



**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitim Ana Bilim Dalı

DÖNÜT TÜRÜNÜN İÇSEL MOTİVASYON, PERFORMANSA YÖNELİK ÖZ-  
YETERLİK VE DÖNÜTE YÖNELİK YARAR ALGISI ÜZERİNE ETKİSİ

Deniz YEŞİL

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2021

Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

*Daha ileriye ... En İyiyeye ...*



**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı

DÖNÜT TÜRÜNÜN İÇSEL MOTİVASYON, PERFORMANSA YÖNELİK ÖZ-  
YETERLİK VE DÖNÜTE YÖNELİK YARAR ALGISI ÜZERİNE ETKİSİ

EFFECT OF FEEDBACK TYPES ON INTRINSIC MOTIVATION, SELF-  
EFFICACY FOR PERFORMANCE AND PERCEIVED USEFULNESS TOWARDS  
FEEDBACK

Deniz YEŞİL

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2021

## Öz

Bu tez çalışmasında üniversite öğrencilerine biçimlendirmeye dönük değerlendirmede sadece detaylı dönüt ve duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönütün öğrencilerin duruma yönelik içsel motivasyon, dönüte yönelik yarar ile öğrenme ve performansına yönelik öz-yeterlik algısı üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırma yöntemi olarak zayıf (statik) kontrol gruplu sontest deseni kullanılmıştır. Çalışmaya “Eğitimde Araştırma Yöntemleri” ve “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersini alan 74 üniversite öğrencisi katılmıştır. Kullanılan veri toplama araçları, Bilimsel Araştırma Yöntemleri Başarı Testi, Durumsal İçsel Motivasyon Ölçeği, Dönüte Yönelik Yarar Algısı ve Öğrenme ve Performansa Yönelik Öz-Yeterliği Ölçeğidir. Durumsal İçsel Motivasyon Ölçeği ve Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeği Türkçeye uyarlanma çalışması yapıldıktan sonra kullanılmıştır. Uyarlama çalışmasına 84 üniversite birinci sınıf öğrencisi katılmış ve doğrulayıcı faktör analizi ile model test edilerek geçerlik ve güvenirlik sonuçları raporlanmıştır. Verilerin analizi için bağımsız örneklem t testi, Mann-Whitney U analizi ve Kruskal-Wallis H analizi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda dönüt türü (sadece detaylı dönüt ve duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt) ve öğrencilerin ön bilgi seviyesinin öğrencilerin duruma yönelik içsel motivasyon, dönüte yönelik yarar ile öğrenme ve performansına yönelik öz-yeterlik algısı puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yaratmadığı görüşmüştür.

**Anahtar sözcükler:** biçimlendirici değerlendirme, detaylı dönüt, dönüte yönelik yarar algısı, duyuşsal dönüt, duruma yönelik içsel motivasyon, öğrenmeye ve performansa yönelik öz-yeterlik

## **Abstract**

This study examines the effect of elaborated feedback and elaborated feedback provided with affective feedback in formative assessment on situational intrinsic motivation, perceived usefulness of feedback, and perceived self-efficacy for learning and performance. A quasi-experimental approach is sought, and static-group post-test design is used in the study. Participants were 74 university students enrolled in Research Methods in Education and Scientific Research Methods courses. Data were collected through Scientific Research Methods Achievement Test, Situational Intrinsic Motivation Scale, and Perceived Usefulness of Feedback Scale, and Performance-Oriented Self-Efficacy Scale. Situational Intrinsic Motivation Scale and Perceived Usefulness of Feedback Scale were used after adaptation into Turkish language. Total 84 freshmen students were participated in the adaptation study, and the model was tested with confirmatory factor analysis, and validity and reliability results were reported accordingly. Data analysis was conducted through Independent Sample t test, Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis H test. The findings indicated no statistically significant effect of feedback type, elaborated feedback and elaborated feedback given with affective feedback, and students' prior knowledge on the situational intrinsic motivation, perceived usefulness of feedback and self-efficacy for performance.

**Keywords:** formative assessment, elaborated feedback, perceived usefulness of feedback, affective feedback, situational intrinsic motivation, performance oriented self-efficacy

## **Teşekkür**

Birlikte çalışmaktan onur duyduğum, tezimin fikir aşamasından tezin yazım sürecine kadar her aşamasında bana yardımcı olan ve destekleyen değerli hocam ve danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Fatma Bayrak'a öncelikle teşekkürlerimi sunarım.

Tez jürimde yer alan ve yaptıkları önerilerle tezimi güçlendiren katkılarından dolayı Prof. Dr. Soner Yıldırım, Prof. Dr. Halil Yurdugül, Prof. Dr. Sibel Somyürek ve Doç. Dr. Selay Arkün Kocadere'ye teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu süreçte katkılarını ve desteklerini hiç esirgemeyen her zaman arkamda duran aileme; babam İbrahim Yeşil'e ve annem Fatma Yeşil'e gösterdikleri ilgi için teşekkür ederim.

## İçindekiler

Öz.....	ii
Abstract.....	iii
Teşekkür.....	iv
Tablolar Dizini.....	vii
Şekiller Dizini.....	ix
Bölüm 1 Giriş.....	1
Problem Durumu.....	1
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	3
Sayıtlılar.....	4
Sınırlılıklar.....	4
Tanımlar.....	5
Bölüm 2 Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar.....	6
Dönüt Türleri.....	6
Dönüte Yönelik Yarar Algısı.....	8
İçsel Motivasyon.....	9
Öğrenenlerin Ön Bilgi Seviyesi.....	10
Öz-Yeterlik.....	10
İlgili Araştırmalar.....	11
Bölüm 3 Yöntem.....	33
Çalışma Grubu.....	33
Veri Toplama Süreci.....	34
Veri Toplama Araçları.....	38
Verilerin Analizi.....	45
Bölüm 4 Bulgular ve Yorumlar.....	47
Biçimlendirmeye Dönük Değerlendirmede Dönüt Türünün Öğrencilerin Duruma Yönelik İçsel Motivasyon Algıları Üzerine Etkisi Nedir?.....	47

Biçimlendirmeye Dönük Değerlendirmede Öğrencilerin Ön Bilgi Seviyesi ve Dönüt Türünün Duruma Yönelik İçsel Motivasyon Üzerine Etkisi Nedir?.....	48
Biçimlendirmeye Dönük Değerlendirmede Dönüt Türünün Öğrencilerin Dönüte Yönelik Yarar Algısı Üzerine Etkisi Nedir? .....	48
Biçimlendirmeye Dönük Değerlendirmede Öğrencilerin Ön Bilgi Seviyesi ve Dönüt Türünün Dönüte Yönelik Yarar Algısı Üzerine Etkisi Nedir? .....	49
Biçimlendirmeye Dönük Değerlendirmede Dönüt Türünün Öğrencilerin Öğrenme ve Performansa Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Üzerine Etkisi Nedir? .....	50
Biçimlendirmeye Dönük Değerlendirmede Öğrencilerin Ön Bilgi Seviyesi ve Dönüt Türünün Öğrenme ve Performansa Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Üzerine Etkisi Nedir? .....	51
Bölüm 5 Sonuç, Tartışma ve Öneriler .....	52
Kaynaklar .....	57
Ek-A: Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeği .....	68
Ek-B: Uyarılama Sürecinde Kullanılan Detaylı Dönüt Örneği .....	69
Ek-C: Duruma Yönelik İçsel Motivasyon Ölçeği .....	70
EK-Ç: Etik Komisyonu Onay Bildirimi .....	71
EK-D: Etik Beyanı.....	72
EK-E: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu .....	73
EK-F: Thesis/Dissertation Originality Report .....	74
EK-G: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı .....	75



## Tablolar Dizini

Tablo 1 <i>Detaylı Dönüt ve Türleri (Shute, 2008; aktaran Bayrak, 2014)</i> .....	7
Tablo 2 <i>Duyuşsal Dönüt Örnekleri (Jimenez ve diğerleri, 2018)</i> .....	8
Tablo 3 <i>Profesyonel Ortamlarda Dönüt Etkililiği Çerçevesi (Johnson, 2016)</i> .....	14
Tablo 4 <i>Araştırmada Kullanılan Akran Dönütü Kodlama Şeması (Tsai ve Liu, 2005)</i> .....	20
Tablo 4 <i>Araştırmada Kullanılan Akran Dönütü Kodlama Şeması (Tsai ve Liu, 2005)</i> (devam).....	21
Tablo 5 <i>Araştırmada Kullanılan Akran Dönütü Kodlama Şeması (Nelson ve Schunn, 2009; Tseng ve Tsai, 2007)</i> .....	22
Tablo 6 <i>Araştırmada Kullanılan Akran Dönütü Kodlama Şeması (Tsai ve Liang, 2009)</i> .....	23
Tablo 7 <i>Araştırmada Kullanılan Akran Dönütü Kodlama Şeması (Liang ve Tsai, 2010)</i> .....	24
Tablo 8 <i>Çalışmada Kullanılan Duyuşsal Dönütlere Yönelik Örnekler</i> .....	25
Tablo 9 <i>Katılımcıların Demografik Bilgileri</i> .....	33
Tablo 10 <i>Analizi Yapılan Öğrencilerin Demografik Bilgileri</i> .....	34
Tablo 11 <i>Duyuşsal Dönüt Örnekleri* (Jimenez ve diğerleri, 2018)</i> .....	36
Tablo 12 <i>Çalışmanın Uygulanmasında Kullanılan Duyuşsal Dönütler</i> .....	36
Tablo 13 <i>Uyarılma Sürecine Katılan Öğrencilere Dair Demografik Bilgiler</i> .....	40
Tablo 14 <i>Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeğine Ait KMO ve Bartlett Test Sonuçları</i> .....	41
Tablo 15 <i>Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeği Modelinin Değerleri</i> .....	41
Tablo 16 <i>Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeği İctutarlığı</i> .....	42
Tablo 17 <i>Durumsal İçsel Motivasyon Ölçeğine Ait KMO ve Bartlett Test Sonuçları</i> .....	43
Tablo 18 <i>Durumsal İçsel Motivasyon Ölçeği Model Değerleri</i> .....	44
Tablo 19 <i>Durumsal İçsel Motivasyon Ölçeği İctutarlığı</i> .....	45
Tablo 20 <i>Öğrenme ve Performansa Yönelik Öz-Yeterliği Ölçeğine Dair Örnek Soru</i> .....	45
Tablo 21 <i>Çalışmada Kullanılan Analiz Yöntemleri</i> .....	46
Tablo 22 <i>Farklı Dönüt Türleri Alan Öğrencilerin İçsel Motivasyon Puanları Shapiro-Wilk Değerleri</i> .....	47

Tablo 23 <i>Dönüt Türüne Göre İçsel Motivasyon Levene Varyansların Homojenliği Testi</i> .....	47
Tablo 24 <i>İçsel Motivasyonun Dönüt Türlerine Göre Bağımsız Örneklem t Testi ile Karşılaştırılması</i> .....	47
Tablo 25 <i>İçsel Motivasyonun Dönüt Türü ve Önbilgi Seviyesine Göre Kruskal-Wallis H Testi ile Karşılaştırılması</i> .....	48
Tablo 26 <i>Farklı Dönüt Türleri Alan Öğrencilerin Yarar Algısı Puanları Shapiro-Wilk Değerleri</i> .....	49
Tablo 27 <i>Yarar Algısının Dönüt Türlerine Göre Mann-Whitney U Testi ile Karşılaştırılması</i> .....	49
Tablo 28 <i>Yarar Algısının Dönüt Türü ve Önbilgi Seviyesine Göre Kruskal-Wallis H Testi ile Karşılaştırılması</i> .....	49
Tablo 29 <i>Farklı Dönüt Türleri Alan Öğrencilerin Öz-yeterlik Algısı Puanları Shapiro-Wilk Değerleri</i> .....	50
Tablo 30 <i>Dönüt Türüne Göre Öz-Yeterlik Levene Varyansların Homojenliği Testi</i> 50	
Tablo 31 <i>Öz-Yeterliğin Dönüt Türlerine Göre Bağımsız Örneklem t Testi ile Karşılaştırılması</i> .....	50
Tablo 32 <i>Öz-yeterlik Algısının Dönüt Türü ve Önbilgi Seviyesine Göre Kruskal-Wallis H Testi ile Karşılaştırılması</i> .....	51

## Şekiller Dizini

Şekil 1. Araştırma Süreci .....	34
Şekil 2. Sürece Dair Akış .....	35
Şekil 3. Sadece Detaylı Dönüt Örneği (eğer cevap yanlış ise) .....	37
Şekil 4. Duyuşsal Dönütle Birlikte Verilen Detaylı Dönüt Örneği (eğer cevap yanlış ise) .....	37
Şekil 5. Duyuşsal Dönütle Birlikte Verilen Detaylı Dönüt Örneği (eğer cevap doğru ise) .....	38
Şekil 6. Başarı Testi Örnek Sorusu .....	39
Şekil 7. Dönüte Yönelik Yarar Algısı Standartlaştırılmış Faktör Yükleri .....	42
Şekil 8. Durumsal İçsel Motivasyon Ölçeği Standartlaştırılmış Faktör Yükleri .....	44

## Bölüm 1

### Giriş

#### Problem Durumu

Öğrenciler öğrenme süreçlerinde farklı amaçları olan değerlendirmelere tâbi tutulmaktadır. Bunlar biçimlendirmeye ve değer biçmeye yönelik değerlendirmelerdir. Değer biçmeye yönelik değerlendirmeler dönemin sonunda yapılmaktadır ve başarıyı belirlemeye yöneliktir (Gelbal, 2013, s. 12; Kollöffel ve Jong, 2015). Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ise öğrenmedeki eksikliklerin belirlenmesi ve tamamlanması için yapılmaktadır (Gelbal, 2013, s. 12). Bu süreçte dönüt öğretmene veya öğrenciye sunulmaktadır (Maier, Wolf ve Randler, 2016). Eksiklerin tamamlanması için verilen dönüt biçimlendirici (formative) dönüt olarak da adlandırılmaktadır (Shute, 2008).

Dönüt, Hattie ve Timperley (2007) tarafından “birisinin anlamlandırması ve performansı hakkında verilen bilgi” olarak tanımlanmaktadır. Verilen bu bilginin asıl amacı; performansla hedef arasındaki tutarsızlıkları gidermektir (Hattie ve Timperley, 2007; Ramaprasad, 1983). Alanyazın incelendiğinde çeşitli dönüt türlerinden bahsedildiği görülmektedir (Bayrak, 2014; Narciss ve diğerleri, 2014; Shute, 2008). Dönütün içeriğine göre bir sınıflandırma yapılabildiği gibi dönütün verilme zamanına göre (Attali ve van der Kleij, 2017) ve işlevine (Tsai ve Liang, 2009) göre de sınıflandırma yapıldığı alanyazında ortaya çıkmaktadır.

Bu amaçla dönüt üzerine yapılan çalışmaların halen yoğun olarak devam ettiği söylenebilir. Dönüt türlerinin karşılaştırılmasının yapıldığı araştırmalarda detaylı dönütlerin diğer dönüt türlerine göre başarı üzerine etkisinin olumlu yönde olduğu raporlanmıştır (Petrović, Pale ve Jeren, 2017; van der Kleij, Feskens ve Eggen, 2015). Detaylı dönüt, sonuç bilgisine ek olarak sağlanan bilgiler olarak tanımlanmaktadır (Narciss ve diğerleri, 2014; Shute, 2008). Ek bilgilerin türleri, yapılan sınıflandırmalarda belirtilse de, ne kadar ek bilgi sağlanacağı net olarak ifade edilmediği dikkati çekmektedir. Ayrıca detaylı dönütün diğer dönüt türlerine göre daha fazla bilgi içermesi, öğrenenlerin bu bilgileri atlamasına neden olabilir (Narciss ve diğerleri, 2014).

Dönütün bilişsel işlevinin yanında duyuşsal işlevi de öğrenenlerin dönütü algılamasını etkilemektedir. Alanyazında duyuşsal dönüte dair olan çalışmaların

özellikle akranların birbirlerine dönüt verdiği akran değerlendirme uygulamalarında öne çıktığı görülmektedir (Cheng ve Hou, 2015; Cheng, Liang ve Tsai, 2015; Lu ve Law, 2012; Tsai ve Liang, 2009; Zheng, Cui, Li ve Huang, 2018). Dönütlerin işlevi açısından incelendiğinde hem bilişsel dönütün hem de duyuşsal dönüt olarak övgünün verilmesinin öğrencilerin performansını arttırdığı alanyazında mevcuttur (Heckler ve Mikula, 2016). Ancak duyuşsal dönütün öğrencilerin içsel motivasyon, dönüte yönelik yarar algısı ve öz-yeterlik algılarında değişiklik yaptığının incelenmediği dikkati çekmektedir.

Bilişsel ve duyuşsal dönütlerin zeki öğretim sistemlerinde otomatik olarak sunulduğu görülmektedir. Zeki öğretim sistemlerinin dışında birçok öğrenme yönetim sisteminde de öğretmenler değerlendirme görevlerini hazırlayarak, hangi dönütün ne zaman sağlanacağına karar verebilmektedir (Hassan, Dias ve Hamari, 2019). Bu sayede dönütün sunulması kolaylaşmış; ancak öğrencilerin dönütü nasıl algılayacağı belirsizliğini korumuştur.

Tasarımcıların ve öğretmenlerin verdikleri dönütün öğrenciler tarafından istenilen biçimde algılandığını düşündükleri alanyazında ifade edilmektedir (Harks, Rakoczy, Hattie, Besser ve Klieme, 2014). Ancak araştırmalarda her öğrenenin dönütleri aynı düzeyde yararlı olarak algılamadığı, dönütleri öğrenmeleri için kullanmadıkları (Harks ve diğerleri, 2014) ve bu açıdan yarar algısının aracı bir değişken olduğu raporlanmıştır (Harks ve diğerleri, 2014; Rakoczy, Harks, Klieme, Blum ve Hochweber, 2013; Rakoczy, Pinger, Hochweber, Klieme, Schütze ve Besser, 2019). Buradan hareketle öğrenenlerin hangi dönütü yararlı bulduklarının belirlenmesine ihtiyaç vardır. Öğrenenlerin kendi özellikleri de (ön bilgi vb.) dönüte yönelik algılarını etkilenmektedir. Örneğin Heckler ve Mikula (2016) yaptıkları çalışmada konuya dair ön bilgi seviyesi düşük olan öğrencilerin daha ayrıntılı dönütlere ihtiyaç duyarken, ön bilgi seviyesi yüksek olan öğrencilerin ise daha basit dönütlere ihtiyaç duyduğunu raporlamıştır (Heckler ve Mikula, 2016). Candel, Máñez, Cerdán ve Vidal-Abarca (2021) ise ön bilgi seviyesi yüksek olan öğrencilerin detaylı dönütten daha fazla etkilendiğini ifade etmiştir. Buradan hareketle ön bilgi seviyesinin de ele alınması gereken bir unsur olduğu karşımıza çıkmaktadır.

Öğrenen performansının, öz-yeterlik ve içsel motivasyon algısının etkilediği alanyazında ifade edilmektedir (Deci ve Ryan, 2000; Maier ve diğerleri, 2016; Wang ve Wu, 2008). Öğrenme süreçlerinde kullanılan dönütlerin bu yapıları etkilediği;

ancak etkilerinin dönüt türlerine göre nasıl olduğu ile ilgili çalışma sayısının az olduğu dikkat çekmektedir (Harks ve diğerleri, 2014; Rakoczy ve diğerleri, 2013; Rakoczy ve diğerleri, 2019). Buradan hareketle araştırmanın sorusu şu şekilde ifade edilmiştir:

Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede dönüt türünün (“*detaylı dönüt*” ve “*duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt*”) öğrencilerin duruma yönelik a) içsel motivasyon, b) dönüte yönelik yarar algısı ile c) öğrenme ve öğrenme ve performansına yönelik öz-yeterlik algısı üzerine etkisi nedir?

Bu araştırma sorusundan hareketle öğrencilerin ön bilgi düzeylerinin de bir etki yaratıp yaratmadığı ile ilgili alt sorular araştırma için ifade edilmiştir. Bütün araştırma soruları araştırma problemleri başlığında listelenmiştir.

### **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Teknolojinin gelişmesi, değerlendirmelerin işleyişinde ve dönütlerin verilmesinde değişikliklere yol açmıştır. Özellikle pandemi sürecinde çevrimiçi ortamlar yaygınlaşmış, etkili biçimlendirmeye dönük değerlendirme yapılması ve öğrencilere dönüt sunulması önem kazanmıştır. Dijital öğrenme ortamlarının sayesinde de öğrencilerin cevaplarına göre otomatik ve anında dönüt veren testler rahatlıkla yapılabilmektedir (Hassan ve diğerleri, 2019). Bunun için kodlama bilgisi gerektirmeden öğrenme yönetim sistemlerindeki değerlendirme modülleri ya da bağımsız (stand alone) değerlendirme araçları kullanılabilir. Buna bağlı olarak dönüt tasarımları da ön plana çıkmakta, ancak etkili dönütün özelliklerinin hala net bir biçimde ortaya konulmadığı dikkati çekmektedir. Yapılacak deneysel çalışmada farklı türdeki dönütlerin öğrenen algılarına (yarar algısı, içsel motivasyon ve öz-yeterlik) etkisi incelenerek öğretmenlere ve öğretim tasarımcılara öneriler sunulabilecektir.

### **Araştırma Problemi**

Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede dönüt türünün (“*sadece detaylı dönüt*” ve “*duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt*”) öğrencilerin duruma yönelik içsel motivasyon, dönüte yönelik yarar ile öğrenme ve performansına yönelik öz-yeterlik algısı üzerine etkisi nedir?

**Alt problemler.** Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede dönüt türünün öğrencilerin duruma yönelik içsel motivasyon, dönüte yönelik yarar ile öğrenme ve performansına yönelik öz-yeterlik algısı üzerine etkisi nedir?

Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede dönüt türünün öğrencilerin duruma yönelik içsel motivasyon algıları üzerine etkisi nedir?

Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede öğrencilerin ön bilgi seviyesi ve dönüt türünün duruma yönelik içsel motivasyon üzerine etkisi nedir?

Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede dönüt türünün öğrencilerin dönüte yönelik yarar algısı üzerine etkisi nedir?

Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede öğrencilerin ön bilgi seviyesi ve dönüt türünün dönüte yönelik yarar algısı üzerine etkisi nedir?

Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede dönüt türünün) öğrencilerin öğrenme ve performansa yönelik öz-yeterlik algısı üzerine etkisi nedir?

Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede öğrencilerin ön bilgi seviyesi ve dönüt türünün öğrenme ve performansa yönelik öz-yeterlik algısı üzerine etkisi nedir?

## **Sayıtlılar**

Müdahale çevrimiçi yapıldığı için öğrencilerin sınavı kendilerinin cevaplandığı varsayılmıştır. Öğrenciler gruplara numaralarına göre atandığı için gruplarda bilgisayar okuryazarlık düzeylerinin benzer olduğu varsayılmıştır. Bunların yanında öğrencilerin ölçeklere samimiyetle ve içtenlikle cevapladığı varsayılmıştır.

## **Sınırlılıklar**

Bu çalışma, 2020-2021 güz döneminde bir devlet üniversitesinde “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” (4. sınıf) ve “Eğitimde Araştırma Yöntemleri” (2. Sınıf öğrencisi) dersini alan kişilerle yürütülmüştür. Zayıf deneysel desen olduğu için kontrol edilemeyen değişkenler, grupların homojenliğini etkileyebilir. Bu yüzden araştırmanın sonuçları bu sınırlılık dahilinde ele alınmıştır. Ek olarak çalışmadan elde edilen verilerin kullanılan veri toplama araçları ile sınırlı olduğu söylenebilir.

## **Tanımlar**

**Dönüt:** Birisinin anlamlandırması ve performansı hakkında verilen bilgidir (Hattie ve Timperley, 2007).

**Sonuç bilgisi:** Cevabın doğruluğunun sunulduğu bilgidir (Attali ve van der Kleij, 2017).

**Doğru cevap bilgisi:** Öğrenciye doğru cevap bilgisinin verildiği dönüttür (Attali ve van der Kleij, 2017).

**Detaylı dönüt:** Bir cevabın neden doğru olduğu hakkındaki açıklamaların olduğu dönüt türüdür (Shute, 2008).

**Duyuşsal dönüt:** Kişilerin dışsal ve içsel uyarıcılardan tecrübe ettikleri olumlu ve olumsuz duygusal yanıtlardır (Hassan ve diğerleri, 2019).

**Duruma yönelik içsel motivasyon:** Bireylerin bir faaliyette bulunurken deneyimledikleri motivasyonu ifade eder (Guay, Vallerand ve Blanchard, 2000).

**Öz-yeterlik:** Bir görevde ustalaşma yeteneği ile ilgili değer biçmedir (Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie, 1991).

**Yarar algısı:** Öğrencilerin istenilen hedef ve sonuçlar için verilen dönütün yararlı olduğuna dair inancıdır (Zhu ve Mok, 2018).



## Bölüm 2

### Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar

Bu bölümde araştırmanın kuramsal temeli ortaya konulmuştur.

#### Dönüt Türleri

Öğrenciler öğrenme süreçlerinde farklı amaçları olan değerlendirmelere tâbi tutulmaktadır. Bunlar biçimlendirmeye ve değer biçmeye yönelik değerlendirmelerdir. Değer biçmeye yönelik değerlendirmeler dönemin sonunda yapılmaktadır ve başarıyı belirlemeye yöneliktir (Gelbal, 2013, s. 12; Kollöffel ve Jong, 2015). Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ise öğrenmedeki eksikliklerin belirlenmesi ve tamamlanması için yapılmaktadır (Gelbal, 2013, s. 12). Eksiklerin tamamlanması için verilen dönüt biçimlendirici (formative) dönüt olarak da adlandırılmaktadır (Shute, 2008).

Dönüt, Hattie ve Timperley (2007) tarafından “birisinin anlayışı ve performansı hakkında verilen bilgi” olarak tanımlanmaktadır. Alanyazında yapılan meta analiz çalışmalarında dönütün öğrenme üzerinde en fazla etkisi olduğu belirtilmiştir (Hattie ve Timperley, 2007; Wisniewski, Zierer ve Hattie, 2020). Bu kapsamda da etkili dönütün nasıl üretileceği ile ilgili araştırmalar yaygınlaşmıştır. Yapılan çalışmalarda dönüte yönelik farklı sınıflandırmaların mevcut olduğu görülmektedir. Bu sınıflamalar içerdiği bilgi türüne, içerdiği bilginin bağlamına, karşılaştırma için referansına, düzeyine ve verilme zamanına göre başlıklandırılabilir (Bayrak, 2014).

Dönüt, zamanlamasına göre ikiye ayrılmaktadır: anında ve geciktirilmiş (Shute, 2008). Anında ve geciktirilmiş tanımları çalışmadan çalışmaya değişebilmektedir (Attali ve van der Kleij, 2017). Ayrıca dönütün verilme zamanının farklı etkileri olduğu da raporlanmaktadır. Bazı çalışmalarda, anında dönütün öğrenme üzerine daha fazla olumlu etki gösterdiği (van der Kleij ve diğerleri, 2015), bazı çalışmalarda ise zamanına göre her iki dönüt türünün de öğrenme üzerine olumlu etkiler gösterdiği raporlanmıştır (Shute, 2008).

İçerdiği bilgi türüne göre dönütler sonuç bilgisi, doğru cevap bilgisi ve detaylı dönüt olarak isimlendirilir. Attali ve van der Kleij (2017) dönüt ile ilgili yapılan çalışmalarda çoğunlukla bu tür dönütlerin ele alındığını ifade etmiştir. Sonuç bilgisi (knowledge of results) toplam puan bilgisinin sunulmasıdır. Doğru cevap bilgisi

(knowledge of correct response) yanıtın doğruluğunu onaylama ve doğru cevabı sağlama gibi bilgilere dairken, detaylı dönüt (elaborated feedback) ise açıklama veya stratejik ipuçları gibi bilgiler sağlama şeklindedir. Diğer türlerden farklı olarak detaylı dönütün de farklı alt türleri olduğu ifade edilebilir (Narciss ve diğerleri, 2014; Shute, 2008). Shute (2008), detaylı dönütü basitten karmaşıklığa göre Tablo 1'deki gibi sıralamıştır:

Tablo 1

*Detaylı Dönüt ve Türleri (Shute, 2008; aktaran Bayrak, 2014)*

<b>Detaylı dönüt</b>	Belirli cevabın neden doğru olduğu hakkındaki açıklamalarla ilişkili genel terim. Öğrencinin konunun bir bölümünü gözden geçirmesine izin verebilir. Doğru cevabı sağlayabilir ya da sağlamaz.
<b>Özellik izolasyonu</b>	Çalışılan beceri veya hedef kavramın merkez özelliklerini ele alan bilgileri sunan detaylı dönütler
<b>Konuya bağlı</b>	O anda çalışılan hedef konuya ilişkin bilgileri öğrencilere sağlayan detaylı dönütler. Materyalin yeniden öğretilmesini zorunlu kılabilir.
<b>Cevaba bağlı</b>	Öğrencinin belirli cevabına odaklanan detaylı dönüt. Yanlış cevabın neden yanlış olduğunu ve doğru cevabın neden doğru olduğunu tanımlar. Formal hata analizini kullanmaz.
<b>Sezindirmek/İpuçları/Hatırlatma</b>	Öğrenciyi doğru yöne yönlendiren detaylı dönütler (sıradaki adıma dair stratejik ipucu, çalışılmış örnek veya gösterim. Doğru cevabı açıkça vermekten kaçınır.
<b>Yanlış / Kavram yanlışları</b>	Hata analizi ve tanımı gerektiren detaylı dönüt. Öğrencinin belirli hata ve yanlışları hakkında bilgi sağlar.
<b>Bilgi verici eğitim</b>	En detaylı dönüt, nasıl ilerleneceğine dair doğrulama dönütü, yanlışın bayrakla işaretlenmesi ve stratejik ipucu verir. Doğru cevap genellikle verilmez.

Narciss ve diğerleri (2014) ise, detaylı dönütün sonuç bilgisi ile birlikte verilebilecek beş farklı ek bilgi olduğunu ifade etmiştir:

- Görev kısıtlamaları hakkında bilgi, görev kuralları, görev kısıtlamaları ve görev zorunlulukları üzerine bilgi verme
- Kavramlar hakkında bilgi, kavramsal bilgileri ele alma
- Yanlışlar hakkında bilgi, hatalar ve yanlışlar üzerine bilgi verme
- Görevde nasıl ilerleneceğine dair bilgi, prosedürel bilgileri ele alma
- Öz düzenlemeli öğrenme süreci için gerekli üstbilişsel stratejiler ve becerilerin nasıl uygulanacağına ve geliştirileceğine dair bilgi verme

Yapılan araştırmaların çoğunda detaylı dönütlerin etkili olduğu raporlanmıştır (Petrović ve diğerleri, 2017; van der Kleij ve diğerleri, 2015). Ancak hangi tür detaylı dönütün etkili olduğunun net olarak ifade edilmediği dikkati çekmektedir. Yanlış cevap veren öğrencinin detaylı dönüt kapsamındaki ek bilgi ile birlikte duyuşsal destek sağlanması öğrenciyi olumlu etkileyebilir. Bu noktada dönütün farklı işlevleri karşımıza çıkmaktadır. İşlevine göre dönüt üçe ayrılır: bilişsel, üstbilişsel ve duyuşsal (Tsai ve Liang; 2009).

Bilişsel dönüt, yapılan iş için rehberlikte kişisel fikir veya işin doğruluğuyla ilgili yorumları kapsamaktadır (Cheng ve Hou, 2015; Tsai ve Liang, 2009). İçerdiği bilgi türüne göre sınıflandırılan dönüt türleri bu kapsamda ele alınabilir. Üstbilişsel dönüt ise dönüt verilen kişinin yansıtma yapmasına, sürecini düzenlemesine, planlamasına ve değerlendirmesine yardımcı olmasına yönelik yorumları içermektedir (Cheng ve Hou, 2015; Tsai ve Liang, 2009). Duyuşsal dönüt, dönüt verilen kişinin fikirlerini veya işe yönelik duygusal tepkilerini destekleyen ifadelerdir (Cheng ve Hou, 2015; Tsai ve Liang, 2009).

Duyuşsal dönüt, vücut hareketleri, yüz ifadeleri, ses düzeyi ile oluşturulabileceği gibi (Jiménez, Juárez-Ramírez, Castillo ve Armentai 2018, s. 13). metin olarak da verilebilir (Jimenez ve diğerleri, 2018). Bunun yanında duyuşsal desteğin de duruma göre övgü, cesaretlendirme ve tebrik etme şeklinde çeşitleneceği söylenmektedir (Jimenez ve diğerleri, 2018). Tablo 2'de bu türlere yönelik mesaj örnekleri verilmiştir.

Tablo 2

*Duyuşsal Dönüt Örnekleri (Jimenez ve diğerleri, 2018)*

<b>Cesaretlendirme</b>	<b>Övgü</b>	<b>Tebrik Etme</b>
Daha sıkı dene Odaklan	Aferin Çok iyi	Doğru Muhteşem

### **Dönüte Yönelik Yarar Algısı**

Tasarımcılar ve öğretmenler, öğrencilere verdikleri dönütün istenilen biçimde algılandığını düşünürler (Harks ve diğerleri 2014). Ancak öğrenci dönütü anlamadığında ya göz ardı eder ya da nasıl kullanacağını bilmediği için kullanamaz. Buna bağlı olarak da öğrenci dönütü yararlı olarak algılamaz. Oysaki dönütün yararlı

olarak algılanması hataların düzeltilmesi (Rakoczy ve diğerleri, 2019) ve dönütün kullanımı için önemlidir.

Yarar algısı, öğrencilerin istenilen hedef ve sonuçlara yönelik verilen dönütün yararlı olduğuna dair inancıdır (Zhu ve Mok, 2018). Walter, Ortbach ve Niehaves 2015 yılında yaptıkları çalışmada, yarar algısını bir kişinin dönütün performansına ne dereceye kadar yardım edip artırdığına dair inancı olarak tanımlamıştır. Dönüte yönelik yarar algısını olumlu olarak artırmak için verilen dönütün öğrenci merkezli olması gerekmektedir (Henderson ve diğerleri, 2019). Ayrıca yapılan araştırmalarda öğrencilerin dönüt türlerine yönelik yarar algılarının farklılaştığı ifade edilmiştir (Harks ve diğerleri, 2014; Rakoczy ve diğerleri, 2013).

Öğrenme için önemli olan bir diğer yapı ise motivasyondur. Özellikle içsel motivasyonun dönüte yönelik yarar algısı ile ilişkisinin ortaya konulması öğrenme süreçlerinin tasarımı açısından gerekli görülmektedir. Ayrıca dönüt türlerine göre içsel motivasyon da bir değişiklik olması, dönütün tasarımında dikkat edilmesi gereken bir unsur olacaktır.

### **İçsel Motivasyon**

Motivasyon, öğrenmeyi etkileyen faktörlerden biridir (Hattie ve Timperley, 2007). Öz-belirleme kuramına göre (Deci ve Ryan, 1985; akt: Guay, Vallerand ve Blanchard, 2000), insan davranışının altında farklı motivasyon türleri yatar. Guay, Vallerand ve Blanchard da (2000) öz belirleme kuramını temel alarak durumsal motivasyon yapısını ortaya koymuştur. Durumsal motivasyon bireylerin belirli anda bir faaliyette bulunurken deneyimledikleri motivasyonu ifade eder. Durumsal motivasyon içsel motivasyon, dışsal motivasyon ve motivasyonsuzluk yapılarını içerir.

İçsel motivasyon, “bireyin içsel ihtiyaçlara karşı geliştirdiği tepkilerdir” (Akbaba, 2006). Dışsal motivasyona sahip öğrencilerle karşılaştırıldığında içsel motivasyona sahip öğrenciler daha iyi performans gösterecekleri ve öğrenmeye daha istekli olacakları ifade edilmektedir (Deci ve Ryan, 2000). İçsel motivasyona sahip öğrenci, sarfettiği çabanın öğrenmeye değeceğini düşünür ve aynı şekilde dönütü okurken veya dönütü uygulamaya geçirdiğinde aynı şeyi düşünecektir (Akbaba, 2006; Shin, Kim, Hwang ve Lee, 2018). Sunulan dönütün içsel motivasyonu da tetiklediği araştırmalarda ifade edilmiştir (Hondrich, Decristan,

Hertel ve Klieme, 2018; Rakoczy ve diğeri, 2009). Bu noktadan hareketle hangi tür dönütün öğrenenlerin içsel motivasyonunu etkilediğinin belirlenmesi dönütün performans üzerine etkisini artıracığı düşünülmektedir.

### **Öğrenenlerin Ön Bilgi Seviyesi**

Dönütün özelliği yanında, dönütü alan bireyin özelliği de dönütün ele alınmasını etkileyen bir unsurdur. Heckler ve Mikula (2016) tarafından yapılan araştırmada ön bilgi seviyelerine göre öğrencilerin doğru cevap bilgisi, sonuç bilgisi ve detaylı dönütten faydalanma durumlarını incelenmiştir. Ön bilgi seviyesi düşük olan öğrencilerin, sonuç bilgisi ve sonuç bilgisiyle birlikte verilen doğru cevap bilgisine kıyasla, sonuç bilgisiyle birlikte verilen detaylı dönütten daha fazla yararlandıklarını görmüştür. Sonuç bilgisi, doğru cevap bilgisi ve detaylı dönüt türleri beraber verildiğinde bahsedilen diğer üç dönüt türüne göre performans daha fazla artmıştır. Smits ve diğerlerinin (2008) çalışmasında yüksek bilgi seviyeli öğrencilerin performansını arttıran genel dönüt olmuşken, öğrencilerin tercihi detaylı dönüt olmuştur. Yapılan çalışmalar incelendiğinde detaylı dönütün özellikle düşük ön bilgisi olan öğrenciler tarafından daha yararlı bulunduğu görülmüştür.

### **Öz-Yeterlik**

Öz-yeterlik, bir görevi tamamlamada ve gerçekleştirmede kişilerin kendi kapasitelerine duyduğu güvendir (Artino, 2012). Öz-yeterliğin motivasyon üzerinde olumlu etkileri varken (Deci ve Ryan, 2000); biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin öz-yeterlik ve yarar algısı üzerine doğrudan etkisi vardır (Rakoczy ve diğeri, 2019). Ayrıca hem geleneksel hem de Web tabanlı ortamlarda öz-yeterliğin performans üzerine olumlu etkisi raporlanmıştır (Wang ve Wu, 2008).

Öğrencinin başarı ve başarısızlık hakkındaki duyguları gerçek duygularından daha etkili olabilir. Eğer öğrenciler dönütü zayıf performansı nedeniyle bağdaştıramazsa öz-yeterlik duygusu zarar görebilir. Öğrencinin bu duygularının olumlu yönde artması, öğrenciyi daha fazla öğrenmeye yönlendirecektir (Hattie ve Timperley, 2007). Öz-yeterlik algısının içsel motivasyon üzerine etkisi olduğu alanyazında ifade edilmektedir. Bu konuda Bandura (1989) bireylerin öz-yeterlikleri ne kadar yüksek olursa o kadar motive olduklarını vurgulamıştır. Bu açıdan sunulan dönütlerin öğrencinin öz-yeterlik algısını nasıl etkilediğinin incelenmesine ihtiyaç vardır.

Dönüte yönelik yarar algısı, içsel motivasyon ve öz-yeterlik algıları dönüt etkilerini ortaya koymak açısından belirlenmiştir ve dönüt türlerinin bu yapılar üzerine nasıl bir etki yaratacağı araştırma kapsamında incelenecektir. Bir sonraki başlıkta bu yapılarla ilgili araştırmalar özetlenecektir.

### **İlgili Araştırmalar**

Bu bölümde araştırmanın odağını oluşturan detaylı ve duyuşsal dönüt türleri, duruma yönelik içsel motivasyon, dönüte yönelik yarar algısı ile öğrenmeye ve öğrenme ve performansa yönelik öz-yeterlik değişkenlerini konu edinen çalışmalara yer verilmektedir.

Araştırmayla ilgili çalışmaların elde edilmesi için araştırma problemine ve amacında dair anahtar kelimeler belirlenerek arama yapılmıştır. Anahtar kelimeler “dönüt”, “detaylı dönüt”, “duyuşsal dönüt”, “içsel motivasyon”, “dönütün yarar algısı” ve “öz yeterlik” şeklinde belirlenmiştir. Anahtar kelimeler ile Web of Science, Dergipark, Google Scholar, Taylor & Francis ve Springer veritabanlarında Türkçe ve İngilizce olarak tarama yapılmıştır.

**İçerdiği bilgi türüne göre dönüt türlerinin ve öğrencilerin ön bilgi seviyesinin ele alındığı araştırmalar.** Smits, Boon, Sluijsmans ve van Gog (2008) ön bilgi düzeyi, dönüt türü ve zamanlamasının dönüt algısı üzerine etkisini incelemişlerdir. Çalışmaya 4. veya 5. sınıf öğrencisi 156 kişi katılmıştır. Araştırmada 2 x 2 (zamanlama ve içerik) faktöriyel desen kullanılmıştır. Öğretim, anketler, görevler ve dönütler, bu çalışma için tasarlanan web tabanlı öğrenim ortamında yürütülmüştür. Öğrencilere verilen dönütlerden biri sadece genel dönüt, diğer ise detaylı dönüt olarak problem çözümüne yönelik sistematik yaklaşımdır. Dönüt Algısı Ölçeği, Gibbs ve Simpson (2004) tarafından geliştirilen Değerlendirme Deneyimi Ölçeğinden (the Assessment Experience Questionnaire) uyarlanmıştır. Değerlendirme Deneyimi Ölçeği, altı alt ölçekten oluşmaktadır ve üniversite öğrencilerine dönüt algısını ölçmeye yöneliktir. Asıl ölçeğin alt başlıkları şunlardır: istenilen zaman ve öğrenci çabası, ödev ve öğrenme, dönütün zamanlaması ve niceliği, dönütün kalitesi, dönütün kullanımı, sınav ve öğrenme. Dönüt algısıyla ilgili olan 4 başlık, bahsedilen çalışma baz alınarak hazırlanmıştır: kullanım (Cronbach  $\alpha=0.89$ ), kalite (Cronbach  $\alpha= 0.71$ ), etki (Cronbach  $\alpha=0.92$ ), takdir (Cronbach  $\alpha=0.90$ ). Çoktan seçmeli 10 soruluk test ile uyarlanan dönüt algısı ölçeği veri

toplama aracı olarak kullanılmıştır. Anında verilen detaylı dönüt ve anında verilen genel dönüt grubundaki düşük ön bilgiye sahip öğrenciler dönütleri okumak için daha fazla zaman harcamışlardır. Zamanlama ve içerik bakımından gruplar arasında bir farklılık görülmemiştir. Algı ölçeği sonuçlarına göre zamanlama ve içerik kullanımının, kalite, etki ve onaylama üzerine bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. Anında verilen detaylı dönütü ve anında verilen genel dönütü alan gruptaki yüksek ön bilgiye sahip öğrenciler, düşük ön bilgiye sahip öğrencilerde olduğu gibi, dönütleri okumada daha fazla zaman harcamışlardır. Yüksek ön bilgiye sahip öğrencilerde dönütün zamanlaması açısından fark bulunmazken, dönütün içeriğinin etkililiği bakımından genel dönüt, detaylı dönütten daha etkili bulunmuştur. Ayrıca genel dönüt başarıya daha fazla etki etmesine rağmen öğrenciler detaylı dönütü daha fazla tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

van der Kleij ve diğerleri (2015) dönüt üzerine yapılmış 40 çalışmayı inceleyerek bir meta analiz çalışması yapmış, detaylı dönütün etki büyüklüğünün 0.49 olduğu sonucuna ulaşmıştır. Buna bağlı olarak diğerleri ile karşılaştırıldığında en büyük etki büyüklüğüne sahip dönüt türünün detaylı dönüt olduğunu raporlamıştır. Doğru cevap bilgisi için hesaplanan etki büyüklüğü 0.32, sonuç bilgisi için ise 0.05 olduğu belirlenmiştir. Detaylı dönütün yüksek düzey öğrenme sonuçları için etki büyüklüğünün en yüksek olduğu belirlenirken; sosyal bilimler, fen bilgisi ve dil dersleri ile karşılaştırıldığında ise matematik dersinde en büyük etkiyi verdiği ifade edilmiştir. Dönütün zamanlamasına göre ise, geciktirilmiş dönütün ilkökul ve lise öğrencileri için olumsuz etkisi olduğu belirlenirken, anında verilen dönütün hatırlama ve tanıma düzeyindeki (lower order) öğrenmeler için etkili olduğu belirtilmiştir.

Heckler ve Mikula (2016) tarafından dönüt karmaşıklık seviyesinin bilgisayar tabanlı eğitim üzerine etkisinin incelendiği çalışmaya 456 üniversite öğrencisi katılmıştır. Katılımcılar, birinci dönem kalkülüs tabanlı mekanik veya ikinci dönem kalkülüs tabanlı elektromanyetik dersine kayıtlı 1000 öğrencinin arasından seçilmiştir ve gruplara rastgele atanmışlardır. Çalışma 50 dakika sürmüştür ve EPrime adlı bir program üzerinden yürütülmüştür. Kısa bilgilendirici slaytlardan sonra bir dizi eğitim sorusu verilmiştir ve dönüt her soru çözüldükten sonra anında verilmiştir. İkinci deneyde eğitim verildikten sonra 20 dakika süren konuyla alakasız görevleri tamamlamışlardır. Öğrencilere dönüt verilirken ilk önce sonuç bilgisi, doğru

cevap bilgisi ardından detaylı dönüt verilmiştir. Uygulama dönüt verilmeden yapılan son değerlendirme ile son bulmuştur. Ön bilgi seviyesini belirlemek için ders puanı ve deneyde verilen ilk altı soru kullanılmıştır. Sonuçlara göre her iki grup için de detaylı dönüt, ön bilgi seviyesi düşük öğrencilerde etkili olmuştur. Ön bilgisi yüksek olan öğrenciler en düşük seviye dönüt olan sonuç bilgisinden bile faydalanmışlardır. Toplam olarak etkiler karşılaştırıldığında detaylı dönütün doğru cevap bilgisinden, doğru cevap bilgisinin sonuç bilgisinden daha etkili olduğu raporlanmıştır.

Johnson'ın (2016) çalışmasında profesyonel ortamlarda dönütün etkisine dair bir alanyazın taraması yapmıştır. Araştırmacılar 586 çalışmadan 183'ünü çalışmada kullanarak dönütün etkili olması için 10 faktör belirlenerek bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu faktörler; dil, içerik, zamanlama, biçim, kaynak, duygu, alıcı, bilgi, dönütü açıktan veya kapalı verme ve pedagojidir. Dil, içerik, zamanlama ve biçim dönütü etkileyen asıl faktörlerdir ve diğer profesyonel olmayan öğrenme ortamlar için de geçerlidir. Çerçeve ve dönütün etkisini belirleyen faktörler Tablo 3'te verilmiştir.



Tablo 3

*Profesyonel Ortamlarda Dönüt Etkililiği Çerçevesi (Johnson, 2016)*

---

Dil	Dönüt mesajı açık ve net olmalı.  Mikro ölçekteki sohbetlerde negatif bilgilerin iletilmesi önemlidir
İçerik	Dönütteki bilgi miktarı duruma göre dikkate alınmalı ve bu bilgi özellikle performansa değinmelidir.
Zamanlama	Dönütün verilme zamanı anında olmalıdır. Dönütün verilme sıklığı kişisel özelliklere ve verilmek istenen mesaja göre ayarlanmalıdır.
Biçim	Birden fazla kaynak kullanımı tercih edilirken, yazılı, sesli ve video türlerinin farklı etkisi vardır. Dönüt kurumun önceliklerini göz önüne alırken, aynı zamanda kişisel özellikleri ve içeriği de bulundurulmalıdır.  Yüz yüze iletişim ve bilgisayar aracılığıyla iletişimin görevler bazında farklı etkileri vardır.
Kaynak	Birden fazla kaynak kullanımının dönüt etkisini azalttığı ve uzmanla öğrenci arasındaki iletişimin etkili olduğu görülmektedir. Vericiyle alıcı arasındaki güvenin dönütün etkisini arttırdığı görülmüştür.  Liderlerin çalışanlara hangi bilgilerin gerekli olduğunu ayırt etmesi önemlidir
Duygu	Olumlu dönütün daha etkili olduğu alanyazında belirtilmişken olumsuz ve olumlu dönütün duygusal etkisi üzerine çalışmalara ihtiyaç vardır.
Alıcı	Alıcının kişisel özellikleri dönütün etkisinde rol oynar.
Bilgi	Dönüt, örtülü ve açık mesajlarla profesyonel öğrenmeye katkı sağlar
Dönütü Açıktan veya Kapalı Verme	Dönüt verme süreci karmaşık bir süreç olduğu ve dönüt verenin özellikleri buna etki ettiği için dönüt verme süreci ile ilgili eğitim verilmelidir.
Pedagoji	Dönüt süreci bir tartışma ortamında gerçekleştiğinden dolayı etkileşim ve diskur önemlidir.

---

Attali ve van der Kleij 2017'deki araştırmalarında dönüt türü, dönütün verilme zamanlaması ve madde türüne göre öğrencilerin dönüt inceleme davranışlarını incelemişlerdir. 22.142 öğrenciye (hangi düzey öğrenci olduğu araştırmada belirtilmemiştir) davet gönderilerek çalışmaya katılmaları istenmiştir ve testler için web tabanlı uygulama kullanılmıştır. 3709 öğrenci çalışmaya katılırken, 2445 öğrenci en az iki test tamamlamıştır. 2 (madde biçimi: çoktan seçmeli ve yapılandırılmış cevap) X 2 (dönüt türü: doğru cevap bilgisi ve doğru cevap bilgisi + detaylı dönüt) X 2 (dönüt zamanlaması) X 7 (test sırası) faktör deseni kullanılmıştır. Dönüt türü olarak doğru cevap bilgisi ve doğru cevap bilgisi ile birlikte detaylı dönüt kullanılmıştır. Öğrenciler, gruplara rastgele atanmıştır. Araştırmacılar tarafından geliştirilmiş beş seçenekli çoktan seçmeli 140 soru oluşturulmuştur. Bu sorular 20 soruluk paketlere bölünerek toplam 7 denk paket elde edilmiştir. Çalışmanın odağı olan 24 soru bu yedi paket içerisine gömülmüştür. Her soruya denk olarak iki versiyon üretilmiştir. Her iki versiyonda da çoktan seçmeli ve yapılandırılmış cevap soruları bulunmaktadır. Öğrenciler, her 2 versiyonu çözerken ilk önce versiyon 1, ardından versiyon 2'deki soruyu çözmüşlerdir. Test tamamlandıktan sonra öğrenciler, testi incele modülüne yönlendirilmişlerdir. Bu modülde öğrencilere doğru cevap dönütü veya detaylı dönüt verilmiştir. Öğrencilerin isterlerse bu dönütü atlama hakları vardır. Bu adımdan sonra öğrenciler tamamladıkları diğer testleri gözden geçirme şansı verilmiştir ve eğer sonraki testi almak isterlerse en az iki saat beklemeleri gerekmektedir. Öğrencilerin sistemdeki verileri incelenerek dönüt inceleme davranışları ortaya konulmaya çalışılmıştır. "İnceleme" (review) oranı geciktirilmiş dönütte, anında dönüte kıyasla daha yüksektir. Öğrenciler, eğer ilk soruyu yanlış yapmışlarsa, detaylı dönüt verilmesi daha fazla başarıyla sonuçlanmıştır. Eğer ilk soruyu doğru yapmışlarsa detaylı dönütün bir etkisi olmamıştır. Soru türü bakımından, çoktan seçmeli sorularda ve geciktirilmiş dönütte ilk soruya doğru cevap verilmesi daha büyük etkiyle sonuçlanmıştır.

Petrović ve diğerleri (2017), çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerin başarı üzerine etkisini incelemişlerdir. Çalışmada 139 üniversite öğrencisi iki deney grubu (2015/2016 akademik yılı, detaylı dönüt ve 2014/2015 akademik yılı, doğru cevap bilgisi) ve bir kontrol grubuna (2013/2014 akademik yılı, biçimlendirmeye yönelik değerlendirme yok) atanmıştır. Laboratuvar derslerinden

sonra 10 dakika süren üç tane değerlendirme (1. değerlendirme: İçeriğin orta karmaşık ustalığını ölçen çoktan seçmeli 10 soru; 2. değerlendirme: Yeni kavram ve aralarındaki ilgiyi ölçen çoktan seçmeli 6 soru; 3. değerlendirme: Ön bilgi entegrasyonunu ve karmaşık süreçleri ölçen çoktan seçmeli 10 soru) yapılmıştır. Denemeler için bir sınır konulmamıştır. Öğrencilerin %90'ını biçimlendirmeye yönelik değerlendirme etkinliklerini kullanmıştır. Gruplar karşılaştırıldığında başarıya en fazla katkısı olan dönüt türü detaylı dönüt olmuştur. Teslim edilen deneme sayısı incelendiğinde gruplar arasında bir farklılık görülmemiştir.

Wang, Gong, Xu ve Hu (2019), detaylı dönüt karmaşıklığının ve madde biçiminin bilgisayar tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirmeyi nasıl etkilediğini incelemişlerdir. 107 psikoloji bölümü öğrencisi, 2 (detaylı dönüt: problem çözme adımı biçiminde detaylı açıklama ve formül biçiminde ipuçları) x 2 (çoktan seçmeli ve yapılandırılmış yanıt) faktöriyel desenle oluşturulan 4 gruba rastgele atanmıştır. Ölçme araçları; araştırmacılar tarafından hazırlanmış 10 çoktan seçmeli veya 10 yapılandırılmış cevap sorusundan oluşan öğrenme görevi, duruma göre 10 çoktan seçmeli veya 10 yapılandırılmış cevap sorusundan oluşan transfer testi, Değerlendirme Deneyimi Ölçeğinin (Gibbs ve Simpson, 2003) dönüt kalitesi ve kullanımı başlıkları, bilişsel yük ölçeği (Gerjets, Scheiter, Opfermann, Hesse, & Eysink, 2009; Paas, Van Merriënboer, & Adam, 1994) ve Öğretim Materyalleri Motivasyon Ölçeğinin (Keller, 2010) güven ve memnuniyet alt ölçekleridir. Öğrencilere her sorudan sonra dönüt verilmiştir. Dönütün sunulması ve öğrencinin sonraki soru butonuna basması arasındaki süre kaydedilmiştir (dönüt öğrenme zamanı). Detaylı açıklama grubunun dönüt öğrenme zamanı diğer gruptan fazlayken, yapılandırılmış cevap grubunun öğrenim zamanı çoktan seçmeli soru türünü alan gruptan uzundur. Madde biçimi ve dönüt karmaşıklığı arasında etkileşim bulunmuştur. Detaylı açıklama grubu, dönütü okumada daha fazla zaman harcamıştır. Transfer performansında ve dönüt algısında, detaylı dönüt alan grup ipucu grubundan, yapılandırılmış cevap sorusunu alan grup çoktan seçmeli soru türünü alan gruptan daha fazla performans göstermiştir. Madde biçimi ve dönüt karmaşıklığı etkileşimi transfer puanında farklılık oluşturmuştur. Bilişsel yük puanları incelendiğinde, detaylı açıklama alan grubun dışsal yük ve diğer yük değerleri düşük raporlanmıştır. Yapılandırılmış cevap alan grubun ise iç ve dış yükü daha az ama

diğer yük değerleri daha yüksek sonuçlanmıştır. Detaylı açıklama ve yapılandırılmış cevap alan grup diğer gruplara göre daha çok motive olmuştur.

Candel ve diğerlerinin 2020'deki çalışmasında detaylı dönütün öğrenmeye etkisini incelemişlerdir. Çalışmaya ortaokul seviyesinde olan 133 İspanyol öğrenci katılmıştır. Ölçme araçları olarak araştırmacılar tarafından tasarlanan ön bilgi anketi, Vidal-Abarca, Martinez, Ferrer ve Garcia'dan (2017) uyarlanan 12 çoktan seçmeli soru ve 20 açık uçlu değer biçmeye dönük değerlendirme sorularıdır. Öğrenciler üç farklı gruba atanmış ve her bir grup farklı dönüt almıştır: anında detaylı dönüt, soru temelli geciktirilmiş detaylı dönüt ve geciktirilmiş detaylı dönüt. Süreçte öğrenciler ilk önce kâğıt üzerinde ön bilgi anketini doldurmuşlar; ertesi gün Oku&Öğren arayüzüne dair eğitim verildikten sonra Toricelli deneyine dair uygulama yapmıştır. Öğrenciler ilk önce metin okumuş; ardından 12 çoktan seçmeli soruyu çözmüştür. Üçüncü gün ise 20 açık uçlu soruya cevap vermiştir. Anında detaylı dönüt grubu, her soruyu cevapladıktan sonra soru temelli açıklamalarla beraber doğru cevap bilgisinden oluşan detaylı dönütü; soru temelli geciktirilmiş detaylı dönüt grubu ise dört soru cevapladıktan sonra her bireysel cevap için doğru cevap bilgisi içeren detaylı dönütü; geciktirilmiş detaylı dönüt grubuysa görsel olarak doğru cevap bilgisine ek olarak her dördüncü sorudan sonra dört sorunun cevaplarını içeren biçimlendirmeye yönelik detaylı dönüt almışlardır. Detaylı dönütün her üç grup için de performans üzerine bir etkisi olmamıştır. Detaylı dönüt, ön bilgi seviyesi ve performans sonuçları arasında ılımlı (moderate) değişken olarak kullanıldığında, yüksek ön bilgiye sahip değerlendirmeye yönelik detaylı dönüt alan öğrenciler, dönütten daha fazla faydalanmıştır.

Detaylı dönütün, sonuç bilgisi ve doğru cevap dönütlerinden daha etkili bulunduğu çalışmalar olduğu gibi (Attali ve van der Kleij, 2017; Heckler ve Mikula, 2016; Petrović ve diğerleri, 2017; Van der kleij ve diğerleri, 2015), tersi durumların da raporlandığı çalışmalar olduğu görülmektedir (Smits ve diğerleri, 2008). Ayrıca detaylı dönüt türlerinin de kendi içinde farklı etkileri olduğu da raporlanmıştır (Wang ve diğerleri, 2019). Bu noktada bir fikir birliği olmadığı görülmektedir. Dönütün verilme zamanı ile ilgili ise dönütün anında verilmesinin başarı üzerine olumlu etki yarattığı görülmüştür (Attali ve van der Kleij, 2017; van der Kleij ve diğerleri, 2015). Ayrıca detaylı dönüt ile ilgili çalışmaların web veya bilgisayar ortamında yapıldığı görülmektedir. Ön bilgi seviyesi bakımından incelendiğinde, ön bilgi seviyesi düşük

olan öğrencilerin detaylı dönütten daha fazla yararlandığı çalışmalar (Heckler ve Mikula, 2016), ön bilgi seviyesi yüksek olan öğrencilerin detaylı dönütten daha fazla etkilendiği çalışmalar (Candel ve diğerleri, 2021) veya ön bilgisi yüksek öğrencilerin sonuç bilgisi gibi fazla ayrıntı verilmeyen dönüt türlerinden bile yararlandığı çalışmalar (Heckler ve Mikula, 2016) alanyazında bulunmaktadır. Çalışmalarda hedef kitleler de çeşitlilik göstermektedir. İlkokul (Smits ve diğerleri, 2008), ortaokul (Candel ve diğerleri, 2021) ve üniversite (Heckler ve Mikula, 2016; Petrović ve diğerleri, 2017; Wang ve diğerleri, 2019) düzeyinde araştırmalar yapıldığı görülmektedir.

**Duyuşsal dönütün ele alındığı çalışmalar.** Tsai ve Liang (2009) çevrimiçi akran değerlendirme etkinliklerinin öğrenme üzerine etkisini incelemiş ve öğrencilerin akranlarına verdikleri dönütleri analiz ederek işlevlerini belirlemiştir. Hizmet öncesi okul öncesi eğitimi alan 36 üniversite öğrencisi araştırmaya katılmıştır. Katılımcılar, görev olarak okul öncesi öğrencileri için bir bilimsel etkinlik hazırlamışlardır. Çevrimiçi akran değerlendirme sistemi üzerinden her öğrenci, beş öğrenciye hazırladıkları etkinlik ile ilgili dönüt vermiş ve bu uygulama üç kere tekrarlanmıştır. Öğrencilerin akran değerlendirmesi için beş ölçüte göre puanlama yapmaları ve akranlarına dönüt vermeleri istenmiştir: gelişim, bilimde eğlence, bilimsel ilişki, yaratıcılık, fizibilite. Bu boyutlar üç uzman tarafından kararlaştırılmıştır. Akran dönütlerinin içerik analizi için belirlenen temalar, araştırmacılar tarafından Guan, Tsai ve Hwang'ın (2006) ile Henri'nin (1992) çalışmalarından uyarlanmıştır. Temalar üç boyuttan oluşmaktadır: duyuşsal, bilişsel ve üstbilişsel. Öğrenciler, akranlarını üstte bahsedilen beş boyut üzerinden değerlendirirken, aynı zamanda bir öğretmen de öğrencilerin projelerini aynı metotla değerlendirmiştir. Sonuçlara göre öğrencilerin dönüt tecrübeleri arttıkça, akranlarını değerlendirmede kapasiteleri yükselmiştir ve öğretmenin verdiği notlarla aralarında bir korelasyon belirlenmiştir. Çevrimiçi akran değerlendirmesinin bilimsel aktivitenin gelişimi üzerine etkisinde öğrencilerin beş boyut kapsamında ortalama puanlar ile öğretmenin ürüne verdiği puanlar artış göstermiştir. Dönütlerin belirlenen temalara göre (Tablo 4) içerik analizi yapılmıştır. Üç uygulamada sıklık olarak duyuşsal dönütün en çok kullanıldığı görülürken, birinci uygulamada bilişsel, ikinci uygulamada üstbilişsel ve üçüncü uygulamada duyuşsal dönütün en çok kullanılmış olduğu belirlenmiştir. Duyuşsal dönüt kapsamında mesajların en sık destekleme

türünde, diğere bir deyişle çalışmayı övme veya arkadaşını övme şeklinde olduğu raporlanmıştır.

Tablo 4

## Araştırmada Kullanılan Akran Dönütü Kodlama Şeması (Tsai ve Liu, 2005)

Dönüt Türü	Duyusal Dönüt		Bilişsel Dönüt		Üstbilişsel		
	Destekleme	Duygusal Cevap	Direkt doğrulama	Kişisel fikir	Rehberlik	Değerlendirme ve planlama	Düzenleme ve yansıtma
<b>Açıklama</b>	Açık destek ve övgüye atıfta bulunan ifadeler	İş hakkındaki duygularını basitçe açıklamak	İşin doğruluğuna odaklanma	Somut yönlendirme veya kanıt sağlamadan genel tavsiye ve kişisel bakış açısı sunma	Yönlendirmek için soru sormak veya yeni konseptler, kavramlar ve çerçeveler tanıtmak	Değerlendirme: Birisinin yeteneklerini, bilgilerini ve seçilen stratejinin etkisini değerlendirme, övmek ve doğrulama Planlama: bir hareketin başarılı olması için gerekli strateji ve hareket seçme, öngörme ve sipariş etme	Düzenleme: genel bilişsel görevin kurulması, sürdürülmesi ve denetlenmesi Yansıtma: Öğrenciler varsayıldıkça, araştırdıkça ve derin düşüncülerinde öğrencilere derin düşünmeye ve yapıcı yansıtmaya davet etme
<b>Türkçe Örnek İfade</b>	Okul öncesi öğrencilerine uygun ve iyi etkinlik	Bu etkinlik planından hoşlanmadım.	Bu etkinlik çok tehlikeli. Okul öncesi çocuklara uygulamamalıdır.	Bence tasarımın daha eksiksiz olması.	Etkinlik basit görünüyor ama okul öncesi çocuklar başlarına bitirebilirler mi?	Aktivitenizi basitleştirmenizi ve çocuklara gerçekten uygulamalı deneyimler yaşamaları için daha fazla fırsat sağlamanızı öneririm. Okul öncesinin etkinliğin bu bölümünü sevip sevmediğini araştır. Ondan sonra geri kalanı için ne yapabileceğini kararlaştırabilirsin.	Çocuklara öğretilmesi için daha bilimsel bilgi içermek gerekli. Lütfen, unutmayın; etkinliğin amacı öğrencilerin daha fazla bilimsel bilgi kazanmasıdır. Etkinliğinin öğrencilere daha fazla bilim getirdiğini mi düşünüyorsun? Bence, yeteneğin bu kadar sınırlı değil. Daha iyi tasarım yapabilirsin. Etkinliğin

çocukların kafası hakkında daha derin düşünerek daha iyi bir tasarım yapabilirsin.

Tablo 4

*Araştırmada Kullanılan Akran Dönütü Kodlama Şeması (Tsai ve Liu, 2005) (devam)*

Dönüt Türü	Duyuşsal Dönüt		Bilişsel Dönüt			Üstbilişsel	
	Destekleme	Duygusal Cevap	Direkt doğrulama	Kişisel fikir	Rehberlik	Değerlendirme ve planlama	Düzenleme ve yansıtma
İngilizce Örnek İfade	Good activity, suitable for pre-school children	I don't like this activity plan I like it!	This activity is too dangerous.You cannot do this for pre-school children	I think your design should be more complete It would be better if you extend your activity	I think this activity is quite difficult. Is it suitable for pre-school pupils?  This activity looks simple, but can pre-school children finish it by their own?  The activity should better introduce the concept of weight for pupils	I would suggest you to simplify your activity, and try to allow more opportunities for the children to have really hands-on experiences  You can see if the pre-school like this part of the activity or not. And then, you can decide how to do for the rest part of the activity.  I would suggest you to divide the activity into two major parts. Otherwise, the children will get confuse	You need to involve the introduction of more scientific knowledge for children. Please note that the main purpose of the activity is to acquire some science concepts for students.  Do you really think whether your activity brings more science for children?  I think your ability is not so limited. You can have a better design. You can think more deeply about your activity and have a better design
	Very creative and feasible science activity for children		The concept involved in this activity is not scientifically correct				



Lu ve Law'ın 2012'deki çalışmasında çevrimiçi akran değerlendirmesinin öğrenenlerin öğrenmeleri üzerine etkisini araştırmış ve Tsai ve Liang (2009) gibi verilen dönütleri ayrıntılı incelemiştir. Çalışmaya 13 ve 14 yaşlarında ortaokul iki seviyesinde 181 öğrenci katılmıştır. Çalışma, Law ve diğerleri (2009) tarafından tasarlanan İnteraktif Öğrenme ve Değerlendirme Platformu kapsamında yürütülmüştür. Öğrenciler, rastgele olarak 4'lü veya 5'li gruplara atanarak gruplar oluşturulmuştur ve her bir öğrencinin bireysel olarak yüklediği görevlere grup üyeleri dönüt vermiştir. Platform arayüzü iki bölümden oluşmaktadır: Rubrik ve yorum. Rubrik öğretmenler tarafından konu araştırılabilirliği, netlik, ilgililik ve arkaplan bilgisi, metodoloji ve yazım kalitesi ölçütleri şeklinde oluşturulmuştur. Yorum bölümünde öğrenciler dönütlerini yazmaktadır. Dönütlerin incelenmesine yönelik kod şeması Nelson ve Schunn (2009) ve Tseng ve Tsai'nin (2007) çalışmalarından uyarlanmıştır (Tablo 5). Şema duyuşsal ve bilişsel dönüt ile bunların alt boyutlarından oluşmaktadır. Ulaşılan sonuçlara göre bilişsel dönütün verilme oranı, duyuşsal dönütten fazla olduğu; olumlu duyuşsal dönüt aldıkça öğrencilerin performansları artmış olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında duyuşsal dönüt kapsamında olumlu dönüt verme ve alma oranı, negatif dönütün verme ve alma oranından daha fazladır.

Tablo 5

*Araştırmada Kullanılan Akran Dönütü Kodlama Şeması (Nelson ve Schunn, 2009; Tseng ve Tsai, 2007)*

Bilişsel Dönüt	Problemleri saptama	Makalenin özet veya atıfta bulunma	Yeteri kadar sorun yok.	anket	You don't have enough survey questions
	Öneriler	Problemin çözülmesi için metot önerilmiştir.	Konu çok daraltılmalı	geniş;	The topic is too broad, should narrow down the topic'
	Açıklamalar	Tanımlanan problem ve önerilen çözüm için detaylandırma veya açıklama	Projede güvenilir kanıtlar az. İnsanların düşüncelerini toplamazsan, uygun olacağını nasıl bileceksin?	uygun nasıl	Your project lacks of reliable evidence. If you don't collect people's opinion, how can you know it (subway) is convenient?
	Dil	Genelde yazıya dair yorumlar	Yazı, konuşma diline yaklaşmış.		Your writing is too colloquial
Duyuşsal Dönüt	Olumsuz	Eleştiride bulunma	Yapmamışsın bile		"You didn't even do it!"
	Olumlu		Kötü yazılmış. Çok iyi Genel olarak iyi		"Badly written" "Very good" "Quite good overall"

Teknoloji destekli akran değerlendirmesinde verilen dönüt ile öğrenen performansı arasındaki ilişkinin incelendiği bir diğer çalışmada (Cheng ve Hou, 2015) akran dönütlerinin işlevleri de araştırılmıştır. Tayvan'da yapılmış çalışmaya 65 üniversite öğrencisi katılmıştır. İleri İletişim Teknolojileri Çalıştayı kapsamında, dijital film düzenlemeye yönelik proje grupları oluşturulmuştur. Projenin sonunda iki hafta süren bir akran değerlendirmesi yapılmıştır. Akran dönütünün verildiği ortam tartışma ortamı şeklindedir. Öğrencilere akran dönütü üzerine eğitim verilmemiştir ve öğretmenler sürece karışmamıştır. Dönütlerin incelenmesine yönelik kod şeması için Tsai ve Liang (2009) tarafından ortaya konulan şemadan yararlanılmıştır (6). 682 akran dönütü bu şemaya göre kodlanmıştır. Duyuşsal dönüt boyutunda %79 destekleyici, bilişsel boyutta %29 kişisel fikirler ve üstbilişsel boyutta %9 yansıma içerikli dönütler verilmiştir. Sürecin başında olumlu duyuşsal dönüt verilirken, süreç ilerledikçe bilişsel, üstbilişsel ve ayrıca olumsuz duyuşsal dönütün daha fazla verildiği belirlenmiştir. Performansı yüksek olan gruplara bilişsel ve üstbilişsel dönüt daha fazla verilmiştir.

Tablo 6

*Araştırmada Kullanılan Akran Dönütü Kodlama Şeması (Tsai ve Liang, 2009)*

Duyuşsal Dönüt	Destekleme	Övgü ve açıktan destek içermeye İş hakkındaki olumsuz duyguları açıklama Alakasız
	Karşı çıkma	
	Diğer	
Bilişsel Dönüt	Kişisel fikir	Somut yönlendirme veya kanıt sağlamadan genel tavsiye ve kişisel bakış açısı sunma Yönlendirmek için soru sormak veya yeni konseptler, kavramlar ve çerçeveler tanıtmaya Birisinin yeteneklerini değerlendirme, değer biçme veya doğrulama İşin gelişmesi için somut yönlendirme, konsept ve strateji sağlama Alakasız
	Soru	
	Analiz ve değerlendirme	
	Öneri	
Üstbilişsel	Diğer	Akran dönütüne tepki verme, meydan okuma ve yansıtmaya Öğrencinin sağladığı dönütü kendisi tarafından tanımlanması ve düzenlenmesi Alakasız
	Yansıtmaya	
	Yeniden tanımlama veya düzenleme	
	Diğer	

Dönüt mesajlarının öğrencinin yazma performansı üzerine etkisinin incelendiği çalışmada (Cheng ve diğerleri, 2015), bazı öğrencilerin belirli dönüt türü aldıkları için bunlardan faydalanamadıkları iddia edilmiştir. Bu kapsamda öğrencilerin dönütleri incelenmiştir. Tayvan'da bir üniversitede de yürütülen çalışmaya biyoloji dersini alan 47 öğrenci katılmıştır. Yazma projesi teslim edildikten sonra her proje anonim bir şekilde 5 akranına web ortamında atanmıştır. Yorum ek

olarak, Liang ve Tsai'den (2010) uyarlanan rubrik akran değerlendirme sürecinde kullanılmıştır. Akran değerlendirmesi üç tur ve revizyon uygulaması iki tur sürmüştür. Dönütlerin incelenmesine yönelik kod şeması üç boyuttan (bilişsel, duyuşsal ve üstbilişsel) oluşmaktadır. Şema Tsai ve Liang (2009) ile Chen ve Tsai (2009) tarafından yürütülen çalışmalarda kullanılan şemalardan uyarlanmıştır (Tablo 7). Toplam sıklık bakımından bilişsel dönütün daha fazla kullanıldığı; her üç turda duyuşsal dönüt türü olan desteklemenin en fazla kullanılan dönüt türü olduğu görülmektedir. Uygulamanın ilk aşamasında görevin geliştirilmesi için somut öneriler, kavramlar veya yaklaşımlar gibi bilişsel dönütler verilirken, uygulama ilerledikçe görevin övülmesi gibi duyuşsal dönütlerin verilmiş olduğu belirlenmiştir. Üstbilişsel dönütlere ve olumsuz duyuşsal dönütlerin çok sık kullanılmadığı dikkati çekmiştir. Bilişsel dönütün yazma öğrenimi kazanımları açısından diğer dönüt türlerine kıyasla daha fazla yardımcı olduğu da raporlanmıştır.

Tablo 7

*Araştırmada Kullanılan Akran Dönütü Kodlama Şeması (Liang ve Tsai, 2010)*

Duyuşsal Dönüt	Destekleme	Övgü ve açıktan destek içeren yorumlar
	Karşı çıkma	İş hakkındaki olumsuz duyguları içeren yorumlar
Bilişsel Dönüt	Doğrudan düzeltme	İşin doğruluğuna odaklanan yorumlar
	Kişisel fikir	Düzeltilme için yönlendirme içermeyen kişisel fikir ve genel tavsiye yorumları
	Rehberlik	İşin gelişmesi için somut yönlendirme, konsept ve strateji içeren yorumlar
Üstbilişsel Dönüt	Değerlendirme	Bilgi, beceri ve stratejinin doğrulanması yorumları
	Yansıtma	Yazarın işi yansıtma veya düşünmesi için zorlayan yorumlar
Alakasız Yorumlar		Duyuşsal, bilişsel ve üstbilişsel dönütle alakasız

Jimenez ve diğerleri (2018) tarafından duyuşsal dönütün motivasyon üzerine etkisini incelendiği çalışmada öğrencilere Akıllı Eğitim Sistemi tarafından duyuşsal dönüt verilmiştir. Çalışmaya Baja California Üniversitesinin mühendislik bölümünden nesne tabanlı programlama dersine kayıtlı 40 öğrenci katılmıştır. Değerlendirme etkinliği iki oturumda gerçekleştirilmiştir. İlk önce demografik bilgileri içeren bir anket doldurduktan sonra 20 dakika boyunca sistemle etkileşime girerek sisteme soru sormuşlardır. İkinci oturumun sonunda öğrenciler çevrimiçi olarak, öğrenme ilgisi, öğrenme için motivasyon ve eğlence üzerine aracı doldurmuşlardır. Sistemin duyuşsal diyalog sağlaması şu şekildedir: sistemde uzun süre zaman geçirildiğinde sistem öğrenciye teşekkür etmiştir. Sisteme soru sorulduğunda bilinmemesi durumunda özür dilemiş, sisteme girerken ve çıkarken öğrencileri

selamlamıştır. Olumlu söylem (Positive exclamation) ise üç kısma ayrılmıştır: tebrik sınavdan iyi not alındığında veya öğrencinin başarısı durumunda; övgü, öğrenci puanının yükseldiğinde veya dersi bitirdiğinde; cesaretlendirme, sisteme soru veya şüphesini sorduğunda verilmiştir. İfadelerin sisteme girilmesi için çeşitli üniversitedeki 100 bilgisayar bilimi öğrencisine anket yapılmıştır. Olumlu söylemdeki (Positive exclamation) tebrik, övgü ve cesaretlendirme örnekleri Tablo 8’de verilmiştir. Sonuçlara göre sistem öğrencileri öğrenmeye motive etmiştir.

Tablo 8

*Çalışmada Kullanılan Duyuşsal Dönütlere Yönelik Örnekler*

<b>Cesaretlendirme İfadeleri</b>	<b>İngilizce ifadeler</b>	<b>Övgü İfadeleri</b>	<b>İngilizce ifadeler</b>	<b>Tebrik İfadeleri</b>	<b>İngilizce ifadeler</b>
Haydi!	Come on!	Çok iyi!	Very good!	Doğru!	Correct!
Daha sıkı denel!	Try harder!	Aferin!	Well done!	Mükemmel!	Great!
Odaklan!	Focus!	Kazanan sensin!	You are a winner!	Harika, öğreniyoruz!	Excellent, we are learning!
Üzülme!	Do not be disappointed!	Mükemmel	Perfect!	Onu kaptın!	You got it!
Yapacaksın!	You will do it!	İyisin!	You are good!	İyi başardın!	You did it well!
Daha iyi yapıyorsun!	You are doing well!	Mükemmelsin!	You are great!	Yapabilirsin, biliyorum!	I know you can do it!
Devam et!	Keep going!	Zekisin!	You are smart!	Geliştin	You have improved!

Cabestrero ve diğerleri (2018) tarafından yapılan başka bir çalışmada ise Uyarlamalı Akıllı Eğitim Sisteminde duyuşsal dönütün performans üzerine etkisi incelenmiştir. Çalışmaya ortaokul iki öğrencisi olan 75 kişi katılmıştır. Sisteme yeni bir problem yüklendiğinde, sistemle problemle beraber dört temel aritmetik işlem ve sorunun çözülmesi için miktara atanması gereken açıklamayı göstermektedir. Bilinmeyen miktarlar ifadelere doğru olarak atandığında yapay zekâ problemi çözülmüş saymaktadır. Öğrencilerin duyuşsal durumunun bilinmesi için Öz Değerlendirme Modeli (Bradley ve Lang, 1994) sisteme entegre edilmiştir. Her sorudan sonra öğrenci 9 maddeli bir ölçeği çözerek sisteme duyuşsal durumunu bildirmiştir. Ölçek, 3 başlık altında 2 seviyeden oluşmaktadır: valans (yüksek, orta ve düşük), uyarılma (yüksek, orta ve düşük) ve performans (zorluğu artır ve zorluğu azalt). Valans, uyarılma ve performanstan çıkan sonuçlara öğrencinin bağlılığı ve böylece sonraki sorunun kolaylığı ve zorluğu belirlenmektedir. Valans ve uyarılma düşük seviyede, performans artışa geçtiğinde bağlılık olmamakta, ama doğru yapıldığı için zorluk artmaktadır ve tebrik mesajı gösterilmektedir. Valans ve uyarılma düşük seviyede, performans azaldığında bağlılık olmamış sayılmakta ve

zorluk azaltılmaktadır. Bu durumda “üzülme” mesajı gösterilmektedir. Valans ve uyarılma yüksek seviyede, performans artışa geçtiğinde bağlılık yüksek seviyededir ve böylece zorluk artmaktadır. Bu durumda olumlu mesaj gösterilmektedir.

Tebrik mesajı: Çok iyi! Göründüğüne göre problem çok kolaydı. Bu sadece başlangıç. Bu andan itibaren daha zor problemlerle karşılaşacaksın.

Üzülme mesajı: Üzülme! Daha yeni başladık. Problem sana zor gelmiş gibi gözüküyor ama en sonunda nasıl çözüleceğine dair fikir sahibi olacaksın.

Olumlu mesaj: Çok iyi! Görüldüğüne göre problem çok kolaydı. Rahatlayabilirsin; sonraki problemlerde zorlanmayacaksın.

Çalışma için dört grup tanımlanmıştır:

Duygusal (Emotional) Dönüt ve İpucu Yok

Duygusal (Emotional) Dönüt ve İpucu

Duygusal (Emotional) Dönüt Yok ve İpucu Yok

Duygusal (Emotional) Dönüt Yok ve İpucu

Öğrencilerin önceki motivasyonel durumları ve performans üzerindeki etkileri için Weiner'den (1985) uyarlanan Başarı Motivasyonu İlişkilendirme Ölçeği kullanılmıştır. Çalışma 2 aşamada yürütülmüştür. İlk önce Başarı Motivasyonu İlişkilendirme Ölçeği doldurulmuş, ardından eğitim aşaması başlamıştır. Her öğrenciye sisteme tanımlanan ve sistem tarafından rastgele seçilen, atanan duruma ve Öz Değerlendirme Modelindeki yanıtlara göre sorular verilmiştir. Her soru için 5 dakika verilmiş olup bu süre sonunda çözülmemişse başarısız sayılmıştır. Her sorudan Öz Değerlendirme Modeli ölçeği öğrencilere sunulmuş ve böylece verilecek sorunun zorluğu belirlenmiştir. Bu aşamada manipülasyonun etkili olup olmadığı ölçülmüştür. Her öğrenci seviye altı zorluğunda soru sorulmuş, ipucu ve dönüt verilmemiştir. Her sorudan sonra öğrenciye Öz Değerlendirme Modeli sunulmuş ve her aşamanın sonunda, öğrencilerde duygusal hislerini raporlamaları istenmiştir.

Sonuçlara göre her iki aşama içinde ipuçlarındaki duyuşsal dönütün öğrencilerin performansını etkilemediği görülmüştür. Öz Değerlendirme Modelindeki valans ve uyarılma açısından, valansla performans arasında pozitif korelasyon; uyarılmayla performans arasında negatif korelasyon bulunmuştur. Başarı

motivasyonu, problem çözüme performansı ile ilişkilidir. Yüksek motivasyona sahip öğrenciler, her iki aşamada da daha iyi sonuçlar elde etmiştir.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde akran değerlendirme süreçlerinde dönüt işlevi üzerinde araştırmalar yapıldığı ve Nelson ve Schunn (2009), Tsai ve Li (2005), Tsai ve Liang (2009) ve Tseng ve Tsai (2007) tarafından ortaya konulan temalar kullanılarak akran dönüt mesajlarının analiz edildiği görülmektedir. Ortaokul 2 seviyesinde yapılmış olan Lu ve Law'ın (2012) ve Cabestrero ve diğerlerinin (2018) çalışması hariç diğer bütün çalışmalar üniversite düzeyinde yapılmıştır. Çalışmalarda akran değerlendirilmesinde anonimlik ve erişilebilirliğe hizmet etmesi açısından web ortamında verildiği görülmektedir.

İncelenen çalışmalarda da duyuşsal dönütün, bilişsel ve üstbilişsel dönütten daha etkili olduğunu gösteren çalışmalar olduğu gibi (Lu ve Law, 2012), duyuşsal dönütün bir etkisinin olmadığı veya diğer türdeki işlevlerin daha etkili olduğunu gösteren çalışmalar da vardır (Cheng ve diğerleri, 2015; Tsai ve Liang, 2009). Akran dönütünde kullanma oranları incelendiğinde, bazı çalışmalarda duyuşsal dönütün fazla kullanıldığı (Cheng ve Hou, 2015; Tsai ve Liang, 2009; Zheng ve diğerleri, 2018), bazı çalışmalarda ise bilişsel dönütün (Cheng ve diğerleri; Lu ve Law, 2015) daha fazla verildiği raporlanmıştır. Sistem tarafından verilen duyuşsal dönütlerde; sadece duyuşsal dönütün verilmesi performansı artırırken (Jimenez ve diğerleri, 2018), ipucuyla (hint) verilmesi performansa etki etmemiştir (Cabestrero ve diğerleri, 2018). Duyuşsal dönütün verildiği zeki öğrenme sistemleri açısından öğrenme motivasyonu (Jimenez ve diğerleri, 2018), eğlenme (Jimenez ve diğerleri, 2018), başarı motivasyonu (Cabestrero ve diğerleri, 2018) performansı etkileyen değişkenler olarak raporlanmıştır.

Buradan hareketle duyuşsal dönütlerin önemli bir tür olarak karşımıza çıktığı, bazı çalışmalarda olumlu/olumsuz, bazı çalışmalarda ise destekleme, duygusal mesaj ya da karşı çıkma şeklinde sınıflandırılmış olduğu görülmektedir.

**İçsel motivasyon ve dönütün ele alındığı çalışmalar.** Maier ve diğerleri (2016) bilgisayar destekli, biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerin kavramsal bilgi üzerine etkisini incelemişlerdir. Almanya'daki okullar tabakalaştığı için düşük seviyeden iki okul, orta seviyeden üç ve en yüksek seviyeden bir okul çalışma kapsamında seçilmiştir. Bu kapsamda Bavyera'daki altı ortaokuldan toplam 261

öğrenci katılmıştır. Başarı, bilişsel kapasitesinin göstergesi olarak kullanılırken, iç motivasyonu ölçmek için Glaser-Zikuda, Fuß, Laukenmann, Metz, and Randler'in ölçeğine dayanan (2005) bir ölçek kullanılmıştır. Ön, son ve kalıcılık testi araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Dönüt kullanımı ve dönüte yönelik algı ölçeği araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Sorular Moodle üzerinden öğrencilere sunulmuştur. Katmanlı çoktan seçmeli sorularda üç soru bulunmaktadır. 1. soruda kavramsal soru sorulurken, diğer sorularda nedenlere odaklanılmıştır. Toplamda üç müdahale uygulanmıştır. 1. müdahalede tasarlanan 2 testte öğrenciler yanlış cevaplardan sonra detaylı dönüt almışlardır. 2. müdahalede her sorudan sonra doğrulayan detaylı dönüt almışlardır ve 3. müdahale kontrol grubu olarak kullanılmıştır. Doğrulama ve detaylı dönüt kullanıldığında dönütün olmaması ve detaylı dönütün kullanılmaması durumuna göre daha etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Almanca ve matematik dersindeki puan ve içsel motivasyon, dönüt kullanımı ve algısıyla ilişkilidir. Dönüt algısı ve kullanımıyla okul seviyesi ve cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. İçsel motivasyon ve Almanca dil puanı, dönüt kullanımı ve algısının yordayıcıları iken; okul seviyesi ve cinsiyet, dönüt kullanımı ve algısının tahmin edicileri değildir. Bunların yanında detaylı dönüt, öğrenciler tarafından yararlı bulunduğu ve kullanıldığında etkili olarak algılanmış ve kavramsal bilgiyi öğrenmede daha etkili olduğu ifade edilmiştir.

Hondrich ve diğerleri (2018) biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin motivasyon üzerine etkisi incelemiştir. 551 Alman ilkökul öğrencisi çalışmaya katılmıştır. Deney grubunun biçimlendirmeye yönelik değerlendirmesinde gömülü elementler (kavramsal anlama için yazılı görev; bireysel, yazılı dönüt; uyarlamalı çalışma kağıtları) kullanılırken, kontrol grubu için temel değerlendirme kullanılmıştır. Kontrol grubunu yönlendirecek öğretmenler, konuyla ilgili beş çalışmaya katılırken; deney grubunu (biçimlendirmeye yönelik değerlendirme) yönlendirecek öğretmenler belirtilen beş çalışmaya ek olarak üç çalışmaya daha katılmıştır. Sonuçlara göre, deney grubundaki öğrencilerin motivasyonu diğer gruba göre daha yüksek çıkmıştır.

Performans dönütünün motivasyon üzerine etkisinin incelendiği başka bir araştırmaya (Koenka, 2020) 161 Amerikan 9. sınıf öğrencisi katılmıştır. Öğrenciler dört dönüt grubuna rastgele atanmıştır (sınav puanı, yazılı yorum, sınav puanı ile birlikte yazılı yorum, dönüt yok). Ardından her bir gruptaki öğrenci akademik motivasyon ölçeğine cevap vermiştir. Değerlendirmeden sonra gruplarına göre

dönüt almış ve uygulamadan sonra motivasyon ölçeğini tekrar cevaplandırmıştır. İçsel motivasyonda artış gösteren gruplar sadece yazılı yorum ve sınav puanı ile birlikte yazılı yorum alan gruplar olduğu raporlanmıştır.

Dönüt türü ile ilgili yapılmış çalışmalarda olduğu gibi içsel motivasyonun incelendiği çalışmalar da ilkokul (Hondrich ve diğerleri, 2018), ortaokul (Maier ve diğerleri, 2016) ve lise (Koenka, 2020) düzeyinde yapılmıştır. Çalışmalar incelendiğinde, dönüt kullanımı algısı ile motivasyon arasında ilişki olduğu ifade edilen çalışmalar olduğu gibi (Maier ve diğerleri, 2016), dönütün motivasyon üzerine olumlu etkisi olduğu çalışmalar da vardır (Hondrich ve diğerleri, 2018; Koenka, 2020). Bunun yanında farklı dönüt türlerinin motivasyon ve içsel motivasyon üzerine farklı etkileri olduğu görülmektedir (Koenka, 2020).

**Öz-Yeterlik ve dönütün ele alındığı çalışmalar.** Wang ve Wu (2008), web tabanlı bir ortamda öz-yeterlik ile alınan dönüt bağlantısı incelenmiştir. Tayvan'dan 76 öğretmen adayı çalışmaya katılmıştır. Kullanılan ölçme araçları; Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeğinden (Pintrich ve diğerleri, 1991) uyarlanan öz-yeterlik ve bilişsel stratejiler alt ölçekleridir. Öğrenciler, verilen ödevi tamamladıktan sonra birbirlerine akran dönütü vermiştir ve verilen dönütler, sonuç bilgisi, doğru cevap bilgisi ve detaylı dönüte göre kategorize edilmiştir. Öğrenciler, dönüt aldıktan sonra yaptıkları düzenlemede daha yüksek puan almışlardır. Doğru cevap bilgisi, öğrenci düzenleme performansını öngörürken; diğer dönüt türleri öngörememiştir. Detaylı dönüt alan öğrencilerin öz-yeterliği ise yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Beatson, Berg ve Smith (2018) çalışmasında etkin ustalık dönütünün öz-yeterlik üzerine etkisi incelenmiştir. Zorunlu muhasebe dersindeki 88 üniversite öğrencisi çalışmaya katılmıştır. Öğrencilere öz-yeterlilikle ilgili anket dönemin üçüncü haftasında ve final sınavından önce verilmiştir. Anket Byrne, Flood ve Griffin'den (2014) uyarlanmıştır. Vize sınavında öğrencilere etkin ustalık geri dönütü (Enactive mastery feedback) verilmiş ve öğrencilerin çokluğundan dolayı yorum yerine puan verilmiştir. Yapılan analize göre başlangıçta öz-yeterlik inancı az olanlar için vize puanı ve etkin ustalık dönütünün verilmesi öz-yeterlik inancını arttırmıştır.

Agricola, Prins ve Sluijsmans (2020) çalışmasında dönüt istek formlarının ve dönüt biçimi (yazılı ve sözlü olarak verilen dönüt) algısı, öz-yeterlik ve motivasyon üzerine etkisini incelemişlerdir. 2 (dönüt istek formu: dönüt istek formunun



kullanıldığı ve kullanılmadığı) x 2 (dönüt biçimi: yazılı ve sözlü) faktöriyel desen kullanılmıştır. Hollanda'daki Arnhem ve Nijmegen Üniversitelerindeki 2 öğretmen ve 128 gıda bölümü öğrencileri çalışmaya katılmıştır. Ölçme araçları; Gimps ve Simpson (2004) Değerlendirme Deneyimi Ölçeğine dayanarak geliştirilen Dönüt ve Değerlendirme Algı Ölçeği ile Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeğidir (Pintrich ve diğerleri, 1991). Sonuçlara göre dönüt istek formlarının öğrenci algısı, öz-yeterlik ve motivasyon üzerine etkisinin olmadığı ve dönüt biçiminin içsel, dışsal hedef oryantasyonu, görev değeri, öz-yeterlik ve test kaygısı üzerine etkisi olmadığı belirlenmiştir.

Detaylı dönütün öz-yeterlik üzerine olumlu etkisinin raporlandığı çalışmaların yanında (Wang ve Wu, 2008), yazılı ve sesli dönütün motivasyon ve öz-yeterlik üzerine etkisi olmadığı çalışmalara da rastlanmıştır (Agricola ve diğerleri, 2020). Ayrıca etkin ustalık dönütünün (detaylı dönüt) öz-yeterlik inancı düşük öğrenciler üzerine olumlu etkisi de raporlanmıştır (Beatson ve diğerleri, 2018). Yapılmış çalışmaların hepsinin hedef kitleleri üniversitelerdir. Bununla beraber detaylı dönüt, sonuç bilgisi ve doğru cevap bilgisinin öz-yeterlik etkisinin araştırıldığı çalışma sayısının az olması göze çarpmaktadır. Öz-yeterlik, içsel motivasyon ve yarar algısı yapıları arasındaki ilişkilere bakılması ve duyuşsal dönütün bu yapılar üzerine etkisinin incelenmesi dönütlerin kullanımına katkılar sağlayacaktır.

**Dönüte yönelik yarar algısını ele alan çalışmalar.** Rakoczy ve diğerleri (2013), süreç odaklı ve sosyal karşılaştırma dönütünün ilgi, başarı ve hedef oryantasyonu üzerindeki etkisini incelemişlerdir. 146 9. sınıf öğrencisi çalışmaya katılmıştır ve 2 yazılı olarak verilen dönüt grubuna (süreç odaklı ve sosyal karşılaştırmalı) rastgele atanmıştır. Ölçme araçları; ustalık yaklaşımli hedef oryantasyonu ölçeği (Spinath, Stiensmeier-Pelster, Schöne ve Dickhäuser, 2002), yarar algısı ölçeği (Dresel ve Ziegler, 2007), yeterlik (competence) algısı desteği (Kunter, Baumert, Köller, 2007; Rakoczy, Buff ve Lipowsky, 2005), ilgi değişimi (Rakoczy ve diğerleri, 2005; Rheinberg, Vollmeyer ve Burns, 2001), matematik başarı testi (Alman Ulusal Standartları (Blum,Drüke-Noe, Hartung, & Köller, 2006) ve Co2 CA-project aracıdır (Klieme ve diğerleri, 2010). Sonuçlara göre süreç odaklı dönüt daha fazla yararlı bulunmuştur. Ek olarak yarar algısının, ilgi ve başarı gelişimiyle ilişkili olduğu raporlanmıştır.

Harks ve diğeri (2014), iki yazılı dönütün (süreç odaklı ve not odaklı), ilgi, başarı ve öz değerlendirme üzerine etkisini incelemiştir. Aracı değişken olarak yarar algısı kullanılmıştır. 146 9. Sınıf öğrencisi dönüt türüne göre gruplara atanmıştır. Ölçme araçları; yarar algısı ölçeği (Dresel ve Ziegler, (2007) tarafından geliştirilen ölçek uyarlanmıştır), başarı testi (Alman Ulusal Standartları (Blum ve diğeri, 2006) ve Co2 CA-project (Klieme, Bürgermeister, Harks, Blum, Leiss ve Rakoczy, 2010), ilgi değişimi ölçeği (Rakoczy ve diğeri, 2005; Rheinberg ve diğeri, 2001) ve kalibrasyon değişimi ölçeğidir (her sorunun sonunda doğru cevap konusunda ne kadar güven içinde oldukları). Analize göre, süreç odaklı dönüt daha yararlı görülmüştür. Yarar algısı, başarı ve ilgideki değişimle olumlu bir ilişki içerisindeyken, kalibrasyonla değildir. Süreç odaklı dönütün yarar algısı aracılığıyla ilgi ve başarı üzerine olumlu ve kalibrasyon üzerinde olumsuz dolaylı etkisi vardır.

Daniels ve Bulut (2019), dönüt türünün yarar algısı üzerine olan etkisini incelemiştir. Çalışmaya 264 üniversite öğrencisi katılmıştır. Başarı hedefi anketi Elliot ve Murayama'dan (2008) uyarlanırken, yarar algısı ölçeği araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Dönem boyunca yapılan üç değerlendirmede öğrencilere betimleyici dönüt ve sadece yüzdelerle dönüt verilmiştir. Dönemin başında 264 öğrenciden 220'si ön test olarak başarı hedefleri ölçeğini çözmüştür. Dönem içerisinde ise çoktan seçmeli sorulardan oluşan çevrimiçi üç değerlendirmeye tabi tutulmuşlardır. Ön testi ve üç sınavı yapan 112 öğrenci analize alınmıştır. Araştırmada öğrencilerin betimleyici dönütü yüzdelerle dönüte tercih ettiği, yarar algısı, motivasyon ve sınav sonuçları arasında ilişki olmadığı raporlanmıştır.

Rakoczy ve diğeri (2019), matematik dersindeki biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin ilgi, yarar algısı, değerlendirmeye yönelik öz-yeterlik algıları ve başarılarını nasıl etkilediğini incelemiştir. Çalışmaya 620 9.sınıf öğrencisi katılmıştır ve öğrenciler iki gruba (deney grubu- değerlendirme olan ve süreç odaklı dönüt verilen ve kontrol grubu-olmayan) rastgele atanmıştır. Ölçme araçları; Dresel and Ziegler'den (2002) uyarlanan yarar algısı ölçeği, araştırmacılar tarafından geliştirilen öz-yeterlik ve ilgi ölçekleridir. Deney grubundaki öğrencilerin dönütü yararlı olarak algıladığı belirtilmiştir. Ek olarak öz-yeterlik algılarının ilgilerinin daha yüksek olduğu raporlanmıştır. Araştırmada yarar algısının öz-yeterlik ile ilişkisi bulunmazken; ilgiyle ilişkisi olduğu belirtilmiştir.

Bazı araştırmalarda öğrenenlerin süreç odaklı dönütü yararlı buldukları ifade edilirken (Harks ve diğerleri, 2014; Rakoczy ve diğerleri, 2013; Rakoczy ve diğerleri, 2019), bazı araştırmalarda ise başka dönüt türleri yarar algılandığı ifade edilmiştir (Daniels ve Bulut, 2019). Daniels ve Bulut'un (2019) çalışması hariç yarar algısı hakkındaki çalışmalarda dönütlerin yazılı olarak verildiği görülmektedir. Çalışmalar lise (Harks ve diğerleri, 2014; Rakoczy ve diğerleri, 2013) ve üniversite öğrencileri (Daniels ve Bulut, 2019) ile yapılmıştır. Çalışmalar incelendiğinde yarar algısı ve içsel motivasyon arasındaki ilişkinin (Daniels ve Bulut, 2019; Maier ve diğerleri, 2016) incelendiği çalışmaların azlığı dikkati çekmektedir.

Yapılmış çalışmalar incelendiğinde dönütün işlevine yönelik çalışmalarda çoğunlukla bilişsel ve duyuşsal dönütün ayrı ayrı ele alındığı görülmüştür. Bu noktada detaylı dönüt kapsamında verilen ek bilgilerin ele alınması için duyuşsal dönütle zenginleştirilmesinin yarar sağlayacağı ve ele alınan üç yapıda farklılık oluşturacağı iddia edilebilir. Bu sayede öğretmen, tasarımcı ve sistem geliştiricilerine dönüt tasarımlarına yönelik öneriler sunulabilecektir.

## Bölüm 3

### Yöntem

Bu bölümde çalışma grubu, veri toplama süreci, veri toplama araçları ve verilerin analizine yer verilmiştir. Araştırmanın amacı biçimlendirmeye dönük değerlendirmede dönüt türünün (sadece detaylı dönüt ve duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt) öğrencilerin duruma yönelik içsel motivasyon, dönüte yönelik yarar ile öğrenme ve performansına yönelik öz-yeterlik algısı üzerine etkisinin incelenmesidir.

### Çalışma Grubu

Araştırma yöntemi olarak zayıf (statik) kontrol gruplu sontest deseni kullanılmıştır. Araştırma grubu, Hacettepe Üniversitesinde “Eğitimde Araştırma Yöntemleri” ve “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersini alan 74 üniversite öğrencisidir. Eğitim fakülteleri tarafından yürütülen öğretim programı 2018 yılında güncellenmiştir. Buna bağlı olarak eski programa devam eden öğrenciler Bilimsel araştırma yöntemleri dersini dördüncü sınıfta alırken; yeni program öğrencileri aynı kapsamdaki dersi Eğitimde Araştırma Yöntemleri ismiyle ikinci sınıfta almaktadır. Öğrenci numaralarının tek ve çift olması durumuna gruplara atanmış ve bu şekilde dengelenmeye çalışılmıştır.

Ölçeklerin Türkçeye uyarlama çalışması ise 84 üniversitesi birinci sınıf öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Asıl uygulamadaki katılımcıların %35'i erkek, %65'i kadındır. Sınıf düzeyinde ise %61'i dördüncü sınıf, %39'u ikinci sınıf öğrencisidir (Tablo 9). Altı kişi gönüllü katılım formunda verilerin kullanılmasına izin vermemiştir. Ayrıca on üç kişinin ise verileri tam değildir. Bunlara bağlı olarak bu kişilerin verileri veri kümesinden çıkarılmıştır. Analize katılan öğrenci sayısı 55'tir. Analizi yapılan öğrencilerin demografik bilgileri Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 9

#### *Katılımcıların Demografik Bilgileri*

Cinsiyet					Sınıf				
Kadın		Erkek		Toplam	2. Sınıf		4. Sınıf		
<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>N</i>	<i>F</i>	%	<i>f</i>	%	

Bilimsel Araştırma Yöntemleri	26	58	19	42	45	0	0	45	61
Eğitimde Araştırma Yöntemleri	22	76	7	24	29	29	39	0	0

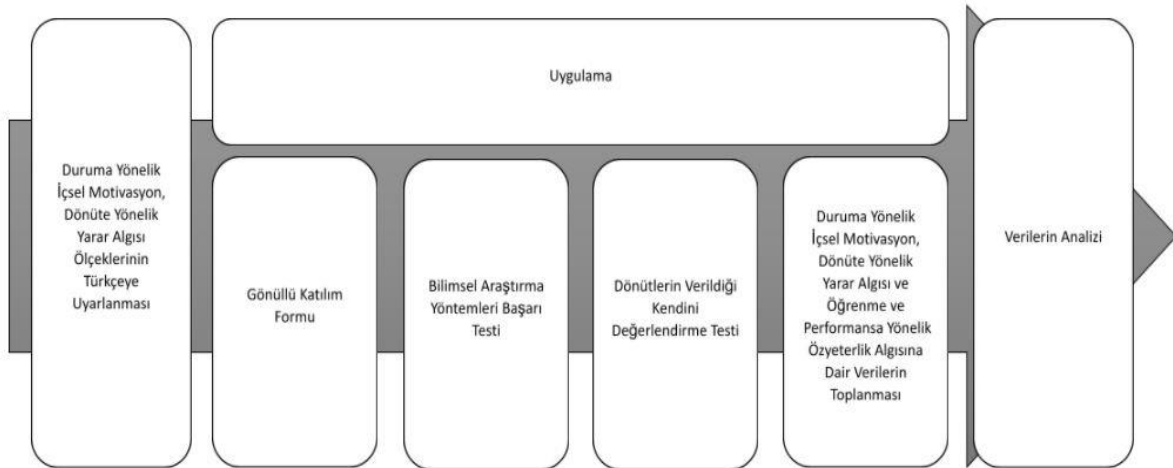
Tablo 10

*Analizi Yapılan Öğrencilerin Demografik Bilgileri*

Sınıf		Cinsiyet	
2.Sınıf	4.Sınıf	Erkek	Kadın
18	37	17	38

### Veri Toplama Süreci

Veri toplama sürecinden önce dönüte yönelik yarar algısı ve duruma yönelik içsel motivasyon ölçekleri Türkçeye uyarlanmıştır. Ayrıntılı bilgi veri toplama araçları

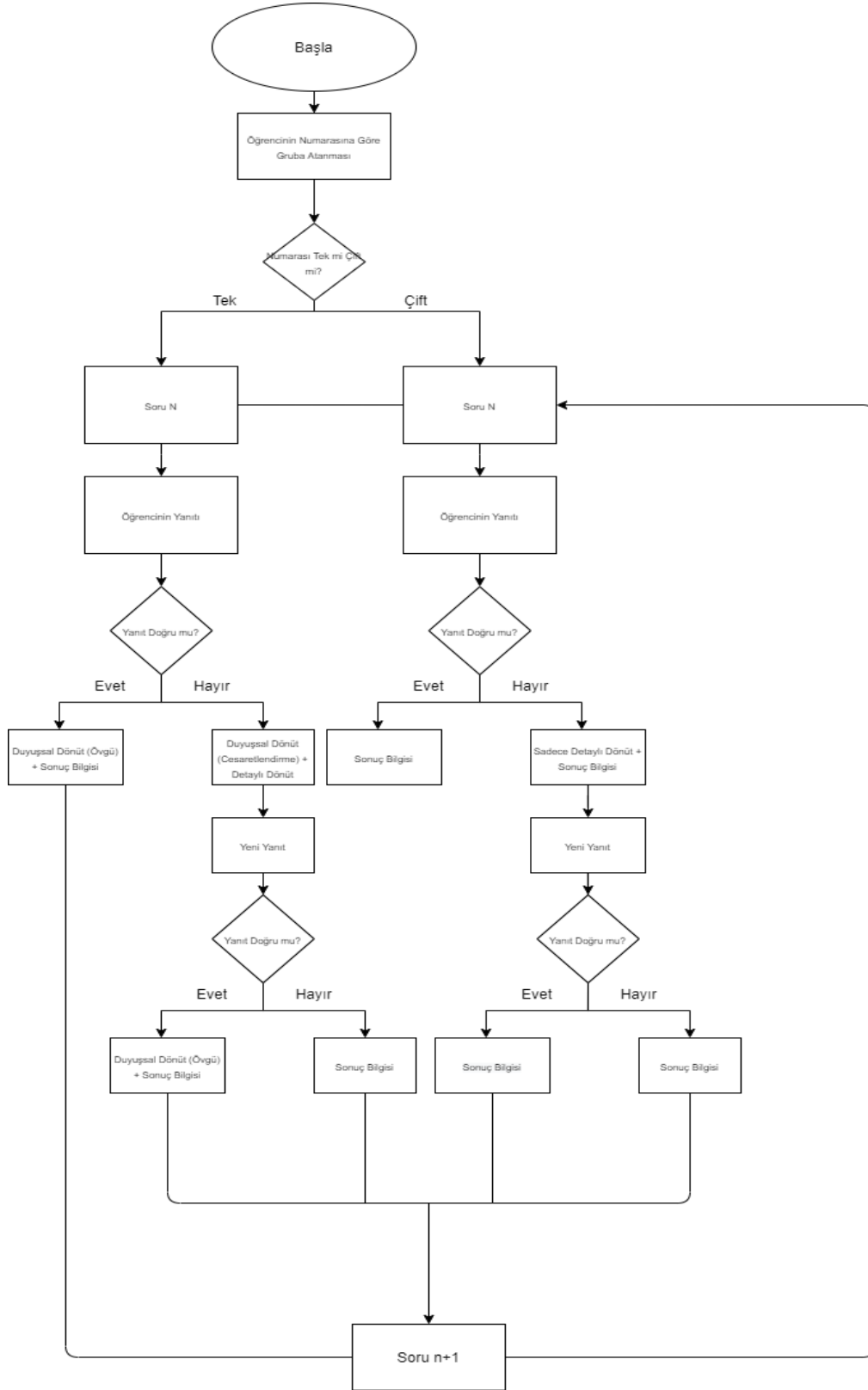


bölümünde verilmiştir. Araştırma süreci Şekil 1'de gösterilmiştir.

### Şekil 1. Araştırma Süreci

Asıl uygulama 2020-2021 Eğitim-Öğretim yılı güz döneminde belirtilen derslerde yapılmıştır. Dersler Moodle Öğrenme Yönetim Sisteminde uzaktan yürütülmüştür ve veri toplama süreci bu ortamda yönetilmiştir. Öğrenciler, ilk önce gönüllü katılım formunu doldurmuştur. Ardından Bilimsel Araştırma Yöntemleri Başarı testini ön testi olarak almış ve numaralarına göre kendilerine atanan kendini değerlendirme testine devam etmiştir. Öğrenci, numarası tek olması durumunda

anında duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt almış (Grup 1), çift olması durumunda ise anında sadece detaylı dönüt (Grup 2) almıştır. Uygulamanın işleyişine dair süreç Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Sürece Dair Akış

Derse yönelik kendini değerlendirme testi, araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Soruların ve verilecek dönütlerin uygunluğu için altı uzmandan görüş alındıktan sonra gerekli düzenlemeler yapılmıştır. On sorudan oluşmaktadır. Soruların dokuz tanesi çoktan seçmeli, bir tanesi boşluk doldurmadır. Öğrenciler, numaralarına göre iki gruba ayrılarak ilgili testi ve cevaplarına bağlı dönüt almışlardır. Numarası tek olanlara, duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt; çift olanlara, sadece detaylı dönüt sunulmuştur (Şekil 3). Kendini değerlendirme testinde verilen duyuşsal dönütler Jimenez ve diğerlerinden (2018) uyarlanmıştır ve tebrik, övgü ve cesaretlendirme örnekleri Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11

*Duyuşsal Dönüt Örnekleri\* (Jimenez ve diğerleri, 2018)*

<b>Cesaretlendirme İfadeleri</b>		<b>Övgü İfadeleri</b>		<b>Tebrik İfadeleri</b>	
Türkçe	İngilizce	Türkçe	İngilizce	Türkçe	İngilizce
Haydi!	Come on!	Çok iyi!	Very good!	Doğru!	Correct!
Daha sıkı dene!	Try harder!	Aferin!	Well done!	Mükemmel!	Great!
Odaklan!	Focus!	Kazanan sensin!	You are a winner!	Harika, öğreniyoruz!	Excellent, we are learning!
Üzülme!	Do not be disappointed!	Mükemmel	Perfect!	Onu kaptın!	You got it!
Yapacaksın!	You will do it!	İyisin!	You are good!	İyi başardın!	You did it well!
Daha iyi yapıyorsun!	You are doing well!	Mükemmelsin!	You are great!	Yapabilirsin, biliyorum!	I know you can do it!
Devam et!	Keep going!	Zekisin!	You are smart!	Geliştin	You have improved!

\*Dönüt ifadeleri araştırmacı tarafından Türkçeye çevrilmiştir.

Bu çalışmada yanlış cevap verilmesi durumunda cesaretlendirme (Şekil 4), doğru cevap verilmesi durumunda övgü türünde duyuşsal dönüt verilmiştir (Şekil 5). Çalışmada kullanılan duyuşsal dönütler (Tablo 12) şunlardır:

Tablo 12

*Çalışmanın Uygulanmasında Kullanılan Duyuşsal Dönütler*

<b>Cesaretlendirme</b>	<b>Övgü</b>
Aşağıdaki ipucunu dikkate alarak bir daha denemeye ne dersin? :)	Çok başarılısın :)
Daha dikkatli şekilde bir daha denemelisin :)	Çok iyisin :)
Aşağıdaki açıklama yardımcı olabilir	Harikasın :)
Tekrar denemeye ne dersin. İşte sana bir ipucu :)	Mükemmel :)
Yapabileceğini biliyorum :)	
Verilen ipucuna bakarak bir daha dene, başaracaksın :)	

Soru 1  
Kalanlar  
deneniyor: 1  
1,00 üzerinden  
işaretlenmiş  
Soru  
işaretle  
Soru  
düzenle

iş birliğine dayalı bir öğrenme uygulamasında gruplar öğrencilerin müzik tercihleri kullanılarak oluşturulmuştur. Bu uygulamadaki gruplara ayırma, bir ölçme işlemi olarak kabul edilirse kullanılan ölçek türü aşağıdakilerden **hangisidir**?

Lütfen birini seçin:

- Sıralama
- Eşit oranlı
- Sınıflama
- Dereceleme
- Eşit aralıklı

Cevabınız yanlış.

**Detaylı Dönüt (Konuya bağlı):**

**Sınıflama:** Ölçülebilen niteliklere sahip oluşlarına göre birbirine benzeyip benzememelerine göre gruplandırılır.

**Sıralama (Dereceleme):** Ölçülebilen niteliklere sahip oluşlarına göre büyüklük, küçüklük sırasına konulabilirler.

**Eşit aralıklı:** Başlangıç noktası sıfırdır ve mutlak yokluğu belirtmez. Aralıklar eşitir.

**Eşit oranlı:** Başlangıç noktası sıfırdır ve bu sıfır noktası mutlak yokluğu belirtir.

Yeniden dene

şekil 3. Sadece Detaylı Dönüt Örneği (eğer cevap yanlış ise)

Soru 2  
Kalanlar  
deneniyor: 1  
1,00 üzerinden  
işaretlenmiş  
Soru  
işaretle  
Soru  
düzenle

Ahmet Öğretmen matematik dersinde sınıfta demokratik tutum sergilediğinde öğrencilerinin daha fazla derse katıldıklarını, otoriter tutum sergilediğinde ise öğrencilerinin derse katılımının azaldığını gözlemlemiştir. Ahmet Öğretmen'in bu gözlemine göre **sırasıyla bağımlı ve bağımsız** değişkenler aşağıdakilerin hangisinde doğru verilmiştir?

Lütfen birini seçin:

- Matematik dersi - Öğretmen tutumları
- Öğretmen tutumları - Matematik dersi
- Öğretmen tutumları - Derse katılım
- Matematik dersi - Derse katılım
- Demokratik tutum - Otoriter tutum

Yapabileceğini biliyorum :)

Bağımsız değişkendeki farklılık sonucu bağımlı değişkende farklılık oluşmaktadır.

Yeniden dene

şekil 4. Duyuşsal Dönütle Birlikte Verilen Detaylı Dönüt Örneği (eğer cevap yanlış ise)



Soru 1

Doğru

1,00 üzerinden 1,00 notunu ver

İş birliğine dayalı bir öğrenme uygulamasında gruplar öğrencilerin müzik tercihleri kullanılarak oluşturulmuştur.

**Bu uygulamadaki gruplara ayırma, bir ölçme işlemi olarak kabul edilirse kullanılan ölçek türü aşağıdakilerden hangisidir?**

Lütfen birini seçin:

- Sıralama
- Eşit oranlı
- Sınıflama
- Dereceleme
- Eşit aralıklı



Çok iyisin :)

Doğru cevap: Sınıflama

**Şekil 5.** Duyuşsal Dönütle Birlikte Verilen Detaylı Dönüt Örneği (eğer cevap doğru ise)

Derse yönelik kendini değerlendirme testini tamamladıktan sonra öğrenciler duruma yönelik içsel motivasyon, dönüte yönelik yarar ile öğrenme ve performansına yönelik öz-yeterlik algılarını ölçmek için ilgili ölçek maddelerini cevaplamıştır. Toplam madde sayısı 17'dir.

### **Veri Toplama Araçları**

Araştırmada veri toplama araçları olarak Bilimsel Araştırma Yöntemleri Başarı Testi (Sırakaya, 2015), Durumsal İçsel Motivasyon Ölçeği (Guay ve diğerleri, 2000), Dönüte Yönelik Yarar Algısı (Daniels ve Bulut, 2019), Öğrenme ve Performansa Yönelik Öz-Yeterliği Ölçeği (Pintrich ve diğerleri, 1991) kullanılmıştır. Bütün araçlar için ölçek sahiplerinden kullanım izni alınmış ve uygulama sürecinde kullanılması için etik komisyondan onayı alınmıştır (Ek-D). Guay ve diğerleri (2000) tarafından hazırlanan Durumsal İçsel Motivasyon Ölçeği ve Daniels ve Bulut (2019) tarafından hazırlanan Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeği gerekli izni aldıktan sonra araştırmacı tarafından İngilizceden Türkçeye uyarlanmıştır. Uyarlama çalışması ölçek ile ilgili alt başlık altında raporlanmıştır.

**Bilimsel araştırma yöntemleri başarı testi.** Öğrencilerin bilimsel araştırma yöntemleri ders başarılarını ölçmek için kullanılacak başarı testi Sırakaya (2015) tarafından hazırlanmıştır. Sırakaya (2015) hazırladığı testin kapsam geçerliliği için altı konu uzmanından görüşü alındıktan sonra bu görüşlere göre düzenlemeler yapılmıştır. Dil geçerliliği için dilde uzman bir kişi tarafından görüş alındıktan sonra düzenlemeler yapılmıştır. 56 çoktan seçmeli maddeden oluşan testin madde analizi çalışması, Niğde Üniversitesi ve Ahi Evran Üniversitesinde “Bilimsel Araştırma Yöntemleri” dersini almış 252 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir. Başarı test puanlarının Cronbach Alpha iç güvenilirlik katsayısı 0.74 olarak hesaplanmıştır. Ayırt edicilik derecesi 0.30’un altında olan 16 madde çıkarılarak 40 soru içeren bir başarı testi oluşturulmuştur. Nihai test puanlarının cronbach alpha iç güvenilirlik katsayısı 0.80 ve ortalama güçlük derecesi 0.45 olarak hesaplanmıştır.

Başarı testindeki 40 sorudan konuya bağlı olarak 20 tanesi seçilerek çalışmada ön test olarak kullanılmıştır (Şekil 6). Soruların uygunluğu ve kapsam geçerliliğine yönelik bilimsel araştırma yöntemleri konusunda dersi veren iki uzmandan görüş alınmış ve iki uzman da soruları uygun bulmuştur. Öğrenciler bu testi cevaplarırken detaylı dönüt almamıştır.

Soru 3  
Yanıp  
1,00 üzerinden 0,00 notunu ver

I. Bilgisayara sahip olup olmama durumu  
II. Sıcaklık  
III. Arkadaş sayısı  
IV. Başarı sıralaması  
Yukarıdaki verilerin elde edildiği ölçek türleri hangi seçenekte doğru olarak sıralanmıştır?

Lütfen birini seçin:

Sıralama-Sınıflama-Oran-Aralık  
 Sınıflama-Sıralama-Aralık-Oran  
 Sınıflama - Aralık - Oran- Sıralama  
 Sınıflama-Oran-Aralık- Sıralama  
 Sıralama-Oran-Aralık-Sınıflama

Cevabınız yanlış.  
Doğru cevap: Sınıflama - Aralık - Oran- Sıralama

Şekil 6. Başarı Testi Örnek Sorusu

**Dönüte yönelik yarar algısı ölçeği.** Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeği Daniels ve Bulut (2019) tarafından İngilizce dilinde geliştirilmiştir. Ölçek 5’li likert (1:

kesinlikle katılmıyorum, 5: kesinlikle katılıyorum) olarak derecelendirilmiş beş maddeden oluşmaktadır (EK-A). Orijinal çalışmadaki ölçek üniversite öğrencilerine yönelik hazırlanmış olup, 264 öğrenciyle yapılan çalışmadan elde edilen verilerle açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Ölçeğin Türkçeye uyarlanma çalışmalarına başlamadan önce araştırmacılardan gerekli izin alınmıştır. Ardından maddeler ilk önce Türkçeye çevrilmiş ve maddelerin Türkçeye çevirisinin uygunluğunu incelemeleri için BÖTE alanında üç uzmana gönderilmiştir. Uzmanlardan gelen dönütlere göre gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Maddeler, gelen dönütlere göre düzenlendikten sonra üniversite birinci sınıf ve bilişim teknolojileri/bilgisayar dersini alan 84 öğrenciye çevrimiçi olarak uygulanmıştır. Uygulamada öğrencilerden verilerinin araştırmada kullanılması için gerekli izin alınmış ve Excel ile ilgili çoktan seçmeli beş soru sorulmuştur. Oluşturulan beş çoktan seçmeli soru ve dönütlerle ilgili dersi veren iki uzmandan görüş alınarak soru ve dönütler uygulamada kullanılmıştır. Her soruda öğrencilere detaylı dönüt verilmiştir (Ek-B). Uygulama tamamlandıktan sonra öğrencilere ilgili ölçek çevrimiçi olarak gönderilmiş ve cevaplamaları istenmiştir. Katılanların 1'i Almanca Öğretmenliğine, 5 kişi Spor Bilimleri Fakültesine, 30 kişi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimine, 2 kişi Fen Bilgisi Eğitimi, 3 kişi Fizik Eğitimi, 1 kişi İlköğretim Matematik Öğretmenliği, 10 kişi İngiliz Dili Eğitimi, 3 kişi Kimya Öğretmenliği, 2 kişi Okul Öncesi, 3 kişi Özel Eğitim, 15 kişi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık, 6 kişi Sınıf Eğitimi ve 1 kişi Türkçe Öğretmenliği Bölümlerine kayıtlıdır. 2 kişi bölümlerini belirtmemiştir (13).

Tablo 13

*Uyarlanma Sürecine Katılan Öğrencilere Dair Demografik Bilgiler*

<b>Bölüm</b>	<b>N</b>	<b>% (Yüzde)</b>
Almanca Öğretmenliği	1	1%
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi	30	36%
Fen Bilgisi Eğitimi	2	2%
Fizik Eğitimi	3	4%
İlköğretim Matematik Öğretmenliği	1	1%
İngiliz Dili Eğitimi	10	12%
Kimya Öğretmenliği	3	4%
Okul Öncesi	2	2%
Özel Eğitim	3	4%
Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık	15	18%

Sınıf Eğitimi	6	7%
Spor Bilimleri Fakültesi	5	6%
Türkçe Öğretmenliği	1	1%
Belirtilmemiş	2	2%

Uygulama sonrasında toplanan veriler temizlendikten sonra olağan dışı değerleri tespit etmek için Mahalonobis uzaklıkları hesaplanmıştır. 0.05 altındaki 5 değer veri setinden çıkarılmıştır. Ardından KMO ve Bartlett testi yapılarak verinin faktörleşip faktörleşmediği incelenmiştir. KMO değeri ve Bartlett testi sonuçlarına bağlı olarak verinin faktörleştiği söylenebilir.

Tablo 14

*Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeğine Ait KMO ve Bartlett Test Sonuçları*

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklem Yeterliği Ölçümü.		.815
Bartlett Testi		
	Chi-Square	106.089
	Df	10
	P	.000

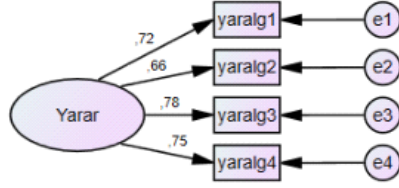
Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeğinin modellerinin çözümlenmesinde doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi için AMOS 23 programı kullanılmıştır.

Tablo 15

*Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeği Modelinin Değerleri*

Model	$\chi^2/sd$	RMSEA	GFI	CFI	NFI
	(<0,5)	(<0,08)	(>0,90)	(>0,90)	(>0,90)
Tek Faktörlü Model	1.222	0.06	0.98	0.99	0.97

Veri model uyumunu test etmek için  $\chi^2/sd$ , RMSEA, GFI, CFI ve NFI indisleri kullanılmıştır.  $\chi^2/sd$  değerinin 5 altında, RMSEA değerinin 0.08'in altında ve GFI, CFI ve NFI değerlerinin 0.90'dan büyük olması alanyazında model veri uyumunun iyi olduğunun göstergeleridir (Schermele-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003). Tablo 15'te gösterilen değerlere göre  $\chi^2/sd$ , RMSEA, GFI, CFI ve NFI uyum ve hata indislerinin kabul edilebilir aralıklarda olduğu, buna bağlı olarak veri kümesinin tek faktörlü modele uygun olduğu ve böylece modelin geçerli olduğu görülmektedir.



Şekil 7. Dönüte Yönelik Yarar Algısı Standartlaştırılmış Faktör Yükleri

Şekil 7’da ise standartlaştırılmış faktör yükleri gösterilmiştir. Şekil 6 incelendiğinde faktör yükleri 0.66 ile 0.78 arasında olduğu görülmektedir. Faktör yüklerinin t değerleri 0.05 değerinden yüksek olması nedeniyle faktör yükleri istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında faktörün ortalama açıklanan varyansı (AVE) 0.531 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan değer 0.50’den büyük olması yakınsama geçerliği için kabul edilebilir bir değerdir.

Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeğinin puanlarının içtutarlılığını test etmek üzere Cronbach Alfa katsayısı kullanılmıştır.

Tablo 16

*Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeği İchtutarlığı*

Boyutlar	Madde Sayısı	Alfa Güvenilirliği	Yapı Güvenirliği
Dönüte Yönelik Yarar Algısı	5	0.81	0.82

Tablo 16 incelendiğinde Cronbach Alfa iç güvenirlilik katsayısının 0.70’ten büyük olduğu görülmüştür. Buna bağlı olarak ölçek puanlarının güvenilir olduğunu ifade edilebilir (Nunnally & Bernstein, 1994).

**Durumsal içsel motivasyon ölçeği.** Durumsal İçsel Motivasyon Ölçeği Guay ve diğerleri (2000) tarafından hazırlanmıştır. İçsel motivasyon alt ölçeğinde 4 madde bulunmaktadır. Maddeler 1: kesinlikle katılmıyorum; 7: kesinlikle katılıyorum şeklinde 7’li likert olarak derecelendirilmiştir. Durumsal Motivasyon Ölçeği uzmanlardan oluşan bir komiteyle beraber geliştirilmiştir (EK-C). Ölçek Kanadalı,

Fransız önlisans öğrencilerine uygulanmıştır. Ölçeğin geliştirilmesi ve diğer çalışmaları beş adımda gerçekleşmiştir:

1. Geliştirme ve onaylama
2. Faktör yapısı doğrulama testi
3. Motivasyon modeline göre doğrulama
4. Motivasyonel değişikliklere göre doğrulama
5. Laboratuvar ortamında doğrulama

Bu aşamalarda ölçek puanlarının geçerliği ve güvenilir olduğu ve yapıların özerklik teorisine uygun şekilde ilişki gösterdiği ifade edilmiştir. Bu aşamalarda içsel motivasyon yapısı için raporlanan Cronbach Alfa 0.86 ile 0.95 arasında değerler almıştır. Ölçekten en yüksek 28; en düşük ise 4 puan alınabilmektedir.

Ölçeğin Türkçeye uyarlanmadan önce araştırmacılardan gerekli izinler alınmıştır. Ardından maddeler ilk önce Türkçeye çevrilmiştir. Maddeler çevrildikten sonra, maddelerin Türkçeye çevirisinin uygunluğunu incelemeleri için BÖTE alanında üç uzmana gönderilmiştir. Uzmanlardan gelen dönütlere göre gerekli düzenlemeler yapılmıştır.

Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeği ile uygulandığı için Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeği başlığında anlatılan aşamalar burada da geçerlidir.

Maddeler gelen dönütlere göre düzenlendikten sonra 84 öğrenciye çevrimiçi olarak uygulanmış ve kullanılması gereken veriler temizlendikten sonra olağan dışı değerleri tespit etmek için Mahalonobis uzaklıkları hesaplanmıştır. Mahalonobis uzaklıkları sonucuna göre altı aykırı değer analizden çıkarılmıştır. Ardından KMO ve Bartlett testi yapılarak verinin faktörleşip faktörleşmediği incelenmiştir. KMO değeri ve Bartlett testi sonuçlarına bağlı olarak verinin faktörleştiği söylenebilir (Tablo 17).

Tablo 17

*Durumsal İçsel Motivasyon Ölçeğine Ait KMO ve Bartlett Test Sonuçları*

Kaiser-Meyer-Olkin Örnekleme Yeterliği Ölçümü.	.80
Bartlett Testi	
Chi-Square	229.77
Df	6
P	.00

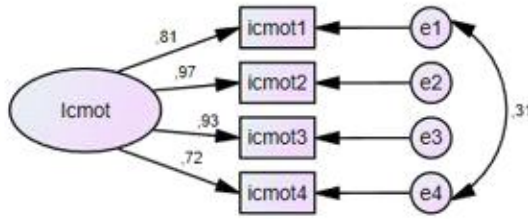
Durumsal İçsel Motivasyon Ölçeğinin modellerinin çözümlenmesinde doğrulayıcı faktör analizine başvurulmuştur. Elde edilen verilerin ölçme uyum değerleri Tablo 18’de verilmiştir.

Tablo 18

*Durumsal İçsel Motivasyon Ölçeği Model Değerleri*

Model	$\chi^2/sd$ (<0.5)	RMSEA (<0.08)	GFI (>0.90)	CFI (>0.90)	NFI (>0.90)
Tek Faktörlü Model	1.35	0.07	0.99	0.99	0.99

Ölçeğin tek faktörlü modele uyumunu test etmek için  $\chi^2/sd$ , RMSEA, GFI, CFI, NFI indisleri kullanılmıştır.  $\chi^2/sd$  değerinin 5 ve altında, RMSEA değerinin 0.08’in altında ve GFI, CFI, NFI değerlerinin 0.90’dan büyük olması modele kabul edilebilir düzeyde uyum sağladığını gösterir (Schermele-Engel ve diğerleri, 2003). Model sonuçları incelendiğinde uyum değerlerinin olumlu değerler verdiği görülmüştür. Buna göre ölçeğin  $\chi^2/sd$ , RMSEA, GFI, CFI, NFI indisleri değerlerin kabul edilebilir aralıklarda bulunduğu görülmüştür.



Şekil 8. Durumsal İçsel Motivasyon Ölçeği Standartlaştırılmış Faktör Yükleri

Şekil 8’de ise standartlaştırılmış faktör yükleri gösterilmiştir. Şekil 7 incelendiğinde faktör yükleri 0.72 ile 0.97 arasında olduğu görülmektedir. Faktör yüklerinin t değerleri 0.05 değerinden yüksek olması nedeniyle faktör yükleri istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Bunun yanında faktörün ortalama açıklanan varyansı (AVE) 0.745 olarak hesaplanmıştır. Hesaplanan değer 0.50’den büyük olması yakınsama geçerliği için kabul edilebilir bir değerdir.

Tablo 19

*Durumsal İçsel Motivasyon Ölçeği İçtutarlılığı*

Boyutlar	Madde Sayısı	Alfa Güvenilirliği	Yapı Güvenirliği
Dönüte Yönelik Yarar Algısı	4	0.92	0.92

Tablo 19 incelendiğinde Cronbach Alfa güvenilirliğinin 0.70'ten büyük olduğu görülmüştür. Buna bağlı olarak ölçek puanlarının güvenilir olduğunu ifade edilebilir (Nunnally & Bernstein, 1994).

**Öğrenme ve performansa yönelik öz-yeterliği ölçeği.** Öz-yeterliği ölçmek için Pintrich ve diğerleri (1991) tarafından geliştirilen Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeğinin alt ölçeği olan Öğrenme ve Performansa Yönelik Öz-Yeterliği ölçeği kullanılacaktır. Ölçek Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel (2014) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Ölçek 7'li likert (1: benim için kesinlikle yanlış, 7: benim için kesinlikle doğru) olarak değerlendirilmiştir. Öğrenme ve performansa yönelik Öz-yeterliği ölçek puanlarının iç tutarlılık katsayısı, orijinal ölçek için 0.93; uyarlama için 0.86 olarak raporlanmıştır. Bu tezin amacı için yapılan uygulamada iç tutarlılık katsayısı 0.98 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 20

*Öğrenme ve Performansa Yönelik Öz-Yeterliği Ölçeğine Dair Örnek Soru*

Bu dersteki ödevleri ve sınavları mükemmel yapabileceğim konusunda kendime güveniyorum.

**Verilerin Analizi**

Duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt 1, sadece detaylı dönüt 2 olarak kodlanmıştır. Öğrencilerin cinsiyetleri erkekler için 1, kadınlar için 2 olarak kodlanmıştır. Öğrencilerin ön bilgi seviyeleri için Bilimsel Araştırma Yöntemleri Başarı Testi puanları kullanılmıştır. Grubun puan dağılımları incelenerek 0-11 arası puan düşük, 12-20 arası puan ise yüksek olarak tanımlanmıştır.

Varsayımlar kontrol edilmiş ve varsayımın karşılanmadığı durumlarda parametrik olmayan testler tercih edilmiştir. Buna bağlı olarak verilerin analizi için bağımsız örneklem t testi, Mann-Whitney U analizi, Kruskal-Wallis H Testi kullanılmıştır.



Tablo 21

*Çalışmada Kullanılan Analiz Yöntemleri*

---

<b>Araştırma Sorusu</b>	<b>Kullanılan Analiz Yöntemi</b>
Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede dönüt türünün (sadece detaylı dönüt ve duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt) öğrencilerin duruma yönelik içsel motivasyon, dönüte yönelik yarar ile öğrenme ve performansına yönelik öz-yeterlik algısı üzerine etkisi nedir?	Bağımsız Örneklem t Testi
Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede dönüt türünün (sadece detaylı dönüt ve duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt) öğrencilerin duruma yönelik içsel motivasyon algıları üzerine etkisi nedir?	Kruskal-Wallis H Testi
Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede öğrencilerin ön bilgi seviyesi ve dönüt türünün (sadece detaylı dönüt ve duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt) duruma yönelik içsel motivasyon üzerine etkisi nedir?	Mann-Whitney U Testi
Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede dönüt türünün (sadece detaylı dönüt ve duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt) öğrencilerin dönüte yönelik yarar algısı üzerine etkisi nedir?	Kruskal-Wallis H Testi
Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede öğrencilerin ön bilgi seviyesi ve dönüt türünün (sadece detaylı dönüt ve duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt) dönüte yönelik yarar algısı üzerine etkisi nedir?	Bağımsız Örneklem t Testi
Biçimlendirmeye dönük değerlendirmede dönüt türünün (sadece detaylı dönüt ve duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt) öğrencilerin öğrenme ve performansa yönelik öz-yeterlik algısı üzerine etkisi nedir?	Kruskal-Wallis H Testi

---

## Bölüm 4

### Bulgular ve Yorumlar

#### Biçimlendirmeye Dönük Değerlendirmede Dönüt Türünün Öğrencilerin Duruma Yönelik İçsel Motivasyon Algıları Üzerine Etkisi Nedir?

Farklı dönüt türleri alan öğrencilerin içsel motivasyon puanlarında bir farklılık olup olmadığını incelemek için ilk önce normallik varsayımı test edilmiştir. Shapiro-Wilk testi (Tablo 22) sonuçlarına göre sadece detaylı ve duyuşsal dönütlerle birlikte detaylı dönüt alan grubun içsel motivasyon puan dağılımlarının normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir ( $p>0.05$ ). İçsel motivasyon puan dağılımının normal dağılıma benzer olduğu belirlendikten sonra bağımsız örneklem t testi ile analiz yapılmıştır.

Tablo 22

*Farklı Dönüt Türleri Alan Öğrencilerin İçsel Motivasyon Puanları Shapiro-Wilk Değerleri*

Dönüt Türü	Shapiro-Wilk	Sig.
Detaylı+duyuşsal	.965	.461
Sadece detaylı	.967	.536

Tablo 23

*Dönüt Türüne Göre İçsel Motivasyon Levene Varyansların Homojenliği Testi*

	F	Sig.
İçsel Motivasyon	.082	.776

Tablo 24

*İçsel Motivasyonun Dönüt Türlerine Göre Bağımsız Örneklem t Testi ile Karşılaştırılması*

Dönüt Türü	N	$\bar{X}$	SS	Min	Mak.	sd	t	Sig(2-tailed)
Detaylı+duyuşsal	28	20.36	4.55	11	28	53	1.000	.329
Sadece detaylı	27	19.18	4.12	12	27			

Levene testine göre ( $p>0.05$ ) gruplar arasındaki varyansların homojen olduğu görülmektedir (Tablo 23). Detaylı dönütlerle verilen duyuşsal dönüt alan grubun ortalamasının ( $\bar{X}=20.36$ ) sadece detaylı dönüt alan grubun ortalamasından

( $\bar{X}=19.18$ ) daha yüksek olduğu görülmesine rağmen gruplar arasında bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı (Tablo 24) görülmektedir ( $p>0.05$ ).

### **Biçimlendirmeye Dönük Değerlendirmede Öğrencilerin Ön Bilgi Seviyesi ve Dönüt Türünün Duruma Yönelik İçsel Motivasyon Üzerine Etkisi Nedir?**

Farklı dönüt türü alan ve ön bilgisi farklı seviyede olan öğrencilerin duruma yönelik içsel motivasyon puanlarında bir farklılık olup olmadığını incelemek için Kruskal-Wallis H ile analiz yapılmıştır.

Grupların ortancaları incelendiği zaman (Tablo 25) duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt alan ve ön bilgi seviyesi düşük olan grubun en yüksek olduğu görülmektedir ( $\bar{X}=20$ ). Duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt alan ve ön bilgi seviyesi yüksek olan gruba sadece detaylı dönüt alan ve ön bilgi seviyesi yüksek olan grubun ortancaları denktir ( $\bar{X}=20$ ). En düşük olan grupsa; sadece detaylı dönüt alan ve ön bilgi seviyesi düşük olan gruptur ( $\bar{X}=18$ ). Kruskal-Wallis testine göre gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0.05$ ).

Tablo 25

*İçsel Motivasyonun Dönüt Türü ve Ön bilgi Seviyesine Göre Kruskal-Wallis H Testi ile Karşılaştırılması*

Dönüt Türü	Ön bilgi Seviyesi	N	$\bar{X}$	SS	Min.	Mak.	$\bar{X}$	$\chi^2$	ss.	Sig.
Detaylı+Duyuşsal	Düşük	14	20.93	4.41	11	27	22.0000	2.215	3	.539
	Yüksek	14	19.78	4.77	13	28	20.0000			
Sadece Detaylı	Düşük	12	18.58	4.25	12	25	18.0000			
	Yüksek	15	19.67	4.10	13	27	20.0000			

### **Biçimlendirmeye Dönük Değerlendirmede Dönüt Türünün Öğrencilerin Dönüte Yönelik Yarar Algısı Üzerine Etkisi Nedir?**

Farklı dönüt türleri alan öğrencilerin dönüte yönelik yarar algısı puanlarında bir farklılık olup olmadığını incelemek için ilk önce normallik varsayımı test edilmiştir. Dönüte yönelik yarar algısı puanları alt faktörlere (sadece detaylı dönüt ve detaylı dönütle verilen duyuşsal dönüt) göre incelendiğinde (Tablo 26) normallik varsayımının sağlanmadığı görülmektedir ( $p<0.05$ ). Dönüte yönelik yarar algısı

dağılımının normal dağılıma benzer olmadığı belirlendikten sonra Mann-Whitney U testi ile analiz yapılmıştır.

Tablo 26

*Farklı Dönüt Türleri Alan Öğrencilerin Yarar Algısı Puanları Shapiro-Wilk Değerleri*

Dönüt Türü	Shapiro-Wilk	Sig.
Detaylı+duyuşsal	.925	.046
Sadece detaylı	.884	.006

Tablo 27

*Yarar Algısının Dönüt Türlerine Göre Mann-Whitney U Testi ile Karşılaştırılması*

Dönüt Türü	N	$\bar{X}$	SS	Min.	Mak.	$\bar{X}$	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Sig.
Detaylı+duyuşsal	28	16.71	2.22	11	20	17	353	731	-	.670
Sadece detaylı	27	16.67	2.46	13	29	16			.426	

Detaylı dönütle birlikte verilen duyuşsal dönütü alan grubun dönüte yönelik yarar algısının ortancası 17) sadece detaylı dönüt alan grubun ortancası be 16) görülmektedir (Tablo 27). Mann-Whitney U analizine göre bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0.05$ ).

**Biçimlendirmeye Dönük Değerlendirmede Öğrencilerin Ön Bilgi Seviyesi ve Dönüt Türünün Dönüte Yönelik Yarar Algısı Üzerine Etkisi Nedir?**

Farklı dönüt türü alan ve ön bilgisi farklı seviyede olan öğrencilerin dönüte yönelik yarar algısı puanlarında bir farklılık olup olmadığını incelemek için parametrik olmayan varyans analizi yapılmıştır.

Tablo 28

*Yarar Algısının Dönüt Türü ve Ön Bilgi Seviyesine Göre Kruskal-Wallis H Testi ile Karşılaştırılması*

Dönüt Türü	Önbilgi Seviyesi	N	$\bar{X}$	SS	Min.	Mak.	$\bar{X}$	$\chi^2$	ss.	Sig.
Detaylı+Duyuşsal	Düşük	14	16.57	2.59	11	20	16.50	.349	3	.951
	Yüksek	14	16.85	1.87	13	20	17.00			
Sadece Detaylı	Düşük	12	16.41	2.15	13	20	16.00			
	Yüksek	15	16.87	2.75	13	20	16.00			

Gruplar arasındaki ortancalar incelendiği (Tablo 28) zaman duyuşsal dönütle birlikte detaylı dönüt alan ve ön bilgi seviyesi yüksek olan grubun ortancasının ( $\bar{x}=17.00$ ) en yüksek olduğu görülmektedir. Onu detaylı dönütle birlikte verilen duyuşsal dönüt alan ve ön bilgi seviyesi düşük grup takip etmektedir ( $\bar{x}=16.50$ ). Sadece detaylı dönüt alan, ön bilgi seviyesi düşük olan ve sadece detaylı dönüt alan, ön bilgi seviyesi yüksek olan grupların ortalamaları birbirine denktir ( $\bar{x}=16.00$ ). Parametrik olmayan varyansanalizine göre gruplar arasındaki farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $p>0.05$ ).

### **Biçimlendirmeye Dönük Değerlendirmede Dönüt Türünün Öğrencilerin Öğrenme ve Performansa Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Üzerine Etkisi Nedir?**

Farklı dönüt türleri alan öğrencilerin öğrenme ve performansa yönelik öz-yeterlik algısı puanlarında bir farklılık olup olmadığını incelemek için ilk önce normallik varsayımı test edilmiştir. Öğrenme ve performansa yönelik öz-yeterlik algısı puan dağılımının normal dağılıma benzer olduğu belirlendikten sonra (Tablo 29) bağımsız örneklem t testi ile analiz yapılmıştır.

Tablo 29

*Farklı Dönüt Türleri Alan Öğrencilerin Öz-yeterlik Algısı Puanları Shapiro-Wilk Değerleri*

Dönüt Türü	Shapiro-Wilk	Sig.
Detaylı+duyuşsal	.969	.566
Sadece detaylı	.922	.051

Tablo 30

*Dönüt Türüne Göre Öz-Yeterlik Levene Varyansların Homojenliği Testi*

	F	Sig.
Öz-Yeterlik	7.145	0.10

Tablo 31

*Öz-Yeterliğin Dönüt Türlerine Göre Bağımsız Örneklem t Testi ile Karşılaştırılması*

Dönüt Türü	N	$\bar{X}$	SS	Min	Mak.	sd	t	Sig(2-tailed)
Detaylı+duyuşsal	28	42.32	5.89	32	53	52	1.197	.238

Sadece detaylı	26	39.70	9.66	21	52
----------------	----	-------	------	----	----

Levene testine göre ( $p < 0.05$ ) gruplar arasındaki varyansların homojen olmadığı görülmektedir (Tablo 30). Detaylı dönütle verilen duyuşsal dönüt alan grubun ortalamasının ( $\bar{X} = 42.32$ ) sadece detaylı dönüt alan grubun ortalamasından ( $\bar{X} = 39.70$ ) yüksek olduğu görülmesine rağmen gruplar arasında bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı (Tablo 31) görülmektedir ( $p > 0.05$ ).

### **Biçimlendirmeye Dönük Değerlendirmede Öğrencilerin Ön Bilgi Seviyesi ve Dönüt Türünün Öğrenme ve Performansa Yönelik Öz-Yeterlik Algısı Üzerine Etkisi Nedir?**

Farklı dönüt türü alan ve ön bilgisi farklı seviyede olan öğrencilerin öğrenme ve performansa yönelik öz-yeterlik algısı puanlarında bir farklılık olup olmadığını incelemek için parametrik olmayan varyans analizi yapılmıştır.

Tablo 32

#### *Öz-yeterlik Algısının Dönüt Türü ve Ön Bilgi Seviyesine Göre Kruskal-Wallis H Testi ile Karşılaştırılması*

Dönüt Türü	Ön bilgi Seviyesi	N	$\bar{X}$	SS	Min.	Mak.	$\bar{X}$	$\chi^2$	ss.	Sig.
Detaylı+Duyuşsal	Düşük	14	40.71	5.74	32	53	41.00	4.871	3	.181
	Yüksek	14	43.93	5.78	33	52	45.50			
Sadece Detaylı	Düşük	12	36.91	9.39	21	50	38.50			
	Yüksek	14	42.07	2.75	23	52	44.50			

Duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt alan, ön bilgi seviyesi yüksek olan grubun ortancası ( $\bar{x} = 45.50$ ), sadece detaylı dönüt alan, ön bilgi seviyesi yüksek olan grubun ( $\bar{x} = 44.50$ ), duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt alan, ön bilgi seviyesi düşük olan grubun ( $\bar{x} = 41$ ) ve sadece detaylı dönüt alan, ön bilgi seviyesi düşük olan grubun ortancalarından ( $\bar{x} = 38.5$ ) yüksektir ve bu fark istatistiksel olarak (Tablo 32) anlamlı değildir ( $p < 0.05$ ).

## **Bölüm 5**

### **Sonuç, Tartışma ve Öneriler**

E-değerlendirme süreçlerinde duyuşsal işlevi ile birlikte dönütün bilişsel işlevinin desteklenmesinin öğrenenlerin dönüte yönelik algılarını etkilenip etkilemeyeceği çalışma kapsamında incelenmiştir. Buradan hareketle sistem tarafından otomatik olarak sunulan farklı türde dönütlerin öğrenenlerin duruma yönelik içsel motivasyon, dönüte yönelik yarar ile öğrenme ve performansla yönelik öz-yeterlik algılarında bir farklılık yaratıp yaratmayacağı ayrı ayrı incelenmiştir.

İlk olarak duruma yönelik içsel motivasyon yapısı ele alınmıştır. Analiz sonuçlarına göre sadece detaylı dönüt alan gruptaki öğrenciler ile duyuşsal dönütle birlikte detaylı dönüt alan gruptaki öğrencilerin duruma yönelik içsel motivasyon algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Gruplardaki içsel motivasyon puanlarının ortalamaları grup 1 (duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt) ve grup 2 (sadece detaylı dönüt) olarak sırasıyla 20.36 ve 19.18'dir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 28 olmasına bağlı olarak her iki grubun da içsel motivasyon puanlarının orta değerin üzerinde olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin ön bilgi durumlarına göre bir farklılık olup olmayacağı ayrıca ele alınmıştır. Buna bağlı olarak ön bilgi ve dönüt türüne göre dört alt grup belirlenmiş ve gruplara göre duruma yönelik içsel motivasyon algılarında farklılık olup olmadığı incelenmiştir. Gruplar arasında ön bilgi seviyesi düşük ve detaylı dönüt alan öğrencilerin içsel motivasyon puanları bir miktar yüksek çıksa da, bu farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Grupların ortalama içsel motivasyon puanları 18 ila 21 arasındadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puana bağlı olarak belirlenen değerlerin yine orta değerin üzerinde olduğu söylenebilir.

Hondrich ve diğerleri (2018) ve Koenka (2020) tarafından yapılmış çalışmalarda biçimlendirmeye dönük değerlendirme etkinliği kapsamında bilişsel işlevde dönüt sunulmasının (dönüt örnekleri verilmemiş hangi dönüt türünün verildiği belirtilmiştir) öğrencilerin içsel motivasyonu üzerine olumlu etkisi olduğu ifade edilmiştir. İçsel motivasyon Hondrich ve diğerleri'nin çalışmasında (2018) zevk ve ilgiye ek olarak göreve bağlılık, anlayışını ve ustalığını güçlendirme olarak ele alınırken; Koenka'nın çalışmasında (2020) ise akademik (akademik amaca yönelik etkinliğin başlatıldığı ve sürdürüldüğü süreç) olarak ele alındığı görülmektedir.

Araştırmada kullanılan Duruma Yönelik İçsel Motivasyon ölçeği incelendiğinde ise bulunulan durum vurgusu olduğu görülmektedir. Buradaki durum öğrencilerin öğrenmelerini test edip dönüt alması şeklindedir. Bu açıdan diğer çalışmalara göre daha sınırlı bir durum ele alınmaktadır. Ayrıca belirtilen çalışmalarda sadece dönütün bilişsel işlevine odaklanılarak içsel motivasyon üzerine olumlu etki gösterdiği raporlanmıştır. Yürütülen bu çalışmada her iki grup da bilişsel işlevli dönütü almış; deney grubu ayrıca duyuşsal dönüt de almıştır. Vallerand (1997) tarafından yapılan araştırmada içsel motivasyonu etkileyen unsurlardan biri dönüt olarak raporlanmıştır. Buna bağlı olarak duyuşsal işlev ile zenginleştirilen detaylı dönütün durumsal içsel motivasyonu daha fazla etkileyeceği iddia edilmiş olsa da, detaylı dönütün tek başına verilmesinden daha fazla bir etki yaratmadığı görülmüştür.

Çoklu ortamlarda verilen dönütlerde ajan kullanımı öne çıkmaktadır. Ajanın dönüt verme şekli sesli olabileceği gibi metin veya yüz ifadelerinde şeklinde de olabilir. Pedagojik ajanın kullanıldığı bir çalışmada (Arguedas ve Daradoumis, 2021) lise düzeyinde ajandan duyuşsal dönüt almanın içsel motivasyonu arttırdığı görülmüştür. Buna bağlı olarak çalışmada metin tabanlı dönütler verilmiştir. Bir ajan tarafından özellikle duyuşsal türde dönütlerin verilmesinin bir farklılık yaratıp yaratmayacağı araştırılabilecek bir konudur.

Yürütülen bu çalışmada farklılığın çıkmama nedenlerinden biri de uygulamada tek bir değerlendirmenin testinin kullanılması olabilir. İçsel motivasyon ayrıca bireyin devam etme durumunu da etkileyen bir yapıdır. Buna bağlı olarak daha fazla değerlendirme testinin olduğu bir uygulamada hem alınan test sayısı hem de öğrencilerin algılarında farklılıklar söz konusu olabilir.

Jimenez ve diğerleri (2018) ile Cabestrero ve diğerleri (2018) tarafından yürütülen çalışmalarda ise sistem tarafından verilen duyuşsal dönütlerin öğrenme ve başarı motivasyonunu arttırdığı ifade edilmiştir. Ancak bu tezin bir sınırlılığı sadece duyuşsal dönüt alan bir grubun olmamasıdır. Buna bağlı olarak farklı dönüt türlerini alan deney grupları oluşturularak duruma yönelik içsel motivasyon ile öğrenme motivasyonu arasındaki ilişkinin araştırılmasına ihtiyaç olduğu söyleyebilir.

Araştırmanın bir diğer bulgusu sadece detaylı dönüt alan gruptaki öğrenciler ile duyuşsal dönütle birlikte detaylı dönüt alan gruptaki öğrencilerin dönüte yönelik



yarar algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamasıdır. Grup 1'in dönüte yönelik yarar algısı ortanca puanı (duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt) 17, Grup2'nin (sadece detaylı dönüt) ise 16'dır. Bu açıdan bakıldığında her iki grubun da sunulan dönütlere yönelik yarar algılarının orta değer üzerinde olduğu görülmüştür (en yüksek puan 25'tir). Ön bilgilerinin öğrencilerin dönüte yönelik algılarında bir değişiklik yaratıp yaratmadığı incelendiğinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Alanyazında yapılmış çalışmalarda öğrencilerin daha ayrıntı içeren dönüt türlerini yararlı buldukları raporlanmıştır (Daniels ve Bulut, 2019; Harks ve diğerleri, 2014; Rakoczy ve diğerleri, 2013; Rakoczy ve diğerleri, 2019). Bu açıdan detaylı dönüte ek olarak duyuşsal dönüt vermenin bir farklılık yaratmadığı görülmüştür. Bu teze benzer şekilde Tang ve Liu'nun (2018) tarafından yürütülen çalışmada ise duyuşsal ve bilişsel işlevin birbirini tamamladığı ifade edilmiştir. Ancak tezde beklenen farklılık çıkmamıştır. Bunun bir nedeninin kullanılan yarar algısı kapsamında duyuşsal boyuttan bahsedilmemiş olması olabilir. Öğrencilerin kendi beyanına bağlı cevap verdiği yarar algısı ölçek maddelerinin yanında nitel çalışmaların da yürütülmesi yarar algısının daha anlaşılır hale gelmesini sağlayabilir.

Dönüt ile ilgili çalışmalarda ön plana çıkan bir diğer yapı öğrenme ve performansa yönelik öz-yeterlik algısıdır. Yürütülen çalışmada grup 1 (duyuşsal dönütle birlikte verilen detaylı dönüt) ve grup 2'deki (sadece detaylı dönüt) öğrencilerin öğrenme ve performansa yönelik öz-yeterlik algıları birbirine benzer çıkmıştır (42, 42.50; alınabilecek en yüksek puan 56). Duyuşsal dönüt ile zenginleştirilmiş detaylı dönüt öğrencilerin öz-yeterlik algılarında farklılık oluşturmamıştır. Ön bilgi düzeylerine göre farklı algı puanları olduğu gözlemlense de diğer yapılarda olduğu gibi öz-yeterlik algılarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Alanyazında bilişsel işlevde verilen detaylı dönüt türünü alan öğrencilerin diğer dönütlerini alan öğrencilere göre öğrenme ve performansa yönelik öz-yeterlik algılarının daha yüksek olduğu raporlanmıştır (Beatson ve diğerleri, 2018; Rakoczy ve diğerleri, 2019; Wang ve Wu, 2008). Bu çalışmada her iki grup da detaylı dönüt aldığı için alanyazındaki sonuçlarla tutarlı bir sonuca ulaşıldığı söylenebilir. Ancak

yarar algısı yapısında olduğu gibi öz-yeterlik üzerine hem dönüt türü hem de öğrencilerin ön bilgi durumları ile ilgili başka bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmanın sonuçları özetlenirse, duyuşsal dönüt ile zenginleştirilmiş detaylı dönüt ve sadece detaylı dönüt alan öğrencilerin duruma yönelik içsel motivasyon, dönüte yönelik yarar algısı ve öğrenme ve performansa yönelik öz-yeterlik algısında farklılık bulunmamıştır. Ayrıca gruplar ön bilgi düzeyine göre düşük ve yüksek olarak ayrıldığında da bir farklılık gözlemlenmemiştir. Çalışmada öğrencilerin duruma yönelik içsel motivasyon, dönüte yönelik yarar algısı ve öğrenme ve performansa yönelik öz-yeterlik algısında orta veya yüksek puan almış olduğu belirlenmiştir. Bu açıdan detaylı dönütün etkisi olduğu iddia edilebilir. Ancak çalışmanın önemli bir sınırlılığı, deneysel desende diğer bilişsel işlevdeki dönütleri alan veya sadece duyuşsal dönüt alan grupların oluşturulmamış olmasıdır. Diğer bilişsel dönüt türlerini de alan grupların oluşturulması, detaylı dönütün tek başına etkisini yorumlamada yardımcı olacaktır. Buna bağlı olarak dönüt türlerinin çeşitlendiği araştırmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir. Bunun yanında öğrencilerin öz-yeterlik algılarının uygulama öncesinde belirlenmesi sayesinde dönüt türüne göre değişimde bir farklılık olup olmadığı incelenebilir. Ayrıca ön bilgi düzeyleri gruba bağlı olarak iki grup haline getirilmesi araştırmanın bir diğer sınırlılığını oluşturmaktadır.

Üniversite düzeyinde yapılan çalışmalarda üst düzey düşünme becerilerini içeren değerlendirme görevlerinde (rapor hazırlama, proje hazırlama vb.) özellikle olumlu duyuşsal dönüt olmasının performansı arttırdığı (Hayashi, Matsumoto ve Ogawa, 2012; Jimenez ve diğerleri, 2018; Lu ve Law, 2012) görülmüştür. Yürütülen çalışmada ise dönütler üst düzey düşünme becerilerinin ele alınmadığı türde değerlendirme görevleri (çoktan seçmeli veya boşluk doldurma) üzerine verilmiştir. Buna ek olarak çalışmada performans incelenmemiş; ancak performans üzerine etkisi olduğu ifade edilen diğer yapılar (Candel ve diğerleri, 2020; Harks ve diğerleri, 2014; Heckler ve Mikula, 2016; Lu ve Law, 2012; Lu ve Zhang, 2012; Petrovic ve diğerleri, 2017; Rakoczy ve diğerleri, 2019; Smits ve diğerleri, 2008; Wang ve diğerleri, 2019; Zheng ve diğerleri, 2018) ele alınmıştır. Buradan hareketle duyuşsal dönütün bu düzey değerlendirme görevleri kapsamında bir farklılık yaratmaması söz konusu olmuş olabilir. Buna bağlı olarak farklı düzeyde olan değerlendirme görevleri üzerinde çalışmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

**Öneriler.** Araştırmaya yönelik öneriler ise aşağıda maddeli halde listelenmiştir.

Bu çalışma Bilimsel Araştırma Yöntemleri dersinde detaylı dönüt ve duyuşsal dönüt kullanımının içsel motivasyon, yarar algısı ve öz-yeterlik algısı üzerine etkisi incelenmiştir. Detaylı dönütün bağlamını dersler oluşturduğu için Bilimsel Araştırma Yöntemleri dışındaki derslerde dönüt türlerinin etkisi incelenebilir. Buna ek olarak farklı türde değerlendirme görevlerinde duyuşsal dönütün etkisi ele alınabilir. Ayrıca testlerin sıklıkla yapılması öğrencilerin algılarındaki değişimlerin incelenmesine olanak sağlayabilir.

Alanyazında duyuşsal dönütün yanında bilişsel ve üstbilişsel dönüt türlerinin kullanıldığı görülmektedir. Farklı dönüt türlerinin bir arada kullanılarak ortak etkilerinin incelenmesi alanyazına katkı getirecektir.

Daha önce de belirtildiği gibi çalışmanın önemli bir sınırlılığı oluşturulan deneysel desende sadece duyuşsal dönüt alan bir grup oluşturulmamıştır. Benzer şekilde diğer bilişsel dönüt türlerini de alan grupların oluşturulması, detaylı dönütün tek başına etkisini yorumlamada yardımcı olacaktır. Buna bağlı olarak dönüt türlerinin çeşitlendiği araştırmalara ihtiyaç olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin öğrenme ve performansa yönelik öz-yeterlik algılarının uygulama öncesinde belirlenmesi sayesinde gruplardaki değişimde bir farklılık olup olmadığı ayrıca incelenebilir.

## Kaynaklar

- Agricola, B. T., Prins, F. J., & Sluijsmans, D. M. (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. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/0969594X.2019.1688764>
- Akbaba, S. (2010). Eğitimde Motivasyon. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0(13), 343-361. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ataunikkefd/issue/2774/37170> adresinden erişilmiştir.
- Arguedas, M., & Daradoumis, T. (2021). Analysing the role of a pedagogical agent in psychological and cognitive preparatory activities. *Journal of Computer Assisted Learning*, 1–14. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/jcal.12556>
- Artino, A. R. (2012). Academic self-efficacy: from educational theory to instructional practice. *Perspectives on medical education*, 1(2), 76-85. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s40037-012-0012-5>
- Lin, L., Atkinson, R. K., Christopherson, R. M., Joseph, S. S., & Harrison, C. J. (2013). Animated agents and learning: Does the type of verbal feedback they provide matter?. *Computers & Education*, 67, 239–249. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.04.017>
- Attali, Y., & Kleij, F. V. (2017). Effects of feedback elaboration and feedback timing during computer-based practice in mathematics problem solving. *Computers & Education*, 110, 154-169. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.03.012>
- Bandura, A. (1989). Human agency in social cognitive theory. *American psychologist*, 44(9), 1175.
- Bayrak, F. (2014). *Web tabanlı öz-değerlendirme sisteminde algılanan öz müdahalenin etkililiği*. Yayınlanmamış doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Beatson, N. J., Berg, D. A., & Smith, J. K. (2018). The impact of mastery feedback on undergraduate students' self-efficacy beliefs. *Studies in Educational*

*Evaluation*, 59, 58–66. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2018.03.002>

- Blum, W., Drücke-Noe, C., Hartung, R., & Köller, O. (2006). *Bildungsstandards Mathematik: konkret. Sekundarstufe I: Aufgabenbeispiele, Unterrichtsanregungen, Fortbildungsideen [National standards mathematics. Secondary education I: Item examples, suggestions for instruction, ideas for trainings]*. Berlin, Germany: Cornelsen-Scriptor.
- Bradley, M., and P. J. Lang. (1994). "Measuring Emotion: The Self-assessment Manikin and the Semantic Differential." *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 25, 49–59.
- Butler, R. (2006). Are mastery and ability goals both adaptive? Evaluation, initial goal construction and the quality of task engagement. *British Journal of Educational Psychology*, 76(3), 595-611. Retrieved from <https://doi.org/10.1348/000709905X52319>
- Büyüköztürk, Ş. (2018). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Büyüköztürk, G., Akgün, Ö., Kahveci, Ö. ve Demirel, F. (2004). Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği'nin Türkçe formunun geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4(2), 207-239
- Byrne, M., Flood, B., & Griffin, J. (2014). Measuring the academic self-efficacy of first-year accounting students. *Accounting Education*, 23(5), 407–423. Retrieve from <https://doi.org/10.1080/09639284.2014.931240>
- Cabestrero, R., Quirós, P., Santos, O. C., Salmeron-Majadas, S., Uria-Rivas, R., Boticario, J.,...Ferri, F. J. (2018). Some insights into the impact of affective information when delivering feedback to students. *Behaviour & Information Technology*, 37(12), 1252-1263. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/0144929X.2018.1499803>
- Candel, C., Máñez, I., Cerdán, R., Vidal-Abarca, E. (2021). Delaying elaborated feedback within computer-based learning environments: The role of summative and question-based feedback. *Journal of Computer Assisted Learning*, 1-15. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/jcal.12540>

- Chen, Y. C., & Tsai, C. C. (2009). An educational research course facilitated by online peer assessment. *Innovations in Education and Teaching International*, 46(1), 105–117.
- Cheng, K. H., & Hou, H. T. (2015). Exploring students' behavioural patterns during online peer assessment from the affective, cognitive, and metacognitive perspectives: a progressive sequential analysis. *Technology, Pedagogy and Education*, 24(2), 171-188. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/1475939X.2013.822416>
- Cheng, K., Liang, J., & Tsai, C. (2015). Examining the role of feedback messages in undergraduate students' writing performance during an online peer assessment activity. *The Internet and Higher Education*, 25, 78-84. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.02.001>
- Daniels, L. M., & Bulut, O. (2020). Students' perceived usefulness of computerized percentage-only vs. descriptive score Reports: Associations with motivation and grades. *Journal of Computer Assisted Learning*, 36(2), 199-208. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/jcal.12398>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The " what" and " why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry*, 11(4), 227-268.
- Dresel, M., & Ziegler, A. (2007, September). Zur Abhängigkeit handlungsadaptiver Reaktionen nach Misserfolg von Attributionsstil, Fähigkeitsselbstkonzept, Impliziter Fähigkeits-theorie, Zielorientierungen und Interesse [Dependence of action adaptive reactions after failure from attributional style, self-concept, implicit theory of ability, goal orientation, and interest]. *Paper presented at the 11th Conference of the German Psychological Society, Section of Educational Psychology*, Berlin
- Elliot, A. J., & Murayama, K. (2008). On the measurement of achievement goals: Critique, illustration, and application. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 613–628.
- Gelbal, S. (2013). Ölçme ve Değerlendirmeye Giriş ve Temel Kavramlar. In *Ölçme ve Değerlendirme* (pp. 2-19). Eskişehir, Türkiye: Anadolu Üniversitesi Web-Ofset Tesistleri

- Gerjets, P., Scheiter, K., Opfermann, M., Hesse, F. W., & Eysink, T. H. (2009). Learning with hypermedia: The influence of representational formats and different levels of learner control on performance and learning behavior. *Computers in Human Behavior*, 25(2), 360-370. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.chb.2008.12.015>
- Gibbs, G., & Simpson, C. (2003). Measuring the response of students to assessment: The assessment experience questionnaire. *Paper presented at the 11 th international improving student learning symposium*. England: Hinckley.
- Gibbs, G., & Simpson, C. (2004). Conditions under which assessment supports students' learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, 1, 3–31.
- Gläser-Zikuda, M., Fuß, S., Laukenmann, M., Metz, K., & Randler, C. (2005). Promoting students' emotions and achievement – Instructional design and evaluation of the ECOLE-approach. *Learning and Instruction*, 15(5), 481-495. doi: 10.1016/j.learninstruc.2005.07.013
- Guan, Y.-H., Tsai, C.-C., & Hwang, F.-K. (2006). Content analysis of online discussion on a senior-high-school discussion forum of a virtual physics laboratory. *Instructional Science*, 34, 279–311. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11251-005-3345-1>
- Guay, F., Vallerand, R. J., & Blanchard, C. (2000). On the assessment of situational intrinsic and extrinsic motivation: The Situational Motivation Scale (SIMS). *Motivation and Emotion*, 24(3), 175-213.
- Harks, B., Rakoczy, K., Hattie, J., Besser, M., & Klieme, E. (2014). The effects of feedback on achievement, interest and self-evaluation: the role of feedback's perceived usefulness. *Educational Psychology*, 34(3), 269-290. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.785384>
- Hassan, L., Dias, A., & Hamari, J. (2019). How motivational feedback increases user's benefits and continued use: A study on gamification, quantified-self and social networking. *International Journal of Information Management*, 46, 151-162. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.12.004>

- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. *Review of educational research*, 77(1), 81-112. Retrieved from <https://doi.org/10.3102/003465430298487>
- Hayashi, Y., Matsumoto, M., & Ogawa, H. (2012). Pedagogical agents that support learning by explaining: Effects of affective feedback. In *Proceedings of the Annual Meeting of the Cognitive Science Society*, 34(34), 1650-1655.
- Heckler, A. F., & Mikula, B. D. (2016). Factors affecting learning of vector math from computer-based practice: Feedback complexity and prior knowledge. *Physical Review Physics Education Research*, 12(1), 010134. Retrieved from <https://doi.org/10.1103/PhysRevPhysEducRes.12.010134>
- Henderson, M., Ryan, T., Boud, D., Dawson, P., Phillips, M., Molloy, E., & Mahoney, P. (2019). The usefulness of feedback. *Active Learning in Higher Education*, 1-15. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/1469787419872393>.
- Henri, F. (1992). Computer conferencing and content analysis. In A. R. Kaye (Ed.), *Collaborative learning through computer conferencing: The Najaden papers* (pp. 115–136). New York: Springer
- Hondrich, A. L., Decristan, J., Hertel, S., & Klieme, E. (2018). Formative assessment and intrinsic motivation: The mediating role of perceived competence. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 21(4), 717-734. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11618-018-0833-z>
- Howard, N. R. (2021). “How Did I Do?”: Giving learners effective and affective feedback. *Educational Technology Research and Development*, 69(1), 123-126. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09874-2>
- Jiménez, S., Juárez-Ramírez, R., Castillo, V.H., Licea, G., Ramírez-Noriega, A., Inzunza, S. (2018). A feedback system to provide affective support to students. *Computer Applications in Engineering Education*, 26(3), 473– 483. Retrieved from <https://doi.org/10.1002/cae.21900>
- Johnson, M. (2016). Feedback effectiveness in professional learning contexts. *Review of Education*, 4(2), 195-229. Retrieved from DOI: 10.1002/rev3.3061
- Keller, J. M. (2010). *Motivational design for learning and performance: The ARCS model approach* (1st ed.). New York, NY: Springer.



- Klieme, E., Bürgermeister, A., Harks, B., Blum, W., Leiss, D., & Rakoczy, K. (2010). Leistungsbeurteilung und Kompetenzmodellierung im Mathematikunterricht [Performance assessment and competence modelling in mathematics instruction]. [Special Issue on 'Kompetenzmodellierung']. *Zeitschrift für Pädagogik*, 56, 64–74.
- Koenka, A. C. (2020). Grade expectations: the motivational consequences of performance feedback on a summative assessment. *The Journal of Experimental Education*, 1-24. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/00220973.2020.1777069>
- Kollöffel, B., & de Jong, T. (2016). Can performance feedback during instruction boost knowledge acquisition? Contrasting criterion-based and social comparison feedback. *Interactive learning environments*, 24(7), 1428-1438. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/10494820.2015.1016535>
- Kunter, M., Baumert, J., & Köller, O. (2007). Effective classroom management and the development of subject-related interest. *Learning and Instruction*, 17(5), 494-509.
- Law, N. W. Y., Lee, Y., van Aalst, J., Chan, C. K. K., Kwan, A., Lu, J., et al. (2009). Using Web 2.0 technology to support learning, teaching and assessment in the NSS Liberal Studies subject. *Hong Kong Teachers' Centre Journal*, 8, 43–51
- Lepper, M. R., Corpus, J. H., & Iyengar, S. S. (2005). Intrinsic and extrinsic motivational orientations in the classroom: Age differences and academic correlates. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 184–196. Retrieved from <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.2.184>
- Liang, J. C., & Tsai, C. C. (2010). Learning through science writing via online peer assessment in a college biology course. *The Internet and Higher Education*, 13(4), 242–247.
- Lipnevich, A. A., Berg, A. G. D. & Jeffrey, K. S. (2016). Toward A Model of Student Response to Feedback. G. Brown, & L. Harris (Ed.), *Handbook of Human and Social Conditions in Assessment* (1. baskı) içinde (s. 177-178). Routledge.

- Lu, J., Law, N. (2012). Online peer assessment: effects of cognitive and affective feedback. *Instructional Science* 40, 257–275. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s11251-011-9177-2>
- Lu, J., Zhang, Z. (2012). Understanding The Effectiveness of Online Peer Assessment: A Path Model. *Journal of Educational Computing Research*, 46(3), 313-333.
- Maier, U., Wolf, N., & Randler, C. (2016). Effects of a computer-assisted formative assessment intervention based on multiple-tier diagnostic items and different feedback types. *Computers & Education*, 95, 85–98. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2015.12.002>
- Midgley, C., Maehr, M. L., Huda, L., Anderman, E. M., & Anderman, L. (2000). *Manual for the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS)*. University of Michigan.
- Narciss, S., Sosnovsky, S., Schnaubert, L., Andrès, E., Eichelmann, A., Gogvadze, G., & Melis, E. (2014). Exploring feedback and student characteristics relevant for personalizing feedback strategies. *Computers & Education*, 71, 56-76. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.09.011>
- Nelson, M. M., & Schunn, C. D. (2009). The nature of feedback: How different types of peer feedback affect writing performance. *Instructional Science*, 37(4), 375–401.
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. New York: McGrawHill.
- Paas, Fred & Van Merriënboer, Jeroen J. G. & Adam, Jos. (1994). Measurement of cognitive load in instructional research. *Perceptual and motor skills*. 79. 419-30.
- Petrović, J., Pale, P., & Jeren, B. (2017). Online formative assessments in a digital signal processing course: Effects of feedback type and content difficulty on students learning achievements. *Education and Information Technologies*, 22(6), 3047-3061. Retrieved from <https://doi.org/10.1007/s10639-016-9571-0>

- Pintrich, P & Smith, D. & Duncan, Teresa & McKeachie, Wilbert. (1991). *A Manual for the Use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor. Michigan. 48109. 1259.
- Rakoczy, K., Buff, A., & Lipowsky, F. (2005). Befragungsinstrumente [Questionnaires]. In E. Klieme, C. Pauli, & K. Reusser (Eds.), *Dokumentation der Erhebungs- und Auswertungsinstrumente zur schweizerisch-deutschen Videostudie 'Unterrichtsqualität, Lernverhalten und mathematisches Verständnis'*. Materialien zur Bildungsforschung [Documentation of the instruments of the Swiss-German video study 'Instructional quality, learning patterns, and mathematical understanding.' Materials on educational research] (Vol. 13). Frankfurt am Main: GFPP.
- Rakoczy, K., Harks, B., Klieme, E., Blum, W., & Hochweber, J. (2013). Written feedback in mathematics: Mediated by students' perception, moderated by goal orientation. *Learning and Instruction*, 27, 63-73. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.03.002>
- Rakoczy, K., Klieme, E., Bürgermeister, A., & Harks, B. (2008). The interplay between student evaluation and instruction: Grading and feedback in mathematics classrooms. *Zeitschrift für Psychologie/Journal of Psychology*, 216(2). 111–124. Retrieved from <https://doi.org/10.1027/0044-3409.216.2.111>
- Rakoczy, K., Pinger, P., Hochweber, J., Klieme, E., Schütze, B., & Besser, M. (2019). Formative assessment in mathematics: Mediated by feedback's perceived usefulness and students' self-efficacy. *Learning and Instruction*, 60, 154-165. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2018.01.004>
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R., & Burns, B. D. (2001). FAM: Ein Fragebogen zur Erfassung aktueller Motivation in Lern und Leistungssituationen [FAM: a questionnaire for the assessment of current motivation in learning and achievement situations]. *Diagnostica*, 47, 57-66.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research*, 8(2), 23–74.

- Shin, J., Kim, M. S., Hwang, H., & Lee, B. Y. (2018). Effects of intrinsic motivation and informative feedback in service-learning on the development of college students' life purpose. *Journal of Moral Education*, 47(2), 159-174. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/03057240.2017.1419943>
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78(1), 153–189. Retrieved from <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- Sırakaya, D. A. (2015). *Ters yüz sınıf modelinin akademik başarı, öz-yönetimli öğrenme hazırbulunuşluğu ve motivasyon üzerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Smits, M. H., Boon, J., Sluijsmans, D. M., & Van Gog, T. (2008). Content and timing of feedback in a web-based learning environment: effects on learning as a function of prior knowledge. *Interactive Learning Environments*, 16(2), 183-193. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/10494820701365952>
- Spinath, B., Stiensmeier-Pelster, J., Schöne, C., & Dickhäuser, O. (2002). *Die Skalen zur Erfassung von Lern- und Leistungsmotivation (SELLMO) [Measurement scales for learning and performance motivation]*. Göttingen: Hogrefe
- Tang, C., & Liu, Y. T. (2018). Effects of indirect coded corrective feedback with and without short affective teacher comments on L2 writing performance, learner uptake and motivation. *Assessing Writing*, 35, 26-40.
- Tsai, C. C., & Liang, J. C. (2009). The development of science activities via on-line peer assessment: The role of scientific epistemological views. *Instructional Science*, 37(3), 293–310.
- Tsai, C.-C., & Liu, S.-Y. (2005). Developing a multi-dimensional instrument for assessing students' epistemological views toward science. *International Journal of Science Education*, 27, 1621–1638
- Tseng, S. C., & Tsai, C. C. (2007). On-line peer assessment and the role of the peer feedback: A study of high school computer course. *Computers & Education*, 49(4), 1161–1174.

- Vallerand, R. J. (1997). Toward A Hierarchical Model of Intrinsic and Extrinsic Motivation. *Advances in Experimental Social Psychology* 29, 271–360. doi:10.1016/s0065-2601(08)60019-2
- Van der Kleij, F. M., Feskens, R. C., & Eggen, T. J. (2015). Effects of feedback in a computer-based learning environment on students' learning outcomes: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(4), 475-511. Retrieved from <https://doi.org/10.3102/0034654314564881>
- Vidal-Abarca, E., Martínez, T., Ferrer, A., & García, A. (2017). Searching, elaboration on the correct response or elaboration on the mistake: What does it work on feedback? In *27th annual meeting of the society for text and discourse (ST&D)*. Philadelphia, PA.
- 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. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.06.006>
- Wang, S. L., & Wu, P. Y. (2008). The role of feedback and self-efficacy on web-based learning: The social cognitive perspective. *Computers & Education*, 51(4), 1589-1598. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.03.004>
- Wang, Z., Gong, S. Y., Xu, S., & Hu, X. E. (2019). Elaborated feedback and learning: Examining cognitive and motivational influences. *Computers & Education*, 136, 130-140. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.04.003>
- Wisniewski, B., Zierer, K., & Hattie, J. (2020). The power of feedback revisited: A meta-analysis of educational feedback research. *Frontiers in Psychology*, 10, 3087. Retrieved from <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>
- Zheng, L., Cui, P., Li, X., & Huang, R. (2018) Synchronous discussion between assessors and assessees in web-based peer assessment: impact on writing performance, feedback quality, meta-cognitive awareness and self-efficacy, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 43(3), 500-514. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/02602938.2017.1370533>

Zhu, J., & Mok, M. M. C. (2018). Predicting primary students' self-regulated learning by their prior achievement, interest, personal best goal orientation and teacher feedback. *Educational Psychology, 38*(9), 1106-1128. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/01443410.2018.1497775>

## Ek-A: Dönüte Yönelik Yarar Algısı Ölçeği

Bu dönüt,	(1) Kesinlikle Katılmıyorum	(2) Katılmıyorum	(3) Kararsızım	(4) Katılıyorum	(5) Kesinlikle Katılıyorum
1. Daha fazla çaba sarf etmem konusunda cesaretlendiriyor.					
2. Hedeflerime ulaşmamda yardımcı oluyor.					
3. Yararlıdır.					
4. Bir sonraki sınavda daha yüksek performans göstermeme yardımcı olacaktır.					
5. Sınavdan sonra almayı tercih ettiğim dönüt türüdür.					

## Ek-B: Uyarlama Sürecinde Kullanılan Detaylı Dönüt Örneği

MS Office Excel programında =ORTALAMA(A1:A3;A5) formülü hangi hücrelerin ortalamasını alır?

Lütfen birini seçin:

- A1, A2, A3, A4, A5
- A1, A3, A5
- A1, A2, A3, A5
- A1, A3, A4, A5
- A2, A4



Cevabınız yanlış.

Doğru cevap:  
A1, A2, A3, A5



### Ek-C: Duruma Yönelik İçsel Motivasyon Ölçeği

Neden şu an bu etkinlikle meşgulsünüz?	(1) Kesinlikle Katılmıyorum	(2) Çoğunlukla Katılmıyorum	(3) Katılmıyorum	(4) Kararsızım	(5) Kısmen Katılıyorum	(6) Çoğunlukla Katılıyorum	(7) Kesinlikle Katılıyorum.
1. Bu etkinliğin ilgi çekici olduğunu düşünüyorum.							
2. Bu etkinliğin keyifli olduğunu düşünüyorum.							
3. Eğlenceli bir etkinlik.							
4. Etkinliği yaparken kendimi iyi hissediyorum.							

## EK-Ç: Etik Komisyonu Onay Bildirimi



T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
Rektörlük

Tarih: 11/12/2020  
Sayı: 35853172-101.02.02-  
E.00001359272



0001359272

Sayı : 35853172-101.02.02  
Konu : Deniz YEŞİL (Etik Komisyon İzni)

### EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜMÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 23.11.2020 tarihli ve E-51944218-101.02.02-00001336334 sayılı yazı.

Enstitünüz Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı yüksek lisans programı öğrencilerinden **Deniz YEŞİL**'in **Dr. Öğr. Üyesi Fatma BAYRAK** danışmanlığında yürüttüğü "**Dönüt Türünün İçsel Motivasyon, Öz-Yeterlik ve Dönüte Yönelik Yarar Algısı Üzerine Etkisi**" başlıklı tez çalışması, Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun **08 Aralık 2020** tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini saygılarımla rica ederim.

e-İmzalıdır  
Prof. Dr. Vural GÖKMEN  
Rektör Yardımcısı

Evrakın elektronik imzalı suretine <https://belgedogrulama.hacettepe.edu.tr> adresinden b646d204-f1b5-48b4-a601-f682b1b789dd kodu ile erişebilirsiniz.  
Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Hacettepe Üniversitesi Rektörlük 06100 Sıhhiye-Ankara  
Telefon:0 (312) 305 3001-3002 Faks:0 (312) 311 9992 E-posta:yazimd@hacettepe.edu.tr İnternet  
Adresi: www.hacettepe.edu.tr

Sevda TOPAT



### **EK-D: Etik Beyanı**

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

...../...../.....

(İmza)

Deniz YEŞİL

## EK-E: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu

15/07/2021

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı Başkanlığına,

Tez Başlığı DÖNÜT TÜRÜNÜN İÇSEL MOTİVASYON, PERFORMANSA YÖNELİK ÖZ-YETERLİK VE DÖNÜTE YÖNELİK YARAR ALGISI ÜZERİNE ETKİSİ

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmamın tamamı (kapak sayfası, özetler, ana bölümler, kaynakça) aşağıdaki filtreler kullanılarak **Turnitin** adlı intihal programı aracılığı ile kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Rapor Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı	Gönderim Numarası
13/07 /2021	55	94,188	17/06 /2021	%3	1619218517

Uygulanan filtreler:

1. Kaynaklar hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan eder, gereğini saygılarımla arz ederim.

**Ad Soyadı:** Deniz Yeşil

**Öğrenci No.:** N18139417

**Ana Bilim Dalı:** Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

**Programı:** Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi- Tezli Yüksek Lisans

**Statüsü:**  Y.Lisans  Doktora  Bütünleşik Dr.

İmza

### DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

(Dr. Öğretim Üyesi, Fatma Bayrak, İmza)

## EK-F: Thesis/Dissertation Originality Report

15/07/2021

HACETTEPE UNIVERSITY  
Graduate School of Educational Sciences  
To The Department of Computer Education and Instructional Technology

Thesis Title: EFFECT OF FEEDBACK TYPES ON INTRINSIC MOTIVATION, SELF-EFFICACY FOR PERFORMANCE AND PERCEIVED USEFULNESS TOWARDS FEEDBACK

The whole thesis that includes the *title page, introduction, main chapters, conclusions and bibliography section* is checked by using **Turnitin** plagiarism detection software take into the consideration requested filtering options. According to the originality report obtained data are as below.

Time Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defense	Similarity Index	Submission ID
13/07 /2021	55	94,188	17/06 /2021	%3	1619218517

Filtering options applied:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Educational Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

**Name Lastname:** Deniz Yeşil  
**Student No.:** N18139417  
**Department:** Computer Education and Instructional Technology  
**Program:** Computer Education and Instructional Technology-M.S.:  
Master of Science  
**Status:**  Masters  Ph.D.  Integrated Ph.D.

Signature

### ADVISOR APPROVAL

APPROVED  
(Assist. Prof. Dr., Fatma Bayrak, Signature)

## EK-G: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- o Enstitü/Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. <sup>(1)</sup>
- o Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. <sup>(2)</sup>
- o Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. <sup>(3)</sup>

..... / ..... / .....

(imza)

Deniz YEŞİL

---

"Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tez erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç; imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tez erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir\*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.  
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

\* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

