

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN WEB TABANLI
BİÇİMLENDİRİCİ DEĞERLENDİRME SİSTEMİNİ KABUL
YAPILARININ VE SİSTEMDEKİ DÖNÜTLERLE
ETKİLEŞİMLERİNİN İNCELENMESİ**

**INVESTIGATING SECONDARY SCHOOL STUDENTS'
ACCEPTANCE OF WEB BASED FORMATIVE
ASSESSMENT SYSTEM AND STUDENTS' INTERACTION
WITH DIFFERENT FEEDBACK TYPES**

Arman ALIR

Hacettepe Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı İçin Öngördüğü

Yüksek Lisans Tezi

olarak hazırlanmıştır.

2015

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼'ne,

Arman ALIR'ın hazırladığı "Ortaokul Öğrencilerinin Web Tabanlı Biçimlendirici Değerlendirme Sistemini Kabul Yapılarının ve Sistemdeki Dön¼tlerle Etkileşimlerinin İncelenmesi" başlıklı bu çalışma j¼rimiz tarafından **Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Başkan Prof. Dr. Mukaddes ERDEM

Üye (Danışman) Doç. Dr. Halil YURDUG¼L

Üye Doç. Dr. Ebru KILIÇ ÇAKMAK

Üye Doç. Dr. Hakan TÜZÜN

Üye Yrd. Doç. Dr. Yasemin DEMİRASLAN ÇEVİK

ONAY

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki j¼ri üyeleri tarafından / / tarihinde uygun gör¼lm¼ř ve Enstitü Yönetim Kurulunca / / tarihinde kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Berrin AKMAN
Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼r¼

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN WEB TABANLI BİÇİMLENDİRİCİ DEĞERLENDİRME SİSTEMİNİ KABUL YAPILARININ VE SİSTEMDEKİ DÖNÜTLERLE ETKİLEŞİMLERİNİN İNCELENMESİ

Arman ALIR

ÖZ

Bu araştırmada, öğrenenlerin biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerini gerçekleştirebilecekleri ve performanslarına yönelik madde bazında ayrıntılandırılmış ve test bazında ölçüt-referanslı, norm-referanslı ve öz-referanslı dönütleri alabilecekleri bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemi geliştirilmiştir. Öğrenenlerin geliştirilen sistemi kabul durumları ile dönütlerle etkileşim düzeyleri incelenmiştir. Test alma durumlarına göre öğrenenlerin biçimlendirmeye yönelik değerlendirme başarı gelişimleri ortaya konmuş ve öğrenenlerin dönütlerle etkileşim düzeyleri betimlenmiştir. Son olarak öğrenenlerin dönütlerle etkileşim düzeyleri ile motivasyonel stratejileri ve üstbilgi düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Araştırmanın çalışma grubunu özel bir ortaokulun 7. sınıfında öğrenim gören 120 öğrenci (56 kız, 64 erkek) oluşturmuştur.

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirmeler ve öğrenenlerin performanslarına yönelik dönütler, geliştirilen web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemi aracılığıyla öğrenenlere sunulmuştur. Öğrenenlerin dönütlerle etkileşim düzeyleri (etkileşim sayısı ve etkileşim süresi) sistemin log kayıtlarında saklanmıştır. Uygulama süreci sonunda öğrenenlere Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği ile Web Tabanlı Değerlendirme Sistemini Kabul Ölçeği uygulanmıştır.

Araştırma süreci sonunda öğrenenlerin biçimlendirmeye yönelik değerlendirme başarı gelişimleri tekrarlı ölçümler varyans analizi ile çözümlenmiştir. Öğrenenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sisteminin kabulüne yönelik yapısal örüntülerini çözümlenebilmek için yapısal eşitlik modeli kurulmuştur. Ayrıca öğrenenlerin dönütlerle etkileşim düzeylerini çözümlenebilmek için betimsel, dönütlerle etkileşim düzeyleri ile motivasyonel stratejileri ve üstbilgi düzeyleri

arasındaki ilişkileri ortaya koyabilmek için ilişkisel araştırma yöntemine başvurulmuştur.

Araştırma sonuçlarına göre öğrenenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemini kabul yapısı incelendiğinde sosyal etki, içerik algısı ve kullanım niyetinin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemini kullanma davranışını açıkladığı bulunmuştur. Diğer taraftan sosyal etki, yarar algısı, içerik algısı, hoşlanma durumu ve kullanım kolaylığının kullanım niyetini açıkladığı bulunmuştur. Ayrıca içerik algısı, sosyal etki ve kullanım kolaylığının yarar algısını açıkladığı bulunmuştur. Son olarak bilgisayar öz-yeterlik algısının da kullanım kolaylığını açıkladığı bulunmuştur.

Öğrenenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemindeki sınamaları arttıkça biçimlendirmeye yönelik değerlendirme başarı puanlarının artış gösterdiği bulunmuştur.

Dönütlerle etkileşim sayıları dikkate alındığında, öğrenenlerin en fazla ölçüt-referanslı, ikinci olarak norm-referanslı, üçüncü olarak öz-referanslı ve son olarak madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşimle girdikleri bulunmuştur. Dönütlerle etkileşim süreleri dikkate alındığında ise öğrenenlerin en fazla madde bazında ayrıntılandırılmış, ikinci olarak norm-referanslı, üçüncü olarak ölçüt-referanslı ve son olarak öz-referanslı dönütlerle etkileşimle girdikleri bulunmuştur.

Öğrenenlerin dönütlerle etkileşim sayıları ile motivasyonel stratejileri arasındaki ilişki incelendiğinde içsel hedef düzenleme ve görev değerinin dönütlerin tamamıyla pozitif yönde anlamlı ilişkisinin olduğu, dışsal hedef düzenlemenin ise dönütlerin tamamıyla anlamlı ilişkisinin olmadığı bulunmuştur. Öğrenme kontrol inancının madde bazında ayrıntılandırılmış, ölçüt-referanslı ve norm-referanslı dönütlerle pozitif yönde anlamlı ilişkisinin olduğu ancak öz-referanslı dönütle anlamlı ilişkisinin olmadığı bulunmuştur. Öz-yeterlik algısının ölçüt-referanslı dönütle pozitif yönde anlamlı ilişkisinin olduğu ancak madde bazında ayrıntılandırılmış, norm-referanslı ve öz-referanslı dönütlerle anlamlı ilişkisinin olmadığı bulunmuştur. Sınav kaygısının ölçüt-referanslı ve öz-referanslı dönütlerle negatif yönde anlamlı ilişkisinin olduğu ancak madde bazında ayrıntılandırılmış ve norm-referanslı dönütlerle anlamlı ilişkisinin olmadığı bulunmuştur.

Öğrenenlerin dönütlerle etkileşim süreleri ile motivasyonel stratejileri arasındaki ilişki incelendiğinde içsel hedef düzenlemenin norm-referanslı dönütle pozitif yönde anlamlı ilişkisinin olduğu ancak madde bazında ayrıntılandırılmış, ölçüt-referanslı ve öz-referanslı dönütlerle anlamlı ilişkisinin olmadığı bulunmuştur. Görev değerinin ölçüt-referanslı, norm-referanslı ve öz-referanslı dönütlerle pozitif yönde anlamlı ilişkisinin olduğu ancak madde bazında ayrıntılandırılmış dönütle anlamlı ilişkisinin olmadığı bulunmuştur. Son olarak dışsal hedef düzenleme, öğrenme kontrol inancı, öz-yeterlik algısı ve sınav kaygısının dönütlerin tamamıyla anlamlı bir ilişkisinin olmadığı bulunmuştur.

Öğrenenlerin dönütlerle etkileşim sayıları ile üstbilgi düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde üstbilgi düzeyinin dönütlerin tamamıyla pozitif yönde anlamlı ilişkisinin olduğu bulunmuştur.

Son olarak öğrenenlerin dönütlerle etkileşim süreleri ile üstbilgi düzeyleri arasındaki ilişki incelendiğinde üstbilgi düzeyinin ölçüt-referanslı ve norm-referanslı dönütlerle pozitif yönde anlamlı ilişkisinin olduğu ancak madde bazında ayrıntılandırılmış ve öz-referanslı dönütlerle anlamlı ilişkisinin olmadığı bulunmuştur.

Anahtar sözcükler: Web tabanlı değerlendirme, web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme, ölçüt-referanslı dönüt, norm-referanslı dönüt, öz-referanslı dönüt, madde bazında ayrıntılandırılmış dönüt, teknoloji kabul modeli.

Danışman: Doç. Dr. Halil YURDUGÜL, Hacettepe Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

INVESTIGATING SECONDARY SCHOOL STUDENTS' ACCEPTANCE OF WEB BASED FORMATIVE ASSESSMENT SYSTEM AND STUDENTS' INTERACTION WITH DIFFERENT FEEDBACK TYPES

Arman ALIR

ABSTRACT

In this study, a web-based formative assessment system has been developed for learners to assess themselves and to receive feedback for their performances based on item-based elaborated with test based norm-references, criterion-references, and self-references. Acceptance of developed system and learners' interaction with feedbacks were investigated. Based on the learners' test taking status, their formative assessment success in development has been demonstrated, and learners' interaction levels with feedbacks has been described. Lastly, the interaction levels of the learners with feedbacks, and it's relationships between the motivational strategies and the level of metacognition have been investigated.

The participants of this research were 120 students (56 girls, 64 boys) who are the 7th grade students in a private college in Ankara.

Formative assessments and feedbacks about the learners' performances were presented to learners through the development of a web-based formative assessment system. Learners' feedback interaction numbers and feedback interaction time period were kept in the system log records. At the end of the practice process, "Motivation and Learning Strategies Scale" and "Web-Based Assessment System Acceptance Scale" were applied to the learners.

At the end of the research process, formative assessment success in development of learners were analyzed by repeated measures analysis of variance. Structural Equation Model (SEM) was used to analyze structural patterns for the learners' acceptance of web-based formative assessment system. Also, to analyze the learners' level of interaction with feedbacks, descriptive statistics techniques were used. Besides, to reveal relationships between the motivational strategies and the level of metacognition, correlational analysis statistics technique was used.

According to the results of the study, when learners' acceptance of web-based formative assessment system was examined, it was founded that social influence, perception of content and usage intention explain the behavior of web-based formative assessment system use. On the other hand, the social influence, the perceived usefulness, perception of content, perceived playfulness and ease of use have been found to explain the use of the intention. The perceived usefulness was explained by perception of content, social influence and ease of use. Finally, a significant effect of computer self-efficacy on the ease of use was found.

While number of tests taken by learners in the web-based formative assessment system increased, it was found that formative assessment achievement scores of learner's increases and this increase was statistically significant.

Considering the number of interactions with feedbacks, it was found that learners mostly viewed the criterion-referenced, the second as the norm-referenced, the third the self-referenced, and finally item-based elaborated feedbacks. Considering the interaction time with feedbacks, it was found that learners mostly view time period is the item-based elaborated, the second as the norm-referenced, the third the criterion-referenced, and finally the self-reference feedbacks.

When the relationship between the numbers of learners interact with feedback and motivational strategies was analyzed; it was found that there was a positive meaningful relationship between "Intrinsic Goal Orientation" & "Task Value" and "all feedback types" but it was found that there was no meaningful relationship between "Extrinsic Goal Orientation" and all feedback types. In addition, it was found that there was a positive meaningful relationship between "Control Beliefs for Learning" and "item-based elaborated, criterion-referenced, and norm-referenced feedbacks" but it was found that there was no meaningful relationship between "Control Beliefs for Learning" and "self-referenced feedbacks". Furthermore, it was found that there was a positive meaningful relationship between "Perceptions of Self Efficacy" and "criterion-referenced" but it was found that there was no meaningful relationship between "Perceptions of Self Efficacy" and "item-based elaborated, norm-referenced, and self-referenced feedbacks". Moreover, it was found that there was a negative meaningful relationship between "Test Anxiety" and "criterion-referenced and self-referenced feedbacks " but it was

found that there was no meaningful relationship between “Test Anxiety” and “item-based elaborated and norm-referenced feedbacks”.

When the relationship between interaction time with feedbacks and motivational strategies was analyzed; it was found that there was a positive meaningful relationship between “Intrinsic Goal Orientation” and “norm-referenced feedbacks” but it was found that there was no meaningful relationship between “Intrinsic Goal Orientation” and “item-based elaborated, criterion-referenced, and self-referenced feedbacks”. In addition, it was found that there was a positive meaningful relationship between “Task Value” and “criterion-referenced, norm-referenced, and self-referenced feedbacks” but it was found that there was no meaningful relationship between “Task Value” and “item-based elaborated feedbacks”. Furthermore, it was found that there was no meaningful relationship between “Extrinsic Goal Orientation, Control Beliefs for Learning, Perceptions of Self Efficacy, and Test Anxiety” and “all feedback types”.

When the relationship between the numbers of learners interact with feedback and metacognition levels was analyzed; it was found that there was a positive meaningful relationship between “metacognition level” and “all feedback types”.

Finally, when the relationship between interaction time with feedbacks and metacognition levels was analyzed; it was found that there was a positive meaningful relationship between “metacognition level” and “criterion-referenced and norm-referenced feedbacks” but it was found that there was no meaningful relationship between “metacognition level” and “item-based elaborated, and self-referenced feedbacks”.

Keywords: Web based assessment, web based formative assessment, criterion-referenced feedback, norm-referenced feedback, self-referenced feedback, item-based elaborated feedback, technology acceptance model.

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Halil YURDUGÜL, Hacettepe University, Department of Computer Education and Instructional Technologies.

ETİK BEYANNAMESİ

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 tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

İmza
Arman ALIR

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın ortaya çıkmasında değerli katkıları, görüşleri ve önerileri ile bana her zaman yol gösteren, desteğini ve sabrını benden esirgemeyen değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. Halil Yurdugül'e sonsuz teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Önerileriyle çalışmamın geliştirilmesine değerli katkıları olan hocalarım Prof. Dr. Mukaddes Erdem'e, Doç. Dr. Hakan Tüzün'e, Doç. Dr. Ebru Kılıç Çakmak'a ve Yrd. Doç. Dr. Yasemin Demiraslan Çevik'e teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Uygulamanın gerçekleştirilmesinde gerekli izini, her türlü imkânı ve desteği sağlayan Ankara Özel Tevfik Fikret Okulları Genel Müdürü Sayın Ayşe Başçavuşoğlu'na teşekkürlerimi sunarım.

Uygulama aracını geliştirme sürecinde değerli katkıları olan ve her sıkıntılı zamanımda yanımda olarak desteğini benden esirgemeyen Bilgi İşlem Şefim Erol Yanıkoğlu'na, Türkçe testlerini hazırlama ve uygulama sürecindeki değerli katkılarından dolayı Ölçme ve Değerlendirme Uzmanı Burçe Dönmezer'e ve Tülay Kızılkaya'ya, Türkçe öğretmenleri Bahar Bilgiç, Betül Çandır, Güntülü Pouilly, Seda Çakmak ve Sevgi Sıla Bilgin'e, ayrıca uygulamaya katılan 7. sınıf öğrencilerine teşekkür ederim. Ankara Özel Tevfik Fikret Okulları'nda görev yapan tüm çalışma arkadaşlarıma ilgi, destek ve yardımları için teşekkür ederim.

Teknik anlamda sıkıntı yaşadığım durumlarda verdikleri desteklerden dolayı Caner Köybaşı'na ve Muammer Muhsin Yılmaz'a teşekkür ederim.

İçinde bulunduğum her türlü durumda yanımda olduklarını hissettiren, destek ve yardımlarını benden esirgemeyen ve her düştüğümde beni yeniden ayağa kaldıran çok değerli dostlarım Araş. Gör. Demet Baykan, Araş. Gör. Adem Özgür, Seçkin Kılıç, Hasan Özdemir, Yunus Alkış, Cengiz Barkın Öztürk ve Yeliz Gülmüş'e teşekkür ederim.

Sıcacık sevgileriyle her daim geleceğime ışık tutan, sonsuz ilgi ve destekleriyle beni hayata bağlayan biricik aileme sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iii
ABSTRACT	vi
TEŞEKKÜR	x
İÇİNDEKİLER	xi
TABLolar DİZİNİ	xiii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi:.....	2
1.3. Problem Cümlesi:	4
1.3.1. Alt Problemler:.....	5
1.4. Sayılıtlar:.....	5
1.5. Sınırlılıklar:.....	5
1.6. Tanımlar:.....	6
1.7. Araştırmanın Kuramsal Temeli	8
1.7.1. Değerlendirme.....	8
1.7.1.1. Öğrenme İçin Değerlendirme.....	8
1.7.1.2. Öğrenme Olarak Değerlendirme.....	9
1.7.1.3. Öğrenmenin Değerlendirilmesi	9
1.7.2. Değer Biçmeye Yönelik Değerlendirme.....	11
1.7.3. Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme	11
1.7.3.1. Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme	13
1.7.4. E-Değerlendirme	14
1.7.5. Dönüt ve Dönüt Türleri	16
1.7.5.1. Dönüt Türleri.....	19
1.7.6. Öz-Değerlendirme	23
1.7.7. Üstbilmiş ve Öz-Değerlendirme.....	24
1.7.8. Bilgisayar Destekli Değerlendirmenin Kabulü.....	26
2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	29
2.1. Bilgisayar ve Web Tabanlı Değerlendirme ile İlgili Çalışmalar	29
2.2. Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme ile İlgili Çalışmalar	35
3. YÖNTEM	43
3.1. Araştırmanın Yöntemi	43
3.2. Çalışma Grubu.....	43
3.3. Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Sistemi (BİDESİS).....	43
3.3.1. BİDESİS'in Tasarlanması	43
3.3.2. BİDESİS'in Geliştirilmesi	44
3.3.3. BİDESİS'in Özellikleri	46
3.3.3.1 Yönetici Girişi ve İşlemleri:.....	46
3.3.3.2. Öğrenen Girişi ve İşlemleri:	53
3.3.4. BİDESİS'in Uygulanması.....	57

3.4. Veri Toplama Araçları	58
3.4.1. Web Tabanlı Başarı Testleri	58
3.4.2. Güdülenme ve ğrenme Stratejileri leği (GS)	58
3.4.3. Web Tabanlı Değerlendirme Sistemini Kabul leği	59
3.4.4. BİDESİS Log Kayıtları	63
3.5. Veri Toplama Araçlarının Uygulanışı	63
3.6. Verilerin İşlenmesi ve çözümlenmesi	64
3.7. Araştırmanın İç ve Dış Geçerliği	64
3.7.1. Araştırmanın İ Geçerliği	64
3.7.2. Araştırmanın Dış Geçerliği	64
4. BULGULAR VE TARTIşMA	66
4.1. Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Sisteminin Kabulü	66
4.2. Öğrenenlerin Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Sistemindeki Başarı Gelişimleri	68
4.3. Öğrenenlerin Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Sistemindeki Dönütlerle Etkileşimleri	70
4.4. Öğrenenlerin Motivasyonel Stratejileri ile Dönütlerle Etkileşim Düzeyleri Arasındaki İlişki	73
4.5. Öğrenenlerin stbiliş Düzeyleri ile Dönütlerle Etkileşim Düzeyleri Arasındaki İlişkisi	76
5. SONUÇ, TARTIşMA ve ÖNERİLER	78
5.1. Sonuçlar ve Tartışma	78
5.2. neriler	87
KAYNAKÇA	90
EKLER DİZİNİ	101
EK 1. TÜRKÇE DERSİ KAZANIMLARI	101
EK 2. BİDESİS KULLANIM YÖNERGESİ	102
EK 3. TEZ UYGULAMA İZİNİ	104
EK 4. GÜDÜLENME VE ÖĞRENME STRATEJİLERİ ÖLÇEĞİ	105
EK 5. WEB TABANLI DEĞERLENDİRME SİSTEMİNİ KABUL ÖLÇEĞİ	107
EK 6. ETİK KURUL ONAY BİLDİRİMİ	108
EK 7. ORJİNALLİK RAPORU	109
ZGEMİş	110

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1.1: Değerlendirme Türleri Arasındaki Farklar.....	10
Tablo 1.2: Değer Biçmeye Yönelik ve Biçimlendirmeye Yönelik Yaklaşımların Değerlendirme Değişkenleri İle İlişkisi.....	13
Tablo 1.3: Dönüt İçeriğine Dayalı İyi Dönüt İçin Öneriler.....	18
Tablo 1.4: Basitten Karmaşığa Doğru Sıralanmış Dönüt Türleri.....	22
Tablo 3.1: GÜdülenme Stratejileri Ölçeğinin Alt Boyutları ve Güvenirlik Katsayıları.....	59
Tablo 3.2: Öğrenme Stratejileri Ölçeğinin Üstbilis Boyutu ve Güvenirlik Katsayısı.....	59
Tablo 3.3: Bilgisayar Destekli Değerlendirme Kabul Modeline İlişkin Kestirim Değerleri.....	61
Tablo 3.4: Bilgisayar Destekli Değerlendirme Kabul Modeline İlişkin Korelasyon ve AVE Değerleri.....	62
Tablo 4.1: Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Kabul Modeli Parametre Değerleri ve Sınama Sonuçları.....	67
Tablo 4.2: Öğrenenlerin Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Başarı Ortalamaları.....	68
Tablo 4.3: Tekrarlı Ölçüm ANOVA Sonuçları.....	70
Tablo 4.4: Öğrenenlerin Dönütlerle Etkileşim Sayıları.....	70
Tablo 4.5: Öğrenenlerin Dönütlerle Etkileşim Süreleri (sn.).....	71
Tablo 4.6: Öğrenenlerin Motivasyonel Stratejileri ile Dönütlerle Etkileşim Sayıları Arasındaki İlişki.....	73
Tablo 4.7: Öğrenenlerin Motivasyonel Stratejileri ile Dönütlerle Etkileşim Süreleri Arasındaki İlişki.....	75
Tablo 4.8: Öğrenenlerin Üstbilis Düzeyleri ile Dönütlerle Etkileşim Sayıları ve Dönütlerle Etkileşim Süreleri Arasındaki İlişki.....	77
Tablo 5.1: Öğrenenlerin Motivasyonel Stratejileri İle Dönütlerle Etkileşim Sayıları Arasındaki İlişki Sonuçları.....	82
Tablo 5.2: Öğrenenlerin Motivasyonel Stratejileri İle Dönütlerle Etkileşim Süreleri Arasındaki İlişki Sonuçları.....	83
Tablo 5.3: Öğrenenlerin Üstbilis Düzeyleri İle Dönütlerle Etkileşim Sayıları ve Süreleri Arasındaki İlişki Sonuçları.....	86

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1: Sistemin Mimarisi.....	44
Şekil 3.2: Anasayfa.....	46
Şekil 3.3: Giriş Sayfası	47
Şekil 3.4: Yeni Ders Ekleme Sayfası	47
Şekil 3.5: Ders Yönetimi Sayfası	47
Şekil 3.6: Test Ekleme Sayfası.....	48
Şekil 3.7: Test Yönetimi Sayfası.....	48
Şekil 3.8: Soru Ekleme Sayfası	49
Şekil 3.9: Soru Yönetimi Sayfası	49
Şekil 3.10: Öğrenenlere Test Atama Sayfası.....	50
Şekil 3.11: Atanmış Sınavların Yönetimi ve Değerlendirme Sonuçları Sayfası	51
Şekil 3.12: Yeni Kullanıcı Ekleme Sayfası	51
Şekil 3.13: Kullanıcı Yönetimi Sayfası	52
Şekil 3.14: İletişim Formu Sayfası	53
Şekil 3.15: Testler Sayfası.....	53
Şekil 3.16: Test Mesajı Sayfası	54
Şekil 3.17: Test Soruları Sayfası	54
Şekil 3.18: Ölçüt-referanslı Dönüt Sayfası.....	55
Şekil 3.19: Norm-referanslı Dönüt Sayfası	56
Şekil 3.20: Öz-referanslı Dönüt Sayfası	56
Şekil 3.21: Madde Bazında Ayrıntılandırılmış Dönüt Sayfası	57
Şekil 3.22: Web Tabanlı Değerlendirme Kabul Modeli	60
Şekil 3.23: Dönütlerle Etkileşim Düzeylerine Yönelik Sistem Log Kayıtları	63
Şekil 4.1: Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Kabul Modelinin Örüntüsü ve Parametre Kestirimleri	66
Şekil 4.2: Öğrenenlerin Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Başarı Gelişimleri Grafiği.....	69

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

- BİDESİS:** Bireysel Değerlendirme Sistemi
- BDD:** Bilgisayar destekli değerlendirme
- BTD:** Bilgisayar tabanlı değerlendirme
- SDK:** Sebep Davranış Kuramı
- MM:** Motivasyonel Model
- PDM:** Planlanmış Davranış Modeli
- TKM:** Teknoloji Kabul Modeli
- BDDKM:** Bilgisayar Destekli Değerlendirme Kabul Modeli
- GÖSÖ:** Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği
- İHD:** İçsel hedef düzenleme
- DHD:** Dışsal hedef düzenleme
- ÖYA:** Öz-yeterlik algısı
- GD:** Görev değeri
- ÖKİ:** Öğrenme kontrol inancı
- SK:** Sınav kaygısı

1. GİRİŞ

1.1. Problem Durumu

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla gelişmesiyle, öğrenme süreçleri ve ortamları da bu teknolojilere dayalı olarak tasarlanmaya başlanmıştır. Bununla birlikte son yıllarda, web tabanlı öğrenme için değerlendirme yaklaşımları ve sistemlerine yönelik çalışmalar da hız kazanmıştır (Ibabe ve Jauregizar, 2010; Peat ve Franklin, 2002; Sung, Chang, Chiou ve Hou, 2005; Wang, 2007; Zou ve Zhang, 2013). Son zamanlarda web tabanlı değerlendirme sistemlerine yönelik bu çalışmalarda artış önemli bir eksikliğin giderilmesine yöneliktir. Çünkü öğrenmenin değerlendirilmesi, öğrenme ve öğretme sürecinin önemli bileşenlerinden birisidir. Aynı zamanda öğretim sürecinin hedeflenen ölçüde devam etmesi ve süreç boyunca gerçekleşen değişimin değerlendirilmesi, eğitimin ayrılmaz bir parçasıdır (Demirel, 1997). Eğitimde değerlendirme, genellikle öğrenmelerin belgelendirilmesi ya da öğretimi şekillendirmek üzere yapılmaktadır. Ancak değerlendirmelerin öğrenmeyi şekillendirmek üzere biçimlendirmeye yönelik kullanımı özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimi ile popüler olmaya başlamıştır.

Öğrenenin belirli bir çalışması ile bu çalışmasına yönelik yapılan özel açıklamalar veya öneriler olarak tanımlanan dönüt, biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sürecinde önemli bir yer tutar (Bell ve Cowie, 2001; Bransford, Brown ve Cocking, 2000; Perrenoud, 1998; Williams, 2004). Bu dönütlerin öğretimin şekillendirilmesi amacıyla öğretici tarafından ve kendi öğrenme sürecini biçimlendirmesi amacıyla öğrenen tarafından kullanılması öngörülür (Black ve Wiliam, 2009). Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sürecinde öğrenenin ne aşamada olduğu ve neyi öğrenmeye ihtiyacı olduğu bilgisini sağlayan dönütler, öğrenenin kendi öğrenmesi üzerine kontrol duygusunu geliştirerek motivasyon faktörünü devreye sokmaktadır (Brookhart, 2008). Ayrıca öğrenenlerin akademik performansları üzerine sağlanan düzenli dönüt ile sonraki akademik performansındaki gelişim arasında ilişki olduğu (Tuckman, 1999), dönüt sağlanan öğrenme içeriğinin öğrenilmesinde ve hatırlanmasında önemli bir etkiye sahip olduğu da gözlemlenmiştir (Tekin, 2010).

Buna karşın, öğrenmeyi şekillendirmek üzere yapılan biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin, öğrenme-öğretme sürecine önemli katkısı olduğu sürekli vurgulanmasına rağmen özellikle fiziksel öğrenme ortamlarında düşük ilgi gördüğü belirtilmektedir (Pachler, Daly, Mor ve Mellar, 2010; Wang, Wang ve Huang, 2008). Çünkü biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ve buna bağlı dönütlerin hazırlanması, uygulama ve uygulama sonrası öğrenenlerin bireysel farklılıklarına göre dönütlerin iletilmesi zaman alıcı ve ciddi çaba gerektiren bir süreçtir (Cukusic, Garaca ve Jadric, 2014). Ayrıca öğretim programının tanıdığı süre, sınıfların kalabalık olması gibi nedenler de zaman ve mekân kısıtlamalarını ortaya çıkarmaktadır (Bayrak, 2014; Tekin, 2010). Öte yandan, özellikle web teknolojilerine dayalı öğretim teknolojileri, fiziksel öğrenme ortamlarının aksine biçimlendirmeye yönelik değerlendirme uygulamalarının daha etkin bir şekilde kullanılmasına olanak sağlamaktadır.

Bu bilgilerin ışığında teknolojiye dayalı biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerin öğrenenlerin öğrenmesine yararlı olabileceği düşünülmektedir. Ancak bu tür çalışmalar genellikle yükseköğretimde ele alınmıştır. Bunun nedenlerinden biri olarak üniversitelerdeki öğrenenlerin öz-yönelimli (self-directed) öğrenen özelliğini taşıması gösterilebilir. Bu tür öğrenenler ne öğreneceğine, nereden öğreneceğine, nasıl öğreneceğine karar verebilen ama en önemlisi kendi öğrenme sorumluluğunu alabilen öğrenenlerdir (Knowles, 1975; Tusting ve Barton, 2011). Ancak ilköğretim ve ortaöğretimde öğrenenlerin neyi, nerede ve nasıl öğreneceğine resmi kurumlar karar vermektedir. Buna karşın okul dışı etkinlik olarak bu öğrenenlerin de teknolojiye dayalı öz-yönelimli öğrenmeleri ve aynı zamanda okuldaki öğrenmelerine destek olabilecek araçların geliştirilmesi söz konusudur (Demir ve Yurdugül, 2014). Geliştirilen araçlara yönelik ilköğretimdeki öğrenenlerin farklı zaman ve farklı mekânlardan kendi öğrenmelerini test edebilecekleri web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemlerini benimseme ve bu sistemdeki dönütlerle etkileşimlerinin incelenmesinin önemli bulgular içerebileceği düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi:

Web teknolojileriyle birlikte alışlagelmiş oturumlu sınavlar ve belgelendirmeye dayalı değerlendirmeler yerini öğrenenlerin farklı zaman ve coğrafyalardan değerlendirme ortamlarına erişip kendilerini değerlendirecekleri sistemlere

bırakmaya başlamıştır. Bununla birlikte öğrenenler için kendi öğrenmeleriyle bağlantı kurabilecekleri, onların kendi öğrenme süreçlerine ilişkin yol gösterecek (scaffolding) dönütler (Shepard, 2005) üreten web tabanlı sistemler daha çok önem kazanmaya başlamıştır. Bu kapsamda özellikle objektif testlerde dönütler madde bazında olabileceği gibi aynı zamanda test bazında da olabilir (Narciss ve Huth, 2004). Test bazında verilen dönütler genellikle üç farklı grupta ele alınır. Bunlar sırasıyla ölçüt-referanslı (criterion-referenced), norm-referanslı (norm-referenced) ve öz-referanslı (self-referenced) dönütler şeklindedir (Newton, 2007). Ölçüt-referanslı dönütler öğrencinin bilgi ve/veya becerilerinin hedeflenen ya da belirlenen standartlara uygunluğu, norm-referanslı dönütler belirli bir öğrencinin performansını diğer öğrencilerle karşılaştırma, öz-referanslı dönütler ise öğrencinin belirli bir alandaki performansını önceki başarıları ile karşılaştırma olarak tanımlanmaktadır (Brookhart, 2008; Newton, 2007). Madde bazında verilen ayrıntılandırılmış dönütler ise öğrencinin her bir maddeye verdiği yanıtla birlikte doğru veya yanlış cevabın da ek olarak verilmesi şeklinde ifade edilmektedir (Narciss ve Huth, 2004; Akt: Shute, 2008). Geliştirilecek bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ortamıyla öğrenenlerin performanslarına yönelik verilecek test ve madde bazındaki dönütlerin öğrenme süreçlerine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Öğrenenlere öğrenmelerini geliştirebilmeleri için destek sağlamak ve onlara gelişmekte olan yeteneklerini gösterebilmek için öğrenme ve öğretme süreçlerinin değerlendirme merkezli olması gerekliliği vurgulanmaktadır (Gikandi, Morrow ve Davis, 2011). Bunu yaparken zaman ve mekân problemlerini ortadan kaldırmak için de web tabanlı değerlendirmeye odaklanılması önerilmektedir (Pachler ve diğerleri, 2010; Tekin, 2010; Wang ve diğerleri, 2008). Ayrıca Bransford ve diğerleri (2000), değerlendirme merkezli bir öğrenme ortamında biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin öğrencileri öğrenmeye teşvik etmede ve kendi öğrenme etkinliklerine yönlendirmede önemli bir rol oynadığını belirtmişlerdir. Geleneksel öğretim sürecinde öğretmen ve okul yönetimine ekstra iş yükü getirmesinin yanında zaman ve mekân sınırlılıkları gibi problemlerden dolayı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme uygulamaları yapmak ve öğrenenin test performansı üzerine anında dönüt sağlamak zordur. Bilgi ve iletişim

teknolojileri sayesinde web tabanlı değerlendirme ortamları geliştirilerek bu sınırlılıklar aşılabilmektedir (Zou ve Zhang, 2013).

E-öğrenme ortamlarında biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin önemine vurgu yapılmasına rağmen bu konuda eksikliğin olduğu görülmektedir (Bell ve Cowie, 2001). Fakat gelecekte en önemli araştırma konularından biri olması muhtemeldir (Bell ve Cowie 2001; Bransford ve diğerleri, 2000). 2001 yılı itibariyle web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme çalışmaları başlamış ve özellikle son beş yılda çok yoğun bir şekilde artış göstermiştir. Yine de bu çalışmaların çoğunlukla üniversite öğrencilerine yönelik olarak tasarlanmış olduğu görülmektedir. Alanyazın incelendiğinde ülkemizde ortaokul düzeyinde daha önce yapılmış böyle bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu noktadan hareketle ortaokul öğrencilerinin İnternet aracılığıyla erişebilecekleri ve çok sayıda test alarak kendilerini değerlendirebilecekleri bir ortam tasarlanmış, öğrencilerin değerlendirme sürecini destekleyerek başarılarını ve derse yönelik motivasyonlarını arttırmak amacıyla test ve madde bazında dönütler sağlayan bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemi geliştirilmiştir. Geliştirilen sistemin tanıtımı yapıldıktan sonra öğrencilerin kullanımına sunulmuş, testleri çözen öğrencilere dönütler sistem aracılığıyla anında verilmiştir.

Web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemlerinin kilit noktası performans sonrası öğrenciye verilen dönütlerdir. Bu çalışmada dönütlerin test bazında ölçüt-referanslı, norm-referanslı, öz-referanslı ve madde bazında ayrıtılandırılmış olma durumlarına göre öğrencilerin dönütlerle etkileşim düzeylerinin araştırılması, bu dönütlerle etkileşim düzeyleri ile motivasyonel stratejileri ve üstbiliş düzeyleri arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemini kabul yapılarının ve bu sistemdeki başarı gelişimlerinin de araştırılması amaçlanmıştır. Bu çalışmanın, ilköğretim ve/veya ortaöğretim öğrencileri için tasarlanacak benzer çalışmalara önemli bulgular sağlayacağı düşünülmektedir.

1.3. Problem Cümlesi:

Ortaokul öğrencilerinin bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemini *kabul yapıları ve farklı dönüt türleriyle etkileşim düzeyleri* nasıldır?

1.3.1. Alt Problemler:

1. Öğrencilerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemini *kabul yapısı* nasıldır?
2. Öğrencilerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sisteminde test alma durumlarına göre *biçimlendirmeye yönelik değerlendirme başarı gelişimleri* nasıldır?
3. Öğrencilerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sisteminde *dönütlerle etkileşim düzeyleri* nasıldır?
4. Öğrencilerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sisteminde *dönütlerle etkileşim düzeyleri* ile *motivasyonel stratejileri* kullanma düzeyleri ilişkili midir?
5. Öğrencilerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sisteminde *dönütlerle etkileşim düzeyleri* ile *üstbiliş düzeyleri* ilişkili midir?

1.4. Sayıtlar:

1. Öğrenenlerin Türkçe dersine yönelik değerlendirmelerini gerçekleştirebilecekleri web tabanlı bir sistem geliştirilmiştir. Geliştirilen web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemine giriş yapabilmek için oluşturulan kullanıcı adı ve parola bilgileri öğrenenlere dağıtılmıştır. Her öğrenenin sistemi kendi kullanıcı adı ve parola bilgileriyle kullandıkları varsayılmıştır.
2. Öğrenenlerin bir testi çözmeye başladıktan sonra bu testi bitirene kadar sayfayı terk etmedikleri varsayılmıştır.
3. Öğrenenlerin, performans sonuçlarına yönelik verilen dönütleri inceledikten sonra dönütler sayfasını açık bırakmadıkları ve bu sayfayı doğal yollarla (sistemden çıkış yaparak, tarayıcıyı kapatarak ya da menü aracılığıyla başka bir sayfaya geçiş yaparak) terk ettikleri varsayılmıştır.
4. Öğrenenlerin, veri toplama araçlarını içtenlikle yanıtladıkları varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar:

1. Araştırma, 2014-2015 Güz döneminde bir özel okulda Türkçe dersini alan 7. sınıf öğrencileriyle, bu öğrencilerin aldıkları testlerle ve ölçeklere verdikleri yanıtlarla sınırlıdır.

2. Web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sisteminde uygulanan değerlendirme soruları, 7. sınıf Türkçe dersinin öğretim programında yer alan 10 kazanımla sınırlıdır. Bu kazanımlar Ek 1’de verilmiştir.

1.6. Tanımlar:

BİDESİS: Bu çalışma kapsamında araştırmacı tarafından geliştirilen web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemidir. Bireysel değerlendirme sistemi olarak adlandırılmıştır.

Değerlendirme (assessment): Bir ölçme işlemi sonunda elde edilen sonuçların belirli ölçütlerle karşılaştırılması sonucunda yargılara varılması işlemidir (Özçelik, 2010; Turgut, 1997; Turgut ve Baykul, 2012). Kısaca öğrenen performansını belirlemeye yönelik gerçekleştirilen ölçümlerin yorumlanmasıdır.

Değer Biçmeye Yönelik Değerlendirme (summative assessment): Bir ünite, ders, çalışma programı, dönem veya yıl sonunda öğretim programının çıktılarına ilişkin öğrenenlerin yeterlik durumlarını tespit etmek, doğrulamak veya belgelendirmek amacıyla gerçekleştirilen değerlendirmelerdir (Sadler, 1989; Shute, 2007).

Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme (formative assessment): Öğretim sürecinin herhangi bir zamanında gerçekleştirilen ve öğrenmeyi geliştirmek amacıyla öğrenene bilgi (dönüt) sağlayan değerlendirmelerdir (Sadler, 1989).

Öz-değerlendirme (self assessment): Öğrenenin kendi ölçütlerine göre bir şeyi ne kadar iyi öğrendiğini değerlendirmesi ve bir yargıya varmasıdır (Leach, 2012).

Dönüt (feedback): Öğrenenin belirli bir çalışmasına yönelik bilgi vermek amacıyla yapılan özel açıklamalardır (Brookhart, 2008).

Ölçüt-referanslı dönüt (criterion-referenced feedback): Bir öğrenenin bilgi ve/veya becerilerinin hedeflenen veya belirlenen standartlara uygunluğuna yönelik sağlanan bilgidir (Brookhart, 2008; Newton, 2007).

Norm-referanslı dönüt (norm-referenced feedback): Bir öğrenenin performansının diğer öğrenenlerle karşılaştırılması yoluyla sağlanan bilgidir (Brookhart, 2008).

Öz-referanslı dönüt (self-referenced feedback): Bir öğrenenin belirli bir alandaki performansının önceki başarıları ile karşılaştırılması yoluyla sağlanan bilgidir (Brookhart, 2008).

Madde bazında ayrıntılandırılmış dönüt (item-based elaborated feedback): Bir değerlendirme testinde yer alan her bir maddeye verdiği yanıtla birlikte doğru veya yanlış cevabının öğrenene verilmesidir (Narciss ve Huth, 2004; Akt: Shute, 2008).

1.7. Araştırmanın Kuramsal Temeli

1.7.1. Değerlendirme

Öğrenenler, kendi öğrenme süreçlerini takip edebilmek öğretmenler ve yöneticiler ise öğretimde ve müfredatta gerekli düzenlemeleri gerçekleştirebilmek için bilgi edinmek ister. Bu bilgi edinme süreci eğitimde ölçme ve değerlendirme yoluyla gerçekleşir. Ölçme, bir özelliği gözlemleyip gözlem sonucunu sayı ve sembollerle ifade etme sürecidir (Özçelik, 2010; Özgüven, 1994; Turgut, 1997). Değerlendirme ise ölçme işlemi sonunda elde edilen sonuçların belirli ölçütlere göre yorumlanarak yargılara varılması işlemidir (Demirel, 2002; Özçelik, 2010; Özgüven, 1994).

Eğitimde değerlendirme, etkili öğrenme için temel bir bileşen olarak kabul edilir (Bransford ve diğerleri, 2000) ve genellikle öğretim süreci ve öğrenci öğrenmesi hakkında bilgi toplamak amacıyla gerçekleştirilir (Hanna ve Dettmer, 2004). Öğrenme sürecinin bir parçası olan değerlendirme aynı zamanda bir öğrenme etkinliği olarak da kabul edilmektedir (Kılıç, 2001). İyi bir öğrenme etkinliği için öğrenen, öğrenme durumu ile ilgili ayrıntılı olarak bilgilendirilmelidir (Bacanlı, 1999). Öğrenme durumuna yönelik öğrenenin bilgilendirilmesi dönütler aracılığıyla gerçekleştirilir. Dönütler, öğrenen öğrenmesini geliştirebilmek için güçlü etkiye sahip araçlardan birisi olarak görülmektedir (Hattie ve Gan, 2011; Hattie ve Timperley, 2007). Earl ve Katz (2006) değerlendirmenin amacına ve verilecek dönütün bileşenine göre değerlendirme türlerini, öğrenme için değerlendirme (assessment for learning), öğrenme olarak değerlendirme (assessment as learning) ve öğrenmenin değerlendirilmesi (assessment of learning) şeklinde ayrıntılandırmıştır.

1.7.1.1. Öğrenme İçin Değerlendirme

Öğrenme için değerlendirme (assessment for learning), öğrenme ve öğretme etkinliklerini farklılaştırmak ve modifiye etmek için öğretmenlere bilgi vermek üzere tasarlanmıştır. Değerlendirme sonucu yalnızca öğrencinin ne bildiğine karar vermek için değil aynı zamanda bildiklerini uygulayıp uygulamadığı, nasıl ve ne zaman uyguladığı hakkında fikir edinmek için kullanılır. Öğretmenler bu bilgiyi öğrencilere dönüt sağlarken ve öğretim hedef ve kaynaklarını düzenlerken de kullanabilir. Öğrenme için değerlendirme öğretmenlere, öğrenmenin bir sonraki adımında öğrenci öğrenmesini geliştirmek için öğrencilerin öğrenme süreçleri hakkında geniş bilgiler sağlar (Earl ve Katz, 2006).

1.7.1.2. Öğrenme Olarak Değerlendirme

Öğrenme olarak değerlendirme (assessment as learning), öğrenciler için üstbilişi geliştiren ve destekleyen bir süreçtir. Öğrenme olarak değerlendirme, değerlendirme ve öğrenme arasındaki kritik bağlayıcı olan öğrencinin rolü üzerine odaklanır ve değerlendirmeyi, öğrenciler için “kişinin kendi düşünce süreçleri bilgisi” şeklinde yorumlanan üstbilişsel bir süreç olarak vurgular. Öğrenciler aktif, uğraşan ve kritik değerlendirmeler olduğunda bilgiyi anlamlandırır, ön bilgileriyle ilişkilendirir ve yeni öğrenmelerinde kullanır. Bu üstbilişte düzenleyici bir süreçtir. Öğrenciler öğrendiklerini bireysel olarak izlemeye başlar ve izlediklerinden keşfettiklerini düzeltirken, uyarırken ve hatta düşüncelerinde büyük değişiklikler yaparken kullanırlar. Öğrenme olarak değerlendirmenin nihai hedefi öğrencilerin beceri ve zihin alışkanlıkları kazanımı için bağımsızlığı artan üstbilişsel farkında bireyler olmalarını sağlamaktır (Earl ve Katz, 2006).

1.7.1.3. Öğrenmenin Değerlendirilmesi

Öğrenmenin değerlendirilmesi (assessment of learning), doğasında değer biçicidir ve öğrencinin ne bildiğini ve yapabildiğini onaylamak, doğrulamak için kullanılır. Öğrencinin öğretim programının çıktılarını sağlayıp sağlamadığını belirlemek ve bazen bir öğrencinin diğer öğrencilere göre konumunu göstermek için kullanılır. Genellikle öğrencilerin geleceklerini etkileyecek önemli kararlar alırken etkilidir. Önemlidir, çünkü öğrenmenin değerlendirilmesinin ölçülmesi inandırıcı ve savunulabilir. Öğretmenler, bilgi alıcılara kanıtlanabilir ve savunulabilir sonuçlar sunabilmek için öğrencilerin yeterlilik durumlarını doğru ve sağlıklı bir şekilde ortaya çıkarmada bu değerlendirmeyi kullanmaktadırlar (Earl ve Katz, 2006).

Değerlendirmenin amacına ve dönütün bileşenine göre ayrıntılandırılmış bu üç değerlendirme türü kapsamında değerlendirilen şeyin ne olduğu ve neden değerlendirildiği, değerlendirme yaparken hangi yöntemlerin kullanıldığı, öğrenci ve öğretmen açısından kaliteli bir değerlendirme süreci için beklentilerin neler olduğu ve yapılan bir değerlendirme sonucunda öğrenene sağlanacak bilgilerin ve bu bilgilerin kullanımına yönelik beklentilerin neler olduğu Tablo 1.1'deki gibi açıklanmıştır.

Tablo 1.1: Değerlendirme Türleri Arasındaki Farklar (Earl ve Katz, 2006, s. 65).

	Öğrenme için değerlendirme (assessment for learning)	Öğrenme olarak değerlendirme (assessment as learning)	Öğrenmenin değerlendirilmesi (assessment of learning)
Neden değerlendiriliyor?	Gelişen öğrenci öğrenmesinde bir sonraki adımları belirlemek için öğretmenlere olanak sağlama	Her öğrencinin kendi öğrenmesini izlemesi ve eleştirel olarak yansıtması ve sonraki adımlarını belirlemesi için rehberlik etme ve fırsatlar sağlama	Müfredatın öğrenme çıktılarına ilişkin öğrencinin yeterliliklerini doğrulama, belgelendirme veya aile ve diğerlerine bilgi verme
Ne değerlendiriliyor?	Müfredat çıktılarına ilişkin her öğrencinin gelişimi ve öğrenme ihtiyaçları	Her öğrencinin kendi öğrenmesi üzerine düşünmesi, öğrenmesini destekleyen hangi stratejileri kullandığı	Öğretim programı kapsamında ilgili anahtar kavram, bilgi, beceri ve tutum düzeyi
Yöntemler ne?	Öğrencilerin anlayış ve becerilerini görünür yapan bir dizi yöntem	Öğrencilerin öğrenme ve üstbilişsel süreçlerini ortaya çıkaran bir dizi yöntem	Hem ürünü hem de süreci değerlendiren bir dizi yöntem
Kaliteyi sağlama	Öğrenci öğrenmesini doğru ve tutarlı gözlemlenme ve yorumlama Açık, ayrıntılandırılmış öğrenme beklentileri Her öğrenciye açıklayıcı dönüt için uygun ve ayrıntılandırılmış notlar	Öğrencinin öz-yansıtma, öz-izleme ve öz-ayarlamasının doğruluğu ve tutarlılığı Öğrencinin kendi düşünce ve yükümlülüğüne bağlılığı Öğrencinin kendi öğrenmesini kayıt altına alması	Yüksek kaliteli bilgiye dayalı doğru, tutarlı ve tarafsız değerlendirme Açık, ayrıntılandırılmış öğrenme beklentileri Tarafsız ve uygun değer biçmeye yönelik raporlama
Bilgiyi kullanma	Her öğrenciye öğrenmesini ilerletmek için uygun, açıklayıcı dönüt sağlama Müfredat kazanımları ile ilgili her öğrenciyi sürekli kontrol ederek öğretimi farklılaştırma Öğrenci öğrenmesi ve fikirleri hakkında destek için velilere açıklayıcı dönüt sağlama	Her öğrencinin bağımsız öğrenme alışkanlıkları geliştirmesine yardımcı olabilmek için uygun, açıklayıcı dönüt sağlama Öğrencilerin doğru cevabı almaktan ziyade kendi öğrenmelerine ve görevlerine odaklanmalarını sağlama Her bir öğrencinin öğrenmesini yeniden düşünme, düzenleme ve açık bir şekilde ifade etmesi için fikirler sağlama Alternatif tartışmalar için öğretmen ve öğrenciler için fırsatlar sağlama Öğrencilerin kendi öğrenmelerini raporlaması	Her bir öğrencinin öğrenme düzeyini gösterme Yerleştirme ya da yükseltme konusunda tartışmalar için temel oluşturma Bir öğrencinin öğrenmesinde bir sonraki adıma karar vermek için adil tarafsız, doğru ve detaylı bilgiler sunma

Birçok değerlendirme türü olmasına karşın öğrenmenin belgelendirilmesi ve öğretimin şekillendirilmesi amacıyla yaygın olarak iki değerlendirme formunun kullanıldığı görülmektedir. Bunlar, değer biçmeye yönelik (summative assessment) ve biçimlendirmeye yönelik (formative assessment) değerlendirmelerdir (Challis, 2005; Oosterhof, Conrad ve Ely, 2008).

1.7.2. Değer Biçmeye Yönelik Değerlendirme

Değer biçmeye yönelik değerlendirmeler bir ünite, ders, çalışma programı, dönem veya öğretim yılı sonunda gerçekleştirilir. Daha çok başarı testi veya yeterlilik testleri ile yapılmaktadır. Eğitim programının etkililiğini, öğretim programına göre öğrencinin standartları ne kadar karşıladığını ve öğrencinin performans düzeyini belirlemeye yardımcı olur (Challis, 2005; Demirel, 1997; Ertürk, 1993; Hargreaves, 2008; Özçelik, 2010; Sadler, 1989).

Değer biçmeye yönelik değerlendirmeler, öğretim süreci sonunda ilgili kuruma seçme, sınıflandırma, belgelendirme ve yerleştirme gibi işlemleri gerçekleştirmek için sonuç bilgisi sağlar (Sadler, 1989). Böylece, öğrencilerin derslerde elde ettikleri başarıya göre bir üst sınıfa ya da bir üst öğretim basamağına devam etmesi değer biçmeye yönelik değerlendirmenin sonucuna göre gerçekleştirilmiş olur (Oğuzkan, Turgut ve Özoğlu, 1974).

Değerlendirme sonucuna göre notlandırma, belgelendirme ve yükseltme yapılacaksa değer biçmeye yönelik, değerlendirmeden elde edilen dönütlere göre güncelleme yapılacaksa biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerin kullanılması gerektiği belirtilmiştir (Bloom, 1969; Scriven, 1967).

1.7.3. Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme

Değerlendirme sonuçlarıyla bilgi vermek ve öğrenme sürecini yönlendirmek, öğrenme ve öğretme sürecinde öğrenenlerin anlamlı ve sağlam bilgi geliştirmelerini desteklemek amaçlanıyorsa bu değerlendirme, biçimlendirmeye yönelik olmalıdır (Taras, 2005).

Öğrencilerin öğretim süreci boyunca sürekli değerlendirilmeleri önemli görülmekte ve bunu gerçekleştirebilmek için biçimlendirmeye yönelik değerlendirmeden yararlanılmaktadır. Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme, öğrencilerin öğrenme güçlüklerini ve eksikliklerini ortaya çıkararak gerekli düzenlemeleri yapmaya olanak sağlar (Demirel, 1997; Tekin, 1993). Öğrencinin kendi öğrenme sürecini takip ederek ne öğrendiğini ve nasıl öğrendiğini izlemesine ve düzenlemesine yardımcı olur. Yani, niteliğin ne anlama geldiği konusunda öğrencileri bilinçlendirerek kendi çalışmalarının niteliğini izlemelerini sağlar (Sadler, 1989).

Black ve Wiliam'ın (1998a, 1998b) öğrencilerin öğrenme çıktıları üzerine potansiyel olumlu etkilerini vurguladığı çalışmalarının yayımlanmasından sonra

biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin popülerliği hızla artmıştır. Araştırma sayısının artmasıyla birlikte Brookhart (2007) biçimlendirmeye yönelik değerlendirme tanımının zaman içinde genişlediğine dikkat çekmiştir.

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme, öğretimin gidişatı sırasında, öğrenmeyi geliştirmek amacıyla gerçekleştirilen değerlendirme olarak ifade edilmiştir (Oosterhof ve diğerleri, 2008; Vonderwell, Liang ve Alderman, 2007). Ayrıca Shute (2008) biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin, öğrenmeyi geliştirmek amacıyla öğrenene iletilen bilgi olduğunu belirtmiştir. Black ve Wiliam ise (1998b, s. 53), biçimlendirmeye yönelik değerlendirmeyi, “gerçek ve beklenen düzeylerin karşılaştırılmasından sonra aradaki boşluğu değiştirmek için kullanılan bilgi” olarak tanımlamıştır. Bu noktada bahsedilen boşluk, gerçek performans ve hedeflenen performans arasındaki farka karşılık gelmektedir (Sadler, 1989).

Sonuç olarak biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin öğrenmeyi desteklediği, öğrenmede motivasyonu arttırdığı, bilgi boşluklarını tespit etmede ve bir sonraki öğrenme adımlarını belirlemede etkili olduğu, öğretim sırasında sürekli dönüt sağlayarak öğrenmeyi geliştirmeye ve öğrencilerin öğrendiklerini düzenlemeye yardımcı olduğu ifade edilebilir (Brookhart, 2008; Ibabe ve Jauregizar, 2010; Marinagi, 2011; Shute, 2008; Tuckman, 1999). Bununla birlikte öğrencinin yapılan değerlendirme sonucuna göre belirlenen standartları ne kadar karşıladığını ve performansını ortaya çıkarabilmek, notlandırma, yükseltme ve bir üst kuruma geçişini sağlayabilmek için değer biçmeye yönelik değerlendirmelerden yararlanılmaktadır. Ayrıca değer biçmeye yönelik değerlendirmelerin belgelendirme ve hesap verilebilirlik açısından önemli olduğu ifade edilmektedir.

Shute (2009) değerlendirmelerin ciddi kısıtlamaları ve zorlukları olduğunu ve bu gibi durumların göz ardı edilmemesi gerektiğini ifade ederek değer biçmeye yönelik ve biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerin özelliklerini oluşturan dört değerlendirme değişkenini (değerlendirmenin rolü, değerlendirme sıklığı, değerlendirme biçimi ve dönüt) Tablo 1.2'deki gibi açıklamıştır. Ayrıca Shute (2007), bu değerlendirme türlerinin her birinin en iyi özelliklerini birleştirerek daha güçlü öğretimsel bir yaklaşım oluşturulabileceğini ileri sürmüştür.

Tablo 1.2: Değer Biçmeye Yönelik ve Biçimlendirmeye Yönelik Yaklaşımların Değerlendirme Değişkenleri İle İlişkisi (Shute, 2009).

<i>Değişkenler</i>	<i>Değer Biçmeye Yönelik Değerlendirme</i>	<i>Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme</i>
Değerlendirme rolü	Öğrencinin bilgi, beceri ve yetenek gibi ölçülebilir yönlerini ölçmek ve belirlemek için öğrenmenin değerlendirilmesi. Genellikle norm-referanslı testlerle, hesap verebilirlik amaçlı kullanılır. Öğrenenin anlık durumunu oluşturur. Bu tür testler genellikle önemli bir olay sonunda yapılır (ünite, dönem veya yıl sonunda).	Öğrenenin önemli yönlerini karakterize etmek için, öğrenme için değerlendirme. Temel odak noktası öğrencinin gelişmesidir, ölçüt-referanslı testler kullanarak öğrencinin öğrenmesine ve öğretmenin daha iyi öğretmesine yardımcı olmak için kullanılır.
Değerlendirme sıklığı	Seyrek yapılır, değer biçmeye yönelik standartlaştırılmış testler kullanılır. Ürünü veya çıktıyı (başarı) değerlendirmeye odaklanır.	Sık sık yapılır, biçimlendirmeye yöneliktir. Süreç odaklıdır (sonuçlara ihtiyaç yoktur). Bu tür değerlendirmeler istenilen sıklıkta (aylık, haftalık hatta günlük) uygulanabilir. Yönetimi informaldır.
Değerlendirme biçimi	Nesnel değerlendirmeler, genellikle seçilen yanıtları kullanır. Öğrenmeyi destekleme derecesinden çok testin geçerli ve tutarlı olup olmasına odaklanır.	Özgün bir içerik ve yapıcı yanıtlar birden fazla kaynaktan (kısa sınavlar, portfolyolar, öz-değerlendirmeler ve sunumlar) toplanır.
Dönüt	Sınavların ve testlerin doğru veya yanlış cevapları ya da sadece toplam puanlarıdır. Öğrenmeyi destekleme amacı yoktur.	Öğrenme ve öğretmeyi geliştirme yolları için öneriler sağlayan geniş çaplı ve özel tanılarıdır. Dönüt, yargılamadan ziyade yardımcıdır.

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin çok önemli bir işlevi de öğretim kapsamında, öğrencilere ve öğretmenlere sürekli dönüt sağlamasıdır (Bennett, 2011; Bransford ve diğerleri, 2000; Brookhart, 2007; Sadler, 1989; Shepard, 2005; Stobart, 2008). Brown ve Knight (1994), tek başına biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin öğrencilere küçük bir yardımcı olacağını belirtmiş ve öğrenme sürecinin uygun bir noktasında öğrencilere dönüt sağlamak gerektiğini vurgulamıştır. Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme, özellikle performans üzerine dönüt sağlayarak öğrenmeyi geliştirmeyi amaçlamakta (Sadler, 1989) ve bu yönüyle yaygın bir şekilde kullanılmaktadır (Hargreaves, 2008).

1.7.3.1. Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme uygulaması hazırlamak zahmetli ve zaman alıcı bir iştir. Ayrıca değerlendirme sonrasında öğrenciye anında dönüt vermek için müfredat dışında ekstra zamana ihtiyaç duyulmaktadır. Oysa web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerde dönüt genellikle sisteme gömülüdür ve öğretmenin müdahalesi olmadan öğrenene doğrudan verilir. Web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme, değerlendirme ve değerlendirme sonucuna yönelik öğrenene dönüt verme süreçlerinin bilgi ve iletişim teknolojileri

aracılığıyla yürütüldüğü değerlendirme uygulamaları olarak tanımlanabilir. Web tabanlı öğrenme ortamlarına entegre edilmiş biçimlendirmeye yönelik değerlendirme uygulamaları ile öğrenenin öğrenme sürecine yönelik olumlu sonuçların elde edildiği birçok çalışma olduğu görülmektedir (Brewer, 2004; Buchanan, 2000; Gardner, Sheridan ve White, 2002; Henly, 2003; Justham ve Timmons, 2005; Khan, Davies ve Gupta, 2001; Peat ve Franklin 2002; Velan, Kumar, Dziegielewski ve Wakefield, 2002). Zaman ve mekân problemlerini ortadan kaldırmak, öğrenenlerin öğrenme süreçlerine katkı sağlayabilmek ve öğrenene anında dönüt sağlayabilmek için web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme araçları tasarlanabilir ve kullanılabilir (Cukusic ve diğerleri, 2014; Thelwall, 2000).

1.7.4. E-Değerlendirme

Değerlendirme, bir konunun ne düzeyde anlaşıldığını ortaya çıkarmak, öğrenenleri performanslarına göre sıralamak ve not vermek gibi amaçlarla değer biçmeye yönelik (Gülbahar, 2009) ya da öğrenenlerin öğrenme boşluklarını tespit ederek bir sonraki öğrenme adımlarını belirlemek ve öğrenmesini düzenlemeye yardımcı olmak gibi amaçlarla biçimlendirmeye yönelik yapılabilir (Shute, 2007). Farklı amaçlara yönelik geleneksel yöntemlerle yapılan değerlendirmeler, e-değerlendirme sistemlerine kolayca uyarlanabilmektedir. Günümüz yazılım teknolojileriyle görsel unsurlardan da yararlanarak çoktan seçmeli, doğru-yanlış, eşleştirme, kısa yanıtlı ve açık uçlu türlerde soruları içeren soru bankaları oluşturmak ve sınavlar hazırlamak son derece kolaylaşmıştır (Gülbahar, 2009).

E-değerlendirme, öğrenenlerin bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığıyla test aldığı bir değerlendirme şeklidir. İlk olarak yükseköğretimde kullanılmak üzere geliştirilen e-değerlendirmenin (Peat ve Franklin, 2002) yeterince yapılandırıldığında pedagojik düzeyde de avantajlı bir şekilde kullanılabileceği (Jodoin, 2003) tespit edilmiştir. Ayrıca iyi yapılandırılmış bir e-değerlendirmenin kâğıt-kalem testlerine göre maliyeti düşürme, test güvenliğini sağlama ve değerlendirme sonuçlarını otomatik puanlama, sonuçları analiz etme gibi önemli avantajları olduğu (Lopez, 2009; Parshall, Spray, Kalohn ve Davey, 2002) özellikle yapılan büyük ölçekli değerlendirmelerde daha da önem kazandığı belirtilmiştir. Ayrıca değerlendirmeyi alırken zaman ve mekân esnekliği sağlanması (Charman, 1999; Kearney, Fletcher ve Bartlett, 2002), daha nesnel ölçümler sağlanması (Parshall ve diğerleri, 2002;

Scalise ve Gifford, 2006), öğrencilerin yeteneklerine göre madde güçlüklerinin kolaylıkla ayarlanabilir olması (Wainer, 2000) ve öğrenci performansına yönelik hızlı dönüt verme olanağı sağlaması (Charman, 1999) e-değerlendirmenin en önemli pedagojik avantajları olarak sıralanabilir. Yapılan çeşitli araştırma sonuçları da öğrencilerin geleneksel sınavlar yerine bilgisayar üzerinden yapılan sınavları tercih ettiklerini göstermiştir. Çünkü öğrenenler, e-değerlendirme ile aldıkları sınavlara yönelik başarı durumlarını anında görebilmekte, değerlendirme sorularını ve cevaplarını anında inceleyebilmekte, sisteme önceden girilmiş dönütleri alabilmekte (Alessi ve Trollip, 2001) ve böylece öğrenmelerini anında düzenleyebilmektedir.

E-değerlendirme aracılığıyla testi alan her öğrenene, cevapladığı her maddeye yönelik ayrı ayrı dönütler sağlanabilir. Bir öğretmenli kalabalık bir sınıfta bu işlemi gerçekleştirmek neredeyse imkânsızdır (Hattie, 1999; Kluger ve DeNisi, 1996). E-değerlendirme aracılığıyla sağlanan hızlı dönütler, öğrenme sürecinde öğrencinin mevcut durumu ve amaçlanan öğrenme çıktısı arasındaki boşluğu hızlı bir şekilde gidermeye hizmet etmektedir (Hattie ve Timperley, 2007). Ayrıca, çeşitli stratejileri içeren ve öğrenenlere çok miktarda dönüt sağlayan bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sisteminin etkin bir şekilde öğrenmeyi kolaylaştırdığı bulunmuştur (Marriott, 2009; Wang, 2007, 2008). Bu sonuç, dönütün zamanlaması ve sıklığıyla ilişkili olabilir. Ayrıca öğrenenlere elektronik olarak sağlanan dönütler, öğretmen tarafından sağlanan dönütlere göre daha az tehdit edici algılanmaktadır (Blok, Oostdam, Otter ve Overmaat, 2002).

E-değerlendirmenin avantajlarının olmasının yanında güçlüklerinin olduğunu da unutmamak gerekir. E-değerlendirme sistemiyle ilgili yaşanabilecek olası teknik problemlere, sistemde yer alan her türlü bilginin gizliliğine, kopya ve aşırı macılık gibi durumlara karşı önlemlerin alınması son derece önemlidir. Aksi halde uygulama sürecinde yaşanacak ciddi bir sorun öğrenenlerin olumsuz tutum geliştirmesine yol açabilir (Gülbahar, 2009). Bu çalışma kapsamında yukarıda belirtilen olası durumlar dikkate alınarak bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ve dönüt sistemi geliştirilmiştir.

1.7.5. Dönüt ve Dönüt Türleri

Dönüt, öğrencinin belirli bir çalışmasına yönelik yapılan özel açıklamalar ve önerilerdir (Brookhart, 2008). Öğrencinin ne bildiği ve aslında ne bilmesi gerektiği arasındaki boşluğu doldurmayı mümkün kılar (Sadler, 1989; Stobart, 2008).

Birçok araştırmacı dönütün başarılı biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin önemli bir bileşeni olduğunu gözlemlemiştir (Bell ve Cowie, 2001; Bransford ve diğerleri, 2000; Brookhart, 2008; Perrenoud, 1998; Sadler, 1989; Williams, 2004). Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sürecinde doğru sağlanan dönütün öğrenme sürecini ve çıktıları önemli ölçüde geliştirdiği tespit edilmiştir (Shute, 2008; Wiliam ve Black, 1996).

Biçimlendirici dönüt, düşünmesini ya da davranışını modifiye ederek öğrenme yaşantısını geliştirmek amacıyla öğrenene iletilen bilgi olarak tanımlanmıştır. Dönüt, öğrenme hedefleri açıkça tanımlandığında çok etkilidir. Bu yüzden biçimlendirici dönüt, belirli hedefler doğrultusunda verildiği zaman etkili öğrenme stratejileri geliştirmede ve öğrencileri öğrenmeye teşvik etmede etkileyici rol oynamaktadır (Hattie ve Timperly, 2007; Nicol ve Macfarlane, 2006). Biçimlendirmeye yönelik değerlendirmeyi karakterize eden bu süreçler aynı zamanda öğrenmeyi desteklemeye yöneliktir. Ayrıca, öğrenme ve başarı üzerindeki etkisine ek olarak dönütün, öğrenmeyi motive etmede de önemli bir faktör olduğu belirtilmiştir (Narciss ve Huth, 2004).

Öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenme sürecinin neresinde olduğunu bilmek ve onların gerçek ihtiyaçlarına göre öğretim etkinliklerini düzenleyebilmek için dönüte ihtiyaçları vardır. Öğretmen, öğrenci hakkında bilgi alarak öğretimi düzenlemek için kullanmasına rağmen, bu noktada biçimlendirici dönütü öncelikli alan olarak öğrenciye odaklanılmalıdır (Sadler, 1989; Stobart, 2008).

Geleneksel öğretim sürecinde öğretmenin öğrencilere verdiği dönütler sınırlıdır (Bransford ve diğerleri, 2000). Bu süreçte öğretmenler, öğrenciye değer biçmeye yönelik değerlendirmenin sonucunu (test puanını) ya da transkriptini verirler. Bu sonuçlar öğrenciye sadece bir sonraki konuya geçebileceğini ya da bir sonraki sınıfa devam edebileceğini gösterir. Bu durumda öğrenme süreci sınıf atlamaya hizmet etmiş olur. Bu tür dönütlerin öğrenmeye etkisi olmadığı belirtilmektedir. Bunun yerine öğretmenler, biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerden

yararlanarak öğrenciler için anlamlı dönütler türetmelidir. Anlamlı dönüt kullanarak, öğrencilerin öğrenme ve düşünme eksikliklerini revize etmesi, daha fazla bilgiyi transfer edebilmesi ve önemli öğrenme fırsatları elde etmesi sağlanabilir (Barron ve diğerleri, 1998; Black ve Wiliam 1998; Bransford ve diğerleri, 2000).

Hattie ve Timperley (2007, s. 81) değerlendirme sürecinde dönütü, “bir temsilci (öğretmen, akran, kitap, aile, öz, deneyim) tarafından sağlanan bilgi” olarak tanımlamışlardır. Örneğin, bir öğretmen öğrencilere, bir öğrenci akranlarına dönüt sağlayabilir ya da bir test sonucu bir öğretmene öğrenci öğrenmesi hakkında dönüt sağlayabilir. Bu süreçte öğretmenden gelen dönütler dışsal dönütler, biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sonucu öğrencilerin elde ettiği dönütler ise içsel dönütler olarak ifade edilmektedir. Dışsal dönütler, öğrencilere doğal gelmemektedir. Ancak hem içsel hem de dışsal dönütlerin birlikte kullanıldığı durumlarda öğrencilerin kendi öğrenmelerini kontrol etmelerine yardımcı olduğu belirlenmiştir (Brookhart, 2008).

Jawah ve arkadaşları yaptıkları araştırmalar sonucunda öğrenci öğrenmesini destekleyen iyi dönütün özelliklerini aşağıdaki gibi sıralamışlardır (Jawah ve diğerleri, 2004):

- Öz-değerlendirmenin gelişmesine imkân sağlar.
- Öğrenme çerçevesinde öğretmen ve akran diyaloglarını cesaretlendirir.
- İyi performansın ne olduğunu daha açık hale getirir (amaçlar, ölçütler, beklenen standartlar).
- Gösterilen performans ile beklenen performans arasındaki farkın kapanmasına olanak tanır.
- Öğrencilere öğrenmeleriyle ilgili kaliteli bilgi sağlar.
- Kendine güven ve olumlu yönde motivasyonla ilgili düşünceleri kuvvetlendirir.
- Öğretimi şekillendirmeleri için öğretmenlere bilgi sağlar.

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirmeyle birlikte genellikle iyi dönüt verdikten sonra öğrenciler, kendileri için yeni hedefler ve bu hedeflere ulaşmanın yollarını arayacak yeni eylemler planlayacaktır. Brookhart (2008) dönüt üzerine yaptığı

araştırmaya göre içeriğe dayalı iyi dönüt için tavsiyelerini Tablo 1.3'de verildiği gibi açıklamıştır.

Tablo 1.3: Dönüt İçeriğine Dayalı İyi Dönüt İçin Öneriler (Brookhart, 2008, s. 6-7)

<i>Dönüt içeriği</i>	<i>Bu yollarla</i>	<i>İyi dönüt için öneriler</i>
Odaklanma (Focus)	Görevle Öğrencinin işi yapmak için kullandığı süreçle Öğrencinin öz-düzenlemesiyle Bizzat öğrenciyle	Mümkün olduğunda, hem görevi hem de süreci ve aralarındaki ilişkiyi açıklayın. Eğer öz-yeterliliği teşvik edecekse öğrencinin öz-düzenlemesi üzerine yorum yapın. Kişisel yorumlardan kaçının.
Karşılaştırma (Comparison)	İyi çalışma için ölçütlerle (ölçüt-referanslı) Diğer öğrencilerle (norm-referanslı) Öğrencinin kendi geçmiş performanslarıyla (öz-referanslı)	Öğrencinin kendi çalışması hakkında bilgi vermek için ölçüt-referanslı dönüt kullanın. Öğrencinin süreç ya da çabası hakkında bilgi vermek için norm-referanslı dönüt kullanın. Hedeften ne kadar uzakta olduğunu değil gerçekleştirdiği ilerlemeyi görmeye ihtiyacı olan düşük düzeyli öğrenciler için öz-referanslı dönüt kullanın.
İşlev (Function)	Tanımlama Değerlendirme / Yargılama	Tanımlayın. Yargılamayın.
Değerlik (Valence)	Pozitif Negatif	İyi yaptığı şeyleri açıklayan olumlu yorumlar kullanın. İşin olumsuz açıklamalarıyla birlikte iyileştirilmesi için olumlu önerilerde bulunun.
Açıklık (Clarity)	Öğrenciye açık Belirsiz	Öğrencinin anlayabileceği kelime ve kavramları kullanın. Öğrencinin gelişim seviyesine göre dönütün içeriğini ve miktarını uygun hale getirin.
Özgünlük (Specificity)	Ayrıntılarla ilgilenen - aşırı titiz Tam doğru Çok genel	Görevi ve öğrenciye özgünlük derecesini uygun hale getirin. Öğrencilerin bildiği, çok açık olmayan ancak yeterli dönüt verin. Hataları ya da hata türlerini belirleyin ama her birini düzeltmekten kaçının (ör: kontrol edip düzeltmek ya da doğru cevapları vermek).
Tonlama (Tone)	Tavsiyeler Öğrenci ne duyacak?	Öğrenci ve ödevi için saygılı iletişim kelimeleri seçin. Öğrencilerin etken olacağı kelimeleri seçin. Öğrencilerin üzerinde düşünecekleri ya da merak edecekleri kelimeleri seçin.

Dönüt iyi yapılandırılmışsa çok güçlü olabilir. Biçimlendirici dönütün gücü, aynı zamanda hem bilişsel hem de motivasyonel faktörleri karşılayan iki amaçlı yaklaşım sergilemektedir. İyi dönüt, kendi öğrenmelerinde nerede oldukları ve sonraki adımda ne yapacakları (bilişsel faktör) konusunda öğrencilere ihtiyaç duyduğu bilgiyi verir. Öğrenciler ne yapacağını ve neden yapacağını anladıklarını hissederek ve böylece kendi öğrenmeleri üzerinde kontrole sahip oldukları duygusunu (motivasyon faktörü) geliştirirler (Brookhart, 2008).

Öğrencilere sağlanan dönütler var olan durum ile hedeflenen öğrenme çıktıları arasındaki mesafeyi azaltmaya yardımcı olabilir (Hattie ve Timperley, 2007). Bu

süreçte dönütün içeriği ve kalitesi önemli bir rol oynamaktadır. Ancak görevlerin karmaşıklığı, öğrencinin o anki seviyesi ve motivasyonel özellikleri gibi dönütün etkililiğini etkileyen birçok faktörün olduğunu da göz ardı etmemek gerekir (Shute, 2008).

1.7.5.1. Dönüt Türleri

Dönüt üzerine yapılan ilk tanımlarda, sağlanan dönütün öğrenen tarafından fiili olarak kullanılması gerektiğini ifade ediliyordu (Ramaprasad, 1983; Sadler, 1989). Daha sonra dönütün güncel tanımlarında dönüt sağlamak için birçok yöntem ve sınıflandırma olduğu, öğrenci öğrenmesine katkı anlamında hepsinin aynı derecede etkili olmadığı kabul edilmiştir (Shute, 2008; Van der Kleij, Eggen, Timmers ve Veldkamp, 2012).

Dönüt sağlama yöntemlerinin çeşitli kategorileri alanyazında rapor edilmiş olmasına rağmen bu yöntemlerin etkilerini kıyaslayabilecek açık bir sınıflandırmanın olmadığı belirtilmiştir (Hattie ve Timperley, 2007; Shute, 2008). Buna bağlı olarak alanyazında;

- içerdiği bilgi türüne göre (doğrulama, ayrıntılandırma),
- içerdiği bilginin bağlamına göre (amaca yönelik, doğrulamaya yönelik, ayrıntılandırmaya yönelik),
- karşılaştırma için referansına göre (ölçüt-referanslı, norm-referanslı, öz-referanslı),
- düzeyine göre (öz, görev, süreç, öz-düzenleme),
- verilme zamanına göre (ertelenmiş, hemen)

farklı sınıflandırmalar yer almaktadır (Bayrak, 2014).

İçerdiği bilgi türüne göre dönüt, *doğrulama* ve *ayrıntılılandırma* olmak üzere iki boyutludur (Kulhavy ve Stock, 1989). Doğrulama, testi alan öğrenciye yanıtının doğru ya da yanlış olduğunu bildiren dönütün basit bir türüdür (Shute, 2008). Temel amacı gerçeklerin doğru hatırlanmasını pekiştirmektir (Hattie ve Gan, 2011; Narciss, 2008). Geçmişte doğrulama dönütü genellikle dönütün eşanlamlısı olarak kullanılırdı ve tek amacı öğreneni yanıtı hakkında bilgilendirmektir (Sadler, 1989). Ancak zamanla yapılan çalışmalarla öğrenciye kendisini nasıl geliştirebileceği konusunda bilgi vermediği ve öğrenci öğrenmesine çok etkili olmadığı sonucuna

varıldı. Ayrıca Bangert-Drowns, Kulik, Kulik ve Morgan (1991) etki büyüklüğü açısından yaptıkları çalışmada, öğrencilere yalnızca cevabın doğru ya da yanlış olup olmadığı dönütünün verilmesinin başarıya neredeyse hiç etkisi olmadığını gözlemlemişlerdir. Ayrıntılandırma, doğru cevabın neden doğru olduğunu açıklayan dönüt türüdür. Genellikle öğrencinin ne öğrendiğiyle değil nasıl öğrendiğiyle ilgilidir (Shute, 2008). Ayrıntılandırma, genellikle bilgi ve becerilerin oluşturulmasına hizmet eden strateji veya yöntemlerin açıklamalarını içermektedir (Mory, 2004).

Hattie ve Timperley (2007) içerdiği bilginin bağlamına göre dönütü üç bölüme ayırmıştır.

1. Nereye gidiyorum? (feed up)
2. Nasıl durumdayım? (feed back)
3. Bir sonraki adım ne? (feed forward)

Buna göre dönütler amaca yönelik bildirim (*feed up*), doğrulamaya yönelik bildirim (*feed back*) ve ayrıntılandırmaya yönelik bildirim (*feed forward*) şeklinde sınıflandırılmıştır. Bazı dönüt türleri, sınav sorularına verilen cevapların doğruluğu ile ilgili bir sonuç bilgisi sunar ya da sınıflandırma yapar. Ancak biçimlendirmeye yönelik dönütlerde öğrenene güçlü ve zayıf yönlerini belirten açıklamalar sağlanarak ve öğrenme sürecinde sonraki adımları önererek gelecekteki öğrenmeler için yönlendirme sağlamak önemlidir (Black ve William, 1998).

Karşılaştırma için referansına göre dönütler *ölçüt-referanslı*, *norm-referanslı* ve *öz-referanslı* olarak sınıflandırılmıştır (Hattie ve Gan, 2011). Ölçüt-referanslı dönüt, belirli bir öğrenme hedefiyle öğrenci çalışmalarının karşılaştırılması sonucunda sağlanan bilgidir. Bu dönüt, öğrenciye bir sonraki hedefinin ne olması gerektiğine karar vermesinde yardımcı olur. Norm-referanslı dönüt bir öğrencinin performansının diğer öğrencilerin performansı ile karşılaştırılmasıyla sağlanan bilgidir. Öz-referanslı dönüt ise öğrencilerin kullandığı işlemleri ve yöntemleri tanımlamak için faydalıdır. Kendi performansı hakkında gerçekleştirdiği ilerlemeyi anlamaya ihtiyaç duyan öğrencilere yardımcı olur. (Brookhart, 2008).

Hattie ve Timperley (2007) dönüt etkililiğinin, amaçlanmış dönütün düzeyine bağlı olduğunu ileri sürmüşlerdir. Dört düzeye ayırdıkları dönüt düzeylerini daha önce Kluger ve DeNisi (1996) tarafından geliştirilen modele göre genişletmişlerdir.

“Görev düzeyinde dönütler bir görevi düzeltmeye yöneliktir ve özellikle düşük düzeyli öğrenme çıktılarına odaklanır” (Hattie ve Timperley, 2007, s.91). “Süreç düzeyinde dönütler görevi bitirmek için takip edilen süreçle ve öğrenmenin nasıl geliştiğiyle ilgilidir”. Belirli bir cevabın neden doğru olduğuna yönelik bir açıklamanın verilmesi bu düzeye iyi bir örnek olabilir (Hattie ve Timperley, 2007, s.93). “Öz-düzenleme düzeyinde dönütler öz-değerlendirme, dönüt alma istekliliği, öz güven ve yardım arama davranışı gibi öğrencinin zihnindeki süreçlerle ilişkilidir” (Hattie ve Timperley, 2007, s.93). “Öz düzeyindeki dönütler, görevle ilgili değildir ancak öğrenenin özellikleri hedeflenmiştir”. Övgü, öz-düzeyde bir dönüt örneğidir. Öğretmenler tarafından sağlanan en yaygın dönüt olmasına rağmen bu düzeydeki dönütün öğrenmede genellikle etkisiz olduğu düşünülmektedir (Hattie ve Timperley, 2007, s.96).

Bazı araştırmacılar, yapılan sınavların sonuçlarının açıklanma zamanıyla ilgili bazı eleştiriler yapmış, test ile sonuçlarının raporlanması arasındaki gecikmeyi önemli bir dezavantaj olarak ele almışlardır (Huff ve Goodman, 2007; Trout ve Hyde, 2006). Verilme zamanıyla ilgili olarak, Shute (2008) dönütü *hızlı ve ertelenmiş* olarak ikiye ayırmıştır. Hızlı dönüt, bir öğrenci bir madde ya da probleme yanıt verdikten hemen sonra ya da değer biçmeye yönelik bir sınav veya testi tamamladıktan hemen sonra verilen dönüt olarak tanımlanabilir. Doğruları hatırlatmak gibi düşük düzeyli öğrenme çıktılarını kolaylaştırmak için hızlı dönüt kullanılabilir. Ertelenmiş dönüt, genellikle hızlı dönüte göre bazı görev ya da testlerin tamamlanmasından dakikalar, saatler, haftalar ya da daha uzun süreler sonra verilen dönüt olarak tanımlanabilir. Öğrencilerin yüksek düzeyli öğrenme çıktılarını yeni duruma transfer etmeleri bekleniyorsa ertelenmiş dönüt sağlamak muhtemelen daha iyi bir yöntem olacaktır (Shute, 2008).

Shute (2008), öğrenciye iletilen dönütün türüne göre içerdiği bilgi miktarının da değişkenlik gösterdiğini belirterek dönüt türlerini Tablo 1.4’de verildiği gibi basitten karmaşığa doğru sıralamıştır.

Tabloda verilen dönüt türleri basit ve ayrıntılandırılmış olarak iki bileşen halinde ele alınabilir. Basit dönütler dönüt verilmemesi, doğrulama, doğru cevabın verilmesi, tekrar deneme, yanlışın işaretlenmesi şeklinde sıralanabilir. Ayrıntılandırılmış dönütler ise öznitelik veya konuya ilişkin küçük bilgilerin verilmesi, cevabın doğru ya da yanlış olmasına ilişkin ayrıntıların verilmesi, doğru cevabı bulmaya yönelik

ipuçlarının verilmesi, öğrencinin düştüğü kavram yanlışlarına yönelik bilgi verilmesi ve birçok açıklamanın birlikte verildiği bilgilendirici dönütün verilmesi şeklinde ele alınabilir.

Tablo 1.4: Basitten Karmaşığa Doğru Sıralanmış Dönüt Türleri (Shute, 2008, s.160)

Dönüt Türü	Açıklaması
Dönüt yok	Öğrencinin cevabının doğruluğuna ilişkin bir tepki yoktur.
Doğrulama	“Sonuç bilgisi” olarak da adlandırılır. Öğrencinin cevabının doğruluğuna yönelik (cevap doğru-yanlış veya genel doğru yüzdesi) bilgi verilir.
Doğru cevap	“Doğru cevap bilgisi” olarak da bilinmektedir. Öğrenciye, belirli bir probleme yönelik cevabının doğruluğu yönünde bilgi verilir, ek bilgi içermez.
Tekrar deneme	“Doğru cevap verilene kadar tekrar” olarak da adlandırılmaktadır. Öğrenci soruya yanlış cevap verdiğinde bilgilendirilir ve öğrenciye bir ya da daha fazla cevaplama izni verilir.
Yanlışın işaretlenmesi	“Yanlışın yeri” olarak da isimlendirilmektedir. Doğru cevap verilmeden öğrenenin cevabındaki yanlışlar işaretlenir.
Ayrıntılandırılmış	Bir cevabın neden doğru olduğuna ya da olmadığına yönelik açıklama içerir, öğrenciye ilgili içerik sunulabilir. Doğru cevap bilgisi verilebilir ya da verilmeyebilir. (Aşağıda 6 ayrıntılandırılmış dönüt türü verilmiştir.)
Öznitelik izolasyonu (attribute isolation)	Öğrenilmekte olan kavram veya becerinin temel özelliklerini gösteren bilgi verilir.
Konuya bağlı (topic-contingent)	Öğrenilmekte olan hedef konuya ilişkin ayrıntılandırılmış dönüt sağlar. Basitçe tekrar öğretim materyali gerektirebilir.
Cevaba bağlı (response-contingent)	Öğrencinin belirli cevabına odaklanır. Cevabın neden yanlış olduğunu ve doğru cevabın neden doğru olduğunu açıklayabilir. Formal hata analizinde kullanılmaz.
İpucu / işaret verme / hatırlatma	Öğrenenin doğru yöne gitmesi için rehberlik eder. Ör. bir sonraki adımda ne yapılacağı ya da çalışan bir örnek ya da işleyişin gösterimi üzerine stratejik ipucu verilir. Doğru cevabın açıkça sunulması engellenir.
Hatalar / Kavram yanlışları	Hata analizini ve tanılamayı gerektirir. Öğrenenin belirli hataları ya da kavram yanlışları hakkında bilgi verir.
Bilgilendirici eğitim	Doğrulama dönütü, yanlışın işaretlenmesi ve nasıl devam edileceğine yönelik stratejik ipuçları sağlayan en fazla ayrıntılandırılmış dönüt türüdür (Narciss ve Huth, 2004; Akt: Shute, 2008). Doğru cevap genellikle sağlanmaz.

Öğretmen ya da bilgisayar tarafından verilen biçimlendirmeye yönelik dönütün temel amacı öğrenmeyi, performansını ya da her ikisini arttırmak, hedeflenen kavramların ve becerilerin doğru oluşumunu sağlamaktır. Etkili ve yararlı dönüt üç şeye bağlıdır (Shute, 2008):

1. Motivasyon (öğrenci ihtiyaç duyar)
2. Fırsat (öğrenci zaman içinde kullanır)
3. İmkân (öğrenci kullanabilir ve bunun için gönüllüdür).

Motivasyon, fırsat ve imkân olsa bile dönütün performans ve öğrenme üzerine etkisinde hala değişken sonuçlar ortaya çıktığı görülmektedir (Kluger ve DeNisi, 1996). Alanyazında dönütün öğrenmeyi kolaylaştırıcı ve performans geliştirici

önemli bir etken olduğu belirtilmiş olmasına rağmen aynı zamanda öğrenme üzerine herhangi bir etkisinin olmadığı veya olumsuz yönde etkisinin olduğunu gösteren çalışmalar da yer almaktadır (Hattie ve Timperley, 2007; Shute, 2008; Stobart, 2008; Van der Kleij ve diğerleri, 2012). Bu değişkenliğe rağmen yapılan çeşitli meta-analizlere göre dönütün genellikle öğrenmeyi geliştirdiği kabul edilmiştir (Azevedo ve Bernard, 1995; Guzzo, Jette ve Katzell, 1985; Kluger ve DeNisi, 1996). Öğrencilere, hangi seviyede olduğunu ve nerede olması gerektiğini açık bir şekilde ileten dönütlerin öğrenme sürecine olumlu yönde etki ettiği belirtilmiştir (Hattie ve Gan, 2011).

1.7.6. Öz-Değerlendirme

Değerlendirme, öğrencilerin öğrenme çıktılarını ölçtüğü için eğitim sürecinin çok önemli bir tamamlayıcısıdır (Joosten-ten Brinke ve diğerleri, 2007). Geleneksel sınıf değerlendirmelerinde bütün süreç öğretmenler tarafından gerçekleştirilirken öz-değerlendirmelerde öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini ve sonuçlarını değerlendirmeleri beklenmektedir (Sung ve diğerleri, 2005).

Eğitimsel bağlamda öz-değerlendirme, öğrencilerin kendi çalışmalarıyla ilgili karar vermesi şeklinde tanımlanmaktadır. Ayrıca öz-değerlendirme, öğrenenin kendi ölçütlerine göre bir şeyi ne kadar iyi öğrendiğini değerlendirmesi ve bir yargıya varması olarak ifade edilmektedir (Leach, 2012). Öz-değerlendirme, öğrencilerin kendi çalışmalarını eleştirmesine ve zayıflık veya güçlüklerini yargılamasına yardımcı olduğu için oldukça değerlidir (Kaklauskas ve diğerleri, 2010).

Öz-değerlendirme, öğrencinin öğrenme sürecinde güçlü ve zayıf yönlerinin farkına vararak kendi öğrenmesine müdahale etmesine yardımcı olur (Earl ve Katz, 2006; Falchikov ve Boud, 1989). Bu süreçte öğrenciler kendi raporlarını, projelerini, sunumlarını, performanslarını ve hatta sınavlarını değerlendirebilir (Terzis ve Economides 2011). Öz-değerlendirmenin bir diğer avantajı öğrencinin öğrenme sürecine etkisidir. Birçok araştırma düzenli yapılan öz-değerlendirmenin öğrencinin başarısını arttırmada etkili olduğunu (Boud, 2000), ancak yapılan öz-değerlendirme uygulamalarına not verildiğinde amaçlanan öğrenme hedeflerini olumsuz etkilediğini belirtmiştir (Taras, 2001, 2003).

Kâğıt-kalem tabanlı öz-değerlendirme uygulamaları bazı sınırlılıklar içerebilir. Metin, ses ve grafik gibi çoklu ortam ürünlerini görüntüleme zorluğu, uygulanan

testleri puanlama, sonuçlarını kaydetme ve derleme sürecindeki zaman problemi, gerçek zamanlı puanlama ve öğrencilere dönüt verme güçlüğü gibi olası sınırlılıklar uygun web tabanlı teknolojiler aracılığıyla aşılabilmektedir. Zaman ve mekân sınırlılıklarının ötesinde web tabanlı teknolojiler, öğretmenlerin değerlendirme uygulamaları hazırlama ve uygulama iş yükünü azalttığı için çok önemli görülmektedir (Sung ve diğerleri, 2005).

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme, öğrenenin kendi öğrenmesini izlemesi ve öğrenmesine müdahale etmesi amacıyla dönüt sağlamaktadır (Bransford ve diğerleri, 2000). Aynı zamanda öz-değerlendirmenin öğrenenlere dönüt vermek suretiyle yapılan biçimlendirmeye yönelik değerlendirmenin önemli bir parçası olduğu ifade edilmektedir (Andrade ve Valtcheva 2009; William, 2011; William ve Thompson, 2007). Çünkü değerlendirici yargıların tek kaynağı olarak öğretmenlere güvenmekten ziyade kendi çalışmalarının kalitesi hakkında düşünen öğrencileri içerir (Andrade ve Valtcheva 2009).

Öz-değerlendirme sürecinde verilen dönütün nihai hedefi, öğrencilere öğrenme süreçlerini kontrol etmesini öğretmek olmalıdır. Böylece öz-değerlendirme, değerlendirme sonuçları hakkında öğrenciye dönüt sağlarken aynı zamanda öğrenmenin gelişmesine yardımcı olacaktır (Peat ve Franklin, 2002). Etkileşimli öz-değerlendirme uygulamalarının düşük motivasyonlu öğrenciyi motive etmede kullanılabileceği, öz-değerlendirmeyle ilgili dönüt çalışmalarının öğrenmeye katkı sağladığı bu nedenle müfredata yönelik web tabanlı öz-değerlendirmenin öğrenme açısından avantajlı olduğu vurgulanmıştır (Ibabe ve Jauregizar 2010).

1.7.7. Üstbilis ve Öz-Değerlendirme

Üstbilis (metacognition) terimi en basit haliyle düşünme hakkında düşünme olarak tanımlanır (Flavell, 1979). Öğrenme sürecinde gereksinim duyulan düşünme süreçlerinin etkin kontrolünü kapsayan üst düzey düşünme süreçleridir (Livingston, 1997). Ayrıca üstbilis, bireyin kendi bilişsel süreçleri hakkındaki bilgisi ve bu bilgiyi bilişsel süreçlerini kontrol etmek için kullanması olarak tanımlanmaktadır. Bununla birlikte bireyin nasıl öğrendiği, bir şeyi anlayıp anlamadığına yönelik farkındalığı, tanımlanmış görevlerin üstesinden nasıl geldiği, amaçlara uygun hangi stratejileri kullanacağı ve bireyin kendi öğrenme durumunu değerlendirmesi ile ilgili bilgisi olarak da ifade edilmektedir (Flavell, 1979).

Bilişsel sistemin kontrol merkezi olarak kabul edilen üstbiliş, tanımlandığından bu yana eğitim-öğretim sürecindeki çalışmaların temel unsurlarından biri haline gelmiş (Ibabe ve Jaugregizar, 2010; Martinez, 2006), birçok araştırmacı tarafından üstbilişin tanımı yapılmış ve birbirine yakın kavramların kullanıldığı görülmüştür. Buna göre genel anlamda üstbiliş bireyin kendi öğrenme süreciyle ilgili farkındalığı, öğrenme sürecini kontrolü ve geliştirmesi olarak ifade edilmiştir (Karakelle ve Saraç, 2010; Schneider ve Lockl, 2002; Schraw ve Dennison, 1994).

Alanyazında üstbilişin genel olarak iki farklı boyutta ele alındığı görülmektedir. Flavell (1979)'e göre üstbiliş, hem üstbilişsel bilgi hem de üstbilişsel düzenlemeleri içerir. Brown (1987) üstbilişin, biliş bilgisi ve biliş düzenlemesi olmak üzere birbiriyle bağlantılı iki boyutu olduğunu belirtmiştir. Lia (2011) ise üstbilişi, bilgi ve düzenleme olmak üzere iki alt boyutta ele almıştır.

Bilişsel bilgi, biliş süreçleri hakkında edinilen bilgiyi ifade eder ve bilişsel süreçlerin kontrol edilmesinde kullanılır (Schraw, Crippen ve Hartley, 2006). Bireyin kendisi hakkındaki bilgisini ve performansını, stratejilerini ve bu stratejileri ne zaman ve niçin kullanacağı hakkında bilgisini etkileyen faktörleri içerir (Lia, 2011). Kısaca bireyin bilişsel işlemlerinin nasıl gerçekleştiğine dair ne bildiğidir (Flavell, 1979).

Bilişsel düzenleme, bireyin kendi biliş sürecini izlemesini, etkinlikleri planlamasını, görev performansını kavramadaki farkındalığını, izleme süreci ve stratejilerinin etkinliğini değerlendirmesini içerir (Schraw ve diğerleri, 2006). Bireyin bilgisini düzenleyeceği süreçte kendisini değerlendirmesidir (Lia, 2011).

Bu iki üstbilişsel boyutların deneysel olarak birbiriyle bağlantılı olduğu belirlenmiştir. Bilişsel düzenleme deneyimleri, gelişimin ve bilişsel bilginin yenilenmesinde rol oynarken bilişsel bilgi, bilişsel düzenleme yeteneğini geliştirmede kullanılır (Lia, 2011).

Üstbiliş, her yaştaki öğrenci için önemlidir. Geçmişte yapılan birçok araştırmaya göre üstbilişsel becerilerin ve stratejilerin yaşa ve öğrenme düzeyine bağlı olarak kayda değer bir şekilde geliştiği gözlemlenmiştir (Karakelle ve Saraç, 2010). Aynı zamanda yaş ve öğrenme düzeyi artan öğrencilerin kendi bilişsel öğrenme karakteristiklerini daha iyi tanımlayabildikleri ifade edilmiştir. Dolayısıyla araştırmalar genç yaştaki öğrencilerin, verilecek uygun öğretimle üstbilişsel bilgiyi kolaylıkla öğrenebileceğini göstermektedir (Bruning, Schraw, Norby ve Ronning,

2004). Ayrıca üstbilişsel becerilerin gelişimi üzerinde öğretimin etkisinin yaşa göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Gage ve Berliner, 1988).

Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları geliştirilerek öğrenme süreçlerinde daha etkili olmaları sağlanabilir (Jones, Farquhar ve Surry, 1995). Üstbilişsel farkındalık, bireyin kendi bilişi hakkında bilgi sahibi olmasına, performansını arttıracak biçimde öğrenme durumlarını planlamasına, sıralamasına ve izlemesine imkân verir (Schraw ve Dennison, 1994). Bireyin bilişsel olarak güçlü ve zayıf yönleri hakkında bilgi sahibi olması şeklinde tanımlanabilir (Perfect ve Schwartz, 2002). Yapılan araştırmalarda üstbilişsel beceri ile akademik performans arasında anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmektedir (Case, Harris ve Graham, 1992). Buna göre üstbilişsel farkındalığın çocukların ve yetişkinlerin eğitiminde önemli bir unsur olduğu söylenebilir (Schraw, 2009).

Üstbiliş ve öz-değerlendirme birbiriyle yakından ilişkili iki kavramdır (İbabe ve Jaugregizar, 2010). Öz-değerlendirme, üstbilişin değerlendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Üstbilişsel bir yetenek olarak ifade edilen öz-değerlendirme, kişinin kendi bilişini değerlendirme yeteneği olarak ifade edilmektedir. (Flavell, 1979). Öz-değerlendirmenin nihai amacı öğrencinin bilgilerini değerlendirmesi, öğrenme süreçlerini düzenlemesi ve böylece içsel motivasyonunu ve özerkliğini arttırmasıdır (İbabe ve Jaugregizar, 2010). Üstbilişin değerlendirilmesi üzerine yapılan araştırmalara göre öz-değerlendirme yeteneğinin farkında olan öğrencilerin farkında olmayanlara göre daha iyi performans gösterdiği gözlenmiştir (İmel, 2002).

1.7.8. Bilgisayar Destekli Değerlendirmenin Kabulü

Ortaya çıkan yeni bir teknolojinin hedef kitle tarafından benimsenmesini ve kabulünü etkileyen yapıların incelenmesi Teknoloji Kabul Modelleri (TKM) yardımıyla gerçekleştirilmektedir (Davis, 1989). Öğrenme sistemlerinin kabulüne yönelik modeller, bilgi teknolojilerinin kabulüne yönelik geliştirilen modellerden yola çıkılarak geliştirilmiştir. Alanyazında bilgi teknolojilerinin kabulüne yönelik dokuz temel model yer almaktadır. Bu modeller özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanım ve kabul davranışlarını açıklamaya çalışmışlardır (Terzis ve Economides, 2011).

Fishbein ve Ajzen (1975) tarafından geliştirilen sebepli davranış kuramı (SDK) (Theory of Reasoned Action - TRA) bilgi teknolojilerini kabul modellerinin atası olarak kabul edilmiştir. Bu kuram, bireylerin tutumlarına ve öznel normlarına dikkat çekmektedir. Davis (1989) SDK'dan yola çıkarak bilgi teknolojilerinin kabulünü öngörmek amacıyla algılanan yarar ve algılanan kullanım kolaylığı yapılarını da içeren teknoloji kabul modelini (TKM) (The Technology Acceptance Model - TAM) geliştirmiştir. Teknoloji kabul modeli, teknoloji kabulüyle ilgili pek çok çalışmada kullanılmış en yaygın modeldir. Buna paralel olarak, Davis, Bagozzi ve Warshaw (1992) içsel motivasyon ve dışsal motivasyon yapılarını içeren bir motivasyonel model (Motivational Model - MM) geliştirmiştir. Ajzen (1991) tarafından SDK'ya dayalı geliştirilen bir diğer önemli model ise planlanmış davranış modelidir (PDM) (Theory of Planned Behaviour - TBP). Bu model, SDK'ya algılanan davranış kontrolü yapısının eklenmesiyle oluşturulmuştur. Taylor ve Todd (1995) ise TKM ve PDM modellerini birleşmesiyle oluşan ve hibrit model olarak adlandırılan yeni bir model önermiştir. 2000'li yıllarda Vendkatesh ve Davis (2000) TKM modeline öznel norm yapısını ekleyerek TKM2 modelini önermiştir. Bu aşamadan sonra sırasıyla bilişsel kuram (Bandura, 1986; Compeau ve Higgins, 1995), bilgisayar kullanım modeli (Thompson, Higgins ve Howell, 1991; Triandis, 1977) ve yeniliğin yayılımı kuramı (Moore ve Benbasat, 1991; Rogers, 2003) bilgi teknolojilerinin kabulüne yönelik geliştirilen önemli modeller arasında yer almıştır. Son olarak, Vendkatesh, Morris, Davis ve Davis (2003) bu sekiz modelde yer alan yapıları içeren ve teknoloji kabulü ve kullanımı modeli olarak adlandırılan birleşik modeli önermiştir. Ancak var olan modellerin bilgisayarlı öğrenme sistemlerine yönelik ek içsel motivasyon faktörlerine ihtiyaç duyan e-öğrenenlerin güdülerini (Ong, Lai ve Wang, 2004) ve e-öğrenme sistemini kullanmaya yönelik niyetini tam anlamıyla yansıtmadığını belirten Terzis ve Economides (2011) bu dokuz model ışığında öğrenenlerin bilgisayar destekli değerlendirme kullanım davranışını ve niyetini ortaya koymak amacıyla bilgisayar destekli değerlendirme modelini ortaya koymuştur. Özellikle öğrenmeyi desteklemeye yönelik geliştirilen bilgisayar tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemlerinin gelişmesinin öğrenenlerin kabulüne bağlı olduğu ifade eden Terzis ve Economides (2011) bu amaç doğrultusunda Bilgisayar Destekli Değerlendirme Kabul Modelini (BDDKM) (Computer Based Assessment Acceptance Model - CBAAM) geliştirmiştir. Öğrenenlerin bilgisayar tabanlı değerlendirme sistemlerini kullanma niyetlerinin

belirlenmesi amacıyla geliştirilen bu modelde toplam sekiz faktör yer almaktadır. Bu faktörler sırasıyla; algılanan eğlenebilirlik (playfulness), algılanan yarar (perceived usefulness), algılanan kullanım kolaylığı (perceived ease of use), bilgisayar öz-yeterlik algısı (computer self-efficacy), sosyal etki (social influence), kolaylaştırıcı koşullar (facilitating conditions), amaç beklentisi (goal expectancy) ve içerik (content) faktörleridir (Yurdugül ve Bayrak, 2014). *Algılanan yarar*, öğrenenin sistemi kullanmasının performansını geliştireceğine yönelik inanç düzeyi, *algılanan kullanım kolaylığı* ise öğrenenin sistemi çaba gerektirmeden kullanabileceğine yönelik inancı olarak tanımlanmaktadır (Davis, 1989). *Bilgisayar öz-yeterlik algısı*, öğrenenin bilgisayar kullanma becerilerine yönelik inancı (Compeau ve Higgins, 1995), *sosyal etki* ise öğrenenin davranış ve inançlarına yönelik çevrenin (öğretmen, yönetici, ebeveyn, akran) etkisi olarak tanımlanmaktadır (Terzis ve Economides, 2011). *İçerik* ise değerlendirmede yer alan soruların ders içeriğiyle ilişkisi olarak ifade edilmiştir (Terzis ve Economides, 2011).

Eğitim teknolojileri alanında geliştirilen tasarım ve/veya bir ürünün neden benimsendiği ya da benimsenmediğinin açıklanması önemlidir. Çünkü amaç, sadece tasarım ya da ürün geliştirme olmayıp aynı zamanda bunların kullanılmasını ve bu kullanımın sürdürülebilirliğini de sağlamaktır (Usluel ve Mazman, 2010). Bu noktadan hareketle öğrenenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemini kullanma niyetini etkileyen faktörlerin incelenmesi Terzis ve Economides (2011) tarafından sınıanan Bilgisayar Destekli Değerlendirme Kabul Modeli (BDDKM) ışığında gerçekleştirilmiş ve modelin istatistiksel kestirim sonuçları ilgili başlık altında verilmiştir.

2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde yer verilen ilgili araştırmalara erişebilmek için aşağıdaki anahtar kelimeler kullanılmıştır:

Bilgisayar tabanlı değerlendirme, web tabanlı değerlendirme, web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme, biçimlendirici dönüt, ölçüt-referanslı dönüt, norm-referanslı dönüt, öz-referanslı dönüt, ayrıntılandırılmış dönüt, computer based assessment, web based assessment, web based formative assessment, formative feedback, criterion-referenced feedback, norm-referenced feedback, self-referenced feedback ve elaborated feedback.

Bu anahtar kelimeler aracılığıyla ScienceDirect, Scopus, JSTOR, SAGE, Taylor and Francis Online, Wiley Online, scholar.google.com, tez2.yok.gov.tr ve books.google.com veritabanları taranmış ve bilgisayar tabanlı değerlendirme, web tabanlı değerlendirme ve web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ile ilgili araştırmalara ulaşılmıştır. Son 10 yıl içerisinde yapılmış olan araştırmalar incelenmiş ve ilgili araştırmalar kapsamında kronolojik olarak raporlanmıştır.

2.1. Bilgisayar ve Web Tabanlı Değerlendirme ile İlgili Çalışmalar

Timmers, Broek ve Berg (2013) biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerde dönüt davranışlarını açıklamak için çaba, görev değeri inancı ve başarı beklentisinin öğrenenlerin dönüt davranışları üzerine etkisini incelemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Araştırmaya Sağlık Bilimleri Fakültesi'nin 1. sınıfında öğrenim gören, yaşları 17 ile 19 arasında değişen 141 öğrenci katılmıştır. Öğrenciler bilgisayar tabanlı biçimlendirmeye yönelik testi (CBFA) çözmüş ve verilen dönütleri incelemiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre CBFA'yı yararlı bulan öğrencilerin aldıkları testi tamamlamak için daha çok çaba gösterdikleri bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin görev değeri inançlarının ve çabalarının dönüt arama davranışları ile pozitif yönde ilişkisi olduğu bulunurken, başarı beklentilerinin dönüt arama davranışları ile anlamlı bir ilişkisi olmadığı bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin dönütleri inceleme sürelerinin çaba, görev değeri inancı ve başarı beklentisi ile anlamlı bir ilişki göstermediği tespit edilmiştir.

Deutsch, Hermann, Frese ve Sandholzer (2012) bilgisayar ve web tabanlı değerlendirme deneyimi yaşadıkten sonra öğrencilerin bilgisayar ve web tabanlı

değerlendirmeye karşı olası davranışsal değişikliklerini ve tutumlarını incelemek amacıyla bir araştırma yapmışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu 8. döneminde olan 383 tıp öğrencisi oluşturmaktadır. Öğrencilerin bilgisayar ve web tabanlı değerlendirme ve eğitimle ilgili tutumlarına yönelik değişimi tespit edebilmek için ön son başarı testi ve tutum ölçeği uygulanmıştır. Katılımcıların yaş, cinsiyet ve bilgisayar öz-yeterliğini (düşük, orta, yüksek) tespit edebilmek için demografik bilgi formu kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucuna göre bilgisayar öz-yeterlikleri (orta veya yüksek) kadınlarda %94.0 erkeklerde %98.4 olarak belirlenmiştir. Katılımcıların bilgisayar öz-yeterliklerinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Öğrencilerin web tabanlı değerlendirme deneyimi yaşadıkdan sonra bilgisayar ve web tabanlı değerlendirme sistemlerine karşı tutumlarında olumlu yönde değişiklik meydana geldiği tespit edilmiştir. Kadınların öz-yeterliklerinin web tabanlı değerlendirmeye yönelik tutumlarına anlamlı etkisi olduğu, erkeklerin öz-yeterliklerinin ise anlamlı etkisi olmadığı gözlenmiştir. Bu farklılığın nedeni erkeklerin bilgisayar öz-yeterliklerinin kadınlara göre daha yüksek olmasına bağlanmıştır. Sonuç olarak bilgisayar ve web tabanlı değerlendirme sistemlerinin gerçek sınavlar öncesi öğrencilerin düzenli çalışmalarını sağlayabileceği ve sınavlara karşı çekincelerini ortadan kaldırabileceği düşünülmektedir.

Uzunkavak (2012), yüksek lisans tezi kapsamında bilgisayar ortamında yapılan ölçme ve değerlendirme uygulamasına yönelik ilköğretim öğrencilerinin tutumlarını incelemiştir. Araştırmanın örneklemini, CİTO ÖİS adlı öğrenci izleme ve değerlendirme sistemini kullanan MEB'e bağlı üç özel ve üç devlet okulundan araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden toplam 440 öğrenci oluşturmuştur. Yapılan analiz sonuçlarına göre öğrencilerin bilgisayar tabanlı değerlendirmeye yönelik tutumlarında, okul türüne göre anlamlı farklılık olduğu fakat cinsiyet ve sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir.

Van der Kleij, Eggen, Timmers ve Veldkamp (2012) bilgisayar tabanlı değerlendirme sistemiyle yaptıkları bir değerlendirme ile türlerine (yalnızca doğru cevap bilgisi, ayrıntılandırılmış dönüt) ve zamanlarına göre (hemen verilen, gecikmeli verilen) verilen dönütlerin öğrencilerin başarılarına, motivasyonlarına ve tutumlarına etkisini araştırmışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu üniversite 1. sınıfta okuyan 28 kız 124 erkek olmak üzere toplamda 152 öğrenci oluşturmaktadır. Dönütlerin etkilerini araştırabilmek için ön-test son-test

uygulanmıştır. Ön-test ve son-test için 30 soruluk çoktan seçmeli bir değerlendirme sınavı kullanılmıştır. Farklı dönüt zamanlarını test edebilmek için katılımcılar rastgele 3 gruba ayrılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre dönüt türlerinin öğrencilerin başarılarına anlamlı etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Öğrenciler, gecikmeli verilen dönütler için daha az, hemen verilen dönütler için daha çok zaman harcamışlardır. Tutulan günlük bu analiz sonuçlarını doğrulamıştır. Dönütleri okumak için harcanan süreyle öğrencilerin motivasyonları ve tutumları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu, ayrıca öğrencilerin hemen aldığı doğru cevap bilgisi ve ayrıntılandırılmış dönütlerin gecikmeli verilen cevap bilgisine göre öğrencilerde daha olumlu tutum oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, öğrencilerin tutum ve motivasyonunun dönüt zamanından etkilenmiş olduğunu göstermiştir.

Escudier, Newton, Cox, Reynolds ve Odell (2011) öğrencilerin çevrimiçi değerlendirme performanslarıyla geleneksel kâğıt-kalem tabanlı değerlendirme performanslarını karşılaştırmak, aynı zamanda öğrencilerin çevrimiçi testlerin tarafsızlık ve kabul edilebilirlik algılarını belirlemek amacıyla bir araştırma yapmışlardır. Araştırmanın çalışma grubunu dış hekimliği fakültesinin 3. döneminden 132 öğrenci ve 5. döneminden 134 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin sınav türüne göre performanslarını karşılaştırabilmek için müfredata uygun 2 konu (insan hastalığı ve ağız hastalığı) belirlenerek çevrimiçi ve geleneksel testler oluşturulmuştur. 3. dönem ve 5. dönem öğrencileri kendi aralarında ikişer gruba ayrılmışlardır (Grup A, Grup B). 3. dönem öğrencilerine insan hastalıkları konusunda iki adet çevrimiçi sınav, iki adet kâğıt-kalem tabanlı sınav yapılmıştır. 5. dönem öğrencilerine ağız hastalıkları konusunda iki adet çevrimiçi sınav, iki adet kâğıt-kalem tabanlı sınav yapılmıştır. Yapılan analizlere göre 3. dönem öğrencilerinin çevrimiçi ve kâğıt-kalem tabanlı sınav performanslarının benzer olduğu, 5. dönem öğrencilerinin ise çevrimiçi sınav performanslarının kâğıt-kalem tabanlı sınav performanslarına göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Dolayısıyla 5. dönem öğrencilerinin sınav türü ve performansları arasında anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmiştir. Yapılan çevrimiçi sınavlar ile geleneksel kâğıt-kalem tabanlı sınavlardaki öğrenci performanslarının benzer olduğu fakat çevrimiçi sınavların daha avantajlı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca önemli sonuçları olan değer biçmeye yönelik (vize, final sınavı gibi)

sınavlarda çevrimiçi değerlendirmenin daha adil ve kabul edilebilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Marinagi (2011), dijital teknolojilerin gelişmesiyle birlikte web tabanlı öz-değerlendirme sistemleri aracılığıyla öğrencilerin genel amaçlı pratik yapmasının ve kendi yeterlik düzeyini ölçmesinin önemine vurgu yapmıştır. Ayrıca bu tür uygulamaların sınıf ortamında da öğrenmeyi arttırabileceğini belirtmiştir. Diğer taraftan kullanılacak web tabanlı öz-değerlendirme sistemlerinin uyarlanabilir olmasının öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına hitap edebileceğini, öz-değerlendirme sistemleriyle öğrencilere verilen dönütün öğrenmeyi kolaylaştırabileceğini ve sonuçta öğrenci performansını arttırabileceğini ifade etmiştir. Web tabanlı öz-değerlendirme uygulaması gerçekleştirmek amacıyla araştırmacı tarafından bir web tabanlı otomatik uyarlanabilir e-değerlendirme sistemi (W-PARES) geliştirmiştir. Uygulamaya katılan lise öğrencileri önce biçimlendirmeye yönelik veya değer biçmeye yönelik değerlendirmeye daha sonra öz-değerlendirmeye katılmışlardır. Öz-değerlendirme kapsamında öğrencilerin verdiği her cevaba yönelik W-PARES tarafından anlık dönüt sağlanmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre öğrenciye biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sırasında veya öz-değerlendirme sırasında verilen dönütlerin öğrencilerin yeterlik düzeylerini arttırdığı tespit edilmiştir.

Timmers ve Veldkamp (2011), öğrencilerin bilgi okuryazarlığı üzerine bilgisayar tabanlı öğrenme için değerlendirme amacıyla sağlanan dönütü dikkate alma durumları incelenmiştir. Uygulamada öğrencilerin yaklaşık yüzde 25'inin sağlanan dönütleri dikkate almadığı, yaklaşık yüzde 50'sinin genellikle yanlış cevapladığı soruya yönelik verilen dönütleri dikkate aldığı tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, dönütlere harcanan dikkatin görev zorluğu ve test uzunluğuna göre büyük ölçüde değiştiğini göstermiştir.

Wang (2010), ortaokul öğrencilerinin e-öğrenme etkililiğini arttırmak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışma kapsamında kullanılmak üzere Sternberg ve Grigorenko (2001) tarafından tanımlanmış kek formatı dinamik değerlendirme kuramı (cake format dynamic assessment) ile Campione ve Brown (1987) tarafından geliştirilen derecelendirilmiş hızlı yaklaşım (graduated prompt approach) fikrini birleştirerek çoktan seçmeli bir web tabanlı dinamik değerlendirme sistemi geliştirmiştir. Çalışma kapsamında öğrencilere web tabanlı dinamik değerlendirme sistemiyle

verilen testlerin (GPAM-WATA) ve normal web tabanlı verilen testlerin (N-WBT) etkinliğini araştırmak için yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmaya 118 ilkokul 6. sınıf öğrencisi katılmıştır. Öğrenciler rastgele GPAM-WATA ve N-WBT gruplarına ayrılmıştır. Ayrıca düşük, orta ve yüksek ön bilgi düzeylerine göre öğrenciler üçer gruba ayrılmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre, ön bilgi düzeyi ne olursa olsun GPAM-WATA grubundaki öğrencilerin N-WBT grubundakilere göre daha iyi e-öğrenme etkinliğine sahip oldukları bulunmuştur. Ayrıca N-WBT grubundaki orta ve yüksek ön bilgi düzeyindeki öğrencilerin e-öğrenme etkinliklerinin düşük ön bilgi düzeyindeki öğrencilere göre anlamlı seviyede yüksek olduğu bulunmuştur. Ancak GPAM-WATA grubundaki öğrencilerin ön bilgi düzeylerine göre e-öğrenme etkinliklerinde anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu durum, GPAM-WATA'nın düşük seviyede ön bilgiye sahip öğrencilere daha etkili e-öğrenme deneyimi sağladığı şeklinde yorumlanmıştır.

Özbaş (2009) yüksek lisans tezi kapsamında, bilgisayar destekli İngilizce kelime alıştırmalarında dönüt türlerinin öğrenci başarısı üzerine etkilerini incelediği bir araştırma yapmıştır. Çalışma kapsamında doğrulamayı ve ayrıntılandırılmış dönüt stratejileri kullanılmıştır. Sınıf Öğretmenliğinin 1. sınıfında öğrenim gören 40 öğrenci çalışmanın araştırma grubunu oluşturmuştur. Çalışma ön test son test kontrol gruplu deneysel desene göre yapılmış ve kontrol grubuna doğrulamayı deney grubuna ise doğrulamayı ve ayrıntılandırılmış dönütler verilmiştir. Öğrencilerin başarılarını ölçmek için beş seçenekli 50 çoktan seçmeli sorudan oluşan başarı testleri kullanılmıştır. Deney ve kontrol gruplarının ön-test son-test puanları arasındaki farklılığı belirlemek amacıyla deney öncesinde bağımsız örneklem t-testi, deney sonrasında ise Paired Samples t-testi kullanılmıştır. Deneysel işlemler sırasında öğrencilerin gerçekleştirecekleri bilgisayar destekli alıştırma uygulamaları için "Exe Learning" programı kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda İngilizce kelime öğretiminde her iki dönüt türünün öğrenme üzerine etkili olduğu gözlenmiştir. Ayrıca ayrıntılandırılmış dönüt türünün öğrenci başarısı üzerinde doğrulamayı dönüt türüne göre daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

Beyazıt (2007), yüksek lisans tezi kapsamında çevrimiçi sınavlar ile kâğıt-kalem sınavları arasındaki başarı ve harcanan süre farklılıklarını incelemek amacıyla bir çevrimiçi sınav aracı geliştirmiştir. Sınav aracına yönetici ve öğrenci olmak üzere iki farklı rolde giriş yapılabilmektedir. Yönetici, soru havuzu oluşturarak bu

havuzdan seçtiği sorularla test oluşturabilmekte, oluşturduğu testleri öğrencilere atayabilmekte ve öğrencilerin çevrimiçi sınav aracıyla çözdükleri testlerin sonuçlarını sistem üzerinden inceleyebilmektedir. Ayrıca yönetici oluşturduğu çevrimiçi testleri kâğıt-kalem testi formatına dönüştürerek sistemden çıktı alabilmekte, yeni öğrenci kaydı oluşturabilmektedir. Hacettepe Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde öğrenim gören ve Öğretim Tasarımı dersini alan 3. sınıf öğrencileri çalışmanın araştırma grubunu oluşturmuştur. Hazırlanan testler öğrencilere hem çevrimiçi hem de kâğıt-kalem olarak uygulanmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre öğrencilerin çevrimiçi sınavlardan elde ettiği puanlar ile kâğıt-kalem sınavından elde ettiği puanlar arasında anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin çevrimiçi sınavlarda harcadıkları sürelerin, kâğıt-kalem sınavlarına göre daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Öğrenci görüşleri doğrultusunda çevrimiçi sınav aracının kullanımının kolay olduğu ve öğrencilerin sınav aracını kullanırken kendilerini daha rahat hissettikleri belirlenmiştir.

Sung ve diğerleri (2005) öğretmen ve öğrencilerin daha kolay öz ve akran değerlendirme uygulaması gerçekleştirmelerini sağlamak amacıyla bir web tabanlı öz ve akran değerlendirme sistemi (Web-SPA) geliştirmişlerdir. Geliştirilen sistemin kullanıcı dostu arayüzü ve çok yönlü Web-SPA fonksiyonları sayesinde öğretmenler sınıfın talep ve ihtiyaçlarını karşılamak için esnek bir öz ve akran değerlendirme süreci tasarlayabilmektedir. Sistem, sınavların temel işlevlerini yükleme, puanlama/yorumlama ve sonuçların sunumu, karar vermek için çeşitli standartlar, puanlama/yorumlama yöntemleri ve gruplama için çeşitli seçenekler sağlamaktadır. Sistemin etkileri incelenmek amacıyla yaptıkları uygulamanın araştırma grubunu 76 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Öz ve akran değerlendirme etkililiğini belirlemek için yapılan uygulama sonucunda öğretmenlerin değerlendirme sonuçları ile öğrencilerin değerlendirme sonuçları arasında önemli derecede tutarlılık olduğu bulunmuştur. Öğrenciler tarafından seçilen en iyi ve en zayıf projelerle, uzmanlar tarafından seçilenler arasında yakın bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

2.2. Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme ile İlgili Çalışmalar

Bayrak (2014) doktora tezi kapsamında, bir web tabanlı öz-değerlendirme sistemi (WT-ÖS) aracılığıyla öğrenenlerin kendi öğrenme süreçlerine müdahale etmesi anlamına gelen algılanan öz müdahalenin etkililiği ile öğrenenlerin üstbilmiş farkındalık ve güdülenme stratejileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Ayrıca WT-ÖS'nin kullanımının öğrenen başarısına etkisi ve WT-ÖS'ye yönelik algılanan kullanım kolaylığı da incelenmiştir. Hacettepe Üniversitesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde öğrenim gören ve Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersini alan 59 öğrenci (32 kadın, 27 erkek) çalışmanın araştırma grubunu oluşturmuştur. Uygulama süreci 4 hafta sürmüş ve uygulamaya katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu öğrenenlere bildirilmiştir. Öğrenenler WT-ÖS aracılığıyla verilen ve beş gün erişime açık kalan testleri çözmüşlerdir. Beş günün sonunda araştırmacı öğrenenlerin çözdüğü test sonuçlarını incelemiş ve bu sonuçlara yönelik görev düzeyinde doğrulama ve ayrıntılandırılmış dönüt türleri ile birlikte ölçüt-referanslı, norm-referanslı ve öz-referanslı dönütleri içeren bireyselleştirilmiş dönüt kartlarını iki gün içinde oluşturmuş ve öğrenenlere e-posta yoluyla göndermiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre öğrenenlerin üstbilmiş farkındalığının alt boyutlarından bilişin düzenlenmesi farkındalığının WT-ÖS'de algılanan öz müdahalenin etkililiği üzerine anlamlı bir etkisi olduğu bulunurken, biliş bilgisi farkındalığının ise anlamlı bir etkisi olmadığı bulunmuştur. Ayrıca öğrenenlerin güdülenme stratejilerinden sadece görev değerinin WT-ÖS'de algılanan öz müdahalenin etkililiği üzerine anlamlı bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Öğrenenlerin test alma sayılarının başarı gelişimine anlamlı bir etkisi olmadığı bulunmuştur. Son olarak öz müdahalenin etkililiğinin ve kullanım kolaylığının sistemin gerçek kullanımı üzerine anlamlı bir etkisinin olmadığı ifade edilmiştir.

Wang (2014), kişiselleştirilmiş ve kişiselleştirilmemiş değerlendirme modelleri içeren bir web tabanlı değerlendirme merkezli e-öğrenme sistemi (GPAM-WATA) geliştirmiştir. Bu sistemde;

- her öğrenci için ön-test ve iki aşamalı tanılayıcı değerlendirme sonuçlarına göre sistem tarafından otomatik üretilen kişiselleştirilmiş dinamik değerlendirme ve

- her öğrenci için ön-test ve iki aşamalı tanılayıcı değerlendirme sonuçlarına göre öğrenenlerin ihtiyacına yönelik uyarlanabilir ek açıklamalar içeren kişiselleştirilmiş e-öğrenme materyali

içerecek şekilde iki büyük e-öğrenme ve değerlendirme stratejisi yer almaktadır. Çalışma ortaokul matematik dersinin *Hız* konusu kapsamında gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya dört farklı sınıftan toplamda 107 ortaokul 6. sınıf öğrencisi (55 erkek, 52 kız) katılmıştır. Her sınıf kendi içinde,

- 1) Kişiselleştirilmiş dinamik değerlendirme ve kişiselleştirilmiş e-öğrenme materyali içeren grup,
- 2) Kişiselleştirilmiş dinamik değerlendirme içeren ve kişiselleştirilmiş e-öğrenme materyali içermeyen grup,
- 3) Kişiselleştirilmiş dinamik değerlendirme içermeyen ve kişiselleştirilmiş e-öğrenme materyali içeren grup ve
- 4) Kişiselleştirilmiş dinamik değerlendirme içermeyen ve kişiselleştirilmiş e-öğrenme materyali içermeyen grup

olacak şekilde dört farklı gruba ayrılmıştır.

Yarı deneysel desende gerçekleştirilen çalışmada tüm öğrenciler, uygulama öncesi ön-testi ve iki aşamalı tanılayıcı değerlendirme testini, uygulama sonrası son-test ve iki aşamalı tanılayıcı değerlendirme testini almışlardır. Yapılan analiz sonuçların göre, kişiselleştirilmemiş dinamik değerlendirme içermeyen e-öğrenme modellerine kıyasla kişiselleştirilmiş dinamik değerlendirme içeren e-öğrenme modellerinin öğrencinin başarısına ve özellikle düşük düzeyde ön bilgiye sahip öğrencilerin yanlış anlaşılmasının iyileştirilmesine önemli ölçüde daha etkili olduğu bulunmuştur.

Bälter, Enström ve Klingenberg (2013), web tabanlı kısa sınavlarla birlikte verilen doğru veya yanlış dönütünün öğrencilerin öğrenmeleri üzerine etkisini araştırmak amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Ayrıca öğrencilerin derslere yönelik temel kavramlardaki anlayışlarını ölçebilmesine yardımcı olmak ve iyi çalışma alışkanlıklarını teşvik etmek istemişlerdir. Kısa sınavlar, iki farklı üniversitenin üç farklı sınıfında uygulanmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre, öğrencilerin aldıkları derslere yönelik genel soruları ve doğru/yanlış dönütünü içeren kısa

sınavların, derslerin başında uygulandığında olumlu etkileri olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuca göre genel soruları içeren kısa sınavların özellikle doğrulamaya yönelik dönüt gerektiren biçimlendirmeye yönelik değerlendirme çalışmalarında değerli olabileceği ifade edilmiştir.

Zou ve Zhang (2013) bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ve dönüt sistemi geliştirmişlerdir. Geliştirdikleri sistem aracılığıyla öğrencilerin web tabanlı test sonuçlarına yönelik verdikleri ayrıntılı raporun öz-düzenleyici öğrenmeleri üzerine etkisini araştırmışlardır. Araştırmaya yaş aralığı 17 ile 19 arasında değişen 237 lisans öğrencisi katılmıştır. Araştırmacılar web tabanlı dil testlerine biçimlendirmeye yönelik değerlendirme puan raporu adapte edilebilirse öğrencilerin daha net öğrenme hedefleri ve daha iyi öğrenme motivasyonları olabileceğini, öğrencilerin öğrenmeye daha fazla çaba gösterebileceğini ve böylece öz-düzenleyici öğrenmeyi daha çok teşvik edebileceğini belirtmişlerdir. Araştırma hem nicel hem de nitel verilerle desteklenmiştir. Katılımcıların bilişsel düzenleme kullanımı ve alt boyut (sub-scale) puanları arasındaki ilişkiyi belirlemek için çoklu regresyon analizi kullanılmış daha sonra yapılan birebir görüşmelerle deney tamamlanmıştır. Kontrol grubuna normal sonuç raporları verilirken deney grubuna sonuç raporlarının yanı sıra testin alt boyutlarından aldıkları puanları, yüzdelik sonuçları ve öz-düzenleme stratejilerine yönelik dönütleri içeren ayrıntılı raporlar verilmiştir. Yapılan analiz sonucunda, yeni sonuç raporu verilen öğrencilerin son-test sonuçları ile bilişsel düzenleme boyutundan aldıkları puanlar arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, nicel verilere göre yeni puan raporunun öz-düzenleyici öğrenmeyi teşvik ettiği, nitel verilere göre daha açık öğrenme hedefleri, daha fazla motivasyon ve daha fazla güven sağladığı belirtilmiştir.

Wang (2011), geliştirdiği web tabanlı değerlendirme ve dönüt sistemi (GPAM-WATA) aracılığıyla ortaokul öğrencilerinin matematik öğrenmesini kolaylaştırmak amacıyla bir çalışma yapmıştır. Çalışma kapsamında öğrencilere GPAM-WATA ile verilen testlerin, normal web tabanlı verilen testlerle (N-WBT) ve kâğıt-kalem tabanlı testlerle arasındaki farklılığı araştırmak için yarı deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmaya 3 farklı sınıftan 96 ortaokul 7. sınıf öğrencisi katılmıştır. Öğrenciler araştırma gruplarına rasgele atanmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına

göre matematik öğretimine yönelik kullanılan GPAM-WATA'nın N-WBT ve kâğıt kalem testlerine göre daha etkili olduğu bulunmuştur.

Costa, Mullan, Kothe ve Butow (2010) biçimlendirmeye yönelik değerlendirme araçları üzerine çok az sayıda çalışma olduğunu belirterek lisansüstü öğrencilerine yönelik bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme aracı geliştirmek ve bu aracı test etmek istemişlerdir. Geliştirdikleri web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme aracının uygunluğu ve duyarlılığını tespit etmek amacıyla psikoloji bölümünden 14 lisans öğrencisi, 15 lisansüstü öğrencisi ve 14 akademik personel ile pilot bir uygulama yapmışlardır. Uygulamayı tamamlayan katılımcılardan araç ile ilgili 5'li Likert tipinde 9 soruluk bir anket doldurmaları istenmiştir. Anket anlamlılık, netlik, zorluk, uygunluk ve kullanım kolaylığı ile ilgili sorular içermektedir. Ayrıca katılımcılara aracı kullanırken yaşadıkları deneyimle ilgili 6 açık uçlu soru sorulmuştur. Yapılan pilot uygulama sonuçlarının ve sistemden alınan dönütlerin analiz edilmesiyle psikoloji bölümü lisansüstü öğrencileri için böyle bir değerlendirme aracı geliştirmenin uygun ve elverişli olduğunu tespit etmişlerdir.

Ibabe ve Jauregizar (2010) çevrimiçi öz-değerlendirmelerle birlikte verilen dönütlerin kullanım durumuyla öğrencilerin akademik performansları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla bir çalışma yapmışlardır. Ayrıca öğrencilerin akademik performans ve/veya öğrenme amaçlı yürütülen etkinlikleriyle üstbilişsel değişkenler arasındaki ilişkiye de bakılmıştır. Çalışma kapsamında Hot Potatoes adlı web tabanlı öz-değerlendirme aracı kullanılmıştır. Hot Potatoes'in algılanan kullanım kolaylığı ve öğrencilerin motivasyonlarına etkisi de incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre öğrencilerin etkileşimli öz-değerlendirme sistemini ve dönütleri kullanma durumlarıyla akademik performansı arasında anlamlı ilişki olduğu, öğrencilerin öz-değerlendirme testi alma sayısı arttıkça akademik performanslarının da arttığı tespit edilmiştir. Bu durumun motivasyon düzeyi düşük öğrenciler için de geçerli olduğu belirtilmiştir. Ayrıca motivasyon ile öğrencilerin sınıf dışında çalışma süresi ve konuyu incelemek için sistemi kullanım sıklığı arasında anlamlı ilişki olduğu belirtilmiştir. Son olarak üstbilişsel değişkenlerle öğrencilerin akademik performansları arasında anlamlı ilişki olduğu tespit edilmiştir. Araştırmacılar bu sonuçlarla birlikte öğrencilerin üstbilişsel bilgilerinin

geliştirilmesi amacıyla öz-değerlendirmenin öğretim programına dâhil edilmesi gerektiğini savunmuşlardır.

Critchley, Kumta, Ware ve Wong (2009) bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik e-öğrenme ve e-değerlendirme sistemi geliştirmişler ve e-öğrenme yoluyla öğrencilerin çalışmasını kolaylaştırmak ve klinik karar verme becerilerini geliştirmek amacıyla bir durum çalışması yapmışlardır. Operasyon öncesi değerlendirme konularını kapsayan 6 biçimlendirmeye yönelik değerlendirici durum çalışması (FACS) senaryosu hazırlanmış ve 149 son sınıf tıp öğrencisinin erişimine sunmuştur. Sistemi öğrencilerin %81'i kullanmış ancak yaklaşık %70'i tüm adımları tamamlamıştır. Sistemde öğrencilerin karar verme becerilerini belirlemek için çoktan seçmeli sorular ve yanlış verdikleri bir cevabın neden yanlış olduğunu açıklayan dönütler yer almıştır. Öğrencilerin kullanım şekillerini belirlemek için sistemin değerlendirme dönütlerinden, sistemin operasyon öncesi verilen yüz yüze eğitime katkısını belirlemek için e-değerlendirme sonuçlarından ve e-değerlendirme sonuçlarının yazılı sınavlarla karşılaştırılmasından, son olarak da öğrencilerin görüşlerinden yararlanmışlardır. Öğrencilerin, sorulara odaklanan ve senaryolara odaklanan olmak üzere iki farklı kullanım şekli ortaya çıkmıştır. FACS kullanımı ile yazılı durum raporu notları arasında güçlü bir ilişki ($r^2=0.32$; $P < 0.01$) bulunmuştur. Sonuç olarak, FACS'ın etkileşimli ve yükseköğretimi kolaylaştırıcı bir e-öğrenme kaynağı olduğu, klinik karar verme becerilerini geliştirmek için başarıyla uygulanabildiği, operasyon öncesi değerlendirme için öğretimi kolaylaştırdığı ve öğrencilerin karar verme becerilerini geliştirdiği sonucuna varılmıştır.

Wang (2007) var olan bir web tabanlı değerlendirme ve test analiz sistemine (WATA) biçimlendirmeye yönelik değerlendirme modülü geliştirerek (Formative Assessment Module of the Web-based Assessment and Test Analysis System - FAM-WATA) eklemiş ve bu modülde kullanılan biçimlendirmeye yönelik altı stratejinin etkililiğini inceleyen bir çalışma gerçekleştirmiştir. Geliştirilen modül kapsamında yer alan altı strateji aşağıdaki gibidir:

- test tekrarı (repeat the test)
- doğru cevabın verilmemesi (correct answer are not given)
- sonuç sorgulama (query scores)

- soru sorma (ask questions)
- yanıt geçmişini görüntüleme (monitor answering history)
- tüm sınavları geçme ve ödüllendirme (all pass then reward)

Yukarıdaki stratejileri içeren sistemde test soruları rastgele oluşturulmaktadır. Öğrenci bir soruyu birden çok kez cevaplayabilmekte ve eğer aynı soruyu üç defa üst üste doğru çözerse bu soru tekrar karşısında gelmemektedir. Öğrenci yanıt geçmişinde bir soruya verdiği cevapları görüntüleyebilmektedir. Doğru cevap öğrenciye verilmemektedir. Bu şekilde öğrencinin konuyla ilgili kaynakları incelemesi beklenmektedir. Ayrıca takıldıkları yerde soru sorma penceresiyle öğretmenlere istedikleri anda soru sorabilecekleri belirtilmiştir. Sonuç sorgulama kapsamında öğrenciler ekranlarının puanlarını görüntüleyebilmektedir. Böylece öğrenci oluşan sıralamayı görebilmekte ve o testi başarıyla geçenlere verilen yıldız ödülünü de görüntüleyebilmektedir. Son olarak öğrenciler tüm aşamaları tamamladıktan sonra sistem tarafından otomatik oluşturulan bir animasyonla ödüllendirilmektedir. Yapılan araştırmaya toplam 503 ortaokul 7. sınıf öğrencisi katılmıştır. Yapılan analizler sonucunda FAM-WATA grubundaki öğrencilerin sistemin bütün stratejilerine yönelik olumlu tutum geliştirdikleri bulunmuştur. FAM-WATA stratejilerini içeren testleri çözen öğrencilerin bu stratejileri içermeyen normal WATA ve kâğıt-kalem testlerini çözen öğrencilere göre daha başarılı olduğu bulunmuştur. Ayrıca, FAM-WATA ile donatılmış bir e-öğrenme ortamında öğrencilerin daha iyi öğrenme etkinliği elde ettiği ve FAM-WATA stratejilerini alan bağımsız öğrencilerin alan bağımlı öğrencilerden daha iyi kullandıkları görülmüştür. Araştırma sonucunda, FAM-WATA'nın bir e-öğrenme ortamında öğrencilerin öğrenmelerine fayda sağladığı ifade edilmiştir.

Klecker (2007), öğrencilerin haftalık olarak verilen çoktan seçmeli testlerden aldığı dönütlerin final sınavı puanları ve e-öğrenme ortamı olan Blackboard'taki kurs puanları üzerine etkisini incelemiştir. İki farklı lisansüstü bölümde öğrenim gören 67 öğrenci (B1=33, B2=34) çalışmanın araştırma grubunu oluşturmuştur. Öğrenciler, 20 soruluk çoktan seçmeli test gruplarından birine rastgele atanmıştır. İki gruba benzer final sınavı ve e-öğrenme kurs değerlendirmeleri verilmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre haftalık olarak çoktan seçmeli testleri ve dönütleri alan öğrencilerin final sınavı puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu

bulunmuştur. Ayrıca haftalık olarak verilen çoktan seçmeli testleri alan öğrencilerle almayan öğrencilerin kurs değerlendirmeleri arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Wang, Wang, Wang ve Huang (2006) yaptıkları çalışmada, web tabanlı bir öğrenme ortamında, biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ve öğrenme stillerinin öğrenci başarısı üzerine etkisini araştırmışlardır. 6 farklı ortaokulun 7. sınıfında öğrenim gören toplam 462 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Ancak araştırmaya katılım sağlayan 455 öğrencinin (221 kız, 234 erkek) verileri analiz edilmiştir. Araştırmada, yarı-deneysel desen kullanılmıştır Üç farklı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme stratejisi birleştirilerek BioCAL adında bir web tabanlı ders oluşturulmuştur. Oluşturulan stratejiler şu şekildedir:

- FAM-WATA: Biçimlendirmeye yönelik Değerlendirme Modülü - Web tabanlı Değerlendirme ve Test Analiz Sistemi (altı web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme stratejileri ile),
- N-WATA: Normal Modül - Web tabanlı Değerlendirme ve Test Analiz Sistemi (sadece kısmi web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme stratejileri ile),
- PPT: Kâğıt ve Kalem Testi (web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme stratejileri olmadan).

Katılımcıların öğrenme stilleri Kolb Öğrenme Stili Envanteri ile belirlenmiştir. Kullanıcılar rasgele üç gruba ayrılmıştır. Her grup biçimlendirmeye yönelik değerlendirme stratejilerden birini içeren web tabanlı dersleri almıştır. Ön-test son-test yapılarak katılımcıların başarısı araştırılmıştır. Varyans analizinden önce grupların homojenliğine Levene testi ile bakılmış ve grupların homojen olduğu bulunmuştur. Yapılan tek yönlü ANCOVA analizi, öğrenme stillerinin ve biçimlendirmeye yönelik değerlendirme stratejilerinin web tabanlı öğrenme ortamında öğrenci başarısını etkileyen önemli faktörler olduğunu göstermiştir. Öğrenme stili ve biçimlendirmeye yönelik değerlendirme stratejisi arasında istatistiksel açıdan önemli bir etkileşim olmadığı, biçimlendirmeye yönelik değerlendirme grupları arası farklılığın karşılaştırması için yapılan post-hoc ile FAM-WATA grubunun performanslarının N-WATA ve PPT gruplara göre daha yüksek olduğunu bulunmuştur. Öğrenme stillerine göre en iyi performansın

sırasıyla 'ayrıştıran', 'özümseyen', 'yerleştiren' ve 'değiştiren' şeklinde olduğu ifade edilmiştir.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışmada betimsel ve aynı zamanda ilişkisel araştırma modeline başvurulmuştur. İlişkileri sınanacak yapılar, öğrenenlerin biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sisteminde yer alan dönütlerle etkileşim düzeyleri (dönütlerle etkileşim sayısı ve dönütlerle etkileşim süresi), üstbilgi düzeyleri ve motivasyonel stratejileridir. Bu değişkenlerle ilgili psiko-eğitsel yapıları ölçmek için var olan ölçme araçlarından yararlanılmıştır.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Ankaradaki özel bir ortaokulda öğrenim gören 7. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırma, 2014-2015 öğretim döneminde ve Türkçe dersi kapsamında toplam 120 öğrenciyle (56'sı kız 64'ü erkek) gerçekleştirilmiştir.

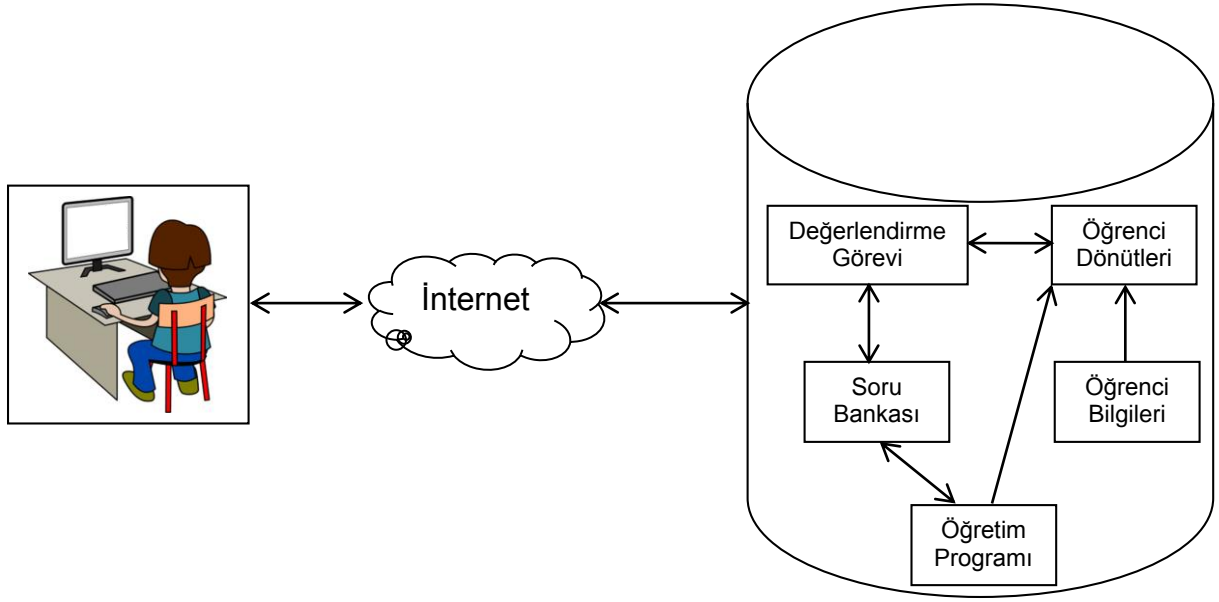
Çalışma grubu (ortaokul 7. sınıflar) ve çalışmaya dâhil olacak ders (Türkçe dersi) okul yönetiminin ve okulun AR-GE biriminin kararıyla belirlenmiştir.

3.3. Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Sistemi (BİDESİS)

Bu bölümde web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sisteminin (BİDESİS) tasarlanması, geliştirilmesi ve özellikleri açıklanmıştır.

3.3.1. BİDESİS'in Tasarlanması

Araştırma kapsamında, öğrenenlerin internet aracılığıyla erişebilecekleri ve çok sayıda test alarak kendilerini değerlendirebilecekleri, değerlendirme sonuçlarına yönelik anında dönüt alabilecekleri bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemi tasarlanmıştır. Tasarlanan sistemin mimarisi Şekil 3.1'de verilmiştir.



Şekil 3.1: Sistemin Mimarisi

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme soruları Türkçe dersinin öğretim programına göre hazırlanmış ve sistemdeki soru bankasına eklenmiştir. Soru bankasında yer alan sorularla birbirine paralel 7 test hazırlanmış ve her hafta bir test alınabilecek şekilde değerlendirme görevleri oluşturulmuştur. Değerlendirme görevlerini gerçekleştirmek için öğrenenler BİDESİS'e internet aracılığıyla erişebilmekte ve kendilerine verilen kullanıcı bilgileriyle sisteme giriş yapabilmektedir. Sisteme giriş yapan öğrenenler kendilerine atanan değerlendirme görevini, her hafta bir test alacak şekilde gerçekleştirebilmekte ve test sonuçlarına yönelik test ve madde bazında dönüt alabilmektedirler.

Test sonuçları, sistemin geliştirilmesinde kullanılan programlama dillerinin fonksiyonlarıyla anında hesaplanmakta ve öğrenenlere sunulmaktadır. Test sonuçlarına ilişkin verilen dönütler her öğrenenin sonuçlar sayfasında yer almaktadır. Öğrenenler geçmişte çözdükleri testlerin dönütlerini de istedikleri zaman inceleyebilmektedir.

3.3.2. BİDESİS'in Geliştirilmesi

Öğretim süreci boyunca öğrenenlerin öğrenme durumuyla ve öğreticilerin öğretim süreciyle ilgili sürekli bilgi edinmesi iyi bir öğrenme yaşantısının gerçekleşmesi için önemli görülmektedir. Öğrenen öğrenmesini geliştirebilmek, öğretici ise öğrenenlerin öğrenme sürecinin neresinde olduğunu bilmek ve onların gerçek ihtiyaçlarına göre öğretim etkinliklerini düzenleyebilmek için dönüte ihtiyaç duyarlar

(Sadler, 1989; Stobart, 2008). Web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemlerinin en önemli özelliği performans sonrası öğrenciye sağlanan dönütlerdir. Performans sonrası öğrenenlere anında dönüt verebilmek amacıyla var olan web tabanlı değerlendirme ve dönüt sistemleri (TCExam, TAO, Limesurvey, Adobe Captivate, Articulate, QuestionMark, simple-quiz, testMaker, Quiz Creator, quizzy) incelenmiş ancak çalışmanın hipotezleri doğrultusunda test ve madde bazında dönütlerin birlikte verilebildiği ve dönütleri incelemeye yönelik log kayıtlarının tutulabildiği bir sistemin olmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca veri güvenliği ve yaşanabilecek teknik problemler de göz önüne alındığında yeni bir sistemin geliştirilmesinin daha uygun olacağına karar verilmiştir. Bu noktadan hareketle test bazında ölçüt-referanslı, norm-referanslı ve öz-referanslı dönütlerle birlikte madde bazında ayrıntılandırılmış dönütler veren bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ve dönüt sistemi geliştirilmiştir.

Web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ve dönüt sistemi, PHP ve MySQL programlama dili kullanılarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Geliştirilen sistem bir hosting firmasından kiralanan Linux tabanlı sunucuya yüklenmiştir. Sunucuda yer alan PHP betik dilinin 5.4 sürümü ile MySQL veritabanınının 5.5 sürümü kullanılmıştır. Çok sayıda öğrenenin aynı anda sisteme bağlanabilme olasılığı dikkate alınmış ve böyle bir durumda sistemin hızlı ve sorunsuz bir şekilde çalışmaya devam edebilmesi için sunucu, aylık 1 terabayt (TB) bant genişliği sağlayacak şekilde yapılandırılmıştır. Sunucuya kurulum işlemi tamamlandıktan sonra sistemin, sağlıklı çalışıp çalışmadığı kontrol edilmiştir. Tüm bu aşamalardan sonra sistem öğrenenlere tanıtılmış ve öğrenenlerin kullanımına sunulmuştur.

Öğrenenlerin değerlendirme sisteminin ismini ve web adresini daha kolay hatırlayabilmeleri için “bireysel değerlendirme sistemi”nin kısaltılmasıyla oluşan BİDESİS’in ve “www.bidesis.com” alan adının kullanılmasının daha uygun olacağı öngörülmüştür. Çalışma grubunun özellikleri düşünülerek sade ve kolay kullanılabilir bir tasarım yapılmış ve sistem kişisel bilgisayarlarda, tabletlerde ve akıllı telefonlarda çalışabilecek şekilde geliştirilmiştir.

3.3.3. BİDESİS'in Özellikleri

BİDESİS'e sistem yöneticisi ve öğrenen olmak üzere iki farklı rolde giriş yapılabilir. BİDESİS'e giriş yapan bir yönetici sisteme kullanıcı ekleyebilir, ders ekleyebilir, derslere göre test oluşturabilir, öğretim programına göre hazırlanan sorulardan madde havuzu oluşturabilir ve madde havuzundan seçtiği soruları oluşturduğu bir teste ekleyebilir. Böylece bir derse yönelik hazırladığı test sorularını öğrenenlere atayabilir. Öğrenenler ise kendileri için atanmış testleri çözebilir ve sonuçlarına yönelik verilen dönütleri inceleyebilir.

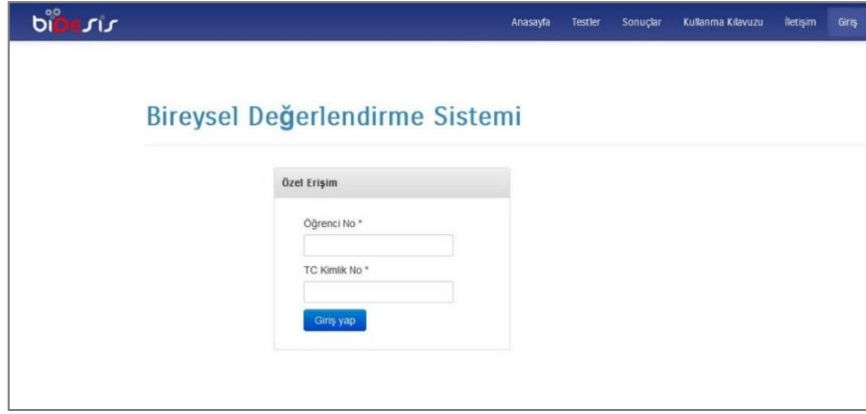
Bir İnternet tarayıcısı aracılığıyla BİDESİS'e erişildiğinde kullanıcıların karşısına gelen ilk sayfa sistemin anasayfasıdır (Şekil 3.2). Anasayfada sistemin kullanımıyla ilgili kısa bir bilgilendirme metni yer almaktadır.



Şekil 3.2: Anasayfa

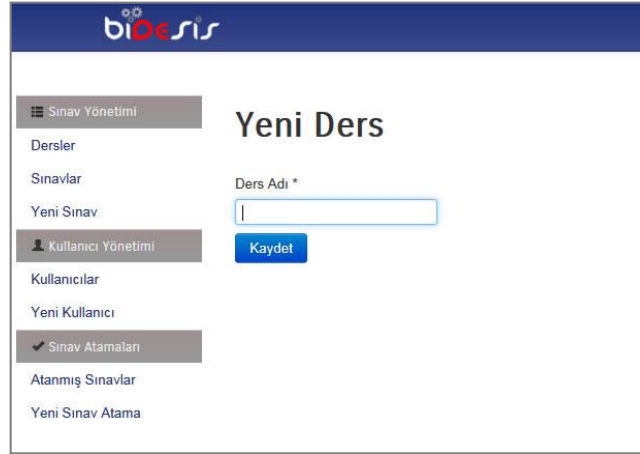
3.3.3.1 Yönetici Girişi ve İşlemleri:

Giriş sayfası aracılığıyla BİDESİS'e öğrenen ve yönetici (admin) olmak üzere iki farklı rolde giriş yapılabilir (Şekil 3.3). Sistemdeki yönetici rolünü araştırmacı üstlenmiştir.



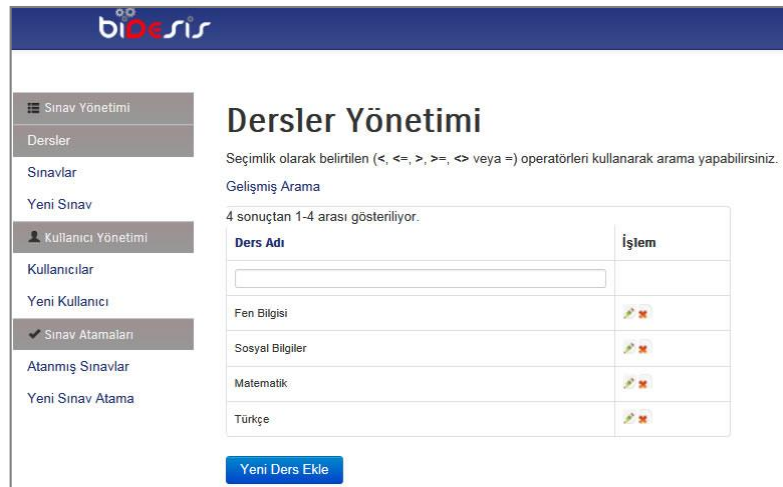
Şekil 3.3: Giriş Sayfası

Yönetici, ilgili kullanıcı bilgileriyle BİDESİS'e giriş yaptıktan sonra sistemin yönetici paneline yönlendirilmektedir. Yönetici bu panel aracılığıyla menüde yer alan dersler kısmından yeni bir ders ekleyebilir (Şekil 3.4).



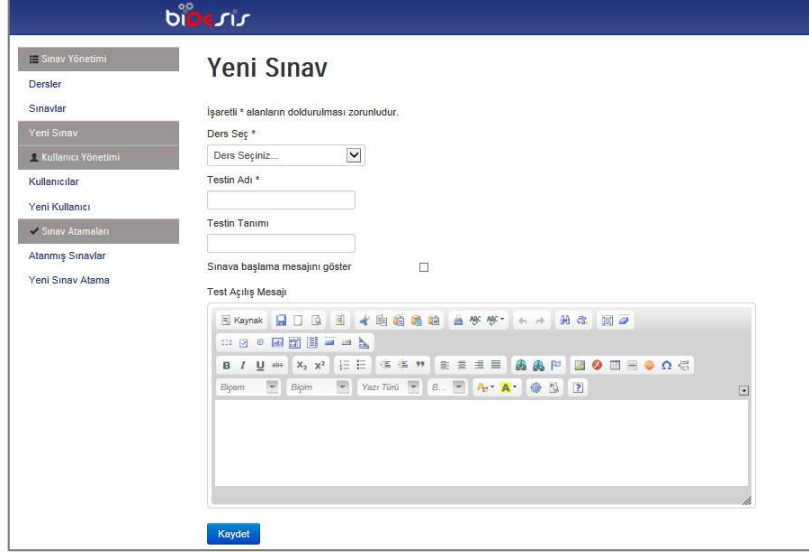
Şekil 3.4: Yeni Ders Ekleme Sayfası

Yönetici, eklediği bir dersi ders yönetimi sayfasından görüntüleyebilir, güncelleyebilir veya silebilir (Şekil 3.5).

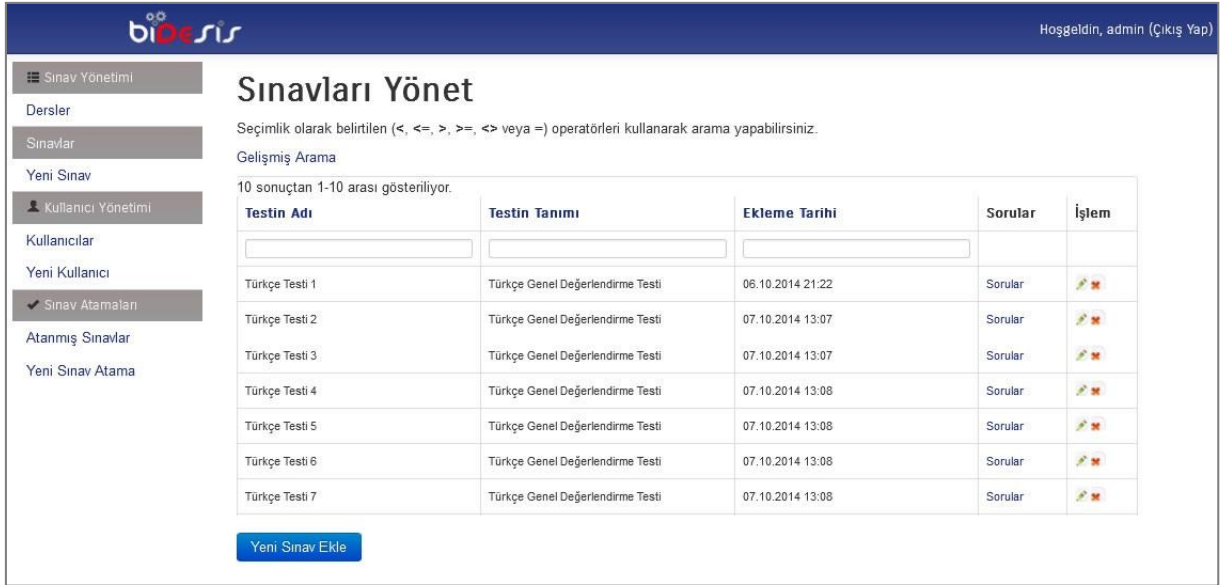
















Şekil 3.5: Ders Yönetimi Sayfası

Yönetici, eklediği bir ders için test oluşturabilir (Şekil 3.6), yine aynı sayfa aracılığıyla oluşturduğu testleri görüntüleyebilir, güncelleyebilir veya silebilir (Şekil 3.7).



Şekil 3.6: Test Ekleme Sayfası



Testin Adı	Testin Tanımı	Ekleme Tarihi	Sorular	İşlem
Türkçe Testi 1	Türkçe Genel Değerlendirme Testi	06.10.2014 21:22	Sorular	 
Türkçe Testi 2	Türkçe Genel Değerlendirme Testi	07.10.2014 13:07	Sorular	 
Türkçe Testi 3	Türkçe Genel Değerlendirme Testi	07.10.2014 13:07	Sorular	 
Türkçe Testi 4	Türkçe Genel Değerlendirme Testi	07.10.2014 13:08	Sorular	 
Türkçe Testi 5	Türkçe Genel Değerlendirme Testi	07.10.2014 13:08	Sorular	 
Türkçe Testi 6	Türkçe Genel Değerlendirme Testi	07.10.2014 13:08	Sorular	 
Türkçe Testi 7	Türkçe Genel Değerlendirme Testi	07.10.2014 13:08	Sorular	 

Şekil 3.7: Test Yönetimi Sayfası

Yönetici, soru havuzuna eklediği sorulardan tek tek soru seçerek bir teste ekleyebilir (Şekil 3.8), eklediği soruları görüntüleyebilir, güncelleyebilir veya silebilir (Şekil 3.9).

Şekil 3.8: Soru Ekleme Sayfası

Seçimlik olarak belirtilen (<, <=, >, >=, <> veya =) operatörleri kullanarak arama yapabilirsiniz.

Gelişmiş Arama

20 sonuçtan 1-20 arası gösteriliyor.

Soru	Puan	İşlem
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Yukarıdaki paragrafın konusu nedir?	5	
Aşağıdakilerin hangisinde kişisel bir yorum söz konusudur?	5	
Döm,rtlüm;kte yer alan söm,z sanatı aşağıdakilerden hangisidir?	5	
Döm,rtlüm;kte yer alan söm,z sanatı aşağıdakilerden hangisidir?	5	
Bu parçada düşüm;nceyi geliştirme yollarından hangisi kullanılmıştır?	5	
Parçada aşağıdaki düşüm;nceyi geliştirme yollarından hangisi kullanılmamıştır?	5	
Numaralandırılmış cümlelerin hangisinde yazım yanlışı yoktur?	5	
Aşağıdaki cümlelerin hangisinde ayraç kullanılması yanlıştır?	5	

[Yeni Soru](#)

Şekil 3.9: Soru Yönetimi Sayfası

Yönetici çoktan seçmeli, birden çok cevaplı, kısa cevaplı ve açık uçlu olmak üzere dört farklı türde soru hazırlayabilir ve hazırladığı soruları soru havuzuna ekleyebilir. Hazırlanan sorulara istenildiği sayıda seçenek eklemek mümkündür. Ancak bu çalışma kapsamında çoktan seçmeli ve 4 seçenekli soru türü kullanılmıştır.

Bir soru hazırlanırken sorunun üst metni ve/veya alt metni olması (Türkçe dersinin paragraf türü sorularında üst ve/veya alt metnin olması durumu) ve sorunun herhangi bir çoklu ortam aracını (resim, ses, video vb.) içermesi gibi durumlar düşünülerek gerekli alanlar oluşturulmuş, bu alanlara ilgili girişlerin yapılabilmesi sağlanmıştır.

Yönetici, test oluşturma süreçlerini tamamladıktan sonra menüdeki yeni test atama kısmından ilgili testi seçerek öğrenenlere atayabilir (Şekil 3.10). Ayrıca testi çözebilmek için başlama ve bitiş tarihini, testin süresini ve başarı puanını yine sınav atama sayfasından belirleyebilir. Oluşturulan bir test yalnızca belirlenen tarih aralığında çözülebilir. Belirlenen tarih aralığını geçmiş ya da öğrenen tarafından çözülmüş testler sistem tarafından otomatik olarak pasif hale getirilmektedir.

Kullanıcı Adı	Ad	Soyad
218	Efe	
235	Zeynep	
292	Tuna	
244	Berke	
249	Neva	
91	Selva	
88	Gülyar Alçın	
276	Cem	
287	Ash Sude	
131	Oğulcan Doğaç	
288	Göksu	
243	Can Umut	

Şekil 3.10: Öğrenenlere Test Atama Sayfası

Yönetici, atanmış testleri menüdeki atanmış testler kısmından görüntüleyebilir, güncelleyebilir veya silebilir (Şekil 3.11). Ayrıca, atanmış testleri çözen öğrenenlerin değerlendirme sonuçlarını bilgi sütunundaki sonuçlar bağlantısıyla bu sayfadan inceleyebilir.

Atanmış Sınavlar

Seçimlik olarak belirtilen (<, <=, >, >=, <> veya =) operatörleri kullanarak arama yapabilirsiniz.

Gelişmiş Arama

8 sonuçtan 1-8 arası gösteriliyor.

Sınav	Başlama Tarihi	Bitiş Tarihi	Bilgi	İşlem
Türkçe Testi 1	06.10.2014 09:00	12.10.2014 23:59	Sonuçlar	
Türkçe Testi 2	13.10.2014 09:00	19.10.2014 23:59	Sonuçlar	
Türkçe Testi 3	20.10.2014 09:00	26.10.2014 23:59	Sonuçlar	
Türkçe Testi 4	27.10.2014 09:00	02.11.2014 23:59	Sonuçlar	
Türkçe Testi 5	03.11.2014 09:00	09.11.2014 23:59	Sonuçlar	
Türkçe Testi 6	10.11.2014 09:00	16.11.2014 23:59	Sonuçlar	
Türkçe Testi 7	17.11.2014 09:00	23.11.2014 23:59	Sonuçlar	

[Yeni Sınav Atama](#)

Şekil 3.11: Atanmış Sınavların Yönetimi ve Değerlendirme Sonuçları Sayfası

Yönetici, menüde yer alan yeni kullanıcı sayfasından yeni bir öğrenen veya yönetici ekleyebilir (Şekil 3.12), kullanıcı yönetimi kısmından eklenen kullanıcıları görüntüleyebilir, bilgilerini güncelleyebilir veya kullanıcıyı silebilir (Şekil 3.13).

Yeni Kullanıcı

Kullanıcı Adı *

Şifre *

Ad *

Soyad *

Kullanıcı Tipi *

Cinsiyet

Sınıf

Şube

Eposta

[Kaydet](#)

Şekil 3.12: Yeni Kullanıcı Ekleme Sayfası

bidesis Hoşgeldin, admin (Çıkış Yap)

Sinav Yönetimi

Dersler
Sinavlar
Yeni Sinav
Kullanıcı Yönetimi
Kullanıcılar
Yeni Kullanıcı
Sinav Atamaları
Atanmış Sinavlar
Yeni Sinav Atama

Kullanıcı Yönetimi

Seçimlik olarak belirtilen (<, >, >>, << veya =) operatörleri kullanarak arama yapabilirsiniz.

Gelişmiş Arama

136 sonuçtan 1-136 arası gösteriliyor.

Kullanıcı Adı	Ad	Soyad	Ekleme Tarihi	Kullanıcı Tipi	Eposta	
admin	admin		27.05.2014 14:12	admin		
218	Efe		10.07.2014 14:00	user		
235	Zeynep		10.07.2014 14:00	user		
292	Tuna		10.07.2014 14:00	user		
244	Berke		10.07.2014 14:00	user		
249	Neva		10.07.2014 14:00	user		
91	Selva		10.07.2014 14:00	user		
88	Gülyar Alçın		10.07.2014 14:00	user		
276	Cem		10.07.2014 14:00	user		
287	Aslı Sude		10.07.2014 14:00	user		
131	Oğulcan Doğanç		10.07.2014 14:00	user		
288	Göksu		10.07.2014 14:00	user		
243	Can Umut		10.07.2014 14:00	user		

Yeni Kullanıcı Ekle

Şekil 3.13: Kullanıcı Yönetimi Sayfası

Testler yönetici tarafından hazırlanıp öğrenenlere atandıktan sonra öğrenenler giriş sayfasını kullanarak kullanıcı bilgileriyle (Öğrenci Numarası ve TC Kimlik Numarası) BİDESİS'e erişebilmektedirler. Sisteme erişim sağladıktan sonra kendileri için hazırlanmış testleri çözebilir ve test sonuçlarına yönelik verilen dönütleri inceleyebilirler. Test çözme süreci, sistemde her hafta bir test açık olacak şekilde kurgulanmıştır. Öğrenenler testleri belirlenen tarih aralıklarında çözmek zorundadırlar. Testlerin çözülmesine yönelik böyle bir düzenleme verilerin düzenli bir şekilde toplanabilmesi amacıyla yapılmıştır. Öğrenenlerin her hafta bir test olmak üzere toplamda yedi hafta boyunca test almaları beklenmektedir. Ayrıca sistemle ilgili bir kullanma kılavuzu hazırlanmış ve menüye eklenmiştir.

Sistemle ilgili sorun, görüş veya önerilerin kullanıcılar tarafından kolayca iletilebilmesi için ayrıca bir iletişim formu düzenlenmiştir (Şekil 3.14).

! Sisteme ilgili her türlü sorunu, görüş ve önerilerinizi aşağıdaki iletişim kutusu aracılığıyla sistem yöneticisine iletebilirsiniz.

İşaretili * alanların doldurulması zorunludur.

Adınız Soyadınız *

E-Posta Adresiniz *

Konu *

Mesajınız *

Gönder

Şekil 3.14: İletişim Formu Sayfası

3.3.3.2. Öğrenen Girişi ve İşlemleri:

Giriş sayfası aracılığıyla öğrenenler, BİDESİS'e erişim sağlayabilir, yönetici tarafından atanmış testleri testler sayfasında görüntüleyebilir, tarih aralığına ve çözülme durumuna göre sistemde aktif bir test varsa bu testi çözebilirler. Sistemde yer alan bir testin çözülebilmesi için belirlenen tarih aralığı geçmişse veya öğrenen testi daha önce çözmüşse test pasif olarak görüntülenmektedir (Şekil 3.15).

Önemli Uyarı ! Lütfen testlerin başlangıç ve bitiş tarihlerine dikkat ediniz. Testleri yalnızca belirtilen bu tarih aralıklarında çözebilirsiniz.

8 sonuçtan 1-8 arası gösteriliyor.

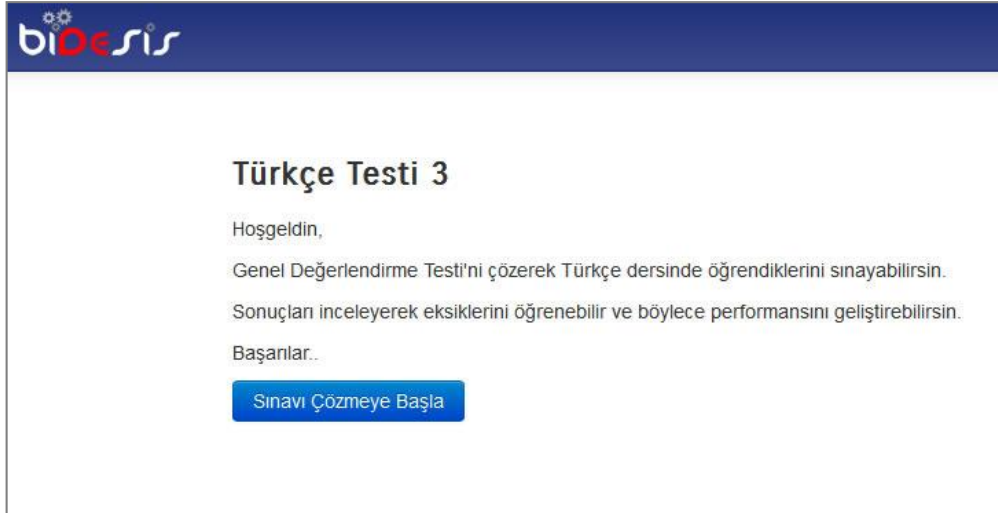
Testin Adı: Türkçe Testi 1 - Test Pasif
Testin Tanımı: Türkçe Genel Değerlendirme Testi
Başlama Tarihi: 08.10.2014 00:00
Bitiş Tarihi: 13.10.2014 00:00
Soru Sayısı: 20

Testin Adı: Türkçe Testi 2 - Test Pasif
Testin Tanımı: Türkçe Genel Değerlendirme Testi
Başlama Tarihi: 20.10.2014 00:00
Bitiş Tarihi: 20.10.2014 00:00
Soru Sayısı: 20

Testin Adı: Türkçe Testi 3 - Testi Çözmeye Başla
Testin Tanımı: Türkçe Genel Değerlendirme Testi
Başlama Tarihi: 20.10.2014 09:00
Bitiş Tarihi: 14.12.2014 23:59
Soru Sayısı: 20

Şekil 3.15: Testler Sayfası

Öğrenen, kendisi için atanmış bir testi çözmek istediğinde ilk olarak test karşılama mesajı görüntülenmektedir (Şekil 3.16).



Şekil 3.16: Test Mesajı Sayfası

Öğrenen testi çözmeye karar verdikten ve testi çözmeye başla butonuna tıkladıktan sonra karşısına test soruları gelmektedir. Test soruları tek tek görüntülenmektedir. Öğrenen bir soruya cevap vermeden diğerine geçememektedir (Şekil 3.17).

Türkçe Testi 3

Soru: 1
Alkışı sevdim
Bıçak sırtlarında dolaşmayı
Tehlikeli sulara seyredip pupa yelken
Geçici limanlara ulaşmayı sevdim.

Altı çizili sözün dizeye kattığı anlam aşağıdakilerden hangisidir?

<input type="radio"/>	takip etmek
<input type="radio"/>	gözmek
<input type="radio"/>	yol almak
<input type="radio"/>	bakmak

Şekil 3.17: Test Soruları Sayfası

Öğrenenlerin tüm soruları cevaplayarak testi bitirmesi beklenmektedir. Öğrenen soruları çözerken testi yarım bırakarak sistemden çıkmak istediğinde sistem tarafından üretilen “Testi bitirmeden sayfayı terk etmek istediğinize emin misiniz” mesajıyla karşılaşmaktadır. Öğrenen bu soruya evet yanıtını verirse sınav ekranından çıkabilmektedir. Test aktifken öğrenen yarım bıraktığı testi tekrar çözmek isterse kaldığı sorudan devam edecek şekilde kalan soruları çözerek testi

bitirebilmektedir. Bu düzenleme, herhangi bir sorun (teknik problem, elektrik kesintisi vb.) olması halinde öğrenenlerin kaldığı sorudan teste devam edebilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Ancak öğrenenlere testi yarım bırakmadan sonuna kadar tek seferde çözmeleri gerektiği iletilmiştir.

Öğrenenler testi çözdükten sonra sonuçlar sayfasına yönlendirilmektedir. Sonuçlar sayfasında öğrenenlerin çözdüğü testlerin listesi sol menüde yer almaktadır. Testler ilk çözülen testten son çözülene doğru sıralanmıştır. Öğrenen çözdüğü testlere ilişkin sistem tarafından otomatik olarak verilen değerlendirme sonuçlarını bu sayfadan istediği zaman inceleyebilmektedir. Sonuçlar sayfasında, bir testin sonucuna yönelik dört ayrı pencerede test bazında ölçüt-referanslı, norm-referanslı, öz-referanslı dönütlerle birlikte madde bazında ayrıntılandırılmış dönütler verilmektedir. Öğrenenlerin, her test sonucu için ayrı ayrı verilen dönüt türleriyle etkileşim sayıları ve süreleri sistemin veritabanına kaydedilmektedir.

Ölçüt-referanslı dönüt penceresinde (Şekil 3.18) çözülen testte yer alan toplam soru sayısı ve öğrenenin bu sorulardan kaç tanesini doğru cevapladığı bilgisi, testten aldığı puan bilgisi ve testi çözerken harcadığı süre bilgisi birlikte verilmektedir.

The screenshot shows the 'biDesis' application interface. At the top, there is a navigation bar with 'Anasayfa', 'Testler', and 'Sonuçlar' buttons. The main content area is divided into a left sidebar and a main panel. The sidebar contains a list of tests: 'Türkçe Testi 8', 'Türkçe Testi 7', 'Türkçe Testi 6', 'Türkçe Testi 5', 'Türkçe Testi 4', 'Türkçe Testi 3', 'Türkçe Testi 2', and 'Türkçe Testi 1'. The main panel is titled 'Başarı Durumum' and contains the following information: 'Sevgili Elif, Türkçe Testi 8'e ait başarı durumun aşağıdaki gibidir.' Below this, it states: 'Toplam 20 sorudan 17 tanesini doğru cevapladın.' and 'Testten 85.00 puan aldın.' At the bottom, it says: 'Testi 11 dakika 30 saniye'de tamamladın.'

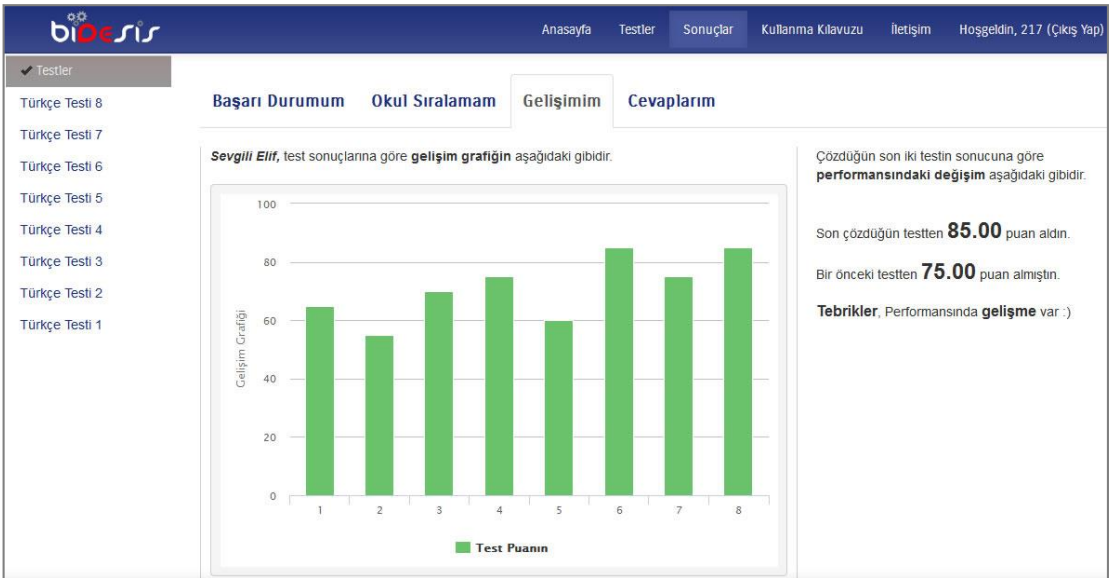
Şekil 3.18: Ölçüt-referanslı Dönüt Sayfası

Norm-referanslı dönüt penceresinde (Şekil 3.19) testi çözenlerin sıralaması yer almaktadır. Sıralama öğrencilerin test puanına ve testi çözme süresine göre yapılmaktadır. Bu ölçütlere göre en yüksek puanı en kısa sürede alan ilk üç öğrenenle testi çözen öğrenenin sıralaması birlikte verilmektedir.



Şekil 3.19: Norm-referanslı Dönüt Sayfası

Öz-referanslı dönüt penceresinde (Şekil 3.20) öğrenenin çözdüğü test sonuçlarına göre gerçekleştirdiği ilerlemeyi göstermek amacıyla oluşturulan gelişim grafiği yer almaktadır. Ayrıca öğrenenin çözdüğü son iki teste göre gerçekleştirdiği gelişimi bildiren bir mesaj da yer almaktadır.



Şekil 3.20: Öz-referanslı Dönüt Sayfası

Madde bazında dönüt penceresinde (Şekil 3.21) öğrenen test sorularını, sorulara verdiği cevapları ve sorunun doğru cevabını görüntüleyebilmektedir.

✓ Testler

Türkçe Testi 8

Türkçe Testi 7

Türkçe Testi 6

Türkçe Testi 5

Türkçe Testi 4

Türkçe Testi 3

Türkçe Testi 2

Türkçe Testi 1

Başarı Durumum

Okul Sıralamam

Gelişimim

Cevaplarım

Sevgili Elif, Türkçe Testi 8'e ait **soru ve cevaplarıyla** birlikte senin vermiş olduğun cevaplar aşağıda yer almaktadır.

Soru 12:

"Cümle dediğinin kilidi olur öyle değil mi? Noktalı işaretler cümleyi kilitlet.

Sözcükler kaçmasın diye değil, cümle bir bronz heykel gibi dimdik dursun diye."

Paragrafta altı çizili ifadeyle anlatılmak istenen aşağıdakilerden hangisidir?

Cümlenin oluşması için noktalama imlerine ihtiyaç vardır.	<input checked="" type="radio"/> Doğru Cevap
Cümle ve heykel benzer özellikler taşır.	<input type="radio"/>
Cümleler her zaman dik temel yazıyla yazılmalıdır.	<input type="radio"/>
Cümle dilin kurallarına göre oluşturulmalıdır.	<input type="radio"/> Cevabınız Yanlış

Şekil 3.21: Madde Bazında Ayrıntılandırılmış Dönüt Sayfası

Öğrenenin bir soruya verdiği cevap doğru ise cevabın hemen sağında "Cevabınız doğru" mesajını görmektedir, aynı zamanda zemin mavi renkte görüntülenmektedir. Eğer öğrencinin verdiği cevap yanlış ise seçeneğin hemen sağında "Cevabınız yanlış" mesajını görmektedir, aynı zamanda zemin açık kırmızı renkte görüntülenmektedir. Öğrencinin cevabının yanlış olması durumunda sorunun doğru cevabı verilmekte ve sağında "Doğru cevap" mesajı ile birlikte zemin yeşil renkte görüntülenmektedir.

3.3.4. BİDESİS'in Uygulanması

BİDESİS, kullanıma başlamadan önce öğrenenlere tanıtılmış ve hazırlanan kullanım yönergesi tanıtımdan sonra dağıtılmıştır (Ek 2). Uygulamanın yapılabilmesi için gerekli kurum izni alınmıştır (Ek 3). Toplamda 18 haftadan oluşan öğretim döneminin 5. haftasında BİDESİS erişime açılmıştır. Uygulama toplam 7 hafta sürmüştür. Uygulamaya katılımın tamamen gönüllülük esasına dayalı olduğu bildirilmiş ve uygulamaya katılanlara ek bir puan verilmemiştir.

Veri Toplama Araçları

Araştırma kapsamında öğrenenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme başarı gelişimlerini belirleyebilmek için “Web Tabanlı Başarı Testleri”, öğrenenlerin motivasyonel stratejilerini ve üstbiliş düzeylerini belirleyebilmek için “Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği” ve öğrenenlerin web tabanlı değerlendirme sistemini kabulünün kestirimi için “Web Tabanlı Değerlendirme Sistemini Kabul Ölçeği” kullanılmıştır. Ayrıca öğrenenlerin dönütlerle etkileşim düzeylerini elde etmek için BİDESİS tarafından tutulan log kayıtları kullanılmıştır.

3.4.1. Web Tabanlı Başarı Testleri

Bir öğretim döneminin müfredatını kapsayacak şekilde öğrenenlerin öğretim süreci boyunca sürekli karşılaştıkları kazanımlara göre testlerin hazırlanabilmesi için Türkçe dersinin öğretim programında yer alan kazanımlar içerisinde 10 kazanım belirlenmiştir. Bu kazanımlar ölçme ve değerlendirme uzmanıyla birlikte belirlenmiştir. Belirlenen bu kazanımlar doğrultusunda BİDESİS'te yer alacak başarı testleri, ilgili kurumun 7. sınıf Türkçe Zümresi tarafından yine aynı kurumun ölçme ve değerlendirme birimi gözetiminde geliştirilmiştir. Öncelikle bir asıl test (master test) oluşturulmuştur. Asıl test 4 seçenekli ve çoktan seçmeli 20 sorudan oluşmaktadır. Asıl test için hazırlanan soruların kapsam ve görünüş geçerliğine yönelik bir form hazırlanmış ve ilgili okulun zümre öğretmenlerinin yanı sıra 2 ölçme uzmanı ve 2 akademisyen olmak üzere uzman görüşleri alınmış ve kapsam geçerliği sağlanmıştır. Asıl testin kapsam ve görünüş geçerliği sağlandıktan sonra bu asıl teste paralel olacak şekilde 7 adet başarı testi ders öğretmenlerince ve okulun ölçme-değerlendirme uzmanlarınca geliştirilmiştir.

3.4.2. Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği (GÖSÖ)

Araştırma kapsamında Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie (1993) tarafından geliştirilen ve Karadeniz, Büyüköztürk, Akgün, Kılıç-Çakmak ve Demirel (2008) tarafından Türkçeye uyarlanan Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği kullanılmıştır (Ek 4).

Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeği, altı alt boyuttan oluşan (31 madde ile ölçülen) güdülenme ölçeği ile dokuz alt boyuttan oluşan (50 madde ile ölçülen) öğrenme stratejileri ölçeğinin birleştirilmesiyle oluşturulmuştur.

Bu çalışmada tüm motivasyon bileşenleri kapsama dahil edilmiş ancak öğrenme stratejilerinden sadece üstbilis yapısını ölçmeye yönelik bileşen kapsama dahil edilmiştir. Ölçek 7'li Likert tipinde olup benim için kesinlikle yanlış (1) ile benim için kesinlikle doğru (7) arasında değişen derecelendirme yapısındadır. Öğrencilerden elde edilen bu ölçek verilerine göre Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları Tablo 3.1'de ve Tablo 3.2'de verilmiştir.

Tablo 3.1: Güdülenme Stratejileri Ölçeğinin Alt Boyutları ve Güvenirlik Katsayıları

<i>Faktör Adı</i>	<i>İç Tutarlılık Katsayısı (Conbach α)</i>
İçsel Hedef Düzenleme	0,72
Dışsal Hedef Düzenleme	0,40
Görev Değeri	0,78
Öğrenme Kontrol İnancı	0,39
Öz Yeterlik İnancı	0,84
Sınav Kaygısı	0,63

Tablo 3.1'de görüldüğü gibi motivasyon stratejilerine yönelik ölçmelerin güvenilirliklerinin kesme noktası olan 0,60 (Cortina, 1993) değerinden büyük olduğu ancak dışsal hedef düzenleme ve öğrenme kontrol inancı boyutlarının 0,60 değerinden küçük olduğu görülmüştür. Yapılan inceleme sonucunda bu değerlerin düşük çıkmasının nedeninin normal olmayan dağılımdan kaynaklandığı bulunmuştur. Bu verilere min-max normalleştirme dönüşümleri uygulanmıştır. Bu dönüştürülmüş veriler üzerinden elde edilen güvenilirlik değerleri istenilen düzeyde çıkmıştır.

Tablo 3.2: Öğrenme Stratejileri Ölçeğinin Üstbilis Boyutu ve Güvenirlik Katsayısı

<i>Faktör Adı</i>	<i>İç Tutarlılık Katsayısı (Conbach α)</i>
Üstbilis	0,85

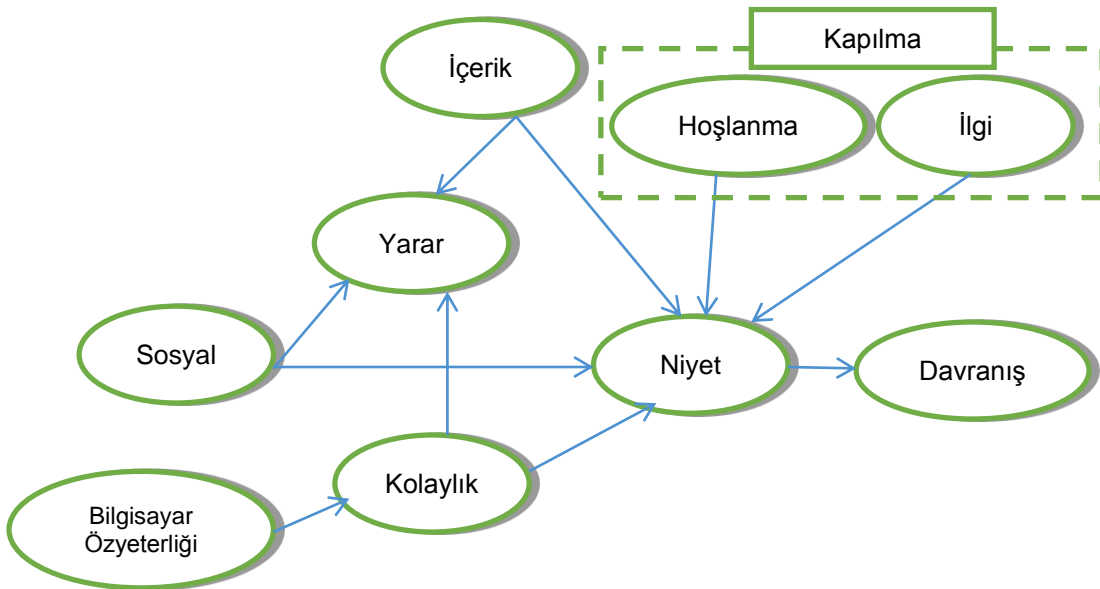
Tablo 3.2'de görüldüğü gibi üstbilis boyutuna yönelik ölçmenin güvenilirliği 0,85 olarak elde edilmiştir. Bu değer güvenilirlik düzeyinin ölçüt değerinden (Cortina, 1993) büyük olması nedeniyle bu boyuta ilişkin ölçmenin güvenilir olduğu söylenebilir.

3.4.3. Web Tabanlı Değerlendirme Sistemini Kabul Ölçeği

Ortaokul öğrencilerinin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemi olan BİDESİS'i kabul davranışlarının yapısını belirlemek amacıyla öğrenenlere bir ölçme aracı uygulanmıştır (Ek 5). Bu ölçme aracındaki bazı bölümler Yurdugül ve

Bayrak (2014) tarafından kullanılan ölçme aracından doğrudan alınmış, bu araştırmacılar farklı olarak “ilgili teknolojiye kapılma” (playfulness) boyutu kapsamında *ilgi boyutu* ve *hoşlanma boyutu* olacak şekilde iki farklı boyut olarak ele alınmıştır. İlgili teknolojiye kapılma boyutu için Terzis ve Economides (2011) tarafından kullanılan ölçekten yararlanılmıştır. Teknoloji kabul modellerinde kapılma yapısı ilk önce 1975 yılında Csikszentmihalyi tarafından alanyazına alınmış, Deci ve Ryan (1985) ile Moon ve Kim (2001) tarafından teknoloji kabul modeline entegre edilmiş, ayrıca Terzis ve Economides (2011) tarafından Bilgisayar Destekli Değerlendirme Kabul Modeline dahil edilmiştir.

Şekil 3.22’de bu araştırma kapsamında test edilen bilgisayar destekli kabul modeline ilişkin yapılar ve bu yapılar arasında hipotez edilen bağıntılar verilmiştir.



Şekil 3.22: Web Tabanlı Değerlendirme Kabul Modeli

Şekil 3.22’de verilen yapıların ölçülmesi amacıyla Ek 5’te verilen ölçek uygulanmıştır. Bu ölçekten elde edilen ölçmeler öncelikle doğrulayıcı faktör analizi ile çözümlenmiş ve bu çözümlene sonuçlarına göre ölçeğin yapı geçerliği yakınsama ve ayırt edici geçerlik bağlamında incelenmiştir. Buna göre öncelikle tüm ölçümlere faktör analizi uygulanmış, elde edilen faktör yüklerinden ise her bir faktörün (boyutun) ortalama açıklanan varyans (Average Extracted Variance-AVE) değerleri elde edilmiştir. Fornell ve Larcker (1981) AVE değerlerinin 0,5’ten büyük olmasını yakınsama geçerliğinin kanıtı olduğunu ileri sürmüşlerdir (Akt: Yurdugül ve Bayrak, 2014). Bu çözümlenmelere ilişkin kestirim değerleri Tablo 3.3’te verilmiştir.

Tablo 3.3: Bilgisayar Destekli Değerlendirme Kabul Modeline İlişkin Kestirim Değerleri

<i>Yapılar ve Maddeler</i>	<i>Ort.</i>	<i>Std. Sapma</i>	<i>Faktör Yüğü</i>	<i>Hata</i>	<i>Güvenirlik</i>	<i>OAV (AVE)</i>
<i>Kolaylık</i>	3,60	1,27			0,88	0,89
M1			0,87	0,25		
M2			0,78	0,40		
M3			0,89	0,21		
<i>Yarar</i>	3,02	1,16			0,88	0,90
M4			0,88	0,23		
M5			0,81	0,34		
M6			0,85	0,28		
<i>İçerik</i>	2,98	0,95			0,84	0,81
M7			0,85	0,28		
M8			0,87	0,24		
M9			0,66	0,56		
<i>İlgi</i>	2,36	1,25			0,88	0,95
M10			0,90	0,18		
M11			0,88	0,23		
<i>Hoşlanma</i>	2,35	1,11			0,88	0,94
M12			0,85	0,27		
M13			0,93	0,14		
<i>Niyet</i>	2,74	1,33			0,93	0,93
M14			0,77	0,41		
M15			0,98	0,04		
M16			0,95	0,09		
<i>Sosyal Etki</i>	3,57	0,75			0,77	0,69
M17			0,56	0,69		
M18			0,79	0,38		
M19			0,81	0,34		
<i>Bilgisayar Öz-yeterliliği</i>	4,42	0,73			0,75	0,64
M20			0,82	0,32		
M21			0,50	0,75		
M22			0,77	0,41		
<i>Davranış</i>	0,00	1,00			0,59	0,52
Test Sayısı			1,00	0,00		
Ort. Süre			0,17	0,97		

Tablo 3.3'te ağırlıksız faktör puanları madde sayısına bölünerek karşılaştırılabilir ortalama ve standart sapma değerleri elde edilmiştir. Bu nedenle ortalamalar minimum 1 ve maksimum 5 arasında bir değer alabilir. Bununla birlikte "davranış" boyutunu oluşturan gösterge değişkenler "test alma sayıları" ve "değerlendirme ortamında kalma süreleri (saniye)" olduğu için (birimleri çok farklı olduğundan

dolayı) ağırlıklı faktör ortalaması olan 0 ve standart sapma 1 olarak elde edilmiştir. Bu ortalama değerlerine göre; öğrencilerin sırasıyla a) bilgisayar okuryazarlığı, b) kolaylık algısı ve c) sosyal etki boyutu yüksek olarak elde edilmiştir. Kapılma faktörünü oluşturan hoşlanma ve ilgi boyutunun ise düşük ortalamalara sahip oldukları görülmüştür.

Tablo 3.3'te aynı zamanda bilgisayar destekli değerlendirme kabul modelindeki faktörlerin AVE değerlerinin 0,5 değerinden büyük olduğu görülmektedir. Bu durum ölçeğin yakınsama geçerliğinin bir kanıtı olarak ifade edilebilir (Fornell ve Larcker, 1981; Yurdugül ve Bayrak, 2014).

Tablo 3.4: Bilgisayar Destekli Değerlendirme Kabul Modeline İlişkin Korelasyon ve AVE Değerleri

	<i>Kolay</i>	<i>Yarar</i>	<i>İçerik</i>	<i>İlgi</i>	<i>Hoşl.</i>	<i>Niyet</i>	<i>Sosyal</i>	<i>BOY</i>	<i>Dav.</i>
<i>Kolay</i>	0,95								
<i>Yarar</i>	0,51	0,95							
<i>İçerik</i>	0,41	0,89	0,90						
<i>İlgi</i>	0,36	0,79	0,88	0,97					
<i>Hoşlanma</i>	0,24	0,77	0,87	0,78	0,97				
<i>Niyet</i>	0,28	0,67	0,68	0,73	0,62	0,97			
<i>Sosyal</i>	0,41	0,82	0,83	0,84	0,65	0,78	0,56		
<i>Bil Öz-yet</i>	0,26	0,00	0,01	0,08	0,13	0,01	0,01	0,80	
<i>Davranış</i>	0,15	0,29	0,36	0,42	0,33	0,37	0,47	0,12	0,72

Tablo 3.4'de bilgisayar destekli değerlendirme kabul modeline ilişkin ölçmelerin ayırt edicilik geçerliği için bulgulara yer verilmiştir. Tablo 3.4'ün köşegen değerleri Tablo 3.3'te verilen AVE değerlerinin karekök değerlerini, köşegen dışındaki değerler ise modeldeki yapılar arası korelasyon değerlerini göstermektedir. Ayırt edici geçerliğin kanıtı ise faktörlerin AVE karekök değerlerinin faktörler arası korelasyon değerlerinden büyük olmasıdır (Fornell ve Larcker, 1981; Yurdugül ve Bayrak, 2014). Tablo 3.4'ten de görülebileceği gibi tüm köşegen değerleri, ilgili faktör ile diğer faktörler arası korelasyon değerlerinden büyük olmasından dolayı bu faktörlerin diğer faktörlerden ayrıldığı yani ayırt edici geçerliğin sağlandığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlara göre bu kabul modeline ilişkin yapı geçerliğinin sağlandığı söylenebilir.

3.4.4. BİDESİS Log Kayıtları

Öğrenenlerin dönütlerle etkileşim sayıları ve dönütlerle etkileşim süreleri ile motivasyonel stratejileri ve üstbilmiş düzeyleri arasındaki ilişkiyi tespit edebilmek için sistemin log kayıtları incelenmiştir (Şekil 3.23).

id	ip_adresi	tarikh	kullanici_id	kullanici_adi	url	sure	test_id	test_adi
1	85.110.19.250	08.10.2014 20:04	61		basari1	20	1	Türkçe Testi 1
2	85.110.19.250	08.10.2014 20:04	61		siralama1	5	1	Türkçe Testi 1
3	85.110.19.250	08.10.2014 20:04	61		gelisim1	1	1	Türkçe Testi 1
4	46.197.212.238	09.10.2014 17:39	62		basari1	19	1	Türkçe Testi 1
5	46.197.212.238	09.10.2014 17:39	62		siralama1	6	1	Türkçe Testi 1
6	46.197.212.238	09.10.2014 17:39	62		gelisim1	6	1	Türkçe Testi 1
7	46.197.212.238	09.10.2014 17:41	62		cevaplar1	77	1	Türkçe Testi 1
8	46.197.212.238	09.10.2014 17:41	62		basari1	3	1	Türkçe Testi 1
9	46.197.212.238	09.10.2014 17:42	62		cevaplar1	38	1	Türkçe Testi 1
10	46.197.212.238	09.10.2014 17:42	62		cevaplar1	9	1	Türkçe Testi 1
11	46.197.212.238	09.10.2014 17:42	62		basari1	8	1	Türkçe Testi 1
12	46.197.212.238	09.10.2014 17:42	62		gelisim1	10	1	Türkçe Testi 1
13	46.197.212.238	09.10.2014 17:42	62		siralama1	10	1	Türkçe Testi 1
14	46.197.212.238	09.10.2014 17:42	62		siralama1	7	1	Türkçe Testi 1
15	83.66.211.240	09.10.2014 18:26	53		basari1	28	1	Türkçe Testi 1
16	178.233.150.144	09.10.2014 18:50	102		basari1	29	1	Türkçe Testi 1
17	178.233.150.144	09.10.2014 18:52	102		cevaplar1	139	1	Türkçe Testi 1
18	178.233.150.144	09.10.2014 18:52	102		siralama1	4	1	Türkçe Testi 1
19	178.233.150.144	09.10.2014 18:52	102		basari1	1	1	Türkçe Testi 1
20	212.253.107.228	09.10.2014 18:52	59		basari1	14	1	Türkçe Testi 1

Şekil 3.23: Dönütlerle Etkileşim Düzeylerine Yönelik Sistem Log Kayıtları

BİDESİS tarafından tutulan log kayıtlarında öğrenenin kullandığı cihazın (pc, tablet, akıllı telefon) ip adresi, dönütlerle etkileşim tarihi, kullanıcı id (sistem tarafından verilen benzersiz kullanıcı numarası) ve kullanıcı adı, dönütlerin url adresi, her bir dönüt için ayrı ayrı dönütlerle etkileşim süresi ve bu dönütlerin ait olduğu testin numarası ve testin adı tutulmaktadır.

3.5. Veri Toplama Araçlarının Uygulanışı

Araştırmacı tarafından geliştirilen, web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemi olan BİDESİS'in gerekli sunucu ve veritabanı ayarları yapılarak öğrenenlerin kullanımına hazır hale getirilmiştir. Öğrenen bilgileri, uygulamanın yapılacağı okulun bilgi işlem merkezinden alınarak araştırmacı tarafından sisteme kaydedilmiştir. Daha sonra alan uzmanları tarafından hazırlanan Türkçe testleri BİDESİS'e yüklenmiştir. Öğrenenlerin test alma süreci her hafta bir test alınabilecek şekilde yapılandırılmıştır. Ayrıca testler BİDESİS'te otomatik olarak Pazartesi saat 09:00'da açılıp Pazar saat 23:59'da kapanacak

şekilde ayarlanmıştır. Süresi dolmuş veya çözülmüş testler sistem tarafından otomatik olarak pasif hale getirilmiştir. Öğrenenler bu tarih aralığında istedikleri zaman sisteme girerek kendileri için atanmış testleri sadece bir kez çözmüş ve test sonuçlarına yönelik sistem tarafından sağlanan dönütleri incelemişlerdir. Öğrenenler geçmişte çözdükleri testlere ait dönütleri sonuçlar sayfasından istedikleri zaman tekrar incelemişlerdir.

Web tabanlı değerlendirme süreci sona erdikten bir hafta sonra öğrenenler, Güdülenme ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği (Ek 4) ile Web Tabanlı Değerlendirme Sistemini Kabul Ölçeği (Ek 5) maddelerine de cevap vermişlerdir. Ölçekler, basılı olarak sınıf ortamında ve araştırmacı gözetiminde uygulanmıştır.

3.6. Verilerin İşlenmesi ve Çözümlemesi

Araştırmanın birinci alt problemi yapısal eşitlik modeli ile ikinci alt problemi tekrarlı ölçümler varyans analizi ile çözümlenmiştir. Araştırmanın üçüncü alt problemi betimsel olarak açıklanmıştır. Son olarak araştırmanın dördüncü ve beşinci alt problemleri ilişkisel analiz yöntemiyle çözümlenmiştir.

3.7. Araştırmanın İç ve Dış Geçerliliği

3.7.1. Araştırmanın İç Geçerliliği

İç geçerlik, bir araştırmada yer alan bağımlı değişkenlerin doğrudan bağımsız değişkenler tarafından etkilenmesi ve bunda başka değişkenlerin payının olmaması olarak tanımlanmaktadır (Frankel, Wallen ve Hyun, 2011). İç geçerliliği sağlamak amacıyla araştırma kapsamında kullanılan ölçekler tüm öğrenenlere aynı ortamda ve zamanda, eşit süreler tanınarak araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Ölçek ve testlerden elde edilen veriler yalnızca araştırmacı tarafından değerlendirilmiş ve alandan başka bir uzmanla birlikte incelenerek yorumlanmıştır.

3.7.2. Araştırmanın Dış Geçerliliği

Dış geçerlik, örneklemden elde edilen araştırma sonuçlarının evrene genellenebilirliği olarak tanımlanmaktadır (Frankel ve diğerleri, 2011). Araştırmanın çalışma grubu ile gerçekleştirildiği göz önüne alındığında elde edilen sonuçlarla sınırlı bir genelleme yapılabilir. Bu durumda sonuçlar ancak eğitim düzeyi araştırma grubununkine denk öğrenci gruplarına genellenebilir. Diğer bir dış geçerlik tehdidi ise katılımcı kaybı yaşandığında araştırma bulgularında daha

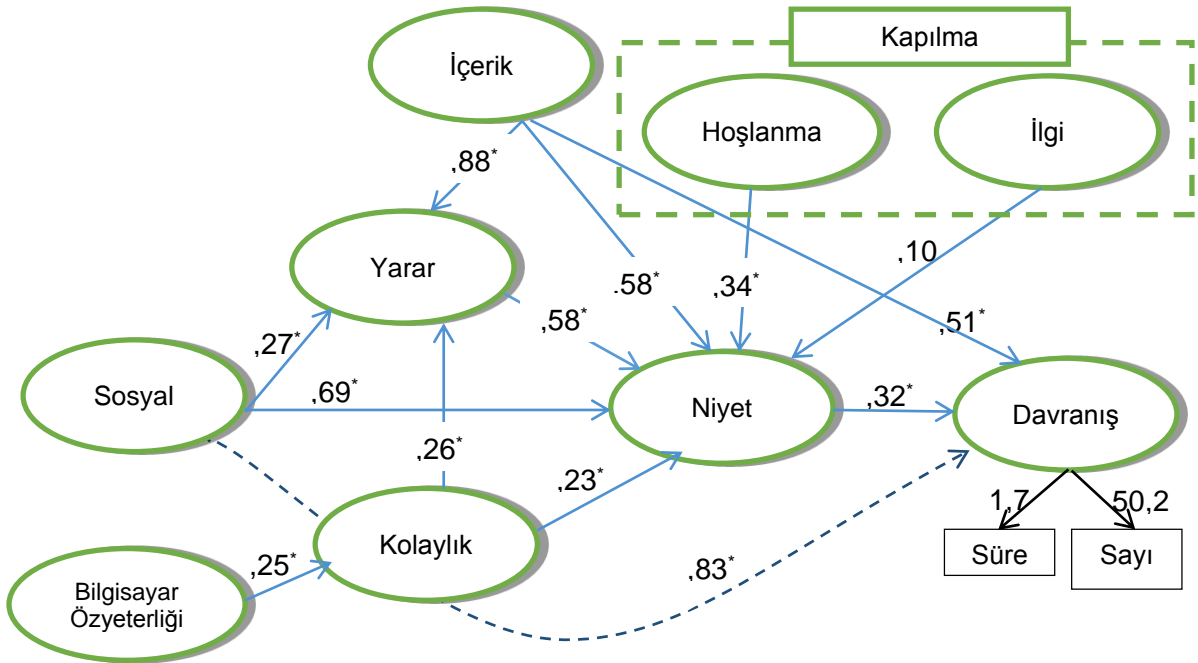
çok ya da daha az ilişki ortaya çıkması söz konusu olabilir. Çünkü asıl üzerine çalışılan örneklem, denek kaybı nedeniyle çoğu zaman başlangıçta seçilen örneklemden farklılaşabilir. Böyle bir durum ortaya çıktığında dış geçerlik tehdidi meydana gelir. Araştırma sürecinde dış geçerliği tehdit edecek düzeyde katılımcı kaybı yaşanmamıştır.

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, alt problem sırasına göre verilmiş araştırma bulguları ve bu bulgularla ilgili değerlendirmeler yer almaktadır.

4.1. Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Sisteminin Kabulü

Ortaokul 7. sınıf öğrencileri bu çalışma kapsamında Türkçe dersine yönelik 7 hafta boyunca bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemi olan BİDESİS ile etkileşime girmişlerdir. Öğrencilerin BİDESİS ile etkileşimleri, Terzis ve Economides (2011) tarafından sınanan bilgisayar destekli değerlendirme kabul modeli kapsamında incelenmiştir.



Şekil 4.1: Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Kabul Modelinin Örüntüsü ve Parametre Kestirimleri

Bu model Ek 5'te verilen ölçme aracından elde edilen veriler ile çözümlenmiş ve elde edilen kestirim değerleri ile yapısal örüntüler Şekil 4.1'de verilmiştir. Şekil 4.1'de (*) sembolü ile ifade edilen kestirim değerleri 0,05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Buna göre, ilgi boyutunun BİDESİS'i kullanma niyeti üzerindeki etkisi dışında tüm etkilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur. Bu kestirim değerleri yapılandırılmış olarak Tablo 4.1'de verilmiştir.

Tablo 4.1: Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Kabul Modeli Parametre Değerleri ve Sınama Sonuçları

<i>Etkileyen Değişken</i>	<i>Etkilenen Değişken</i>	<i>Etki</i>	<i>Sonuç</i>
<i>Kullanım Kolaylığı</i>	Niyet	0,23*	Etki var
<i>Yarar Algısı</i>	Niyet	0,58*	Etki var
<i>Sosyal Etki</i>	Niyet	0,69*	Etki var
<i>İçerik Algısı</i>	Niyet	0,58*	Etki var
<i>Hoşlanma Durumu</i>	Niyet	0,34*	Etki var
<i>İlgi Durumu</i>	Niyet	0,10	Etki yok
<i>Kullanım Kolaylığı</i>	Yarar	0,26*	Etki var
<i>İçerik Algısı</i>	Yarar	0,88*	Etki var
<i>Sosyal Etki</i>	Yarar	0,27*	Etki var
<i>Bilgisayar Öz-yeterliği</i>	Kolaylık	0,25*	Etki var
<i>Sosyal Etki</i>	Davranış	0,83*	Etki var
<i>İçerik Algısı</i>	Davranış	0,51*	Etki var
<i>Kullanım Niyeti</i>	Davranış	0,32*	Etki var

Tablo 4.1’de verildiği gibi öğrenenlerin BİDESİS’i kullanma niyeti üzerinde (aile, öğretmen ve akran yönlendirmesi gibi) sosyal etki değişkeninin en fazla etkiye ($b=0,69$; $P\leq 0,05$) sahip olduğu, BİDESİS’i kullanmanın yarar algısı ve BİDESİS’in Türkçe dersi ile içerik ilişkisinin ise ($b=0,58$; $P\leq 0,05$) anlamlı ikincil en büyük etkiye sahip oldukları görülmektedir. BİDESİS’ten hoşlanma ($b=0,34$; $P\leq 0,05$) ve kullanım kolaylığının ($b=0,23$; $P\leq 0,05$) da BİDESİS’i kullanma üzerinde küçük ancak anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur.

BİDESİS’i kullanmaya yönelik yarar algısını nelerin etkilediğinin de kabul modelinde önemli bir bulgu oluşturacağı düşünülmüştür. Buna göre, BİDESİS’i Türkçe dersi içeriği ile ilişkili görenlerin büyük oranda yararlı bulunduğu ($b=0,88$; $P\leq 0,05$), kullanım kolaylığı ($b=0,26$; $P\leq 0,05$) ve sosyal etkinin ($b=0,27$; $P\leq 0,05$) BİDESİS’in sağladığı yarar algısı üzerinde düşük fakat anlamlı bir etkisi olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Kabul modeline ilişkin bir diğer bulgu ise, öğrenenlerin bilgisayar öz-yeterlik algısı yükseldikçe BİDESİS’in kullanımını kolay bulma düzeyleri de artmaktadır. Bir başka ifadeyle, bilgisayar öz-yeterlik algısının BİDESİS’in kullanım kolaylığı üzerinde anlamlı etkisi olduğu ($b=0,25$; $P\leq 0,05$) bulunmuştur.

Kabul modeline ilişkin elde edilen son bulguda, BİDESİS’i kullanma niyetinin BİDESİS’i kullanma davranışı üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu ($b=0,32$; $P\leq 0,05$) bulunmuştur. Ancak sosyal etkinin davranış üzerinde çok daha etkili bir değişken

olduğu ($b=0,83$; $P\leq 0,05$), içerik algısının da sosyal etki kadar olmasa da niyet ifadesinden daha önemli bir etki yarattığı ($b=0,51$; $P\leq 0,05$) ortaya çıkmıştır.

4.2. Öğrenenlerin Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Sistemindeki Başarı Gelişimleri

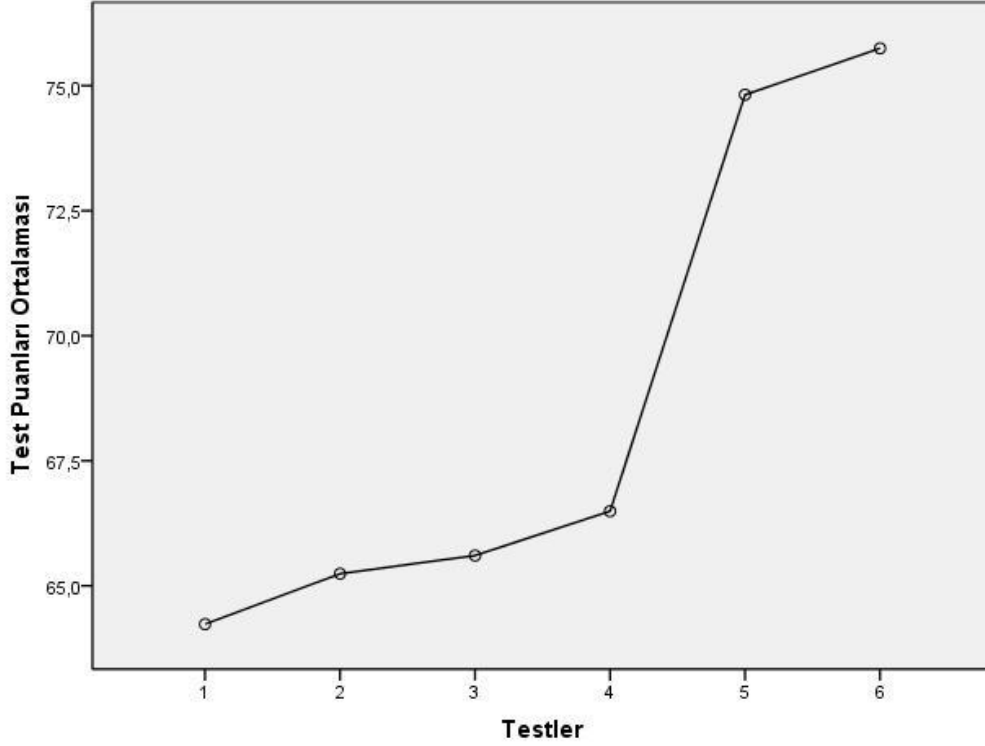
Araştırmaya katılan öğrenenler 7 hafta boyunca BİDESİS ile etkileşime girmişler ve Türkçe dersinin öğretim programında yer alan kazanımlarına yönelik hazırlanan testleri web tabanlı ortamda, haftada bir test olmak üzere çözmüşlerdir. Ancak ilk hafta yapılan değerlendirme, öğrenenlerin BİDESİS ile tanışması ve oryantasyonu olarak kabul edildiği için veri analizine dâhil edilmemiştir. Veri analizi 6 haftalık test sonuçların göre yapılmıştır. Öğrenenlerin her hafta web tabanlı değerlendirme sonucunda elde ettikleri test puanları çözümlenmiştir. Buradaki çözümlenmenin amacı öğrenenlerin 6 hafta boyunca web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme başarı puanlarındaki gelişimi ortaya koymaktır. Burada vurgulanması gereken iki husus vardır. Bunlardan ilki BİDESİS, devam eden öğretime destek aracı olarak geliştirildiği için buradaki başarının kaynağı doğrudan BİDESİS'e bağlı değildir. Diğer husus ise, BİDESİS'te her hafta alınan test sonuçları derse ilişkin başarı olmayıp web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme başarısı olarak adlandırılmıştır. Bu nedenle buradaki çözümlenme öğrenenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme başarılarındaki gelişimi modellemektedir. Öğrenenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme başarı ortalamaları Tablo 4.2'de verilmiştir.

Tablo 4.2: Öğrenenlerin Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Başarı Ortalamaları

<i>Değerlendirmeler</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Std. Sapma</i>
<i>Test 2 Ortalama Puanı</i>	64,23	12,12
<i>Test 3 Ortalama Puanı</i>	65,24	14,92
<i>Test 4 Ortalama Puanı</i>	65,61	13,13
<i>Test 5 Ortalama Puanı</i>	66,49	12,85
<i>Test 6 Ortalama Puanı</i>	74,82	12,96
<i>Test 7 Ortalama Puanı</i>	75,75	12,50

Tablo 4.2'de görüldüğü gibi haftalara göre web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme test ortalamalarında bir artış gözükmemekte iken standart sapmalarda önemli bir değişim görülmemektedir. Buna göre ilk uygulama haftasında ortalama 64,23 puan olan web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ortalaması 6 hafta sonunda 75,75 puana yükselmiştir. Bu durum öğrenenlerin web tabanlı

biçimlendirmeye yönelik değerlendirme başarı gelişimlerinin homojen bir gelişim gösterdiği şeklinde ifade edilebilir. Web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme test ortalamalarındaki bu artışın (Şekil 4.2) istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına karar verebilmek için tekrarlı ölçüm ANOVA çözümlemesine başvurulmuştur.



Şekil 4.2: Öğrenenlerin Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Başarı Gelişimleri Grafiği

Şekil 4.2’de görüldüğü gibi, öğrenenlerin BİDESİS’i tanıma etkinliği (hazırlık haftası) bir yana bırakılırsa ilk dört haftada doğrusal bir artış gözlenmiş ancak 5. hafta sıçramalı bir artış gözlenmiştir. Genel olarak, öğrenenlerin BİDESİS’teki web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme başarı gelişimleri sürekli artan bir davranış ortaya koymuştur. Tekrarlı ölçüm varyans analizi modeli sonucu Mauchly’nin küresellik testine ($W=0,877$; $P=0,319>0,05$) göre küresellik testinin sağlandığı ve Wilks’in lambda istatistiğinin $0,482$ ($F=25,535$ ve $P=0,000$) istatistiksel olarak anlamlı olduğu elde edilmiştir. Bununla birlikte ortalama etki genişliğine yönelik kısmi eta katsayısı $0,52$ olarak bulunmuştur. Elde edilen tekrarlı ölçüm ANOVA sonuçları Tablo 4.3’te verilmiştir.

Tablo 4.3: Tekrarlı Ölçüm ANOVA Sonuçları

<i>Varyans Kaynağı</i>	<i>S.D.</i>	<i>Kareler Ortalaması</i>	<i>F</i>	<i>P</i>
<i>Başarı Gelişimi</i>	5	3309,355	25,737	,000
<i>Hata</i>	615	128,586		

Tablo 4.3'te verilen sonuçlardan da görüldüğü gibi öğrenenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme başarı gelişimleri istatistiksel olarak anlamlı ($F=25,737$; $p<0,05$) bir artış göstermektedir. Öğrenenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemindeki sınamaları arttıkça başarı gelişimi de artmıştır.

4.3. Öğrenenlerin Web Tabanlı Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Sistemindeki Dönütlerle Etkileşimleri

Öğrenenler web tabanlı değerlendirme sonuçlarına yönelik test bazında ölçüt-referanslı, norm-referanslı ve öz-referanslı dönütlerle birlikte madde bazında ayrıntılandırılmış dönütleri elde etmişlerdir. Öğrenenlerin elde ettikleri bu dönütlerle etkileşim sayıları Tablo 4.4'de verilmiştir.

Tablo 4.4: Öğrenenlerin Dönütlerle Etkileşim Sayıları

<i>Dönüt Türleri</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Std. Sapma</i>
<i>Madde Bazında Ayrıntılandırılmış Dönütlerle Etkileşim Sayısı</i>	1,0	23,0	5,69	4,52
<i>Ölçüt-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı</i>	1,0	66,0	15,86	13,58
<i>Norm-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı</i>	1,0	38,0	10,10	7,86
<i>Öz-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı</i>	1,0	27,0	7,12	5,13

Tablo 4.4'de görüldüğü gibi öğrenenler BİDESİS'te verilen dönütlerle en az 1 kez, en çok 66 kez etkileşime girmişlerdir. Öğrenenler en çok ölçüt-referanslı dönütlerle (ortalama 15,86 yani yaklaşık 16 kere) etkileşime girmişlerdir. *Ölçüt-referanslı dönüt*, öğrenenlerin bilgi veya becerilerinin belirlenen standartlara uygunluğu olarak tanımlanmaktadır (Brookhart, 2008). Buna göre öğrenenlerin belirlenen ölçütleri sağlamaya önem verdikleri söylenebilir. Bir diğer bakış açısıyla, uygulamada toplam altı başarı testi aldıkları göz önüne alındığında öğrenenlerin her bir teste ilişkin ortalama iki defa ölçüt-referanslı dönütlerle etkileşime girdikleri görülmüştür.

En çok etkileşime girilen ikinci dönütün norm-referanslı (ortalama 10,10 yani yaklaşık 10 kere) olduğu görülmektedir. *Norm-referanslı dönüt*, bir öğrenenin sonuçlarını diğer öğrenenlerinkine ve aynı zamanda kendi sonuçlarıyla karşılaştırılması olarak tanımlanmaktadır (Shute, 2009). Bu kapsamda,

öğrenenlerin test sonuçlarına ve testi çözme sürelerine göre BİDESİS'te otomatik olarak bir sıralama oluşturulmuştur. Oluşturulan sıralamada, en kısa sürede gerçekleştirilen en iyi ilk üç performansla öğrenenin kendi performansı birlikte verilmiştir. Bu sonuca göre öğrenenlerin rekabet güdüsüne önem verdikleri söylenebilir.

En çok etkileşime girilen üçüncü dönütün öz-referanslı (ortalama 7,12 yani yaklaşık 7 kere) olduğu görülmektedir. *Öz-referanslı dönüt*, bir öğrenenin belirli bir alandaki performansının önceki performanslarıyla karşılaştırılması olarak tanımlanmaktadır (Brookhart, 2008; Newton, 2007; Shute, 2009). Bu kapsamda, öğrenenlerin biçimlendirmeye yönelik değerlendirme performanslarına göre BİDESİS'te gelişim grafiği oluşturulmuştur. Ulaşılan tüm sonuçlar ışığında, öğrenenlerin bireysel performanslarından (öz-referanslı) ziyade belirlenen ölçütleri karşılamaya (ölçüt-referanslı) ve grup performansına (norm-referanslı) daha fazla önem verdikleri söylenebilir.

Öğrenenlerin en az sayıda etkileşime girdikleri dönütün madde bazında ayrıntılandırılmış dönüt (ortalama 5,69 yani yaklaşık 5-6 kere) olduğu görülmüştür. *Madde bazında ayrıntılandırılmış dönüt*, bir öğrenenin bir maddeye verdiği yanıtla birlikte doğru veya yanlış cevabın işaretlenerek verilmesi olarak tanımlanmaktadır (Narciss ve Huth, 2004; Akt: Shute, 2008). Bu tanımdan yola çıkarak her maddeye yönelik ayrı ayrı verilen madde bazında ayrıntılandırılmış dönütü incelenmenin fazla zaman gerektirdiği söylenebilir. Bu durumu tespit edebilmek için öğrenenlerin madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşim sürelerine bakılmıştır.

Dönütlerle etkileşim sayıları öğrenenlerin dönütlerle etkileşimini tek başına temsil edemeyeceğinden dolayı bu çalışmada ek olarak dönütlerle etkileşim süreleri de BİDESİS log kayıtlarından elde edilmiş ve öğrenenlerin dönütlerle etkileşim düzeyleri kapsamında incelenmiştir. Öğrenenlerin performanslarına yönelik verilen dönütlerle etkileşim süreleri Tablo 4.5'de verilmiştir.

Tablo 4.5: Öğrenenlerin Dönütlerle Etkileşim Süreleri (sn.)

<i>Dönüt Türleri</i>	<i>Min.</i>	<i>Maks.</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Std. Sapma</i>
<i>Madde Bazında Ayrıntılandırılmış Dönütlerle Etkileşim Süresi</i>	1,0	2737,0	332,69	437,16
<i>Ölçüt-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi</i>	9,0	580,0	118,01	99,56
<i>Norm-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi</i>	7,0	587,0	124,41	111,26
<i>Öz-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi</i>	1,0	727,0	81,29	103,60

Tablo 4.5’de verilen sonuçlar zaman bakımından saniye birimi ile raporlanmıştır. Tablo 4.5’den de görüldüğü gibi öğrenenler BİDESİS tarafından sağlanan dönütlerle en az 1 en çok 2737 saniye süreyle etkileşime girmişlerdir.

Öğrenenler, ortalama 332,69 saniyelik etkileşim süresiyle en çok madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşime girmişlerdir. Her madde için ayrı ayrı verilen ayrıntılandırılmış dönütlerin incelenmesinin fazla zaman gerektirdiği düşünülürse ortaya çıkan bu sonucun olası bir sonuç olduğu söylenebilir.

İkinci olarak öğrenenler, norm-referanslı dönütlerle ortalama 124,41 saniyelik süreyle etkileşime girmişlerdir. Web tabanlı biçimlendirmeye yönelik bir değerlendirmeyi alan öğrenen sayısındaki değişime göre norm-referanslı dönüt kapsamında verilen performans sıralamaları da dinamik bir şekilde değişmektedir. Buna göre öğrenenlerin oluşan yeni sıralamayı incelemek için norm-referanslı dönütlerle tekrar tekrar etkileşime girdikleri söylenebilir.

Üçüncü olarak öğrenenler, ölçüt-referanslı dönütlerle ortalama 118,01 saniyelik süreyle ve son olarak öz-referanslı dönütlerle ortalama 81,29 saniyelik süreyle etkileşime girmişlerdir. Ölçüt-referanslı ve öz-referanslı dönütleri inceleyebilmek için uzun bir süreye gerek duyulmadığı düşünüldüğünde öğrenenlerin bu dönütlerle etkileşim sürelerinin normal değer aralıklarında olduğu söylenebilir.

Öğrenenlerin dönütlerle etkileşim sayıları dikkate alındığında ölçüt-referanslı dönütün en fazla incelenen dönüt olduğu ancak etkileşim sürelerine göre bu dönütün madde bazında ayrıntılandırılmış ve norm-referanslı dönütlerden sonra geldiği görülmektedir. Ölçüt-referanslı dönütleri incelemek için kısa sürenin yeterli olacağı düşünüldüğünde bahsi geçen dönütlere göre etkileşim süresinin daha az olmasının olası bir durum olduğu belirtilebilir. Diğer taraftan dönütlerle etkileşim süreleri dikkate alındığında öğrenenlerin en az öz-referanslı dönütlerle etkileşime girdikleri ve BİDESİS’te biçimlendirmeye yönelik değerlendirme performanslarına göre oluşturulan gelişim grafiğini incelemek için kısa süre harcadıkları söylenebilir. Ancak dönütlerle etkileşim sayıları ve etkileşim sürelerinin ortalamaları birlikte ele alındığında öğrenenlerin diğer dönüt türlerine göre başarı durumunu gösteren ölçüt-referanslı dönütlerle ve grubun neresinde olduğunu gösteren norm-referanslı dönütlerle daha çok etkileşime girdikleri söylenebilir.

4.4. Öğrenenlerin Motivasyonel Stratejileri ile Dönütlerle Etkileşim Düzeyleri Arasındaki İlişki

Öğretim sürecinin en önemli girdilerinden birisi olan öğrenenleri bu süreçte etkin kılmak ve dolayısıyla onların bilgi birikimine katkı sağlamak amacıyla motivasyonel stratejilerin kullanılması önemli görülmektedir (Keklik ve Erdem-Keklik, 2012). Öğrenenlerin motivasyonel stratejileri ile web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sisteminden elde ettikleri dönütlerle etkileşim düzeyleri arasındaki ilişkileri bu kapsamda değerlendirilmiştir. Bu etkileşimler iki boyutta ele alınmıştır: a) test ve madde bazındaki her bir dönüt türüyle etkileşim sayısı ve aynı zamanda b) test ve madde bazındaki her bir dönüt türüyle etkileşim süresi. Etkileşimin bu iki boyutu sırasıyla Tablo 4.6 ve Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.6: Öğrenenlerin Motivasyonel Stratejileri ile Dönütlerle Etkileşim Sayıları Arasındaki İlişki

<i>Dönüt Türleri</i>	<i>İHD</i>	<i>DHD</i>	<i>GD</i>	<i>ÖKİ</i>	<i>ÖYA</i>	<i>SK</i>
<i>Madde Bazında Ayrıntılandırılmış Dönütlerle Etkileşim Sayısı</i>	0,21*	-0,06	0,30*	0,14	0,10	-0,16
<i>Ölçüt-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı</i>	0,30*	-0,08	0,32*	0,23*	0,19*	-0,20*
<i>Norm-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı</i>	0,31*	-0,04	0,41*	0,21*	0,18	-0,16
<i>Öz-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı</i>	0,22*	0,02	0,36*	0,14	0,07	-0,21*

- Bu tabloda İHD: İçsel hedef düzenleme, DHD: Dışsal hedef düzenleme, GD: Görev değeri, ÖKİ: Öğrenme kontrol inancı, ÖYA: Öz-yeterlik algısı, SK: Sınav kaygısını göstermektedir.

- (*) $P \leq 0,05$ düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Öğrenenlerin motivasyonel stratejilerine göre dönütlerle etkileşim sayıları ele alındığında:

İçsel hedef düzenleme, öğrenenin bir öğrenme görevine öğrenme merak duyma, kendini sınama ve uzmanlaşma gibi gerekçelerle katılması olarak tanımlanmaktadır (Harter 1981; Akt: Pintrich, 1994). İçsel hedef düzenleme eğilimi gösteren öğrenenlerin öğrenme sürecinde daha fazla çabaladığı ve daha etkili stratejiler kullanarak uzmanlaşmaya odaklandığı ifade edilmiştir (Pintrich, 1994). İçsel hedef düzenleme ile hem test bazındaki hem de madde bazındaki dönütlerle etkileşim sayıları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. İlişki katsayıları büyükten küçüğe doğru sıralandığında, içsel hedef düzenlemenin sırasıyla norm-referanslı ($r=0,31$), ölçüt-referanslı ($r=0,30$), öz-referanslı ($r=0,22$) ve madde bazında ayrıntılandırılmış ($r=0,21$) dönütlerle istatistiksel olarak anlamlı ($P \leq 0,05$) ilişki gösterdiği bulunmuştur.

Bir motivasyon kaynağı olarak *dışsal hedef düzenleme*, öğrenenin bir öğrenme görevine not, ödül, dersi geçme, başkalarının onayını alma veya rekabet gibi gerekçelerle katılması olarak tanımlanmaktadır (Harter 1981; Akt: Pintrich, 1994). Dışsal hedef düzenleme eğilimi gösteren öğrenenler performanslarına yönelik genellikle pozitif yargılama beklentileri ve negatif yargılamalardan kaçınma eğilimindedirler (Dweck ve Leggett, 1988). Bu araştırmanın yaş grubu göz önüne alındığında dışsal hedef düzenlemenin özellikle norm-referanslı dönütler ile anlamlı etkileşim beklentisi söz konusu idi. Ancak bu çalışmada dışsal hedef düzenleme ile hem test bazındaki hem de madde bazındaki dönütlerle etkileşim sayıları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Buna göre, öğrenenlerin norm-referanslı dönütlerle etkileşimlerinin motivasyonel stratejilerinden bağımsız davranış gösterdiği ortaya çıkmıştır.

Bir başka motivasyon kaynağı olarak *görev değeri* ise öğrenenin belirli bir göreve, derse veya konu alanına önem vermesi, ilgi duyması ve bunları gerçekleştirebileceğine yönelik algısı olarak tanımlanmaktadır (Pintrich, 1994). Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin Türkçe dersi kapsamında web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme yaklaşımlarına göre görev değeri ile hem test bazındaki hem de madde bazındaki dönütlerle etkileşim sayıları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. İlişki katsayıları büyükten küçüğe doğru sıralandığında, görev değeri motivasyonunun sırasıyla norm-referanslı ($r=0,41$), öz-referanslı ($r=0,36$), ölçüt-referanslı ($r=0,32$) ve madde bazında ayrıntılandırılmış ($r=0,30$) dönütlerle istatistiksel olarak anlamlı ($P\leq 0,05$) ilişki gösterdiği bulunmuştur.

Öğrenenlerin kontrol inancına ilişkin motivasyonları öğrenmeye harcadığı çaba sonucunda öğrenme çıktılarını nasıl etkileyeceğine yönelik tahminleri olarak tanımlanmaktadır (Pintrich, 1994; Ruthig, ve diğerleri, 2008). Bu çalışmada öğrenme kontrol inancı ile ölçüt-referanslı ve norm-referanslı dönütlerle etkileşim sayıları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. İlişki katsayıları büyükten küçüğe doğru sıralandığında, öğrenme kontrol inancı motivasyonunun sırasıyla ölçüt-referanslı ($r=0,23$) ve norm-referanslı dönütlerle ($r=0,21$) istatistiksel olarak anlamlı ($P\leq 0,05$) ilişki gösterdiği bulunmuştur. Ancak öğrenme kontrol inancı ile öz-referanslı ve madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşim sayıları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Öz-yeterlik algısı da aynı zamanda bir motivasyon kaynağı olup bu motivasyonel yapı öğrenenlerin bir görevin veya hedefin başarılı bir şekilde yerine getirebilmesi için gerekli performansı sağlayabileceğine yönelik inancı şeklinde tanımlanmaktadır (Aydın, 2010; Pintrich, 1994, Schunk, 2009). Öz-yeterlik algısı ile yalnızca ölçüt-referanslı dönütlerle etkileşim sayıları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki ($r=0,19$) olduğu bulunmuştur. Öz-yeterlik algısı ile norm-referanslı, öz-referanslı ve madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşim sayıları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Yani öz-yeterlik algısı ölçütlerle ilgili olup öğrenenlerin öz-yeterlik algıları da yalnızca dersin ölçütleri ile anlamlı bir ilişki ortaya koymuştur. Bir başka ifadeyle öğrenenlerin öz-yeterlik algıları yükseldikçe ölçüt-referanslı dönütlerle etkileşime girdikleri görülmüştür.

Sınav kaygısı, öğrenenlerin sınav olma durumuna yönelik bilişsel ve duygusal olarak performansını olumsuz yönde etkileyen düşünceleridir (Pintrich, 1994). Öğrenenlerin sınav kaygısı ile ölçüt-referanslı ve öz-referanslı dönütlerle etkileşim sayıları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. İlişki katsayıları büyükten küçüğe doğru sıralandığında sınav kaygısının sırasıyla ölçüt-referanslı ($r=-0,20$) ve öz-referanslı ($r=-0,21$) dönütle istatistiksel olarak anlamlı ($P\leq 0,05$) ilişki gösterdiği bulunmuştur. Öğrenenlerin sınav kaygısı ile norm-referanslı ve madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşim sayıları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Dönütlerle etkileşim sayıları öğrenenlerin dönütlerle etkileşimini tek başına temsil edemeyeceğinden dolayı bu çalışmada ek olarak dönütlerle etkileşim süreleri de BİDESİS log kayıtlarından elde edilmiş ve dönütlerle etkileşim kapsamında ilişkilerine bakılmıştır. Motivasyonel stratejilerine göre öğrenenlerin dönütlerle etkileşim süreleri Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7: Öğrenenlerin Motivasyonel Stratejileri ile Dönütlerle Etkileşim Süreleri Arasındaki İlişki

<i>Dönüt Türleri</i>	<i>İHD</i>	<i>DHD</i>	<i>GD</i>	<i>ÖKİ</i>	<i>ÖYA</i>	<i>SK</i>
<i>Madde Bazında Ayrıntılandırılmış Dönütlerle Etkileşim Süresi</i>	0,15	-0,06	0,06	0,05	0,07	-0,10
<i>Ölçüt-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi</i>	0,11	-0,06	0,20*	0,07	0,03	-0,12
<i>Norm-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi</i>	0,29*	-0,06	0,24*	0,14	0,14	-0,10
<i>Öz-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi</i>	0,09	-0,01	0,19*	0,07	-0,04	-0,09

- Bu tabloda İHD: İçsel hedef düzenleme, DHD: Dışsal hedef düzenleme, GD: Görev değeri, ÖKİ: Öğrenme kontrol inancı, ÖYA: Öz-yeterlik algısı, SK: Sınav kaygısını göstermektedir.

- (*) $P\leq 0,05$ düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Öğrenenlerin motivasyonel stratejilerine göre dönütlerle etkileşim süreleri ele alındığında:

İçsel hedef düzenleme ile yalnızca norm-referanslı dönütlerle etkileşim süreleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki ($r=0,29$) olduğu bulunmuştur. İçsel hedef düzenleme ile ölçüt-referanslı, öz-referanslı ve madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşim süreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Öğrenenlerin dışsal hedef düzenleme, öğrenme kontrol inancı, öz-yeterlik algısı ve sınav kaygısı stratejileri ile hem test bazındaki hem de madde bazındaki dönütlerle etkileşim süreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Görev değeri ile norm-referanslı, ölçüt-referanslı ve öz-referanslı dönütlerle etkileşim süreleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. İlişki katsayıları büyükten küçüğe doğru sıralandığında görev değerinin sırasıyla norm-referanslı ($r=0,24$), ölçüt-referanslı ($r=0,20$) ve öz-referanslı ($0,19$) dönütlerle istatistiksel olarak anlamlı ($P\leq 0,05$) ilişki gösterdiği bulunmuştur. Ancak görev değeri ile madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşim süreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

4.5. Öğrenenlerin Üstbiliş Düzeyleri ile Dönütlerle Etkileşim Düzeyleri Arasındaki İlişkisi

Öğrenenlerin yaşa ve uygun öğretim etkinliklerine bağlı olarak kendi bilişsel öğrenme karakteristiklerini tanımlayabildikleri ve zamanla geliştirebildikleri ifade edilmiştir (Bruning ve diğerleri, 2004; Karakelle ve Saraç, 2010). Bu noktadan hareketle öğrenenlerin üstbilişsel farkındalıklarını geliştirmeleri ve kendi öğrenme süreçlerine müdahale edebilmeleri amacıyla performanslarına yönelik anında dönüt sağlayan bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemi geliştirilmiş ve öğrenenlerin kullanımına sunulmuştur. Öğrenenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sisteminden elde ettikleri dönütlerle üstbiliş düzeyleri arasındaki ilişki bu kapsamda değerlendirilmiştir. Bu etkileşimler her bir dönüt türüyle etkileşim sayısı ve etkileşim süresi olarak iki ayrı boyutta ele alınmıştır. Öğrenenlerin üstbiliş düzeyleri ile dönütlerle etkileşim sayıları ve dönütlerle etkileşim süreleri arasındaki ilişkiler Tablo 4.8'de verilmiştir.

Tablo 4.8: Öğrenenlerin Üstbilmiş Düzeyleri ile Dönütlerle Etkileşim Sayıları ve Dönütlerle Etkileşim Süreleri Arasındaki İlişki

Dönütlerle Etkileşim Sayıları	Üstbilmiş Düzeyi
Madde Bazında Ayrıntılandırılmış Dönütlerle Etkileşim Sayısı	0,32*
Ölçüt-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı	0,37*
Norm-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı	0,38*
Öz-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı	0,38*
Dönütlerle Etkileşim Süreleri	
Madde Bazında Ayrıntılandırılmış Dönütlerle Etkileşim Süresi	0,06
Ölçüt-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi	0,24*
Norm-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi	0,35*
Öz-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi	0,08

- (*) $P \leq 0,05$ düzeyinde istatistiksel anlamlılığı göstermektedir.

Öğrenenlerin üstbilmiş düzeylerine göre dönütlerle etkileşim sayıları ele alındığında:

Öğrenenlerin üstbilmiş düzeyleri ile hem test bazındaki hem de madde bazındaki dönütlerle etkileşim sayıları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. İlişki katsayıları büyükten küçüğe doğru sıralandığında, üstbilmiş düzeylerinin sırasıyla norm-referanslı ($r=0,38$), öz-referanslı ($r=0,38$), ölçüt-referanslı ($r=0,37$) ve madde bazında ayrıntılandırılmış ($r=0,32$) dönütlerle istatistiksel olarak anlamlı ($P \leq 0,05$) ilişki gösterdiği bulunmuştur.

Öğrenenlerin üstbilmiş düzeylerine göre dönütlerle etkileşim süreleri ele alındığında:

Öğrenenlerin üstbilmiş düzeyleri ile norm-referanslı ve ölçüt-referanslı dönütlerle etkileşim süreleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur. İlişki katsayıları büyükten küçüğe doğru sıralandığında, üstbilmiş düzeylerinin sırasıyla norm-referanslı ($r=0,35$) ve ölçüt-referanslı ($r=0,24$) dönütlerle istatistiksel olarak anlamlı ($P \leq 0,05$) ilişki gösterdiği bulunmuştur. Ancak öğrenenlerin üstbilmiş düzeyleri ile öz-referanslı ve madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşim süreleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

5. SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın bulgu ve yorumlarına dayalı olarak ulaşılan sonuçların özetine ve bu sonuçlardan yola çıkarak geliştirilen önerilere yer verilmiştir.

5.1. Sonuçlar ve Tartışma

Genellikle öğrenmeyi belgelemek amacıyla yapılan değerlendirmelerin, son zamanlarda öğrenmeyi geliştirmek ve şekillendirmek amacıyla yapılması bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişimiyle birlikte tasarlanan web tabanlı değerlendirme teknolojileriyle yaygın hale gelmiştir. Özellikle zaman ve mekân sınırlılığını ortadan kaldıran web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ortamları aracılığıyla öğrenenlerin öğrenme süreçlerinin neresinde olduğu ve neyi öğrenmeye ihtiyacı olduğu bilgisi anlık olarak sağlanabilmektedir. Ayrıca, öğretim süreçlerinin en önemli girdisi olan öğrenenlerin gelişimlerine destek sağlamak amacıyla çalışmalarına yönelik dönüt sağlamanın biçimlendirmeye yönelik değerlendirme süreçlerinin önemli bir bileşeni olduğu vurgulanmıştır (Bell ve Cowie, 2001; Williams, 2004). İlgili alanyazında, öğrenen performansına yönelik dönüt sağlayan web tabanlı biçimlendirici değerlendirme ve dönüt sistemlerinin eksikliğine dikkat çekilmiş ve öğretim teknolojileri kapsamında gelecekte en önemli araştırma alanlarından biri olacağı vurgulanmıştır (Bell ve Cowie, 2001). Bu noktadan hareketle, ortaokul öğrencilerinin Türkçe dersi kapsamında biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerini gerçekleştirebilecekleri ve performanslarına yönelik test bazında ölçüt-referanslı, norm-referanslı ve öz-referanslı dönütlerle birlikte madde bazında ayrıntılandırılmış dönütler alabilecekleri bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemi geliştirilmiştir. Öğrenenler, geliştirilen web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemine zaman ve mekân kısıtlaması olmaksızın İnternet aracılığıyla erişmişlerdir. Değerlendirmelerini gerçekleştiren öğrenenler değerlendirme performanslarına yönelik sağlanan dönütleri almışlardır. Öğrenenlerin kendilerine sağlanan dönütlerle etkileşim düzeyleri etkileşim sayısı ve etkileşim süresi olmak üzere iki boyutta ele alınmıştır. Öğrenenlerin dönütlerle etkileşim düzeyleri BİDESİS log kayıtlarında saklanmıştır.

Dönütlerden yararlanma durumlarını ortaya koyabilmek amacıyla öğrenenlerin dönütlerle etkileşim düzeyleri incelenmiştir. Ayrıca, öğrenenlerin dönütlerle

etkileşim düzeyleri ile motivasyonel stratejileri ve üstbiliş düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar her bir alt probleme göre ayrı ayrı raporlanmıştır.

Sistemin Kabul Yapısına İlişkin Sonuçlar

Öğrenenlerin, biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerini gerçekleştirebileceği ve değerlendirme sonucuna yönelik test ve madde bazında dönüt alabileceği BİDESİS'i kabul yapıları incelenmiştir. İnceleme sonucuna göre BİDESİS'i kullanma davranışını etkileyen değişkenlerin etki katsayılarına göre büyükten küçüğe doğru sıralandığında sosyal etki, içerik algısı ve kullanım niyeti olduğu görülmüştür.

Çevresinden (sosyal) etkilenen, sistemi yararlı bulan, değerlendirme sorularını Türkçe ders içeriğiyle ilişkili bulan, sistemden hoşlanan ve sistemin kullanımını kolay bulan öğrenenler BİDESİS'i *kullanmaya niyetlenmişlerdir*. Değerlendirme sorularını Türkçe ders içeriğiyle ilişkili bulan, çevresinden (sosyal) etkilenen ve sistemin kullanımını kolay bulan öğrenenler BİDESİS'i *yararlı* bulmuşlardır. Bilgisayar kullanma öz-yeterliği yüksek olan öğrenenler BİDESİS'in *kullanımını kolay* bulmuşlardır. Son olarak sistemi *kullanma niyetinde* olan öğrenenler BİDESİS'i *kullanmışlardır*.

Terzis ve Economides (2011) üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmada algılanan kullanım kolaylığının ve algılanan eğlenebilirlik durumunun (perceived playfulness) değerlendirme sisteminin kullanımına doğrudan etkisinin olduğunu bulmuştur. Bu araştırma kapsamında ise sisteme yönelik kullanma davranışı ve niyeti açıklayan en önemli değişkenin sosyal etki olduğu görülmüştür. Farklılığın nedeninin çalışma gruplarının (ortaokul 7. sınıf öğrencileri) farklı olmasından kaynaklandığı belirtilebilir. Çünkü yetişkin öğrenenlerin aksine ortaokul düzeyindeki öğrenenlerin öğrenme hedefleri ve etkinlikleri dışsal kaynaklarca belirlenmektedir. Buna göre BİDESİS'in kullanımına yönelik öğretmen ve akran tutumlarının öğrenenlerin BİDESİS'i kullanıma davranışını etkilediği belirtilebilir. Diğer taraftan Mazman, Usluel ve Çevik (2009) benzer şekilde sosyal etkinin kullanma niyetini doğrudan ve dolaylı olarak etkilediğini ifade etmişler ve akran etkisinin önemli olduğunu vurgulamışlardır. Bu açıdan değerlendirme sonuçlarına göre öğrenenlerin okul

sıralamasını veren norm-referanslı dönütlerin bu etkide payı olduğu söylenebilir. Kısaca ifade etmek gerekirse ortaokul öğrencilerinin biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemini kullanmasında öğretmenleri ve akranları önemli bir rol oynamaktadır.

İçerik algısının da öğrenenlerin BİDESİS'i kullanma davranışında, kullanma niyetinde ve sistemi faydalı bulmada önemli olduğu bulunmuştur. Bu sonuçla öğrenenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemini kullanmada Türkçe dersine ait test sorularının ve dönüt türlerinin etkisinin göz ardı edilemeyeceği ifade edilebilir.

Başarı Gelişimine İlişkin Sonuçlar

Öğrenenlerin 6 haftalık web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme performanslarına göre başarı gelişimleri incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçlarına göre öğrenenlerin biçimlendirmeye yönelik değerlendirme başarı gelişimlerinde anlamlı bir artış olduğu bulunmuştur. BİDESİS öğretime destek aracı olarak tasarlandığı için meydana gelen bu gelişim doğrudan Türkçe dersine yönelik başarı gelişimi olmayıp öğrenenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme performansındaki gelişimi olarak kabul edilmiştir.

Alanyazında biçimlendirici değerlendirme başarı gelişimine yönelik benzer sonuçlara ulaşıldığı görülmüştür (Peat ve Franklin, 2002; Wang, 2007; Wang, 2013). Bu noktadan yola çıkarak web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerin ve performansla yönelik verilen anlık dönütlerin, öğrenenlerin biçimlendirmeye yönelik değerlendirme başarılarını arttırdığı söylenebilir. Diğer taraftan başarı ortalamalarındaki gelişime bakıldığında, sistemde verilen dönüt türlerinin öğrenenlerin öğrenme sürecine müdahalede bulunmalarına yardımcı olduğu görülmektedir.

Dönütlerle Etkileşim Düzeylerine İlişkin Sonuçlar

BİDESİS aracılığıyla biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerini gerçekleştiren öğrenenlere test bazında ölçüt-referanslı, norm-referanslı ve öz-referanslı

dönütlerle birlikte madde bazında ayrıntılandırılmış dönütler sağlanmış ve öğrenenlerin bu dönütlerle etkileşim sayıları ve süreleri ayrı ayrı incelenmiştir.

Dönütlerle etkileşim sayıları dikkate alındığında öğrenenler, BİDESİS aracılığıyla sağlanan tüm dönütlerle etkileşime girmişlerdir. Ayrıca öğrenenler sırasıyla ölçüt-referanslı (ortalama 15,86), norm-referanslı (ortalama 10,10), öz-referanslı (ortalama 7,12) ve madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle (ortalama 5,69) etkileşime girmişlerdir. Buna göre öğrenenlerin Türkçe dersi kapsamında gerçekleştirdikleri biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sürecinde dönütlerle etkileşim sayıları dikkate alındığında en çok değerlendirme ölçütlerine (ölçüt-referanslı dönüt), ikinci olarak grup performanslarına (norm-referanslı dönüt), üçüncü olarak bireysel performanslarına (öz-referanslı dönüt) ve son olarak değerlendirme sonuçlarının ayrıntılarına (madde bazında ayrıntılandırılmış dönüt) önem verdikleri tespit edilmiştir.

Dönütlerle etkileşim sayıları, tek başına dönütlerle etkileşim düzeyini temsil edemeyeceğinden öğrenenlerin dönütlerle etkileşim süreleri de dönütlerle etkileşim düzeyleri kapsamında incelenmiştir. Buna göre dönütlerle etkileşim süreleri dikkate alındığında öğrenenler en çok madde bazında ayrıntılandırılmış (ortalama 333 saniye), ikinci olarak norm-referanslı (ortalama 125 saniye), üçüncü olarak ölçüt-referanslı (ortalama 118 saniye) ve son olarak öz-referanslı dönütlerle (ortalama 81 saniye) etkileşime girmişlerdir. Bu sonuçlara göre öğrenenler en çok her maddeye yönelik ayrı ayrı verilen dönütleri (madde bazında ayrıntılandırılmış dönüt), sonra değerlendirme sonuçlarına göre dinamik bir şekilde değişen sıralamayı (norm-referanslı dönüt), daha sonra performanslarına yönelik sonuçları (ölçüt-referanslı dönüt) son olarak biçimlendirmeye yönelik değerlendirme performanslarına göre oluşturulan gelişim grafiğini incelerken zaman harcamışlardır.

Sonuç olarak öğrenenlerin dönütlerle etkileşim düzeyleri, etkileşim sayısı ve etkileşim süresi boyutlarıyla birlikte ele alındığında öğrenenlerin diğer dönütlere kıyasla başarı durumunu gösteren ölçüt-referanslı ve grubun neresinde olduğunu gösteren norm-referanslı dönütlerle daha çok etkileşime girdikleri tespit edilmiştir. Ayrıca öğrenenler etkileşim sayısı bakımından en az, etkileşim süresi bakımından en fazla madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşime girmişlerdir. Her maddeye yönelik ayrı ayrı verilen ayrıntılandırılmış dönütleri incelemenin uzun

zaman gerektireceği düşünülürken ortaya çıkan bu inceleme davranışının olası bir durum olduğu söylenebilir.

Öğrenenlerin dönütlerle etkileşimleri sayı ve süre olmak üzere iki boyutta ele alınmıştır. Yani öğrenenlerin kendilerine sağlanan dönütleri ne kadar sayıda ve ne kadar sürede inceledikleri BİDESİS log kayıtlarında saklanmıştır. Dönütlerden yararlanma durumlarını ortaya koyabilmek amacıyla öğrenenlerin dönütlerle etkileşim düzeyleri incelenmiş, buna ek olarak öğrenenlerin motivasyonel stratejileri ve üstbilgi düzeyleriyle ilişkilerine bakılmıştır.

Motivasyonel Stratejiler İle Dönütlerle Etkileşim Düzeylerine İlişkin Sonuçlar

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme etkinliklerinin ve dönüt arama davranışlarının öğrenenlerin motivasyonel stratejileri ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (Ashford ve Cummings, 1983; Black ve William, 1998). Bu çalışma kapsamında öğrenenlerin motivasyonel stratejileri ile dönütlerle etkileşim sayıları (Tablo 5.1) ve dönütlerle etkileşim süreleri (Tablo 5.2) arasındaki ilişkiler incelenmiştir.

Tablo 5.1: Öğrenenlerin Motivasyonel Stratejileri İle Dönütlerle Etkileşim Sayıları Arasındaki İlişki Sonuçları

<i>Dönüt Türleri</i>	<i>İHD</i>	<i>DHD</i>	<i>GD</i>	<i>ÖKİ</i>	<i>ÖYA</i>	<i>SK</i>
<i>Madde Bazında Ayrıntılandırılmış Dönütlerle Etkileşim Sayısı</i>	+	0	+	0	0	0
<i>Ölçüt-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı</i>	+	0	+	+	+	-
<i>Norm-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı</i>	+	0	+	+	0	0
<i>Öz-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı</i>	+	0	+	0	0	-

Öğrenenlerin motivasyonel stratejileri ile dönütlerle etkileşim sayıları ele alındığında:

İçsel hedef düzenlemesi yüksek öğrenenler hem test bazındaki hem de madde bazındaki dönütlerle etkileşime girmişlerdir.

Dışsal hedef düzenleme ile hem test bazındaki hem de madde bazındaki dönütlerle etkileşim sayıları anlamlı bir ilişki göstermemiştir.

Görev değeri yüksek öğrenenler hem test bazındaki hem de madde bazındaki dönütlerle etkileşime girmişlerdir.

Öğrenme kontrol inancı yüksek öğrenenler daha çok ölçüt-referanslı ve norm-referanslı dönütlerle etkileşime girmişlerdir. Ancak öğrenenlerin öğrenme kontrol inancı ile öz-referanslı ve madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşim sayıları anlamlı bir ilişki göstermemiştir.

Öz-yeterlik algısı yüksek öğrenenler daha çok ölçüt-referanslı dönütlerle etkileşime girmişlerdir. Ancak öğrenenlerin öz-yeterlik algısı ile norm-referanslı, öz-referanslı ve madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşim sayıları anlamlı bir ilişki göstermemiştir.

Sınav kaygısı yüksek öğrenenler ise ölçüt-referanslı ve öz-referanslı dönütlerle etkileşime girmekten kaçınmışlardır. Ancak öğrenenlerin sınav kaygısı ile norm-referanslı ve madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşim sayıları anlamlı bir ilişki göstermemiştir.

Tablo 5.2: Öğrenenlerin Motivasyonel Stratejileri İle Dönütlerle Etkileşim Süreleri Arasındaki İlişki Sonuçları

<i>Dönüt Türleri</i>	<i>İHD</i>	<i>DHD</i>	<i>GD</i>	<i>ÖKİ</i>	<i>ÖYA</i>	<i>SK</i>
<i>Madde Bazında Ayrıntılandırılmış Dönütlerle Etkileşim Süresi</i>	0	0	0	0	0	0
<i>Ölçüt-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi</i>	0	0	+	0	0	0
<i>Norm-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi</i>	+	0	+	0	0	0
<i>Öz-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi</i>	0	0	+	0	0	0

Öğrenenlerin motivasyonel stratejileri ile dönütlerle etkileşim süreleri ele alındığında:

İçsel hedef düzenlemesi yüksek öğrenenler norm-referanslı dönütlerle daha fazla süreyle etkileşime girmişlerdir. Ancak öğrenenlerin içsel hedef düzenleme stratejisi ile ölçüt-referanslı, öz-referanslı ve madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşim süreleri anlamlı bir ilişki göstermemiştir.

Öğrenenlerin dışsal hedef düzenleme, öğrenme kontrol inancı, öz-yeterlik algısı ve sınav kaygısı stratejileri ile hem test bazındaki hem de madde bazındaki dönütlerle etkileşim süreleri anlamlı bir ilişki göstermemiştir.

Görev değeri yüksek öğrenenler ölçüt-referanslı, norm-referanslı ve öz-referanslı dönütlerle daha fazla süreyle etkileşime girmişlerdir. Ancak öğrenenlerin görev değeri stratejileri ile madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşim süreleri anlamlı bir ilişki göstermemiştir.

İçsel hedef düzenleyen öğrenenlerin dönüt türlerinin tamamıyla etkileşime girdikleri belirtilebilir. Diğer taraftan VandeWalle ve Cummings'in (1997) belirttiği gibi öğrenenlerin öğrenme süreçlerini kontrol etme ve düzenleme amaçlı bilgi sağladığı için dönütlere yönelik algılanan değerlerinin yüksek olduğu ifade edilebilir. Ayrıca içsel hedef düzenleyenlerin kendini izleme ve sorgulama amaçlı, süreç içerisinde sık sık dönüt alma istekleri olduğu belirtilmektedir (VandeWalle, 2003). Bu açıdan çalışmadaki dönüt stratejilerinin öğrenenlere kendini izleme ve sorgulamada yardımcı oldukları söylenebilir. Ayrıca içsel hedef düzenlemenin tüm dönüt türleriyle etkileşim sayıları açısından ilişkisi neticesinde bu öğrenenlerin dönütlere (çalışma kapsamında anlık dönütler) önem verdiği söylenebilir.

Dışsal hedef düzenleme ile dönütlerle etkileşim sayıları ve dönütlerle etkileşim süreleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı bulunmuştur. VandeWalle (2003) dışsal hedef düzenleyenlerin kendilerini izleme amaçlı dönüt alma isteklerinin düşük olduğunu ve ertelenmiş dönütleri tercih ettiklerini belirtmiştir. Sistemde verilen dönütlerin anlık olması ilişkinin anlamsız olmasını açıklayabilir. Diğer taraftan dışsal hedef düzenleyenlerin yeterliliklerini göstermek ve doğrulamak amaçlı olumlu dönüt aradıklarını, negatif yargılamalardan kaçındıkları belirtilmiştir (Dweck ve Leggett, 1988). Çalışma kapsamında verilen dönütlerin dışsal hedef düzenleyenler üzerinde olumsuz bir etkisi olabileceği için de tercih edilmediği söylenebilir.

Görev değeri yüksek olan öğrenenlerin dönüt türlerinin tamamıyla etkileşime girme eğiliminde oldukları belirtilebilir. Bu açıdan araştırmada kullanılan dönüt türlerinin öğrenenler açısından önemli görüldüğü ve özellikle ölçüt-referanslı, norm-referanslı ve öz-referanslı dönütlerin incelendiği belirtilebilir. Buna göre görev değeri yüksek öğrenenler öğrenme hedeflerine göre nerede olduklarına (ölçüt-referanslı), diğer öğrenenlere göre performanslarının nasıl olduğuna (norm-referanslı) ve kendi gelişimlerine (öz-referanslı) yönelik dönütleri tercih ettikleri belirtilebilir. Diğer taraftan görev değeri yüksek olan öğrenenlerin öğrenme süreçlerine daha fazla bilişsel katılım gösterdikleri ve öz-düzenlemede buldukları belirtilmektedir (Reynolds ve Miller, 2003). Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme kapsamında BİDESİS aracılığıyla verilen dönüt türlerinin öğrenenlere öz-düzenleme açısından faydalı olabileceği söylenebilir.

Öğrenmeye yönelik kontrol inancı ile madde bazında ayrıntılandırılmış, ölçüt-referanslı ve norm-referanslı dönütlerle etkileşim sayıları arasında anlamlı ilişkinin olduğu bulunmuştur. Kontrol inancı yüksek öğrenenler, kendi çabaları sonucunda olumlu öğrenme çıktıları elde etmeyi beklerler. Bu açıdan öz-referanslı dönütlerin kontrol inancı ile ilişkisinin anlamlı olması beklenirken anlamsız olduğu bulunmuş, öğrenenlerin daha çok değerlendirme ölçütlerine ve rekabete önem verdikleri ortaya çıkmıştır.

Öz-yeterlik algısı ile ölçüt-referanslı dönütlerle etkileşim sayıları arasında anlamlı ilişkinin olduğu bulunmuştur. Bu açıdan öğrenenlerin hedeflere yönelik belirli yeterlikleri sağlayıp sağlamadıklarını öğrenmeye önem verdikleri belirtilebilir. Çünkü öğrenme sürecinde gerçekleştirilen biçimlendirmeye yönelik değerlendirmeler, hedeflerin ne olduğuna yönelik öğrenenlere bilgi sağlamaktadır.

Sınav kaygısı ile ölçüt-referanslı ve öz-referanslı dönütlerle etkileşim sayıları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu sonuca göre ölçüt-referanslı ve öz-referanslı dönüt türlerinin bazı öğrenenlerin sınav kaygısını arttırdığı ifade edilebilir. Reynolds ve Miller (2003) sınav kaygısı olan öğrenenlerin öz-düzenleme süreçlerine eğilim göstermediklerini ve sınavlara yönelik kendilerini yetersiz hissettiklerini belirtmiştir. Bu açıdan sınav kaygısı olan öğrenenlerin dönütleri incelemeyi tercih etmedikleri veya dönütleri incelemekten çekindikleri ifade edilebilir. Bu durumun önüne geçebilmek için değerlendirme öncesinde sınav kaygısı yüksek öğrenenlere dönütlerin içeriğiyle ilgili ayrıntılı bilgiler verilebilir.

Üstbiliş Düzeyleri İle Dönütlerle Etkileşim Düzeylerine İlişkin Sonuçlar

Öğrenenler öğrenme süreçlerini geliştirmek için bilişsel süreçlerine yönelik izleme, planlama ve düzenleme gibi üstbilişsel stratejileri kullanabilmektedir. Bu açıdan bakıldığında öğrenenlerin öğrenmelerini izlemesine imkân sağlaması (öğrenme boşluklarının farkına varması) ve öğrenme boşluklarını gidermeye yardımcı olması biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerin önemli özelliklerindedir (Black ve William, 1998; Butler ve Winne, 1995; Earl ve Katz, 2006; Zimmerman, 1990). Bu çalışma kapsamında öğrenenlerin üstbiliş düzeyleri ile dönütlerle etkileşim sayıları ve dönütlerle etkileşim süreleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir (Tablo 5.3).

Tablo 5.3: Öğrenenlerin Üstbilış Düzeyleri İle Dönütlerle Etkileşim Sayıları ve Süreleri Arasındaki İlişki Sonuçları

<i>Dönütlerle Etkileşim Sayıları</i>	<i>Üstbilış Düzeyi</i>
Madde Bazında Ayrıntılandırılmış Dönütlerle Etkileşim Sayısı	+
Ölçüt-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı	+
Norm-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı	+
Öz-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Sayısı	+
<i>Dönütlerle Etkileşim Süreleri</i>	
Madde Bazında Ayrıntılandırılmış Dönütlerle Etkileşim Süresi	0
Ölçüt-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi	+
Norm-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi	+
Öz-Referanslı Dönütlerle Etkileşim Süresi	0

Öğrenenlerin üstbilış düzeyleri ile dönütlerle etkileşim sayıları ele alındığında:

Üstbilış düzeyleri yüksek öğrenenler dönüt türlerinin tamamıyla etkileşime girmişlerdir.

Öğrenenlerin üstbilış düzeyleri ile dönütlerle etkileşim süreleri ele alındığında:

Üstbilış düzeyleri yüksek öğrenenler ölçüt-referanslı ve norm-referanslı dönütlerle daha fazla süreyle etkileşime girmişlerdir. Ancak öğrenenlerin üstbilış düzeyleri ile öz-referanslı ve madde bazında ayrıntılandırılmış dönütlerle etkileşim süreleri anlamlı bir ilişki göstermemiştir.

Öğrenenlerin kendi değerlendirme görev ve performanslarını gözden geçirmede ve bu performanslarını arttırmada biçimlendirmeye yönelik değerlendirmelerin etkili olduğu belirtilmektedir (Andrade ve Valtcheva, 2009). Bu açıdan öğrenenlerin üstbilış düzeyleri ile ölçüt-referanslı ve norm-referanslı dönütlerle (hem etkileşim sayıları hem de etkileşim süreleri açısından) arasında anlamlı ilişkinin çıkması bu dönüt türlerinin, üstbilışı düzenleme kapsamında öğrenenler tarafından tercih edildiği belirtilebilir. Cho ve Shen (2013) üstbilışin düzenlenmesinin (metacognitive regulation) etkileşim düzenlemesini (interaction regulation) etkilediğini bulmuştur. Bu kapsamda öğrenenlerin üstbilışini düzenlemek için dönütlerle etkileşime girdikleri söylenebilir. Ayrıca öğrenenlerin kendi öğrenme sorumluluğunu üstlenmesi açısından da öz-düzenleme sağlamada değerlendirme ve dönütlerin önemi vurgulanmaktadır (Nicol ve Macfarlane-Dick, 2006). Buna göre öğrenenlerin kendi öğrenme süreçlerini düzenlerken dönütlerden yararlandıkları ifade edilebilir.

5.2. Öneriler

Bu çalışma kapsamında ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin Türkçe dersine yönelik öğretim programının belirli kazanımlarına göre kendilerini değerlendirebilecekleri bir web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemi geliştirilmiştir. Öğrenciler 6 hafta boyunca kendilerini değerlendirerek sistem tarafından sağlanan dönütleri incelemişlerdir. Bu süreçte çalışmanın hipotezlerine ilişkin veriler toplanmış, çözümlenmiş ve elde edilen bulgular yorumlanmıştır. Elde edilen bulgulara yönelik önerilere bu bölümde yer verilmiştir.

Uygulamaya Yönelik Öneriler:

1) Çalışmada ortaokul öğrencilerinin BİDESİS aracılığıyla gerçekleştirdikleri biçimlendirmeye yönelik değerlendirme performanslarında artış olduğu görülmüştür. Buna göre ortaokul öğrencilerine yönelik bu tür sistemler Demir ve Yurdugül (2013) tarafından da belirtildiği gibi teknolojiyle kendi kendine öğrenme becerilerine katkı sağlayan destek sistemleri olarak düşünülebilir. Buna göre öğrenenlerin daha küçük yaşlarda öz-düzenleme becerilerine katkı sağlanabileceği ve öğrenme stratejilerini geliştirebilecekleri belirtilebilir. Ayrıca yüz-yüze sınıf ortamında öğrenenlerin biçimlendirmeye yönelik değerlendirilmesi ve değerlendirme sonucunda dönütlerin verilmesi zaman alıcı olduğu için bu tür değerlendirme sistemlerinin kullanımı bu boşluğu kapatabilir. Bu kapsamda sistemin ortaokul düzeyindeki diğer dersler için de kullanılmasının fayda sağlayabileceği söylenebilir.

2) Ortaokul öğrencilerinin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemlerini kabul yapısı göz önüne alındığında, değerlendirme sistemini kullanma davranışlarının ve kullanma niyetlerinin üzerinde sosyal etkinin ve ders içeriğinin önemli etkilerinin olduğu açıktır. Bu tür sistemlerin tasarımının madde ve test bazında dönütlere göre yapılandırılmasının yanı sıra uygulama tasarımında da aile-okul işbirliği ve bunun yanı sıra öğrenen-öğretmen-akran işbirliğine önem verilmesi gereklidir.

3) Web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemini kabul modelindeki bulgulara dayalı olarak, dönütlerin ders içeriği ve öğretim programı (kazanımlar, öğrenme alanları vb.) bileşenleri ile ilişkilendirilmesine önem verilmelidir.

4) Araştırmada ele alınan motivasyonel ve üstbilişsel stratejilerin dönüt türleri ile ilişkisi öğrenenlerin dönütlere önem verdiklerini göstermiştir. Bu açıdan web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ortamlarında öğrenenlere uygun dönütler vermenin öğrenmeyi geliştirmeye yardımcı olduğu söylenebilir. Özellikle içsel hedef düzenlemesi, görev değeri ve üstbiliş düzeyi yüksek olan öğrenenlerin tüm dönüt türleriyle yüksek düzeyde etkileşime girdikleri görülmüştür. Buna karşın, bu özelliklere düşük düzeyde sahip öğrenenlerin dönüt türleriyle etkileşim düzeylerinin de düşük olduğu görülmüştür. Bu anlamda öğrenenlere biçimlendirmeye yönelik değerlendirme becerileri sağlama konusunda sistem tasarımı (örneğin bir ajan yardımıyla ya da metin tabanlı ek eğitsel açıklamalar gibi) daha da geliştirilebilir.

5) Norm-referanslı dönütler dışsal motivasyonu arttırmak amacıyla bu çalışmadaki biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sisteminin tasarımına eklenmiştir. Ancak sonuçlar bekleneni tam anlamıyla desteklememiştir. Bunun nedenlerinden birisinin de normun altında kalan öğrenenler için motivasyonlarını düşürücü etken olabileceğidir. Bu tür sistemlerde norm-referanslı dönütler için “adımın gözükmesini istemiyorum” şeklinde özelleştirmeler ile bu tür öğrenenlerin motivasyonları korumaya alınabilir.

Araştırmacılara ve Tasarımcılara Yönelik Öneriler:

1) Bu çalışma, ortaokul 7. sınıf öğrencileriyle yürütülmüştür. Farklı sınıf düzeyleri ile çalışılarak öğrenenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemini kullanma yaklaşımları araştırılabilir.

2) Web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemlerini kullanma davranışını etkileyebileceği düşünülen bilgisayar okuryazarlığı, bilgisayar kaygısı, tutum, cinsiyet gibi değişkenlerle öğrenenlerin biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemini kullanma davranışları incelenebilir. Ayrıca dışsal motivasyonu etkileyen önemli değişkenlerden biri olduğu düşünülen öğretmenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme tutumları da araştırılabilir.

3) Web tabanlı biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemini kabul modelinde yer alan değişkenler toplam etkileri üzerinden incelenmiştir. Bazı değişkenlerin

aracı değişken rolünün olabileceği dikkate alınarak kabul modelindeki değişkenlerin aracı rolleri araştırılabilir.

4) Çalışmada her ne kadar öğrenenlerin biçimlendirmeye yönelik değerlendirme sistemiyle etkileşimlerinin başarı üzerine etkisi araştırılmak istenmiş olsa da karşılaşılan güçlükler nedeniyle bu gerçekleştirilememiştir. Daha sonraki çalışmalarda öğrenenlerin sistemle ve dönütlerle etkileşimlerinin ders başarılarının üzerine etkisi araştırılabilir.

5) Öğrenenlerin başarı gelişimlerine sistemin hangi öğesinin etkisinin olduğu tam anlamıyla belirlenmeyeceğinden kontrollü deneysel çalışmalarla öğrenenlerin başarı gelişimini etkileyen etmelerin neler olduğu araştırılabilir.

6) Öğrenenlerin web tabanlı biçimlendirmeye yönelik başarı gelişimlerinin verilen dönüt türlerine göre farklılık gösterip göstermediği araştırılabilir.

7) Dönütlerle etkileşim sayısı ve dönütlerle etkileşim süresi değişkenleriyle öğrenenlerin dönütlerden yararlanıp yararlanmadığı konusunda kesin bir bilgi sağlanamayacağından bu konuda öğrenenlerle görüşmeler yapılabilir.

8) Bu araştırmada, öğrenenlerin Türkçe dersine yönelik farklı motivasyon ve öğrenme stratejisine sahip olma durumlarının bu öğrenenlerin dönütlerle etkileşimlerini de farklılaştırdığı bulunmuştur. Bu noktadan hareketle bu tür öğrenenler için farklı değerlendirme modülleri içeren kişiselleştirilmiş değerlendirme ortamları (personalized assessment environment) tasarlanabilir.

KAYNAKÇA

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179-211.
- Alessi, S. M., & Trollip, S. R. (2001). *Multimedia for learning: Methods and development* (3rd Ed.). Boston, MA: Allyn & Bacon, Inc.
- Andrade, H., & Valtcheva, A. (2009). Promoting learning and achievement through selfassessment. *Theory into Practice*, 48(1), 12-19.
- Ashford, S. J., & Cummings, L. L. (1983). Feedback as an individual resource: Personal strategies of creating information. *Organizational Behaviour and Human Performance*, 32(3), 370-398.
- Aydın, F. (2010). *Akademik Başarının Yordayıcısı Olarak Akademik Güdülenme, Öz yeterlilik ve Sınav kaygısı*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. 135 s.
- Azevedo, R., & Bernard, R. M. (1995). A meta-analysis of the effects of feedback in computer-based instruction. *Journal of Educational Computing Research*, 13(2), 111-127.
- Bacanlı, H. (1999). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Bälter, O., Enström, E., & Klingenberg, B. (2013). The effect of short formative diagnostic web quizzes with minimal feedback. *Computers & Education*, 60(1), 234-242.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bangert-Drowns, R. L., Kulik, C. C., Kulik, J. A., & Morgan, M. T. (1991). The instructional effect of feedback in test-like events. *Review of Educational Research*, 61, 213-238. doi:10.3102/00346543061002213
- Barron, B. J., Schwartz, D. L., Vye, N. J., Moore, A., Petrosino, A., Zech, L., & Bransford, J. D. (1998). Doing with understanding: Lessons from research on problem-and project-based learning. *Journal of the Learning Sciences*, 7(3-4), 271-311.
- Bayazıt, A. (2007). Çevrim içi sınavlar ve kâğıt-kalem sınavları arasındaki sınav süresi ve öğrenci başarımlarındaki farklılıkları. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi.
- Bayrak, F. (2014). *Web Tabanlı Öz-değerlendirme Sisteminde Algılanan Öz Müdahalenin Etkililiği*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi.
- Bell, B. & Cowie, B. (2001). The characteristics of formative assessment in science education. *Science Education* 85, 536-553.
- Bennett, R. E. (2011). Formative assessment: A critical review. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice.*, 18, 5-25. doi:10.1080/0969594X.2010.513678
- Black, P. J., & William, D. (1998a). *Inside the black box: Raising standards through classroom assessment*. *The Phi Delta Kappan*, 80(2), 139-148.

- Black, P. J., & William, D. (1998b). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5, 7-74. doi:10.1080/0969595980050102
- Black, P. J., & William, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. *Journal of Personnel Evaluation in Education*, 21(1), 5-31.
- Blok, H., Oostdam, R., Otter, M. E., & Overmaat, M. (2002). Computer-assisted instruction in support of beginning reading instruction: A review. *Review of Educational Research*, 72, 101–130. doi:10.3102/00346543072001101
- Bloom, B. S. (1969). Some theoretical issues relating to educational evaluation. In R. W. Tyler (Ed.), *Educational evaluation: New roles, new means*. Chicago, IL: University of Chicago Press. National Society for the Study of Education Yearbook, Vol. 68, Part 2, pp. 26–50.
- Boud, D. (2000). Sustainable assessment: rethinking assessment for the learning society. *Studies in continuing education*, 22(2), 151-167.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How People Learn: Brain, Mind, Experience, and School, Expanded Edition*. Washington, DC: National Academy Press.
- Brewer C.A. (2004). Near real-time assessment of student learning and understanding in Biology courses. *Bioscience* 54, 1034-1039.
- Brookhart, S. M. (2007). Expanding views about formative classroom assessment: A review of the literature. In J. H. McMillan (Ed.), *Formative classroom assessment: Research, theory and practice*. New York, NY: Teachers College Press.
- Brookhart, S. M. (2008). *How to give effective feedback to your students*. Alexandria, VA: ASCD.
- Brown, S. & Knight P. (1994) *Assessing Learners in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Brown, A. L. (1987). Metacognition, executive control, selfregulation, and other more mysterious mechanisms. In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, motivation, and understanding* (pp. 65-116). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Bruning, R. H., Schraw, G. J., Norby, M. M., & Ronning, R. R. (2004). *Cognitive Psychology and Instruction*. Columbus: Pearson.
- Buchanan, T. (2000). The efficacy of a World Wide Web mediated formative assessment. *Journal of Computer Assisted Learning* 16, 193–200.
- Campione, J. C., & Brown, A. L. (1987). Linking dynamic assessment with school achievement. In C. S. Lidz (Ed.), *Dynamic assessment: An international approach to evaluating learning potential* (pp. 82–115). New York: The Guilford Press.
- Case, L. P., Harris, K. R. and Graham, S. (1992). Improving the mathematical problem solving of students with learning disabilities: Self-regulated strategy development. *The Journal of Special Education*, 26, 1–19.

- Challis, D. (2005). Committing to quality learning through adaptive online assessment. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 30(5), 519–527.
- Charman, D. (1999). Issues and impacts of using computer-based assessments (CBAs) for formative assessment. In S. Brown, J. Bull, & P. Race (Eds.), *Computer-assisted assessment in higher education* (pp. 85–93). London, UK: Kogan Page.
- Cho, M. H., & Shen, D. (2013). Self-regulation in online learning. *Distance Education*, 34(3), 290-301.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: development of a measure and Initial test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189–211.
- Cortina, J.M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and applications. *Journal of Applied Psychology* 78, 98-104.
- Costa, D. S., Mullan, B. A., Kothe, E. J., & Butow, P. (2010). A web-based formative assessment tool for Masters Students: A pilot study. *Computers & Education*, 54(4), 1248-1253.
- Critchley, L. A., Kumta, S. M., Ware, J., & Wong, J. W. (2009). Web-based formative assessment case studies: role in a final year medicine two-week anaesthesia course. *Anaesthesia and intensive care*, 37(4), 637-645.
- Csikszentimihalyi, M. (1975). *Beyond Boredom and Anxiety*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Cukusic, M., Garaca, Z., & Jadric, M. (2014). Online self-assessment and students' success in higher education institutions. *Computers & Education*, 72, 100-109.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 319–340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 1111-1132.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-Determination in Human behavior*. New York: Plenum Press.
- Demir, Ö. & Yurdugül, H. (2013). Self-Directed Learning with Technology Scale for Young Students: A Validation Study. *e-International Journal of Educational Research*, 4, (3), 58-73.
- Demirel, Ö. (1997). *Öğretme Sanatı* (3. baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Deutsch, T., Herrmann, K., Frese, T., & Sandholzer, H. (2012). Implementing computer-based assessment—a web-based mock examination changes attitudes. *Computers & Education*, 58(4), 1068-1075.
- Dweck, C. S., & Leggett, E. L. (1988). A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95(2), 256-273.
- Earl, L. M., & Katz, M. S. (2006). *Rethinking classroom with purpose in mind: Assessment for learning, assessment as learning, assessment of learning*. (pp. 27-65). Manitoba Education, Citizenship & Youth.

- Ertürk, S. (1993). *Eğitimde Program Geliştirme*. (7.Baskı). Ankara: Meteksan Yayınları.
- Escudier, M. P., Newton, T. J., Cox, M. J., Reynolds, P. A., & Odell, E. W. (2011). University students' attainment and perceptions of computer delivered assessment; a comparison between computer-based and traditional tests in a 'high-stakes' examination. *Journal of Computer Assisted Learning*, 27(5), 440-447.
- Falchikov, N., & Boud, D. (1989). Student self-assessment in higher education: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 59(4), 395-430.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, intention and Behavior: An Introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Flavell, J. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911.
- Frankel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to Design and Evaluate Research in Education*. New York: McGraw-Hill.
- Gage, N. L. and Berliner, D. C. (1988). *Educational Psychology*, (4th Ed.). Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Gardner, L., Sheridan D. & White D. (2002) A web-based learning and assessment system to support flexible education. *Journal of Computer Assisted Learning* 18, 125-136.
- Gikandi, J. W., Morrow, D., & Davis, N. E. (2011). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers & Education*, 57(4), 2333-2351.
- Gülbahar, Y. (2009). *E-öğrenme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Guzzo, R. A., Jette, R. D., & Katzell, R. A. (1985). The effects of psychologically based intervention programs on worker productivity: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 38, 275–291.
- Hanna, G. S. & Dettmer, P. A. (2004). *Assessment for effective teaching using context-adaptive planning*. New York: Pearson.
- Hargreaves, E. (2008). Assessment. In G. McCulloch, & D. Crook (Eds.), *The Routledge international encyclopedia of education* (pp. 37–38). New York: Routledge.
- Hattie, J. (2009). Visibly learning from reports: The validity of score reports. *Online Educational Research Journal*.
- Hattie, J., & Gan, M. (2011). Instruction based on feedback. In P. Alexander & R. E. Mayer (Eds.), *Handbook of research on learning and instruction* (pp. 249–271). New York, NY: Routledge.
- Hattie, J., & Timperly, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- Henly, D. C. (2003) Use of Web-based formative assessment to support student learning in a metabolism/nutrition unit. *European Journal of Dental Education* 7, 116–122.

- Huff, K., & Goodman, D. P. (2007). The demand for cognitive diagnostic assessment. In J. P. Leighton, & M. J. Gierl (Eds.), *Cognitive diagnostic assessment for education: Theory and applications* (pp. 19–60). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Ibabe, I., & Jauregizar, J. (2010). Online self-assessment with feedback and metacognitive knowledge. *Higher Education*, 59(2), 243-258.
- Imel, S. (2002). *Metacognitive skills for adult learning. Trends and issues alert no 39*. Columbus, OH: ERIC Clearinghouse on Adult, Career, and Vocational Education.
- Jodoin, M. G. (2003). Measurement efficiency of innovative item formats in computer-based testing. *Journal of Educational Measurement*, 40, 1–15. doi:10.1111/j.1745-3984.2003.tb01093.x
- Jones, M. G., Farquhar, J. D. and Surry, D. W. (1995). Using Metacognitive Theories to Design User Interfacesfor *Computer-Based Learning. Educational Technology*, 35, 12-22.
- Joosten-ten Brinke, D., Van Bruggen, J., Hermans, H., Burgers, J., Giesbers, B., Koper, R., & Latour, I. (2007). Modeling assessment for re-use of traditional and new types of assessment. *Computers in Human Behavior*, 23(6), 2721–2741.
- Justham, D. & Timmons, S. (2005). An evaluation of using a web-based statistics test to teach statistics to postregistration nursing students. *Nurse Education Today* 25, 156–163.
- Juwah, C., Macfarlane-Dick, D., Matthew, B., Nicol, D., Ross, D., & Smith, B. (2004). *Enhancing student learning through effective formative feedback*. Higher Education Academy (Generic Centre).
- Kaklauskas, A., Zavadskas, E. K., Pruskus, V., Vlasenko, A., Seniut, M., Kaklauskas, G., ... & Gribniak, V. (2010). Biometric and intelligent self-assessment of student progress system. *Computers & Education*, 55(2), 821-833.
- Karadeniz, Ş., Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Kılıç-Çakmak, E., and Demirel, F. (2008). The Turkish adaptation study of Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ) for 12-18 Year Old Children: Results of Confirmatory Factor Analysis. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 7(4), 108-117.
- Karakelle, S. ve Saraç, S. (2010). Üst biliş hakkında bir gözden geçirme: üst biliş çalışmaları mı yoksa üst bilişsel yaklaşım mı? *Türk Psikoloji Yazıları*, 13(26), 45-63.
- Kearney, J., Fletcher, M., & Bartlett, B. (2002). Computer-based assessment: Its use and effects on student learning. In H. Middleton, (Ed.), *Learning in Technology Education: Challenges for the 21st Century* (pp. 235–242).
- Keklik, I., & Erdem-Keklik, D. (2012). Examination of High School Students' Motivation and Learning Strategies. *Hacettepe University Journal of Education*, (42), 238-249.
- Khan, K. S., Davies, D. A. & Gupta, J. K. (2001) Formative selfassessment using multiple true-false questions on the Internet: feedback according to confidence about correct knowledge. *Medical Teacher* 23, 158–163.

- Kılıç, G. B. (2001). Oluşturmacı Fen Öğretimi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim bilimleri Dergisi*, 1, 7-22.
- Klecker, B. M. (2007). The impact of formative feedback on student learning in an online classroom. *Journal of Instructional Psychology*, 34(3), 161.
- Kluger, A. N., & DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*, 119, 254-284. doi:10.1037/0033-2909.119.2.254
- Knowles, M. S. (1975). *Self-directed learning*. New York: association Press.
- Kulhavy, R. W., & Stock, W. A. (1989). Feedback in written instruction: The place of response certitude. *Educational Psychology Review*, 1, 279-308. doi:10.1007/BF01320096
- Leach, L. 2012. Optional self-assessment: some tensions and dilemmas. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 37(2), 137-147.
- Livingston, J. A. (1997). *Metacognition: an overview*. [Çevrim-içi: <http://gse.buffalo.edu/fas/shuell/cep564/metacog.htm>], Erişim Tarihi: 08.09.2014.
- Lopez, L. (2009). *Effects of delayed and immediate feedback in the computer-based testing environment* (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 3358462)
- Marinagi, C. (2011). Web-based adaptive self-assessment in Higher Education. *Education in a technological world: communicating current and emerging research and technological efforts*, 978-84.
- Marriott, P. (2009). Students' evaluation of the use of online summative assessment on an undergraduate financial accounting module. *British Journal of Educational Technology*, 40, 237-254.
- Martinez, M. E. (2006). What is metacognition? *Phi Delta Kappan*, 87(9), 696-699.
- Mazman, S. G., Usluel, Y. K., & Çevik, V. (2009). Social influence in the adoption process and usage of innovation: gender difference. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 3, 343-346.
- Moon, J., & Kim, Y. (2001). Extending the TAM for a world-wide-web context. *Information and Management*, 38(4), 217-230.
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192-222.
- Mory, E. H. (2004). Feedback research revisited. In D. Jonassen (Ed.), *Handbook of research on educational communications and technology* (pp. 745-783). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Narciss, S. (2008). Feedback strategies for interactive learning tasks. In J. M. Spector, M. D. Merrill, J. J. G. van Merriënboer, & M. P. Driscoll (Eds.), *Handbook of research on educational communications and technology* (3rd ed., pp. 125-144). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

- Narciss, S., & Huth, K. (2004). How to design informative tutoring feedback for multimedia learning. In H. M. Niegemann, D. Leutner, & R. Brunken (Ed.), *Instructional design for multimedia learning* (pp. 181–195). Munster, NY: Waxmann.
- Newton, P. E. (2007). Clarifying the purposes of educational assessment. *Assessment in Education*, 14(2), 149-170.
- Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2), 199-218.
- Oğuzkan, T., Turgut, F. ve Özoğlu, S. Ç. (1974). *Ortaöğretimin ikinci devresinde ders geçme ve kredi düzeni üzerinde bir simülasyon denemesi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Ong, C.-S., Lai, J.-Y., & Wang, Y.-S. (2004). Factors affecting engineers' acceptance of asynchronous e-learning systems in high-tech companies. *Information and Management*, 41, 795–804.
- Oosterhof, A., Conrad, R. M., & Ely, D. P. (2008). *Assessing learners online*. New Jersey: Pearson.
- Özbaş, F. (2009). *Bilgisayar Destekli İngilizce Kelime Alıştırmalarında Dönüt Türlerinin Öğrenci Öğrenmesi Üzerindeki Etkinliğinin İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi.
- Özçelik, D. A. (2010). *Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem Akademik Yayıncılık.
- Özgüven, İ. E. (1994). *Psikolojik Testler*. Ankara: Yeni Doğu Matbaası.
- Pachler, N., Daly, C., Mor, Y., & Mellar, H. (2010). Formative e-assessment: Practitioner cases. *Computers & Education*, 54, 715–721.
- Parshall, C. G., Spray, J. A., Kalohn, J. C., & Davey, T. (2002). *Practical considerations in computer-based testing*. New York, NY: Springer.
- Peat, M., & Franklin, S. (2002). Supporting student learning: the use of computer-based formative assessment modules. *British Journal of Educational Technology*, 33(5), 515-523.
- Perrenoud, P. (1998). From formative evaluation to a controlled regulation of learning processes. Towards a wider conceptual field. *Assessment in Education* 5, 85-102.
- Pintrich, P. R. (1994). Student Motivation in the College Classroom. K. W. Prichard & R. M. Sawyer (Ed.). *Handbook of college teaching: Theory and applications*. Westport: Greenwood Publishing Group, Inc.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., García, T., & McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). *Educational and psychological measurement*, 53(3), 801-813.
- Ramaprasad, A. (1983). On the definition of feedback. *Behavioral Science*, 28 (1): 4-13.

- Reynolds, W. M., & Miller, G. E. (Eds.) (2003). *Handbook of Psychology: Volume 7 Educational Psychology*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th Ed.). New York: Free Press.
- Ruthig, J. C., Perry, R. P., Hladkyj, S., Hall, N. C., Pekrun, R., & Chipperfield, J. G. (2008). Perceived control and emotions: interactive effects on performance in achievement settings. *Social Psychology of Education, 11*(2), 161-180.
- Sadler, D.R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. *Instructional Science, 18* (2): 119-144.
- Scalise, K., & Gifford, B. (2006). Computer-based assessment in e-learning: A framework for constructing -intermediate constraintll questions and tasks for technology platforms. *Journal of Technology, Learning, and Assessment, 6*(4).
- Schneider, W. & Lockl, K. (2002). The development of metacognitive knowledge in children and adolescents. In Perfect, T. & Schwartz, B. (Eds.). *Applied metacognition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Schraw, G., & Dennison, R. S. (1994). Assessing metacognitive awareness. *Contemporary Educational Psychology, 19*, 460-475.
- Schraw, G. (2009). A conceptual analysis of five measures of metacognitive monitoring. *Metacognition and Learning, 4*, 33–45.
- Schraw, G., Crippen, K., & Hartley, K. (2006). Promoting self-regulation in science education: metacognition as part of a broader perspective on learning. *Research in Science Education, 36*, 111-139.
- Schunk, D. H. (2009). *Öğrenme teorileri: Eğitimsel bir bakışla* (Çev Ed. M. Şahin). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Schwartz, B. L., & Perfect, T. J. (2002). Introduction: Toward an applied metacognition. In T. J. Perfect & B. L. Schwartz (Eds.). *Applied metacognition* (pp.1-11). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. In R.W. Tyler, R.M. Gagné, & M. Scriven (Eds.), *Perspectives of curriculum evaluation*. Chicago, IL: Rand McNally. Vol. 1, pp. 39–83.
- Shepard, L. A. (2005). Linking Formative Assessment to Scaffolding. *Educational leadership, 63*(3), 66-70.
- Shute, V. J. (2007). Tensions, trends, tools, and technologies: Time for an educational sea change. In *The future of assessment: Shaping teaching and learning*, edited by C. A. Dwyer, 139–187. New York: Lawrence Erlbaum Associates, Taylor & Francis Group.
- Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. *Review of educational research, 78*(1), 153-189.
- Shute, V. J. (2009). Simply assessment. *International Journal of Learning and Media, 1*(2), 1-11.

- Sternberg, R. J., & Grigorenko, E. L. (2001). All testing is dynamic testing. *Issues in Education*, 7, 137–170.
- Stobart, G. (2008). *Testing times: The uses and abuses of assessment*. Abingdon, UK: Routledge.
- Sung, Y. T., Chang, K. E., Chiou, S. K., & Hou, H. T. (2005). The design and application of a web-based self-and peer-assessment system. *Computers & Education*, 45(2), 187-202.
- Taras, M. (2001). The use of tutor feedback and student self-assessment in summative assessment tasks: Towards transparency for student and for tutors. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 26(9), 605-614. doi:10.1080/02602930120093922.
- Taras, M. (2003). To feedback or not to feedback in student self-assessment. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 28(5), 549-565. doi:10.1080/02602930301678.
- Taras, M. (2005). Assessment -summative and formative- some theoretical reflections. *British Journal of Educational Studies*, 53(4), 466-478.
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: a test of competing models. *Information Systems Research*, 6(2), 144–176.
- Tekin, E. G. (2010). *Matematik Eğitiminde Biçimlendirici Değerlendirmenin Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi.
- Tekin, H. (1993). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. (8. baskı). Ankara: Yargı Yayınları.
- Terzis, V., & Economides, A. A. (2011). The acceptance and use of computer based assessment. *Computers & Education*, 56(4), 1032-1044. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2010.11.017
- Thelwall, M. (2000). Computer-based formative assessment: A versatile educational tool. *Computers & Education*, 34, 37-49.
- Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1991). Personal computing: toward a conceptual model of utilization. *MIS Quarterly*, 15(1), 124–143.
- Timmers, C. F., Broek, J. B., & Berg, S. M. (2013) Motivational beliefs, student effort, and feedback behaviour in computer-based formative assessment. *Computers & Education*, 60, 25-31.
- Timmers, C., & Veldkamp, B. (2011). Attention paid to feedback provided by a computer-based assessment for learning on information literacy. *Computers & Education*, 56(3), 923-930.
- Triandis, H. C. (1977). *Interpersonal behaviour*. Monterey, CA: Brooke/Cole.
- Trout, D. L., & Hyde, E. (2006). *Developing score reports for statewide assessments that are valued and used: Feedback from K-12 stakeholders*. Paper presented at the meeting of the American Educational Research Association, San Francisco, CA.
- Tuckman, B. (1999). *A tripartite model of motivation for achievement: Attitude, drive strategy*. Paper presented at American Psychological Association Conference, Boston, MA.

- Turgut, M. F. (1997). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. (10. Baskı). Ankara: Yargıcı Matbası.
- Turgut, M. F. ve Baykul, Y. (2012). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (6. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Tusting, K., & Barton, D. (2011). Öğrenme Kuramları ve Yetişkin Öğrenme Modelleri Üzerine Kısa Bir İnceleme. Ankara: Dipnot.
- Usluel, Y. K. ve Mazman, S. G. (2010). Eğitimde Yeniliklerin Yayılımı, Kabulü ve Benimsenmesi Sürecinde Yer Alan Öğeler: Bir içerik Analizi Çalışması. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(39), 60-74.
- Uzunkavak, Ç. (2012). *İlköğretim Öğrencilerinin Bilgisayar Ortamında Yapılan Ölçme ve Değerlendirme Uygulamasına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Van der Kleij, F. M., Eggen, Th. J. H. M., Timmers, C. F., & Veldkamp, B. P. (2012). Effects of feedback in a computer-based assessment for learning. *Computers & Education*, 58, 263-272.
- VandeWalle, D. (2003). A goal orientation model of feedback-seeking behaviour. *Human Resource Management Review*, 13, 581-604.
- VandeWalle, D., & Cummings, L. L. (1997). A test of the influence of goal orientation on the feedback-seeking process. *Journal of Applied Psychology*, 82, 390-400.
- Velan, G. M., Kumar, R. K., Dziegielewski, M. & Wakefield, D. (2002) Web-based self-assessments in pathology with Questionmark Perception. *Pathology* 34, 282–284.
- Vendkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46, 186–204.
- Vendkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Vonderwell, S., Liang, X., & Alderman, K. (2007). Asynchronous discussions and assessment in online learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 39(3), 309–328.
- Wainer, H. (Ed.) (2000). *Computerized adaptive testing*. A primer (2nd Ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Wang, K. H., Wang, T. H., Wang, W. L., & Huang, S. C. (2006). Learning styles and formative assessment strategy: enhancing student achievement in Web-based learning. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22(3), 207-217.
- Wang, T. H. (2007). What strategies are effective for formative assessment in an e-Learning environment? *Journal of Computer Assisted Learning*, 23, 171-186.
- Wang, T. H. (2008). Web-based quiz-game-like formative assessment: Development and evaluation. *Computers & Education*, 51, 1247-1263.

- Wang, T. H. (2010). Web-based dynamic assessment: Taking assessment as teaching and learning strategy for improving students' e-Learning effectiveness. *Computers & Education*, 54(4), 1157–1166.
- Wang, T. H. (2011). Implementation of web-based dynamic assessment in facilitating junior high school students to learn mathematics. *Computers & Education*, 56, 1062-1071.
- Wang, T. H. (2013). Developing an assessment-centered e-learning system for improving student learning effectiveness. *Computers & Education*, 73, 189-203.
- Wang, T. H. (2014). Developing an assessment-centered e-Learning system for improving student learning effectiveness. *Computers & Education*, 73, 189-203.
- Wang, T. H., Wang, K. H., & Huang, S. C. (2008). Designing a web-based assessment environment for improving pre-service teacher assessment literacy. *Computers & Education*, 51(1), 448–462.
- William, D., & Black, P. (1996). Meanings and consequences: a basis for distinguishing formative and summative functions of assessment. *British Educational Research Journal*, 22(5), 537–548.
- William, D. (2011). What is assessment for learning? *Studies in Educational Evaluation*, 37, 3-11.
- William, D., & Thompson, M. (2007). Integrating assessment with instruction: What will it take to make it work? In C. A. Dwyer (Ed.). *The future of assessment: Shaping teaching and learning* (pp. 53-82). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Williams, C. E. (2004). School district of Philadelphia uses Web-based system to increase student achievement. *T H E Journal* 31, 51–52.
- Yurdugül, H. ve Bayrak, F. (2104). İlkokul öğrencilerinin web tabanlı biçimlendirmeye dönük değerlendirme sistemini kabulü. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*. 26, (Baskıda).
- Zou, X. & Zhang, X. (2013). Effect of different score reports of Web-based formative test on students' self-regulated learning. *Computers & Education*, 66, 54-63.

EKLER DİZİNİ

EK 1. TÜRKÇE DERSİ KAZANIMLARI

Bu kazanımlar sırasıyla;

1. Metnin bağlamından hareketle kelime ve kelime gruplarının anlamlarını çıkarır.
2. Metnin konusunu belirler.
3. Metnin ana fikrini/ana duygusunu belirler.
4. Metindeki yardımcı fikirleri/duyguları belirler.
5. Metindeki sebep-sonuç ilişkilerini fark eder. Metindeki amaç-sonuç ilişkilerini fark eder.
6. Okuduklarındaki örtülü anlamları bulur.
7. Okuduklarındaki öznel ve nesnel yargıları ayırt eder.
8. Metindeki söz sanatlarının anlatıma olan katkısını fark eder.
9. Metinde yararlanılan düşünceyi geliştirme yollarının işlevlerini açıklar.
10. Yazım ve noktalama kurallarını uygular.

şeklindedir.

EK 2. BİDESİS KULLANIM YÖNERGESİ



Bireysel Değerlendirme Sistemi

Ankara Özel Tevfik Fikret Okulları

Kullanma Kılavuzu

Bilgilendirme Metni

Bireysel Değerlendirme Sistemi, internet aracılığıyla test çözümleniz amacıyla oluşturulmuş bir sistemdir. Bu sistemde, Türkçe dersinde öğrenilmiş konulara ait testler yer almaktadır.

Testlerin çözümlenmesi için belirli tarih aralıkları vardır. Testleri yalnızca bu tarih aralıklarında çözebilirsiniz. Süresi dolan test, sistem tarafından otomatik olarak pasif hale getirilecektir. Çözülen test yine sistem tarafından pasif hale getirilecektir.

Bir testi sadece bir defa çözebilirsiniz. Bu nedenle testi çözerken dikkatli olmalısınız. Testleri gözdükten sonra sonuçlarınızı ayrıntılı olarak inceleyebilirsiniz.

Bireysel Değerlendirme Sistemi'ne Erişim

- Sisteme erişim adresi <http://bidesis.com/> dur.
- Aşağıdaki web tarayıcılarından birini kullanarak sisteme erişebilirsiniz.

Google Chrome Mozilla Firefox Internet Explorer




2

Ankara Özel Tevfik Fikret Okulları


Ana Sayfa

Ana sayfanın sağ üst köşesinde menü (1) yer almaktadır. Ana sayfada (2) menüyle ilgili bilgilendirme metni yer almaktadır. Menüdeki bağlantıları işlevleri bilgilendirme metninde açıklanmıştır. Buradaki bilgileri lütfen dikkatlice okuyunuz. Menüdeki "Giriş" (3) bağlantısına tıkladığınızda giriş sayfasına yönlendirileceksiniz.



Giriş Sayfası

Bireysel değerlendirme sistemine giriş yapabilmek için "Öğrenci No" (1) ve "TC Kimlik No" (2) alanlarına ilgili verileri yazarak "Giriş yap" butonuna tıklayınız.



Kullanıcı bilgilerinizle sisteme giriş yaptıktan sonra ana sayfaya yönlendirileceksiniz. Arka bu aşamadan sonra sizin için hazırlanmış olan testleri çözebilecek ve sonuçlarınızı inceleyebileceksiniz.

3

Ankara Özel Tevfik Fikret Okulları

Testler Sayfası

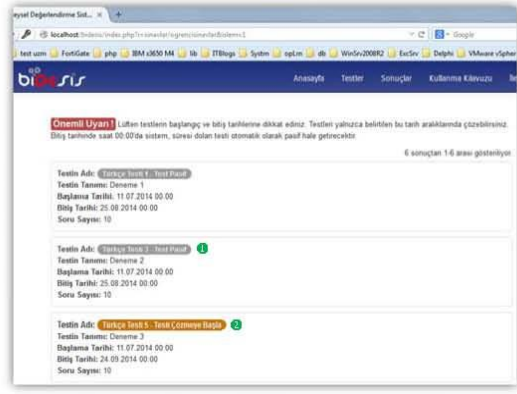
Bu sayfada Türkçe dersinde öğrenilmiş konulara ait testler ve bu testlere ait ayrıntılı bilgiler yer almaktadır.

Önemli Uyarı

Testlerin bağlantı ve bitiş tarihlerine çok dikkat edilmelidir. Çünkü testler yalnızca bu tarih aralıklarında çözülebilir. Süresi dolan test, sistem tarafından pasif hale getirilir ve gri renkte (1) görüntülenir.

Bir test yalnızca bir kez çözülebilir. Çözülen test sistem tarafından pasif hale getirilir ve gri renkte (2) görüntülenir.

Çözmeye başladığınız testi yarıda bırakılmamalıdır ve tek seferde çözmelisiniz. Süresi dolmamış ve daha önce çözülmemiş testler aktif ve turuncu (3) renkte görüntülenir.




4

Ankara Özel Tefkik Fikret Okulları

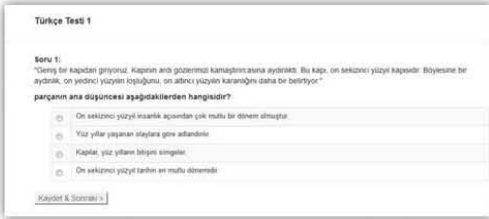
Test Mesajı

Aktif durumda olan bir testi çözmek istediğinizde ilk olarak karşılama mesajını göreceksiniz. "Sınavı Çözmeye Başla" butonuna tıkladıktan sonra sorular ekranı açılacaktır ve artık bu aşamadan sonra soruları çözmeye başlayabilirsiniz.



Sorular Ekranı

Sorular aşağıda görüldüğü gibi ekrana tek gelmektedir. Sorulara cevap verdikten sonra "Kaydet & Sonraki" butonuna tıklayarak cevaplarınızı kaydediniz. Bu şekilde devam ederek tüm soruları cevaplayınız.



5

Ankara Özel Tefkik Fikret Okulları

Sonuçlar Sayfası


Sonuçlar sayfası 4 bölümden oluşmaktadır.

1) Başarı Durumum:
Bu sonuç penceresinde başarı bilgileriniz yer almaktadır. Çözdüğünüz teste kaç soruya doğru cevap verdiğinizizi, puanınızı ve testi ne kadar sürede çözdüğünüzü bu pencereden öğrenebilirsiniz.



2) Sıralamam:
Bu sonuç penceresinde testi çözenler arasında kaçınızı olduğunuzu öğrenebilirsiniz. Ayrıca en az sürede en yüksek puanı alan ilk 3 kişiyi de bu sonuç penceresinde görüntüleyebilirsiniz.

Önemli Uyarı: Testi çözen kişi sayısı arttıkça sıralamada değişiklik olabilir. Bu nedenle testin bittiği tarihte sıralamayı tekrar kontrol etmeliyiz!



6

Ankara Özel Tefkik Fikret Okulları

3) Gelişimim:
Bu sonuç penceresinde çözdüğünüz her test sonrası aldığınız puanlara göre başarı grafiği oluşturulacaktır. Böylece testlere göre performansındaki gelişimi görüntüleyebilirsiniz.

Ayrıca son iki test sonucuna göre performans gelişimini de bu bölümde inceleyebilirsiniz.



4) Cevaplarım:
Bu sonuç penceresinde çözdüğünüz testin doğru cevapları ve vermiş olduğunuz cevapları yer almaktadır. Yanlış cevapladığınız soruların doğru cevaplarını bu pencereden görüntüleyebilirsiniz.




7

Ankara Özel Tefkik Fikret Okulları

İletişim Sayfası

Sistemle ilgili her türlü sorunu, görüş ve önerilerinizi iletişim sayfası aracılığıyla sistem yöneticisine iletebilirsiniz.



Ayrıca aşağıdaki iletişim kanallarını da kullanabilirsiniz:

E-posta: armanalir@gmail.com

Telefon: 0536 799 6814

8

EK 3. TEZ UYGULAMA İZİNİ



ANKARA ÖZEL TEVFİK FİKRET OKULLARI GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Sayı : B.08.4.MEM.2.06.46.AL-900-626
KONU: Tez uygulaması

18.09.2014

Sayın Arman ALIR,

İlgi: 17.09.2014 tarihli dilekçeniz.

“Ortaokul Öğrencilerinin Web Tabanlı Biçimlendirici Değerlendirme Sistemini Kabul Yapılarının ve Sistemindeki Dönütlerle Etkileşimlerinin İncelenmesi” başlıklı Yüksek Lisans tezi uygulamasını 2014-2015 öğretim yılı birinci döneminde, Türkçe dersi kapsamında ve 7. sınıf öğrencileriyle yürütmeniz uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Saygılarımla.

Ayşe BAŞCAVUŞOĞLU
Okullar Genel Müdürü

EK 4. GÜDÜLENME VE ÖĞRENME STRATEJİLERİ ÖLÇEĞİ

Benim için Kesinlikle Yanlış	← Yanlış		Doğru →		Benim için Kesinlikle Doğru		
1	2	3	4	5	6	7	

	Türkçe dersinde beni zorlayan, aynı zamanda da geliştiren konuları tercih ederim; böylece yeni şeyler öğrenebilirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Uygun bir şekilde çalışırsam, Türkçe dersinin tüm konularını öğrenebilirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Sınav sırasında, sorulara verdiğim cevapların diğer öğrencilerin cevaplarından daha kötü olduğunu düşünürüm.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinde öğrendiklerimi diğer derslerde de kullanabileceğimi düşünüyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinden yüksek bir not alacağıma inanıyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinde beni en çok memnun eden iyi bir not almaktır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Sınav sorularını çözerken, cevaplayamayacağımı düşündüğüm diğer sorular aklıma gelir.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Eğer Türkçe dersindeki bir konuyu öğrenemiyorsam bu benim hatamdır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersindeki konuları öğrenmek benim için önemlidir.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinde benim için en önemli şey, not ortalamamı yükseltmektir, yani bu derste ki asıl amacım yüksek bir not almaktır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersindeki sınav sırasında, başarısız olursam bunun getireceği sonuçları düşünürüm.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinde öğretmenin anlatacağı en karmaşık konuları bile anlayabileceğime inanıyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinde, öğrenmesi daha zor olsa bile, merak uyandıran konuları tercih ederim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Çok çalışırsam Türkçe dersinin tüm konularını anlarım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinin sınavındayken kendimi huzursuz ve sıkıntılı hissederim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinin ödevlerini çok güzel yapacağıma ve sınavlarımın mükemmel geçeceğine inanıyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinde beni en çok memnun eden, dersin konularını olabildiğince çok anlamaya çalışmaktır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinde işlenen konuların yararlı olduğunu düşünüyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Elimde olsa, yüksek bir notu garantilemese bile daha çok öğrenmemi sağlayacak ödevleri seçerim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinde işlenen konular hoşuma gidiyor.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinde işlenen konuları anlamak benim için çok önemlidir.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Sınav sırasında kalbimin hızlı hızlı attığını hissederim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinde öğretilen becerileri çok iyi yapabileceğimden eminim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Ailemin, arkadaşlarımla ve başka insanların yeteneğimi görmesi için Türkçe dersinde başarılı olmak benim için önemlidir.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinin zorluğunu, öğretmenini ve becerilerimi dikkate aldığımda, bu derste başarılı olacağımı düşünüyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

	Türkçe dersi sırasında başka şeyler düşündüğüm için genellikle önemli noktaları gözden geçiririm.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersiyle ilgili kaynakları okurken, kendime konuya odaklanmama yardımcı olacak sorular sorarım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersiyle ilgili herhangi bir şey okurken kafam karıştığında, okuduklarıma döner ve bu karışıklığı gidermeye çalışırım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe ders kitaplarını anlamakta zorlandığımda, bu kitapları okuma yöntemimi değiştiririm.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Yeni bir konuyu ayrıntılı çalışmadan önce genellikle konuların nasıl düzenlendiğini gözden geçiririm.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Çalıştığım konuyu anlayıp anlamadığımdan emin olmak için kendi kendime sorular sorarım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersinin gereklerine ve öğretmenin öğretme şekline uyacak biçimde ders çalışma yöntemimi ayarlamaya çalışırım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersine çalışırken yalnızca okuyup geçmek yerine, neyi öğrenmem gerektiğine karar vermeye ve konuyu düşünmeye çalışırım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersine çalışırken iyi anlamadığım kavramları belirlemeye çalışırım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Türkçe dersine çalışırken, her aşamada yapacaklarımı belirlemek için kendime hedefler koyarım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)
	Notlarımı tutarken bir karışıklık olursa daha sonra bu karışıklığı mutlaka düzeltirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)

EK 5. WEB TABANLI DEĞERLENDİRME SİSTEMİNİ KABUL ÖLÇEĞİ

		Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
	Bana göre...					
YARAR1	...BİDESİS'i kullanmak derslerde başarılı olmama sağlar	①	②	③	④	⑤
YARAR2	... BİDESİS'i kullanmak dersteki etkililiğimi artırır	①	②	③	④	⑤
YARAR3	... BİDESİS'i kullanmak verimlidir	①	②	③	④	⑤
KOLAY1	... BİDESİS'i kullanmak kolay	①	②	③	④	⑤
KOLAY2	... BİDESİS'i kullanmak kafa karıştırıcı değil	①	②	③	④	⑤
KOLAY3	... BİDESİS'i kullanmakta zorlanmam	①	②	③	④	⑤
BOY1	...Bilgisayarı etkili bir şekilde kullanabilirim	①	②	③	④	⑤
BOY2	...Çalışmalarımı bilgisayarda rahatlıkla yapabilirim	①	②	③	④	⑤
BOY3	...İnternette kolayca gezinebilirim	①	②	③	④	⑤
SOS1	...Ailem BİDESİS'i kullanmamı destekliyor	①	②	③	④	⑤
SOS2	...Öğretmenim BİDESİS'i kullanmamı teşvik ediyor	①	②	③	④	⑤
SOS3	...Sınıf arkadaşlarım BİDESİS'i kullanmanın yararlı olduğunu söylüyor	①	②	③	④	⑤
İÇERİK1	... BİDESİS'teki sorular ders/çalışma kitaplarındaki sorular ile benzerdi	①	②	③	④	⑤
İÇERİK2	... BİDESİS'teki sorular derslerimde faydalı oldu	①	②	③	④	⑤
İÇERİK3	... BİDESİS'teki sorular derslerdeki konular ile doğrudan ilgiliydi	①	②	③	④	⑤
HOŞ1	... BİDESİS'i kullanmak zevklidir	①	②	③	④	⑤
HOŞ2	... BİDESİS'i kullanmak öğrenmeyi eğlenceli yapar	①	②	③	④	⑤
İLGİ1	... BİDESİS'i kullanmak derse yönelik merakımı artırır	①	②	③	④	⑤
İLGİ2	... BİDESİS'i kullanmak derse ilgimi artırır	①	②	③	④	⑤
NİYET1	... BİDESİS'i kullanma niyetindeyim	①	②	③	④	⑤
NİYET2	... BİDESİS'i gelecekte kullanmayı planlıyorum	①	②	③	④	⑤
NİYET3	... BİDESİS'i gelecekte kullanacağımı düşünüyorum	①	②	③	④	⑤

EK 6. ETİK KURUL ONAY BİLDİRİMİ

Form: 40



Hacettepe Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Tez Çalışması Etik Kurul İzin Muafiyeti Formu

27 / 11 / 2014

Hacettepe Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Başkanlığı'na

Tez Başlığı / Konusu:	ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN WEB TABANLI BİÇİMLENDİRİCİ DEĞERLENDİRME SİSTEMİNİ KABUL YAPILARININ VE SİSTEMDEKİ DÖNÜTLERLE ETKİLEŞİMLERİNİN İNCELENMESİ
------------------------------	--

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmam:

1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır,
2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir.
3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir.
4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir.

Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullar ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kuruldan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

Arman ALIR
(Öğrencinin Adı, Soyadı, İmzası)

Öğrenci Bilgileri

Adı Soyadı	Arman ALIR
Öğrenci No	N11224168
Anabilim Dalı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı
Programı	Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi
Statüsü	<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Bütünleşik Dr.

Danışman Görüşü ve Onayı

Bu çalışmada bir özel ortaokul kurumunda öğrencilerin okul zamanları dışında kullanabilecekleri bir elektronik değerlendirme ortamı geliştirilip kullanılmıştır. Kurumdan gerekli izinler alınmış ve öğretimi aksatmayacak şekilde uygulanmıştır. Bu çalışmanın a) kurum izni ve kurum ile işbirliği içerisinde yapılmış olması, b) öğrencilerin öğrenmelerini desteklemek ve öğretimi aksatmayacak nitelikte olması ve aynı zamanda c) öğrencilerin okul dışından (evlerinden) uygulaması nedeniyle etik yönden sakınca oluşturmayacağı düşüncesindeyim.
Not: Ekte ilgili öğretim kurumunun izin belgesi sunulmuştur.

Doç. Dr. Halil YURDUGÜL
(İmza)
(Danışmanın Unvanı, Adı ve Soyadı)

Eğitim Bilimleri Enstitüsü: e-Ağ: <http://ebe.hacettepe.edu.tr/> Tel: 0(312) 297-85 72 Belgegeçer: 0(312) 297-85 66 e-Posta: ebe@hacettepe.edu.tr

EK 7. ORJİNALLİK RAPORU



Search

Move selected to... Move

Trash

Submit a document

76,596 Pages remaining

Upload a File

Zip File Upload

My Folders

- My Folders
- My Documents
- Tez**
- Trash

page 1 of 1

Documents

Sharing Settings

Report Author Processed Actions

4%

Arman Alir

February 5, 2015 5:16:59 PM EET

Title

Ortaokul Öğrencilerinin Web Tabanlı Biçimlendirici Değerlendirme Sistemini Kabul Yapılarının ve Sistemdeki Dönütlerle Etkileşimlerinin İncelenmesi

1 part - 28,560 words

page 1 of 1

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

<i>Adı Soyadı</i>	Arman ALIR
<i>Doğum Yeri</i>	İSKENDERUN
<i>Doğum Tarihi</i>	21.02.1986

Eğitim Durumu

<i>Lise</i>	Anadolu Meslek ve Meslek Lisesi / İSKENDERUN	2000-2004
<i>Lisans</i>	Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü / ANKARA	2006-2010
<i>Yabancı Dil</i>	İngilizce: Okuma (İyi), Yazma (Orta), Konuşma (Orta)	

İş Deneyimi

<i>Çalıştığı Kurumlar</i>	Ankara Özel Tevfik Fikret Okulları – Eğitim Teknoloğu	2011-2012
	Ankara Özel Tevfik Fikret Okulları – Bilgi İşlem Uzmanı	2012-

İletişim

<i>E-Posta Adresi</i>	armanalir@gmail.com
<i>Jüri Tarihi</i>	09.01.2015