bize biraz değer verildiğinin farkına vardım. Öyle söyleyeyim, bu geri bildirimlerle ve yaptığımız etkinliklerle. Hani en azından benim uğraşmamı isteyen birileri varmış gibi hissettim. Yanlışımı düzeltip doğruyu gösterecek insanlar olduğunu hissettim yani.” (ÖA-DK5)

“Şimdi hani ben ses kaydı olsaydı o daha bir değersiz olurdu. Şimdi sizi görmek bize değer verdiğiniz anlamına da geldi. Böyle bir izlemeye değer olduğunu düşündüm.” (ÖA-DK7)

“Motivasyonel ve Duygusal Destek” teması kapsamında son olarak vurgulanan duyuşsal kazanım ise ‘öz güven artışıdır’ ($f=4$). Bu kapsamda öğretmen adayları geri bildirim uygulamalarının öz güvenlerini farklı açılardan etkilediğini belirtmişlerdir. Katılımcılar özellikle akran geri bildirim verme süreçlerinin kendi yetkinliklerini fark etmelerine ve özgüvenlerinin artmasına katkı sağladığını vurgulamışlardır. Aynı zamanda öğretim elemanı tarafından verilen geri bildirimlerin yapılandırılma tarzının da başarı algılarını ve özgüvenlerini desteklediğini ifade etmişlerdir.

“Çevrim içi geri bildirim verirken kendimi özgüvenli hissettim. Çünkü bir şeylere geri bildirim verebilmek için bir şeyler bilmek gerekiyor. Bu da işte “ben yaptım, bunu biliyorum, şöyle eleştirebiliyorum artık” diye özgüvenimi ve motivasyonumu artırdı. Yani böyle şeyler yapabilmek bana iyi geldi.” (ÖA-DK5)

“Akran geri bildirim... Yani fikrimi belirtmek benim için her zaman keyif veriyor hocam. Fikrimi belirtmek çok hoşuma gidiyor. Onun için kendimi daha özgüvenli hissediyorum ve bu fırsat tanındığı için çok mutlu oldum açıkçası.” (ÖA-DK6)

“İlk önce olumlu yanları söyleyip, daha sonra olumsuz yanlarını söylemeniz, bence yaptığımız işte o kadar da başarısız olmadığımızı hissettirdi. İlk önce olumsuz başlayıp sonra olumluya dönseydiniz, belki ‘ya bence olmamış ama bizi oyalyıyorlar’ diye düşünebilirdik. Evet, olumlu yorumları okuduğumda gördüğümde gülümsedim. Yani evet, bir iş başarıyorum diye düşündüm. Gülümsetti beni.” (ÖA-DK4)

Duyuşsal kazanımların yanı sıra öğretmen adayları “Sosyal Etkileşim” alt teması kapsamında uygulama sürecinin sınıf içerisindeki ‘etkileşimin güçlenmesine’ ($f=5$) katkı sağladığının dile getirmişlerdir. Öğretmen adayları akran değerlendirme sürecinin öğrencilerin birbirlerinin çalışmalarını değerlendirmelerine olanak tanıdığını ve bu etkileşimin farklı bakış açıları geliştirdiğinin altını çizmişlerdir. Özellikle sınıf içerisinde gerçekleştirilen akran geri bildirimlerinin öğrenciler arasında doğal etkileşim ve öğrenme fırsatları yarattığı vurgulanmıştır;

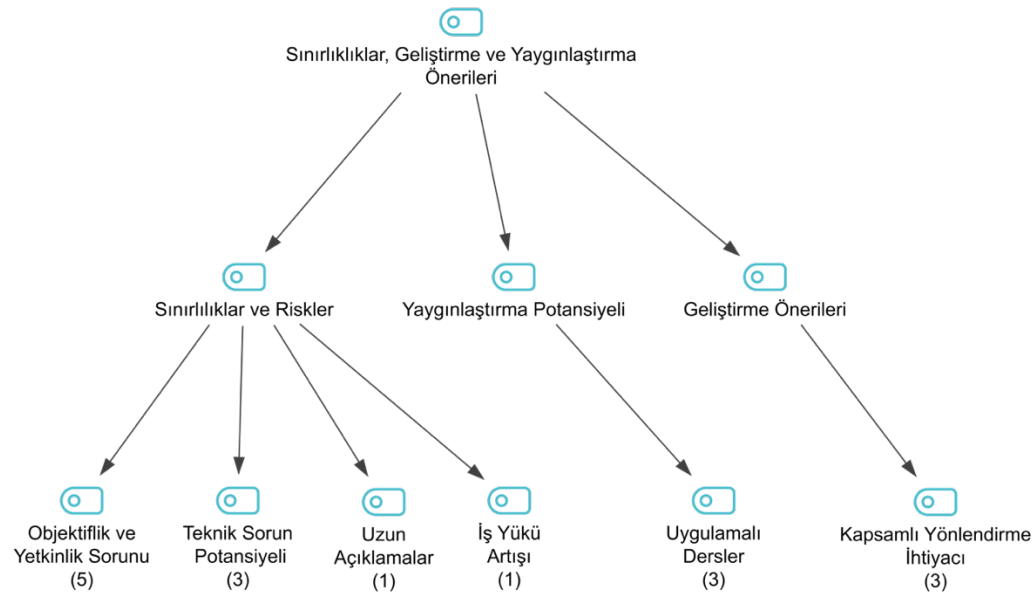
“Yani akademik başarı dışında belki sınıf içi iletişim artırdı öğrencilerin de birbirini yorumlaması, değerlendirmeye çalışması ve farklı bakış açıları görmek için iyi. Sınıftaki iletişim için de iyi bir süreçti...” (ÖA-DK9)

“Yüz yüze olduğunda arkadaşlarımızla direkt olarak hani bir sohbet esnasında, “sen de ödevini böyle yapmıştın, ben sana geri bildirim verdim” diyebilmek, “ben sana geri bildirim vermiştim, gördün mü?” demek bence çok etkili oldu. Aramızda etkileşimi artırdı. Çok yeterli bir uygulamaydı.” (ÖA-DK1)

Öğretmen adayları ile gerçekleştirilen bireysel görüşmeler kapsamında oluşturulan son tema ise “Sınırlılıklar, Geliştirme ve Yaygınlaştırma Önerileri” temasıdır. Bu tema “Sınırlılık ve Riskler”, “Yaygınlaştırma Potansiyeli” ve “Geliştirme Önerileri” olarak üç alt tema altında incelenmiştir (Şekil 4.53).

Şekil 4.53

Sınırlılıklar, Geliştirme ve Yaygınlaştırma Önerileri Temasına İlişkin Alt Temalar ve Kodlar



“Sınırlılıklar ve Riskler” alt teması kapsamında öğretmen adayları uygulama sürecinde karşılaştıklarını sınırlılık ve riskleri ‘objektiflik ve yetkinlik sorunu’ ($f=5$), ‘teknik sorun potansiyeli’ ($f=3$), ‘tartışma ortamı eksikliği’ ($f=2$), ‘uzun açıklamalar’ ($f=1$) ve ‘iş yükü’ ($f=1$) olarak sıralamışlardır.

“Sınırlılıklar ve Riskler” teması kapsamında öğretmen adayları tarafından en sık vurgulanan sorunlardan biri akran geri bildirimlerine ilişkin ‘objektiflik ve yetkinlik’ ($f=5$) sorunudur. Bu bağlamda öğretmen adayları akranların kendileriyle benzer bilgi düzeyine sahip olmasının değerlendirmenin derinliğini ve kapsamını sınırlandırdığını belirtmişlerdir. Özellikle öğretim elemanı geri bildirimi ile karşılaştırıldığında akran geri bildirimlerin daha yüzeysel kalabildiğini ifade etmişlerdir. Bununla birlikte bazı akranların geri bildirim verirken objektifliklerini koruyamadıklarını ve yapıcı olmayan geri bildirimler sunduklarını vurgulamışlardır;

“Akranımız bizimle neredeyse aynı bilgiyi bildiği için çok derinlemesine incelemiyor. Ama öğretmen, uzman olduğu için bir şeyi kaçırınca insan daha çok üzülüyor, kaçırdığı noktayı. Akran geri bildiriminin en sorunlu yanı bence.” (ÖA-DK8)

“Ama sınıf içindekinde, özellikle bazen hocanın bile takılmadığı şeylere takıldılar ve onları objektif bakmadıklarını düşündüm. Bazen eleştiri yapmak zorundaymış gibi yapıcı eleştiri yapamadıklarını düşündüm. O yüzden çok umursamadığım yorumlar da oldu. Ama eğer yapıcı bir eleştiriyse, tabii ki de çalışmamın üzerinde düzeltebilirim.” (ÖA-DK9)

Görüşmelerde bazı öğretmen adayları ayrıca uygulamaya yönelik ‘teknik sorun potansiyeline’ ($f=3$) dikkat çekmişlerdir. Bu bağlamda öğretmen adayları, çevrim içi geri bildirim sisteminin internet bağlantısına bağımlı olmasının potansiyel bir sınırlılık oluşturduğunu ifade etmişlerdir. Katılımcılar, özellikle internet erişimi olmayan veya teknik sorunlar yaşayan öğrencilerin geri bildirimlere erişimde zorluk yaşayabileceğini ve bu durumun öğrenme sürecini olumsuz etkileyebileceğini vurgulamışlardır.

“Ama bir de dezavantaj olarak şunu söyleyebilirim: İnternetim olmasaydı ya da teknik bir sorun yaşasaydım buna erişemeyebilirdim.” (ÖA-DK6)

“Belki video geri bildirimine ulaşamayan insanlar olabilir, internet sıkıntısı olanlar falan. Onlar için belki bir gelişim söz konusu olabilir.” (ÖA-DK10)

Bununla birlikte bir öğretmen adayı otomatik geri bildirimler kapsamında ‘uzun açıklamaların’ ($f=1$) yer aldığını belirtirken bir öğretmen adayı da uygulamanın ‘iş yükü artışına’ ($f=1$) sebep olduğunu bildirmiştir.

“Evet, üstteki soruyu yanlış yaptığımda, cevabın uzun olduğunu görünce “Neyse, okumayayım” deyip geçiyordum. Onu da yaptım.” (ÖA-DK8)

“Geri bildirim verme süreci bir noktada bana ekstra bir yükmiş gibi geldi... olumlu tarafı var diyebilirim ama olumsuz tarafta ciddi şekilde zaman ve emek gerekti. (ÖA-DK4)

Son olarak “Yaygınlaştırma Potansiyeli” kapsamında öğretmen adayları geri bildirim uygulamalarının ‘uygulamalı dersler’ ($f=3$) bazında gerekli olduğunu ve etkili olabileceğini ifade ederken “Geliştirme Önerileri” altında ise akran geri bildirimleri konusunda ‘kapsamlı yönlendirme’ ($f=1$) ihtiyacı olduğunu vurgulamışlardır;

“Evet, hani söylediği şey doğru olmayabilir, değerlendirmesi yanlış olabilir. Böyle bir risk var. Bu noktada bence öğretmen devreye girip uyarabilir. “Sen bu şekilde söyledin ama aslında bu böyle değil, doğrusu bu” gibisinden. Öğretmen bence bu geri bildirim yapılandırılmalıdır, özellikle sınıf içindeyken.” (ÖA-DK9)

“Bu tarz uygulamaları daha çok eğitim meslek bilgisi dersleri gibi uygulamaya dönük derslerde görmek isterdim.” (ÖA-DK3)

“Evet, video geri bildirimin farklı derslerde kullanılmasını isterdim. Özellikle daha çok uygulamalı derslerde görmek isterdim. Mesela bu tür derslerde daha çok kullanılabilir. Teorik derslerde çok önemli değil ama uygulamalı derslerde, öğretim ilkeleri, materyal tasarımı gibi derslerde daha iyi işe yarayacağını ve daha iyi öğreneceğimizi düşünüyorum.” (ÖA-DK5)

4.2.1.2.3 Verilerin Bütünleştirilmesi

Gerçekleştirilen ana uygulamaya yönelik karma yöntem kapsamında elde edilen nicel ve nitel bulgular, verilerin bütünleştirilmesi amacıyla karşılaştırılarak ve ilişkilendirilerek beraber yorumlanmıştır. Araştırmanın nicel boyutunda başarı testi, geri bildirim nitelik algısı ölçeği ve geri bildirim etkililik ölçeğinden elde edilen veriler ile nitel boyutunda öğretmen adaylarının görüşlerinden elde edilen bulgular büyük oranda birbirini desteklerken uygulanan geri bildirim tasarımının etkisini bilişsel, üst bilişsel, duyuşsal ve geri bildirim süreci boyutlarında ortaya koymaktadır.

Bilişsel boyut

Bilişsel açıdan değerlendirildiğinde, başarı testi ve ölçekler kapsamında elde edilen nicel veriler etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinin öğrencilerin bilişsel gelişimi açısından etkili olduğunu göstermektedir. Başarı testi son test puanları gruplar arası karşılaştırma sonuçları deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğunu ve bu farkın büyük bir etkiye sahip olduğunu gösterirken ($p < 0.05$, $d = 0.91$), fark puanlarına ilişkin

karşılaştırma sonuçları deney grubunun gelişim puanlarının kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde daha yukarıda olduğunu ve bu farkın neredeyse büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir ($p < 0.05$, $d = 0.74$).

Bilişsel boyutta Geri Bildirim Nitelik ve Geri Bildirim Etkililik Algısı ölçeklerinden elde edilen bulgular başarı testinden elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeğinden elde edilen veriler geri bildirimin bilişsel becerileri güçlendirmeye yönelik olduğu algıları güçlendirdiğini göstermektedir. Son test puanlarına ilişkin gruplar karşılaştırmalar ise ‘bilişsel yönelim’ boyutunda deney grubu lehine anlamlı bir fark olduğunu ve bu farkın büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Bununla birlikte fark puanlarına ilişkin karşılaştırmalar deney grubunda meydana gelen gelişimin kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha yukarıda olduğunu ortaya koymaktadır ($p < 0.05$, $d = 0.64$). Bu bağlamda analiz sonuçları uygulama boyunca sağlanan geri bildirimler öğretmen adaylarının bilişsel becerilerine geliştirmeye yönelik olduğuna dair güçlü bir kanıt sunmaktadır.

Etkililik Algısı Ölçeğinden elde edilen veriler ise uygulamanın öğretmen adaylarının geri bildirimlerin bilişsel etkililiğine olan algılarını güçlendirdiğini göstermektedir. Son test puanlarına ilişkin gruplar arası karşılaştırmalar ‘bilişsel etkililik’ boyutunda deney grubu lehine ortaya çıkan farkın oldukça büyük bir etkiye sahip olduğunu gösterirken ($p < 0.001$, $d = 0.93$), fark puanlarına ilişkin karşılaştırmalar ön test son test arasındaki gelişim farkının deney grubu lehine anlamlı ve orta düzeyde bir etkiye sahip olduğunu ortaya koymaktadır ($p < 0.05$, $d = 0.64$). Elde edilen sonuçlar uygulama kapsamında sağlanan geri bildirimlerin öğretmen adaylarına anlama, uygulama, öğrenme hızı ve akademik başarı gibi konularda etkili bir şekilde destek olduğunu göstermektedir.

Başarı testi ve ölçekler kapsamında bilişsel boyuta ilişkin elde edilen nicel veriler öğretmen adayları ile gerçekleştirilen nitel görüşmelerden elde edilen bulgular tarafından desteklenmektedir. Öğretmen adayları görüşmelerde aldıkları geri bildirimlerin öğrenme sürecindeki etkilerini çeşitli boyutlarda ifade etmişlerdir. Özellikle ‘öğrenmenin pekiştirilmesi’ ($f=8$) noktasında konuları tekrar ederek daha iyi anladıklarını vurgulamışlardır. Bununla birlikte, geri bildirimlerin ‘kalıcı öğrenmeler’ ($f=6$) oluşturarak bilgilerin uzun süreli bellekte yer ettiğini belirtmişlerdir. Öğretmen adayları ayrıca aldıkları geri bildirimlerin daha fazla ‘çaba ve özen’ ($f=4$) göstermeye teşvik ettiğini belirterek sürece daha aktif katılım sağladıklarını; ‘öz değerlendirme ve

farkındalık' ($f=9$) boyutunda ise kendi öğrenme süreçlerini daha iyi analiz edebildiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca işbirlikli akran öğrenme ($f=7$) süreçleri ile birbirlerinden öğrenme fırsatları yakaladıklarını dile getirmişlerdir. Bu görüşler, nicel verilerde ortaya çıkan yüksek etki büyüklüklerinin nitel boyuttaki yansımalarını göstermektedir.

Bulgular bütüncül olarak değerlendirildiğinde, etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinin öğrencilerin bilişsel gelişiminde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Bu sonuç hem nicel verilerde hem de nitel görüşmelerde tutarlı bir şekilde ortaya konulmuştur. Özellikle büyük etki büyüklükleri ($d = 0.91$, $d = 0.93$), uygulamanın pratik anlamdaki önemini vurgulamaktadır. Farklı veri kaynaklarından elde edilen bulguların birbirini desteklemesi, araştırma sonuçlarının güvenilirliğini artırmaktadır.

Üstbilişsel boyut

Geri Bildirim Nitelik Algısı ölçeğinin 'üstbilişsel yönelim' boyutuna ilişkin elde edilen veriler, üstbilişsel yönelime ilişkin algılarda deney grubunun ön test ve son test puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı ve bu farka ilişkin etki büyüklüğünün ise orta ila büyük düzey arasında olduğunu göstermektedir ($p < 0.001$, $d=0.70$) 'Üstbilişsel yönelime' ilişkin deney ve kontrol grubunun son test puanları arasındaki karşılaştırmalarda ise deney grubu lehine çıkan 2.71 puanlık farkın istatistiksel olarak anlamlı ve büyük etkiye sahip olduğu bulunmuştur ($p = 0.005$, $d=0.82$). Diğer yandan fark puanları kapsamında gerçekleştirilen bağımsız örneklem t testi sonuçları ise gelişim puanı açısından deney grubu lehine çıkan 2.99 puanlık farkın istatistiksel olarak anlamlılık eşiğinde olduğu ve bu farka ilişkin elde edilen etki büyüklüğü değerinin orta düzeyde olduğunu göstermektedir ($p = 0.07$, $d = 0.51$).

Geri Bildirim Etkililik Ölçeğinin 'üstbilişsel etkililik' boyutuna ilişkin elde edilen veriler de benzer bulguları ortaya koymuştur. Deney grubunun ön test ve son test puanlarına ilişkin kendi içindeki gelişimi istatistiksel olarak anlamlı ve büyük bir etki büyüklüğüne sahiptir ($p < 0.001$, $d = 1.33$). Son test puanları kapsamında gerçekleştirilen gruplar arası karşılaştırmalar ise deney grubu lehine ortaya çıkan 5.81 puanlık farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve büyük bir etki değerine sahip olduğunu ortaya koymuştur ($p = 0.002$, $d = 0.89$). Benzer şekilde fark puanlarına ilişkin karşılaştırmalar deney ve kontrol grubu arasında oluşan gelişim puanı farkın istatistiksel olarak anlamlı ve orta düzeyde bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir ($p = 0.03$, $d = 0.64$).

Üstbilişsel boyuta ilişkin bireysel görüşmelerden elde nitel veriler, ölçeklerden elde edilen nicel verileri destekler niteliktedir. “Öz Düzenleme Farkındalık” teması kapsamında öğretmen adayları uygulama sürecinin ‘öz değerlendirme ve farkındalıklarını’ ($f=9$) artırdığını, geri bildirim süreçlerinin hem kendi öğrenme durumlarını değerlendirme hem de eksiklerini giderme noktasında önemli katkılar sağladığını belirtmişlerdir. Ayrıca akran değerlendirme sürecinin kendi öğrenme süreçlerini gözden geçirme ve düzenleme noktasında bir referans kaynağı olduğunu vurgulamışlardır. Bu nitel bulgular, üstbilişsel yönelim boyutunda elde edilen yüksek etki büyüklüklerinin altında yatan nedenleri açıklar niteliktedir ve geri bildirim sürecinin öğretmen adaylarının üstbilişsel becerilerini geliştirmede etkili olduğunu desteklemektedir.

Elde edilen nicel ve nitel veriler bir arada değerlendirildiğinde, etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının üstbilişsel becerilerini geliştirmede etkili olduğu görülmektedir.

Duyuşsal boyut

Uygulanan geri bildirim tasarımının etkileri duyuşsal açıdan incelendiğinde hem nitelik algısı hem de etkililik algısı boyutunda önemli gelişimler olduğu görülmüştür. Geri Bildirim Nitelik Algısı ölçeğinin ‘duyuşsal yönelim’ boyutuna ilişkin elde edilen veriler, deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark olduğunu ($p < 0.001$, $d = 1.05$) ve bu farka ilişkin etki değerinin de büyük olduğunu göstermektedir. Son test puanlarına ilişkin karşılaştırmalar ‘duyuşsal yönelim’ boyutunda deney grubu lehine ortaya çıkan anlamlı farkın neredeyse büyük bir etki değerine sahip olduğunu gösterirken ($p = 0.007$, $d = 0.79$), fark puanlarına ilişkin karşılaştırmalar ise ‘duyuşsal yönelim’ boyutunda deney grubunun kontrol grubuna göre anlamlı bir şekilde daha fazla gelişim gösterdiğini ortaya koymuştur ($p = 0.008$, $d = 0.76$).

Benzer şekilde Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeğinin ‘duyuşsal etkililik’ boyutuna ilişkin elde edilen veriler, deney grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir gelişim olduğunu ($p < 0.001$) ve bu gelişimin büyük bir etki büyüklüğü yarattığını göstermektedir ($d = 1.23$). Son test puanlarına ilişkin gerçekleştirilen gruplar arası karşılaştırmalar deney grubu lehine ortaya çıkan anlamlı farkın büyük bir etkiye sahip olduğunu ortaya koyarken ($p < 0.001$, $d = 1.12$), fark puanlarına yönelik

karşılaştırmalarda ise deney grubunda meydana gelen değişimin kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğunu görülmüştür ($p = 0.006$, $d = 0.80$).

Ölçeklerden elde edilen nicel bulgular, bireysel görüşmelerden elde edilen bulgular tarafından desteklenmekte ve açıklanmaktadır. Öğretmen adayları nitel görüşmeler kapsamında elde edilen “Motivasyonel ve Duygusal Destek” teması altında etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinin ‘motivasyon artışı’ ($f=8$) sağladığını ve öğrenmeye yönelik isteklerini artırdığını belirtmişlerdir. Öğretmen adayları duygusal açıdan ‘kaygı yönetimi’ ($f=7$) konusunda geri bildirim süreçlerinin destekleyici olduğunu ve süreç içerisinde kaygılarının azaldığını ifade etmişlerdir. Bununla birlikte, özellikle geri bildirim sürecinin ‘öz değer algısı’ ($f=6$) ve ‘öz güven artışı’ ($f=5$) boyutlarında kendilerine olan inançlarını güçlendirdiğini vurgulamışlardır. Uygulamanın özellikle derse ve geri bildirim sürecine karşı ‘olumlu tutum gelişimi’ ($f=5$) sağladığını ve sınıf içi etkileşimin güçlenmesi ($f=4$) sayesinde hem akranlarıyla hem de öğretim elemanı ile daha etkili bir iletişim kurabildiklerini dile getirmişlerdir. Bu görüşler, motivasyonel ve sosyal kazanımlar boyutunda nicel verilerde ortaya çıkan olumlu sonuçların altında yatan nedenleri açıklar niteliktedir.

Duyuşsal boyuta ilişkin elde edilen veriler bütüncül olarak değerlendirildiğinde, etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının duygusal gelişimlerinde önemli bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Hem Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeğinin ‘duyuşsal yönelim’ boyutunda ($d = 1.05$) hem de Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeğinin ‘duyuşsal etkililik’ boyutunda ($d = 1.23$) elde edilen yüksek etki büyüklükleri, uygulamanın duyuşsal açıdan güçlü bir etki yarattığını kanıtlamaktadır. Bu nicel bulgular, nitel görüşmelerde ortaya çıkan ‘motivasyon artışı’ ($f=8$), ‘kaygı yönetimi’ ($f=7$), ‘öz değer algısı’ ($f=6$) ve ‘öz güven artışı’ ($f=5$) gibi konularda belirtilen görüşlerle tutarlılık göstermektedir. Özellikle deney grubunun kontrol grubuna göre gösterdiği anlamlı gelişim düzeyleri ve yüksek etki büyüklükleri ($d = 0.76$ ile $d = 1.12$ arasında), uygulanan geri bildirim tasarımının öğretmen adaylarının motivasyonel ve duygusal gelişimlerini desteklemede etkili bir yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bulgular, sistematik ve planlı bir şekilde tasarlanan geri bildirim süreçlerinin, öğrenenlerin sadece bilişsel değil, duyuşsal gelişimlerini de olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Geri bildirim süreci

Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeğinin ‘sunumun niteliği’ boyutunda gerçekleştirilen ön test ve son test karşılaştırmaları deney grubunun kendi içerisindeki gelişiminin anlamlı ve etki değerinin büyük olduğunu göstermektedir ($p < 0.001$, $d = 1.02$). Son test puanları kapsamında gruplar arası gerçekleştirilen karşılaştırmalarda ise “sunumun niteliği” boyutunda deney grubu lehine çıkan 1.08 puanlık farkın anlamlılık eşiğinde olduğu ve orta düzeyde bir etki yarattığı görülmektedir ($p = 0.08$, $d = 0.50$). Bununla birlikte, fark puanlarına ilişkin karşılaştırmalar, deney grubunun ön testten son teste olan gelişiminin kontrol grubuna göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğunu ve bu farkın orta düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip olduğunu ortaya koymaktadır ($p = 0.04$, $d = 0.56$). Elde edilen nicel sonuçlar, etkili geri bildirimle dayalı öğretim sürecinin ‘sunumun niteliğine’ ilişkin algıları olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Özellikle deney grubunun kendi içindeki gelişiminin büyük etki büyüklüğüne sahip olması ($d = 1.02$), uygulanan tasarımın geri bildirimin sunumuna yönelik algıları güçlendirdiğine işaret etmektedir. Gruplar arası son test karşılaştırmalarında anlamlılık eşiğinde çıkan sonuçlar orta büyüklükte etki ($d = 0.50$) göstermektedir. Benzer şekilde, gelişim puanlarında gözlenen anlamlı farklılık da orta düzey etki büyüklüğüne ($d = 0.56$) sahiptir. Bu bulgular bir arada değerlendirildiğinde, tasarlanan geri bildirim sisteminin öğrencilerin sunum niteliği algılarını geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir.

Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeğinin ‘içeriğin niteliği’ boyutu kapsamında gerçekleştirilen analizler ise deney grubunun ön testten son teste gösterdiği gelişimin istatistiksel olarak anlamlı ve ortaya çıkan farkın büyük bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir ($p < 0.001$, $d = 0.88$). Benzer şekilde son test puanları kapsamında gerçekleştirilen karşılaştırmalarda da deney grubu lehine anlamlı ve neredeyse büyük etki değerine sahip bir fark gözlenmiştir ($p = 0.014$, $d = 0.74$). Diğer yandan grupların fark puanlarına ilişkin gerçekleştirilen analizlerde deney grubunun lehine çıkan 1.10 puanlık farkın anlamlılık düzeyine ulaşmadığı ve küçük bir etkiye sahip olduğu görülmektedir ($p = 0.34$, $d = 0.27$). ‘İçeriğin niteliği’ boyutunda elde edilen nicel bulgular, etkili geri bildirimle dayalı öğretim sürecinin geri bildirimin içeriğine yönelik algıları geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir. Özellikle deney grubunun ön test-son test karşılaştırmalarında elde edilen büyük etki büyüklüğü ($d = 0.88$) ve son test puanlarında gruplar arası karşılaştırmalarda deney grubu lehine ortaya çıkan yüksek etki değeri ($d =$

0.74), uygulanan tasarımın geri bildirimin içerik niteliğine ilişkin algıları güçlendirdiğine işaret etmektedir. Ancak, fark puanları karşılaştırmasında elde edilen küçük etki büyüklüğü ($d = 0.27$), gelişim açısından gruplar arasında belirgin bir farklılık olmadığını düşündürmektedir. Bu durum, kontrol grubunda da içerik niteliğine yönelik algıların belli bir düzeyde geliştiğini, ancak deney grubundaki gelişimin daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır.

Geri bildirim sürecinin niteliğine ilişkin nicel ve nitel veriler bir arada değerlendirildiğinde, etkili geri bildirim dayalı öğretim sürecinin hem sunum hem de içerik boyutunda olumlu etkiler yarattığı görülmektedir. Nicel verilerde ortaya çıkan yüksek etki büyüklükleri (sunum niteliği için $d = 1.02$; içerik niteliği için $d = 0.88$), nitel boyutta “SistematiK ve Planlı Sunum” ile “Nitelikli İçerik Yapısı” temalarında elde edilen bulgularla örtüşmektedir. Özellikle sunumun niteliği açısından ‘çok boyutlu etkileşim’ ($f=10$), ‘esnek erişim ve kullanım kolaylığı’ ($f=8$), ‘ölçüt odaklı geri bildirim’ ($f=8$) ve ‘hızlı geri bildirim’ ($f=8$) kodlarına ilişkin yüksek frekanslar, nicel verilerde sunum niteliği boyutunda gözlenen gelişimi açıklar niteliktedir. Benzer şekilde, içerik niteliğine ilişkin nicel verilerde gözlenen olumlu gelişim, nitel verilerde ‘yapıcı geri bildirim’ ($f=7$), ‘kapsamlı geri bildirim’ ($f=6$), ‘açık ve anlaşılır geri bildirim’ ($f=6$) ve ‘bireyselleştirilmiş geri bildirim’ ($f=1$) kodlarıyla desteklenmektedir. Bu bulgular, uygulanan tasarımın hem geri bildirimin sunuluş biçimi hem de içeriğinin niteliğine ilişkin algıları geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir.

Diğer taraftan bireysel görüşmelerden elde edilen veriler uygulanan geri bildirim tasarımının bazı sınırlılıklarına ve geliştirilmesi gereken yönlerine dikkat çekmektedir. “Sınırlılıklar ve Riskler” teması altında öğretmen adayları özellikle ‘objektiflik ve yetkinlik sorunu’ ($f=5$) konusunda endişelerini dile getirmişlerdir. Bu kapsamda, akran geri bildirimi sürecinde objektif değerlendirme yapabilme ve yeterli uzmanlığa sahip olma konusunda kaygılar yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bununla birlikte, bazı öğretmen adayları ‘teknik sorun potansiyeli’ ($f=3$) açısından internet bağlantısı, sistem erişimi gibi teknik aksaklıkların süreci olumsuz etkileyebileceğini vurgulamışlardır. Ayrıca ‘uzun açıklamalar’ ($f=1$) yapma gerekliliği ve ‘iş yükü artışı’ ($f=1$) da sürecin diğer sınırlılıkları olarak ifade edilmiştir.

“Yaygınlaştırma Potansiyeli” ve “Geliştirme Önerileri” temaları altında ise öğretmen adayları, benzer uygulamaların ‘uygulamalı dersler’ ($f=3$) kapsamında

yaygınlaştırılabileceğini ve özellikle ‘kapsamlı yönlendirme ihtiyacı’ ($f=3$) konusunda daha detaylı rehberlik sağlanması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu bulgular, uygulanan geri tasarımının geliştirilmeye açık yönlerini ortaya koyması ve gelecek uygulamalar için yol gösterici olması açısından önemli görülmektedir.



5 SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırma bulgularından hareketle ulaşılan sonuçlar alanyazın çerçevesinde tartışılmış ve elde edilen sonuçlara dayalı olarak uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik öneriler sunulmuştur. İlk bölümde ihtiyaç analizinden elde edilen sonuçlar kendi içinde tartışılmış, ikinci bölümde ise deneysel uygulamadan elde edilen sonuçlar yorumlanarak ilgili alanyazınla ilişkilendirilmiştir. Son bölümde ise tüm araştırma sonuçları ışığında uygulayıcılara ve araştırmacılara yönelik önerilere yer verilmiştir.

5.1 Sonuç ve Tartışma

5.1.1 İhtiyaç analizine ilişkin sonuç ve tartışma

Araştırmanın ihtiyaç analizinden elde edilen sonuçlara göre eğitim süreçlerinde geri bildirimin önemi konusunda hem öğretim elemanları hem de öğretmen adayları arasında güçlü bir uzlaşa bulunmaktadır. Bu uzlaşa, geri bildirimin eğitim sürecinin vazgeçilmez bir unsuru olarak algılandığını ortaya koymaktadır. Katılımcılar geri bildirimini çok boyutlu bir araç olarak kavramsallaştırmakta; 'öğrenmenin doğal bir parçası', 'etkileşim mekanizması' ve 'değerlendirme-kontrol aracı' olarak tanımlamaktadır. Bu kavramsal çerçeve içerisinde geri bildirim, eğitim sürecinde ilerleme ve gelişimi destekleme, belirsizlikleri giderme, motivasyonu artırma, eleştirel farkındalık kazandırma ve etkileşimi güçlendirme gibi kritik işlevlere sahip bir mekanizma olarak değerlendirilmektedir.

Katılımcıların geri bildirimlere yüklediği anlam ve işlevler geri bildirimin duyuşsal destekten üstbilişsel farkındalığa kadar farklı etki alanlarına sahip olduğunu ortaya koymakla birlikte alan yazında var olan tanımlamalar ve işlevlerle de örtüşmektedir (Narciss ve Huth, 2004, Shute, 2008). Örneğin bu çalışmada ortaya çıkan 'ilerleme ve gelişimi destekleme' işlevi araştırmacılar tarafından vurgulanan geri bildirimin yol gösterici işleviyle örtüşmektedir. Buna göre geri bildirimler bilişsel açıdan başlangıçtaki performans, mevcut performans ve arzu edilen performans arasında önemli bir köprü işlevi görerek öğrencilerin ilerleme ve gelişimlerini desteklemektedir (Voerman vd., 2012). Geri bildirim ayrıca mevcut düzey ve arzulanan düzey arasındaki farkın nasıl kapatılabileceğine ilişkin fikirler sunarak belirsizliklerin çözülmesini sağlamaktadır (Race, 2007; Paas vd., 2003). 'Motivasyonu artırma' işlevi, geri bildirimin duyuşsal perspektiften bireyin yetkinlik algısı ve beklentisini belirleyen önemli bir çevresel

değişkeni olduğu görüşünü desteklemektedir (Schunk ve DiBenedetto, 2021). ‘Eleştirel farkındalık kazandırma’ işlevi açısından geri bildirimler öğretmen adaylarının kendi hedef ve ölçütlerini gözden geçirebilecekleri bir kaynaktır (Nicol ve Macfarlane-Dick, 2007). Katılımcıların geri bildirimini bir ‘etkileşim mekanizması’ olarak görmesi ise “diyalojik geri bildirim” kavramıyla paralellik göstermektedir (Carless, 2013). Bu kapsamda bulgular geri bildirimin tek yönlü bilgi aktarımından ziyade karşılıklı anlam oluşturma süreci olduğunu vurgulamaktadır. Bu durum geri bildirimin eğitim ortamlarında etkileşim ve diyalogu temele alan dinamik bir yapı olarak ele alınmasının öneminin altını çizmektedir.

Katılımcı grupları arasında geri bildirimin önemine ilişkin var olan ortak uzlaşıya rağmen mevcut uygulamalara ilişkin görüşlerde sonuçlar farklılaşmaktadır. Elde edilen sonuçlar, öğretmen adaylarının lisans dersleri kapsamında yeterli geri bildirim alamadıklarını, öğretim elemanlarının ise ‘kalabalık sınıflar’ ve ‘ders-iş yükü’ gibi nedenlerle yeterli geri bildirim sağlayamadıklarını göstermektedir. Elde edilen sonuçlar, mevcut araştırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir. Yükseköğretim bağlamında yürütülen araştırmalar öğretmen adaylarının geri bildirimde ulaşmakta güçlük yaşadığını (Şahin, 2015); bunun temel nedeninin ise geri bildirim stratejileriyle ilişkili olduğunu göstermektedir (Yüksek, 2007). Araştırmalar, zaman kısıtı, ders-iş yükü ve geri bildirim stratejilerindeki yetersizliklerin geri bildirim sağlamada karşılaşılan önemli sorunlar olduğunu ortaya koymaktadır (Vattoy et al., 2020; Henderson et al., 2019). Bu durum, yükseköğretim düzeyinde geri bildirimde erişim konusunda önemli sınırlılıklar olduğunu gözler önüne sermekte ve geri bildirimin sıklığının artırılması için yeni stratejiler geliştirilmesinin önemini vurgulamaktadır.

Geri bildirimin eğitim sürecindeki kritik önemi konusundaki güçlü uzlaşıya karşın, lisans dersleri kapsamında ciddi uygulama sorunları tespit edilmiştir. Bu sorunlar hem geri bildirim miktarının yetersizliği hem de nitelik açısından önemli eksiklikler olarak ortaya çıkmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre geri bildirim yetersizliği sorunu iki boyutlu bir yapı sergilemektedir. Birinci boyutta öğretmen adayları yeterli geri bildirim alamadıklarını vurgularken, öğretim elemanlarının da kalabalık sınıflar ve yoğun iş yükünden kaynaklanan nedenlerle yeterli geri bildirim sağlayamadıkları görülmektedir. Bu durum, geri bildirim sıklığına ilişkin beklentiler arasında da bir uyumsuzluk yaratmaktadır; öğretmen adayları her performansa yönelik geri bildirim beklerken,

öğretim elemanlarının söz konusu yapısal kısıtlamalar nedeniyle daha çekimser kalmaktadır. Geri bildirim yetersizliğinin ikinci boyutu ise nitelik açısından ortaya çıkmaktadır. Öğretmen adayları tarafından mevcut geri bildirimler yüzeysel, not odaklı ve düzeltici rehberlikten yoksun olarak algılanmaktadır. Bu durum, geri bildirimlerin öğrenme sürecini destekleme ve motive etme işlevlerini yeterince yerine getiremediğini göstermektedir. Ayrıca geri bildirimlerin sistematik olmayan, geç verilen ve genel-toplu bir yapıda sunulması, öğrenenlerin bireysel ihtiyaçlarına yanıt verememesine neden olmaktadır. Bu nitelik yetersizliği, öğrenme deneyiminin zenginleştirilmesi ve eğitsel etkinin artırılması açısından köklü iyileştirmeler gerektirmektedir.

Elde edilen sonuçlar alanda daha önceki çalışmalardan elde edilen sonuçları destekler niteliktedir. Araştırmalar, öğrencilerin aldıkları geri bildirimden genellikle memnun olmadıklarını, yetersiz veya yarırsız olarak algıladıklarını, eğitimcilerin ise genellikle yeterli düzeyde rehberlik sağladıklarına inandıklarını göstermektedir (Deeley vd., 2019; Păduraru, 2023; Schultze, 2024;). Bu uyumsuzluk, öğrencilerin ve öğretim elemanlarının geri bildirim etkili bir şekilde kullanma ve yorumlama becerilerini engelleyen geri bildirim okuryazarlığı eksikliğinden kaynaklanabilir (Dowden vd., 2013; Jönsson, 2012). Ayrıca, ağırlıklı olarak tek yönlü ve yazılı olan geleneksel geri bildirim verme modeli, öğrencileri anlamlı öğrenme diyaloglarına dahil etmekte çoğu zaman başarısız olmaktadır (Agricola vd., 2019).

Elde edilen sonuçlar lisans dersleri kapsamındaki geri bildirim uygulamalarında zamanlama ve sistematiklik açısından da kritik sorunlar olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sorunlar, geri bildirim eğitsel etkinliğini doğrudan tehdit eden yapısal eksiklikler olarak karşımıza çıkmaktadır. Geri bildirim zamanlaması konusunda öğretim elemanları ve öğretmen adayları arasında derin bir algı farklılığı bulunmaktadır. Bu uyumsuzluk, yalnızca subjektif bir değerlendirme farkı olmayıp, geri bildirim süreçlerinin şeffaflığı ve hesap verebilirliği açısından ciddi sorunlara işaret etmektedir. Öğretmen adaylarının zamanlama konusundaki memnuniyetsizliği, geri bildirim kritik öğrenme anlarında müdahale fırsatını kaçırdığını göstermektedir.

Elde edilen bu sonuç, alanyazında yaygın olarak vurgulanan geri bildirimle ilişkin zamanlama sorunlarını doğrulamaktadır (Glazzard ve Stones, 2019; Păduraru, 2023; Winstone & Boud, 2020). Yükseköğretimde geri bildirim zamanında yapılması, sistematik bir şekilde sunulması ve değerlendirme kriterlerinin öğrencilerle paylaşılması,

öğrenme deneyimini etkileyen kritik faktörlerdir (Brookhart, 2008). Araştırmalar zaman kısıtlamalarının geri bildirim etkileşimlerinin sıklığını ve kalitesini sınırladığını göstermektedir (Kornegay vd., 2017; Mulliner ve Tucker, 2015). Geri bildirimlerin geç verilmesi potansiyel etkisini azaltmakta ve uygulanabilirliğini zayıflatmaktadır (Gonzalo vd., 2014). Bu tür gecikmeler, öğrenenlerin uygulama fırsatlarını kaçırmalarına neden olarak potansiyel öğrenme kazanımlarının önüne geçmekte ve öğrenme sürecinden kopmalara neden olabilmektedir (Eva vd., 2011). Nitekim araştırmalar, özellikle genç kuşakların geri bildirimini mümkün olduğunca kısa sürede almayı tercih ettiğini (Hills vd., 2016) geri bildirimler için ideal sürecinin maksimum iki hafta olduğunu ortaya koymaktadır (Bohnacker-Bruce, 2013; Mulliner-Tucker, 2015). Zaman kaybetmeden sağlanan geri bildirimler, öğrenme deneyimleri henüz tazeyken iyileştirme alanlarının belirlenmesine olanak tanıyarak öğrenme deneyimini geliştirmektedir (Johnson vd., 2016).

Araştırma sonuçlarına göre lisans dersleri kapsamında yürütülen geri bildirim süreçleri sistematik ve öngörülebilir değildir. Geri bildirimin ne zaman, nasıl ve hangi kriterlere göre verileceğine ilişkin belirsizlikler, öğrenme sürecinde kaygı ve kafa karışıklığı yaratmaktadır. Değerlendirme kriterlerinin net bir şekilde belirlenmemesi ve öğrenenlerle paylaşılmaması, geri bildirimin rehberlik işlevini zayıflatmaktadır, sürecin şeffaflığını zedelemektedir. Bu durum yalnızca geri bildirim yapıcı rolünü zedelemekle kalmayıp öğrenenlerin öz düzenlemeli öğrenme kapasitelerini de sınırlandırmaktadır (Beaumont vd., 2016). Nitekim öğrenenler değerlendirme kriterlerinin farkında oldukları zaman, beklentileri daha iyi anlamakta ve çalışmalarını bu doğrultuda düzenleyebilmektedir (Carless & Boud, 2018). Öğrenenlere sağlanan spesifik kriterler, geri bildirim sürecine katılımı artıran önemli bir unsur olarak ön plana çıkmaktadır (Graham vd., 2021).

Geri bildirimde zamanlama ve sistematikliğe ilişkin elde edilen bu sonuçlar, yükseköğretim kurumlarının geri bildirim sistemlerinde yaşanan yapısal ve organizasyonel sorunları yansıtmaktadır (Păduraru, 2023; Mulliner & Tucker, 2015). Geri bildirim sistemleri, şeffaflık ve yapısal eksiklikler nedeniyle sıklıkla eleştirilmektedir (Jamshidian vd., 2019). Kurumların geri bildirim süreçlerini eğitim programlarıyla bütünleştirme ve sistematik geri bildirim mekanizmalarını hayata geçirmekteki ilgisizliği ya da yetersizliği bu durumun temel nedenleri arasında gösterilebilir (Deeley vd., 2019). Ayrıca geri bildirim uygulamalarının güncel eğitim

yaklaşımlarından uzak oluşu da ortaya çıkan bu sonuçta açıklayıcı bir rol oynayabilir (Torrissi-Steele vd., 2023). Bu durum geri bildirimin pedagojik potansiyelinin tam olarak gerçekleştirilememesine ve öğretim sürecinin demokratikleştirilmesi çabalarının sekteye uğramasına neden olabilir. Bu bağlamda, değerlendirme kriterlerinin öğrenenlerle öğrenme sürecinin başında detaylı olarak paylaşılması ve gerektiğinde ek açıklamalar yapılması büyük bir önem arz etmektedir.

Araştırma kapsamında elde edilen sonuçlar, lisans dersleri kapsamında geri bildirimin bireyselleştirilmesi konusunda ciddi sorunlar olduğunu gözler önüne sermekte, öğretmen adaylarının derslerde bireyselleştirilmiş alandıklarını göstermektedir. Bu durum etkili geri bildirim açısından kritik bir niteliği sahip olan bireysel farklılıklara duyarlılık ilkesinin uygulamada karşılanmadığını göstermektedir. Bireyselleştirilmiş geri bildirim yetersizliğinin kökeninde yapısal ve sürece ilişkin sorunların önemli bir yer tuttuğu söylenebilir. Mevcut çalışma kapsamında da ortaya konulduğu üzere büyük sınıf mevcutları, yoğun iş yükü ve zaman kısıtlamaları, öğretim elemanlarının her öğrenciye özgü geri bildirim sağlamasını zorlaştıran bağlamsal kısıtlılıklar olarak karşımıza çıkmaktadır (Henderson vd., 2019). Bu bağlamsal kısıtlamalar, geri bildirim süreçlerinin toplu ve genel yaklaşımlar etrafında şekillenmesine neden olmakta, sonuç olarak öğrenciler geri bildirimleri ‘genel ve yararsız’ olarak algılamaktadır (Păduraru, 2023).

Araştırmanın sonuçlarına göre etkili geri bildirimle ilişkin öğretmen adayları tarafından ihtiyaç duyulan bir diğer unsur geri bildirimin sunumunda kaynak ve kanal çeşitliğinin sağlanmasıdır. Öğretmen adayları geri bildirimde tek bir kaynak ya da kanala bağlı kalınmaması, bunun yerine farklı kaynak ve kanalların bütünleşik olarak kullanıldığı çok boyutlu bir geri bildirim ekosisteminin geliştirilmesi gerektiğini düşünmektedirler.

Geri bildirimde kaynaklarının çeşitliliği, öğrenme çıktıları ve öğrenci katılımını artırmak için anahtar faktörlerden biridir (Brookhart, 2008). Geleneksel çerçeveden değerlendirildiğinde eğiticiler, eğitim ortamlarının temel geri bildirim kaynağı olarak görülmektedir. Eğiticilerden gelen geri bildirimler genellikle pedagojik uzmanlık, kavramsal zenginlik ve derinlik gibi özelliklerle ön plana çıksa da , (Ng, 2014; Tian & Zhou, 2020), tek bir geri bildirim formatına bağlı kalmak, öğrenmeye ket vurabilmekle birlikte öğrenenlerin farklı perspektiflerden faydalanma potansiyelini de sınırlandırabilmektedir. Bu durumda akran geri bildirimi ve otomatik geri bildirimler

farklı perspektifler ve anından müdahale imkanı sunarak, etkili bir geri bildirim deneyimi sunabilir (Wu vd., 2023).

Akranlardan gelen geri bildirimler, eğitimcilerin geri bildirimlerini tamamlayabilecek değerli kaynaklardan biri olarak kabul görmektedir. Akran geri bildirimleri sayesinde öğrenenler birbirlerinin çalışmalarını değerlendirerek farklı bakış açıları ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirebilir, 'öğretirken öğrenme' fırsatını hayata geçirebilirler (Lai, 2010; McKenzie ve Roodenburg, 2016). Geri bildirim sürecinde, düşüncelerini ifade etme fırsatı bularak iş birliği ve iletişim becerilerini geliştirebilirler (Wu vd., 2023). Bu süreçte öğrenenler hem değerlendirici hem de değerlendirilen rolünde deneyim kazanarak öz düzenleme ve muhakeme becerilerini artırabilir, çok boyutlu bakış açısı geliştirebilir (Popta vd., 2017). Akran geri bildirimi ayrıca sınıf içerisindeki geri bildirim döngüsünü hızlandırarak eğitimcilerin iş yükünü azaltabilirler (Aprilianti, 2024).

Kaynak çeşitliliğinin yanı sıra, kanal çeşitliliği de etkili geri bildirim süreçlerinin vazgeçilmez bir unsuru olarak öne çıkmaktadır. Öğrencilerin farklı iletişim kanallarına yönelik tercihleri ve öğrenme stillerindeki çeşitlilik, tek bir kanal formatına bağlı kalmanın sınırlılıklarını açıkça ortaya koymaktadır. Yüz yüze geri bildirim etkileşimsel zenginlik sunarken, yazılı geri bildirimler derinlemesine düşünme fırsatı yaratmakta; dijital platformlar ise esneklik ve erişilebilirlik avantajları sağlamaktadır. Video ve ses kayıtları ile sunulan geri bildirimler, görsel ve işitsel öğrenenlere hitap ederken, aynı zamanda daha kişisel ve samimi bir iletişim deneyimi yaratabilmektedir. Öğretmen eğitimi açısından bu kanal çeşitliliği deneyimi, adayların gelecekteki mesleki uygulamalarında öğrencilerinin bireysel tercihlerine duyarlı olabilmeleri için kritik bir önem taşımaktadır.

Otomatik geri bildirim sistemleri, kaynak ve kanal çeşitliliği sağlama açısından önemli bir potansiyel sunmaktadır. Bu sistemlerin en belirgin avantajı, öğrencilerin hatalarını anında düzeltme imkanı bularak yanlış öğrenmelerin pekişmesini önlemesidir (Wang & Han, 2022). Büyük sınıflarda her öğrenciye eş zamanlı geri bildirim sağlayabilme kapasitesi eğitsel eşitlik açısından önemli fırsatlar yaratırken (Pardo vd., 2017), notlandırma konusunda tutarlılık ve nesnellik sağlama önyargı potansiyelini de azaltmaktadır (Kellogg vd., 2010). Yapay zeka destekli sistemler, öğrenme analitiği aracılığıyla her öğrencinin bireysel öğrenme örüntülerini analiz ederek kişiselleştirilmiş geri bildirimler üretebilmekte ve çoklu modal yaklaşımlarla (metin, ses, görsel, video)

farklı öğrenme stillerine hitap edebilmektedir (Nair, 2024). Bu çok boyutlu yaklaşım, geleneksel tek kanallı geri bildirim modelinin sınırlılıklarını aşarak kaynak çeşitliliği için önemli katkılar sağlamaktadır.

Öğretmen eğitimi bağlamında kaynak ve kanal çeşitlilik daha da kritik hale gelmektedir. Öğretmen adaylarının farklı geri bildirim kaynaklarından ve kanallarından beslenmeleri, gelecekteki mesleki uygulamalarında çok boyutlu değerlendirme yaklaşımlarını benimsemelerine katkıda bulunacaktır. Bu deneyim, onların öğrencilerine de çeşitli geri bildirim türleri sunabilme kapasitesini geliştirecek ve 21. yüzyıl eğitim ortamlarının gerektirdiği adaptif ve çok modlu öğretim yaklaşımlarını içselleştirmelerini sağlayacaktır. Ancak bu çeşitliliğin yapıcı bir şekilde harmanlanması oldukça önem taşımaktadır. Akran geri bildiriminin kalite tutarsızlığı ve rekabetçi dinamikler yaratma riski (Aljohani, 2022; Hammer vd., 2012), otomatik sistemlerin eleştirel düşünme ve öğrenen özerkliğini sınırlama potansiyeli (Aluthman, 2016; Wang & Han, 2022) gibi dezavantajlar, bu yaklaşımların özenle tasarlanması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Çok kaynaklı ve çok kanallı geri bildirim ekosistemi, her kaynağın güçlü yönlerini öne çıkarırken sınırlılıklarını diğer kaynaklarla telafi edecek şekilde yapılandırılmalıdır.

Araştırmanın ihtiyaç analizi kapsamında elde edilen belki de en temel sorun, geri bildirim uygulamalarına ilişkin öğretmen adayları ve öğretim elemanları arasındaki derin algı uçurumudur. Bu uçurum, geri bildirimin yeterliliği, etkililiği, zamanlaması ve sunumu gibi temel boyutlarda kendini gösterirken, özellikle amaç ve içerik algısında belirgin hale gelmektedir. Öğretim elemanları geri bildirimleri öğrenmeyi destekleme ve motivasyon sağlama amacıyla verdiklerini, sağladıkları geri bildirimlerin düzeltici, yönlendirici ve gerekçeli olduğunu düşünürken; öğretmen adayları bu geri bildirimleri not verme aracı olarak algılamakta ve yüzeysel, not odaklı bulduklarını ifade etmektedir. Bu algı farklılığı, alanyazında yaygın olarak tespit edilen bir olgu olmakla birlikte (Dowden vd., 2013; Brown vd., 2016), amaç ve uygulama arasındaki tutarsızlığı açıkça ortaya koymakta ve geri bildirim süreçlerinin etkinliğini ciddi şekilde tehdit etmektedir.

Yükseköğretimde öğrenenler ve öğretim elemanları arasındaki farklılaşan geri bildirim algıları, geri bildirimin nasıl anlaşıldığını, verildiğini ve alındığını etkileyen çeşitli faktörlere bağlanabilir. Araştırma sonucunda tespit edilen algı farklılıkları geri bildirim sürecine ilişkin beklentiler konusunda bir uzlaşa sağlanamadığı ve karşılıklı anlayışın geliştirilemediğini ortaya koymaktadır. Bu durum, yükseköğretim kurumlarında öğretim

elemanları ve öğrenenler arasında iletişim ve beklenti yönetimi sorununu gözler önüne sermektedir. Yükseköğretim kurumlarındaki değerlendirme yapısı ve yerleşik kurumsal kültür çoğunlukla tek yönlü iletişimi desteklemektedir (Bendermacher vd., 2017; Payne, 2021). Bu durum geri bildirim sürecinde öğrenenlerin pasif alıcılar olarak konumlandırılması ve geri bildirim süreçlerinin yapılandırılmasındaki pasif rollerine katkıda bulunmaktadır. İkinci olarak, öğretim elemanlarının yaşadığı iş yükü, zaman kısıtlamaları ve kalabalık sınıfların getirdiği baskı, sağlanan geri bildirim niteliğini sınırlandırmaktadır (Paris, 2022; Irgananda ve Khairani, 2019). Bu yapısal kısıtlamalar altında öğretim elemanları, kendi imkanları dahilinde sağladıkları geri bildirimleri yeterli görürken, öğrenenler daha detaylı ve kişiselleştirilmiş geri bildirim beklentisi içerisine girebilmektedir.

Öğretmen adayları ve öğretim elemanlarının geri bildirimle ilişkin algı farklılıklarını açıklayabilecek en önemli faktörlerden biri ise geri bildirim okuryazarlığı düzeyindeki farklılıklar olabilir. Etkili geri bildirim, yalnızca eğiticilerin yorumlarını değil, aynı zamanda öğrenenlerin bu yorumlara karşı gerçekleştirdikleri eylemleri de kapsamaktadır (Winstone vd., 2020). Ancak birçok öğrenenin geri bildirim okuryazarlığının sınırlı olması, geri bildirimi etkili bir şekilde yorumlama ve kullanma becerilerini engellemektedir (Dowden vd., 2013). Diğer taraftan, eğiticilerin geri bildirim anlayışının örtük bir şekilde yapılandırılmış olması ve bu anlayışın öğrencilerle paylaşılmaması, beklentiler arasında kopukluğa neden olmaktadır (Dawson vd., 2018).

Geri bildirimle ilişkin ortaya konulan bu derin algı uçurumu, yükseköğretim sisteminde geri bildirim süreçlerinin köklü bir şekilde yeniden yapılandırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Çözüm, sadece teknik iyileştirmelerle değil, geri bildirim kültürünün demokratikleştirilmesi, şeffaflığın artırılması ve öğrenci katılımının teşvik edilmesiyle mümkün olabilir. Öğrenenlerin geri bildirim sürecine aktif katılımlarının desteklenmesi ve geri bildirim okuryazarlıklarının geliştirilmesi, bu uçurumun kapatılması için kritik öneme sahiptir (Rochera vd., 2021). Bu noktada kurumlar ve eğiticiler, öğrenci katılımını teşvik eden bir geri bildirim ekosistemi yaratmaya çalışmalıdır. Eğiticiler, öğrencilerin açıklama isteme ve geri bildirimi tartışma konusunda kendilerini rahat hissettikleri bir ortamı teşvik ederek geri bildirim sürecinin etkinliğini artırabilirler (Pates vd., 2010). Ayrıca, kurumsal düzeyde geri bildirim standartlarının şeffaf hale getirilmesi ve öğretim

elemanlarına yönelik mesleki gelişim desteğinin sağlanması da bu sürecin vazgeçilmez unsurları olarak nitelendirilebilir.

Geri bildirim algısındaki farklılığa ilişkin elde edilen sonuçlar öğretim elemanları ve öğrenenler arasında şeffaf iletişimin önemini vurgularken, öğretim elemanlarına yönelik mesleki gelişim desteğinin gerekliliğinin altını çizmektedir. Eğiticilerin daha empatik ve yapıcı bir geri bildirim süreci yürütebilmeleri için gerekli desteğin verilmesi, algı farklılıklarının azaltılmasında kritik rol oynayabilir (Dawson vd., 2018). Öğretim elemanlarının öğrenenlerin gereksinimleri doğrultusunda uyarlanabilir ve bireyselleştirilmiş geri bildirim sağlamaları açısından teknoloji entegrasyonu da son derece önemlidir (Pardo vd., 2019). Dijitalleşen eğitim ortamları, yükseköğretim kurumlarını, güncel yaklaşımlar doğrultusunda tasarlanan dijital platformlar aracılığıyla daha interaktif ve sürekli geri bildirim mekanizmalarını hayata geçirmeye ve geri bildirim sürecini daha dinamik hale getirmeye yöneltmektedir. Uyarlanabilir ve bireyselleştirilmiş öğrenme çerçevesinde otomatik geri bildirim sistemleri, öğrenenlerin ihtiyaçlarına duyarlı, anında ve detaylı geri bildirimler sunarak süreçlerin daha şeffaf ve yapılandırılmış hale gelmesine katkıda bulunabilir. Bu çok boyutlu yaklaşım, geri bildirim etkinliğini artırarak mevcut algı uçurumunun kapatılmasına ve öğrenenlerin endişelerinin giderilmesine önemli katkılar sağlayabilir (Aluthman, 2016).

5.1.2 Deneyisel uygulamaya ilişkin sonuç ve tartışma

Etkili geri bildirim uygulamalarına dayalı öğretim sürecinin öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal özellikleri üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlayan bu araştırmadan karma yöntem yaklaşımıyla elde edilen sonuçlar, geliştirilen tasarımın bilişsel, üstbilişsel ve duyuşsal alanlardaki çok boyutlu etkisini gözler önüne sermektedir. Video geri bildirim, otomatik geri bildirim ve akran geri bildirimine dayalı çoklu yaklaşımın etkililiği, farklı veri kaynaklarından elde edilen tutarlı sonuçlarla desteklenmektedir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar, uygulanan geri bildirim tasarımının öğrenme performansı üzerindeki güçlü etkisini ortaya koymaktadır. Farklı geri bildirim kaynaklarının bütünleşik etkisi, özellikle Geri Bildirim Nitelik ve Etkililik Algısı Ölçeklerinden elde edilen öz bildirime dayalı sonuçlarla da doğrulanmaktadır. Bu veriler, geri bildirim bilişsel boyuttaki etkililik ve nitelik algısının güçlendiğini gösterirken, başarı testinden elde edilen sonuçları da desteklemektedir. Her bir geri bildirim

kaynağının kendine özgü katkıları ile, bu üç yaklaşımın sinerjik etkisi öğrenme performansının geliştirilmesinde önemli bir rol oynamıştır.

Başarı testinden elde edilen sonuçlar, geliştirilen geri bildirim tasarımının öğrenme performansı üzerindeki güçlü etkisini kanıtlamaktadır. Bu etkinin ayrıntılı yansımaları, Geri Bildirim Nitelik ve Etkililik Algısı Ölçeklerinden elde edilen sonuçlarda net bir şekilde görülmektedir. Deney grubundaki öğretmen adayları, kontrol grubuna kıyasla geri bildirimlerin analitik ve yönlendirici bir yapıda, performans gelişimini destekleyici, uygulama ve analiz becerilerini geliştirmeye odaklı, çalışmaların güçlü ve zayıf yönlerini belirleyici nitelikte olduğunu değerlendirmişlerdir. Etkililik boyutunda ise geri bildirimlerin bilgi ve anlama düzeyini artırma, uygulama ve analiz becerileri geliştirme, özgün çalışmalar üretme, öğrenme hızı ve başarı algısı anlamında daha etkili olduğunu ortaya koymuşlardır. Nitel sonuçlar da bu değerlendirmeleri desteklemekte; özellikle yapıcı geri bildirimlerin öğrenmenin pekiştirilmesi ve kalıcı öğrenmeler sağlamadaki rolü, video geri bildirimlerin çaba ve özen gösterme konusunda öğrenenleri teşvik edici etkisi ve akran geri bildirimi uygulamaları ile elde edilen iş birlikli öğrenme fırsatları ön plana çıkmaktadır. Çoklu veri kaynaklarından elde edilen sonuçlar, uygulanan geri bildirim tasarımının bilişsel özellikler üzerindeki etkisinin derinlemesine anlaşılmasını sağlamıştır.

Araştırmanın en dikkat çekici sonuçlarından biri, video geri bildirimlerin öğrenme performansı üzerindeki güçlü etkisidir. Video geri bildirime yönelik elde edilen sonuçlar, bu yaklaşımın eğitsel değerini açıkça ortaya koymaktadır. Bu yaklaşımın en belirgin faydaları esnek erişim imkanı, sistematik yapılandırma ve zengin etkileşim olanakları olarak öne çıkmaktadır. Öğretmen adayları, video geri bildirimlere istedikleri zaman ve mekanda erişebilme, gerektiğinde tekrar izleyebilme imkanı bularak öğrenme süreçlerini kendi hızlarında yönetebilmektedir. Bu bulgular, video geri bildirimin öğrenme süreçlerini destekleme potansiyelini ortaya koyan önceki araştırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir (Anson vd., 2019; Ge, 2019; Thomas vd., 2017; Henderson ve Phillips, 2015).

Araştırma kapsamında ulaşılan sonuçlar, video geri bildirimin öğretmen eğitiminde dönüşümsel bir potansiyele sahip olduğunu göstermektedir. Bu yaklaşımın en önemli avantajı, görsel ve işitsel unsurları harmanlayarak çok boyutlu bir geri bildirim deneyimi yaratmasıdır. Paivio'nun (1986) İkili Kodlama Teorisine göre, görsel ve işitsel

unsurlarının eş zamanlı sunumu, bilginin hem sözel hem de görsel bellek sistemlerinde kodlanmasını sağlayarak geri bildirimimin bütünsel bir bağlamda algılanmasına ve yanlış anlaşılma olasılığının azaltılmasına olanak tanır. Mahoney ve diğerlerinin (2023) belirttiği gibi, video geri bildirimin 'belirsizliği azaltma' işlevi, bu çift kanallı bilgi işleme sürecinin doğal bir sonucudur. Video geri bildirimin sunduğu multimedya olanakları, karmaşık kavram ve becerilerin daha anlaşılır hale gelmesini sağlarken, eğiticilerin görsel örnekler sunabilmesi, işaretlemeler yapabilmesi ve ekran paylaşımı yoluyla alternatif çözüm yollarını adım adım gösterebilmesi öğrenme sürecini zenginleştirmektedir (McCarthy, 2015). Alanyazında da vurgulandığı üzere, video geri bildirimler eğiticileri yüzeysel unsurlardan ziyade öğrenci performansının daha önemli yönlerine odaklanmaya teşvik etmekte (Henderson ve Phillips, 2015; Lamey, 2015; Orlando, 2016; Vincelette ve Bostic, 2013) ve yazılı geri bildirimde göre daha fazla içeriği daha kısa sürede iletme potansiyeli sunarak ayrıntılı geri bildirim olanağı yaratmaktadır (Elola ve Oskoz 2016; Henderson ve Phillips 2015; Lamey 2015; Mayhew 2016; Thomas vd., 2017). Video geri bildirimin bu çok boyutlu görsel-işitsel yapısı, öğrenenlerin farklı özelliklerine etkili bir şekilde cevap vermekte ve öğrenme sürecini daha etkili hale getirmektedir.

Video geri bildirimlerde görsel organizasyon araçlarının kullanılması, geri bildirim sürecinin etkinliğini önemli ölçüde artırmaktadır. Güçlü yönler, geliştirilmesi gereken alanlar ve öneriler için farklı emojielerin kullanılması, öğretmen adaylarının geri bildirimleri kategorize etmelerini kolaylaştırmakta ve sistematik takibini desteklemektedir. Bu görsel yapılandırma yaklaşımı, geri bildirimin organizasyonu ve anlaşılabilirliğini artırarak öğrenme sürecinin daha etkili bir şekilde içselleştirilmesini sağlamaktadır. Bu bulgu, Henderson ve Phillips'in (2015) video geri bildirimde öğrenenlerin eğitici yorumlarını tespit etmekte zorlandığını ortaya koyan araştırma sonuçlarıyla farklılık göstermektedir. Bu farklılığın temel nedeni, mevcut çalışmada video geri bildirimlerin yazılı materyallerle desteklenmesi ve emoji tabanlı görsel yapılandırmanın öğrencilerle paylaşılması olarak değerlendirilebilir. Bu yapılandırılmış yaklaşım, öğrenenlerin farklı geri bildirim türlerini daha sistematik olarak ayırt etmelerini ve takip etmelerini mümkün kılmaktadır.

Video geri bildirimin en güçlü olduğu yönlerden biri de sosyal bulunuşluk ve kişisel bağlantı yaratma kapasitesidir. Öğretmen adaylarının çalışmalarına ilişkin detaylı açıklamaların yanı sıra, öğretim elemanının yüz yüze iletişimi simüle eden görsel varlığı,

geri bildirim sürecine benzersiz bir boyut kazandırmıştır. Elde edilen sonuçlara göre öğretmen adayları, öğretim elemanlarının görsel varlığının gerçek bir etkileşim hissi yarattığını ve bu durumun öğrenme sürecinin daha kişisel ve anlamlı hale getirdiğini vurgulamışlardır. Bu sonuç, video geri bildirimin sadece içerik aktarımı değil, aynı zamanda sosyal bulunuşluk ve etkileşim boyutlarını destekleyerek öğrenme sürecini zenginleştirdiğini göstermektedir. Elde edilen bu sonuç, video geri bildirimin konuşma diline yakın doğal yapısını vurgulayan araştırmalarla paralellik göstermektedir (Anson vd., 2016; Grigoryan, 2017).

Video geri bildirimlerin yapıcı bir yaklaşımla sunulması, öğrenme sürecinin etkinliğini önemli ölçüde artırmaktadır. Video geri bildirimlere performansın güçlü yönlerine değinerek başlanması, öğrenenleri gelecek eleştirilere hazırlarken bu eleştirilerin daha kolay kabullenilmesini sağlamaktadır. Bu yaklaşım, alanyazında vurgulanan video geri bildirimde eğiticilerin selamlaşma ve iltifat gibi sosyal etkileşim unsurlarını daha sık kullanma eğilimiyle de örtüşmektedir (Thomas vd., 2017). Bu yapıcı başlangıç stratejisi, eğitici ile öğrenenler arasındaki güç mesafesini azaltarak iletişimi daha samimi ve etkili hale getirmektedir. Olumlu vurguyla başlayan geri bildirimler, eleştirel yorumların öğrenenler tarafından savunma mekanizması geliştirmeden kabul edilmesini kolaylaştırmakta ve böylece bilişsel öğrenme çıktıları desteklemektedir. Video geri bildirim, yüz yüze etkileşimin sağladığı karşılıklı diyalog imkanlarından yoksun olsa da (Mahoney vd., 2019), görsel ve işitsel unsurların etkili kullanımı ile öğrenme sürecini kişiselleştirerek anlamlı katkılar sunabilmektedir.

Araştırma sonuçları video geri bildirimlerin yanı sıra, otomatik geri bildirim sisteminin de bilişsel gelişim üzerinde dikkat çekici etkiler yarattığını göstermektedir. Otomatik geri bildirim sisteminin en önemli avantajı öğrenme sürecinin kritik anlarında anında müdahale imkanı sunarak yanlış ve hatalı öğrenmelerin erken aşamada tespit edilip düzeltilmesini mümkün kılmasıdır. Anında geri bildirim mekanizması, öğrenme hatalarının pekişmesini önleyerek doğru kavramsal anlayışın gelişimini desteklemekte ve öğrenme sürecinin kesintisiz ilerlemesini sağlamaktadır. Detaylı ve anında geri bildirimler, öğretmen adaylarının öğrenme süreçlerini eş zamanlı olarak gözden geçirmelerine ve konuları pekiştirmelerine olanak tanımaktadır. Elde edilen bu sonuçlar, otomatik geri bildirim sistemlerinin bilişsel öğrenme çıktıları desteklediğini ortaya

koyan alanyazındaki çalışmalarla tutarlılık göstermektedir (Barrot, 2021; Kochmar vd., 2020; Kellogg vd., 2010).

Otomatik sistemler pedagojik açıdan, özellikle büyük sınıflarda eğitsel eşitlik sağlaması açısından da kritik önem taşımaktadır. Bu sistemler, her öğrenciye eş zamanlı ve tutarlı geri bildirim sunarak bireysel öğrenme hızlarına uyum sağlamakta ve öğretim elemanlarının iş yükünü azaltarak daha verimli öğrenme ortamları yaratmaktadır (Link vd., 2020). Bu durum, geri bildirimin değerlendirici bir araç olmaktan çıkarak iş birliğine dayalı bir öğrenme desteği haline gelmesini sağlamaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, otomatik geri bildirim sistemlerinin eğitici ve akran geri bildirimleriyle birlikte kullanıldığında, öğrenme sürecini tamamlayıcı ve destekleyici bir rol üstlenebileceğini göstermektedir.

Diğer taraftan otomatik geri bildirim sistemlerinin pedagojik sınırlılıkları da dikkatle değerlendirilmelidir. Bu sistemlerin öğrenenlere hazır çözümler sunması, yaratıcılık, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerinin gelişimini sınırlandırma riski taşımaktadır (Hahn vd., 2021). Ayrıca, otomatik sistemler öğrenme bağlamını anlamakta, altta yatan kavram yanlışlarını tespit etmekte ve bireysel öğrenme ihtiyaçlarını etkili bir şekilde ele almakta zorlanabilir (Frankford, 2024; Jell, 2023). Öğretmen eğitimi bağlamında bu sınırlılıklar daha da kritik hale gelmektedir, çünkü öğretmen adaylarının karmaşık pedagojik durumlarla başa çıkma ve bağlamsal kararlar alma becerilerinin gelişimi için gerekli olan bilişsel mücadele sürecinin korunması büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle otomatik geri bildirim sistemlerinin etkili kullanımı, dikkatli tasarım ve entegrasyon gerektirmektedir. Bu sorunların çözümünde, öğrenme analitiğine dayalı yapay zeka sistemlerinin geliştirilmesi umut verici fırsatlar sunmaktadır. Bu tür sistemler, öğrencilerin öğrenme örüntülerini derinlemesine analiz ederek daha bağlamsal ve bireyselleştirilmiş geri bildirimler üretebilir (Pardo vd., 2019; Liu vd., 2020). Yapay zeka destekli otomatik geri bildirim sistemleri, öğrenme zorluklarını tespit edip uygun müdahale stratejileri önerebilirken, aynı zamanda öğrenen özerkliğini destekleyecek şekilde tasarlanabilir (Wang ve Lehman, 2021; Nair, 2024).

Mevcut araştırmanın bulguları, yapay zeka destekli geri bildirim sistemlerinin öğretmen eğitimindeki potansiyelini değerlendirmek için önemli bir temel oluşturmaktadır. Araştırmada kullanılan otomatik geri bildirim sistemi, daha önceden kaydedilen geri bildirimler içerse de elde edilen olumlu sonuçlar gelişmiş yapay zeka uygulamalarının

öğretmen eğitiminde daha büyük dönüşümler yaratma potansiyelini işaret etmektedir. Özellikle büyük dil modellerinin (LLM) eğitim alanındaki uygulamaları, geri bildirim süreçlerinde yeni fırsatlar yaratmaktadır.

Yapay zeka sistemlerinin öğretmen eğitimindeki geri bildirim uygulamalarında sunabileceği temel avantajlar, mevcut araştırmada tespit edilen otomatik sistemlerin güçlü yönlerini genişletme potansiyeli taşımaktadır. Anında ve tutarlı geri bildirim sağlama kapasitesi, yapay zeka ile daha kapsamlı hale gelebilir. Bu sistemler, öğretmen adaylarının yazılı çalışmalarını derinlemesine analiz ederek çalışmaların içeriği, öğrenme stratejileri ve öz düzenleme gibi boyutlarda detaylı değerlendirmeler sunabilir. Ayrıca, bireyselleştirilmiş öğrenme yolları oluşturarak her öğretmen adayının gelişim ihtiyaçlarına özgü rehberlik sağlayabilir.

Ancak yapay zeka destekli geri bildirim sistemlerinin öğretmen eğitiminde kullanımı dikkatli bir yaklaşım gerektirmektedir. Öğretmenliğin insani ve bağlamsal doğası, algoritma temelli değerlendirmelerin sınırlarını ortaya koymaktadır. Yapay zeka sistemleri, öğretmen adaylarının duygusal zeka gelişimi, kültürel duyarlılık ve etik karar alma süreçleri gibi kritik mesleki yeterlikleri tam anlamıyla değerlendirmekte zorlanabilir. Bu nedenle, yapay zeka destekli geri bildirimin insan temelli yaklaşımları destekleyici bir rol üstlenmesi, öğretmen eğitiminin bütüncül doğasının korunması açısından önemlidir.

Araştırma kapsamında bilişsel çıktıların desteklenmesinde ve geri bildirim algısının güçlenmesinde akranlardan gelen geri bildirimler de önemli bir yer tutmaktadır. Elde edilen sonuçlar, akran geri bildiriminin çift yönlü bir öğrenme fırsatı yarattığını ortaya koymaktadır. Öğretmen adayları bir yandan akranlarından aldıkları geri bildirimlerle farklı bakış açılarını yakalama ve kendi çalışmalarını geliştirme fırsatı bulurken, akranların çalışmalarını değerlendirirken de konuya ilişkin kendi anlayışlarını derinleştirmişlerdir. Bu karşılıklı öğrenme süreci, alanyazında vurgulanan akran geri bildiriminin eleştirel düşünme becerilerini geliştirme ve öğrenme performansını artırma potansiyeliyle tutarlılık göstermektedir (Noroozi ve Hatami, 2018; Zong vd., 2021; Lu ve Law, 2011).

Akran geri bildirimi uygulamaları, öğretmen adaylarının öğrenme sürecine daha bilinçli yaklaşımlarını teşvik etmiştir. Hem yüz yüze sınıf içerisinde hem de çevrim içi ortamda anonim olarak gerçekleştirilen değerlendirmeler, öğretmen adaylarının etkili geri bildirim

verebilmek için konuları daha detaylı araştırma yapmaları ve farklı kaynaklardan bilgi edinme çabası göstermelerine neden olmuştur. Bu sonuç alanyazında vurgulanan akran geri bildiriminin öğrenenleri aktif olmaya yönlendiren, üst düzey düşünme becerilerini geliştiren bir mekanizma olarak işlev görmesiyle örtüşmektedir (Popta vd., 2017).

Ancak objektiflik ve yetkinlik konusundaki endişeler, akran geri bildiriminin önemli sınırlılıkları olarak ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarının geri bildirim alma ve verme konusundaki güven eksikliği, alanyazında yaygın olarak tartışılan bir konudur (Muamaroh ve Pratiwi, 2022). Akran geri bildiriminin yapılandırılmış ve öğretim elemanının rehberliğinde yürütülmesine karşın bu tür endişelerin dile getirilmesi, sınıf içi dinamiklerin ve akranların bilgi düzeyindeki farklılıkların süreç üzerindeki etkisini göstermektedir (Patchan ve Schunn, 2015). Bu sınırlılıkların etkisini azaltmak için akran geri bildirim sürecinin özenle tasarlanması kritik önem taşımaktadır. Alanyazın, yapılandırılmış süreçler, eğitici rehberliği ve diğer geri bildirim türleriyle entegrasyonun akran geri bildiriminin etkinliğini artırdığını göstermektedir (Armangel-Asparo vd., 2020; Patchan vd., 2016). Mevcut araştırmada da detaylı yönergelerin hazırlanması ve farklı iletişim kanallarının kullanılması, bu yaklaşımın başarısına katkıda bulunmuş görünmektedir.

Etkili geri bildirim dayalı öğretim süreci, öğretmen adaylarının üstbilişsel becerilerinin gelişiminde de güçlü bir etki yaratmıştır. Bu etki hem geri bildirim nitelik algısında hem de etkililik algısında tutarlı bir şekilde gözlenmiş ve etkili geri bildirimin üstbilişsel gelişimi destekleme potansiyelini açıkça ortaya koymuştur. Üstbilişsel becerilerdeki gelişim, öğretmen adaylarının kendi öğrenme süreçlerini bilinçli olarak izleme, değerlendirme ve düzenleme yeteneklerinin artması şeklinde gerçekleşmiştir. Özellikle akran geri bildirim uygulamaları, bu gelişimde kritik bir rol oynamıştır. Öğretmen adayları, akranlarının çalışmalarını değerlendirme sürecinde kendi öğrenme stratejilerini gözden geçirme ve eksiklerini belirleme fırsatı bulmuşlardır. Bu süreç, öğrenenlerin hem değerlendirici hem de değerlendirilen rolünde deneyim kazanarak, öğrenme sürecine ilişkin farkındalıklarını artırmıştır.

Etkili geri bildirim sisteminin sunduğu çok boyutlu yaklaşım, üstbilişsel gelişimi destekleyen önemli mekanizmalar yaratmıştır. Video geri bildirimlerin sistematik yapısı ve ölçüt odaklı değerlendirmeler, öğretmen adaylarına kendi performanslarını objektif kriterlere göre değerlendirme imkanı sunmuştur. Bandura (1977), öğrenmenin yalnızca

pasif bir bilgi aktarımı değil, aktif bir gözlem ve model alma süreci olduğunu öne sürmüştür. Bu bağlamda, akran geri bildirimi öğretmen adaylarının kendi çalışmalarını akranlarının bakış açısından izleyerek 'dışsal bir gözlemci' perspektifi kazanmalarını sağlamıştır. Bu durum, Bandura'nın (1977) vurguladığı öz-düzenleme süreçlerini destekleyerek, öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerini içselleştirmelerine katkıda bulunmuştur.

Bu bulgular, etkili geri bildirimin üstbilişsel becerilerin gelişiminde yalnızca bir araç değil, aynı zamanda öğrenme sürecinin temel bileşeni olduğunu göstermektedir. Alanyazında vurgulanan geri bildirimin öğrenme farkındalığını artırma ve öz-düzenleme becerilerini destekleme işlevi (Ion vd., 2016; Gielen vd., 2010), mevcut araştırma sonuçlarıyla tutarlılık göstermektedir. Özellikle öğretmen eğitimi bağlamında, üstbilişsel becerilerin gelişimi öğretmen adaylarının gelecekteki mesleki uygulamalarında öğrencilerine rehberlik edebilme kapasitelerini doğrudan etkilemektedir (Priyantin vd., 2021).

Etkili geri bildirim uygulamalarının en çarpıcı etkisi duyuşsal özellikler üzerinde gerçekleşmiştir. Bu güçlü etki, öğretmen adaylarının motivasyon artışı, kaygı yönetimi ve öz güven gelişimi gibi kritik alanlarda kendini göstermiştir. Geri bildirim sürecinin yapıcı ve destekleyici niteliği, öğretmen adaylarının öğrenmeye yönelik tutumlarını olumlu yönde dönüştürerek, derse karşı istekliliklerini artırmıştır. Bu duyuşsal dönüşüm, özellikle öğretmen eğitimi bağlamında kritik önem taşımaktadır çünkü öğretmen adaylarının mesleki kimlik gelişimi ve gelecekteki öğretmenlik uygulamaları üzerinde doğrudan etkisi bulunmaktadır.

Video geri bildirimin duyuşsal gelişimdeki rolü özellikle dikkat çekicidir. Öğretim elemanlarının olumlu yönlerine vurgu yaparak başladıkları video geri bildirimler, öğretmen adaylarının kaygı düzeylerini azaltırken motivasyonlarını önemli ölçüde artırmıştır. Her çalışma için hazırlanan ayrıntılı geri bildirimler, öğretmen adayları tarafından kişisel değer ve ilgi göstergesi olarak algılanmış, bu durum öz değer algılarının güçlenmesine katkıda bulunmuştur. Alanyazında vurgulanan video geri bildirimin destekleyici öğrenme ortamı yaratma kapasitesi (Martin vd., 2022; Lamey vd., 2017; Thomas vd., 2017), mevcut araştırma sonuçlarıyla da doğrulanmıştır. Öğrenciler genellikle video geri bildirim karşısında olumlu tutum sergilemekte ve bunu eğlenceli, motive edici bularak duyuşsal katılımlarını artırmaktadır (Yiğit ve Seferoğlu, 2020). Video geri bildirimin

çoklu ortam yaklaşımı, geleneksel geri bildirim modellerinin ötesinde duygusal katılımı artıran yenilikçi bir deneyim sunmaktadır (Bush, 2020).

Akran geri bildirim sürecinin yarattığı sosyal etkileşim dinamikleri, duyuşsal gelişimin bir diğer önemli boyutunu oluşturmaktadır. Bu süreç, öğretmen adaylarının hem akranlarıyla hem de öğretim elemanlarıyla daha etkili iletişim kurmalarını sağlayarak, sınıf içi sosyal iklimi olumlu yönde etkilemiştir. Sosyal etkileşimin güçlenmesi, özellikle kaygı azaltma ve öz güven artırma açısından kritik katkılar sunmuş, öğrenme sürecine yönelik olumlu tutum geliştirmeyi desteklemiştir. Bu sosyal boyut, geri bildirim sadece bilişsel bir araç olmadığını, aynı zamanda öğrenme topluluğu oluşturmada da etkili bir mekanizma olduğunu göstermektedir. İş birlikli geri bildirim süreçleri, öğretmen adaylarının birbirlerinden öğrenme kapasitelerini artırırken, aynı zamanda akademik dayanışma duygusunu da güçlendirmiştir.

Duyuşsal özelliklerin gelişimine ilişkin elde edilen bu sonuçlar, özellikle öğretmen eğitiminde kritik bir öneme sahiptir. Öğretmen adaylarının mesleki gelişim süreçlerinde olumlu duyuşsal özelliklerin geliştirilmesi, onların gelecekteki öğretmenlik uygulamalarını da etkileyebilecek önemli bir faktör olarak değerlendirilebilir. Nitekim uygulanan geri bildirim tasarımı, öğretmen adaylarının motivasyonlarını artırırken, kaygılarını yönetmelerine ve öz güven geliştirmelerine yardımcı olmuştur. Bu duyuşsal kazanımlar, öğretmen adaylarının hem kendi öğrenme süreçlerinde hem de ileride öğrencilerine geri bildirim verme konusundaki yaklaşımlarında etkili olabilir. Ayrıca, geri bildirim sürecinde yaşadıkları olumlu deneyimler ve geliştirdikleri yapıcı tutum, onların gelecekteki öğretmenlik uygulamalarında benzer destekleyici yaklaşımları benimsemelerine katkı sağlayabilir.

Etkili geri bildirim tasarımı, öğretmen adaylarının geri bildirim süreçlerine ilişkin algılarını hem sunum hem de içerik niteliği bağlamında güçlü bir şekilde dönüştürmüştür. Bu dönüşüm, çok boyutlu etkileşim, esnek erişim ve kullanım kolaylığı, ölçüt odaklı geri bildirim, hızlı geri bildirim, yapıcı geri bildirim ve kapsamlı-anlaşılır geri bildirim gibi kritik boyutlarda ortaya çıkmıştır. Öğretmen adayları, geri bildirim süreçlerini artık statik bir değerlendirme aracı olarak değil, öğrenme yolculuklarının dinamik ve destekleyici bir bileşeni olarak algılamaya başlamışlardır.

Video geri bildirim öğretmen adaylarının algı gelişimindeki rolü özellikle çarpıcıdır. Alanyazında vurgulanan video geri bildirim yazılı alternatiflere kıyasla daha net ve

anlaşılır bulunması (Mahoney vd., 2023), mevcut araştırma sonuçlarıyla da doğrulanmıştır. Video geri bildirimin görsel ve işitsel ipuçlarını harmanlayarak belirsizliği azaltma kapasitesi, öğretmen adaylarının geri bildirimi 'öğrenme için değerlendirme' aracı olarak benimsemelerini kolaylaştırmıştır. Fenton ve diğerleri (2023) tarafından da vurgulandığı gibi, video geri bildirimin tercih edilmesinin temel nedeni bu süreç odaklı yaklaşımdır. Video geri bildirimler, geri bildirimin sadece performans sonuçlarını bildiren değil, süreç odaklı rehberlik sağlayan bir mekanizma olarak algılanmasına katkıda bulunmuştur.

Çok boyutlu geri bildirim yaklaşımının algı üzerindeki etkisi, alanyazındaki önceki çalışmaları desteklemektedir. Çoklu geri bildirim kanallarının tek yönlü alternatiflere kıyasla daha zengin ve kullanışlı bilgi sağlaması (Ryan vd., 2019), öğretmen adaylarının tercihlerini şekillendirmede belirleyici olmuştur. Video geri bildirimin 'ortam zenginliği' ve sosyal bulunuşluk hissi yaratma kapasitesi (Thomas vd., 2017), görsel-işitsel ve metin tabanlı geri bildirimin kombinasyonunun sağladığı kişiselleştirilmiş etkileşim deneyimi (Grigoryan, 2017) ile birleştiğinde, geleneksel geri bildirim modellerinin ötesinde bir deneyim yaratmıştır.

Otomatik geri bildirim sistemlerinin anında dönüt kapasitesi, öğretmen adaylarının geri bildirim süreçlerine ilişkin algılarını olumlu yönde güçlendirmiştir." Bu hızlı yanıt mekanizması, öğrenme sürecinin kesintisiz ve dinamik ilerlemesini destekleyerek, geri bildirim niteliğine ilişkin genel memnuniyeti artırmıştır. Ancak etkili geri bildirim sürecinin başarısı, öğrenenlerin mevcut bilgi düzeyleri ve kavram yanlışlıklarının derinlemesine anlaşılmasını gerektirmektedir (Qian ve Lehman, 2019). Bu nedenle otomatik geri bildirimlerin hızlı sunulmasının yanında empatik ve bireyselleştirilmiş olması, öğretmen adaylarının süreç kalitesi algısını güçlendiren belirleyici unsurlar olmuştur.

Araştırma sonuçlarının son olarak Rogers'ın (1962) Yeniliğin Yayılması Kuramı perspektifinden değerlendirilmesi, video geri bildirim, otomatik geri bildirim ve akran geri bildirimi yaklaşımlarının öğretmen eğitiminde benimsenmesine ilişkin önemli çıkarımlar sunmaktadır. Rogers kuramına göre bir yeniliğin başarılı şekilde yayılması, göreceli avantaj, uyumluluk, karmaşıklık, denenebilirlik ve gözlemlenebilirlik özelliklerine bağlıdır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara, uygulanan geri bildirim yaklaşımlarının bu beş kritik özelliği büyük ölçüde karşıladığı söylenebilir. Video geri

bildirim görsel-işitsel zenginliği ve esnek erişim imkanı, geleneksel yazılı geri bildirimle kıyasla açık bir göreceli avantaj sağlarken, öğretmen adaylarının mevcut teknoloji kullanım alışkanlıklarıyla yüksek uyumluluk göstermektedir. Otomatik geri bildirim sistemlerinin anında dönüt kapasitesi ve tutarlı değerlendirme sunması, öğretmen eğitimindeki değerlendirme uygulamalarıyla uyumlu olurken düşük karmaşıklık düzeyi kolay benimsenmesini desteklemiştir. Akran geri bildirimi ise sosyal öğrenme yaklaşımlarıyla uyumlu olması ve gözlemlenebilir sonuçlar vermesi nedeniyle öğretmen adayları tarafından hızla benimsenmiştir. Bu üç yaklaşımın pilot uygulamalarla denenebilirliğinin sağlanması ve sonuçlarının görünür olması, Rogers kuramının öngördüğü yenilik yayılım sürecini desteklemiştir. Elde edilen sonuçlar, bu geri bildirim yaklaşımlarının öğretmen eğitimi programlarında yaygınlaştırılması için gerekli teorik ve pratik temelin oluşturulduğunu göstermektedir.

Sonuç olarak, araştırmadan elde edilen sonuçlar genel olarak değerlendirildiğinde, video geri bildirim, otomatik geri bildirim ve akran geri bildirimine dayalı çoklu yaklaşımın öğretmen adaylarının bilişsel ve duyuşsal gelişimlerini bütüncül bir şekilde desteklediği görülmüştür. Her geri bildirim türünün kendi özgü avantaj ve dezavantajları bulunmakla birlikte, bu yaklaşımların birbirini tamamlayıcı nitelikte kullanılması geri bildirim sürecinin etkililiğini artırmış, öğretmen adaylarının mesleki gelişimlerine çok boyutlu katkılar sunmuştur. Elde edilen sonuçlar, geri bildirim uygulamalarının öğretmen eğitiminde yalnızca bir değerlendirme aracı değil, aynı zamanda öğrenme sürecinin merkezinde yer alan ve sürekli gelişimi destekleyen dinamik bir mekanizma olarak ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır.

5.2 Öneriler

Genel olarak değerlendirildiğinde, araştırma sonuçları öğretmen eğitimi programlarında yer verilen derslerin niteliğinin geliştirilmesi için çok boyutlu çıkarımlar sunmaktadır. Elde edilen sonuçlar, mevcut uygulamalar kapsamında geri bildirim uygulamalarına ilişkin ciddi sorunlar olduğunu ortaya koyarken etkili geri bildirim tasarımının öğretmen eğitiminde dönüştürücü bir rol üstlenebileceğini göstermektedir.

Araştırmadan elde edilen nicel ve nitel sonuçlar, teknoloji destekli çoklu geri bildirim kanallarının (video, otomatik ve akran) bilişsel, üstbilişsel ve duyuşsal gelişimi nasıl desteklediğini açıkça gözler önüne sermektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda

öğretmen eğitimi programlarına ilişkin aşağıdaki çıkarımlar ve öneriler ön plana çıkmaktadır;

5.2.1 Uygulayıcılara yönelik öneriler

- **Geri Bildirim Okuryazarlığı:** Araştırmanın ihtiyaç analizinden elde edilen sonuçlar, öğretim elemanları ve öğretmen adaylarının geri bildirim algıları arasında bir uçurum olduğunu göstermektedir. Bu algı uçurumunun temel nedenlerinden birisi geri bildirim okuryazarlık becerilerindeki farklılıklar olabilir. Bu tür algı farklılıklarını ortadan kaldırmak adına geri bildirimle ilişkin farkındalık artırılmalıdır. Bunun için kurumlar tarafından hem öğretmen adayları hem de öğretim elemanlarına yönelik çevrim içi ya da yüz yüze eğitim modülleri düzenlenebilir. Kurumlar, öğretim elemanları için geri bildirim süreçlerini kolaylaştıran rehberler ve şablonlar hazırlayabilir ve bu rehberleri öğrenme yönetim sistemlerine entegre edebilirler. Bu rehberler, öğretim elemanlarının daha sistematik ve tutarlı geri bildirim vermelerine yardımcı olabilir.
- **Modüler ve Diyalog Temelli Geri Bildirim Sistemi:** Araştırmanın ihtiyaç analizinden elde edilen sonuçlar, öğretim elemanlarının yeterli düzeyde geri bildirim sağlamada zorluklar yaşadığını ortaya koymaktadır. Bu nedenle dersler, daha küçük modüllere bölünerek, her modül sonunda öğretmen adaylarına farklı kaynaklar (örneğin rubrikler, akran geri bildirimi ve dijital araçlar) aracılığıyla geri bildirimler verilebilir. Bu durum, öğretmen adaylarının geri bildirim beklentilerini düzenlemelerine yardımcı olabilir ve öğretim elemanlarının iş yüklerini dengeleyebilir. Bununla birlikte, araştırmanın ihtiyaç analizinden elde edilen sonuçlar, öğretmen adaylarının öğretim elemanlarından gelen geri bildirim mesajlarını bilişsel ve duyuşsal olarak etkili bulmadıklarını göstermektedir. Bu durumunun temel nedenlerinden birisi geri bildirimlerin tek yönlü ve yüzeysel olması olabilir. Bu nedenle, yükseköğretim kurumlarında diyalog temelli geri bildirim yaklaşımının benimsenmesi gereklidir (Nicol ve MacFarlane-Dick, 2006). Ders ya da ünite sonlarında öğrenenlerden mevcut çalışmalarına yönelik aldıkları geri bildirimlere ilişkin yansıtma gerçekleştirmeleri istenebilir. Öğrenenler geri bildirimi aldıktan sonra öğrenme yönetim sistemlerinden anlık sorular yöneltilerek öğretim elemanları ve akranlar aracılığıyla dijital bir geri bildirim diyalogu oluşturabilir.

- **Sistematik Sunum ve Yapılandırılmış İçerik:** Araştırmanın deneysel uygulaması kapsamında elde edilen sonuçlarda, etkili geri bildirim tasarımıyla kullanılan sistematik sunum özellikleri ve yapılandırılmış nitelikli içerik yapısının öğretmen adaylarının bilişsel, üst bilişsel ve duyuşsal özelliklerinin desteklenmesinde etkili olduğu görülmüştür. Bu sonuçtan hareketle sunum açısından geri bildirim uygulamalarında çoklu kanal (video, yazılı, dijital) ve kaynak kullanımı (eğitici, akran) kullanılarak çeşitlilik sağlanmalı, öğretmen adaylarının öğrenme tercihleri göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca performans sonrası hızlı ve sistematik dönüş sağlanmalı, ölçüt odaklı değerlendirme, bireysel farklılıklara duyarlı yaklaşım ile esnek erişim imkanları sunulmalıdır. İçerik yapılandırmasında öncelikle güçlü yönlerin vurgulanması, ardından gelişim alanlarının yapıcı ve ayrıntılı sunumu ve somut önerilerin paylaşılması geri bildirimin bilişsel, üst bilişsel ve duyuşsal boyutlardaki etkililiğini artıracaktır. Öğretim elemanının çok boyutlu etkileşimi ile desteklenen bu geri bildirimler, önceden belirlenen ölçütler doğrultusunda ayrıntılı gerekçelendirmeler içermeli, güdüleyici bir yaklaşımla net yol haritası sunmalı ve not odaklı değerlendirme yerine ölçüt odaklı ve öğrenme merkezli gelişim vurgusu yapmalıdır. Bu sistematik yaklaşımın benimsenmesi, geri bildirim sürecinin rastgele uygulamalardan uzaklaşarak kanıt temelli, etkili bir öğretim stratejisine dönüşmesini sağlayacaktır.
- **Çoklu Geri Bildirim Sistemlerinin Entegrasyonu:** Araştırmanın deneysel uygulama sürecinden elde edilen sonuçlar geri bildirimlerin farklı ve çoklu kanallar aracılığıyla sunulmasının öğretmen adaylarının öğrenme süreçlerini derinleştirdiğini, öğrenme sürecine ilişkin farkındalıklarını artırdığını ve akademik başarılarını anlamlı düzeyde artırdığını göstermektedir. Bu nedenle, öğretmen adaylarının bilişsel, üstbilişsel ve duyuşsal boyutlardaki bütüncül gelişimini sağlamak için farklı araç ve kaynaklarla etkili bir şekilde bütünleştirilmiş geri bildirim sistemlerinin öğrenme yönetim sistemlerine entegre edilmesi gerekmektedir. Farklı geri bildirim kanallarının kullanımı farklılaşan öğrenme ihtiyaçlarına cevap verirken geri bildirimin anlaşılabilirlik ve etkililiğini artırmaktadır (Carless, 2019). Dijital ve yüz yüze geri bildirim kanallarının birlikte kullanımı aynı zamanda geri bildirimin içselleştirilmesini ve uygulanmasını da artırabilir (Henderson vd., 2019). Bu nedenle, Yükseköğretim

kurumlarının öğrenme yönetim sistemlerinin farklı araç ve kaynakların (video kaydı, otomatik geri bildirim ve ekran geri bildirimi) zahmetsizce oluşturulması ve kullanılmasına olanak tanıyacak şekilde yapılandırılması veya güncellenmesi önem arz etmekle birlikte öğretim elemanlarının bu konudaki farkındalık ve yeterliklerin artırılması da önemli görülmektedir.

- **Öğrenme Analitiğine Dayalı Otomatik Bireyselleştirilmiş Geri Bildirim:** Araştırmadan elde edilen sonuçlar, öğretmen adaylarının daha fazla bireyselleştirilmiş geri bildirim ihtiyacı duyduklarını ortaya koymakla birlikte otomatik geri bildirimlerin özellikle öğrenmelerin pekiştirilmesi adına önemli bir role sahip olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, öğrenme analitiğine dayalı yapay zeka sistemleri öğrenenlerin geri bildirim ihtiyaçlarını otomatik ve bireyselleştirilmiş bir şekilde karşılayabilir. Yapay zeka destekli otomatik sistemler, özellikle kalabalık sınıflarda geri bildirimleri belirli öğrenci ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde uyarlayarak kişiselleştirilmiş geri bildirim verilmesini kolaylaştırabilme potansiyeline sahiptir. Yapay zeka destekli geri bildirim sistemleri, öğrenenlerin öğrenme süreçlerini anlık analiz ederek kişiselleştirilmiş geri bildirimler sunabilmekte, öğretim elemanlarının iş yüklerini azaltırken etkileşimi zenginleştirebilmektedir (Pang, 2024). Ancak bu tür sistemlerin kültürel ve yerel farklılıklara duyarlı bir şekilde tasarlanması gerekmektedir. Örneğin, Türkçe dilinde özelleştirilmiş, akıcı ve doğal yanıtlar üretebilen sistemlerin kullanılması geri bildirimlerin bağlamsal geçerliliğini artıracaktır.
- **Teknoloji Destekli Pedagojik Yetkinlik:** Araştırmanın deneysel uygulama sürecinden elde edilen sonuçlara göre video geri bildirim ve otomatik sistemlerinin etkili bir şekilde kullanılması bilişsel, üst bilişsel ve duyuşsal öğrenme çıktılarına desteklemektedir. Bu nedenle eğitim fakültelerinde yer alan öğretmen adaylarının ve öğretim elemanlarının dijital geri bildirim araçlarını kullanma becerilerinin geliştirilmesi amacıyla hizmet öncesi öğretmen yetiştirme programlarına dijital geri bildirim teknolojilerinin kullanımına yönelik ders içeriği ya da dersler eklenmelidir. Öğretim elemanlarına yönelik hizmet içi eğitimler ve çalıştaylar düzenlenerek bu konudaki yetkinlikleri artırılmalıdır. Dijital geri bildirim araçlarının etkili kullanımına ilişkin uygulama örnekleri

paylaşılmalı, deneyim paylaşımı için öğrenme yönetim sistemleri bünyesinde platformlar kurulmalıdır.

- **Sürdürülebilir Geri Bildirim Kültürünün Oluşturulması:** Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar geri bildirimin yalnızca bir ‘düzeltme aracı’ değil, aynı zamanda öğrenme sürecinin merkezinde yer alan bir unsur olduğunu ortaya koymaktadır. Video geri bildirimin sosyal bulunuşluk hissi, otomatik geri bildirimin hızı ve akran etkileşiminin yansıtıcı doğası, öğretmen adaylarının bütüncül gelişimini desteklemektedir. Bu potansiyelin gelişebilmesi için eğitim kurumlarının alt yapı yatırımlarını (örn. video kayıt cihazları, AI destekli öğrenme yönetim sistemleri) artırması, eğitim programlarının geri bildirim odağında yeniden güncellemesi gerekmektedir. Bu süreçte geri bildirim uygulamalarının şeffaflığı, hesap verilebilirliği ve sürdürülebilirliği için büyük bir öneme sahiptir. Bu noktada kurumların geri bildirim süreçlerinin standardizasyonu için sistemik bir yaklaşım benimsemeleri gerekmektedir. Bu yaklaşım, öğretim elemanlarına gerekli eğitim ve destek mekanizmalarının sağlanmasını ve geri bildirim uygulamalarının etkililiğinin düzenli olarak değerlendirilmesini içermelidir.
- **Yapılandırılmış Akran Değerlendirmesi:** Araştırmadan elde edilen sonuçlar, akran değerlendirme sürecinin hem bilişsel hem de sosyal boyutta önemli kazanımlarının olduğunu göstermektedir. Ancak sürecin verimliliğinin artırılması için akran geri bildiriminin yapılandırılmış bir şekilde gerçekleştirilmesi elzemdir. Bu bağlamda öğrenme yönetim sistemlerinin akran değerlendirme modülleri öğretmen adaylarının belirli kriterler doğrultusunda sistematik değerlendirme yapmalarına olanak sağlayacak şekilde tasarlanmalı, rubrikler ve kontrol listeleri gibi yapılandırılmış değerlendirme araçlarıyla desteklenmelidir. Öğretmen eğitiminde akran geri bildirim yalnızca bir değerlendirme aracı değil, eleştirel düşünme ve öz düzenleme mekanizmasını destekleyecek pedagojik bir yaklaşım olarak kullanılmalıdır.

5.2.2 Araştırmacılara yönelik öneriler

- **Farklı Geri Bildirim Türlerinin Karşılaştırılması:** Mevcut araştırma kapsamında üç farklı geri bildirim türünün bilişsel ve duyuşsal çıktılar üzerindeki ortak etkisi irdelenmiştir. Gelecekteki araştırmalar, hangi geri bildirim türünün

hangi durumlarda daha etkili olduğunu ortaya çıkarmak için kontrollü karşılaştırma çalışmalarına odaklanılabilir. Her bir geri bildirim türünün bilişsel (öğrenme performansı, bilgi kalıcılığı vb.) ve duyuşsal çıktılara göre avantaj ve dezavantajlarını belirlemek, geri bildirim tasarım süreçlerini daha hassas bir şekilde yürütmeyi sağlayacaktır. Örneğin mevcut çalışma kapsamında akran geri bildirim özellikle üstbilişsel beceriler üzerinde etkililik sağlarken video geri bildirimler duyuşsal özelliklerin desteklenmesinde etkili olmuştur.

- **Yapay Zeka Araçlarının Geri Bildirimde Kullanımı:** Mevcut araştırma kapsamında otomatik geri bildirimler, öğretim elemanı tarafından daha önceden kaydedilen geri bildirim mesajlarına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Bu durum eğiticiler için iş yükünün artması anlamına gelebilir. Gelecekteki araştırmalarda, otomatik geri bildirimlerin sağlanmasında öğrenme analitiğine dayalı yapay zeka destekli sistemlerin geri bildirim oluşturmadaki etkililiği test edilebilir.
- **Öğretim Elemanlarının Geri Bildirim Verme Becerileri:** Araştırmanın ihtiyaç analizinden elde edilen sonuçlar, öğretim elemanları tarafından sağlanan geri bildirimlerin nicelik ve nitelik açısından çeşitli sorunlar barındırdığını göstermiştir. Gelecekteki araştırmalarda, öğretim elemanlarının geri bildirim verme becerilerini geliştirmeye yönelik eğitim programları tasarlanabilir ve bu programların sınıf içi geri bildirim uygulamaları üzerindeki etkileri değerlendirilebilir.
- **Öğrenci Başarısının Ölçülmesi:** Bu araştırma kapsamında geri bildirim uygulamalarının akademik boyuttaki etkileri araştırmacı tarafından geliştirilen başarı testi aracılığıyla değerlendirilmiştir. Gelecekteki araştırmalar, bu tarz geri bildirim uygulamalarının akademik başarı boyutundaki etkilerini farklı test türleri açık uçlu sınavlar, performans değerlendirmeli ve rubrikler aracılığıyla test edebilir.
- **Geri Bildirim Okuryazarlığı:** Araştırmadan elde edilen sonuçlar öğretim elemanları ve öğretmen adayları arasında geri bildirim algısına yönelik ciddi bir farklılık olduğunu göstermektedir. Bu algı uçurumunun kapatılması çok boyutlu bir yaklaşım gerektirmektedir. Öğretmen adaylarının geri bildirim okuryazarlık düzeylerinin artırılması, öğretim elemanlarının geri bildirim verme becerilerinin geliştirilmesi ve kurumsal düzeyde şeffaf geri bildirim politikalarının

oluşturulması bu sürecin temel bileşenleridir. Gelecekteki araştırmalar, bu unsurları entegre eden müdahale programlarının etkililiğini inceleyebilir.



KAYNAKÇA

- Abazoğlu, İ. (2014). Dünya'da öğretmen yetiştirme programları ve öğretmenlere yönelik mesleki gelişim uygulamaları. *Electronic Turkish Studies*, 9(5), 1-46.
- Adcroft, A. (2011). The mythology of feedback. *Higher Education Research & Development*, 30(4), 405-419. <https://doi.org/10.1080/07294360.2010.526096>
- Adıgüzel, A. (2009). Yenilenen ilköğretim programının uygulanması sürecinde karşılaşılan sorunlar. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(17), 77-94.
- Adıgüzel, O. C. (2019). *Eğitim programlarının geliştirilmesinde ihtiyaç analizi el kitabı*. Anı Yayıncılık.
- Agricola, B., Prins, F., & Sluijsmans, D. (2019). Impact of feedback request forms and verbal feedback on higher education students' feedback perception, self-efficacy, and motivation. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 27(1), 6-25. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2019.1688764>
- Agudo, J. D. D. M. (2016). What type of feedback do student teachers expect from their school mentors during practicum experience?: The case of Spanish EFL student teachers. *Australian Journal of Teacher Education (Online)*, 41(5), 36-51.
- Ajjawi, R., & Boud, D. (2017). Researching feedback dialogue: An interactional analysis approach. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(2), 252-265. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1102863>
- Akbay, T. (2019). Deneyisel araştırmalar. *Eğitimde araştırma yöntemleri içinde* (ss. 123-145). Nobel Yayıncılık.
- Akkuzu, N., & Uyulgan, M. A. (2014). Toward making the invisible visible using a scale: Prospective teachers' thoughts and affective reactions to feedback. *Irish Educational Studies*, 33(3), 287-305. <https://doi.org/10.1080/03323315.2014.923184>
- Alharbi, M. (2021). Students' perspectives as providers and receivers of peer formative feedback on writing. *World Journal of English Language*, 11(2), 1-12. <https://doi.org/10.5430/WJEL.V11N2P1>
- Aljohani, N. (2022). Longitudinal study of a procedure for training low-proficiency English language students. *Asian-Pacific Journal of Second and Foreign Language Education*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40862-022-00154-5>
- Altay, A. (2018). *Geri dönüt türlerinin ve wikinin İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen öğrencilerinin yazma performanslarına etkisinin araştırılması* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Orta Doğu Teknik Üniversitesi.
- Aluthman, E. (2016). The effect of using automated essay evaluation on ESL undergraduate students' writing skill. *International Journal of English Linguistics*, 6(5), 54-67. <https://doi.org/10.5539/ijel.v6n5p54>
- Amorose, A. J., & Horn, T. S. (2000). Intrinsic motivation: Relationships with collegiate athletes' gender, scholarship status, and perceptions of their coaches' behavior. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22(1), 63-84.

- Amorose, A. J., & Weiss, M. R. (1998). Coaching feedback as a source of information about perceptions of ability: A developmental examination. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(4), 395-420.
- Anson, C. M., Dannels, D. P., Laboy, J., & Carneiro, L. A. (2016). Students' perceptions of oral screencast responses to their writing. *Journal of Business and Technical Communication*, 30(3), 378-411. <https://doi.org/10.1177/1050651916636424>
- Aprilianti, B. (2024). Digital peer feedback and students' critical thinking: What correlation and to what extent? *Journal of Languages and Language Teaching*, 12(2), 629-641. <https://doi.org/10.33394/jollt.v12i2.10264>
- Arı, A. (2010). Öğretmen adaylarının ilköğretim programıyla ilgili eğitim fakültelerinde kazandıkları bilgi ve beceri düzeylerine ilişkin görüşleri. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 251-274.
- Asregid, D., Mihiretie, D. M., & Kassa, S. A. (2023). Teacher educators' use of feedback to facilitate reflective practice among pre-service teachers during microteaching. *Cogent Education*, 10(2), Article 2257121. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2257121>
- Askew, S., & Lodge, C. (2004). Gifts, ping-pong and loops—linking feedback and learning. S. Askew (Ed.), *Feedback for learning* içinde (ss. 13-30). Routledge.
- Aslan, H. (2024). Sınıf öğretmeni adaylarının süreç-tür temelli yazma yaklaşımına yönelik görüşleri. *Journal of Language and Education Research*, 4(1), 56-78. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jlere/issue/87912/1489504>
- Ay, Ş., & Yurdabakan, İ. (2015). Effective teacher characteristics and self-efficacy beliefs in terms of these characteristics according to prospective teachers. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 148-166. <https://doi.org/10.21764/maeuefd.181518>
- Bacotti, J., Grauerholz-Fisher, E., Morris, S., & Vollmer, T. (2021). Identifying the relation between feedback preferences and performance. *Journal of Applied Behavior Analysis*. <https://doi.org/10.1002/jaba.804>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall.
- Bangert-Drowns, R. L., Kulik, C. L. C., Kulik, J. A., & Morgan, M. (1991). The instructional effect of feedback in test-like events. *Review of Educational Research*, 61(2), 213-238. <https://doi.org/10.3102/00346543061002213>
- Banister, C. (2020). Exploring peer feedback processes and peer feedback meta-dialogues with learners of academic and business English. *Language Teaching Research*, 27(4), 746-764. <https://doi.org/10.1177/1362168820952222>
- Bardach, L., Klassen, R., Durksen, T. L., Rushby, J., Bostwick, K., & Sheridan, L. (2021). The power of feedback and reflection: A brief online scenario-based learning activity designed to increase student teachers' self-efficacy and classroom readiness. Teacher Selection Project Working Paper.
- Barrot, J. (2021). Using automated written corrective feedback in the writing classrooms: Effects on L2 writing accuracy. *Computer Assisted Language Learning*, 36(4), 584-607. <https://doi.org/10.1080/09588221.2021.1936071>

- Barrow, M. (2006). Assessment and student transformation: Linking character and intellect. *Studies in Higher Education*, 31(3), 357-372. <https://doi.org/10.1080/03075070600680869>
- Bartlett, J. E., Kotrlik, J. W., & Higgins, C. C. (2001). Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal*, 19(1), 43-50.
- Baştürk, S. (2009). Öğretmenlik uygulaması dersinin öğretmen adaylarının görüşlerine göre incelenmesi. *İlköğretim Online*, 8(2). <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Baydaş Önlü, O., Abdusselam, M. S., & Yilmaz, R. M. (2022). Students' perception of instructional feedback scale: Validity and reliability study. *Contemporary Educational Technology*, 14(3), ep368. <https://doi.org/10.30935/cedtech/11811>
- Bayraktar, A., & Yalçın, S. (2019). Examining preservice teachers' questioning and feedback. *Journal of Education and Future*, 16, 17-28. <https://doi.org/10.30786/jef.512638>
- Beaumont, C., Moscrop, C., & Canning, S. (2014). Easing the transition from school to HE: Scaffolding the development of self-regulated learning through a dialogic approach to feedback. *Journal of Further and Higher Education*, 40(3), 331-350. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2014.953460>
- Bergh, L. v. d., Ros, A., & Beijaard, D. (2012). Teacher feedback during active learning: Current practices in primary schools. *British Journal of Educational Psychology*, 83(2), 341-362. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2012.02073.x>
- Beydoğan, H. Ö. (2016). Öğretmen adaylarına yönelik dönüt-düzeltilme algı ölçeği. *Ahi Evran University Journal of Kırşehir Education Faculty*, 17(2), 297-314. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefad/issue/59426>
- Boateng, G. O., Neilands, T. B., Frongillo, E. A., Melgar-Quinonez, H. R., & Young, S. L. (2018). Best practices for developing and validating scales for health, social, and behavioral research: A primer. *Frontiers in Public Health*, 6, 149. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2018.00149>
- Bohnacker-Bruce, S. (2013). Effective feedback: The student perspective. *Capture*, 4(1), 25-36.
- Borup, J., West, R., & Thomas, R. (2015). The impact of text versus video communication on instructor feedback in blended courses. *Educational Technology Research and Development*, 63(2), 161-184. <https://doi.org/10.1007/s11423-015-9367-8>
- Bouckennooghe, D., De Clercq, D., Naseer, S., & Syed, F. (2021). A curvilinear relationship between work engagement and job performance: The roles of feedback-seeking behavior and personal resources. *Journal of Business and Psychology*, 37(2), 353-368. <https://doi.org/10.1007/s10869-021-09750-7>
- Boud, D., & Molloy, E. (2013). Rethinking models of feedback for learning: The challenge of design. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(6), 698-712. <https://doi.org/10.1080/02602938.2012.691462>
- Bozyiğit, E., & Ekşi, G. Y. (2017). Action research: Video-assisted written constructivist feedback of ELT student teachers in micro-teaching sessions. *ELT Research Journal*, 6(2), 174-192. <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/eltrj/>

- Bjørndal, C. R. (2020). Student teachers' responses to critical mentor feedback: A study of face-saving strategies in teaching placements. *Teaching and Teacher Education*, 91, 103047. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2020.103047>
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brown, G., Peterson, E. R., & Yao, E. S. (2016). Student conceptions of feedback: Impact on self-regulation, self-efficacy, and academic achievement. *British Journal of Educational Psychology*, 86(4), 606-629. <https://doi.org/10.1111/bjep.12126>
- Burger, F. M. (2017). *The effects of workplace motivation and feedback perception on preservice teachers' internship performance* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Utrecht University.
- Burgess, A., van Diggele, C., Roberts, C., & Mellis, C. (2020). Feedback in the clinical setting. *BMC Medical Education*, 20, 1-5.
- Bush, J. (2020). Using screencasting to give feedback for academic writing. *Innovation in Language Learning and Teaching*, 15(5), 473-486. <https://doi.org/10.1080/17501229.2020.1840571>
- Butler, D. L., & Winnie, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning of variations in written feedback and self-regulated learning. New York: St.
- Butler, R. (1987). Task-involving and ego-involving properties of evaluation: Effects of different feedback conditions on motivational perceptions, interest, and performance. *Journal of Educational Psychology*, 79(4), 474-482.
- Cañabate, D., Nogué, L., Serra, T., & Colomer, J. (2019). Supportive peer feedback in tertiary education: Analysis of pre-service teachers' perceptions. *Education Sciences*, 9(4), 280. <https://doi.org/10.3390/educsci9040280>
- Cao, H., & Han, C. (2024). The effect of Chinese vocational college students' perception of feedback on online learning engagement: Academic self-efficacy and test anxiety as mediating variables. *Frontiers in Psychology*, 15, 1326746. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1326746>
- Carless, D. (2006). Differing perceptions in the feedback process. *Studies in Higher Education*, 31(2), 219-233. <https://doi.org/10.1080/03075070600572132>
- Carless, D., & Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315-1325. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>
- Carless, D., Salter, D., Yang, M., & Lam, J. (2010). Developing sustainable feedback practices. *Studies in Higher Education*, 36(4), 395-407. <https://doi.org/10.1080/03075071003642449>
- Cavaleiro, I., & Filho, C. (2023). Harnessing student feedback to transform teachers: Role of emotions and relationships. *Medical Education*, 58(6), 750-760. <https://doi.org/10.1111/medu.15264>
- Cendani, I., & Purnamaningwulan, R. (2023). Exploring challenges of peer feedback in an EFL micro teaching class. *Elsya: Journal of English Language Studies*, 5(3). <https://doi.org/10.31849/elsya.v5i3.15651>

- Ceyhun, K., Arslan, S., & Kavaklı, N. (2022). Comparison of input modes: L2 comprehension and cognitive load. *Participatory Educational Research*, 9(6), 173-191. <https://doi.org/10.17275/per.22.134.9.6>
- Chakarvarti, P. (2023). Investigating the effectiveness of peer feedback in developing critical thinking skills in undergraduate students. *Journal of Education Review Provision*, 2(3). <https://doi.org/10.55885/jerp.v2i3.192>
- Chang, A., Chou, C. L., Teherani, A., & Hauer, K. E. (2011). Clinical skills-related learning goals of senior medical students after performance feedback. *Medical Education*, 45(9), 878-885. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2923.2011.04015.x>
- Charalampous, A., & Darra, M. (2024). The impact of teacher feedback on non-cognitive aspects of student's performance in higher education: A review of research. *International Research in Education*, 12(2), 1-15. <https://doi.org/10.5296/ire.v12i2.22001>
- Chawla, V., & Thukral, P. (2011). Effects of student feedback on teaching competence of student teachers: A microteaching experiment. *Contemporary Educational Technology*, 2(1), 77-87. <https://doi.org/10.30935/cedtech/6044>
- Christiansen, C., Calvert, C., & Morris, C. (2024). Factors affecting students' likelihood to access feedback. *Educational Researcher*. <https://doi.org/10.3102/0013189X241285416>
- Cohen, V. B. (1985). A reexamination of feedback in computer-based instruction: Implications for instructional design. *Educational Technology*, 25(1), 33-37. <https://www.jstor.org/stable/44424353>
- Corwin, E., Simon, L., & Rosen, C. (2019). One size does not fit all: A review of how personal influences affect workplace feedback processes. In *Feedback at Work* (pp. 201-220). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-30915-2_11
- Costello, A. B., & Osborne, J. W. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical Assessment, Research, and Evaluation*, 10(1), 7-13. <https://doi.org/10.7275/jyj1-4868>
- Coşkun, A. (2007). *İngilizce öğretmenleri adaylarının İngilizce yazma derslerinde verilen geri bildirim tercihleri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Abant İzzet Baysal Üniversitesi.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni: Nitel, nicel ve karma yöntem araştırmaları* (3. baskı). (S. B. Demir, Çev.). Eğiten Kitap.
- Cunningham, K. (2019). Student perceptions and use of technology-mediated text and screencast feedback in ESL writing. *Computers and Composition*, 52, 222-237. <https://doi.org/10.1016/j.compcom.2019.02.003>
- Çabakçor, B., Akşan, E., Öztürk, T., & Çimer, S. O. (2011). Types of feedback that were received and preferred by prospective primary mathematics teachers. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 2(1), 46-68. <https://doi.org/10.17762/turcomat.v2i1.23>

- Dahling, J., Chau, S., & O'Malley, A. (2010). Correlates and consequences of feedback orientation in organizations. *Journal of Management*, 38(2), 531-546. <https://doi.org/10.1177/0149206310375467>
- Darling-Hammond, L. (2000). Teacher quality and student achievement. *Education Policy Analysis Archives*, 8(1), 1-44.
- Darling-Hammond, L., & Youngs, P. (2002). Defining “highly qualified teachers”: What does “scientifically-based research” actually tell us? *Educational Researcher*, 31(9), 13-25.
- Dawson, P., Henderson, M., Mahoney, P., Phillips, M., Ryan, T., Boud, D., & Molloy, E. (2019). What makes for effective feedback: Staff and student perspectives. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(1), 25-36. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1467877>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer Science & Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-4899-2271-7>
- Deeley, S. J., Fischbacher-Smith, M., Karadzhov, D., & Koristashevskaya, E. (2019). Exploring the ‘wicked’ problem of student dissatisfaction with assessment and feedback in higher education. *Higher Education Pedagogies*, 4(1), 385-405. <https://doi.org/10.1080/23752696.2019.1644659>
- Dekker, H., Schönrock-Adema, J., Snoek, J. W., Molen, T. v. d., & Cohen-Schotanus, J. (2013). Which characteristics of written feedback are perceived as stimulating students’ reflective competence: An exploratory study. *BMC Medical Education*, 13(1), 94. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-13-94>
- Demszky, D., Liu, J., Hill, H., Jurafsky, D., & Piech, C. (2023). Can automated feedback improve teachers’ uptake of student ideas? Evidence from a randomized controlled trial in a large-scale online course. *Educational Evaluation and Policy Analysis*. <https://doi.org/10.3102/01623737231169270>
- Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2001). *The systematic design of instruction* (5th ed.). Addison-Wesley Educational Publishers.
- Doğanay, A., Taş, M. A., Yeşilpınar, M., Yolcu, E., Türkkan, B. T., Mediha, S., ... & Akbulut, T. (2015). Hizmet öncesi öğretmen eğitiminde model arayışı. *International Journal of Curriculum and Instructional Studies*, 5(9), 1-21. <https://doi.org/10.31704/ijocis.2015.9>
- Dowden, T., Pittaway, S., Yost, H., & McCarthy, R. (2013). Students’ perceptions of written feedback in teacher education: Ideally feedback is a continuing two-way communication that encourages progress. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(3), 349-362. <https://doi.org/10.1080/02602938.2011.632676>
- Dragoi, V., & Staddon, J. E. R. (1999). The dynamics of operant conditioning. *Psychological Review*, 106(1), 20-61. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.106.1.20>
- Duncanson, K., Schmidt, D., & Webster, E. (2020). Giving and receiving written feedback on research reports: A narrative review and guidance for supervisors and students. *Health Education in Practice: Journal of Research for Professional Learning*, 3(2). <https://doi.org/10.33966/hepj.3.2.14767>

- Eaton, C. A., Velicer, W. F., & Fava, J. L. (1999). Determining the number of components: An evaluation of parallel analysis and the minimum average partial correlation procedure. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Ekizoğlu, M. (2019). *Bire bir geri dönütler ile yazmada sözdizimsel karmaşıklık geliştirmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çağ Üniversitesi.
- Ekşi, G. (2012). Mikroöğretimde daha etkili bir geri bildirim için gözlem ve dönüt formunun uygulanması. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 318-331. <http://213.14.10.181/index.php/EB/article/view/784>
- Elola, I., & Oskoz, A. (2016). Supporting second language writing using multimodal feedback. *Foreign Language Annals*, 49(1), 58-74. <https://doi.org/10.1111/flan.12183>
- Eret Orhan, E. (2017). Türkiye’de öğretmen adayları aldıkları öğretmen eğitimi hakkında ne düşünüyor? Nitel bir araştırma. *Eğitim ve Bilim*, 42(189). <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2017.4661>
- Erkorkmaz, Ü., Etikan, İ., Demir, O., Özdamar, K., & Sanisoğlu, S. Y. (2013). Doğrulayıcı faktör analizi ve uyum indeksleri. *Türkiye Klinikleri Biyoistatistik Dergisi*, 5(2), 49-64.
- Esterhazy, R., Fossland, T., & Stalheim, O. R. (2020). What counts as quality feedback? Disciplinary differences in students’ and teachers’ perceptions of feedback. In *Quality Work in Higher Education* (pp. 155-174). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-41757-4_9
- Eva, K. W., Armson, H., Holmboe, E. S., Lockyer, J., Loney, E. H. D., Mann, K., ... & Sargeant, J. (2011). Factors influencing responsiveness to feedback: On the interplay between fear, confidence, and reasoning processes. *Advances in Health Sciences Education*, 17(1), 15-26. <https://doi.org/10.1007/s10459-011-9290-7>
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.4.3.272>
- Fenton, A., Murphy, P., & Co, M. J. (2023). Student perceptions of video feedback. *ASCILITE Publications*, 398-403. <https://doi.org/10.14742/apubs.2023.675>
- Firat, Z. S., & Dinçer, F. Ç. (2024). An action research on the development of the reflective thinking skills of preservice preschool teachers. *Systemic Practice and Action Research*, 37(6), 985–1013. <https://doi.org/10.1007/s11213-024-09680-4>
- Findyartini, A., Syah, N. A., Susilo, A. P., Nurokhmanti, H., Qomariyah, N., Greviana, N., ... & Claramita, M. (2023). Challenges and opportunities in cultivating medical students' competencies: Participatory action research from a hierarchical cultural setting. *Medical Education Online*, 28(1). <https://doi.org/10.1080/10872981.2023.2185122>
- Fleur, D., Marshall, M., Pieters, M., Brouwer, N., Oomens, G., Konstantinidis, A., Winnips, K., Moes, S., Bos, W., Bredeweg, B., & Van Vliet, E. (2023). IguideME: Supporting self-regulated learning and academic achievement with personalized peer-comparison feedback in higher education. *Journal of Learning Analytics*, 10, 100-114. <https://doi.org/10.18608/jla.2023.7853>

- Flora, D. B., LaBrish, C., & Chalmers, R. P. (2012). Old and new ideas for data screening and assumption testing for exploratory and confirmatory factor analysis. *Frontiers in Psychology*, 3, 55-68. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00055>
- Fong, C. J., Patall, E. A., Vasquez, A. C., & Stautberg, S. (2019). A meta-analysis of negative feedback on intrinsic motivation. *Educational Psychology Review*, 31(1), 121-162. <https://doi.org/10.1007/s10648-018-9446-6>
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th ed.). McGraw-Hill.
- Frankford, E., Sauerwein, C., Bassner, P., Krusche, S., & Breu, R. (2024). AI-tutoring in software engineering education. *Proceedings of the 46th International Conference on Software Engineering: Software Engineering Education and Training*. <https://doi.org/10.1145/3639474.3640061>
- Fyfe, E. R., de Leeuw, J. R., Carvalho, P. F., Goldstone, R. L., Sherman, J., Admiraal, D., ... & Motz, B. A. (2021). ManyClasses 1: Assessing the generalizable effect of immediate feedback versus delayed feedback across many college classes. *Advances in Methods and Practices in Psychological Science*, 4(3). <https://doi.org/10.1177/25152459211027575>
- García, E., & Pons-Seguí, L. (2020). The promotion of self-regulated learning through peer feedback in initial teacher education. *International Journal of Technology-Enabled Student Support Services*. <https://doi.org/10.4018/ijtesss.2020010101>
- Ge, Z. (2019). Exploring the effect of video feedback from unknown peers on e-learners' English-Chinese translation performance. *Computer Assisted Language Learning*, 35, 169-189. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1677721>
- Gibbs, G., & Simpson, C. (2005). Conditions under which assessment supports student learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, 1, 3-31. <https://doi.org/10.1007/978-3-8348-9837-1>
- Gielen, M., & Wever, B. (2015). Structuring the peer assessment process: A multilevel approach for the impact on product improvement and peer feedback quality. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(5), 435-449. <https://doi.org/10.1111/jcal.12096>
- Gielen, S., Peeters, E., Dochy, F., Onghena, P., & Struyven, K. (2010). Improving the effectiveness of peer feedback for learning. *Learning and Instruction*, 20(4), 304-315. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.08.007>
- Glazzard, J., & Stones, S. (2019). Student perceptions of feedback in higher education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 18(11), 38-52. <https://doi.org/10.26803/ijlter.18.11.3>
- Gonzalo, J., Heist, B., Duffy, B., Dyrbye, L., Fagan, M., Ferencik, G., ... & Elnicki, M. (2014). Content and timing of feedback and reflection: A multi-center qualitative study of experienced bedside teachers. *BMC Medical Education*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/1472-6920-14-212>

- Gravett, S., & Petersen, N. (2002). Structuring dialogue with students via learning tasks. *Innovative Higher Education*, 26(4), 281-291. <https://doi.org/10.1023/A:1015833114292>
- Grigoryan, A. (2017). Feedback 2.0 in online writing instruction: Combining audio-visual and text-based commentary to enhance student revision and writing competency. *Journal of Computing in Higher Education*, 29, 451-476. <https://doi.org/10.1007/s12528-017-9152-2>
- Gümüş, H. (2019). *Hizmet öncesi İngilizce öğretmenlerinin ikinci dilde yazma zorlukları ve öğretmen geri bildirim türleri hakkındaki görüş ve tercihleri üzerine bir araştırma* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Pamukkale Üniversitesi.
- Hahn, M., Navarro, S., De La Fuente Valentin, L., & Burgos, D. (2021). A systematic review of the effects of automatic scoring and automatic feedback in educational settings. *IEEE Access*, 9, 108190-108198. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2021.3100890>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7th ed.). Pearson.
- Hall, T., Tracy, D., & Lamey, A. (2016). Exploring video feedback in philosophy: Benefits for instructors and students. *Teaching Philosophy*, 39, 137-162. <https://doi.org/10.5840/TEACHPHIL201651347>
- Hammer, R., Ronen, M., & Kohen-Vacs, D. (2012). On-line project-based peer assessed competitions as an instructional strategy in higher education. *Interdisciplinary Journal of E-Skills and Lifelong Learning*, 8, 179-192. <https://doi.org/10.28945/1735>
- Hamzadayı, E., & Çetinkaya, G. (2011). Yazılı anlatımı düzenlemede akran dönütleri: Dönüt türleri, öğrenci algıları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 147-165.
- Han, Z. (2021). Corrective feedback from behaviorist and innatist perspectives. In H. Nassaji & E. Kartchava (Eds.), *The Cambridge handbook of corrective feedback in second language learning and teaching* (pp. 23-43). Cambridge University Press.
- Hao, Q., Smith, D., Ding, L., Ko, A., Ottaway, C., Wilson, J., Arakawa, K., Turcan, A., Poehlman, T., & Greer, T. (2021). Towards understanding the effective design of automated formative feedback for programming assignments. *Computer Science Education*, 32, 105-127. <https://doi.org/10.1080/08993408.2020.1860408>
- Hargreaves, E. (2014). The practice of promoting primary pupils' autonomy: Examples of teacher feedback. *Educational Research*, 56(3), 295-309. <https://doi.org/10.1080/00131881.2014.934554>
- Hattie, J. (1999). Influences on student learning. *Inaugural lecture given on August 2, 1999*. University of Auckland.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112. <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hayton, J. C., Allen, D. G., & Scarpello, V. (2004). Factor retention decisions in exploratory factor analysis: A tutorial on parallel analysis. *Organizational Research Methods*, 7(2), 191-205. <https://doi.org/10.1177/1094428104263675>

- Henderson, M., & Phillips, M. (2015). Video-based feedback on student assessment: Scarily personal. *Australasian Journal of Educational Technology*, 31(1), 51-66. <https://doi.org/10.14742/AJET.1878>
- Henderson, M., Phillips, M., Ryan, T., Boud, D., Dawson, P., Molloy, E., & Mahoney, P. (2019). Conditions that enable effective feedback. *Higher Education Research & Development*, 38(7), 1401-1416. <https://doi.org/10.1080/07294360.2019.1657807>
- Henderson, M., Ryan, T., & Phillips, M. (2019). The challenges of feedback in higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44, 1237-1252. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1599815>
- Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Higgins, R., Hartley, P., & Skelton, A. (2001). Getting the message across: The problem of communicating assessment feedback. *Teaching in Higher Education*, 6(2), 269-274. <https://doi.org/10.1080/13562510120045230>
- Hills, C., Levett-Jones, T., Warren-Forward, H., & Lapkin, S. (2016). Findings from a study on 'generation y' students' views and preferences about the provision of feedback during practice education. *Focus on Health Professional Education: A Multi-Professional Journal*, 17(2), 32-47. <https://doi.org/10.11157/fohpe.v17i2.90>
- Holstein, A., Weber, K. E., Prilop, C. N., & Kleinknecht, M. (2022). Analyzing pre- and in-service teachers' feedback practice with microteaching videos. *Teaching and Teacher Education*, 117, 103817. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2022.103817>
- Hornstein, J., Greisel, M., & Kollar, I. (2024). Supporting pre-service teachers' evidence-informed reasoning through peer-feedback: Effects of feedback provision and feedback integration scaffolds. In Proceedings of the 17th International Conference on Computer-Supported Collaborative Learning (CSCL 2024) (pp. 213–216). International Society of the Learning Sciences. <https://doi.org/10.22318/cscl2024.961446>
- Høj, K., Mygind, A., & Bro, F. (2021). Exploring implementation processes in general practice in a feedback intervention aiming to reduce potentially inappropriate prescribing: A qualitative study among general practitioners. *Implementation Science Communications*, 2(1). <https://doi.org/10.1186/s43058-020-00106-5>
- Hurioğlu, L. (2016). *Öğretmenlik uygulaması dersinde dönüt-düzeltilmenin öğretmen adaylarının öğretimi planlama ve uygulama becerileri ile öz-yeterlik düzeylerine etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Çukurova Üniversitesi.
- Ibarra-Sáiz, M., Rodríguez-Gómez, G., & Boud, D. (2020). Developing student competence through peer assessment: The role of feedback, self-regulation and evaluative judgement. *Higher Education*, 80, 137-156. <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00469-2>

- Ice, P., Curtis, R., Phillips, P., & Wells, J. (2019). Using asynchronous audio feedback to enhance teaching presence and students' sense of community. *Online Learning*, 11(2). <https://doi.org/10.24059/olj.v11i2.1724>
- Ice, P., Swan, K., Díaz, S., Kupczynski, L., & Dagen, A. (2010). An analysis of students' perceptions of the value and efficacy of instructors' auditory and text-based feedback modalities across multiple conceptual levels. *Journal of Educational Computing Research*, 43(1), 113-134. <https://doi.org/10.2190/ec.43.1.g>
- Ion, G., Barrera-Corominas, A., & Tomàs-Folch, M. (2016). Written peer-feedback to enhance students' current and future learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-016-0017-y>
- Irgananda, C., & Khairani, A. (2019). The student's perception of constructive feedback given by instructors in the prosthodontic's clinical skills learning. *Erudio Journal of Educational Innovation*, 6(1), 95-101. <https://doi.org/10.18551/erudio.6-1.10>
- Jell, L., List, C., & Kipp, M. (2023). Towards automated interactive tutoring - Focussing on misconceptions and adaptive level-specific feedback. *European Conference of Software Engineering Education*. <https://doi.org/10.1145/3593663.3593692>
- Johnson, C., Keating, J., Boud, D., Dalton, M., Kiegaldie, D., Hay, M., ... & Molloy, E. (2016). Identifying educator behaviours for high quality verbal feedback in health professions education: Literature review and expert refinement. *BMC Medical Education*, 16(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0613-5>
- Jones, D., Nelson, J., & Opitz, B. (2020). Increased anxiety is associated with better learning from negative feedback. *Psychology Learning & Teaching*, 20(1), 76-90. <https://doi.org/10.1177/1475725720965761>
- Jönsson, A. (2012). Facilitating productive use of feedback in higher education. *Active Learning in Higher Education*, 14(1), 63-76. <https://doi.org/10.1177/1469787412467125>
- Kahraman, E., & Koray, O. (2020). The use of standardized feedback for teaching material preparation: The opinions of preservice science teachers. *Eurasian Journal of Educational Research*, 90, 83-102.
- Kahyaoğlu, M., Tan, Ç., & Kaya, M. (2013). İlköğretim öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(21), 225-236.
- Kara, F. M., Kazak, F. Z., & Aşçı, F. H. (2018). Perceived teacher feedback scale: The validity and reliability study. *Spor Bilimleri Dergisi*, 29(2), 79-86. <https://doi.org/10.17644/sbd.306544>
- Karagöl, İ. (2020). *Sınıf öğretmenliği lisans programının duyuşsal özellikler kazandırması bakımından Hammond Değerlendirme Küpü Modeli ile değerlendirilmesi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Kartol, A., & Arslan, N. (2021). Turkish version of the feedback orientation scale: Investigation of psychometric properties. *International Journal of Turkish Literature Culture Education*, 10(10/1), 321-329. <https://doi.org/10.7884/teke.5129>

- Kavrayıcı, C., & Bayrak, C. (2016). Öğretmen adaylarının öz-yeterlik algıları. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (23), 623-658.
- Kaya, V. H., Polat, D., & Karamüftüoğlu, İ. O. (2014). Öğretmen adaylarının öğretmen yetiştirme ile ilgili görüşlerinin belirlenmesi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 30, 569-584.
- Ketchum, C., Phompheng, E., Yeats, C., LaFave, D., & Hardy, J. (2022). The impact of video feedback on student assessments and performance. *American Journal of Distance Education*, 36, 288-301. <https://doi.org/10.1080/08923647.2022.2073113>
- Keuning, H., Jeuring, J., & Heeren, B. (2016). Towards a systematic review of automated feedback generation for programming exercises. *Proceedings of the 2016 ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education*. <https://doi.org/10.1145/2899415.2899422>
- Keuning, H., Jeuring, J., & Heeren, B. (2018). A systematic literature review of automated feedback generation for programming exercises. *ACM Transactions on Computing Education*, 19, 1-43. <https://doi.org/10.1145/3231711>
- Kılıç, D. (2022). Methods for determining the number of factors in factor analysis: A review. *Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology*, 13(1), 1-15.
- Klassen, R. M., & Durksen, T. L. (2014). Weekly self-efficacy and work stress during the teaching practicum: A mixed methods study. *Learning and Instruction*, 33, 158-169. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2014.05.003>
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. Routledge.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling* (3rd ed.). Guilford Press.
- Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119(2), 254-284.
- Kochmar, E., Vu, D., Belfer, R., Gupta, V., Serban, I., & Pineau, J. (2020). Automated personalized feedback improves learning gains in an intelligent tutoring system. *Artificial Intelligence in Education*, 12164, 140-146. https://doi.org/10.1007/978-3-030-52240-7_26
- Koenka, A. C., Linnenbrink-Garcia, L., Moshontz, H., Atkinson, K. M., Sanchez, E. C., & Cooper, H. (2021). A meta-analysis on the impact of grades and comments on academic motivation and achievement: A case for written feedback. *Educational Psychology*, 41(7), 922-947. <https://doi.org/10.1080/01443410.2019.1659939>
- Koka, A., & Hein, V. (2003). Perceptions of teacher's feedback and learning environment as predictors of intrinsic motivation in physical education. *Psychology of Sport and Exercise*, 4(4), 333-346. [https://doi.org/10.1016/S1469-0292\(02\)00012-2](https://doi.org/10.1016/S1469-0292(02)00012-2)
- Kornegay, J., Kraut, A., Manthey, D., Omron, R., Caretta-Weyer, H., Kuhn, G., ... & Yarris, L. (2017). Feedback in medical education: A critical appraisal. *AEM Education and Training*, 1(2), 98-109. <https://doi.org/10.1002/aet2.10024>

- Köklükaya, A. N., & Güven Yıldırım, E. G. (2016). Öğretmenlik mesleğine yönelik kaygı ölçeğinin geliştirilmesi ve fen bilgisi öğretmen adaylarının kaygı düzeylerinin belirlenmesi. *Journal of International Social Research*, 9(43).
- Köroğlu, H. (2021). *Eğitim fakültesi, İngilizce Eğitimi ve Edebiyat Fakültesi, İngiliz Dili ve Eğitimi son sınıf İngilizce öğretmen adaylarının sözlü geri dönüt uygulamaları hakkındaki görüş ve tutumları: Türkiye bağlamı* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Karadeniz Teknik Üniversitesi.
- Kulhavy, R. W. (1977). Feedback in written instruction. *Review of Educational Research*, 47(2), 211-232. <https://doi.org/10.3102/00346543047002211>
- Kulhavy, R. W., & Stock, W. A. (1989). Feedback in written instruction: The place of response certitude. *Educational Psychology Review*, 1(4), 279-308.
- Kulow, T. (2015). *How cooperating teachers' feedback provides opportunities for preservice teachers to learn to teach* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Wisconsin-Madison.
- Kumral, O., & Saracaloglu, A. S. (2011). An evaluation of elementary school teacher's teaching profession courses programme via educational criticism model. *Education Sciences*, 6(1), 1-15.
- Lai, Y. (2010). Which do students prefer to evaluate their essays: Peers or computer program. *British Journal of Educational Technology*, 41(3), 432-454. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.00959.x>
- Lam, C., & Habil, H. (2020). Peer feedback in technology-supported learning environment: A comprehensive review. *The International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 10. <https://doi.org/10.6007/ijarbss/v10-i9/7866>
- Lamey, A. (2015). Video feedback in philosophy. *Metaphilosophy*, 46, 691-702. <https://doi.org/10.1111/META.12155>
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Le, P. T. A., & Vásquez, C. (2011). Feedback in teacher education: Mentor discourse and intern perceptions. *Teacher Development*, 15(4), 453-470. <https://doi.org/10.1080/13664530.2011.635264>
- Lechermeier, J., & Fassnacht, M. (2018). How do performance feedback characteristics influence recipients' reactions? A state-of-the-art review on feedback source, timing, and valence effects. *Management Review Quarterly*, 68, 145-193. <https://doi.org/10.1007/S11301-018-0136-8>
- LeCompte, M. D., & Goetz, J. P. (1982). Problems of reliability and validity in ethnographic research. *Review of Educational Research*, 52(1), 31-60. <https://doi.org/10.3102/00346543052001031>
- Li, J., & De Luca, R. (2014). Review of assessment feedback. *Studies in Higher Education*, 39(2), 378-393. <https://doi.org/10.1080/03075079.2012.709494>
- Li, L., & Kim, M. (2024). It is like a friend to me: Critical usage of automated feedback systems by self-regulating English learners in higher education. *Australasian Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.14742/ajet.882>

- Lim, L., Dawson, S., Gašević, D., Joksimović, S., Fudge, A., Pardo, A., & Gentili, S. (2020). Students' sense-making of personalised feedback based on learning analytics. *Australasian Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.14742/ajet.6370>
- Lin, Z., Wu, B., Wang, F., & Yang, D. (2019). Enhancing student teacher motivation through mentor feedback on practicum reports: A case study. *Journal of Education for Teaching*, 45(5), 605-607. <https://doi.org/10.1080/02607476.2019.1675355>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Link, S., Mehrzad, M., & Rahimi, M. (2020). Impact of automated writing evaluation on teacher feedback, student revision, and writing improvement. *Computer Assisted Language Learning*, 35, 605-634. <https://doi.org/10.1080/09588221.2020.1743323>
- Lipnevich, A. A., & Smith, J. K. (2009). "I really need feedback to learn:" Students' perspectives on the effectiveness of the differential feedback messages. *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21, 347-367. <https://doi.org/10.1007/s11092-009-9082-2>
- Logan, S. (2022). Written, audio, and video feedback: Learning outcomes and community of inquiry model in online learning curriculum. *European Journal of Education and Pedagogy*, 3(6), 174-177. <https://doi.org/10.24018/ejedu.2022.3.6.514>
- Lombard, B. J. J. (2015). Views of a cohort of South African student teachers on feedback of their lesson presentations during teaching practice. *International Journal of Educational Sciences*, 8(1), 1-13. <https://doi.org/10.1080/09751122.2015.11917587>
- Mahoney, P., Macfarlane, S., & Ajjawi, R. (2019). A qualitative synthesis of video feedback in higher education. *Teaching in Higher Education*, 24, 157-179. <https://doi.org/10.1080/13562517.2018.1471457>
- Martin, S., Valdivia, I., & Espasa, A. (2022). Video feedback and foreign language anxiety in online pronunciation tasks. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-022-00324-y>
- Mason, B. J., & Bruning, R. (2001). Providing feedback in computer-based instruction: What the research tells us. *Center for Instructional Innovation, University of Nebraska-Lincoln*.
- Matsumoto-Royo, K., Conget, P., & Ramírez-Montoya, M. S. (2023). Feedback as an opportunity to promote lifelong learning in pre-service teachers: A mixed methods study. *Frontiers in Education*, 8, Article 1210678. <https://doi.org/10.3389/educ.2023.1210678>
- McKenzie, W., & Roodenburg, J. (2016). Using peerwise to develop a contributing student pedagogy for postgraduate psychology. *Australasian Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.14742/ajet.3169>
- MEB. (2017a). *Öğretmenlik mesleği genel yeterlikleri*. http://oygm.meb.gov.tr/dosyalar/StPrg/Ogretmenlik_Meslegi_Genel_Yeterlikleri.pdf

- MEB. (2017b). *Öğretmen strateji belgesi*.
https://oygm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/26174415_Strateji_Belgesi_RG-Ylan-_26.07.2017.pdf
- Meisner, J. (2020). *Understanding preservice teachers' perceptions of instructional coaching during student teaching* [Unpublished doctoral dissertation]. Utah State University.
- Mensink, P. J., & King, K. (2019). Student access of online feedback is modified by the availability of assessment marks, gender and academic performance. *British Journal of Educational Technology*, 51(1), 10-22.
<https://doi.org/10.1111/bjet.12752>
- Merriam, S. B. (2013). *Qualitative research: A guide to design and implementation* (3rd ed.). Jossey-Bass.
- Messer, M., Brown, N., Kölling, M., & Shi, M. (2023). Automated grading and feedback tools for programming education: A systematic review. *ACM Transactions on Computing Education*, 24, 1-43. <https://doi.org/10.1145/3636515>
- Michael, K. (2018). Enhancing feedback systems in teacher education: The case of Addis Ababa University. *Staff and Educational Development International*, 22(1).
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2013). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook* (3rd ed.). Sage Publications.
- Miller, T. (2009). Formative computer-based assessment in higher education: The effectiveness of feedback in supporting student learning. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 34(2), 181-192.
<https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1629390>
- Molin, F., Haelermans, C., Cabus, S., & Groot, W. (2020). The effect of feedback on metacognition-a randomized experiment using polling technology. *Computers & Education*, 152, 103885. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.103885>
- Morris, C., & Chikwa, G. (2016). Audio versus written feedback: Exploring learners' preference and the impact of feedback format on students' academic performance. *Active Learning in Higher Education*, 17(2), 125-137.
<https://doi.org/10.1177/1469787416637482>
- Mory, E. H. (2004). Feedback research review. In D. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 745-783). Lawrence Erlbaum.
- Muamaroh, M., & Pratiwi, U. (2022). Advantages and disadvantages of peer feedback on EFL students essay writing at tertiary level. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*.
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.220503.124>
- Mulliner, E., & Tucker, M. (2015). Feedback on feedback practice: Perceptions of students and academics. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 42(2), 266-288. <https://doi.org/10.1080/02602938.2015.1103365>
- Mutch, A. (2003). Exploring the practice of feedback to students. *Active Learning in Higher Education*, 4(1), 24-38.

- Noroozi, O., & Hatami, J. (2018). The effects of online peer feedback and epistemic beliefs on students' argumentation-based learning. *Innovations in Education and Teaching International*, 56(5), 548-557. <https://doi.org/10.1080/14703297.2018.1431143>
- Nair, B. (2024). Leveraging narrative feedback in programmatic assessment: The potential of automated text analysis to support coaching and decision-making in programmatic assessment. *Advances in Medical Education and Practice*, 15, 671-683. <https://doi.org/10.2147/amep.s465259>
- Narciss, S. (2004). The impact of informative tutoring feedback and self-efficacy on motivation and achievement in concept learning. *Experimental Psychology*, 51(3), 214-228. <https://doi.org/10.1027/1618-3169.51.3.214>
- Narciss, S. (2013). Designing and evaluating tutoring feedback strategies for digital learning. *Digital Education Review*, (23), 7-26.
- Narciss, S., & Huth, K. (2004). How to design informative tutoring feedback for multimedia learning. In R. Niegemann, D. Leutner, & R. Brünken (Eds.), *Instructional design for multimedia learning* (pp. 181-195). Waxmann.
- Nicol, D. (2010). From monologue to dialogue: Improving written feedback processes in mass higher education. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(5), 501-517. <https://doi.org/10.1080/02602931003786559>
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Nugraheny, E., et al. (2016). Feedback in the nonshifting context of the midwifery clinical education in Indonesia: A mixed methods study. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 21(6), 628-640. <https://doi.org/10.4103/1735-9066.197671>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory* (3rd ed.). McGraw-Hill.
- Ocak, G., & Karafil, B. (2020). Development of teacher feedback use evaluation scale. *International Journal of Progressive Education*, 16(1), 287-299. <https://doi.org/10.29329/ijpe.2020.228.20>
- O'Donovan, B., Rust, C., & Price, M. (2016). A scholarly approach to solving the feedback dilemma in practice. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 41(6), 938-949.
- Oral, B. (2004). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eurasian Journal of Educational Research*, 15, 88-98.
- Orhan, E. E. (2017). Türkiye'de öğretmen adayları aldıkları öğretmen eğitimi hakkında ne düşünüyor? Nitel bir araştırma. *Eğitim ve Bilim*, 42(189).
- Orrell, J. (2006). Feedback on learning achievement: Rhetoric and reality. *Teaching in Higher Education*, 11(4), 441-456.
- Ortega-Ruipérez, B., & Correa-Gorospe, J. (2024). Peer assessment to promote self-regulated learning with technology in higher education: Systematic review for improving course design. *Frontiers in Education*. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1376505>

- Ostaeyen, S. V., et al. (2023). A qualitative textual analysis of feedback comments in ePortfolios: Quality and alignment with the CanMEDS roles. *Perspectives on Medical Education*, 12(1), 1-15. <https://doi.org/10.5334/pme.1050>
- Öntaş, T., & Kaya, B. (2019). Investigation of the opinions of pre-service primary school teachers to give feedback in preparation of teaching materials. *National Education*, 48(224), 59-73.
- Özçakır-Sümen, Ö., & Çağlayan, K. T. (2013). Öğretmen adaylarının eğitim fakültesinden memnuniyet düzeyleri ve hayal ettikleri eğitim ortamı. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(2).
- Öztürk, M., Yüce, E., & Mıhcı Türker, P. (2025). Online peer feedback versus online teacher feedback? Effect of online feedback on students' self-regulated learning. *Technology, Knowledge and Learning*, 30, 769–787. <https://doi.org/10.1007/s10758-024-09812-8>
- Paas, F., Renkl, A., & Sweller, J. (2003). Cognitive load theory and instructional design: Recent developments. *Educational Psychologist*, 38, 1-4. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3801_1
- Pachuashvili, N. (2023). Students' perception of using screencast video feedback in EFL writing class. *Journal of Education in Black Sea Region*. <https://doi.org/10.31578/jebbs.v8i2.296>
- Păduraru, M. (2023). Students' perceptions of feedback in higher education. In *Proceedings of the 9th International Conference Education Facing Contemporary World Issues* (pp. 125-138). <https://doi.org/10.15405/epes.23045.36>
- Pallant, J. (2017). *SPSS kullanma kılavuzu: SPSS ile adım adım veri analizi*. (S. Balcı ve B. Ahi, Çev.) Ankara: Anı Yayıncılık.
- Pardo, A., Jovanović, J., Dawson, S., Gašević, D., & Mirriahi, N. (2017). Using learning analytics to scale the provision of personalised feedback. *British Journal of Educational Technology*, 50(1), 128-138. <https://doi.org/10.1111/bjet.12592>
- Paris, B. (2022). Instructors' perspectives of challenges and barriers to providing effective feedback. *Teaching & Learning Inquiry*, 10. <https://doi.org/10.20343/teachlearninqu.10.3>
- Patchan, M., & Schunn, C. (2015). Understanding the benefits of providing peer feedback: How students respond to peers' texts of varying quality. *Instructional Science*, 43, 591-614. <https://doi.org/10.1007/s11251-015-9353-x>
- Peck, L., & Schneider Kavanagh, S. (2024). Learning to give feedback to student writers: A systematic review of research on field-based experiences for pre-service writing teachers. *Teaching and Teacher Education*, 144, 104602. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2024.104602>
- Penn, S., & Brown, N. (2022). Is screencast feedback better than text feedback for student learning in higher education?: A systematic review. *Ubiquitous Learning: An International Journal*, 15(2), 1-18. <https://doi.org/10.18848/1835-9795/cgp/v15i02/1-18>
- Percara, A. (2015). Benefits and drawbacks of supervisory feedback in the teaching practicum: Student teachers' perceptions. *ARTESOL EFL E-Journal*, 1(2), 17-23.

- Pokorny, H., & Pickford, P. (2010). Complexity, cues and relationships: Student perceptions of feedback. *Active Learning in Higher Education*, 11(1), 21-30. <https://doi.org/10.1177/1469787409355872>
- Popta, E., Kral, M., Camp, G., Martens, R., & Simons, P. (2017). Exploring the value of peer feedback in online learning for the provider. *Educational Research Review*, 20, 24-34. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2016.10.003>
- Price, M., Handley, K., & Millar, J. (2011). Feedback: Focusing attention on engagement. *Studies in Higher Education*, 36(8), 879-896. <https://doi.org/10.1080/03075079.2010.483513>
- Price, M., Handley, K., Millar, J., & O'Donovan, B. (2010). Feedback: All that effort, but what is the effect? *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 35(3), 277-289. <https://doi.org/10.1080/02602930903541007>
- Prilop, C. N., Weber, K. E., Prins, F. J., & Kleinknecht, M. (2021). Connecting feedback to self-efficacy: Receiving and providing peer feedback in teacher education. *Studies in Educational Evaluation*, 70, 101062. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2021.101062>
- Priyantini, T., Lengkanawati, N., & Suherdi, D. (2021). Oral peer feedback in online settings to foster self-regulated learning. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210427.092>
- Qazi, W., Rawat, K. J., & Thomas, M. (2012). The role of practicum in enhancing student teachers' teaching skills. *American Journal of Scientific Research*, 44(12), 44-57.
- Qian, Y., & Lehman, J. (2019). Using targeted feedback to address common student misconceptions in introductory programming: A data-driven approach. *Sage Open*, 9(4). <https://doi.org/10.1177/2158244019885136>
- Qunayeer, H. (2020). Supporting postgraduates in research proposals through peer feedback in a Malaysian university. *Journal of Further and Higher Education*, 44, 956-970. <https://doi.org/10.1080/0309877x.2019.1627299>
- R Core Team. (2021). *R: A language and environment for statistical computing* (Version 4.1) [Computer software]. <https://cran.r-project.org>
- Race, P. (2007). *Designing assessment to improve physical sciences learning*. Higher Education Academy.
- Ramaprasad, A. (1983). On the definition of feedback. *Behavioral Science*, 28(1), 4-13. <https://doi.org/10.1002/bs.3830280103>
- Revelle, W. (2019). *psych: Procedures for personality and psychological research* (Version 1.9.12) [R package]. Northwestern University. <https://CRAN.R-project.org/package=psych>
- Rochera, M., Engel, A., & Coll, C. (2021). The effects of teacher' feedback. *Revista De Educación a Distancia (RED)*, 21(67). <https://doi.org/10.6018/red.476901>
- Ryan, T., Henderson, M., & Phillips, M. (2019). Feedback modes matter: Comparing student perceptions of digital and non-digital feedback modes in higher education. *British Journal of Educational Technology*, 50, 1507-1523. <https://doi.org/10.1111/BJET.12749>

- Safran, M., Kan, A., Üstündağ, M. T., Birbudak, T. S., & Yıldırım, O. (2014). 2013 KPSS sonuçlarının öğretmen adaylarının mezun oldukları alanlara göre incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(171), 13-25.
- Sağlam, M., & Kürüm, D. (2005). Türkiye ve Avrupa Birliği ülkelerinde öğretmen eğitiminde yapısal düzenlemeler ve öğretmen adaylarının seçimi. *Milli Eğitim Dergisi*, 167, 53-69.
- Satorra, A., & Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis. *Psychometrika*, 66(4), 507-514. <https://doi.org/10.1007/BF02296192>
- Saylan, N., & Zencirci, İ. (2000). Öğrenci görüşlerine göre yönetim ve öğretim hizmetlerinin değerlendirilmesi. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(4), 53-67.
- Scagnetti, G. (2017). A dialogical model for studio critiques in design education. *The Design Journal*, 20(1), 781-791. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1353024>
- Schloemer, P., & Brenan, K. (2006). From students to learners: Developing self-regulated learning. *Journal of Education for Business*, 82(2), 81-87. <https://doi.org/10.3200/JOEB.82.2.81-87>
- Schultze, T. (2024). Using large language models to augment (rather than replace) human feedback in higher education improves perceived feedback quality. <https://doi.org/10.31234/osf.io/tvcag>
- Schunk, D. H., & DiBenedetto, M. K. (2021). Self-efficacy and human motivation. In *Advances in Motivation Science*, 8, 153-179. <https://doi.org/10.1016/bs.adms.2020.10.001>
- Schunk, D. H., & Ertmer, P. A. (1999). Self-regulatory processes during computer skill acquisition: Goal and self-evaluative influences. *Journal of Educational Psychology*, 91(2), 251.
- Schunk, D. H., & Swartz, C. W. (1993). Goals and progress feedback: Effects on self-efficacy and writing achievement. *Contemporary Educational Psychology*, 18(3), 337-354. <https://doi.org/10.1006/ceps.1993.1024>
- Schunk, D. H., & Usher, E. L. (2019). Social cognitive theory and motivation. In R. M. Ryan (Ed.), *The Oxford handbook of human motivation* (2nd ed., pp. 11-26). Oxford University Press.
- Senemoğlu, N. (2011). How effective are initial primary teacher education curricula in Turkey? Student teachers, faculty, and teachers let us know. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 1(1), 35-47.
- Shadish, W. R., Cook, T. D., & Campbell, D. T. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference*. Houghton Mifflin.
- Shenton, A. K. (2004). Strategies for ensuring trustworthiness in qualitative research projects. *Education for Information*, 22(2), 63-75. <https://doi.org/10.3233/EFI-2004-22201>
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>

- Sianipar, L. K., Sitompul, H., Sanjaya, L. A., Puspa, R. W. D., Pertiwi, W. A., & Qoiriyah, W. (2021). Effect of feedback on learning motivation of primary teacher education students in primary school physics courses. *Journal of Physics: Conference Series*, 2019(1), 012035.
- Silverstein, A. B. (1987). Note on the parallel analysis criterion for determining the number of common factors or principal components. *Psychological Reports*, 61(2), 351-354.
- Sivacı, S. (2020). The effects of peer feedback on writing anxiety levels of pre-service English teachers.
- Şahin, M. (2015). Investigation of prospective teachers' opinions about the feedback activity used in teaching and learning process. *Bolu Abant İzzet Baysal University Journal of Faculty of Education*, 15(USBES Special Issue I), 247–264.
- White, S. (2005). Research note: Student-teachers' perceptions of spoken and written feedback and its usefulness while on their first teaching practice. *New Zealand Journal of Educational Studies*, 40(1-2), 201-210.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Tam, A. C. F. (2025). Unpacking teacher beliefs on feedback: Shaping multifaceted teacher feedback literacy. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/02602938.2025.2451086>
- Tan-Şişman, G. (2017). Öğretmen yetiştirme lisans programları ders içeriklerinde "eğitim programı" kavramı. *İlköğretim Online*, 16(3), 1301-1315.
- Tan, J. S. H., & Chen, W. (2022). Peer feedback to support collaborative knowledge improvement: What kind of feedback feed-forward? *Computers & Education*, 187, 104467. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104467>
- Taneri, P. O. (2017). The viewpoints of instructors about the effects of teacher education programs on prospective teachers' affective characteristics. *Eurasian Journal of Educational Research*, 17(70), 105-120.
- Teddlie, C., & Tashakkori, A. (2010). *Karma yöntem araştırmalarının temelleri* (Y. Dede & S. B. Demir, Çev.). Anı Yayıncılık. (Orijinal eser 2009'da yayımlanmıştır).
- The Jamovi Project. (2022). *jamovi* (Version 2.3) [Computer Software]. <https://www.jamovi.org>
- Thomas, R., West, R., & Borup, J. (2017). An analysis of instructor social presence in online text and asynchronous video feedback comments. *Internet and Higher Education*, 33, 61-73. <https://doi.org/10.1016/J.IHEDUC.2017.01.003>
- Tičić, N., & Štulina, A. (2024). An action research on peer feedback in the Croatian primary EFL school context. *Elektronički Zbornik Radova Veleučilišta U Šibeniku*, 18(1-2), 191-200. <https://doi.org/10.51650/ezrvs.18.1-2.11>
- Tunstall, P., & Gipps, C. (1996). 'How does your teacher help you to make your work better?' Children's understanding of formative assessment. *The Curriculum Journal*, 7(2), 18. <https://doi.org/10.1080/0958517960070205>
- Türk Eğitim Derneği (TEDMEM). (2009). *Öğretmen yeterlikleri: Özet rapor*. https://www.ted.org.tr/wp-content/uploads/2019/04/Ogretmen_Yeterlik_Kitap_Ozet_rapor.pdf

- Uşun, S., & Kocasaraç, H. (2007). Öğretim elemanlarının öğretme-öğrenme süreçlerinde dönüt kullanma yeterlilikleri. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (3).
- Uzun, K. (2019). *Tür temelli öğretim ve tür temelli dönüt: Yazma performansı ve yazma psikolojisi üzerine çok yönlü bir çalışma* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Çanakkale On Sekiz Mart Üniversitesi.
- Ülkü-Aydın, H. (2015). *Öğretmen adaylarının sözel düzeltici dönüte ilişkin inançları* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Van Der Kleij, F., & Adie, L. (2020). Towards effective feedback: An investigation of teachers' and students' perceptions of oral feedback in classroom practice. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 27(3), 252-270. <https://doi.org/10.1080/0969594X.2020.1748871>
- Van Popta, E., Kral, M., Camp, G., Martens, R., & Simons, P. (2017). Exploring the value of peer feedback in online learning for the provider. *Educational Research Review*, 20, 24-34. <https://doi.org/10.1016/J.EDUREV.2016.10.003>
- Vardi, I. (2013). Effectively feeding forward from one written assessment task to the next. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(5), 599-610. <https://doi.org/10.1080/02602938.2012.670197>
- Vincelette, E., & Bostic, T. (2013). Show and tell: Student and instructor perceptions of screencast assessment. *Assessing Writing*, 18, 257-277. <https://doi.org/10.1016/J.ASW.2013.08.001>
- Voerman, L., Meijer, P. C., Korthagen, F. A., & Simons, R. J. (2012). Types and frequencies of feedback interventions in classroom interaction in secondary education. *Teaching and Teacher Education*, 28(8), 1107-1115. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.06.006>
- Wang, H., & Lehman, J. (2021). Using achievement goal-based personalized motivational feedback to enhance online learning. *Educational Technology Research and Development*, 69, 553-581. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09940-3>
- Wang, Z., & Han, F. (2022). The effects of teacher feedback and automated feedback on cognitive and psychological aspects of foreign language writing: A mixed-methods research. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.909802>
- Wang, M., Long, T., Li, N., Shi, Y., & Chen, Z. (2024). The impact of different types of feedback on pre-service teachers' microteaching practice and perceptions. *Education and Information Technologies*, 30, 5427-5448. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-13024-z>
- Webb, N. M. (2007). The teacher's role in promoting collaborative dialogue in the classroom. *British Journal of Educational Psychology*, 77(1), 1-28. <https://doi.org/10.1348/000709906X103895>
- Weidlich, J., Fink, A., Jivet, I., Yau, J., Giorgashvili, T., Drachsler, H., & Frey, A. (2024). Emotional and motivational effects of automated and personalized formative feedback: The role of reference frames. *Journal of Computer Assisted Learning*. <https://doi.org/10.1111/jcal.13024>

- West, J., & Turner, W. (2015). Enhancing the assessment experience: Improving student perceptions, engagement and understanding using online video feedback. *Innovations in Education and Teaching International*, 53(4), 400-410. <https://doi.org/10.1080/14703297.2014.1003954>
- Williams, A. (2024). Delivering effective student feedback in higher education: an evaluation of the challenges and best practice. *International Journal of Research in Education and Science*, 10(2), 473-501.
- Winne, P. H., & Butler, D. L. (1995). Student cognition in learning from teaching. *International Encyclopedia of Education*, 2, 5738-5775. <https://doi.org/10.3102/00346543065003245>
- Winstone, N., & Boud, D. (2020). The need to disentangle assessment and feedback in higher education. *Studies in Higher Education*, 47(3), 656-667. <https://doi.org/10.1080/03075079.2020.1779687>
- Winstone, N., et al. (2016). 'It'd be useful, but I wouldn't use it': Barriers to university students' feedback seeking and recipience. *Studies in Higher Education*, 42(11), 2026-2041. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1130032>
- Winstone, N., Pitt, E., & Nash, R. (2020). Educators' perceptions of responsibility-sharing in feedback processes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46(1), 118-131. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1748569>
- Wisniewski, B., Zierer, K., & Hattie, J. (2020). The power of feedback revisited: A meta-analysis of educational feedback research. *Frontiers in Psychology*, 10, 3087. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>
- Wu, C., Zhang, Y., & Li, W. (2023). Peer feedback and Chinese medical students' English academic writing development: A longitudinal intervention study. *BMC Medical Education*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04574-w>
- Wulf, G., Chiviacowsky, S., & Lewthwaite, R. (2010). Normative feedback effects on learning a timing task. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81, 425-431. <https://doi.org/10.1080/02701367.2010.10599703>
- Yabanova, U. (2016). *Zeki geri dönüt sistemli öğrenme nesnelerinin başarı, motivasyon ve kalıcılık üzerindeki etkileri* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Yang, M., & Carless, D. (2013). The feedback triangle and the enhancement of dialogic feedback processes. *Teaching in Higher Education*, 18(3), 285-297. <https://doi.org/10.1080/13562517.2012.719154>
- Yavuz, B., & Demir, M. K. (2023). Sınıf öğretmenlerinin geri bildirim kullanım durumlarının incelenmesi. *Uluslararası Bilim, Eğitim ve Düşünce Dergisi*, 3(2), 324-345. <https://doi.org/10.47477/ubed.1249234>
- Yenen, E. T., & Durmaz, A. (2019). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik hazırbulunuşluk düzeylerinin incelenmesi. *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 13(19), 922-940.
- Yeşil, D. (2021). *Dönüt türünün içsel motivasyon, performansa yönelik öz-yeterlik ve dönüte yönelik yarar algısı üzerine etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.

- Yeşilyurt, E. (2013). Öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik algıları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(45), 88-104.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (10. baskı). Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, N. (2015). Professional readiness level of candidate teachers: A qualitative evaluation. *Journal of Education and Training Studies*, 4(3), 72-81.
- Yiğit, M. F. (2020). *Video dönüt uygulamasının algılanan dönüt kalitesi, dönüt kullanım düzeyi ve motivasyona etkisi* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Yiğit, M., & Seferoğlu, S. (2021). Effect of video feedback on students' feedback use in the online learning environment. *Innovations in Education and Teaching International*, 60, 15-25. <https://doi.org/10.1080/14703297.2021.1966489>
- Yu, S. (2020). Giving genre-based peer feedback in academic writing: Sources of knowledge and skills, difficulties and challenges. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 46, 36-53. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1742872>
- Yuan, K.-H., & Bentler, P. M. (1998). Robust mean and covariance structure analysis. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 51(1), 63-88. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1998.tb00667.x>
- Yuan, K.-H., & Bentler, P. M. (2000). Three likelihood-based methods for mean and covariance structure analysis with nonnormal missing data. *Sociological Methodology*, 30(1), 165-200. <https://doi.org/10.1111/0081-1750.00078>
- Yüksel, S. (2007). Örtük programın öğretmen adaylarının öğretmenlik meslek derslerine yönelik düşüncelerindeki etkisi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 50(50), 321-345.
- Zinbarg, R. E., et al. (2005). Cronbach's alpha, Revelle's beta, and McDonald's omega: Their relations with each other and two alternative conceptualizations of reliability. *Psychometrika*, 70(1), 123-133. <https://doi.org/10.1007/s11336-003-0974-7>
- Zwick, W. R., & Velicer, W. F. (1986). Comparison of five rules for determining the number of components to retain. *Psychological Bulletin*, 99(3), 432-442. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.99.3.432>

EKLER

Ek-1. Etik Kurul Onayı

24.06.2022	Protokol No: 329898	Tarih: 24.06.2022



ANADOLU ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERÎ BİLİMLER BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU
KARAR BELGESİ

ÇALIŞMANIN TÜRÜ:	Doktora Tez Çalışması
KONU:	Eğitim Bilimleri
BAŞLIK:	Arttırılmış Geribildirim Uygulamalarına Dayalı Öğretim Tasarısının Öğretmen Adaylarının Öğretim Becerileri ve Duyuşsal Özellikleri Üzerindeki Etkisi
PROJE/TEZ YÜRÜTÜCÜSÜ:	Prof. Dr. Oktay Cem ADIGÜZEL
TEZ YAZARI:	Emrullah ESEN
ALT KOMİSYON GÖRÜŞÜ:	-
KARAR:	Olumlu

Ek-2. Geri Bildirime İlişkin Algı ve Tercihler Anketi (Öğretmen Adayı)

GERİ BİLDİRİME İLİŞKİN ALGI VE TERCİHLER ANKETİ (Öğretmen Adayı Formu)

Değerli Katılımcı,

“Geri Bildirime İlişkin Algı ve Tercihler Anketi” ile öğretmen adaylarının geri bildirim uygulamalarına ilişkin algı ve tercihlerinin ortaya konulması planlanmaktadır. Anket, *Demografik Bilgiler, Geri Bildirime İlişkin Algılar ve Geri Bildirime İlişkin Tercihler* olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Anketin ortalama 5-10 dakika arasında sürmesi öngörülmektedir. Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışma esnasında herhangi bir rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmaya dahil edilmeyecektir. Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim.

Lütfen soruları rastgele işaretlemeyiniz ve boş soru bırakmayınız.

Değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Araştırmacı: Emrullah ESEN
E-mail: emrullahesen@anadolu.edu.tr

1. Bölüm: Demografik Bilgiler

1.1 Bölümünüz (Lütfen Yazınız)

.....

1.2 Sınıf Düzeyiniz (Lütfen Yazınız)

.....

1.3 Genel Not Ortalamanız (Lütfen Yazınız)

.....

2. Bölüm: Geri Bildirime İlişkin Algılar

Lütfen aşağıda yer alan soruları dikkatli bir şekilde okuyarak size sunulan seçeneklerden birini işaretleyiniz.

*Bu çalışma kapsamında geri bildirimler, yazılı ya da sözlü olarak gerçekleştirdiğiniz çalışmalarınız/ performanslarınız kapsamında (sınavlar dahil) öğretim elemanları tarafından çalışmalarınıza/performanslarınıza ya da size yönelik yapılan yorum ve değerlendirmeleri ifade etmektedir.

2.1. Lisans dersleri kapsamında geri bildirim almak sizin için ne derece önemlidir?

- ☐ Çok önemlidir
☐ Önemlidir
☐ Önemli değildir
☐ Hiç önemli değildir

2.2. Lisans dersleri kapsamında ne sıklıkta yeterli miktarda geri bildirim aldığınızı düşünüyorsunuz?

- ☐ Her zaman
☐ Sıklıkla
☐ Ara Sıra
☐ Nadiren
☐ Hiçbir zaman

2.3. Lisans dersleriniz kapsamında aldığınız geri bildirimlerden genel olarak ne derece memnunsunuz?

- ☐ Çok memnunum
☐ Memnunum
☐ Memnun değilim
☐ Hiç memnun değilim

2.4. Lisans dersleriniz kapsamında aldığınız geri bildirimler genellikle hangi amaçla verilmektedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Performansımın güçlü yönlerini açıklamak
☐ Performansımın zayıf yönlerini açıklamak
☐ Performansın / Cevabımın doğruluğunu ya da yanlışlığını göstermek
☐ Performansına ilişkin not vermek
☐ Performansımın geliştirilmesine ilişkin yönlendirmeler sunmak
☐ Öğrenme becerilerimi desteklemek
☐ Öğrenme motivasyonumu artırmak

- 2.5. Lisans dersleri kapsamında aldığınız geri bildirimler genellikle ne tür bilgiler içermektedir?
(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)
- () Performansının doğruluk derecesi ya da başarı puanına ilişkin bilgiler (50 puan, 60 puan vb.)
() Performansının doğruluğuna ilişkin bilgiler (doğru/yanlış vb.)
() Performansının niteliğine ilişkin genel bilgiler (iyi, kötü, güzel, vb.)
() Eksik/hatalı yönler ilişkin gerekçeli bilgiler
() Güçlü/doğru yönler ilişkin gerekçeli bilgiler
() Düzeltme ve yönlendirmeler
- 2.6. Lisans dersleriniz kapsamında ne sıklıkta bireyselleştirilmiş geri bildirim aldığınızı düşünüyorsunuz?
- () Her zaman
() Sıklıkla
() Ara Sıra
() Nadiren
() Hiçbir zaman
- 2.7. Lisans dersleri kapsamında geri bildirimlerin ne sıklıkta zamanında verildiğini düşünüyorsunuz?
- () Her zaman
() Sıklıkla
() Ara Sıra
() Nadiren
() Hiçbir zaman
- 2.8. Geri bildirim sürecinde kullanılacak değerlendirme kriterlerinin ne sıklıkla sizinle önceden paylaşıldığını düşünüyorsunuz?
- () Her zaman
() Sıklıkla
() Ara Sıra
() Nadiren
() Hiçbir zaman
- 2.9. Geri bildirim nasıl alacağınız konusunda ne sıklıkla size bilgilendirme yapılıyor?
- () Her zaman
() Sıklıkla
() Ara Sıra
() Nadiren
() Hiçbir zaman
- 2.10. Lisans dersleri kapsamında aldığınız geri bildirimleri bilişsel açıdan ne derece etkili buluyorsunuz?
- () Çok etkili
() Etkili
() Etkili değil
() Hiç etkili değil
- 2.11. Lisans dersleri kapsamında aldığınız geri bildirimleri duyuşsal açıdan ne derece destekleyici buluyorsunuz?
- () Çok destekleyici
() Destekleyici
() Destekleyici değil
() Hiç destekleyici değil
- 2.12. Lisans dersleri kapsamında aldığınız geri bildirimleri ne derece ayrıntılı buluyorsunuz?
- () Çok ayrıntılı
() Ayrıntılı
() Ayrıntılı değil
() Hiç ayrıntı değil
- 2.13. Lisans dersleri kapsamında aldığınız geri bildirimleri ne derece açık ve anlaşılır buluyorsunuz?
- () Son derece açık ve anlaşılır
() Açık ve anlaşılır
() Açık ve anlaşılır değil
() Hiç açık ve anlaşılır değil

3. Bölüm: Geribildirime İlişkin Tercihler

Lütfen geri bildirim tercihlerinize ilişkin sunulmuş olan maddeleri dikkatlice okuyarak size uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

3.1 Eğitim süreçlerinde geri bildirim hangi amaçlar doğrultusunda verilmesini gerektiğini düşünüyorsunuz?

(Lütfen yukarıdaki maddeleri önem derecesine göre numaralandırarak sıralayınız. Örneğin, en önemli olduğunu düşündüğünüz maddeye "1" numarasını, en az önemli olduğunu düşündüğünüz maddeye "8" numarasını yazınız.)

- () Performansın güçlü yönlerini açıklamak
- () Performansın zayıf yönlerini açıklamak
- () Performansın / Cevabın doğruluğunu ya da yanlışlığını göstermek
- () Performansın geliştirilmesine dönük yönlendirmeler sunmak
- () Performansa ilişkin başarı notunu bildirmek
- () Öğrenme becerilerini desteklemek
- () Öğrenme motivasyonu artırmak
- () Öz güveni desteklemek

3.2 Eğitim süreçlerinde geri bildirim ne tür bilgiler içermesi gerektiğini düşünüyorsunuz?

(Lütfen aşağıdaki maddeleri önem derecesine göre numaralandırarak sıralayınız. Örneğin, en önemli olduğunu düşündüğünüz maddeye "1" numarasını, en az önemli olduğunu düşündüğünüz maddeye "6" numarasını yazınız.)

- () Performansın doğruluk derecesi ya da başarı puanına ilişkin bilgiler (50 puan, 60 puan vb.)
- () Performansın doğruluğuna ilişkin bilgiler (doğru/yanlış vb.)
- () Performansın niteliğine ilişkin genel bilgiler (iyi, kötü, güzel, vb.)
- () Eksik/hatalı yönlerle ilişkin gerekçeli bilgiler
- () Güçlü/doğru yönlerle ilişkin gerekçeli bilgiler
- () Düzeltme ve yönlendirmeler

3.3 Eğitim sürecinde geri bildirimlerin hangi kaynaklar tarafından verilmesini istersiniz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)

- () Öğretim elemanları tarafından verilmesini isterim.
- () Akranlar tarafından verilmesini isterim.
- () Otomatik değerlendirme sistemleri aracılığı ile verilmesini isterim.

3.4 Eğitim sürecinde geri bildirimlerin hangi kanallar üzerinden verilmesini istersiniz? (Birden fazla seçeneği işaretleyebilirsiniz.)

- () Kağıt üzerinde yazılı olarak verilmesini isterim.
- () Dijital ortamlar üzerinden yazılı olarak verilmesini isterim.
- () Dijital ortamlar üzerinden sözlü olarak verilmesini isterim.
- () Yüz yüze sözlü olarak verilmesini isterim.
- () Ses ya da video kaydı şeklinde verilmesini isterim.

3.5 Lütfen aşağıdaki maddeleri dikkatlice okuyarak katılım durumunuzu işaretleyiniz.

(1 = Kesinlikle katılmıyorum; 2 = Katılmıyorum; 3 = Kararsızım; 4 = Katılıyorum; 5 = Tamamen katılıyorum.)

No	Maddeler	1	2	3	4	5
1	Geri bildirimler çalışmalarından kısa bir süre sonra verilmelidir.					
2	Geri bildirimler çalışmalarımı ayrıntılı olarak açıklamalıdır.					
3	Her çalışmam ya da performansım için geri bildirim verilmelidir.					
4	Geri bildirimler açık ve anlaşılır olmalıdır.					
5	Geri bildirimlerde çalışmalarımın eksik yönleri eleştirilmelidir.					
6	Geri bildirimlerde çalışmalarımın güçlü yönleri takdir edilmelidir.					
7	Geri bildirimler çalışmalarımı geliştirmem için yönlendirmeler içermelidir.					
8	Geri bildirimler öğrenme amaçlarına uygun olarak verilmelidir.					
9	Geri bildirimler değerlendirme ölçütlerine uygun olarak verilmelidir.					
10	Geri bildirimler öğrenme ihtiyaçlarıma uygun olarak verilmelidir.					
11	Geri bildirimler bireysel olarak verilmelidir.					
12	Geri bildirimler sınıf içerisinde toplu olarak verilmelidir.					
13	Geri bildirimler kibar bir üslupla verilmelidir.					
14	Geri bildirimlerin ne zaman ve nasıl verileceği önceden bildirilmelidir.					
15	Geri bildirimlerin hangi değerlendirme ölçütleri doğrultusunda verileceği önceden açıklanmalıdır.					
16	Geri bildirimlerin öğrenme sürecime etkileri öğretim elemanlarıncı değerlendirilmelidir.					
17	Geri bildirim tercihlerim öğretim elemanlarıncı dikkate alınmalıdır.					

Ek-3. Geri Bildirime İlişkin Algı ve Tercihler Anketi (Öğretim Elemanı)

GERİ BİLDİRİME İLİŞKİN ALGI VE TERCİHLER ANKETİ (Öğretim Elemanı Formu)

Değerli Katılımcı,

“Etkili Geri Bildirim Uygulamalarına Dayalı Öğretim Tasarımının Öğretmen Adaylarının Bilişsel ve Duyuşsal Özellikleri Üzerindeki Etkisi” başlıklı doktora tezi kapsamında geliştirilen “Geri Bildirime İlişkin Algı ve Tercihler Anketi” ile öğretim elemanlarının geri bildirim uygulamalarına ilişkin görüş ve tercihlerinin ortaya konulması planlanmaktadır. Anket, *Demografik Bilgiler, Geri Bildirime İlişkin Algılar ve Geri Bildirime İlişkin Tercihler* olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Anketin ortalama 10-15 dakika arasında sürmesi öngörülmektedir. Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmaya ilişkin etik onayı alınmıştır. Çalışma esnasında herhangi bir rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmaya dahil edilmeyecektir.

Değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Araştırmacı: Emrullah ESEN
E-mail: emrullahesen@anadolu.edu.tr

1. Bölüm: Demografik Bilgiler

1.1. Bölümünüz

.....

1.2. Unvanınız

.....

1.3. Mesleki Tecrübeniz (Ders Yürütme [Yıl])

.....

1.4. Ortalama Ders Saati Yüğü (Lisans-Haftalık)

.....

1.5. Ortalama Ders Yüğü (Lisans Üstü-Haftalık)

.....

1.6. Lisans Dersleri Kapsamında Bir Sınıftaki Ortalama Öğrenci Sayısı

.....

2. Bölüm: Geri Bildirime İlişkin Algılar

Lütfen aşağıda yer alan soruları dikkatli bir şekilde okuyarak size sunulan seçeneklerden birini işaretleyiniz.

*Bu çalışma kapsamında geri bildirimler, öğrenciler tarafından yazılı ya da sözlü olarak gerçekleştirilen çalışmalar / performanslar kapsamında (sınavlar dahil) sizin tarafınızdan yapılan yazılı, sözlü vb. yorum ve değerlendirmeleri ifade etmektedir.

2.1. Lisans dersleri kapsamında öğrencilere geri bildirim sağlamak sizin için ne derece önemlidir?

- () Çok önemli?=1
() Önemli=2
() Önemli değil=3
() Hiç önemli değil=4

2.2. Lisans dersleriniz kapsamında sağladığınız geri bildirimlerden genel olarak ne derece memnunsunuz?

- () Çok memnunum=1
() Memnunum=2
() Memnun değilim=3
() Hiç memnun değilim=4

2.3. Lisans dersleriniz kapsamında öğrencilerinize genellikle hangi amaçla ya da amaçlarla geri bildirim sağlıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Performansın güçlü yönlerini açıklamak
- ☐ Performansın zayıf yönlerini açıklamak
- ☐ Performansın/cevabın doğruluğunu ya da yanlışlığı göstermek
- ☐ Performansa ilişkin not vermek
- ☐ Performansın geliştirilmesi ilişkin yönlendirmeler sunmak
- ☐ Öğrenme becerilerini desteklemek
- ☐ Öğrenme motivasyonunu artırmak

2.4. Lisans dersleri kapsamında öğrencilere sağladığınız geri bildirimler genellikle ne tür bilgiler içermektedir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- ☐ Performansın doğruluk derecesi ya da başarı puanına ilişkin bilgiler (50 puan, 60 puan vb.)
- ☐ Performansın doğruluğuna ilişkin bilgiler (doğru/yanlış vb.)
- ☐ Performansın niteliğine ilişkin genel bilgiler (iyi, kötü, güzel, vb.)
- ☐ Eksik/hatalı yönlerle ilişkin gerekçeli bilgiler
- ☐ Güçlü/doğru yönlerle ilişkin gerekçeli bilgiler
- ☐ Düzeltme ve yönlendirmeler

2.5. Lisans dersleriniz kapsamında öğrencilerinize ne sıklıkta yeterli miktarda geri bildirim sağladığınızı düşünüyorsunuz?

- ☐ Her zaman
- ☐ Sıklıkla
- ☐ Ara Sıra
- ☐ Nadiren
- ☐ Hiçbir zaman

2.6. Lisans dersleriniz kapsamında öğrencilerinize ne sıklıkta bireyselleştirilmiş geri bildirim sağlayabildiğinizi düşünüyorsunuz?

- ☐ Her zaman
- ☐ Sıklıkla
- ☐ Ara Sıra
- ☐ Nadiren
- ☐ Hiçbir zaman

2.7. Lisans dersleriniz kapsamında öğrencilerinize ne sıklıkta zamanında geri bildirim sağladığınızı düşünüyorsunuz?

- ☐ Her zaman
- ☐ Sıklıkla
- ☐ Ara Sıra
- ☐ Nadiren
- ☐ Hiçbir zaman

2.8. Lisans dersleriniz kapsamında geri bildirim sürecinde kullanılacak değerlendirme kriterlerini öğrencilerinizle ne sıklıkla önceden paylaşıyorsunuz?

- ☐ Her zaman
- ☐ Sıklıkla
- ☐ Ara Sıra
- ☐ Nadiren
- ☐ Hiçbir zaman

2.9. Nasıl geri bildirim sağlayacağınız konusunda öğrencilerinizi ne sıklıkta bilgilendirdiğinizi düşünüyorsunuz?

- ☐ Her zaman
- ☐ Sıklıkla
- ☐ Ara Sıra
- ☐ Nadiren
- ☐ Hiçbir zaman

2.10. Lisans dersleriniz kapsamında öğrencilerinize sağladığınız geri bildirimleri bilişsel açıdan ne derece etkili buluyorsunuz?

- ☐ Çok etkili
- ☐ Etkili
- ☐ Etkili değil
- ☐ Hiç etkili değil

2.11. Lisans dersleriniz kapsamında öğrencilere sağladığınız geri bildirimleri duyuşsal açıdan ne derece destekleyici buluyorsunuz?

- ☐ Çok destekleyici
- ☐ Destekleyici
- ☐ Destekleyici değil
- ☐ Hiç destekleyici değil

2.12. Lisans dersleri kapsamında öğrencilerinize sağladığınız geri bildirimleri ne derece ayrıntılı buluyorsunuz?

- ☐ Çok ayrıntılı
- ☐ Ayrıntılı
- ☐ Ayrıntılı değil
- ☐ Hiç ayrıntılı değil

2.13. Lisans dersleri kapsamında öğrencilerinize sağladığınız geri bildirimleri ne derece açık ve anlaşılır buluyorsunuz?

- ☐ Son derece açık ve anlaşılır
- ☐ Açık ve anlaşılır
- ☐ Açık ve anlaşılır değil
- ☐ Hiç açık ve anlaşılır değil

3. Bölüm: Geribildirme İlişkin Tercihler

Bu bölümde geri bildirim uygulamalarına yönelik tercihlerinize ilişkin maddeler yer almaktadır. Lütfen geri bildirim tercihlerinize ilişkin sunulmuş olan maddeleri okuyarak size uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

3.1. Eğitim süreçlerinde geri bildirimin hangi amaçlar doğrultusunda verilmesi gerektiğini düşünüyorsunuz?

(Lütfen aşağıdaki maddeleri önem derecesine göre numaralandırarak sıralayınız. Örneğin, en önemli olduğunu düşündüğünüz maddeye "1" numarasını, en az önemli olduğunu düşündüğünüz maddeye "8" numarasını yazınız.)

- () Çalışmanın güçlü yönlerini açıklamak
- () Çalışmanın zayıf yönlerini açıklamak
- () Cevabın doğruluğunu ya da yanlışlığını bildirmek
- () Çalışmanın geliştirilmesine dönük yönlendirmeler sunmak
- () Çalışmaya ilişkin başarı notunu bildirmek
- () Öğrenme becerilerini desteklemek
- () Öğrenme motivasyonunu arttırmak
- () Öz güveni desteklemek

3.2. Eğitim süreçlerinde geri bildirimin ne tür bilgiler içermesi gerektiğini düşünüyorsunuz?

(Lütfen aşağıdaki maddeleri önem derecesine göre numaralandırarak sıralayınız. Örneğin, en önemli olduğunu düşündüğünüz maddeye "1" numarasını, en az önemli olduğunu düşündüğünüz maddeye "6" numarasını yazınız.)

- () Performansın doğruluk derecesi ya da başarı puanına ilişkin bilgiler (50 puan, 60 puan vb.)
- () Performansın doğruluğuna ilişkin bilgiler (doğru/yanlış vb.)
- () Performansın niteliğine ilişkin genel bilgiler (iyi, kötü, güzel, vb.)
- () Eksik/hataları yönleri ilişkin gerekçeli bilgiler
- () Güçlü/doğru yönleri ilişkin gerekçeli bilgiler
- () Yapılması gerekenlere ilişkin bilgiler

3.3. Eğitim sürecinde geri bildirimler sizce hangi kaynaklar tarafından verilmelidir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- () Öğretim elemanları tarafından verilmelidir.
- () Akranlar tarafından verilmelidir.
- () Otomatik değerlendirme sistemleri aracılığı ile verilmelidir.

3.4. Eğitim sürecinde geri bildirimleri hangi kanallar üzerinden iletmeyi tercih edersiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- () Kağıt üzerinde yazılı olarak iletmeyi tercih ederim.
- () Dijital ortamlar üzerinden yazılı olarak iletmeyi tercih ederim.
- () Dijital ortamlar üzerinden sözlü olarak iletmeyi tercih ederim.
- () Yüz yüze sözlü olarak iletmeyi tercih ederim.
- () Ses ya da video kaydı şeklinde iletmeyi tercih ederim.

3.5. Lütfen aşağıdaki maddeleri okuyarak katılım durumunuzu işaretleyiniz.

(1 = Kesinlikle katılmıyorum; 2 = Katılmıyorum; 3 = Kararsızım; 4 = Katılıyorum; 5 = Tamamen katılıyorum)

		1	2	3	4	5
1	Geri bildirimler çalışmalardan kısa bir süre sonra verilmelidir.					
2	Geri bildirimler çalışmaları ayrıntılı olarak açıklanmalıdır.					
3	Her çalışma ya da performans için geri bildirim verilmelidir.					
4	Geri bildirimler açık ve anlaşılır olmalıdır.					
5	Geri bildirimlerde çalışmaların eksik yönleri eleştirilmelidir.					
6	Geri bildirimlerde çalışmaların güçlü yönlerini takdir edilmelidir.					
7	Geri bildirimler çalışmaları geliştirmek için yönlendirmeler içermelidir.					
8	Geri bildirimler öğrenme amaçlarına uygun olarak verilmelidir.					
9	Geri bildirimler değerlendirme ölçütlerine uygun olarak verilmelidir.					
10	Geri bildirimler öğrenme ihtiyaçlarına uygun olarak verilmelidir.					
11	Geri bildirimler bireysel olarak verilmelidir.					
12	Geri bildirimler sınıf içerisinde toplu olarak verilmelidir.					
13	Geri bildirimler kibar bir üslupla verilmelidir.					
14	Geri bildirimlerin ne zaman ve nasıl verileceği önceden bildirilmelidir.					
15	Geri bildirimlerin hangi ölçütler doğrultusunda verileceği önceden açıklanmalıdır.					
16	Geri bildirimlerin öğrenme sürecine etkileri öğretim elemanlarınca değerlendirilmelidir.					
17	Öğrencilerin geri bildirim tercihler öğretim elemanlarınca dikkate alınmalıdır.					

Ek-4. İhtiyaç Analizi Öğretmen Adaylarına Yönelik Yarı-Yapılandırılmış Görüşme

ÖĞRETMEN ADAYLARINA YÖNELİK YARI-YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU	
Sorular	Notlar ve Yorumlar
1. Lütfen kısaca kendinizi tanıtır mısınız? Katılımcı Adı: Program: Sınıf Düzeyi: Genel Not Ortalaması: Alınan Meslek Bilgisi Dersleri:	
2. Geri bildirim senin için ne ifade ediyor? Geri bildirim deyince aklına neler geliyor?	
3. Aldığın geri bildirimlerin kendi eğitim süreçlerin açısından nasıl bir öneme sahip olduğunu düşünüyorsun?	
4. Lisans derslerine ilişkin geri bildirim deneyimlerini merak ediyorum. Bana derslerdeki geri bildirim süreçlerinden bahsedebilir misin?	
4.1. Öğretim elemanları genellikle hangi amaçlarla geri bildirim veriyor? a. Genellikle hangi durumlarda geri bildirim veriliyor?	
4.2. Ne sıklıkla geri bildirim alıyorsun? a. Yeterli miktarda geri bildirim aldığını düşünüyor musun? b. Bu durum seni nasıl etkiliyor? c. Nasıl olmasını isterdin?	
4.3. Geri bildirimleri nasıl ve ne zaman alacağın hakkında bilgilendirme yapıyor mu? Örnek verebilir misin? a. Peki böyle bir bilgilendirme yapılmasını ister miydin? Neden?	
4.4. Geri bildirimlerin zamanlamasını merak ediyorum, geri bildirimlerin zamanında verildiğini düşünüyor musun? a. Genellikle ne kadar süre içerisinde geri bildirim alıyorsun? b. Bu durum seni nasıl etkiliyor? c. Nasıl olmasını isterdin?	
4.5. Geri bildirimler hangi yollar ya da kanallar aracılığıyla veriliyor? Örnek verir misin? (Yazılı, Yüz yüze, Dijital Araçlar Üzerinden Kayıt Edilerek) a. Hangi geri bildirim türünü daha çok tercih edersin? Neden?	
4.6. Verilen geri bildirimleri ayrıntılı olması açısından nasıl değerlendiriyorsun? a. Yazılı geri bildirimlerin kapsamında neler var? b. Sözlü geri bildirimlerin kapsamında neler var? c. Verilen geri bildirimleri yeteri kadar ayrıntılı buluyor musun?	

• (Hayır) Neden? • (Evet) Hangi açılardan?	
4.7. Genellikle hangi kaynaklardan geri bildirim alıyorsun? a. Öğretim elemanı dışında farklı kaynaklardan geri bildirim alıyorsun? (Akran geri bildirimi, otomatik geri bildirim sistemleri ya da kendine geri bildirim uygulamaları) b. Bu geri bildirim kaynaklarını nasıl değerlendiriyorsun? c. Daha çok hangi kaynaklar üzerinden geri bildirim almak isterdin? Neden?	
5. Aldığın geri bildirimlerin eğitim sürecine katkılarının olup olmadığı konusunda görüşlerin nelerdir?	
5.1. Aldığın geri bildirimler akademik becerilerine ve performansına nasıl katkılar sunuyor? a. Hangi tür geri bildirimlerin akademik becerilerin ve performansın açısından daha etkili olduğunu düşünüyorsun? Geri bildirim uygulamaları nasıl düzenlenirse akademik becerilerin açısından daha etkili olur?	
5.2. Aldığın geri bildirimler motivasyon, öz yeterlik ve ilgi gibi duyuşsal özelliklerin gelişimine ne gibi katkılar sunuyor? a. Ne tür geri bildirimler sende olumlu duygular uyandırıyor? b. Ne tür geri bildirimler sende olumsuz duygular uyandırıyor? c. Hangi tür geri bildirimlerin duyuşsal açıdan daha etkili olduğunu düşünüyorsun? (Motivasyon, öz güven, ilgi)	
5.3. Aldığın geri bildirimler kendi kendine öğrenme, öğrenme sorumluluğu alma, öğrenmesi sürecini izleme, değerlendirme ve düzenleme gibi üst bilişsel becerilerine ne gibi katkılar sunuyor? a. Hangi tür geri bildirimlerin üst bilişsel becerilerin açısından daha etkili olduğunu düşünüyorsun? (Öğrenme sorumluluğu alma, öğrenme stratejilerini ve çalışmalarını izleme ve değerlendirme becerileri)	
6. Geçirdiğin eğitim yaşantılarını düşününce sence geri bildirimi etkili kılan unsurlar neler?	
6.1. Sence daha fazla neler yapıldığında geri bildiriminler daha etkili hale gelir? Kendi deneyimlerinden örnekler verebilir misin?	
7. Merak ettiğin noktalardan biri de geri bildirimleri aldığında nasıl tepkiler verdiğin, ne derecede dikkate aldığın ya da uygulama aktardığın;	
7.1. Geri bildirim almak senin için ne kadar önemli? Hangi tür geri bildirimleri daha çok önemsiyorsun? a. Ne yapılırsa ya da hangi koşullarda geri bildirimler senin için daha önemli gelir?	
7.2. Geri bildirimleri ne düzeyde dikkate alıyorsun? Hangi tür geri bildirimleri daha çok uygulamaya aktarıyorsun? a. Geri bildirim nasıl verilirse ya da hangi koşullar altında daha çok uygulamaya aktarıyorsun/aktarırsın?	

8. Geri bildirim süreçlerine ilişkin yaşadığın sorunlar neler? Örnek verebilir misin?	
8.1. Karşılaştığın bu sorunlar ile baş etmek için neler yaptın?	
8.2. Bu sorunlara ne gibi çözüm önerileri getirebilirsin?	
9. Sorularımı sabırla ve içtenlikle yanıtladığın için çok teşekkür ederim. Geri bildirime ilişkin olarak bu noktalar dışında eklemek istediğin herhangi bir görüşün ya da deneyimin var mı?	



Ek-5. İhtiyaç Analizi Öğretim Elemanlarına Yönelik Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu

ÖĞRETİM ELEMANLARINA YÖNELİK BİREYSEL GÖRÜŞME FORMU	
Sorular	Notlar ve Yorumlar
1. Demografik Bilgiler Katılımcı Adı: Akademik Ünvan: Doktora Derecesi Alınan Alan: Görev Yapılan Alan: Mesleki Deneyim (Yıl): Ortalama Ders Yükü Lisans (Haftalık): Ortalama Ders Yükü Lisans Üstü (Haftalık): Akademik Danışmanlık Öğrenci Sayısı: Sınıftaki Ortalama Öğrenci Sayısı: Şu ana Kadar Yürütülen Dersler:	
2. Geri bildirim sizin için ne ifade ediyor? Geri bildirim deyince aklınıza neler geliyor?	
3. Geri bildirimlerinizin eğitim süreçleriniz açısından nasıl bir öneme sahip olduğunu düşünüyorsunuz?	
3. Lisans derslerinizde geri bildirim verme konusundaki deneyimlerinizi merak ediyorum. Bir dersteki geri bildirim verme süreçleriniz genellikle nasıldır? Bize biraz bahsedebilir misiniz? a. Yüz yüze ve çevrim içi derslerde bu süreçleriniz farklılık gösterir mi? (Evet) Hangi açılardan farklılık gösterir?	
3.1. Genellikle hangi amaçlarla geri bildirim veriyorsunuz? a. Hangi durumlarda geri bildirim vermeyi tercih ediyorsunuz?	
3.2. Geri bildirim verme konusunda nasıl bir yol izliyorsunuz? a. Geri bildirim süreçleriniz için özel bir planlama yapıyor musunuz?	
3.3. Verdiğiniz geri bildirimlerin zamanlaması konusunda özel bir strateji izliyor musunuz? a. (Evet) Nasıl bir strateji izliyorsunuz?	

b. Ders sürecinde hangi aşamada ya da aşamalarda geri bildirim vermeyi tercih ediyorsunuz? c. Yazılı etkinliklerde genellikle ne kadar süre içerisinde geri bildirim sağlıyorsunuz? d. Zamanında geri bildirim sağlayabildiğinizi düşünüyor musunuz? e. Geri bildirimin zamanlamasına ilişkin tercihlerinizi etkileyen etmenler nelerdir?	
3.4. Yeterli düzeyde geri bildirim sağlayabildiğinizi düşünüyor musunuz? a. Ne sıklıkta geri bildirim sağlıyorsunuz? b. Tüm çalışmalara yönelik olarak mı yoksa belirli çalışmalara yönelik olarak mı geri bildirim sağlıyorsunuz? (Belirli çalışmalar içinse) Bu çalışmaları neye göre belirliyorsunuz?	
3.5. Geri bildirim verirken hangi yolları ve araçları tercih ediyorsunuz? (Yazılı, Yüz yüze, Dijital Araçlar Üzerinden Kayıt Ederek) a. Genellikle hangi geri bildirim türünü daha çok tercih ediyorsunuz? b. Bu tercihinizi belirleyen etmenler nelerdir?	
3.6. Geri bildirimlerinizin içeriğini irdeleyebilir miyiz? Geri bildirim kapsamında nelere yer veriyorsunuz? a. Yazılı geri bildirimlerinizin içeriğinde neler var? Nasıl ifade ediyorsunuz? b. Yüz yüze geri bildirimlerinizin içeriğinde neler var? c. Ayrıntılı geri bildirim sağladığınızı düşünüyor musunuz? Hangi açılardan ayrıntılı olduğunu düşünüyorsunuz?	
3.7. Öğrencilerinize farklı kaynaklar aracılığıyla geri bildirim sağlıyor musunuz? a. (Evet) Genellikle hangi kaynakları kullanıyorsunuz? (Akran geri bildirimi, otomatik geri bildirim sistemleri, kendine geri bildirim uygulamaları) b. Bu kaynakları nasıl kullanıyorsunuz? Örnek verebilir misiniz? Bir geri bildirim etkinliğinizi ya da uygulamanızı anlatabilir misiniz? c. (Evet) Bu geri bildirim verme yollarını nasıl değerlendiriyorsunuz?	
5. Kendi deneyimlerinizi düşündüğünüzde geri bildirimlerinizin eğitim süreçleri açısından öğrencilerinize nasıl katkılar sunduğunu düşünüyorsunuz? Örnek verebilir misiniz?	
5.1. Geri bildirimlerin bilişsel açıdan katkılarına yönelik görüşleriniz neler? Öğrencilerin akademik becerilerine ve performanslarına nasıl katkılar sunuyor?	

a. Hangi tür geri bildirimlerin bilişsel açıdan daha etkili olduğunu düşünüyorsunuz?	
5.2. Geri bildirimlerin duyuşsal işlevlerine ilişkin görüşleriniz neler? Öğrencilerin motivasyon, öz yeterlik ve ilgi gibi duyuşsal özelliklerinin gelişimine ne gibi katkılar sunuyor? a. Hangi tür geri bildirimler öğrencilerde olumsuz duygular uyandırıyor, öğrencilerin duyuşsal özelliklerini olumsuz etkiliyor? Örnek verebilir misiniz? b. Hangi tür geri bildirimler öğrencilerde olumlu duygular uyandırıyor, öğrencilerin duyuşsal özelliklerini olumlu etkiliyor? Örnek verebilir misiniz? c. Hangi tür geri bildirimlerin duyuşsal açıdan daha etkili olduğunu düşünüyorsunuz?	
5.3. Geri bildirimlerin üst bilişsel işlevlerine ilişkin görüşleriniz neler? Öğrencilerin kendi kendine öğrenme, öğrenme sorumluluğu alma, öğrenmesini izleme, değerlendirme ve düzenleme gibi becerilerine ne gibi katkılar sunuyor? a. Hangi tür geri bildirimlerin üst bilişsel açıdan daha etkili olduğunu düşünüyorsunuz?	
6. Tüm deneyimlerinizi genel olarak düşündüğünüzde sizce geri bildirimlerinizi etkili kılan unsurlar nelerdir?	
6.1. Sizce geri bildirimlerin daha etkili olabilmesi için neler yapılabilir?	
7. Öğrencilerinizin geri bildirimleri dikkate alma ya da uygulamaya aktarma durumları hakkında ne düşünüyorsunuz?	
a. Öğrencilerin geribildirimlere katılımlarını artırabilmek için neler yapılabilir?	
8. Geri bildirim verme süreçlerinizde karşılaştığınız sorunlar nelerdir?	
8.1. Bu sorunların üstesinden gelmek için neler yapıyorsunuz? 8.2. Bu sorunlara ilişkin olarak ne gibi çözüm önerileri sunabilirsiniz?	
9. Sorularımı sabırla ve içtenlikle yanıtladığınız için çok teşekkür ederim. Geri bildirimle ilişkin olarak bu noktalar dışında eklemek istediğiniz herhangi bir görüşünüz var mı?	

Ek-6. Video Geri Bildirim Dokümanı Örneği

2023-2024 Akademik Yılı Bahar Dönemi
ÖMB220 Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Dersi
Dönem Sonu Sınavı Etkinlik Hazırlama Ödevi

Güçlü Yönler:

- ✓ Ödev detaylı ve özenli bir şekilde düzenlenmiş. 🍌
- ✓ Yer verilmesi gereken neredeyse tüm bölümlere kapsamlı bir şekilde değinilmiş. 🍌
- ✓ Hedef kitlenin gelişim özelliklerine ilişkin kapsamlı bilgiler verilmiş. 🍌
- ✓ Temele alınan öğrenme ilkelerinin öğretim materyaline ve etkinliğe yansımaları detaylı bir şekilde açıklanmış.
- ✓ Materyalin hazırlanmasında hangi tasarım ilkelerinin dikkate alındığı materyalle ilişkilendirilerek açıklanmış 🍌
- ✓ Öğretim materyalinde renkler ve alan etkili bir şekilde kullanılmış.
- ✓ Öğretim materyalinde yer alan harfler okunaklılığı artırmış.
- ✓ Öğretim materyali bütünlük, denge, oran-ölçek, etkileşimlilik ve vurgu ilkelerine uygunluk açısından oldukça başarılı.
- ✓ Materyalde fiziksel tuşların ve renkli lambaların kullanılması dikkat çekicilik ve etkileşimlilik açısından çok etkili olmuş 🍌

Geliştirilmesi Gereken Yönler ve Öneriler:

- !!💡 Gelişim özellikleri ve öğretim materyali arasında somut örnekler ve kanıtlar üzerinden ilişkiler kurulabilir. Böylelikle materyal tasarımının ne kadar bilinçli ilerlediğinizi karşı tarafa da daha net bir şekilde yansıtmış olursunuz.
- !!💡 Hazırlama ilkeleri bölümünde temele alınan ilkeler listelenmiş. Burada bu ilkelerin nasıl göz önüne alındığı materyalden somut örnekler verilerek ve materyalle ilişkilendirilerek anlatılabilir.
- !!💡 Güçlü ve geliştirilmesi gereken yönlerde neden öyle düşündüğünüzü kısaca açıklayabilirsiniz. Geliştirilmesi gereken yönler tasarım unsurları ve tasarım ilkeleri ile ilişkilendirilebilir.
- !!💡 Temele alınan öğrenme kuramına ve öğrenme kuramının etkinliğe yansımaları gözden geçirilmeli ve yeniden düzenlenmeli.

Ders grubu: ÖMB 220 T
Grup üyeleri: [Redacted]
Hazırlanan ders: Sosyal Bilgiler
Dersin konusu: İletişim ve İnsan İlişkileri
Etkinliğin konusu: İletişimi Analiz Etme
Etkinliğin süresi: 25-30 dk
Dersin bölümü (Giriş / Geliştirme / Sonlandırma): Geliştirme ve sonlandırma
Ulaşılmış beklenen kazanım(lar): 7.1.1 İletişimi etkileyen tutum ve davranışları analiz ederek kendi tutum ve davranışlarını analiz eder.
Öğrenciler bu konudan önce neler öğrendiler ve bu konudan sonra neler öğrenecekler? Toplumsal birlikteliğin oluşmasında sosyal yardımlaşma ve dayanışmada iletişimin destekleyici rolü olduğunu, sosyal rollerin zaman içerisindeki değişimini ve rolünü analiz ettiler. İletişim kurarken kişinin kendisinden farklı özelliklere sahip insanların yerine koymanın önemini fark ettiler. (Sosyal bilgiler dersi öğretiminin özel amaçlarında ve becerilerinde yer alan evrensel değerleri benimsetme adı altında empatiye vurgu yapılmıştır.) İletişime etki eden davranışlar, tutumlar, jest ve mimikleri analiz ederek kendi kendisini öz değerlendirme altına alarak davranışlarını ve tutumlarını sorgulayacak. Bu öğrenme alanında iletişimde okuryazarlık kazanacak ve toplumdaki yerini ve önemini fark edecek.
Hedef kitlenin gelişim özellikleri (10 puan): [O yaştaki öğrenciler hangi gelişim alanlarındalar? Nasıl öğrenirler? Neler yapabilirler? Nelerle ilgilenirler? Kaynakça da eklenmelidir. Kopyala-yapıştır yapmayın.]
GELİŞİM ALANLARI 10-13 YAŞ PSİKO-MOTOR GELİŞİM ÖZELLİKLERİ Çocuklar bu dönemde çarpık bir gelişim eğrisine sahiptirler. Kemikler hızla büyür. Bu gelişim bazen kısa sürede tamamlanır, daha sonra duraksar. Büyük ve küçük kaslar yönünden büyür. Özellikle uzuvların gelişimi görece daha hızlı olduğunda daha “ sakar” davranabilmektedir. Ancak fiziksel gelişim tamamlandıkça ergenin kaslarla koordinasyon ve beceri düzeyi de artar. Çocuklar genelde bu yaşlarda çeşitli spor alanlarına yönelirler bu dönem bedensel yönden çocukların çok enerji olduğu ve enerjilerini bir alana kanalize etmeleri gereken bir dönemdir. Bunlara ek olarak değişen kilo artışları da görülür. Bunun aksine çocuklar, boy uzaması ile birlikte daha zayıf görünebilirler.
10-13 YAŞ BİLİŞSEL GELİŞİM ÖZELLİKLERİ Bu yaştaki çocuklar, soyut işlemler dönemindedir. Çocuklar bu dönemde tartışmaları sever, düşüncelerini ifade etmek isterler. Özellikle mantık üzerine düşünürler ve mantıksal sonuçlar edinmeye çalışırlar. Yaşananlara, olaylara çok yönlü bakabilmeyi öğrenirler. Diğer yandan resim, şiir, müzik, dans gibi duyu ve düşüncelerin aktarıldığı etkinliklere ilgileri artar. 10-13 yaş döneminde bilişsel gelişiminin en önemli

ÖMB 220 Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Dersi Etkinlik Hazırlama Ödevi Sayfa 2 / 9

EE
Emrullah ESEN
...

✓ Öğrencilerin etkinlikten önce neler bildikleri detaylı bir şekilde açıklanmış.

Yanıtla

EE
Emrullah ESEN
...

✓ Öğrencilerin bilişsel ve sosyal-duygusal gelişim özellikleri iyi tanımlanmış ve bilgilendirici.

Yanıtla

EE
Emrullah ESEN
...

! ⚡ Gelişim özellikleri, öğretim materyali ve etkinlikler arasındaki ilişkiler kısaca açıklanmalı. Örneğin; bu dönemde öğrenciler oyunlara ilgi duydukları için öğretim materyalinde oyunlaştırıcı unsurlara yer verilmiştir gibi.

Yanıtla

EE
Emrullah ESEN
...

Bu bilgilere kaynakça eklenebilir. Böylelikle farklı kaynakları okuyarak bu bilgileri edindiğinizi yansıtmış olursunuz.

Yanıtla

EE
Emrullah ESEN
...

⚡ Öğrencilerin çeşitli kuramlara göre hangi dönemde olduğu belirtilebilirse öğrenciler hakkında daha detaylı çıkarımlar yapılabilir. Örneğin, Piaget’in Bilişsel Kuramına göre Soyut İşlemler döneminde oldukları için öğretim materyalinde ... kavramlara yer verilmesi uygundur gibi.

Yanıtla



Bu materyalin önümüzdeki yıllarda örnek materyal olarak gösterilmesini istiyor musunuz? Lütfen yanıt verin. **EVET**

Kaynakça

- Ankara, <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=99002>, 2024 Mayıs.
- Ankara, <https://acikders.ankara.edu.tr/mod/resource/view.php?id=130837>, 2024 Mayıs.
- Çocuklu Dünya, <https://www.cocukludunya.com/uzman-yazilari/12-yas-egitici-cocuk-oyunlari.html>, 2024 Mayıs.
- Çocuk Ergen Psikiyatristi, <https://www.kaysericocukergenpsikiyatristi.com/cocuk-psikolojisi/12-yas-cocuk-psikolojisi/>, 2024 Mayıs.
- Eğitici Site, <http://egitici.site/>, 2024 Mayıs.
- Gogol Play, <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.miniklerogreniyor.okuloncesi&hl=en&gl=US>, 2024

Emrullah ESEN
✓ Materyalde fiziksel tuşların ve renkli lambaların kullanılması dikkat çekicilik ve etkileşimlilik açısından çok etkili olmuş 🌟

Yanıtla

Emrullah ESEN
!! Bu kaynakların metin içerisinde kullandığınız yerlerde referanslar eklenmeli.

Yanıtla

	Çok İyi	İyi	Kabul Edilebilir Ancak Geliştirilmeli	Geliştirilmeli
Ödevde tüm bölümlere yer verilmiş olması	X			
Dersin ve etkinliğinin konusunun açık bir şekilde tanımlanmış olması	X			
Kazanım/ların açık bir şekilde bir belirtilmiş olması	X			
Materyalin dersin hangi bölümünde ve hangi yöntemle kullanılacağına açık bir şekilde belirtilmiş olması			X	
Hedef kitle özelliklerinin açık ve doğru bir şekilde tanımlanması		X		
Temele alınan öğrenme kuramının açıklanması			X	
Hazırlanan materyalin öğrenme kuramına uygunluğu			X	
Materyalde kullanılan malzemelerin erişilebilir olması	X			
Materyalin hazırlama ilkeleri açısından uygunluğu		X		
Materyalin tasarım ilkeleri açısından uygunluğu	X			
Materyalin derste kullanımına ilişkin açıklamalar	X			
Materyalin güçlü yanlarının tartışılması			X	
Materyalin geliştirilmesi gereken yönlerinin tartışılması			X	
Materyal görsellerinin açık ve anlaşılır bir şekilde sunulması	X			
Kaynakça gösterimi				X

Ek-7. Çevrim İçi Akran Geri Bildirimi Yönergesi ve Formlar

Çevrim İçi Akran Geri Bildirim Etkinliği

Değerli Öğrenciler merhaba, bu çevrim içi akran geri bildirimi etkinliği öğrencilerin öğretim materyalini amaca uygun olarak seçme ve değerlendirme becerilerini geliştirmeyi amaçlamaktadır. Etkinlik kapsamında yapmanız gerekenler ve ilgili dokümanlar aşağıda açıklanmış ve listelenmiştir;

Etkinlik Süreci:

1. Adım: Kazanım Seçimi

- **Sosyal Bilgiler Öğretim Programı'nı** inceleyerek bu etkinlikte kullanabileceğiniz bir **kazanım** belirleyiniz.

2. Adım: Öğretim Materyali Seçimi ve Yükleme

- Basılı ya da dijital kaynaklardan yararlanarak belirlediğiniz kazanıma **uygun bir öğretim materyali** seçiniz.
- Materyalin **dosya formatı** (örneğin, PDF, JPEG, PNG DOC, URL) sisteme yüklenmesine uygun olmalıdır. Eğer URL olarak yüklüyorsanız, URL'nin çalışıyor olması önemlidir.
- Seçmiş olduğunuz öğretim materyalini ödev tanımlandıktan **yedi gün (7 gün)** içerisinde **Öğretim Materyali Seçme Formunu** kullanarak ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMİ sistemine yükleyiniz.

3. Adım: Değerlendirmenin Gerçekleştirilmesi ve Değerlendirmelerin Yüklenmesi

- ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMİ üzerinden değerlendirilmek üzere size gönderilen öğretim materyalini Öğretim **Materyali Değerlendirme** Formunda yer alan kriterlere göre değerlendiriniz.
- Öğretim materyalini Öğretim Materyali Değerlendirme formunda yer alan kriterlere göre **değerlendirdikten sonra ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMİ** sistemine yükleyiniz.
- Değerlendirme formunu doldururken ve geri bildirimlerinizi hazırlarken **Geri Bildirim Nasıl Verilmelidir** formunu dikkate alınız.
- Doldurduğunuz değerlendirme formlarını **bir hafta içerisinde (7 gün)** sisteme yükleyiniz.

Önemli Notlar:

- Tüm öğrenciler verilecek olan ekstra puandan yararlanmak için etkinliğe **aktif olarak katılmalıdır**.
- Herhangi bir sorunuz veya sorunuz olursa ÖĞRENME YÖNETİM SİSTEMİ üzerinden ya da aşağıdaki mail adresinizi kullanarak danışabilirsiniz.

E-posta: emrullahesen@anadolu.edu.tr

Ek Kaynaklar:

- **Sosyal Bilgiler Öğretim Programı:** [Dosya]
- **Öğretim Materyali Seçme Formu :** [Dosya]
- **Öğretim Materyali Değerlendirme Formu:** [Dosya]
- **Geri Bildirim Nasıl Verilmelidir?** [Dosya]

Başarılar dilerim!

Öğretim Materyali Seçme Formu

Etkinliği Gerçekleştiren Öğrenci:

Dersin Adı:

Konu:

Kazanım:

Öğretim Yöntem ve Teknikleri:

Materyalin İsmi:

Öğretim Materyali Görseli: ([Görsel Ekle])

Öğretim Materyalinin Tanıtımı:

- Materyalin türü (örneğin, ders kitabı, makale, video, web sitesi):
- Materyalin kaynağı (örneğin, yazar, yayıncı, URL):
- Materyalin içeriğinin kısa bir özeti:
- Materyalin hedef kitlesi:

Öğretim Materyalinin Seçilme Gerekçesi:

- Materyalin neden tercih edildiğine ilişkin kısa bir açıklama (Materyalin öğrenmeye nasıl kolaylaştırdığı, materyalin sunduğu avantajlar vb.)

Öğretim Materyalinin Derste Kullanılışına İlişkin:

- Materyalin kullanımıyla nelerin amaçlandığı :
- Materyalin hangi aşamada kullanılacağı (örneğin, giriş, gelişme, sonuç):
- Materyalin nasıl kullanılacağına dair açıklayıcı bilgiler (örneğin, grup çalışması, sunum, tartışma):

Akran Geri Bildirim Yönergesi

Geri Bildirim Verirken Dikkat Edilmesi Gerekenler:

Akranlar arasında geri bildirimde bulunurken dikkat edilmesi gereken yönergeler, olumlu ve etkili bir iletişim ortamı oluşturmak için önemlidir. Bu yönergeler, akranlar arasında etkili bir geri bildirim kültürü oluşturmanıza yardımcı olabilir ve olumlu bir çalışma ortamı sağlayabilir. Geri bildirim verirken dikkat etmeniz gereken bazı yönergeler şunlardır;

11. **Objektif Olun:** Geri bildiriminizi nesnel ve objektif bir şekilde ifade edin. Duygusal tepkilerden kaçının ve somut, gözleme dayalı ifadeler kullanmaya özen gösterin.
12. **Yapıcı Olun:** Geri bildiriminizi yapıcı bir şekilde iletmeye çalışın. Sorunları belirtirken çözüm önerileri sunun ve destekleyici olun.
13. **Olumlu ve Olumsuz Geri Bildirimleri Dengeleyin:** Eleştireceğiniz yönlerle beraber olumlu yönlere vurgu yapmayı unutmayın. Mümkünse geri bildirimlerinize olumlu yönlerden başlayın.
14. **Açık İletişim Kurun:** Duygularınızı ve düşüncelerinizi açıkça ifade edin. Karşılıklı anlayışı artırmak için net ve anlaşılır bir dil kullanın.
15. **Gerekçelendirin:** Neden bu değerlendirmeyi yaptığınıza ilişkin somut gerekçeler göstererek açıklamalarda bulunmaya özen gösterin.
16. **Empati Gösterin:** Karşı tarafa duyarlılık gösterin ve onun bakış açısını anlamaya çalışın. Empati kurmak, ilişkileri güçlendirir.
17. **Spesifik Olun:** Geri bildiriminizi genel ifadelerden kaçınarak, spesifik ve belirli durumlar üzerinden ifade edin. Bu, karşı tarafın daha iyi anlamasına yardımcı olur.

Öğretim Materyali Değerlendirme Formu

Tarih:

Değerlendirilen Öğrenci/lerin Adı Soyadı:

Konu:

Kazanım:

Seçilen Yöntem ve Teknikler:

Öğretim Materyalinin İsmi:

Değerlendiren:

Puanlama: Lütfen aşağıdaki puanlama kriterleri çerçevesine belirtilen her bir boyuta ilişkin yapacağınız değerlendirmeye göre 1-5 arasında bir puan veriniz ve görüşlerinizi belirtiniz. (1 en düşük ve 5 en yüksek puandır.)

Puanlama Anahtarı

Kriterler	Puan	Yorum ve Açıklamalar
Öğretim materyalinin dersin kazanımına uygunluğu hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?		
Öğretim materyalinin seçilen yöntem ve tekniğine uygunluğu hakkında düşünceleriniz nelerdir?		
Öğretim materyalinin hedef		

kitlenin özelliklerine uygunluğu
hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?

Öğretim materyali tasarım ilkelerine
uygunluğu
hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?
(Bütünlük; Yakınlık; Denge
;Basitlik-Sadelik; Vurgu; Oran-Ölçek;
Uyum; Etkileşimlilik; Gerçeklik)

Öğretim materyalinde tasarım
unsurlarının kullanımı hakkındaki
düşünceleriniz nelerdir? (Çizgi;
Boşluk; Renk; Harf; Alan; Stil; Boyut;
Ses; Görüntü)

Materyalin en etkili olduğunu
düşündüğünüz yönleri nelerdir?

Materyalin geliştirilebilir yönleri
nelerdir?

Materyalle ilgili diğer düşüncelerinizi
yazabilirsiniz.

Ek-8 . Sınıf İçi Akran Değerlendirme Örneği

Materyal Tasarım Akran Değerlendirme Formu					
Akranlar arasında geri bildirimde bulunurken dikkat edilmesi gereken yönergeler, olumlu ve etkili bir iletişim ortamı oluşturmak için önemlidir. Bu yönergeler, akranlar arasında etkili bir geri bildirim kültürü oluşturmaya yardımcı olabilir ve olumlu bir çalışma ortamı sağlayabilir. Geri bildirim verirken dikkat etmeniz gereken bazı yönergeler şunlardır; Objektif Olun: Geri bildiriminizi nesnel ve objektif bir şekilde ifade edin. Duygusal tepkilerden kaçının ve somut, gözleme dayalı ifadeler kullanmaya özen gösterin. Yapıcı Olun: Geri bildiriminizi yapıcı bir şekilde iletmeye çalışın. Sorunları belirtirken çözüm önerileri sunun ve destekleyici olun. Olumlu Noktaları Öne Çıkarın: Eleştireceğiniz yönlerle beraber olumlu yönleri vurgu yapmayı unutmayın. Mümkünse geri bildirimlerinize olumlu yönlerden başlayın. Açık İletişim Kurun: Duygularınızı ve düşüncelerinizi açıkça ifade edin. Karşılıklı anlayışı artırmak için net ve anlaşılır bir dil kullanın. Gerekçelendirin: Neden bu değerlendirmeyi yaptığınıza ilişkin somut gerekçeler göstererek açıklamalarda bulunmaya özen gösterin. Özur Dilemeye Hazır Olun: Eğer geri bildiriminiz karşı tarafı olumsuz etkilerse veya anlaşılabilir bir durum varsa, özür dilemeye hazır olun. Bu, iletişimi güçlendirir. Empati Gösterin: Karşı tarafa duyarlılık gösterin ve onun bakış açısını anlamaya çalışın. Empati kurmak, ilişkileri güçlendirir. Spesifik Olun: Geri bildiriminizi genel ifadelerden kaçınarak, spesifik ve belirli durumlar üzerinden ifade edin. Bu, karşı tarafın daha iyi anlamasına yardımcı olur. Dinleyin ve Anlayın: Karşılıklı iletişimde dinlemeye önem verin. Karşı tarafın görüşlerini anlamaya çalışın ve onların düşüncelerine saygı gösterin. Sürekli İyileşmeye Açık Olun: Geri bildirimleri bir büyüme ve gelişim fırsatı olarak görün. Hem geri bildirim veren hem de alan taraf olarak sürekli iyileşmeye açık olun.					
Ç.İ: Çok iyi! // İ: İyi // İ.G: İyi ancak geliştirilmeli // G: Geliştirilmeli					
Ölçütler	Ç.İ	İ.	İ.G	G	Yorumlar-Gerekçe
Öğretim materyalinin dersin ve etkinliğin konusu ile uyumu hakkında ne düşünüyorsunuz?		✓			Gayet uyumlu a materyal ders ile uyumlu olarak öğretmesi ise eğlenceli olmuştur konu ile eş gücümle.
Öğretim materyalinin hedef kitlenin özelliklerine uyumu hakkında ne düşünüyorsunuz?		✓			Hedef kitle soruların bazında belki eksik olabilir soruların yazılı kısmı hedef kitleye eşik olabilir.
Öğretim materyalinin dersin kazanımı ile uyumu hakkında ne düşünüyorsunuz?	✓				Gayet uyumlu soruların yazılı ve sesli kısmı sıkıntı yoktu.
Öğretim materyalinin seçilen yöntem ve tekniklerle uyumu hakkında ne düşünüyorsunuz?		✓			Soru cevap tekniği uygulanmış, eğitsel oyun olarak değerlendirilmiş.
Öğretim materyalinde tasarım unsurlarının kullanımı hakkında ne düşünüyorsunuz? • (Harf, boşluk, alan, çizgi, renk, boyut, şekil)		✓			Harf olarak sorularda bilgisiyordən sıkı alınmış. boşluk - alan - çizgi olarak apt yeterli idi.
Öğretim materyalinin tasarım ilkeleri ile uyumu hakkında ne düşünüyorsunuz? • (Bütünlük, yakınlık, denge, basitlik-sadelik, vurgu, oran-ölçek, uyum, etkileşimlilik, gerçekçilik)	✓				Etkileşimlilik gayet etkili idi. Basitlik ve sadelik açısından eksik kalmış sorular fazla uzun olmuş.
Diğer düşünceler ve öneriler	Bu oyun birden fazla yapılsa daha tek bir ünitede oynatılacaksa zaman kaybı olur sınıf ortamında zaman açısından yönetilebilirse süreç güzel olur.				

Öğretim Materyali Seçme Formu
Etkinliği Gerçekleştiren Öğrenciler:
Dersin Adı: Sosyal Bilgiler
İçerik: İnsanlar Yerler ve Çevreler
Kazanım: SB.4.3.2. Günlük yaşamında kullandığı mekânların krokisini çizer.
Sınıf Düzeyi: 4. Sınıf
Öğretim Yöntem ve Teknikleri: Gösterim tekniği kullanılmıştır. Çünkü gösterim tekniğinde somutluk ve kalıcılık önemlidir. Bu yüzden uygun bir etkinliktir.
Öğretim Materyali Görself:
Öğretim Materyalinin Tanıtımı:
• Materyalin türü: Maket • Materyalin kaynağı: https://www.okyanuskoleji.k12.tr/resimler/icerik/buyuk/ocak/bahcesehir_okyanus_koleji_ilko_kul_4_sinif_sube_5a630f553936f.jpg • Materyalin içeriğinin kısa bir özeti: Materyal üzerinde bir cadde üzerinde bulunan belirli mekanlar ve caddenin kendisi 3 boyutlu olarak temsil edilmiş. • Materyalin hedef kitlesi: 4. Sınıf öğrencileri
Öğretim Materyalinin Seçilme Gerekçesi: Materyali tercih etmekteki ilk sebebim 3 boyutlu olmasıydı. Hedef grubu 4. Sınıf öğrencileri olduğu için bu konunun kavranmasında 2 boyutlu bir

materyal kullanmanın zor olabileceğini düşündüm. 3 boyutlu materyalin ilgi çekici olması ve anlaşılabilirliği artırması sayesinde öğrencilerin derse olan dikkati daha yoğun olur diye düşündüm.

Öğretim Materyalinin Derste Kullanılışına İlişkin:

- **Materyalin kullanımıyla nelerin amaçlandığı:** Öğrencilerin ilgisini çekme ve somut örnek üzerinden konunun kavranmasını kolaylaştırma
- **Materyalin hangi aşamada kullanılacağı:** Giriş ve gelişme aşamasında
- **Materyalin nasıl kullanılacağına dair açıklayıcı bilgiler:** Derse giriş aşamasında öğrencilerin materyali incelemesine izin verilir. İncelemenin ardından görüşler alınır. Böyle bir tasarımın ne işe yarayabileceği üzerine öğrencilerin görüşleri alınarak tartışılır.

Öğretim Materyali Değerlendirme Formu

Kazanım: SB.4.3.2. Günlük yaşamında kullandığı mekânların krokisini çizer.

Sınıf Düzeyi: 4. Sınıf

Seçilen Yöntem ve Teknikler: Gösterim Tekniği

Puanlama Anahtarı

Kriterler	Puan	Yorum ve Açıklamalar
Öğretim materyalinin dersin kazanımına uygunluğu hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?	5	Materyal kazanımı tam uyumlu. Şehir planı, apartmanlar, parklar, yollar ve hizmet binaları gibi günlük yaşam mekanlarını içermesi kazanımı destekliyor.
Öğretim materyalinin seçilen yöntem ve tekniğine uygunluğu hakkında düşünceleriniz nelerdir?	5	Gösterim tekniği için ideal bir materyal seçilmiş. Detaylı ve renkli maket somutluk ve kalıcılık açısından oldukça başarılı.
Öğretim materyalinin hedef Kitlenin özelliklerine uygunluğu hakkındaki düşünceleriniz nelerdir?	5	4. sınıf öğrencileri için renk kodlamaları, etiketlendirmeler ve tanıdık yapılarla oldukça uygun hazırlanmış.
Öğretim materyali tasarım ilkelerine uygunluğu hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? (Bütünlük; Yakınlık; Denge; Basitlik-Sadelik; Vurgu; Oran-Ölçek; Uyum; Etkileşimlilik; Gerçeklik)	4	Bütünlük: Tüm şehir planı bütünsel bir yaklaşımla tasarlanmıştır. Denge: Yapılar ve yeşil alanlar dengeli dağıtılmış. Vurgu: Renkler kullanılarak önemli yapılar vurgulanmıştır. Gerçeklik: Gerçek hayattaki şehir düzenini yansıtır. Uyum: Tüm elemanlar uyumlu bir şehir planı oluşturuyor. Oran-Ölçek: Binaların boyutları birbirine göre orantılı.

Öğretim materyalinde tasarım unsurlarının kullanımı hakkındaki düşünceleriniz nelerdir? (Çizgi; Boşluk; Renk; Harf; Alan; Stil; Boyut; Ses; Görüntü)	Renk: Farklı yapılar için ayırt edici renkler kullanılmış. Alan: Mekânlar net bir şekilde tanımlanmış. Boyut: Binaların ve alanların orantılı boyutlandırması yapılmış. Görüntü: Ağaçlar, araçlar gibi detaylar gerçekçilik katıyor. Çizgi: Yollar, sınırlar belirgin şekilde çizilmiş. Boşluk: Yapılar arasındaki mesafeler uygun tasarlanmış.
Materyalin etkili olduğunu düşündüğünüz yönleri nelerdir?	Renk kodlaması yapıların işlevlerini ayırt etmeyi kolaylaştırıyor. Etiketlendirmeler öğrenmeyi pekiştiriyor. Farklı yapı tipleri gerçek hayatı yansıtıyor. Yollar ve yeşil alanlarla mekânsal ilişkiler görselleştirilmiş. Minyatür araçlar ve ağaçlar ile gerçekçilik artırılmış.
Materyalin geliştirilebilir yönleri nelerdir?	Yön işaretleri (kuzey-güney) eklenebilir. Ölçek kavramını göstermek için bir ölçek çubuğu eklenebilir. Bazı etiketler daha belirgin yapılabilir. Binaların içindeki bölümlere dair kesitler gösterilebilir. Öğrencilerin değişiklik yapabileceği hareketli parçalar eklenebilir
Materyalle ilgili diğer düşüncelerinizi yazabilirsiniz.	Sınıfta materyal üzerinden yön bulma, mesafe tahmin etme gibi ek etkinlikler de yapılabilir.

Ek-10. Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği

GERİ BİLDİRİM ETKİLİLİK ALGISI ÖLÇEĞİ						
Değerli Katılımcı, “Geri Bildirim Etkililik Algısı Ölçeği” ile öğretmen adaylarının aldıkları geri bildirimlerin etkililiğine yönelik algı düzeylerinin ortaya konulması planlanmaktadır. Ölçek toplamda 30 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin ortalama 5-10 dakika arasında sürmesi öngörülmektedir. Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışma için gerekli etik kurul onayı alınmıştır. Çalışma esnasında herhangi bir rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmaya dahil edilmeyecektir. Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. <u>Lütfen soruları rastgele işaretlemeyiniz ve boş soru bırakmayınız.</u> Değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim. Araştırmacı: Emrullah ESEN emrullahesen@anadolu.edu.tr						
*Bu çalışma kapsamında geri bildirimler, yazılı ya da sözlü olarak gerçekleştirdiğiniz çalışmalarınız/ performanslarınız kapsamında (sınavlar dahil) öğretim elemanları tarafından çalışmalarınıza/performanslarınıza ya da size yönelik yapılan yorum ve değerlendirmeleri ifade etmektedir. <i>(Aşağıda yer alan maddeler tırnak içerisindeki cümlelerin devamı niteliğindedir.)</i>						
No	Maddeler	Hiçbir Zaman	Nadiren	Ara Sıra	Sıklıkla	Her zaman
“Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi kapsamında aldığım geri bildirimler;”						
1	Konuya ilişkin bilgi düzeyimi artırır.					
2	Konuya ilişkin anlama düzeyimi artırır.					
3	Uygulamaya dönük becerilerimi güçlendirir.					
4	Analiz becerilerimi geliştirir.					
5	Daha özgün çalışmalar gerçekleştirmemi sağlar.					
6	Öğrenme hızımı olumlu yönde destekler.					
7	Akademik başarıma olumlu yönde destekler.					
8	Öğrenme hedeflerime ulaşmamı kolaylaştırır.					
9	Eleştirel bakış açımı güçlendirir.					
10	Öğrenme stratejilerimi geliştirmeme yardımcı olur.					
11	Öğrenme özelliklerimi anlamama yardımcı olur.					
12	Öğrenme becerilerimi geliştirmek için stratejiler sunar.					
13	Öğrenme sürecimi planlamama yardımcı olur.					
14	Öğrenme sürecime ilişkin farkındalık kazanmamı sağlar.					
15	Öğrenme sürecime ilişkin değerlendirme becerilerimi geliştirir.					
16	Öğrenme sürecimi gözden geçirmemi sağlar.					
17	Öğrenmekten aldığım hazzı artırır.					
18	Konuya ilişkin öğrenme merakımı artırır.					
19	Daha çok çaba göstermem konusunda cesaretlendirir.					
20	Öğrenme amaçlarıma ulaşmak için motive eder.					
21	Derse katılma isteğimi artırır.					
22	Eksikliklerimi gidermek için motive eder.					
23	Öğrenme sorumluluğu almama katkı sağlar.					
24	Derinlemesine çalışmalar yapmak için teşvik eder.					
25	Başarılı olma inancımı artırır.					
26	Öğrenme sürecimde kendimi yeterli hissetmemi sağlar.					
27	Öğrenme sürecimde karşılaştığım engellerle başa çıkmamı sağlar.					
28	Dersi daha çok önemsememi sağlar.					
29	Derse yönelik ilgimi artırır.					
30	Derse ilişkin tutumlarımı olumlu yönde etkiler.					

Ek-11. Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği

GERİ BİLDİRİM NİTELİK ALGISI ÖLÇEĞİ						
Değerli Katılımcı, “Geri Bildirim Nitelik Algısı Ölçeği” ile öğretmen adaylarının geri bildirim stratejilerine ve içeriğine ilişkin nitelik algı düzeylerinin ortaya konulması planlanmaktadır. Ölçek toplamda 25 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin ortalama 5-10 dakika arasında sürmesi öngörülmektedir. Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışma için etik kurul onayı alınmıştır. Çalışma esnasında herhangi bir rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zaman ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmaya dahil edilmeyecektir. Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. <u>Lütfen soruları rastgele işaretlemeyiniz ve boş soru bırakmayınız.</u> Değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim. Araştırmacı:						
*Bu çalışma kapsamında geri bildirimler, yazılı ya da sözlü olarak gerçekleştirdiğiniz çalışmalarınız/ performanslarınız kapsamında (sınavlar dahil) öğretim elemanları tarafından çalışmalarınıza/performanslarınıza ya da size yönelik yapılan yorum ve değerlendirmeleri ifade etmektedir. <i>(Aşağıda yer alan maddeler tırnak içerisindeki cümlelerin devamı niteliğindedir.)</i> “Eğitim fakültesi lisans dersleri kapsamında; ...”						
No	Maddeler	Hiçbir Zaman	Nadiren	Ara Sıra	Sıklıkla	Her zaman
1	Çalışmalarımın güçlü ve zayıf yönlerini gösteren geri bildirimler verilir.					
2	Gösterdiğim gelişimi açıklayan geri bildirimler verilir.					
3	Uygulama becerilerimi geliştirmeye dönük geri bildirimler verilir.					
4	Analiz becerilerimi geliştirmeye dönük geri bildirimler verilir.					
5	Çalışmalarımı geliştirmek için yönlendirmeler sunan geri bildirimler verilir.					
6	Öğrenme stratejilerimi geliştirmeye yönelik geri bildirimler verilir.					
7	Öğrenme sürecimi etkili kılmaya yönelik geri bildirimler verilir.					
8	Öğrenme sürecime ilişkin farkındalık kazandırmaya yönelik geri bildirimler verilir.					
9	Araştırma becerilerimi geliştirmeye yönelik geri bildirimler verilir.					
10	Öğrenme sürecimi değerlendirmeye yönelik geri bildirimler verilir.					
11	Düşünme ve sorgulama becerilerimi geliştiren geri bildirimler verilir.					
12	Öğrenme motivasyonumu arttırmaya yönelik geri bildirimler verilir.					
13	Kendimi değerli hissettiren geri bildirimler verilir.					
14	Akademik özgüvenimi desteklemeye yönelik geri bildirimler verilir.					
15	Derse katılımımı cesaretlendirmeye yönelik geri bildirimler verilir.					
16	Eksik/yanlış yanıtlar versem de duygusal yönden olumlu geri bildirimler verilir.					
17	Çalışmalarımın güçlü yönlerini takdir etmeye yönelik geri bildirimler verilir.					
18	Her bir çalışmam için geri bildirim verilir.					
19	Geri bildirimler yüz yüze verilir.					
20	Akranlarım tarafından geri bildirim verilir.					
21	Çalışmalarıma yönelik anlık geri bildirim verilir.					
22	Geri bildirimler çalışmalarım hakkında detaylı bilgiler içerir.					
23	Geri bildirimler dersin amaçları ile uyumludur.					
24	Geri bildirimlerin içeriği öğrenme ihtiyaçlarımla uyumludur.					
25	Geri bildirimler konu hakkındaki eksikliklerime yönelir.					

Ek-12. Öğretim İlke ve Yöntemleri Başarı Testi

Ad Soyad:
Öğrenci No:

Öğretim İlke ve Yöntemleri Dersi Başarı Testi (R-Grubu)

Değerli Katılımcı, Öğretim İlke ve Yöntemleri Dersi kapsamında geliştirilen bu başarı testi öğretmen adaylarının öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile eğitim süreçlerinin planlanması konularına ilişkin başarı düzeylerini ölçmek için geliştirilmiştir. Testte toplam 30 çoktan seçmeli soru bulunmaktadır. Her soru eşit ve üç puan değerindedir. Test süresi 30 dakikadır. Lütfen soruları dikkatli bir şekilde okuyarak cevaplayınız. Katılımınız için teşekkürler.

1. Öğretim yöntemi kavramına ilişkin aşağıda verilen açıklamalardan hangisi doğrudur?
 - A. Öğretim yöntemleri eğitimin genel amaçlarını belirler.
 - B. Öğretim yöntemleri bireyin öğrenme tarzını belirler.
 - C. Öğretim yöntemi öğrenciyi amaca ulaştırmak için izlenen yoldur.
 - D. Öğretim yöntemi öğrenme materyallerini seçme süreçleridir.
 - E. Öğretim yöntemleri öğretim tekniklerine göre belirlenir.
2. Öğretime ilişkin verilen kavramlar arasındaki kapsayıcılık ilişkisi aşağıda verilen seçeneklerin hangisinde doğru bir şekilde sunulmuştur? ($\supset$ = kapsar)
 - A. Öğretim yöntemi $\supset$ öğretim stratejisi $\supset$ öğretim tekniği
 - B. Öğretim tekniği $\supset$ öğretim yöntemi $\supset$ öğretim stratejisi
 - C. Öğretim stratejisi $\supset$ öğretim tekniği $\supset$ öğretim yöntemi
 - D. Öğretim stratejisi $\supset$ öğretim yöntemi $\supset$ öğretim tekniği
 - E. Öğretim yöntemi $\supset$ öğretim tekniği $\supset$ öğretim stratejisi
3. Önceden belirlenmiş bir konunun süreci yöneten bir başkan eşliğinde 3-9 kişilik bir grup tarafından dinleyicilerin önünde tartışılması şeklinde uygulanan tekniğe ne ad verilir?
 - A. Panel
 - B. Zıt Panel
 - C. Kartopu
 - D. Seminer
 - E. Münazara

Ertürk Öğretmen, eğitimde yapay zekanın kullanımına ilişkin bir tartışma yürütmek amacıyla öğrencilerden iç içe iki çember oluşturmalarını istemiştir. İç çemberdeki öğrenciler yapay zekanın eğitimdeki kullanımı üzerine tartışırken dış çemberdeki öğrenciler onlara soru sormuştur. İç ve dış çemberdeki öğrenciler yer değiştirerek etkinlik devam etmiştir.
4. Ertürk Öğretmen'in sınıfta uyguladığı tartışma tekniği aşağıdakilerden hangisidir?
 - A. Münazara
 - B. Vızıltı
 - C. Panel
 - D. Zıt Panel
 - E. Akvaryum
- I. Bilginin aynı anda pek çok kişiye aktarılmasına olanak tanır.
II. Bilgiler öğrenciler tarafından organize edilir.
III. Kısa zamanda çok bilginin aktarılmasını sağlar.
IV. Öğrenciler arasında etkileşimi teşvik eder.
5. Düz anlatım yöntemine ilişkin yukarıda verilen bilgilerden hangisi doğrudur?
 - A. I ve II
 - B. I ve III
 - C. II ve III
 - D. I ve IV
 - E. III ve IV

Sema Öğretmen "Okula telefon getirilmeli mi?" problemine ilişkin öğrencilerinden önce kendileri, sonra ikili ve sonra da üçlü olarak düşünceleri, tartışmaları ve bir karara varmalarını istemiştir.
6. Sema Öğretmenin dersinde kullandığı bu yöntem ya da tekniğin adı aşağıdakilerden hangisidir?
 - A. Panel
 - B. Münazara
 - C. Akvaryum
 - D. İstasyon
 - E. Kartopu
- I. Öğretim programının amaçları
II. Öğretim programı
III. Zaman ve fiziksel olanaklar
IV. Öğretmen özellikleri
7. Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri öğretim strateji, yöntem ve teknikleri belirlenirken dikkat edilmesi gereken unsurlar arasında yer almaktadır?
 - A. I ve II
 - B. I ve III
 - C. II ve III
 - D. I, II ve III
 - E. I, II, III ve IV

Ela Öğretmenin dersinde işleyeceği kazanım ve içerik için öğretim programında problem çözme yöntemi önerilmektedir. Ancak Ela Öğretmen bu yönteme hâkim olmadığı ve konuyu tamamlamak için süresi kısıtlı olduğu için kazanımı anlatım yöntemiyle işlemeyi tercih etmiştir.

8. Ela Öğretmen'in öğretim yöntemini belirleme kararını etkileyen faktörler aşağıdakilerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

A. Öğretmen özellikleri ve zaman
B. İçerik ve zaman
C. Kazanımlar ve zaman
D. Öğretim stratejisi ve zaman
E. Kazanımlar ve içerik

9. Dersinde öğrencilerinin gruplar halinde çevresel atık problemine yönelik hızlı ve yaratıcı çözümler geliştirerek bunları tartışmalarını bekleyen bir öğretmenin aşağıdaki yöntem ya da tekniklerden hangisini kullanması daha uygun olur?

A. Akvaryum
B. Vızıltı
C. Beyin Fırtınası
D. Münazara
E. Kartopu

Suna Öğretmen çevre kirliliği probleminin ele alındığı öğretim sürecinde öğrencilerinin gruplar halinde farklı görevler yerine getirerek çevre kirliliğine dikkat çekmek için somut ürünler ortaya koymasını ve bunları okulun panolarına asmalarını beklemektedir.

10. Suna Öğretmenin öğretim sürecinde aşağıdaki yöntem ya da tekniklerden hangisini kullanması daha uygun olur?

A. İstasyon tekniği
B. Problem çözme yöntemi
C. Altı şapkalı düşünme tekniği
D. Münazara
E. Balık Kılıcı

Sercan Öğretmen yapay zekanın eğitim ortamlarında kullanılıp kullanılmaması gerektiğine ilişkin öğrencilerinden tartışma yürütmelerini istemiştir. Buna göre öğrenciler ikili gruplara ayrılık 5'er dakika konu üzerine tartışmışlar ve alınan kararı grup liderleri sınıfa açıklamıştır.

11. Sercan Öğretmen'in öğretim sürecinde kullandığı yöntem ya da teknik aşağıdakilerden hangisidir?

A. Çalıştay
B. Panel
C. Vızıltı
D. Akvaryum
E. Kartopu

Öğrencilerin bir düşüncüyü gerekçeleriyle birlikte savunma ve dinleyicileri ikna etme becerilerini geliştirmeyi amaçlayan bir öğretmen elektrikli arabaların mı yoksa fosil yakıtlı arabaların mı daha iyi bir ulaşım aracı olduğunu öğrencilerinden tartışmalarını istemektedir.

12. Ali Öğretmenin bu etkinliği gerçekleştirmek için hangi tekniği kullanması daha uygun olur?

A. Zıt Panel
B. Kartopu
C. Akvaryum
D. Vızıltı
E. Münazara

13. Öğretimde planlamanın yararlarına ilişkin aşağıda verilen ifadelerden hangisi doğru değildir?

A. Öğretim programının uygulanışını kolaylaştırır.
B. Öğretimi etkili bir şekilde örgütlemeyi sağlar.
C. Öğretimin değerlendirilmesini kolaylaştırır.
D. Öğretimin tüm amaçlarına ulaşılmasını sağlar.
E. Öğretmenin etkililiğini artırır.

I. Bir ünitenin ne kadar zamanda işleneceğini gösterir.
II. Zümre ya da şube öğretmenler kurulu tarafından ortak hazırlanabilir.
III. Öğrenme etkinliklerine ayrıntılı bir şekilde yer verilir.
IV. Öğretim programına göre hazırlanır.

14. Ünitelendirilmiş yıllık plana ilişkin yukarıda verilen bilgilerden hangileri söylenebilir?

A. I ve II
B. I ve IV
C. I, II ve III
D. I, II ve IV
E. I, II, III ve IV

I. İşlenecek kazanımları
II. Kullanılacak öğretim materyallerini
III. Ünitenin ne kadar zamanda işleneceğini
IV. Değerlendirme etkinliği

15. Bir ders planının yukarıdaki verilenlerden hangisini göstermesi beklenir?

A. I ve II
B. I ve III
C. I, II ve III
D. I, II ve IV
E. I, II, III ve IV

16. Öğretmenin dersin başlangıcında “Bugün sizlerle maddenin hallerini öğreneceğiz” demesi aşağıda verilen kavramlardan hangisi ile ilişkilendirilebilir?

A. Dikkat Çekme
B. Güdüleme
C. Derse Geçiş
D. Gözden Geçirme
E. Sonuç

- I. Öğretmenin hikâye, grafik, şekil, resim vb. unsullardan yararlanarak öğrencileri derse hazırlanması.
II. Öğrencilere öğrenecekleri konunun ne derece önemli olduğunu vurgulanması.
III. Ön öğrenmelerin hatırlanması ve eksik öğrenmelerin tamamlanması
IV. Öğrencilerin öğretim sürecinde karşılaştıkları güçlüklerin belirlenmesi.

17. Yukarı verilen etkinliklerde hangisi ya da hangileri giriş bölümü etkinlikleri arasındadır?

A. Yalnız I
B. I ve II
C. I ve IV
D. I, II ve III
E. I, II ve IV

Serdar Öğretmen Tarih Dersi’nde Osmanlı dönemi ıslahat çalışmalarını işleyecektir. Buna göre gerçekleştireceği bazı etkinlikler şunlardır;

- I. Soru-cevap yöntemiyle öğrencilerin ıslahatlara yönelik öğrenme düzeyleri değerlendirilir.
II. Düz-anlatım yöntemiyle öğrencilere ıslahat çalışmaları anlatılır.
III. Öğrencilere ıslahat çalışmalarını anlamının önemi bir görselle sunulur.

18. Yukarıda verilen etkinlikler sırasıyla dersin hangi aşaması ile ilişkilendirilebilir?

A. Sonuç-Gelişme-Giriş
B. Giriş-Gelişme-Sonuç
C. Gelişme-Giriş-Sonuç
D. Sonuç-Giriş-gelişme
E. Gelişme-Sonuç-Giriş

- I. Gösterip-yaptırma
II. Anlatım
III. Tartışma
IV. Örnek Olay

19. Betül Öğretmen Sosyal Bilgiler Dersi’nde “Kendisini farklı özelliklere sahip diğer bireylerin yerine koyar.” kazanımını işleyecektir. Öğrencilerinin derse aktif katılım sağlamalarını bekleyen Betül Öğretmenin yukarıdaki yöntem ya da tekniklerin hangilerini dersinde kullanması daha uygun olur?

A. I ve II
B. I ve III
C. II ve III
D. II ve IV
E. III ve IV

Fulya Öğretmen Sosyal Bilgiler Dersi Öğretim Programı’nda yer alan “Yaşadığı yerin ve çevresinin ekonomik faaliyetlerini analiz eder” kazanımıyla ilgili olarak öğrencilere ödev vermeyi planlamaktadır.

20. Buna göre Fulya Öğretmenin hangi yöntem ya da tekniği kullanması daha uygun olur?

A. Drama
B. Örnek Olay
C. Problem Çözme
D. Panel
E. Gözlem-Görüşme

Ek-13. Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarım Başarı Testi

Ad Soyad:

Öğrenci No:

Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı Başarı Testi
<i>Değerli Katılımcı,</i> Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı dersi kapsamında geliştirilen bu başarı testi öğretmen adaylarının başarı düzeylerini ölçmeyi amaçlamaktadır. Testte 34 çoktan seçmeli soru ve 6 boşluk doldurma sorusu olmak üzere 40 soru bulunmaktadır. Her soru eşit puan değerindedir. Lütfen soruları dikkatli bir şekilde okuyarak cevaplayınız. Katılımınız ve değerli katkılarınız için teşekkürler. <i>Başarılar dileriz.</i>
I. Grafikler II. Modeller III. Kavram haritaları IV. Kesitler
1) Yukarıdakilerin hangisi ya da hangileri iki boyutlu görsel materyallere örnek olarak gösterilebilir? A) Yalnız I B) Yalnız III C) II ve III D) I ve III E) I, II ve IV
I. Basılı öğretim materyalleri II. Görsel-ışitsel öğretim materyalleri III. Modeller IV. İşıtsel materyaller
2) Güneş sisteminin nasıl çalıştığını hareketli olarak göstermek isteyen bir öğretmenin yukarıdaki öğretim materyallerinden hangisini ya da hangilerini kullanması beklenir? A) I ve II B) I ve III C) II ve III D) I, II ve IV E) II, III ve IV
I. Sadece sözel semboller kullanmak II. Detaylı ve karmaşık görsellerden yararlanmak III. Renki ve hareketli görsellerden yararlanmak IV. Arttırılmış gerçeklikten yararlanmak
9) Derste öğrencilerin ilgi ve motivasyonlarını ders boyunca üst düzeyde tutmak isteyen bir öğretmenden yukarıdakilerden hangisini yapması <u>beklenmez</u>? A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve IV
10) Öğretim materyalinin tasarlanması birbirleriyle ilişkili birçok işlemi gerçekleştirildiği sistematik bir süreçtir. Buna göre aşağıdakilerden hangisi öğretim materyalinin tasarlanmasında öncelikle gerçekleştirilmesi gereken bir işlemdir? A) Kaynak malzemelerin seçimi B) Materyalin öğretim hedefleriyle ilişkilendirilmesi C) Öğrenci özelliklerinin analiz edilmesi D) Öğretim hedeflerinin belirlenmesi E) Teknolojik imkanların analizi
11) Aşağıdakilerden hangisi görsel tasarımda dikkat edilmesi gereken özelliklerden biri <u>değildir</u>? A) Dikkat çekmesi istenilen kavramlar materyalin ortasına yerleştirilmelidir. B) Görsel unsurları düzenlerken geometrik şekillerden yararlanılmalıdır. C) Görsel materyaldeki öğeler hizalı biçimde sunulmalıdır. D) Dikkat çekmek asimetric dengeden yararlanılmalıdır. E) Zemin rengi ile şekil ve yazı rengi birbirlerine zıt tercih edilmelidir.
12) Aşağıdakilerden hangisi görsel tasarımda renk kullanılarak sağlanabilecek etkilerden birisi <u>değildir</u>? A) Görüntünün gerçekliğini artırmak B) Etkileşimliliği sağlamak C) Farklılıkları vurgulamak D) İstenilen duyuşsal etkiyi yaratmak E) Önemli bilgiyi vurgulamak

I. Doküman Kamera
II. Gösterim tahtası
III. Tepegöz
IV. Opak projektör

3) Sinan Öğretmen kalabalık ve geniş bir sınıfta öğrencilere orijani (kağıt katlama sanatı) dersi verecektir. Bunun için gösterip-yaptırma tekniğini kullanmak isteyen öğretmenin katalmaları sınıf içerisinde önce kendisi yapacak sonra da öğrencilerin yapmasını isteyecektir. Sinan Öğretmenin sınıftaki tüm öğrencilerle eş zamanlı olarak bu çalışmayı gerçekleştirmesi için yukarıdaki öğretim araçlarının hangisinden ya da hangilerinden faydalanabilir?

A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) III ve IV
E) II ve IV

I. Bilgisayar
II. Yazı tahtası
III. Etkileşimli tahta
IV. Gösterim tahtası

4) Öğrencilerine dijital ortam üzerinden görsel hazırlayan bir öğretmen, bu materyali sınıfta göstermek için yukarıdaki öğretim araçlarından hangisini ya da hangilerini kullanabilir?

A) I ve II
B) I ve III
C) I, II ve IV
D) I, III ve IV
E) II, III ve IV

5) "Gerçek nesnelerin kullanılamayacağı durumlarda kullanılan, parçaları hareketli olabilen, gerçek bir nesnenin ya da yapının basitleştirilmiş temsildir. Gerçek bir nesnenin işlevini ya da davranışını temsil edebilir." Yukarıda tanımlı verilen öğretim materyali aşağıdakilerden hangisidir?

A) Maket
B) Kesit
C) Model
D) Gösterimler
E) Diyaromalar

13) Hakan öğretmenin sınıf panosu üzerinde sayıları anlatırken bazı sayıları kartlarla kapatıp öğrencilere sorular yönelmekte, öğrencilerin yanıtlarını aldıktan sonra kartları kaldırıp yanıtları göstermektedir.

Bu öğretmenin bu davranışı öğretim materyalin hangi özelliğini ön plana çıkarmaktadır?

A) Yakınlık
B) Dokunulabilirlik
C) Gerçeklik
D) Geliştirilebilirlik
E) Etkileşimlilik

I. Vurgulamalarda büyük harf kullanması
II. Satırlar arası boşluğu paragraflar arasındaki boşluklardan fazla bırakması
III. Uzun paragraflar için çift sütun kullanması
IV. Tek bir yazı tipi kullanması

14) Öğrencileri için yazılı bir materyal hazırlayan öğretmenin yukarıdakilerden hangisini ya da hangilerini yapması doğru değildir?

A) I ve IV
B) II ve III
C) I, II ve III
D) I, II ve IV
E) II, III ve IV

15) Ayşe Öğretmen Fen Bilgisi dersinde öğrencilerine bir sunum materyali hazırlamak istemektedir. Buna göre Ayşe Öğretmen'in sunum materyalini hazırlarken,

I. Yalnızca büyük harf kullanma
II. Yalnızca tek yazı karakteri kullanma
III. Yazı metnini 4-5 satırla sınırlı tutma

Uygulamalarının hangilerini yapması materyal tasarımı ilkeleri açısından doğrudur?

A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

6) Edgar Dale'nin yaşantı konisi dikkate alındığında öğrenciler somut deneyimlerini en çok aşağıdaki öğretim materyallerinden hangisi ile kazanabilir?

A) Modellerle
B) Kavram Şemaları
C) Karikatürler
D) Dramatize deneyimler
E) Sergiler

I. Birden fazla duyu organına hitap eder.
II. Bilginin düzenlenmesini ve alınmasını kolaylaştırır.
III. Karmaşık süreçleri somutlaştırır.
IV. İlgiyi ve dikkati canlı tutar.

7) Yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri iki boyutlu görsel materyallerin öğretim sürecine sağlayacağı katkılar arasında gösterilebilir?

A) I ve II
B) I ve III
C) I, II, IV
D) II, III, IV
E) I, II, III, IV

8) Öğrencilerinin derse aktif katılım sağlayarak ilgilerini üst düzeyde tutmak isteyen bir öğretmenin aşağıdaki öğretim materyallerinden hangisini öncelikli olarak tercih etmesi beklenir?

A) Hareketli resimler
B) Videolar
C) Renkli grafikler
D) Modeller
E) Kavram karikatürleri

16)

1 Kırmızı
2 Çiçek
3 Armut
4 Karpuz
5 Kavun

→ Yazın yetiştir

Yukarıda verilmiş olan öğretim materyalini hangi tasarım ilkesi ile hazırlanmamaktadır?

A) Uyum
B) Denge
C) Hizalama
D) Yakınlık
E) Bütünlük

17) Bir materyalin tasarımı, öğrencilerin ayırt etme yetilerini kolaylaştırma amacıyla benzer unsurlara alt renk yazı tipi, boyut vb. öğelerin aynı biçimde kullanılması aşağıdaki tasarım düzenleme ilkelerinden hangisiyle ilişkilidir?

A) Yakınlık
B) Uyum
C) Yönelendirme
D) Denge
E) Biçimlendirme

18) Bir öğretim materyali seçilirken hangi özelliğin dikkate alınma zorunluluğu bulunmamaktadır?

A) Amaçları gerçekleştirme
B) İçerikle ilişkili olma
C) Öğrenci özelliklerine uygun olma
D) Her öğretim düzeyinde kullanılabilme
E) Basit ve ekonomik olma



- 19) Hazırladığı görsel materyalde bilgisayarın işlemcisini öne çıkarmak isteyen Suzan Öğretmen bilgisayardan işlemciye doğru bir ok çıkartarak işlemciyi göstermiştir.

Buna göre Suzan Öğretmenin bu materyalde kullandığı ok hangi tasarım ilkesi ile ilişkilidir?

- A) Yakınlık
B) Uyum
C) Vurgu
D) İlişkili
E) Çizgi

- 20) Aşlı Öğretmen sınıfta kullanacağı görsel bir öğretim materyalini seçerken bilginin daha etkili bir şekilde anlaşılmasını sağlamak amacıyla materyaldeki unsurlar arasındaki ilişkilerin oklar ve açıklamalarla netleştirilmiş olmasına, tasarım öğelerinin birbirlerini tamamlamasına dikkat ederek seçim yapmıştır.

Aşlı öğretmenin bu tutumu aşağıdaki tasarım ilkelerinden hangisi ile daha çok ilişkilidir?

- A) Basınlık
B) Derinlik
C) Denge
D) Çizgi
E) Bütünlük

- 21) Uğur Öğretmen fotosentez sürecini anlatmaya yönelik bir öğretim materyali hazırlarken öğrencilerin birden fazla duyu organına hitap etmesine ve kavramların net bir şekilde tanımlanmış olmasına dikkat etmiştir.

Uğur öğretmenin bu tutumu öğretim materyali seçiminde hangi ilkeyi ön plana aldığı gösterir?

- A) Uyum
B) Denge
C) Oran
D) Açıklık
E) Bütünlük

- 28) Buket Öğretmen uzaktan öğrenmeye dayalı dersini tasarlarken (I) öğrencilere önermek istediği bir web sitesindeki içeriğin bazılarının tamamlanmamış olduğunu ve (II) bu web sitesinde bulunan bağlantılara tıkladığında bu sitelerin hizmet vermediğini görmüştür.

Buna göre Buket Öğretmenin karşılaştığı durum sırasıyla web sitesi değerlendirme ölçütlerinin hangileri ile ilişkilidir?

- A) Doğruluk - Nesnellik
B) Tasarım - Etiklik
C) Kapsam - Güncellik
D) Güncellik - Bilgilendirme
E) Güncellik - Doğruluk

- I. Öğrenciler derslere birden fazla kez katılabilir.
II. Öğrenciler eğitime istedikleri yerden katılabilir.
III. Öğrenciler ders esnasında anında geri bildirim alabilir.
IV. Öğrenciler ders esnasında soru iletebilirler.

- 29) Derslerini uzaktan ve asenkron bir şekilde sürdüren Beyza Öğretmenin dersinde öğrencilerden yukarıdakilerden hangisini ya da hangilerini gerçekleştirme beklenmez?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) III ve IV
E) I, II ve IV

- I. Aktif öğrenmeye dayalı etkinliklerin sınıf içerisinde yapılması
II. Teorik çalışmaların ağırlıklı olarak sınıf içerisinde yapılması
III. Yeni içeriğin sınıf içerisinde sunulması
IV. Çoklu ortam araçlarının kullanılması

- 30) Yukarıdakilerden hangisi ters-yüz edilmiş öğretim modelinin genel özelliklerini yansıtmaktadır?

- A) I ve II
B) I ve III
C) II ve III
D) I ve IV
E) I, II ve IV

- 22) Derse ilişkin öğretim materyalinde öğrencilerin dikkatini üst düzeyde tutmak isteyen bir öğretmenin aşağıdaki denge unsurlarından hangisini tercih etmesi beklenmelidir?

- A) Dairesel denge
B) Simetrik denge
C) Formal denge
D) Asimetrik denge
E) Oransız denge

- 23) Gökçe Öğretmen öğrencilerine, boğazına nesne kaçan insanlara yapacak müdahaleyle ilgili teknikleri göstererek yanlış müdahalelerin önüne geçmek istemektedir.

Gökçe Öğretmenin bu amaç doğrultusunda aşağıdaki öğretim materyallerinden hangisini seçmesi daha uygun olacaktır?

- A) Gerçek Durumlar
B) Etkileşimli Video
C) Modeller
D) İki Boyutlu Görseller
E) Hareketli Resimler

"Birleşmiş Milletlerin tahminlerine göre dünya nüfusu 2050'de 9,7 milyara ve 2100'de 10,9 milyara ulaşacak. Bu artış, gıda, sü, enerji ve barınma gibi kaynaklar üzerinde büyük bir baskı yaratacak."

- I. Seçilen yazı tipi tutarlıdır.
II. Söyl sayı açısından uygundur.
III. Küçük harf kullanımı okunaklılık açısından uygundur.
IV. Renk kullanımı açısından uygundur.

- 24) Yukarıdaki kutucukta sunulmuş olan öğretim materyali değerlendirildiğinde verilen öncüllerden hangisi saplanmaz?

- A) Yalnız I
B) I ve II
C) I ve III
D) II ve IV
E) I, III ve IV

- 31) Dersinde ters-yüz edilmiş öğretim modelini kullanan bir öğretmenin aşağıdakilerden hangisini yapması beklenmez?

- A) Sınıf içerisinde öğrenci soruları üzerine odaklanır.
B) Öğrenme sürecinde öğrencileri aktif kılar.
C) İş birliği öğrenme yöntemini benimser.
D) Yeni içeriği öğrencilere yüz yüze aktarır.
E) Sınıf içerisinde bağımsız uygulamalar yaptırır.

- 32) Ahmet Öğretmen ters yüz edilmiş yaklaşıma göre işlediği dersinde içeriğin sunumunu video aracılığıyla gerçekleştirmiştir. Dersten önce videoyu izledikten sonra sınıfta gelen öğrenciler sırasıyla aşağıdaki etkinlikleri gerçekleştirmiştir.

Etkinlik	Süre
I- İsimna etkinliği	5 dk.
II-Rehberli ve bağımsız uygulama etkinlikleri	25 dk.
III-İçerikle ilgili soru-cevap etkinliği	10 dk.

Tipik bir ters-yüz edilmiş sınıf ortamı dikkate alındığında bu sınıf içi etkinliklere ilişkin sorun aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) İsimna etkinliğinin uygulama etkinliklerinden önce gerçekleştirilmiş olması
B) İçeriğe ilişkin soru-cevap etkinliğinin isimna etkinliğinde sonra gerçekleştirilmiş olması
C) Uygulama etkinliklerine diğer etkinliklerden daha çok süre ayrılması
D) İsimna etkinliğine diğer etkinliklerden daha az süre ayrılması
E) İçeriğe ilişkin soru-cevap etkinliğinin uygulama etkinliklerinden sonra gerçekleştirilmiş olması

- 33) Aşağıdakilerden hangisi teknoloji okuryazarlığının alt boyutlarından biri değildir?

- A) Teknolojinin doğasını anlama
B) Teknoloji ve toplum arasındaki ilişkiyi anlama
C) Tasarım süreçlerini anlama
D) Teknoloji kullanma becerileri
E) Teknolojik imkânlara sahip olma



- 25) Basketbol sporunu öğretmeye çalışan bir beden eğitimi öğretmeni dersin girişinde yukarıdaki görseli kullanmıştır. Buna göre bu öğretim materyalinde öğretmenin dikkate almadığı tasarım ilkeleri aşağıdaki seçeneklerden hangisinde doğru olarak verilmiştir?

- A) Oran-Renk
B) Renk - Vurgu
C) Oran- Bütünlük
D) Oran - Denge
E) Şekil - Yakınlık

- I. Zamandan ve mekândan bağımsızdır.
II. Eş zamanlı etkileşim imkânı sunmaz.
III. Öğrenme sürecinde esneklik sağlar.
IV. Tüm öğrenciler için uygun bir yöntemdir.

- 26) Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri mobil öğrenmenin özellikleri arasında yer alır?

- A) I ve II
B) I ve III
C) I, II ve IV
D) I, III ve IV
E) I, II, III ve IV

- 27) Bir öğrenci mobil öğrenmeye dayalı ders kapsamında evinin yakınında bulunan bir ağacın fotoğrafını çekmiş ve bunu dijital smında yer alan arkadaşlarının ve öğretmenin görebileceği şekilde paylaşmıştır.

- I. Bireyselleştirme
II. Sosyal etkileşim
III. Bağlam duyarlılığı

Verilen örnek durum mobil öğrenmeye ilişkin sunulmuş olan eğitsel değerlerin hangisi ya da hangileri ile ilişkilendirilebilir?

- A) Yalnız I
B) Yalnız II
C) I ve II
D) I ve III
E) II ve III

- 34) Sema Öğretmen internet üzerinden elde ettiği bir haberi öğretim materyali olarak kullanmak istemiş ve içeriğinin gerçekleri yansıtır yansıtmadığını kontrol etmek bazı araştırmalar gerçekleştirmiştir.

Sema Öğretmenin bu tutumu medya okuryazarlığının hangi boyutuyla ilişkilidir?

- A) Üretim
B) Dil
C) Temsiliyet
D) Hedef Kitle
E) Katılım

(Lütfen 34-40. Sorularda verilen boşlukları doldurunuz.)

- 35) Tüm ders kitapları, ders notları, hikâyeler ve romanlar, kitapçıklar, broşürler, çalışma/alıştırma kitapları, kılavuzlar, çalışma yapıtları ve dergiler iki boyutlu, görsel ve öğretim materyalleri kapsama girmektedir. Basılı ya da dijital formatta sunulurlar.

- 36) Gerçek nesneler, modeller, maketler ve kesitler öğretim materyalleri altında yer alır. Öğretim ortamında görüp dokunabildiğimiz öğretim materyalleridir.

- 37) aşaması öğretim materyalinin geliştirilmesi sürecinde tasarlanan öğretim materyallerinin belirli ölçütler doğrultusunda gözden geçirilerek materyalin öğretime uygun olup olmadığının belirlenmesi aşamasıdır.

38) Öğretim materyali tasarlama sürecinde, bir öğretmenin materyaldeki unsurların birbirlerini tamamlayıcı nitelikte olmasını sağlama ve bu unsurlar arasında ilişkileri açık bir şekilde kurmaya çalışması, ... ilkesinin dikkate alındığını gösterir.

39) Öğretim materyali tasarlama sürecinde bir öğretmenin anlaşılabilirliği artırmak adına öğretim materyalini gereksiz bilgilerden ve ayrıntılardan arındırması, ... ilkesini dikkate aldığını gösterir.

40) Bir öğretmenin dersinde kullanmak amacıyla zeminle ve yazılar arasında zıt renkler kullanılmış olan öğretim materyalini tercih etmesi materyal tasarım ilkelerinden ile ilişkilendirilebilir.

Test sona ermiştir. Katılımınız için teşekkür ederiz.



Ek-14. Geri Bildirim Tasarımına İlişkin Görüşleri Belirlemeye Yönelik Görüşme Formu

**Geri Bildirim Tasarımına İlişkin Görüşleri Belirlemeye Yönelik
Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu**

Değerli Öğretmen Adayı,

“Etkili Geri Bildirim Uygulamalarına Dayalı Öğretim Sürecinin Öğretmen Adaylarının Öğrenme Özellikleri Üzerindeki Etkisi” başlıklı doktora tezi kapsamında hazırlanan “Deneyisel Uygulama Öğretmen Adayı Görüşme Formu” ile öğretmen adaylarının deneyisel uygulamada gerçekleştirilen geri bildirim uygulamalarına ilişkin görüş ve deneyimlerinin ortaya konulması planlanmaktadır. Görüşme kapsamında deneyisel uygulama sürecindeki geribildirim uygulamalarına yönelik görüş ve deneyimlerinize başvurulacaktır. Görüşmeden elde edilecek sonuçlar etkili geri bildirim uygulamalarına dayalı bir öğretim tasarısı ortaya konulmasında kullanılacaktır.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda 20-25 dakika sürmesi planlanan bireysel görüşmeler yoluyla sizden veriler toplanacaktır.
- Görüşmeler ses kayıt cihazı ile izniniz dahilinde kayıt altına alınacak olup yalnızca araştırma kapsamında kullanılacaktır.
- İsminizi yazmak ya da kimliğinizi açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değilsiniz/araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Sizden toplanan veriler elektronik şifreli dosyalama yöntemi ile korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabilirsiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederiz. Çalışma hakkındaki sorularınızı Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Bölümü’nden Arş. Gör. Emrullah ESEN’e yöneltebilirsiniz.

Değerli katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Araştırmacı Adı : Emrullah ESEN
e-mail : emrullahesen@anadolu.edu.tr

Bu çalışmaya tamamen kendi rızamla, istediğim takdirde çalışmadan ayrılabilceğimi bilerek verdiğim bilgilerin bilimsel amaçlarla kullanılmasını kabul ediyorum.

(Lütfen bu formu doldurup imzaladıktan sonra veri toplayan kişiye veriniz.)

Katılımcı Ad ve Soyadı:

İmza:

Tarih:

Geri Bildirim Tasarımının Etkililiğine Yönelik Yarı-Yapılandırılmış Görüşme Formu	
Sorular	Notlar ve Yorumlar
1. Demografik Bilgiler Katılımcı Adı: Program: Sınıf Düzeyi: Genel Not Ortalaması:	
2. Ders kapsamında gerçekleştirilen geri bildirim uygulamaları (video geri bildirimler, otomatik geri bildirimler ve akran geri bildirimleri) senin için nasıl bir deneyimdi?	
3. Ders kapsamında gerçekleştirilen video geri bildirim uygulamasını nasıl değerlendiriyorsun? ○ Hangi açılardan etkili buldun? Avantajları neler? ○ Hangi açılardan dezavantajları olduğunu düşünüyorsun? ○ Video geri bildirimlerde geri bildirim veren kişinin yüzünü görmek ve sesini duymak senin için nasıl bir deneyimdi? ○ Video geri bildirimlerde olumlu noktaların ön plana çıkartılması hakkında ne düşünüyorsun? ○ Video geri bildirimlerin ölçütler doğrultusunda verilmesi hakkında ne düşünüyorsun? ○ Sözlü, yazılı ve video geri bildirimi nasıl kıyaslırsın? ○ Video geri bildirim uygulamasını daha etkili kılmak için neler yapılabilir?	
4. Ders kapsamında gerçekleştirilen otomatik geri bildirim uygulamasını nasıl değerlendiriyorsun? ○ Hangi açılardan etkili buldun? Avantajları neler? ○ Hangi açılardan dezavantajları olduğunu düşünüyorsun? ○ Geri bildirimlerde sunulan okuma önerilerini ve yönlendirmeleri nasıl buldun? Bu önerilerden nasıl yaralandın? ○ Geri bildirimlerde verilen öğrenme stratejilerini nasıl buldun? ○ Otomatik geri bildirim uygulamasını daha etkili kılmak için neler yapılabilir?	
5. Ders kapsamında gerçekleştirilen akran geri bildirim uygulamalarını nasıl değerlendiriyorsun?	

○ Hangi açılardan etkili buldun? Avantajları neler? ○ Hangi açılardan dezavantajları olduğunu düşünüyorsun? ○ Akranlarından ölçütler doğrultusunda geri bildirim almak senin için nasıl bir deneyimdi? ○ Akranlarına ölçütler doğrultusunda geri bildirim vermek senin için nasıl bir deneyimdi? ○ Akran geri bildirim uygulamasını daha etkili kılmak için neler yapılabilir?	



ÖZ GEÇMİŞ

Ad Soyad: Emrullah Esen

Yabancı Dil: İngilizce : IETLS Skoru: 7.2

Eğitim Bilgileri:

Lisans: 31 Ağustos 2009 - 09 Haziran 2014 (4 Yıl 10 Ay)
Lisans, Anadal/Normal Öğretim, HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ, TÜRKİYE
EĞİTİM FAKÜLTESİ, İNGİLİZCE ÖĞRETMENLİĞİ PR. (İNGİLİZCE)
Diploma Numarası: 14-449-090
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.23 / 4.0

Yüksek Lisans: 30 Temmuz 2015 - 20 Ağustos 2019 (4 Yıl 1 Ay)
Yüksek Lisans, Tezli Program, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim (YL) (Tezli)
Diploma Numarası: 19-EA-122
Ağırlıklı Genel Not Ortalaması: 3.59 / 4.0

Mesleki Denevim:

İngilizce Öğretmenliği: Eylül 2014 – Kasım 2017 (3 Yıl 2 Ay) (Tam Zamanlı)- Milli Eğitim Bakanlığı Artova Ortaokulu

Araştırma Görevlisi: Kasım 2017 - Şu Anda (7 Yıl 5 Ay) (Tam Zamanlı)
Araştırma Görevlisi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü
Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı

Yayınları:

Esen, E., & Tan Şişman, G. (2024). Rusya Federasyonu'nda program geliştirme süreç ve uygulamaları. G. Tan Şişman (Ed.), Farklı ülkelerden örneklerle program geliştirme süreç ve uygulamaları içinde. Pegem Yayıncılık. ISBN: 978-625-6764-90-3

Esen, E., & Adıgüzel, O. C. (2023). The effect of socioeconomic level on academic achievement: Evidence from PISA. *Kuramsal Eğitimbilim*, 16.
<https://doi.org/10.30831/akukeg.1279154>

Karagöl, İ., & Esen, E. (2019). The effect of flipped learning approach on academic achievement: A meta-analysis study. *Hacettepe University Journal of Education*, 34(3), 708-727. <https://doi.org/10.16986/HUJE.2018046755>

Bilimsel Faaliyetler:

Esen, E., Atik Kara, D., & Adıgüzel, O. C. (2024). Geri bildirim etkililik algısı ölçeğinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenirlik çalışması [Sözlü sunum]. 9th International Conference on Measurement and Evaluation in Education and Psychology (CMEEP 2024).

Adıgüzel, O. C., Karagöl, İ., & Esen, E. (2023). The impact of online feedback on student learning outcomes: A meta-analysis study [Sözlü sunum]. 11th International Congress on Curriculum & Instruction "Curricula in Line with Current Developments: Education for All".

Esen, E., & Adıgüzel, O. C. (2021). Examining the predictive role of economic, social and cultural level on academic achievement: The case of PISA 2018 Turkey [Sözlü sunum]. 2. Uluslararası Pegem Eğitim Kongresi.

Adıgüzel, O. C., Karagöl, İ., & Esen, E. (2018). Hastanede yatan çocukların eğitim gereksinimlerine yönelik uygulanan eğitim programlarının uluslararası perspektifte incelenmesi: Türkiye örneği [Sözlü sunum]. Uluslararası Necatibey Eğitim ve Sosyal Bilimler Araştırmaları Kongresi.

Karagöl, İ., & Esen, E. (2018). Ters-yüz edilmiş öğretimin akademik başarıya etkisi: Bir meta-analiz araştırması [Sözlü sunum]. 5th International Eurasian Educational Research Congress.

Yüceer, Y., Esen, E., & Yağcı, E. (2016). Yabancı dil öğretimi ve ilkökul 2.sınıf İngilizce öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri. 4. Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Kongresi, 1056-1066.