



EGE ÜNİVERSİTESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ÖĞRENMEYE YENİ BİR BAKIŞ:
CİHAZ, YER VE ZAMANDAN BAĞIMSIZ
(UBIQUITOUS LEARNING) BİR ÖĞRENME
ORTAMI GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

Sevil ORHAN ÖZEN

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Yüksel Deniz ARIKAN

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

**Bilim Dalı Kodu :
Sunuş Tarihi : 10.06.2013**

Bornova-İZMİR

2013

EGE ÜNİVERSİTESİ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
(YÜKSEK LİSANS TEZİ)

ÖĞRENMEYE YENİ BİR BAKIŞ:
CİHAZ, YER VE ZAMANDAN BAĞIMSIZ
(UBIQUITOUS LEARNING) BİR ÖĞRENME
ORTAMI GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

Sevil ORHAN ÖZEN

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Yüksel Deniz ARIKAN

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Bilim Dalı Kodu :
Sunuş Tarihi : 10.06.2013

Bornova-İZMİR
2013

Sevil ORHAN ÖZEN tarafından yüksek lisans tezi olarak sunulan “Öğrenmeye Yeni Bir Bakış: Cihaz, Yer ve Zamandan Bağımsız (Ubiquitous Learning) Bir Öğrenme Ortamı Geliştirme Çalışması” başlıklı bu çalışma E.Ü. Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği ile E.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü Eğitim ve Öğretim Yönergesi'nin ilgili hükümleri uyarınca tarafımızdan değerlendirilerek savunmaya değer bulunmuş ve 10.06.2013 tarihinde yapılan tez savunma sınavında aday oybirliği ile başarılı bulunmuştur.

Jüri Üyeleri:

İmza

Jüri Başkanı : Prof. Dr. Mustafa Murat İNCEOĞLU

Raportör Üye : Yrd. Doç. Dr. Bünyamin YURDAKUL

Üye : Yrd. Doç. Dr. Yüksel Deniz ARIKAN

ÖZET**ÖĞRENMEYE YENİ BİR BAKIŞ: CİHAZ, YER VE
ZAMANDAN BAĞIMSIZ (UBIQUITOUS LEARNING)
BİR ÖĞRENME ORTAMI GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

ORHAN ÖZEN, Sevil

Yüksek Lisans Tezi

Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı

Tez Danışmanı : Yrd. Doç. Dr. Yüksel Deniz ARIKAN

Haziran 2013, 159 sayfa

Bu araştırmada, Türkiye’de yaygın olan mobil cihazları kullanarak katılımcıların İngilizce kelime öğrenmelerine katkı sağlamak ve cihaz, yer ve zamandan bağımsız bir öğrenme ortamının nasıl tasarlanabileceği ile ilgili çıkarımlarda bulunmak için ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin İngilizce kelime bilgilerini artırmaya yönelik bir U-öğrenme ortamı geliştirmek ve katılımcıların değerlendirmelerini almak amaçlanmıştır.

Araştırmada karma araştırma desenlerinden eş zamanlı çeşitleme stratejisi kullanılmış, nicel ve nitel veriler ayrı toplanarak analiz edilmiş, bulgular yorumlamada nitel ağırlıklı olacak şekilde birleştirilmiştir. Geliştirilen U-öğrenme ortamı, dijital öğrenme materyalleri ve gerçek öğrenme nesnelerini QR etiketler aracılığıyla birbirine entegre edilmesiyle günlük yaşam içinde gömülü öğrenme etkinliklerine tablet kullanılarak erişilen bir öğrenme ortamıdır. Araştırmada nicel veri toplama aracı olarak Kelime Kontrol Listesi (KKL) testi kullanılmıştır. Araştırmada nitel veri toplama aracı olarak, yarı yapılandırılmış katılımcı ve öğretmen görüşme formları kullanılmıştır. Araştırmanın nitel boyutundaki veriler betimsel analiz ile nicel boyutundaki veriler ise frekans, yüzde değerlerinden ve Wilcoxon İşaretli Sıralar testi ve web analiz programlarından yararlanılarak analiz edilmiştir. Çalışma grubu ölçüt örnekleme yöntemi kullanılarak belirlenmiş ve katılımcıların mobil bir cihaza sahip olması ölçüt olarak kabul edilmiştir. Bu

ölçüte göre, 11 kız ve 10 erkek olmak üzere toplamda 21 ilkokul dördüncü sınıf öğrencisi ve sınıfın İngilizce öğretmeni çalışma grubunu oluşturmuştur.

Araştırmada öğrenme etkinlikleri düşük oranda tamamlanmasına rağmen, U-öğrenme ortamının katılımcıların İngilizce kelime bilgilerini olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Katılımcılar U-öğrenme ortamını kolaylıkla kullanabildiklerini, U-öğrenme ortamında eğlendiklerini, mutlu hissettiklerini ve bu nedenle uygulamayı beğendiklerini, U-öğrenme ortamını hem tablet kullanmada hem de İngilizce kelime bilgisi edinmede öğretici ve pekiştirici bulduklarını, İngilizce ve İngilizce dersleri dışında benzer etkinliklerle devam edilmesini istediklerini ifade etmişlerdir. Öğretmen ise, U-öğrenme ortamını eğitim için avantajlı olmadığını, zaman kaybı, dikkat dağınıklığı gibi nedenlerle dezavantajlarının fazla olduğunu, bu nedenle de kendi derslerinde kullanmak istemediğini ifade etmiş, ancak uygulamanın eğitimde yaygınlaşamayacağını vurgulamasına rağmen, içerik, kullanılan yöntem ve materyallere bağlı olarak benzer etkinliklerin farklı derslerde uygulanabileceğini söylemiştir.

U-öğrenmenin Türkiye’de yeni bir alan olması nedeniyle, araştırmanın farklı U-öğrenme ortamlarının tasarlanmasıyla tekrar edilmesi, farklı öğrenme alanlarında farklı öğrenme teknik ve yöntemlerinin kullanılmasıyla U-öğrenme örneklerinin alanyazında arttırılması önerilebilir.

Anahtar sözcükler: E-öğrenme, M-öğrenme, U-öğrenme, çevreleyen öğrenme, yaygın bilişim, QR kod.

ABSTRACT

**LEARNING A NEW PERSPECTIVE:
UBIQUITOUS LEARNING ENVIRONMENT
DEVELOPMENT STUDY**

ORHAN ÖZEN, Sevil

Master's Thesis in Computer and Instructional
Technologies Education Department.

Supervisor : Assist. Prof. Yüksel Deniz ARIKAN

June 2013, 159 pages

The aim of this study is to contribute participants' English word learning process, by regular mobile instruments used in Turkey, by developing a U-learning environment, which is device, place and time-independent, for 4th grade students in order to augment their English word capacity. This also involves to get participants' feedbacks regarding designed the environment.

As a mixed type design concurrent variation strategy was used in this study and qualitative and quantitative data were analyzed separately, emphasizing mostly qualitative findings. This developed U-learning environment is an environment that is accessed through tablets within daily embedded learning activities where digital learning materials and the actual learning objects are integrated via QR tags. Word Control List (WCL) instrument was used to gather quantitative data and semi-structured interviews instrument was used to gather qualitative data. Qualitative data was analyzed by content analysis methods and quantitative data was analyzed by using frequencies, percentages, relevant sampling T-test, Wilcoxon signed rank test and web analysis programs. By using criterion sampling methods the study group consists of twenty-one 4th grade students of whom are eleven girls and ten boys and one English teacher, were selected depending upon a criterion of having a mobile instrument.

Findings suggest that the U-learning environment positively affected the students' English word capacity whilst the students did not fulfill all the learning activities. Participants state they used this environment easily, had fun, enjoyed with the application. Further, participants found the environment instructional and it reinforced their learning capacity. They eventually expressed their desire to continue with similar activities for other lessons. However, the teacher of the class felt that the environment demands much time to adapt, its disadvantages are overwhelming than advantages and eventually leads to distractions. For these reasons, she is not willing to use this application in her lessons. Nevertheless she states similar activities would be more feasible to implement within other lessons regarding its content, methods and materials whilst emphasising this model would not become widespread in the educational system.

In light of findings, it can be suggested that this environment ought to be retested by designing different U-learning environments as it is a novel environment for Turkey along with using different learning techniques and methods in other learning environments.

Key words: E-learning, M-learning, U-learning, surrounding learning, common informatics, QR code.

TEŞEKKÜR

Araştırmamın her aşamasında fikir ve önerileriyle beni destekleyen ve rehberlik eden danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Yüksel Deniz ARIKAN'a çok teşekkür ederim.

Araştırmada izlenecek yöntem ve araştırma raporu yazma konusunda kendisinden aldığım dersler ile deneyim kazanmamı sağlayan Sayın Yrd. Doç. Dr. Bünyamin YURDAKUL'a, veri toplama araçlarının geliştirilmesinde bana yol gösteren ve yardımcı olan Sayın Arş. Gör. Ebru KARATAŞ'a ve Sayın Arş. Gör. Murat EKİCİ'ye, alanyazın araştırmalarımnda çalışmalarıyla beni bilgilendiren Sayın Dr. Yasin ÖZARSLAN'a teşekkür ederim.

Araştırmanın yapılabilmesi için gerekli izinleri sağlayan okul yönetimine, çalışma grubunu oluşturan katılımcılara ve çalışma grubuna ulaşmada yardımcı olan Tufan ÇETİNER'e teşekkür ederim.

Araştırma sürecinde beni her zaman destekleyen ve yardımcı olan yüksek lisans arkadaşlarım Handan DUYMAZ ve Pelin ÖZMÜŞ'e çok teşekkür ederim.

Araştırmamın her anında karşılıksız ilgisi, desteği ve sabrı nedeniyle sevgili eşim Sercan ÖZEN'e, sevgili babam Abdullah ORHAN'a, sevgili annem Hatice ORHAN'a, sevgili kardeşlerim Sibel ve Semih ORHAN'a, Seren ve Selcan ÖZEN'e çok teşekkür ederim.

Akademik hayatımın her anında desteğini hissettiğim ve kendisinden cesaret bulduğum değerli ve sevgili hocam Sayın Prof. Dr. Selahattin TURAN'a çok teşekkür ederim.

İZMİR

Haziran, 2013

Sevil ORHAN ÖZEN

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
TEŞEKKÜR	ix
İÇİNDEKİLER	v
ŞEKİLLER DİZİNİ	ix
ÇİZELGELER DİZİNİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu	1
1.2 Araştırmanın Amacı ve Önemi	5
1.3 Araştırma Problemi	6
1.3.1 Alt problemler	6
1.4 Sayıtlar	6
1.5 Sınırlılıklar	6
1.6 Tanımlar	7
2. KAVRAMSAL BAĞLAM	8
2. 1 U-bilişim	8

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
2.1.1 Tanımlama	11
2.1.2 Konum Belirleme.....	11
2.1.3 Algılama.....	11
2.1.4 Bağlantısallık	11
2.2 U-öğrenme	12
2.2.1 U-öğrenmenin özellikleri	13
2.2.2 U-öğrenme ortam tasarımı	16
2.2.3 U-öğrenme için öğrenme teorileri.....	18
2.2.4 U-öğrenme ortamında öğrenen özellikleri	20
2.2.5 U-öğrenme etkinlikleri tasarlamak için ilke ve yöntemler	20
2.3 E-öğrenme ve M-öğrenme'den, U-öğrenme'ye Doğru	24
2.4 E-öğrenme ve M-öğrenme ile U-öğrenme Arasındaki Farklar.....	25
2.5 U-öğrenme ile Yabancı Dil Kelime Öğrenme	28
2.6 Eğitimde QR Kodların Kullanılması	30
2.6.1 QR kod nedir?.....	31
2.6.2 Eğitimde QR kod	32
2.7 İlgili Araştırmalar.....	34

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
2.7.1 Yurt içinde yapılan araştırmalar	34
2.7.2 Yurt dışında yapılan araştırmalar	35
3. YÖNTEM	40
3.1 Araştırmanın Deseni	40
3.2 Çalışma Grubu	42
3.3 U-Öğrenme Ortamı	44
3.3.1 U-öğrenme ortamının tasarımı	44
3.3.2 U-öğrenme ortamının kullanılması	49
3.4 Veri Toplama Araçları	54
3.4.1 Nicel veri toplama araçları	55
3.4.2 Nitel veri toplama araçları	60
3.5 Veri Toplama Süreci	61
3.6 Veri Analizi ve Yorumlanması	63
3.6.1 Nicel veri analizi ve yorumlanması	63
3.6.2 Nitel veri analizi ve yorumlanması	64
3.7 Geçerlik ve Güvenirlik Önlemleri	66
3.8 Araştırmacının Rolü ve Etik	69

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
4. BULGULAR VE YORUMLAR.....	71
4.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	71
4.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	78
4.2.1 Katılımcıların U-öğrenme ortamına ilişkin görüşleri	79
4.2.2 Öğretmenin U-öğrenme ortamına ilişkin görüşleri.....	94
5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	99
5.1 Sonuçlar	99
5.1.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	99
5.1.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	100
5.2 Öneriler	104
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	107
ÖZGEÇMİŞ	115

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
1. 1 Teknoloji ve öğrenme eğilimleri	1
2. 1 U-bilişimin gelişme sürecindeki bilişim dalgaları.....	9
2. 2 Örnek bir U-öğrenme sistemi	17
2. 3 U-öğrenme, M-öğrenme, U-bilişim teknolojisi ile öğrenme ve bağlam farkındalığına dayalı U-öğrenme arasındaki ilişki.....	26
2. 4 Bilgisayar destekli öğrenme, E-öğrenme, M-öğrenme ve U-öğrenme'nin karşılaştırılması	28
2. 5 Wintec araştırma arşivinden örnek bir QR kod	31
2. 6 QR kod oluşturma sitesi.	32
2. 7 Ubi-Learn içindeki etkileşim senaryosu.	35
3. 1 Araştırmanın deseni.	41
3. 2 U-öğrenme ortamı mimarisi.	44
3. 3 Login sayfası.....	45
3. 4a Yönerge sayfası 1.....	46
3. 4b Yönerge sayfası 2.	46
3. 5 Yorum sayfası.....	46
3. 6a Oryantasyon görüntüleri; başlama etiketi okutulurken.....	51
3. 6b Oryantasyon görüntüleri; bitiş etiketi okutulurken.....	51

ŞEKİLLER DİZİNİ (devam)

<u>Şekil</u>	<u>Sayfa</u>
3. 6c Oryantasyon görüntüleri; uygulama anlatılırken.	51
3. 7a Gerçek öğrenme nesnelere; saatler 1.	52
3. 7b Gerçek öğrenme nesnelere; saatler 2.	52
3. 8a Flashkartlar halindeki öğrenme nesnelere; yüzünü yıkamak.....	53
3. 8b Flashkartlar halindeki öğrenme nesnelere; okula gitmek.	53
3. 9a U-öğrenme ortamının kullanılması; saat nesnesi.	54
3. 9b U-öğrenme ortamının kullanılması; flashkartlar.....	54
3. 9c U-öğrenme ortamının kullanılması; televizyon nesnesi.....	54
3. 9d U-öğrenme ortamının kullanılması; diş fırçası nesnesi okuturken.	54
4. 1 KKL öntest-sontest frekans ve yüzdeleri.....	77

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
2. 1 U-öğrenmenin özellikleri, tanımları ve işlevleri.....	15
2. 2 U-öğrenme etkinlikleri yürütmek için on iki model.....	22
2. 3 U-öğrenme ve E-öğrenme sistemlerinin karşılaştırılması.	25
2. 4 U-öğrenme ve M-öğrenme sistemlerinin karşılaştırılması.	27
3. 1 Araştırma deseninin uygulama aşamaları.....	41
3. 2 Web sitesi için alt yapı özellikleri.	45
3. 3 Hedef kelimeler ve öğrenme nesnesi için ayrılan gruplar.	47
3. 4 Tablet özellikleri.....	49
3. 5 U-öğrenme ortamının kullanılması.....	50
3. 6 KKL testi öz bildirim kategorileri.	56
3. 7 Uzmanların özellikleri.	57
3. 8 KKL puanlama kategorileri ve anlamları.....	59
3. 9 Nitel veri seti.	65
4. 1 Woopra'da verileri filtreleme ölçütleri.	71
4. 2 Öğrenme etkinliklerine göre elde edilen nicel bulgular.	72
4. 3 Katılımcıların sorulara verdikleri yanıtlara ilişkin bulgular.....	74
4. 4 Farklı katılımcılardan alınan yanıtlama sayısına ilişkin bulgular.....	75

ÇİZELGELER DİZİNİ (devam)

<u>Çizelge</u>	<u>Sayfa</u>
4. 5 Çıkış sayfası olarak yönerge sayfası 2' ye ait değerler.	75
4. 6 Öntest-sontest Wilcoxon İşaretili Sıralar testi sonuçları.	78
4. 7 Çıkış sayfası olarak yönerge sayfası 1'e ait değerler.	81

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

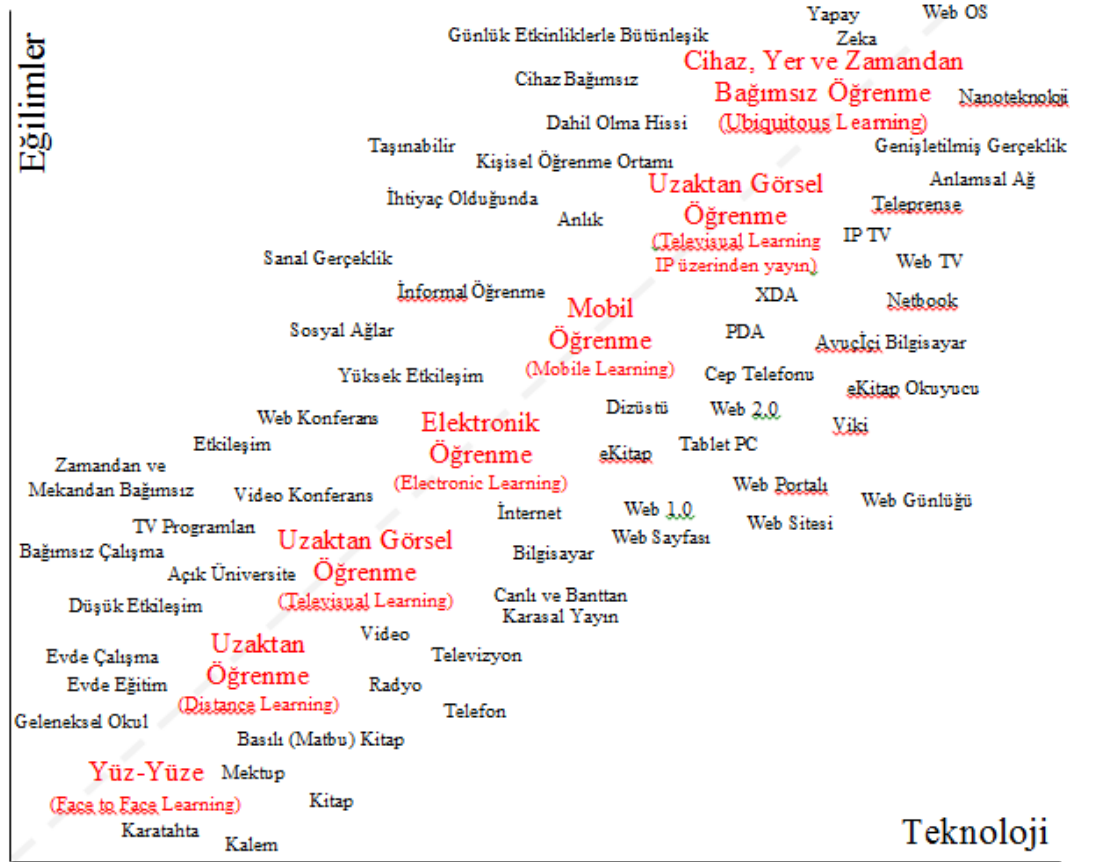
<u>Simgeler</u>	<u>Açıklama</u>
N	Birey sayısı.
p	Manidarlık düzeyi.
t	T testi.
Z	Z testi.
<u>Kısaltmalar</u>	
E-öğrenme	Elektronik Öğrenme
M-öğrenme	Mobil Öğrenme
U-öğrenme	Cihaz, Yer ve Zamandan Bağımsız (Ubiquitous) Öğrenme
PDA	Personal Digital Assistant
GPS	Global Positioning System
RFID	Radio Frequency Identification
KKL testi	Kelime Kontrol Listesi Testi
K*-gör	Katılımcı sayısı – görüşme alıntısı
K*-yrm	Katılımcı sayısı – yorum alıntısı
K-öğrt	Katılımcı öğretmen

1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın amacı ve önemi, araştırma problemi ve alt problemler, araştırmacının kişisel ilgi ve deneyimi, sayıtlılar, sınırlılıklar, tanımlar ve kısaltmalar verilecektir.

1.1. Problem Durumu

Teknoloji ilerlemesini tarihsel süreç içinde incelemeye aldığımızda 1870’li yıllarda gazete ve mektup, 1930-1950’li yıllarda basılı materyaller, 1950-1980’li yıllarda sırasıyla radyo, televizyon, video, 1980-1995’li yıllarda bilgisayar ve 1995’ten sonra yaygın olarak internet üzerinden web teknolojileri eğitime hizmet etmiştir (Ozan, 2008; Özarlan’dan, 2010). Şekil 1.1’de, eğitim sürecinin teknolojinin gelişimine dayalı olarak günümüze kadar olan seyri ve geleceğe dönük olarak öngörülen öğrenme eğilimleri gösterilmiştir.



Şekil 1. 1. Teknoloji ve öğrenme eğilimleri (Özarlan, 2010).

Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinin birbirine yakınsamasıyla eğitime hareketlilik kazandırılmış, zaman ve yer sınırlarını kaldıran teknolojilerin kullanımına olan ihtiyaç günden güne artmış ve artmaya devam etmektedir (Korucu ve Alkan, 2011). Şekil 1. 1' de görüldüğü gibi son yıllarda kablosuz iletişim teknolojileri ve bant genişliğindeki hızlı değişimler ile günlük yaşamda kablosuz uygulamalardan faydalanma olanağı artmıştır (Hwang, 2006). Dahası mobil cihazlar, sensörler ve uyarıcılar, RFID (Radyo Frekans Tanımlama) kartları ve giyilebilir bilgisayarlar günümüz yaşamına hızla dahil olmaya devam etmiştir. Teknolojideki hızlı gelişmeler nedeniyle internetin her daim hali hazırda bulunduğu ortamlar eğitim faaliyetlerindeki değişimi önemli boyutlara taşımıştır. Bilgi miktarı artmış, artan bilgi miktarının ezbere olmasını önlemek için ise bilgi kaynağına her an her yerden erişme ihtiyacı doğmuştur. Bunun sonucu olarak da E-öğrenme (electronic learning) paradigması gelişmiştir.

E-öğrenme, Yılmaz (2011) tarafından “bilginin kaynağına her yerde ve her zaman çevrimiçi olarak ulaşabilme” olarak tanımlanmıştır. E-öğrenme aracılığıyla, istenilen zamanda ve mekanda bilgiye ulaşmada bireylere kolaylık sağlanmış, öğrenenin farklı ortamlardan eğitimini gerçekleştirebildiği imkanlar söz konusu olmaya başlamıştır. Böylece öğrenene istediği an bilgi sahibi olabilme şansı verilmiştir (Orhon, 1994). Devam eden yıllarda kablosuz iletişim ve sensör teknolojilerindeki süreçle birlikte E-öğrenme araştırmacıları, E-öğrenme konularının M-öğrenme'ye (mobile learning) doğru kaydığını fark etmiştir. Şimdilerde ise bu dönüşüm M-öğrenme'den U-öğrenme'ye (ubiquitous learning) doğru gelişme göstermektedir (Hwang, Tsai ve Yang, 2008). Arkün ve Aşkar (2010a, 2010b) U-öğrenme kavramını Türkçe olarak “çevreleyen öğrenme”, Özarslan (2010) ise, teknoloji ve öğrenme eğilimleri ile ilgili zaman çizelgesinde “cihaz, yer ve zamandan bağımsız öğrenme” şeklinde ele almıştır. Cheng, Sun, Kansen, Huang ve He'e (2005) göre, U-öğrenme şimdilik E-öğrenme'de gelinen son noktadır ve bununla ilgili gelişim sürecinin her basamağı bir öncekini kapsayacak şekilde birbiri ile bağlantılı olarak ilerlemektedir.

U-öğrenme kablosuz iletişim ve mobil bilişim teknolojilerindeki gelişme ve ilerlemeler sayesinde ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte öğrenenlerin her zaman ve her yerde öğrenmelerini gerçekleştirebileceği yeni bir öğrenme ortamı

oluşturulması üzerine U-öğrenme eğitim alanında yeni bir araştırma konusu olarak ele alınmıştır (Sakamura ve Koshizuka, 2005). Ayrıca U-öğrenme sayesinde öğrenme ortamlarına gerçek dünyada öğrenen davranışlarını keşfeden sensör teknolojiler dahil olmuş ve daha aktif öğrenme etkinlikleri yürütmeye imkan tanınmıştır (Chiou, Tseng, Hwang ve Heller, 2010).

U-öğrenme ortamlarının temelinde gerçek dünyadaki öğrenen davranışlarını ve sıcaklık, nem, saat gibi çevresel parametrelerin algılanmasıyla uyum sağlama özelliği vardır. Belli çevresel parametreler öğrenen konumunun tanınması için kullanılabilir (Chin ve Chen, 2013; Yoshihiro, Masateru, Hiroyuki ve Tomonori'dan, 2003). Bunun yanı sıra U-öğrenmenin iki önemli özelliğinden biri kolayca taşınabilme düzeyine göre öğrenenin yüksek seviyede hareketli olması, diğeri ise geniş depolama alanı ve kullanılan bellek düzeyine göre öğrenme nesnelere yüksek seviyede gömülü olmasıdır (Ogata ve Yano, 2003).

U-öğrenme uygulamaları genelde öğrenme etkinliklerini gerçekleştirmek için kablosuz teknolojileri ve mobil cihaz platformlarını kullanır. U-öğrenme için kullanılan mobil cihazlar; PDA (Personal Digital Assistant), tablet PCler ve mobil telefonları içerir. Ayrıca U-öğrenme ortamlarında kablosuz ağ teknolojilerinin yanı sıra GPS (Global Positioning System), RFID (Radio Frequency Identification) tagler, QR (Quick Response) etiketler ve sensörler gibi gömülü bilgisayar cihazları kullanılır (Marinagi, Skourlas ve Belsis, 2013).

Son yıllarda araştırmacılar çeşitli uygulamalar için U-öğrenme ortamları geliştirmişlerdir. Jones ve Jo (2004), Chen, Chang ve Wang (2008), Hsieh, Jang ve Chen (2011) gibi araştırmacılar, öğrenenleri çevreleyen nesnelere üzerinde RFID tagler kullanmışlardır. Örneğin, öğrenen bir nesneye yaklaştığı zaman, sensörler öğreneni keşfeder ve nesne hakkındaki bilgi geçişi öğrenenin elindeki mobil cihaz aracılığıyla sağlanır. U-öğrenme ortamlarında nesne tanımlaması için çoğunlukla RFID sistemleri kullanılmasına rağmen, bazı çalışmalar QR etiketler ile uygulama gerçekleştirmiştir. Tseng, Hsu ve Hwang (2009), Liu (2009), Law ve So (2010) tarafından yapılan çalışmalarda ise, öğrenenleri çevreleyen nesnelere üzerinde QR etiketleri kullanmıştır. Örneğin, öğrenen bir nesneyi gözlemler, QR etiketi elindeki mobil cihazda yer alan barkod okuyucu program aracılığıyla

okutur ve nesne hakkındaki bilgi geçişi sağlanır. RFID okuyucular genelde PDA’larda bulunmaktadır. Bu nedenle RFID kullanılan U-öğrenme ortamları için her bir öğrenciye PDA verilmesi gerekmektedir. Bu durum maddi açıdan ayrı bir yükümlölük getirmektedir. Bu nedenle QR okuyucu programlar ek bir masraf gerektirmeksizin kolaylıkla mobil cihazlara yüklenebilmekte ve bu yönüyle düşük maliyetli olmaktadır. QR etiketlerin çalışmalarda tercih nedeni kolay erişilebilir ve düşük maliyetli olmasıdır. Bu araştırmada da U-öğrenme ortamının tasarlanması için mobil cihaz olarak tablet kullanılmış, düşük maliyeti ve kolaylıkla oluşturulabilmesi için QR etiketlerden yararlanılmıştır. Böylece U-öğrenme ortamında QR etiketler aracılığıyla gerçek öğrenme nesneleri ve dijital öğrenme materyallerinin birbirine entegre edilmesi sağlanmıştır.

U-öğrenme ortamlarının çeşitli uygulamalarda kullanılmasının yanı sıra dil öğrenme amaçlı kullanılması da son yıllarda önem kazanmıştır. Ogata, Akamatsu ve Yano (2005), dil öğrenme için RFID kullanan TANGO isimli bir U-öğrenme sistemi kurmuştur. Liu (2009) dil öğrenmede dinleme ve konuşma üzerine QR etiketleri kullanan HELLO isimli bir U-öğrenme ortamı geliştirmiştir. Huang, Huang, Huang ve Lin (2012) ise dil öğrenmede İngilizce kelime öğrenmenin önemi vurgulayan UEVL isimli bir U-öğrenme ortamı oluşturmuşlardır. Onların çalışmasına göre birçok İngilizce konuşamayan ölkede İngilizce öğrenmek ve İngilizce öğrenmek için ise kelime öğrenmek oldukça önemlidir. Huang ve arkadaşları (2012) gibi çoğu çalışma dil öğrenmenin temelini kelime öğrenmeye dayandırmıştır. Ancak dil öğrenmede kullanılan kelime öğrenme yöntemleri düşünöldüğünde ezberleme gibi etkili olmayan yöntemlerin yoğun olduğu görölmüştür (Kim ve Gilman, 2008). Bu durum ölkemizde de çok önemli bir farklılık göstermemektedir. Bu nedenle İngilizce öğrenmenin temelinde yatan kelime öğrenme için kullanılan yöntemlerin nasıl desteklendiği ya da destekleneceği önemli bir konudur. Bu bağlamda yapılan bu araştırmada İngilizce kelime öğrenme yöntemlerine alternatif olabilecek yeni bir U-öğrenme ortamı oluşturulmaya çalışılmış, geliştirilen U-öğrenme ortamının hazırlanmasında U-bilişim teknolojilerinden kablosuz teknolojiler, mobil cihaz platformu için tablet ve fonksiyonel nesnelere oluşturulmasında QR etiketler kullanılmıştır. Aynı zamanda U-öğrenme ortamının doğru yer ve zamanda öğrenmeye imkan vermesinin yanı sıra, cihazdan bağımsız olma yani farklı cihazlardan sisteme

girilse de öğrenme sürecinin bozulmaması özelliğini taşımasına dikkat edilmiştir. Dahası öğrenme etkinliklerinin bağlam farkındalığını oluşturması için gerçek ya da doğal ortamda öğrenmenin sağlanması çalışılmıştır. Bu bakımdan ele alınan temel problem ile alt problemler, araştırmanın amacı ve öneminin verilmesinden sonra sunulmuştur.

1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu çalışmada, Türkiye’de yaygın olan mobil cihazları kullanarak katılımcıların İngilizce kelime öğrenmelerine katkı sağlamak ve cihaz, yer ve zamandan bağımsız bir öğrenme ortamının nasıl tasarlanabileceği ile ilgili çıkarımlarda bulunmak için ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin İngilizce kelime bilgilerini artırmaya yönelik bir U-öğrenme ortamı geliştirmek ve katılımcıların değerlendirmelerini almak amaçlanmıştır.

Bu çalışmanın, Türkiye’de yeni olan U-öğrenme kavramı ve önemine yönelik sunduğu kavramsal çerçeve ile alanyazına ve kuramcılara; U-öğrenme ortamlarının nasıl tasarlanabileceğine, oldukça yaygın kullanılan mobil cihazların aktif bir şekilde eğitimle nasıl bütünleştirilebileceğine yönelik model oluşturması, U-öğrenme ile ilgili olarak diğer araştırmacıları cesaretlendirmesi bakımından eğitim teknolojilerine ya da öğretim tasarımcılarına; Fatih projesi kapsamında kullanılan mobil cihazların eğitimde etkililiği için içerik hazırlamada alternatif olması yönüyle MEB’e; öğrencilerin gerçek ortamda öğrenme gerçekleştirmelerini destekleme ve dikkatlerini öğrenme içeriğine yoğunlaştırmaya yönelik olarak uygulayıcı ya da öğretmenlere; İngilizce kelime öğrenmede ezberci yöntemler yerine gerçekçi bir ortamda öğrenme gerçekleştirebilme fırsatı sunması yönüyle öğrenenlere katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunların yanı sıra alanyazın incelendiğinde hem Türkiye’de yeni olan U-öğrenme çalışmaları hem de İngilizce kelime öğrenme çalışmaları içerisinde U-öğrenme ortamının kullanılması yönüyle bir ilk olması açısından çalışmanın önemli olduğu düşünülmektedir.

1.3. Araştırma Problemi

İngilizce kelime bilgisini artırmada U-öğrenme ortamının etkisi ve bu ortama ilişkin katılımcıların görüşleri nedir?

1.3.1. Alt problemler

1) Katılımcıların geliştirilen U-öğrenme ortamındaki öğrenme etkinliklerini tamamlama durumlarına göre, İngilizce kelime bilgilerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?

2) Geliştirilen U-öğrenme ortamına ilişkin katılımcıların ve öğretmenin görüşleri nelerdir?

1.4. Sayıtlar

Katılımcıların ölçme araçlarında ve görüşme formlarında yer alan sorulara içtenlikle yanıt verdikleri, bir mobil cihaz olarak tablet kullanımı konusunda temel becerilere sahip oldukları kabul edilmiştir.

1.5. Sınırlılıklar

Araştırma,

1. Süreç olarak 2012-2013 eğitim-öğretim yılının ikinci dönemi ile,
2. Veri kaynağı olarak İzmir'deki bir özel okulda öğrenim gören dördüncü sınıf öğrencileri ve sınıfın İngilizce dersini veren öğretmen ile,
3. Ünite olarak "Times and Daily Activities" dördüncü sınıf konusu kapsamında uzmanlar tarafından hazırlanan metinsel içerik ve sorular ile,
4. Öğrenme materyali olarak araştırmacı tarafından hazırlanan görseller, videolar ve öğrenme nesnelere ile,
5. Veri toplama aracı olarak KKL testi, web sitesi analiz eden yazılım ve bileşenler, araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış öğrenci ve öğretmen görüşme formu sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

E-öğrenme: Zaman, mekan ve öğrenme konusunda tercih yapabilme düşüncesinden yola çıkarak, “nerede, ne zaman ve ne istersen öğren” yaklaşımını benimseyen ve internet ya da intranet teknolojilerini kullanan öğrenme (Duran, Önal ve Kurtuluş, 2006).

M-Öğrenme: Her zaman ve her yerden bilgiye erişilmesi ve öğrenme gerçekleştirilebilmesinde taşınabilir elektronik cihazların ya da mobil iletişim araçlarının kullanılması (Adar ve Kandemir, 2008).

U-öğrenme: Doğru bilgi ve hizmetle, doğru yer ve zamanda, doğru bir şekilde kullanıcıyı destekleyen bilişimin aynı anda, her yerde bulunması (Bomsdorf, 2005).

U-öğrenme ortamı: U-bilişim teknolojilerinin kullanılmasıyla dijital öğrenme materyalleri ve gerçek öğrenme nesnelere birbirine entegre ederek, günlük yaşam içinde gömülü öğrenme etkinliklerine izin veren bir öğrenme ortamı.

U-bilişim: Kablosuz teknolojileri, mobil cihaz platformlarını, GPS, RFID tagler, QR etiketler ve algılayıcı sensörleri kullanan, böylece insanların her zaman ve her yerde çok sayıda fonksiyonel nesneye erişebilmelerini sağlayan bir teknoloji.

Bağlam Farkındalığı: U-öğrenme ortamının, kullanıcının durumunu, ön bilgilerini, geçmiş deneyimlerini, yaşantılarını ve bulunduğu gerçek ortamın bilgilerini algılamasıyla bireyselleştirilmiş hizmetler sağlaması olarak tanımlanabilir.

2. KAVRAMSAL BAĞLAM

Bu bölümde U-bilişim, U-öğrenme kavramı, U-öğrenme özellikleri, ortam tasarımı, U-öğrenme ortamında öğrenme teorileri, öğrenen özellikleri, etkinlik tasarlamak için ilke ve yöntemler, E-öğrenme ve M-öğrenme'den U-öğrenme'ye doğru gelişmeler ve bu üç öğrenme arasındaki farklar, U-öğrenme ile yabancı dilde kelime öğrenme, eğitimde QR kodların kullanılması ve çalışmanın kuramsal temelini destekleyen yurt içi ve yurt dışı araştırmalar verilmiştir.

2. 1. U-bilişim

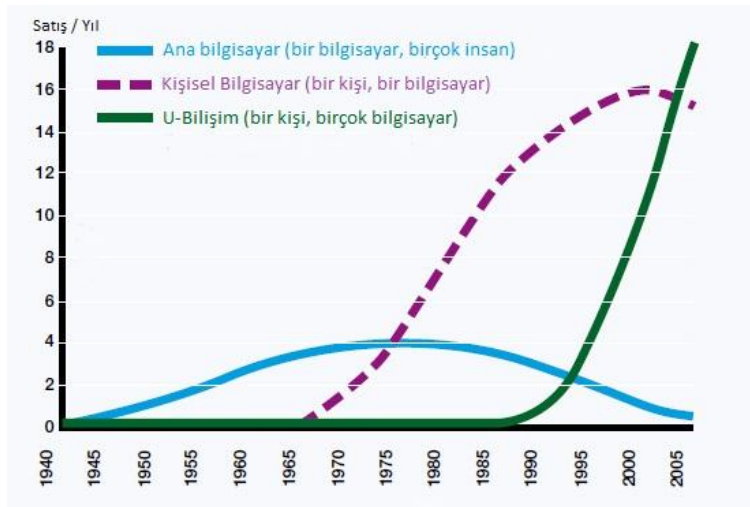
U-bilişim kavramını ilk kez kullanan 90'ların başında Xerox Palo Alto Araştırma Merkezi'nde (Xerox PARC) çalışan Mark Weiser'dir. Weiser ve PARC' taki arkadaşları "kişisel" bilgisayar kavramının yanlış konumlandırıldığını ve laptopların, e-book ve bilgi kılavuzlarının bilgi teknolojilerinin gerçek potansiyeline erişmede geleneksel bir adım olduğunu düşünmüşlerdir. Bu nedenle bilgisayarlar ile ilgili olarak insanın doğal ortamını yerine bilgisayarların arka planda tutulacağı, göz ardı edilebileceği yeni bir düşünce bulmaya çalışmışlardır. Teknolojiyi arka planda tutma, göz ardı etme ile insan psikolojisinin temele alınmasının gerekliliğini vurgulanmıştır. Bu düşünce temelinde insanlar bazı şeyleri yeterince iyi öğrendiği zaman, öğrendikleri şey hakkında farkında olmayı bırakırlar. Örneğin, bir kişi caddedeki bir işareti gördüğünde, bilinçli bir şekilde okuma rolü gerçekleştirmeden bilgiyi alır ve o bilgi ile harekete geçer. Başka bir şekilde, bir kişi araba kullanırken aracın nasıl çalıştığı ya da teknik yapısını düşünmeden gideceği yeri, mekanı ya da ortamı düşünür. Bu açıdan görünmeyen ya da arka planda tutulan teknolojiler sayesinde bir kişi kullanılan teknolojiyi düşünmeden teknolojinin barındırdığı bilgiye erişmeye odaklanır (Weiser, 1991).

Weiser'e (1991) göre, bir bilgisayar başka bir görevi yapmada yardımcı olarak kullanılmalıdır. Sessiz ve dikkat çekmeyen ya da görünmez şekilde çalışan bilgisayar, en iyi bilgisayar olarak düşünülmelidir. Bu nedenle en temel teknolojiler görünmeyen teknolojilerdir. Bu teknolojiler ise, günlük hayatla bütüncül bir şekilde birleştirilmelidir. Bu düşüncelere dayanarak Weiser U-bilişim kavramını ortaya atmıştır. U-bilişim günlük iş, ev ve okul ortamlarımızın her

tarafında gömülü bir şekilde bilgi teknolojilerini inşa eden bir etkileşim paradigmasıdır. Bu paradigma çevremizdeki dünya içerisine gömülen ve bir takım akıllı ara yüzler aracılığıyla erişilen bilgiyi temel almaktadır.

Yıllardır U-bilişim üzerine teknik alt yapı ya/ya da bağlam farkındalığı gibi belli özellikleri vurgulayan az sayıda çeşitli tanımlamalar yapılmıştır. “Yaygın bilişim (pervasive computing)”, “etkin bilişim (proactive computing)” ve “çevreleyen bilişim (ambient computing)” gibi düşünceler U-bilişim ile aynı anlamda kullanılmıştır. Kullanılan terime bakılmaksızın, U-bilişimin ilgi odağı gözden kaybolan teknolojilerdedir. İnsanlar ortam ve durum içinde bu teknolojileri deneyimlemektedir. Bu süreçte insanlar işlem yapma ya da hesaplama yerine, görevlerini ya da isteklerini gerçekleştirecek bilgiye ya da hizmete ihtiyaç duymaktadırlar. Bu anlamda bilgisayarların arka planda tutulması yeni değildir, ancak doğru bilgi ve hizmetle, doğru yer ve zamanda, doğru bir şekilde kullanıcıyı destekleyen bilişimin aynı anda her yerde bulunması yeni bir durum olarak nitelendirilebilir (Bomsdorf, 2005).

Becta (2007) U-bilişimin gelişim sürecinde, Weiser’in üç bilişim dalgası ile karşılaştığından bahsetmiştir. Şekil 2.1’ de gösterilen bu üç bilişim dalgasından birincisi birçok insanın bir bilgisayarı paylaştığı ana bilgisayar dalgası, ikincisi bir kişinin bir bilgisayar kullandığı kişisel bilgisayar dalgası ve üçüncüsü bir bireyin birçok bilgisayarı kullandığı U-bilişim dalgasıdır.



Şekil 2.1. U-bilişimin gelişme sürecindeki bilişim dalgaları (Becta, 2007; <http://sandbox.xerox.com/ubicomp/>den).

Şekil 2.1'deki bilişim dalgalarının oluşmasında da etkisi olarak görülebilecek bant genişliği, kablosuz internet ve mobil teknolojilerde son yıllarda hızlı gelişmeler görülmüştür. Bu gelişmeler nedeniyle günlük hayatta kablosuz uygulamaların ve buna bağlı olarak gelişen RFID tagler, QR kodlar gibi bağlam içinde günlük hayatta gömülü sensörlerin kullanımı artmıştır. Sensörler ve ilgili yazılım bileşenlerinin internet ile buluşması ile kablosuz iletişim nesnelere kullanılmaya başlanmıştır (Hwang vd., 2008). Bu gelişmeler çerçevesinde U-bilişim, insanların internet ağları aracılığıyla her zaman ve her yerde, çok sayıda ve türde “fonksiyonel nesnelere” erişebilmelerini ve bu nesnelere faydalanabilmelerini sağlayan bir teknoloji olarak tanımlanabilir (Minami, Morikawa ve Aoyama, 2004). Dolayısıyla kullanıcı ve ortam bilgisini keşfeden sensörlerin gömülü olduğu kablosuz iletişim nesnelere kullanılması U-bilişimin önemli bir özelliğidir (Hwang vd., 2008). Bunun dışında U-bilişimin iki temel özelliği daha vardır. Bunlardan ilki fiziksel bütünleşme (physical integration) ve ikincisi anında birlikte çalışma (spontaneously interoperate) özelliğidir (Hwang, 2006; Kinder ve Fox'dan, 2002). Fiziksel bütünleşme, bir U-bilişim sistemi ile dijital ve fiziksel dünya arasında belli bir birleşmenin olması ya da bu iki dünyanın birbirini bütünlemesi anlamında kullanılır. Örneğin, bu özellik sayesinde sensörler ve ağ bileşenlerine sahip gerçek ortamdaki bir kahve fincanı, “dolu ya da boş, tut ya da yere bırak gibi” kendi durumunu anlatacak ya da kullanıcıya yönlendirmeler sağlayacak şekilde iletişim kuran akıllı bir kahve fincanı olabilir (Hwang, 2006; Beigl, Gellersen ve Schmidt'den, 2001). Anında birlikte çalışma, bir U-bilişim sistemindeki donanım ve yazılımların ortamlara göre birlikte çalışabilmesi için anında değişmesi özelliğidir. Örneğin, bir videokonferans alanında U-bilişim sistemi, en yakınındaki fonksiyonel nesnenin yerini bularak, cihazların anında çalışmasını sağlar. Eğer katılımcı bulunduğu ortamdan başka bir yere doğru hareket ederse, U-bilişim sistemi kullanıcının yeni ortamına göre kullanılan cihazları değiştirecek ve böylece videokonferansın sorunsuz bir şekilde sürmesini sağlayacaktır (Hwang vd., 2008).

Bir U-bilişim ortamındaki cihazlar, nesnelere ya da ağların fonksiyonel olabilmesi için anahtar bileşenler olarak tanımlanmaya (identification), yer belirlemeye (location), algılamaya (sensing) ve bağlantısallığa (connectivity) ihtiyaç duyar (Becta, 2007).

2.1.1. Tanımlama

Bilgiyi paylaşma ağı olarak U-bilişim sistemi içinde cihazların ve nesnelerin fonksiyonel ya da akıllı bir parça olabilmesi için, her birinin tanımlanması gerekmektedir. Tanımlama ile sadece birçok nesnenin birbiri ile bağlantılanması sağlanmamaktadır. Ayrıca bu nesnelerin birer bilgi kaynağı olması ve başka bilgi kaynakları için ara yüz olarak kullanılmasına da imkan verilmektedir. Tanımlamanın yapılabilmesi için RFID tagleri ve QR etiketler olmak üzere iki önemli teknoloji kullanılmaktadır.

2.1.2. Konum Belirleme

Nesne ve cihazların diğer bir önemli fonksiyonellik ya da akıllılık düzeyini oluşturmak için konum belirleme bilgisi kullanılmaktadır. Bu özellik insanların, nesnelerin ve kaynakların keşfedilerek, konum tabanlı araç ve hizmetlerin sağlanmasına imkan verir. Konum belirlemenin sağlanabilmesi için günümüzde kullanılan teknoloji küresel konumlama sistem GPS çipleridir. Bu çipler PDA ve mobil telefon gibi çoğu cihazda bulunabilmektedir.

2.1.3. Algılama

Tanımlama ve konum belirleme bilgilerinin yanı sıra algılama özelliği, bilginin toplanması ve olay ya da hareketlere cevap verilmesi için “göz ve kulak” sistemlerinin nesnelere eklenmesi anlamına gelmektedir. RFID etiketlere dahil edilen sensörler ya da diğer kablosuz teknolojiler her an her yerde hali hazırda bulunan ağlar için farkındalık oluşturmaktadır. Buradaki farkındalık ağların keşfedebilmesi ve buna göre ortama cevap verilmesi anlamında kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra, algılama özelliği toplanıp, analiz edilebilen bilgiyi elde etme imkanı sağlamaktadır.

2.1.4. Bağlantısallık

Kablosuz bağlanabilirlik, U-bilişim sistemlerinin temel bileşenlerinden biridir. U-bilişim sistemindeki cihazlar, nesnelere ve kullanıcılar birbirlerine

kablosuz teknolojiler aracılığıyla bağlanarak, aralarında bir etkileşim gerçekleştirebilir, bilgi ve dosya paylaşımında bulunabilirler.

2.2. U-öğrenme

U-öğrenme, U-bilişim teknolojisi ve alt yapısından yararlanarak her zaman ve her yerde, her şeyle ilgili öğrenme gerçekleştirebileceğimiz yeni bir öğrenme biçimidir (Sakamura ve Koshizuka, 2005). Bu açıdan U-bilişim teknolojileri, günlük yaşam içinde gömülü bireysel öğrenme etkinlerine izin veren U-öğrenmeye yol açmıştır (Bomsdorf, 2005). U-bilişim teknolojisi ile kullanıcılara gün boyunca sürekli ve aralıksız bir şekilde çaba harcamadan bilgiye ulaşma ve paylaşma imkanı verilmektedir. Ayrıca bu teknolojinin eğitimde kullanılmasıyla öğrenme sisteminin bireysel ihtiyaçlara cevap vermesi ve öğrenenlerin aktif bir şekilde öğrenme etkinliklerine dahil olması sağlanabilmektedir. Böylece U-bilişim teknolojisinin öğrenme için kullanılması düşünceleri araştırmacıların dikkatini çekmiştir (Hwang vd., 2008).

Arkün ve Aşkar'a (2010a) göre teknoloji; öğrenmeyi kolaylaştırmalı, öğreneni rahatsız etmemeli, öğrenmede kullanılan araçlar uzmanlık gerektirmemelidir. Aksi halde öğrenenin dikkati dağılmaktadır. Ancak, U-öğrenme ile teknoloji görünmez ve doğal bir şekilde günlük yaşamımızda gömülü olacağından, öğrenenlerin öğrenmeye çok daha kolay odaklanılması sağlanır (Li, Zheng, Ogata ve Yano, 2005). Bir U-bilişim ortamındaki kullanıcıların görüşlerine göre, etraftaki her yerde gömülü olan bilgisayarları herkes her zaman kullanabilir. Mobil cihaza sahip bir öğrenen, kablosuz iletişim teknolojilerini kullanarak ağa erişebilir ve onların her birine bağlanabilir (Uemukai, Hara ve Nishio, 2004). Bu durumda öğrenenlerin sistem için daha fazla bir uzmanlık edinmek için çaba sarf etmelerine gerek kalmadan öğrenmeye odaklanması sağlanabilir. Ayrıca böyle bir ortamda bir öğrenme etkinliği çevre etkileri, fiziksel alan ya da kullanılan araçlar tarafından kısıtlanmadan, öğrenenler ve uzmanlar gibi birçok iletişim paydaşları arasında etkileşim ya da öğrenme, sürekli bir şekilde kendiliğinden gerçekleşebilir (Bomsdorf, 2005; Prometheus'den, 2001).

Hwang (2006) teknolojinin fiziksel anlamda ortadan kaldırılmasından öte, cep telefonu gibi zamanla kullanıcının bir parçası haline gelmesi ve bu şekilde U-öğrenmenin teknolojiyi görünmez kılarak sağladığı avantajların dışında, öğrenme süreci için başka avantajlar sağladığından bahsetmiştir. Bunlar:

- 1) Öğrenme ortamı geçmiş deneyim ve yaşantılara vurgu yapan öğrenme bağlamının farkındadır; sistem öğrenen durumunu ve sıcaklık, nem gibi ortama ait parametreleri algılayabilir.
- 2) Öğrenen ve sistem arasındaki etkileşim bireyselleştirilmiştir; böylece sistem öğrenme sürecinde her bir öğrenene bireysel rehberlik sağlayabilir.
- 3) Öğrenme gerçek dünyada ilerlemektedir; örneğin, öğrenen U-öğrenme sistemi rehberliğiyle gerçek dünyadaki farklı bitki çeşitlerini doğada gözlemleyerek öğrenir.
- 4) Öğrenme süreci görünmezdir; öğrenen bir yerden bir yere hareket ettiğinde, U-öğrenme sistemi öğrenmeyi kesintiye uğratmadan rehberliğe devam edebilir. Yani sistem kablosuz ağların ve öğrenme cihazlarının anında bir yerden diğerine geçme özelliğini kullanarak, anında birlikte çalışma özelliğini uygular.

2.2.1. U-öğrenmenin özellikleri

Alanyazında birçok çalışmada U-öğrenmenin karakteristik özellikleri verilmiş, bu çalışmada da aşağıda sıralanmıştır (Hsieh, Chen ve Hong, 2007; Chen vd.'den, 2002; Curtis vd.'den, 2002):

- 1) Süreklilik (Permanency): Öğrenenler amaçlı bir şekilde silinmedikçe, çalışmalarını asla kaybetmezler. Bunun yanı sıra tüm öğrenme süreci günlük olarak devamlı bir şekilde kaydedilir.
- 2) Erişilebilirlik (Accessibility): Öğrenenler herhangi bir yerden belgelerine, verilerine ya da videolarına erişebilirler. Bu bilgi onların istekleri temelinde sağlanır. Bu nedenle dahil olunan öğrenme öz yönlendirme ile gerçekleşir.

- 3) Anındalık (Immediacy): Öğrenenler her nerede olurlarsa olsunlar herhangi bir bilgiye anında ulaşabilirler. Bu yüzden öğrenenler problemleri çok daha çabuk çözebilirler. Aksi takdirde öğrenenler soruyu kaydedebilir ve cevabını daha sonra arayabilirler.
- 4) Etkileşim (Interactivity): Öğrenenler uzmanlar, öğretmenler ya da diğer öğrenenlerle senkron veya asenkron iletişime geçebilirler. Böylece uzmanlar çok daha kolay ulaşılabilir duruma gelirken, bilgi de çok daha erişilebilir hale gelir.
- 5) Öğretimsel etkinliklerinin durumu (Situating of instructional activities): Öğrenme günlük yaşantımızın içine gömülebilir. Karşılaşılan problemler ve onları çözmek için ihtiyacımız olan bilgiler kendi doğal ortamlarında, otantik bir şekilde sunulur. Bu da öğrenene problem durumlarının özelliklerini farketmelerinde yardımcı olur.
- 6) Uyarlanabilirlik (Adaptability): Öğrenenler doğru bir şekilde, doğru yerde doğru bilgiyi elde edebilirler.
- 7) Hareketlilik (Mobility): Öğrenen ortamda farklı noktalara hareket etse bile sistem sorunsuz bir şekilde çalışabilir.
- 8) Konum farkındalığı (Location aware): Sistem kullanıcı ve cihazların konumunu keşfederek belirleme özelliğine sahiptir.
- 9) Birlikte çalışabilirlik (Interoperability): Sistem içinde cihazlar ya da nesnelere birbirleri arasında görevleri takas ederek birlikte çalışma özelliği gösterirler.
- 10) Sorunsuz çalışma (Seamless): Sistem içinde cihazların bağlantıları hiçbir zaman sonlandırılmaz, cihazlara bağlı öğrenme ortamı devamlı olarak hizmete açıktır.
- 11) Bağlam farkındalığı (Context aware): Sistem kullanıcının durumunu keşfeder ve tanımlar.
- 12) Anında uyum sağlama (Timely adaptation): Sistem kullanıcının durumlarına anında cevap vererek, ihtiyaca göre hizmet verir.

Hwang (2006), U-öğrenmenin karakteristik özelliklerini diğerlerinden farklı bir şekilde açıklamıştır:

- 1) Bir U-öğrenme ortamı, bağlam farkındalığı özelliğine sahiptir. Öğrenenin ve öğrenenin bulunduğu ortamın durumu algılanabilir.
- 2) Bir U-öğrenme ortamı hem öğrenene ve öğrenen ortamına ilişkin algılanan durumu hem de öğrenen profili ile öğrenme portfolyosunu göz önüne alarak doğru yer, doğru zaman ve doğru şekilde bireysel destek sağlanmasına imkan verir.
- 3) Bir U-öğrenme ortamı her zaman ve her yerde kesintisiz öğrenme sağlar. Yani bir yerden bir yere hareket ederken bölünmeyen bir öğrenme gerçekleştirilmesinde öğrenene izin verilir.
- 4) Bir U-öğrenme ortamında ortam içerikleri farklı taşınabilir cihazların fonksiyonlarına göre uyum sağlayabilir.

Çizelge 2.1’de U-öğrenmenin özellikleri, tanımları ve işlevleri gösterilmiştir (Huang, Chiu, Liu ve Chen, 2011).

Çizelge 2. 1. U-öğrenmenin özellikleri, tanımları ve işlevleri (Huang vd., 2011).

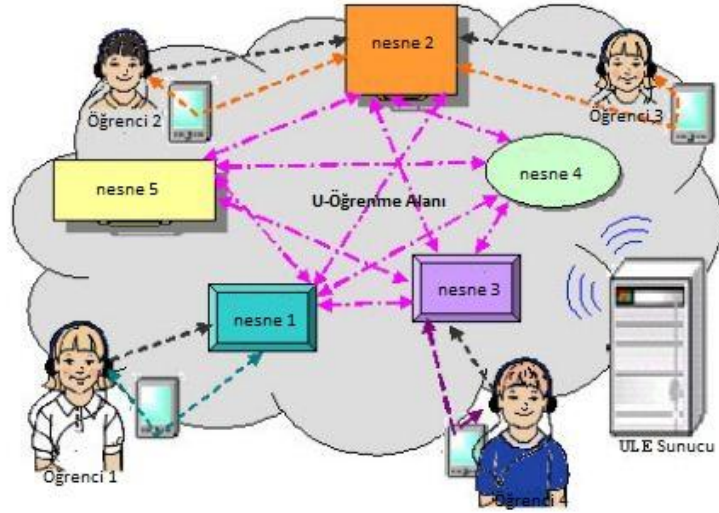
Özellikler	Tanımlar	Örnek Fonksiyonlar
Öğrenme ihtiyacının önceliği/önemi	U-öğrenme ortamları önemli bir öğrenme konusu için kullanılabilir.	<ul style="list-style-type: none"> • Anahtar sözcük kullanarak arama • Çevrimiçi problem tanıları
Ön bilgi elde etme	U-öğrenme sistemi öğrenciye istediği zaman eksik olan bilgiyi verir.	<ul style="list-style-type: none"> • Materyal sunumları • Çalışma kılavuzu
Etkileşimli öğrenme süreci	Öğrenciler uzmanlar, öğretmenler ve akranlarıyla U-öğrenme sistemi arayüzü sayesinde etkili bir şekilde iletişim kurabilir.	<ul style="list-style-type: none"> • E-mailler • MSN ya da Skype kullanımı • Web sitelerdeki, kurslardaki vb. yorumlar
Öğretimsel etkinlik durumu	U-öğrenme ortamında, öğrenme süreci günlük yaşamda gömülüdür ve gerekli bilgi gerçek bağlamda sunulur.	<ul style="list-style-type: none"> • Öğrenme materyalleri ile ilgili bağlantılar • Öğrenme materyallerinde öğrenenlerin geri bildirimleri

Çizelge 2.1 - devamı.

Bağlam farkındalığı	U-öğrenme ortamı, öğrenene ilgili bilgiyi sağlamak için öğrenenin durumlarına ya da gerçek ortamın niteliğine dayanan bağlam farkındalığı ile nitelendirilir.	<ul style="list-style-type: none"> • RFID'ler • GPS'ler • Sensörler • Biyolojik geri bildirim
Aktif kişiselleştirme	Öğrenenin özel bağlamlarına göre U-öğrenme, öğrenene aktif bir şekilde bireysel destek verir.	<ul style="list-style-type: none"> • Bireyselleştirilmiş öğrenme veri tabanı • Kullanıcı kılavuzu
Öz yönlendirmeli öğrenme	U-öğrenme sistemleri öğrenene öğrenme süreçlerini aktif bir şekilde kontrol etme fırsatı veren fonksiyonlar sağlar.	<ul style="list-style-type: none"> • Takvimler • Görev listeleri
Öğrenme topluluğu	U-öğrenme, topluluk üyeleri arasındaki öğrenme etkileşimlerini zenginleştirmek için internet aracılığıyla çevrimiçi topluluk etkileşimlerini kolaylaştırır.	<ul style="list-style-type: none"> • Bloglar ve forumlar • Taşıyıcılar (messengers) • Sohbet odaları
Uyumlayıcı (adaptive) öğrenme	U-öğrenme her bir öğrenenin öğrenmesinin uyarlanabilir olması için her bir öğrenen durumuna göre düzenlemeler yapar.	<ul style="list-style-type: none"> • Önerilen sistem • Temsilciye dayalı model • Test etme sistemi
Yapılandırıcı öğrenme	U-öğrenme etkinlikleri öğrenenlerin ön bilgileri, deneyimleri temeline dayanmalı ve yeni bilgi öğrenmeye doğru genişletilebilir olmalıdır.	<ul style="list-style-type: none"> • Tanılama sistemi

2.2.2. U-öğrenme ortam tasarımı

U-öğrenme ortamı, fiziksel bir ortam içinde yer alır. Nesnelere ya da cihazlar içerisinde mikroişlemcilerin bulunmasının yanı sıra kablosuz ve mobil teknolojiler kullanılır. Kablosuz ve mobil teknolojileri kullanmak, eğitimsel etkinliklere katkı sağlar ve onlara erişimi kolaylaştırır. Buradaki kablosuz ve mobil cihazlar, mobil telefonlar ya da PDA'lardan oluşabilmektedir. Şekil 2.2'de beş cihaz ya da nesne içeren ve dört öğrencinin sistem içinde bulunduğu bir U-öğrenme ortamının örneği gösterilmektedir (Jones ve Jo, 2004).



Şekil 2. 2. Örnek bir U-öğrenme sistemi (Jones ve Jo, 2004).

Bir U-öğrenme ortamı, cihaz ve nesnelerin yanı sıra farklı boyut ve seviyelerde çeşitli öğrenme ortamlarının birleşmesiyle de oluşturulabilir. Çeşitli eğitim kurumları, çalışma alanları ve evler bir U-öğrenme ortamı içinde organik bir şekilde birleştirilebilir. Bu durumda öğrenenler, eğitimciler ve veliler eğitimin kalitesini ve niteliğini artırmak için daha etkili bir iletişim ve işbirliği içinde olabileceklerdir (Junqi, Yumei ve Zhibin, 2010).

Huang (2011) bir U-öğrenme ortamı oluşturmak için aşağıdaki bileşenlere ihtiyaç olduğunu söylemiştir:

- 1) Öğrenen (öğrenenin konumunu belirleme ve vücut sıcaklığı gibi) ve ortam (öğrenme ortamının sıcaklığı ve nemi gibi) durumlarını keşfetmede kullanılan bir dizi sensörler.
- 2) Durumları kaydeden ve öğrenene aktif ya da pasif bir şekilde destek veren bir sunucu.
- 3) Öğrenenlerin internet üzerinden bilgiye erişebilmeleri, sunucudan rehberlik ya da destek alabilmeleri için her bir öğrenen için bir mobil öğrenme cihazı.
- 4) Mobil öğrenme cihazları, sensörler ve sunucu arasında iletişim sağlamak için kablosuz ağlar.

Genel olarak bu bileşenlerden hazırlanmış bir U-öğrenme ortamında bilginin kaynağı nesnelere aittir ve öğrenen öğrenmek için bir şey yapmak zorunda değildir, sadece ortamda bulunması yeterlidir. Öğrenenin öğrenme sürecinden haberi olmasa bile öğrenme öğrenenin her tarafını çevrelemektedir (Zhang, Jin ve Lin, 2005).

2.2.3. U-öğrenme için öğrenme teorileri

Bağlam farkındalığı özelliğine sahip bir U-öğrenme ortamı için öğrenme teorilerinden durumlu öğrenme, yaparak öğrenme, gerçek bağlamda öğrenmeden bahsedilmektedir (Leone ve Leon, 2011).

2.2.3.1. Durumlu öğrenme

Öğrenenler öğrenme sürecinin merkezinde yer alır. Öğrenme süreci içerik, bağlam, topluluk ve katılım bileşenlerinin bütün bir şekilde işlenmesi ile oluşur. Bu süreçte *içerik* görev ve etkinlikleri yansıtır; *bağlam* içeriği kullanan ve uygulayan öğrenene ait ortamı, durumu, geçmiş deneyimleri, yaşantıları, değerleri ve inançları içerir; *topluluk* öğrenenlerin bir grup içinde durum ile ilgili anlamı oluşturma sürecidir; *katılım* uzmanlarla birlikte gerçek hayata ilişkin problemleri çözme sürecidir (Brown, Collins ve Duguid, 1989).

Durumlu öğrenmede edinilen bilgi ve beceri geliştiği, kullanıldığı kültüre, bağlama ve uygulamaya aittir (Brown vd., 1989). Bu açıdan durumlu öğrenme gerçek hayatın yansıtılarak birçok duruma transfer edilebilen bilgi ve becerinin kazandırılmasını gerekli görmektedir. Öğrenme çevredeki gerçek uygulamalara olabildiğince benzeyen bir bağlamda gerçekleşmelidir. Bunun gerçekleştirilebilmesi için öğrenen öğrenme sürecinde basit değil, karmaşık ve çeşitli durumlar içinde yer almalıdır. Böylece transfer edilebilen bilgi ve becerinin elde edilmesi gerçek hayatı yansıtan durumların yanı sıra, çoklu bakış açıları ile düşünmeyi gerçekleştirecek şekilde düzenlenmiş ortamlarda gerçekleşebilir (Kılıç, 2004). Bu bakımdan Kılıç'a (2004) göre transfer edilebilir bilgi ve becerinin kazanılabileceği öğrenme ortamı belli özelliklere sahip olmalıdır (Herrington ve Oliver, 1995);

- Gerçek hayatta kullanılabilir bilgileri yansıtan gerçek bağlamlar sağlamalıdır.
- Gerçek etkinlikler sunmalıdır.
- Uzman deneyimlerinden yararlanabilme imkânı sağlamalıdır.
- Çoklu roller ve bakış açıları sağlamalıdır.
- Bilginin işbirliği içinde yapılandırılması desteklemelidir.
- Soyut düşüncelerin şekillenmesine imkân veren yansımayı desteklemelidir.
- Bilgilerin ifade edilmesini desteklemelidir.
- Değerlendirmenin görevler yolu ile yapılmasını sağlamalıdır.

2.2.3.2. Otantik öğrenme

Cholewinski'ye (2009) göre “otantik” kelimesinin alanyazında iki anlamı vardır. Birinci olarak, öğrenme için özel olarak hazırlanmamış (gazete, film, şarkı sözleri gibi) gerçek nesnelere eş anlamlı olarak kullanılır. Bu anlamıyla sınıfta gerçek öğrenme vurgulanır. İkinci olarak, gerçek hayattaki durum ve karmaşıklığın sınıf ortamına getirilmesiyle elde edilen kazanımlar anlamına gelmektedir.

Otantik öğrenme süreci, gerçek dünyadan ayrılmayacak şekilde teoriyi uygulama ya da pratiğe dökerek aktif öğrenme gerçekleştirilmesidir (Kılıç, 2004). Öğrenme sürecinde otantik görevler vardır. Bu görevler ile öğrenenin gerçek hayatta karşılaşılabileceği durum ya da problemlere çözüm üretebilecek nitelikte bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır. Örneğin; bir öğrenen otantik bir ortamda Matematik dersi görüyorsa, yalnızca Matematik öğrenmez, bir Matematikçi gibi düşünmeyi de öğrenir (Horzum ve Bektaş, 2012). Ayrıca otantik öğrenmede önceden belirlenmiş bilgi kaynakları yerine çeşitli öğrenme kaynaklarından söz edilir. Bilgi ve beceri birkaç yerden sağlanarak, farklı bakış açısıyla düşünme geliştirilmeye çalışılır (Bay ve Karakaya, 2009).

2.2.3.3. Yaparak öğrenme

Yaparak öğrenmenin resmi olarak eğitimde yaygınlaşmamasının iki temel nedeni vardır. Birincisi yapararak öğrenme için gerekli donanımların olmadığı

durumlarda yaparak öğrenme doğasını yakalamanın zor olmasıdır. Y yaparak öğrenmede gerekli donanım yoksa “yapma” kavramını sınıf ortamında verebilmek zorlaşır. Örneğin bir araba kullanmayı öğretmek, yaparak öğrenmenin temel mantığını anlatmak için uygun olabilir. Aynı zamanda gerekli olan donanımın düşük maliyetli ve güvenli olması da gerekir. Bu ve bunun gibi nedenlerle yaparak öğrenme, göz ardı edilmektedir. İkincisi ise eğitimcilerin yaparak öğrenmenin temelini tam olarak anlamamış olmasıdır (Schank, 1995).

Psikolojik açıdan bakıldığında yaparak öğrenmenin oluşması için gerçek hayatta yaparak doğal ortamda öğrenme gerçekleştirilmelidir. Doğal öğrenme öğrenen ihtiyaç duyduğunda gerçekleşir ve dolayısıyla ihtiyaç duyulan bir öğrenmede öğrenen aktif olarak görev alacak, motivasyon ise problem olmayacaktır. Öğrenen aktif olarak görev yapacağı gibi öğrenme sorumluluğunu da üzerinde taşır. Öğrenme sürecinde bilgi aktarımı yerine öğrenenin keşfe dayalı bütüncül bir öğrenme gerçekleştirmesi için bir bağlama ihtiyaç vardır. Bağlam genelde farklı rollerin üstlenildiği genelde senaryo ya da olaylara dayalı bir süreç olarak ele alınır. Bu şekilde öğrenenin beceri ve kişisel deneyim kazanmak için bağlam içinde kişiler ve yaşantılar ile iletişim kurması sağlanır (Gülbahar, Avcı ve Ergün, 2012).

2.2.4. U-öğrenme ortamında öğrenen özellikleri

U-öğrenmenin avantajları ve özellikleri, U-öğrenme ortamında öğrenenlerin yaşam boyu öğrenenler olmalarını sağlamaktadır. Yaşam boyu öğrenenler, öz yönlendirme özelliğine sahip kişilerdir. Başka bir ifadeyle, U-öğrenme ortamında öğrenenler öğrenme ve gelişim süreçlerini kendi kendilerine yönlendirme yeteneğine sahip olup, öğrenmeye aktif bir şekilde katılırlar (Leone, 2010).

2.2.5. U-öğrenme etkinlikleri tasarlamak için ilke ve yöntemler

Hwang ve arkadaşları (2008) ise, gerçek dünyada bir U-öğrenme etkinliği yürütmek için beş çeşit durum parametresinin tanımlanması gerektiğini belirtmiştir.

- 1) *Sistem tarafından algılanan kişisel durumlar:* Öğrenenlerin konumu, erişim zamanı, sıcaklık, kalp atışı, kan basıncı vs.
- 2) *Sistem tarafından algılanan çevresel durumlar:* Sensör ID'leri ve konum belirleme, sıcaklık, nem oranı, hava içerikleri ve sensör etrafındaki diğer çevre parametreleri.
- 3) *Mobil öğrenme cihazı aracılığıyla öğrenenden geri bildirim:* Hedef maddelerden gözlenmiş ve algılanan veri (çevresel sıcaklık ve suyun asit değeri, hava kirliliği, ağaç rengi ve şekli gibi), elde edilen fotoğraflar ya da öğrenme sistemi ile etkileşimler (test maddelerine verilen cevaplar ve sisteme yapılan girişler gibi).
- 4) *Veri tabanından alınan kişisel veri:* Öğrenenin profili ve öğrenme portfolyosu, önceden tanımlanmış öğrenen planı, bir öğrenme etkinliğine başlamada beklenen süre, bir öğrenme etkinliğine en uzun ve en kısa erişilebildiği süre, öğrenme yeri, öğrenme yolları ya da kurs aşamaları vb. gibi.
- 5) *Veri tabanından alınan çevresel veri:* Öğrenme durumunun detaylı bilgisi, sitedeki öğrenme etkinliklerini planlama, site kurallarını yönetme, siteyi kullanma notları, siteyi kullanan yönetici ya da kullanıcı kişiler vb. gibi.

Bu parametrelere dayanan bir U-öğrenme etkinliği yürütebilmek için Hwang (2006) on iki U-öğrenme modeli, stratejisi ve bu etkinliklerin örneklerini bir çizelgede göstermiştir (Çizelge 2.2).

Çizelge 2.2. U-öğrenme etkinlikleri yürütmek için on iki model.

Model	U-öğrenme Stratejileri ve Örnekleri
Gerçek dünyada çevrimiçi rehberlikle öğrenme	<p>Öğrenenler, kişisel profil, portfolyo ve sensörler tarafından toplanan gerçek dünya verisine dayalı olarak sistem rehberliğinde gerçek dünyada öğrenirler.</p> <p>Örnek: Deneysel kimya dersindeki öğrenenler için, deney süresince gerçek dünyada öğrenen hareketlerine dayalı olarak sistem tarafından ipuçları verilir.</p>
Gerçek dünyada çevrimiçi destekle öğrenme	<p>Öğrenenler kişisel profil, portfolyo ve sensörler tarafından toplanan gerçek dünya verileri temelinde otomatik bir şekilde sistem tarafından destek ile gerçek dünyada öğrenir.</p> <p>Örnek: Kampüsteki bitki çeşitlerinin tanımlarını öğrenenler için, öğrenen etrafındaki bitkiler ve konum temelli her bir bitki çeşidi ile ilgili bilgi sistem tarafından otomatik bir şekilde verilir.</p>
Gerçek dünya nesnelere üzerindeki gözlemlemeye dayalı çevrimiçi test	<p>Öğrenenler gerçek dünyadaki nesnelere gözlemleyerek mobil cihaz aracılığıyla sorulan soruları cevaplandırır.</p> <p>Örnek: “Önünde yer alan ağacın çeşidi nedir?”</p>
Gerçek nesne gözleme	<p>Öğrenenlerden mobil cihazları aracılığıyla sorulan soruları temel alarak, gerçek dünyadaki nesneyi bulmaları istenir.</p> <p>Örnek: “Etrafındaki bitkileri gözlemleyin ve ekranda gördüğün bitkiye en yakın olanı bulun.”</p>
Gerçek dünyada gözlemler yoluyla veri toplama	<p>Öğrencilerden gerçek dünya nesnelere gözlemleyerek veri toplamaları ve topladıkları verileri kablosuz iletişim aracılığıyla sunucuya göndermeleri istenir.</p> <p>Örnek: “Bu yerdeki bitkileri gözlemleyin ve bitkilerin özellikleri ve fotoğraflarını içeren verileri sunucuya yükleyin.”</p>

Çizelge 2.2 – devamı.

Model	U-öğrenme Stratejileri ve Örnekleri
Gerçek dünyada sensörler yoluyla veri toplama	Öğrencilerden gerçek dünyadaki nesnelere algılayarak veri toplamaları ve buldukları veri hakkında rapor vermeleri istenir. Örnek: “Üç farklı türde su örneği bulun ve sensörleri kullanarak bulduğunuz herhangi bir kirletici maddenin raporunu sunucuya yükleyin.”
Gerçek dünya nesnesini tanımlama	Öğrenenlerden gerçek dünya nesnelere tanımları ile ilgili sorulara cevap vermesi istenir. Örnek: “Öğretmenin gösterdiği böceğin ismi nedir?”
Öğrenme ortamının gözlemlenmesi	Öğrenenlerden etraflarındaki öğrenme ortamları ile ilgili sorulara cevap vermesi istenir. Örnek: “Okul bahçesini gözlemleyin ve bulduğunuz böceklerin isimlerini yükleyin.”
Deneylerle problem çözme	Gerçek dünya deneyleri tasarlayarak problem çözme ve internet yoluyla ipuçlarını bulma. Örnek: “Öğretmenin verdiği balonu düşünerek, balonun kütlesi ve irtifası arasındaki ilişkiyi bulacak bir deney tasarlayın.”
Çevrimiçi veri taramayla gerçek dünyayı gözlemlenme	Öğrenenlerden gerçek dünya nesnelere gözlemlenmeleri ve internete erişerek çözüm bulmaları istenir. Örnek: “Önünüzde duran binayı gözlemleyin ve bina hakkında çevrimiçi detaylı veri toplayın.”
İşbirlikli veri toplama	Bir grup öğrenenden işbirliği içinde gerçek dünyada veri toplamaları ve mobil cihazlar yoluyla elde edilen bulguları diğer öğrenenlerle tartışmaları istenir. Örnek: “İşbirliği içinde her alanı ölçerek okulun haritasını çıkarın ve toplanmış verileri birleştirin.”
İşbirlikli problem çözme	Öğrenenlerden gerçek dünya problemlerini mobil cihazlar yoluyla tartışarak işbirliği içinde çözmeleri istenir. Örnek: “Okulun her köşesini araştırın ve hava kirliliğinin derecesini belirlemek için kullanılacak kanıtlar bulun.”

2.3. E-öğrenme ve M-öğrenme'den, U-öğrenme'ye Doğru

Dijital bilgi paylaşımı, depolanması ve bu gelişmeler üzerinde önemli katkısı olan kablosuz ve iletişim teknolojilerindeki ilerlemeler ile eğitimde son yıllarda öğrenme şekli, E-öğrenme (elektronik öğrenme) ve M-öğrenme'den (mobil öğrenme) U-öğrenme' ye doğru adım adım hareket etmeye başladı (Hsieh, Chen ve Hong, 2007). Sonuç olarak bu hareketlilik araştırmacılar ve eğitimcilerin dikkatini çekmeye ve bu teknolojik gelişmelerin kullanılması için yeni yolların araştırılmasına başlandı.

1990'ların ortasında çevrimiçi eğitim ve E-öğrenme'nin öncüsü olan Bilgisayar destekli eğitim (BDE), bu gelişmelerin ilk aşamalarından birisidir. Bu dönemlerde bilgisayarlar yaygınlaşmış, bilgi ve iletişim teknolojileri müthiş bir şekilde ilerlemişti. Daha sonra hem evde eğitimin hem de uzaktan eğitimin daha nitelikli olmasını sağlayan E-öğrenme, eğitimde büyük bir çığır açtı (Jones ve Joe, 2004). E-öğrenme çevrimiçi bilgi paylaşma ve iletişim kurma; çevrimiçi eğitim ve öğretim; iletme, etkileşim kurma ya da kolaylaştırma için LAN, WAN ya da internet kullanan herhangi bir öğrenmedir. E-öğrenme yaklaşımının gündeme gelmesi ile geleneksel eğitimin sınırları genişletilmiştir (Boyinbode ve Akintola, 2009). Devamında mobil teknolojilerin hızlı bir şekilde gelişmesi, mobil cihazların daha da küçük ekranlarda daha güçlü fonksiyonlarla çalışması ve popülerliğinin yaygınlaşması ile M-öğrenme hareketliliği başladı (Lan ve Sie, 2010). M-öğrenme, her çeşit bilgi ve beceriyi mobil teknolojiler kullanarak elde etmedir (Grosso, 2003). M-öğrenme sıkça E-öğrenme'nin bir sonraki basamağı, E-öğrenme'nin doğal bir gelişimi olarak kullanılır (Korucu ve Kalkan, 2011). Ancak Georgiev ve arkadaşları (2004) M-öğrenme'yi, E-öğrenme' nin bir parçası, alt seviyesi olarak tanımlamayı daha doğru bulmaktadır. Onlar M-öğrenme'nin, E-öğrenme süreci içerisinde yeni bir aşama olduğuna, yani onun E-öğrenme sınırları içinde kaldığını belirtmişlerdir. Kablosuz iletişim ve mobil teknolojilerindeki gelişmelerin yanına sensör teknolojilerindeki gelişmelerin de eklenmesi ile gerçek dünya ortamları ve dijital dünya kaynaklarını birleştiren yeni öğrenme stratejileri uygulamak için eğitimde beklenmedik fırsatlar sağlandı. Öğrenme sisteminde sensör teknolojileri aracılığıyla öğrenenlerin öğrenme davranışlarının hem gerçek dünyada hem de dijital dünyada keşfedilip, kayıt

altına alınabildiği bu gelişmenin adı cihaz, yer ve zamandan bağımsız öğrenme yani U-öğrenme'dir (Chu, Hwang ve Tsai, 2009).

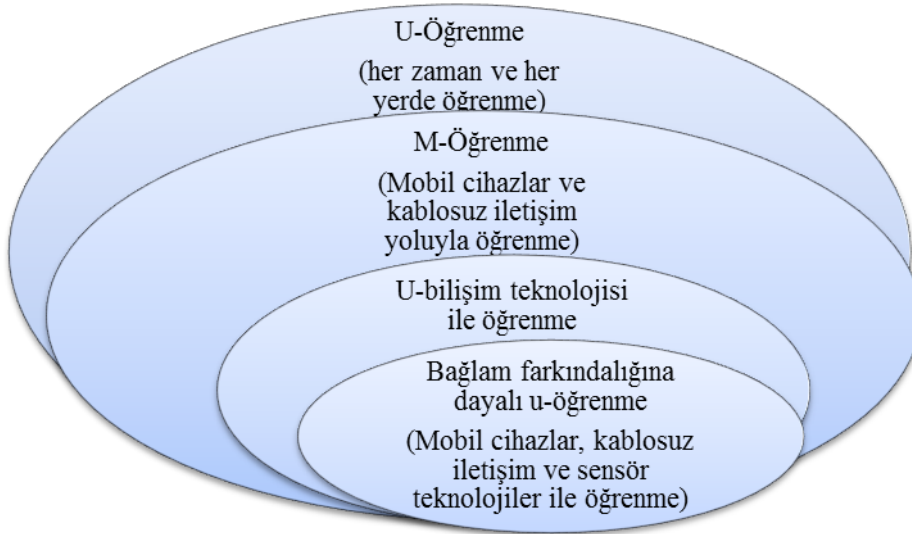
2.4. E-öğrenme ve M-öğrenme ile U-öğrenme Arasındaki Farklar

Kablosuz teknolojilerin hızlı bir şekilde gelişmesi nedeniyle E-öğrenme'den U-öğrenmeye doğru kademeli bir yükselme görülmüştür. Cheng ve arkadaşları (2005), U-öğrenmenin şimdilik E-öğrenme'de gelinen son nokta olduğunu ve bununla ilgili gelişim sürecinin her basamağının bir öncekini kapsayacak şekilde birbiri ile bağlantılı olarak ilerlediğini belirtmiştir. E-öğrenme geleneksel eğitimin sınırlılıklarını azaltacak yöntemler sunarken, U-öğrenme daha fazlasını sağlamaktadır. Boyinbode ve Akintola (2009) U-öğrenme ve E-öğrenme sistemlerini sağladıkları imkanlara göre karşılaştırarak, farkı bir çizelgede özetlemiştir (Çizelge 2.3).

Çizelge 2.3. U-öğrenme ve E-öğrenme sistemlerinin karşılaştırılması (Boyinbode ve Akintola, 2009).

U-öğrenme Sistemi	E-öğrenme Sistemi
Sistem, bağlam farkındalığı özelliği ile öğrenenin bulunduğu ortamı algılayabilir.	Sistemin bağlam farkındalığı özelliği yoktur. Öğrenenin bulunduğu ortam algılanamaz.
Öğrenenler çalışmalarını kaybetmezler. Bu şekilde öğrenmede devamlılık vardır.	Öğrenenler çalışmalarını kaybedebilirler. Öğrenmede devamlılık yoktur.
Öğrenenler bilgilerine her yerden erişebilirler.	Öğrenenler bilgilerine belirlenmiş yerlerden erişebilirler.
Öğrenenler bilgiyi anında elde edebilir.	Öğrenenler bilgiyi anında elde edemezler.
Öğrenenler uzmanlar ve diğer öğrenenler ile iletişim kurabilir.	Öğrenenlerin etkileşimi sınırlıdır.
Öğrenenler doğru zamanda doğru bilgiyi elde ederler.	Öğrenenler erişilebilir haldeki bilgiyi elde ederler.

U-öğrenmenin amacı, doğru zaman ve doğru yerde, doğru öğrenme hizmetleri ile öğrenme gerçekleştirilmesidir. Bu özelliği ile M-öğrenme’ den ayrılır. Çünkü M-öğrenme’ de her zaman ve her yerde öğrenme performansı vurgulanır (Hsieh vd., 2007). Ancak U-öğrenme terimi için araştırmacılar farklı fikirler ortaya atmışlardır. Bir bakış açısına göre “her zaman” ve “her yerde” öğrenme, U-öğrenmenin çok geniş bir tanımıdır. Bu tanıma göre, öğrenenin her zaman her yerde öğrenme içeriğine erişmesine izin veren herhangi bir öğrenme ortamı, kablosuz iletişim ya da mobil cihazlar olsa da olmasa da bir U-öğrenme ortamıdır. Bu bakış açısına göre, bir M-öğrenme ortamı öğrenenlerin mobil cihazlar aracılığıyla öğrenme içeriğine eriştiği bir durum olup, ayrıca U-öğrenme tanımlanması içerisinde özel bir durum olarak yer almaktadır. (Hwang vd., 2008). Burada bahsedilen U-öğrenme, sadece kablosuz iletişimi değil, sensör teknolojilerinin de kullanımını vurgulayan “U-bilişim teknolojisi ile öğrenmeye” eşit değildir (Hwang vd., 2007).



Şekil 2.3. U-öğrenme, M-öğrenme, U-bilişim teknolojisi ile öğrenme ve bağlam farkındalığına dayalı U-öğrenme arasındaki ilişki (Hwang vd., 2008).

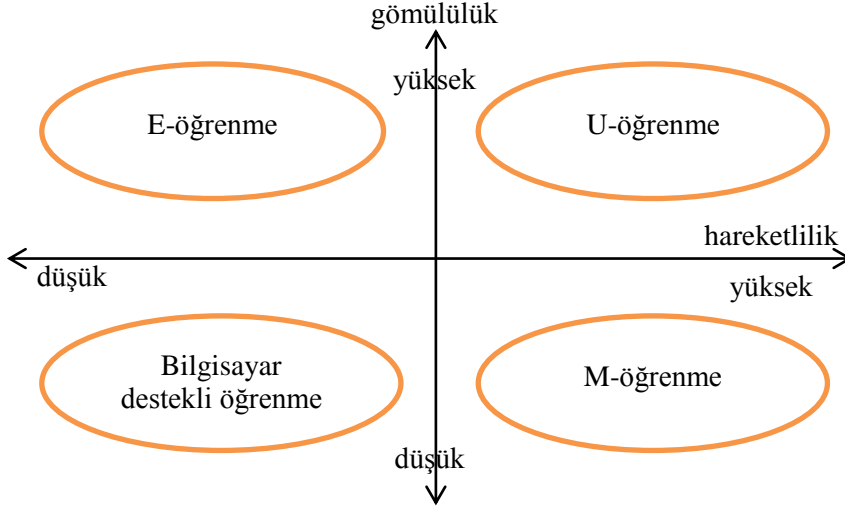
Şekil 2.3’te U-öğrenme, M-öğrenme, U-bilişim teknolojisi ile öğrenme ve bağlam farkındalığına dayalı U-öğrenme arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Buna göre daha açık bir ifadeyle U-bilişim teknolojisi ile öğrenmenin, M-öğrenme’ nin özel bir durumu olduğu söylenebilir.

Hwang (2006) U-öğrenme ve M-öğrenme arasındaki farkları Çizelge 2.4'teki gibi göstermiştir. Bu çizelgedeki özelliklere göre M-öğrenme ve U-öğrenme arasında iki önemli farklılık vardır. Bunlardan ilki U-öğrenme sisteminin kullanıcının geçmiş deneyimlerini, yaşantılarını, durumunu ve bulunduğu gerçek ortamın bilgilerini algılamasıyla kişiselleştirilmiş hizmetler sağlaması olarak bilinen “bağlam farkındalığı (context awareness)”dır. İkincisi ise, kullanıcının istediği zamanda, istediği yerde ve istediği ortam ya da başka bir ifadeyle cihaz ile tercihlerini, birikimlerini ya da ön bilgilerini eyleme dönüştürebilmesi ve ortamın bu eyleme uyum göstermesi olarak “eylem girişimi (action initiative)”dir.

Çizelge 2.4. U-öğrenme ve M-öğrenme sistemlerinin karşılaştırılması (Hwang, 2006).

M-öğrenme Sistemi	U-öğrenme Sistemi
Sistem veri tabanına erişerek öğrenen durumunu anlayabilir.	Sistem öğrenen durumunu sadece veri tabanının yanı sıra, gerçek dünyadaki öğrenenin konumunu, kişisel ve çevresel durumlarını algılama/sensörler yoluyla anlayabilir.
Öğrenen kablosuz ağlar aracılığıyla sisteme aktif bir şekilde erişebilir.	Sistem öğrenene, aktif bir şekilde öğrenen bağlamında dayalı bireyselleştirilmiş hizmet sağlar.
Öğrenme portfolyosu öğrenenin çevrimiçi davranışlarını kaydeder.	Öğrenme portfolyosu öğrenenin çevrimiçi davranışlarının yanı sıra, gerçek dünyadaki öğrenen davranışlarını ve öğrenenin çevresel bilgilerini de kaydeder.
Sistem veri tabanındaki öğrenen profili ve çevrimiçi davranışlara dayalı olarak destek sağlar.	Sistem doğru şekilde, doğru yer ve doğru zamanda öğrenenin gerçek dünyadaki kişisel ve çevresel durumlarına dayalı olarak bireyselleştirilmiş destek sağlar.
Sistem sadece belli mobil cihazlarla donatılmış ortamlarda her zaman ve her yerde öğrenme sağlar. Öğrenme cihazlarının değişmesi ya da hareket edilerek öğrenme alanının değiştirilmesi ile öğrenme etkinlikleri yarıda kalacaktır.	Sistem öğrenen bir yerden bir yere hareket etse ya da ortam (öğrenme cihazları ve ağları içeren) değişirse bile her zaman her yerde öğrenme sağlar.
Öğrenen belli mobil cihazlar için sürücü ya da yazılımları indirmek zorundadır.	Sistem çeşitli mobil cihazların fonksiyonları ile karşılaştığında konu içeriğine aktif bir şekilde uyum sağlar.

U-öğrenmeyi daha açık bir şekilde anlayabilmek için, Hsieh ve arkadaşları (2007) hareketlilik ve gömülü olma düzeylerine göre bilgisayar destekli öğrenme, E-öğrenme, M-öğrenme ve U-öğrenmeyi iki boyutta karşılaştırmıştır (Şekil 2.4).



Şekil 2.4. Bilgisayar destekli öğrenme, E-öğrenme, M-öğrenme ve U-öğrenme'nin karşılaştırılması (Ogata ve Yano, 2003).

Şekil 2.4'te öğrenme ortamları arasındaki farkı anlayabilmek için hareketlilik ve gömülülük olmak üzere iki önemli özellik temel alınmıştır. Buna göre hareketlilik; kolay taşınma düzeyini, gömülü olma durumu ise; kullanılan bellek ve depolama alanlarının genişliğini vurgulayan bir özelliktir. Buna göre, bilgisayar destekli öğrenmenin her iki özelliğe göre düşük; E-öğrenme'nin hareketlilikte düşük, gömülülükte yüksek; M-öğrenme'nin hareketlilikte yüksek, gömülülükte düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Diğer taraftan U-öğrenmenin ise, hem kolay taşınabilme konusunda hareketlilik hem de depolama kapasitesi konusunda gömülülük özelliğine yüksek düzeyde sahip olduğu görülmektedir.

2.5. U-öğrenme ile Yabancı Dil Kelime Öğrenme

İngilizce dünyada en önemli dillerden biridir ve İngilizce konuşmayan çoğu ülkede en önemli ikinci dil haline gelmiştir. Bu ülkelerde İngilizce okuma, yazma, dinleme ve konuşma becerilerinin geliştirilmesine dair izlenen yolların bazı sınırlılıkları vardır. Bu sınırlılıklardan biri İngilizce öğretiminin gerçek yaşamla bağlantılı olmamasından kaynaklanır. Geleneksel İngilizce eğitimi ve öğretimi

yaşam becerilerinin geliştirilmesi yerine yalnızca bilgi elde etmeyi sağlar. Öğrenciler yalnızca geleneksel İngilizce sınıflarında öğrenim görürler. Öğrenciler İngilizce öğrenimi sırasında zaman ve mekan sınırı olmaksızın sınıf dışı çok az uygulamaya katılma fırsatı bulabilmektedirler (Liu, 2009). Bu nedenle katılımcıların İngilizce öğrenmelerinin nasıl desteklendiği ya da destekleneceği önemli bir konudur.

Çoğu çalışmada dil öğrenmenin temeli kelime öğrenmeye dayandırılmıştır. Huang ve arkadaşları (2012) yeterince kelime bilinirse düşüncelerin rahatlıkla ifade edilebileceğini söylemiştir. Ancak öğrenciler çoğu zaman ezbere kelime öğrenme gibi etkili olmayan öğrenme yöntemlerine başvurumaktadırlar (Kim ve Gilman, 2008). Aslında onların ezbere bir hafıza kullanmak yerine etkili bir kelime öğrenme yöntemine ihtiyaçları vardır (Huang vd., 2012). Bu gibi nedenlerle kelime öğrenme üzerine teknolojiyi kullanan araştırmalar yürütülmüştür.

Sun ve Dong (2004) kelime öğrenmeyi desteklemek ya da kolaylaştırmak için multimedya teknolojilerini kullanmıştır. Bu çalışmada öğrenciler kelimeleri bir bağlam içinde daha etkili bir şekilde öğrenmişlerdir. Yeni kelimenin anlamını belirlemek için öğrenciye bağlamsal ipuçları verilmiştir.

Kim ve Gilman (2008) ortaokul öğrencilerinin yabancı dil kelime öğrenmelerine destek olması için görsel ve sesli metin ve grafikleri kullanarak bir multimedya öğrenme ortamı geliştirmiştir. Araştırma sonuçları, öğrenme ortamında kullanılan grafiklerin katılımcıların yeni kelimeleri öğrenmeyi desteklediğini göstermiştir.

Multimedya teknolojiler gibi mobil ve kablosuz teknolojilerin gelişmesi araştırmacıların dikkatini çekmiştir. Chen ve Chung (2008), PDA kullanarak kişiselleştirilmiş bir mobil kelime öğrenme sistemi geliştirmiştir. Sistem öğrencilerin konularına bağlı olmaksızın kelime öğrenmelerini destekleme fırsatı vermektedir. Araştırma sonuçlarında kullanılan sistem ile öğrencilerin hem kelime öğrenme performanslarının hem de dikkatlerinin arttığı görülmüştür.

Mobil ve kablosuz teknolojilerin yanı sıra sensör teknolojilerinin de eğitime entegre edilmeye başlanması ile bağlam farkındalığı ve hareketliliğin yüksek olduğu öğrenme ortamları gündeme gelmiştir. Bu konuda Huang ve arkadaşları (2012) bir İngilizce kelime öğrenme üzerine UEVL isimli bir U-öğrenme sistemi geliştirmiştir. Sistemin geliştirilmesinde U-teknolojiler ve video klipler kullanmıştır. Araştırma modeli inşa etmek için teknoloji kabul modelini uygulamıştır. Araştırma sonuçlarında U-teknolojileri ve video klip uygulamalarının, öğrencilerin sistemi kullanmak için dikkatlerini etkilemede ve meraklarını arttırmada kullanışlı olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre U-teknolojileri ve video klip uygulamalarının kelime öğrenmek için öğrenci motivasyonunu arttırmada kullanılabileceği vurgulanmıştır.

Bu çalışmada önemli bir dil olarak görülen İngilizce için kelime öğrenme üzerine U-teknolojilerin kullanılması amaçlanmıştır. Böylece öğrencilere günlük yaşamlarında bağlam içinde öğrenme fırsatı sunulması düşünülmüştür. Ayrıca Huang, Huang, Huang ve Lin (2012) çalışma sonuçlarına dayanarak öğrencilerin kelime öğrenme motivasyonunu etkileyebilmek için öğrenme içeriğinde U-teknolojilerin yanı sıra video klip uygulamalarının da kullanılmasına önem verilmiştir.

2.6. Eğitimde QR Kodların Kullanılması

QR kod ve RFID tagler, M-öğrenme ve U-öğrenme ortamları için eğitim araştırmalarında bağlam içine yerleştirilebilmektedir (Vazquez-Briseno, Hirata, Sanchez-Lopez, Jimenez-Garcia, Navarro-Cota ve Nieto-Hipolito, 2012). QR kodlar RFID'lere göre daha düşük maliyetlidir. Kullanıcılar için PDA ya da RFID okuyucu gibi nadiren kullanılan yüksek maliyetli cihazları çok pratik değildir. RFID'leri kullanmak yerine daha düşük maliyetli ve QR kodları rahatça ve ücretsiz okuma fırsatı sunan mobil cihazları kullanarak çok sayıda kullanıcıya erişilebilir. Böylece daha fazla kullanıcı yeni teknolojileri deneyimlemiş olabilecektir (Hwang, Wu, Tseng ve Huang, 2010). Bu çalışmada da ek bir maliyet gerektirmeden QR kod okuyucuları barındıran mobil cihazlar kullanılmıştır.

Eğitimde QR kodların kullanılması ile ilgili birçok araştırma örneği bulunmaktadır. Örnek araştırmalara geçmeden önce QR kodun ne olduğu, tarihi, nasıl oluşturulduğu ve nasıl okutulacağı ile ilgili bilgi verilmiş, sonrasında QR kod kullanmanın avantajlarına ve eğitimde nasıl kullanılacağına dair örnekler sıralanmıştır.

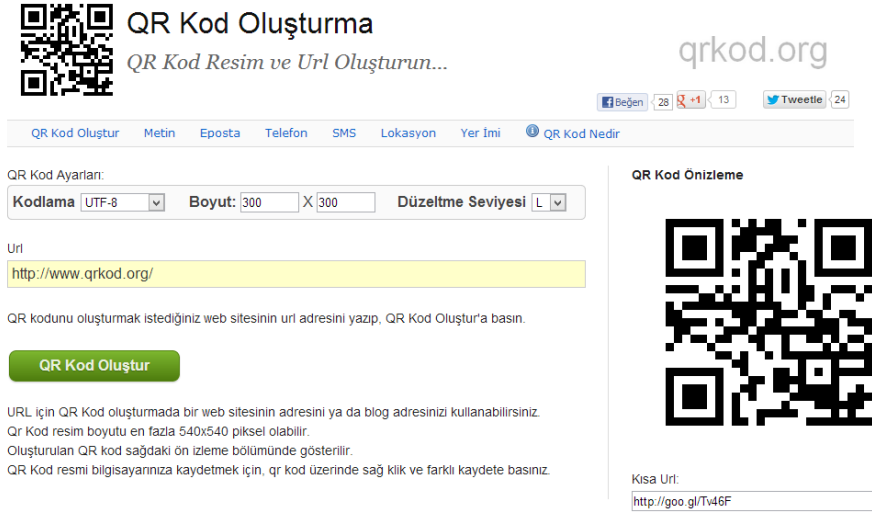
2.6.1. QR kod nedir?

QR kod, Japon bir şirket olan Denso Wave tarafından 1994 yılında bir tarayıcı aracılığıyla kolayca okunabilen bir tür sembol olarak geliştirilmiştir. QR terimi “Quick Response”den gelmiş olup, metin, URL, otomatik mesaj gönderme, iletişim bilgisi verme gibi çeşitli türde içerik depolayabilmektedir. Bilgiyi hem yatay hem dikey yönde depolayan QR kod (Şekil 2.5), bu yönüyle bilgiyi yalnızca yatay yönde depolayan normal bir barkodtan daha kullanışlıdır. QR kodtaki bilgi dahili bir kamera ve QR kod okuma yazılımının yüklü olduğu bir mobil cihaz tarafından dekodlanarak edinilir (Savarani ve Clayton, 2009).



Şekil 2. 5. Wintec araştırma arşivinden örnek bir QR kod (Savarani ve Clayton, 2009).

QR kodların oluşturulabilmesi için, “qrcode.kaywa.com, qrkodolusturma.com, qrstuff.com ve the-qrcode-generator.com” gibi birçok web sitesi vardır. Bu çalışmada “qrkod.org” sitesi kullanılmıştır. İlgili bilgi kaynağının linkini bu sitedeki alana yapıştırdıktan sonra oluştur dediğinizde oluşturulan QR kod yanda gösterilecektir. Burada boyutları ve QR kod içeriği için seçenekler mevcuttur. Bundan sonra QR kodunuzun üzerine sağ tıklayıp bilgisayarınıza Şekil halinde kaydederek, baskılayabilirsiniz. QR kod oluşturma sitesine bir örnek Şekil 2.6’ da verilmiştir.



Şekil 2.6. QR kod oluşturma sitesi.

2.6.2. Eğitimde QR kod

QR kodların eğitimde kullanılması için birçok avantajı vardır. Bunlar; düşük maliyet, kolay kullanım, taşınabilirlik/hareketlilik, anında erişim ve anlık duyulan hazdır. Tabii bunların aksine QR kodların eğitimde kullanılmasını bazı zorlukları da vardır. Bunlar ise; mobil internetin çok yavaş olması, mobil internetin çok pahalı olması, yazılım, birbirlerine benzemeleri, ışık ayarları ve karmaşık bir süreç olmasıdır (Leone ve Leo, 2011). Bu avantajlar ve zorluklar çerçevesinde QR kodların eğitimde kullanılmasına yönelik birçok örnek çalışma yapılmış ve yapılmaktadır.

Bath Üniversitesi eğitimde QR kod uygulamasını öncelikli olarak kullananlardandır. Onlar QR kodları öğrenme sürecinin birkaç alanına birleştirmişlerdir. Örneğin, kütüphanede kitapların başlık, yazar ve raftaki yerini veren bilgilerini tutan QR kodlar oluşturmuşlardır. QR kodun her sayfasını otomatik olarak içeren bir Moodle geliştirmişlerdir. QR kod Moodle kursun linklerini yani URL'yi içermektedir. Bunların yanı sıra kampüs etrafındaki posterlere web sitesi, blog hizmetleri, etkinlikleri ve pazarlama ürünlerini içeren QR kodlar basmışlardır (So, 2011; Bath'den, 2010).

Susono ve Shimomura'ya (2006) göre, QR kodlar bir Web sayfasına URL adresini elle yazmak yerine daha kolay bir şekilde doğrudan erişim sağlar. Ayrıca

onlar Japonya’da lise öğrencilerinin çoğunluğunun mobil cihaza sahip olduğunu ve bu cihazların eğitimde kullanılabilmesinin önemli olabileceğini düşünmüşlerdir. Böylece mobil cihazları ve QR kodları kullanarak sınıfta bir sınıf ve yorumlar hakkında öğretmene dönüt vermek için öğrencilere anket uygulamışlardır. Öğrencilerin cevapları bir sunucuya gönderilmiştir. Öğretmen sonuçları anında görebilmiş ve öğrencilerden alınan dönütlere göre ihtiyaç varsa sınıfta düzenlemeler yapabilmıştır.

Law ve So (2010) matematik ve bilim dalında QR kodları kullanarak sınıf dışı etkinlikler gerçekleştirmiştir. Bunun için sınıf dışında farklı yerlere sorular içeren QR kodlar yerleştirmiştir. Öğrenciler bu kodları mobil cihazları aracılığıyla okutarak soruları cevaplamışlardır. Ayrıca onlar QR kodların dil öğrenme etkinliklerinde etkili olabileceğini düşünmüş ve bunun üzerine QR kodları kullanarak İngilizce dinleme egzersizleri yapmışlardır. Burada QR kodlar öğretmenler tarafından hazırlanan çalışma sayfaları için ses kayıtlarının bulunduğu bir Web sayfasının linklerini içermiştir.

QR kodların eğitimde kullanılmasına bir örnekte Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi’nin Yükseköğretime Geçiş Sınavı (2013) için aldığı güvenlik önlemidir. Bu sınavda her aday ve kitapçık için özel hazırlanan bir QR kod öğrencilerin sınav evraklarının hangi öğrenciye ait olduğunun belirlenmesi üzerine güvenlik amacıyla kullanılmıştır (Kaya, 2013).

Ogen (2012) QR kodların eğitimde nasıl kullanılacağı ile ilgili örneklere yer veren bir sunum gerçekleştirmiştir. Bu sunumda aktarılan örneklerden birkaçı aşağıda verilmiştir.

- Bir kitapta, o kitabın içeriği ile ilgili ses, video ya da web sayfalarına bağlantı verme, o kitabın yazarı ya da yazarın biyografisi ile ilgili bilgileri paylaşma ya da okuyucunun hangi kitabı okuyacağına karar vermesine yardımcı kitabın içeriği ile ilgili bağlantı verilmesi.
- Öğrenci çalışmalarını kaydetmek için örneğin, öğrenci bir yazıyı okurken ses kaydı gerçekleştirmesi için gereken uygulamaya bağlantı verilmesi.

- Sınıf ortamında günlük nesnelere üzerine QR kod yerleştirilmesiyle nesne ile ilgili yabancı dilde telaffuzunu veren bir ses dosyasına ya da kelimenin yabancı dilde anlamını veren bir linke bağlanması.
- Etkileşimli bir takvim oluşturmak için “tarihte bugün”ü anlatan medya içeriklerine bağlantı verilmesi.
- Bir ev ödevi ya da çalışma sayfasına QR kod kullanılmasıyla sorulara cevap vermeyi kolaylaştıracak web kaynaklarına bağlantı verilmesi.
- Bir periyodik cetvel ile elementler hakkında video ya da bilgilere bağlantı verilmesi.
- Bir okulda ziyaretçiler için sınıflar ve etkinlikleri sunan sanal bir tur oluşturmada QR kod kullanılması.
- Örneğin belli sergilerin gezilmesinde etkileşimli deneyimlerin oluşturulması için bir alan gezisi ile QR kod olan yerleri bulmak, olmayan yerler için QR kod oluşturmak.
- Okul gazetelerinde haberler için ya da yıllıklarda yazılanlar için video, ses dosyası gibi online bilgiye bağlantı verilmesi.

2.7. İlgili Araştırmalar

Bu bölümde U-öğrenme ile ilgili yapılan yurt içinde birkaç alanyazın çalışması ve yurt dışında oldukça yaygın bir şekilde yürütülmüş çalışmalardan bahsedilmiştir.

2.7.1. Yurt içinde yapılan araştırmalar

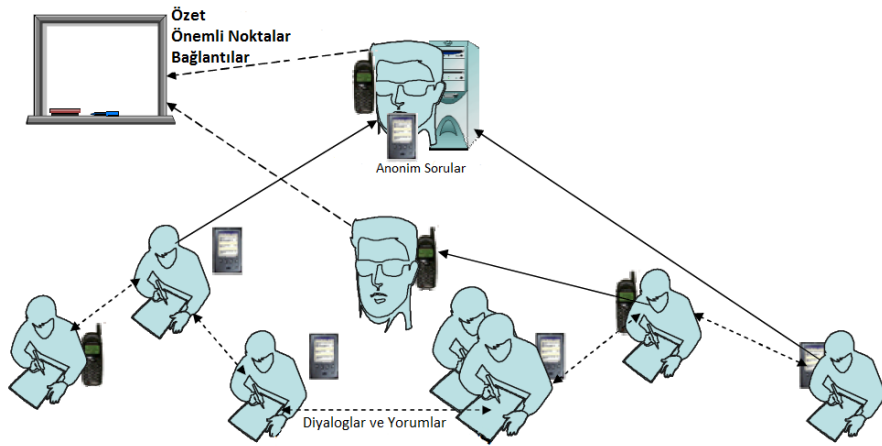
Yurt içinde yeni bir terim olmasından dolayı U-öğrenme ile ilgili deneysel çalışmalar bulunmamıştır. Bunun yanı sıra alanyazına dayalı çalışmalar da oldukça azdır. Bu konuda U-öğrenmeyi “çevreleyen öğrenme” olarak ele alan Arkün ve Aşkar (2010a), çevreleyen öğrenmenin amaçları, özellikleri ilkeleri, ana bileşenleri üzerinde durmuş, çevreleyen öğrenme etkinliklerini yürütmek için modellerini, stratejilerini ve bunların örneklerini incelemiştir. Ayrıca bu çalışmada öğretmen yetiştirme alanında çevreleyen öğrenmenin kullanımına yönelik görüşler de sunulmuştur. Arkün ve Aşkar (2010b) çevreleyen öğrenme ile ilgili yapılan örnek çalışmaları incelemiş ve çevreleyen öğrenmenin eğitim alanındaki

geleceğini tartışmışlardır. Ayrıca Parlakkılıç (2011), E-öğrenme'den U-öğrenmeye ilerleyen gelişmeleri, U-öğrenme sisteminin temel özelliklerini, ortam ve araştırmaları işleyen bir alanyazın çalışması yapmıştır.

2.7.2. Yurt dışında yapılan araştırmalar

U-öğrenme, son yıllarda yurt dışındaki çalışmaların ilgi odağıdır. Bu konuda birçok çalışma yürütülmüş ve konu üzerinde çalışmalar devam etmektedir.

Laroussi (2004) çalışmasında, Ubi-Learn isimli U-öğrenmeye yönelik bir sanal sınıf geliştirmiştir. Öğrenenler sanal sınıfa ister dışardan isterse sınıftan katılım göstermekte, bir bilgisayar ya da herhangi bir mobil cihaz kullanmaktadırlar. Bu araçları ile öğrenenler, öğreticiler, diğer öğrenenler ya da farklı öğretim üyeleri ile etkileşim kurabilmektedirler. Bu çalışmada bir dil kursu yürütülmüş, öğrencilere kurs slaytları anlatılmış ve ara ara sorular yöneltilmiştir. Ayrıca öğretici slaytların ve sorulan soruların gösterilmesinde bir beyaz tahta kullanmıştır. Ubi-Learn sistemine yönelik geliştirilen senaryo Şekil 2.7'de verilmiştir.



Şekil 2.7. Ubi-Learn içindeki etkileşim senaryosu.

Yatani, Onuma, Sugimoto ve Kusunoki (2004) öğrenenlerin bir müzede PDA kullanarak işbirlikli öğrenme ve keşfetmelerini destekleyen Musex isimli bir işbirlikli öğrenme sistemi geliştirmişlerdir. Öğrenenler sistemde çiftlere ya da gruplara ayrılırlar. Öğrenenler harita üzerinde işaretli olan noktaya mümkün olduğu kadar hızlı bir şekilde ulaşmayı hedeflemektedirler. Her noktada

öğrenenler soru cevaplama ya da oyun oynama gibi görevler yapmaktadırlar. Öğrenenler ayrıca PDA'ları aracılığıyla kullanıcıların durumlarını görebilmektedirler. Böylece diğer öğrenenlerin nerede olduğunun farkındalığı verilmekte ve kullanıcılar arası etkileşime olanak tanınmaktadır. Ancak yalnızca grup arkadaşları arasında anında sözlü etkileşim gerçekleştirilebilmektedir. Çalışma müzeyi ziyaret ettikten sonra posterler ya da duyurular yoluyla uygulamayı öğrenen 13'ü veli ve çocuk, 12'si iki arkadaş olan 25 çiftten oluşan, 50 katılımcı ile yürütülmüştür. Çalışmada gözlemlenen katılımcı davranışları temelinde Musex ile ilgili çeşitli özellikler araştırılmıştır. Bunlar; kullanıcı-kullanıcı, kullanıcı-sistem, kullanıcı-sergilenen nesne arasındaki etkileşimdir. Sonuçta çocukların müzede normalde odaklanmadıkları eserler üzerine daha fazla odaklandıkları, sistemin çocukların bilim öğrenmeye olan motivasyonu ve kullanıcılar arası etkileşimi artırmada etkili olduğu görülmüştür.

iDORM (The intelligent Dormitory) isimli çalışmada Doctor, Hagraş ve Callaghan (2005) kullanıcının öğrenme davranışlarının ve alışkanlıklarının keşfedilip, kayıt altına alındığı bir U-öğrenme sistemi geliştirmiştir. Bu sistem ayrıca kullanıcı davranışlarına uygun yardım sağlamaktadır. Kullanıcının hangi saatlerde çalıştığı, çalışma süreleri, nerede, neler yaptığı, iç sıcaklık, dış sıcaklık, yatak basıncı, saat gibi beş günlük kullanıcı davranışları veri olarak toplanmış, bu veriler karşılaştırılarak öğrenen doğru yer ve zamanda destek verilmiştir.

TANGO (Tag Added learNing Objects) isimli çalışmada bir U-bilişim ortamında bilgisayar destekli dil öğrenme üzerine bir sistem geliştirilmiştir. Bu sistem ile öğrenen, etrafındaki öğrenme nesnelerini RFID kullanarak keşfeder ve dil öğrenme üzerine doğru bilgiyi bu şekilde edinir. Ayrıca bu sistem web temelli öğrenme ötesinde PDA kullanarak günlük yaşamda öğrenmeyi de destekler (Ogata vd., 2005).

Japonya'da bağlama göre değişen nezaket ifadelerini öğrenmek oldukça karmaşık olabilmekte, aksi durumlar yanlış anlamalara sebebiyet verebilmektedir. Bu nedenle Japon nezaket ifadelerini öğrenmek için PDA, RFID tagler, GPS ve WLAN kullanarak dil öğrenmeyi destekleyen JAPELAS (Japanese polite expressions learning assisting system) isimli bir U-öğrenme sistemi

geliştirilmiştir. Bu sistemin kullanıcıları yurt dışından gelerek Japonya'da üniversite okuyan ve Japonca öğrenmek isteyen öğrencilerdir. 10'u yabancı uyruklu, 8'i Japon toplamda 18 öğrenci sistemi kullanmıştır. Öğrenciler uygulama sonunda JAPELAS'ı değerlendiren bir anket doldürmüşlerdir. Anket sonuçlarına göre JAPELAS'ın çok kullanışlı olduğu bulunmuştur (Yin, Ogata, Yano ve Oishi, 2005).

Ogata, Yin ve Yano (2006) kablosuz sensörlerin kullanılmasıyla Japon mimetik (taklitçi) ve yansımali kelimeleri öğrenmeyi destekleyen bağlam farkındalıklı JAMIOLAS (Japanese Mimicry ve Onomatopoeia Learning Assistant System) isminde bir U-öğrenme sistemi geliştirmişlerdir. Bu çalışmada JAMIOLAS'ın kullanıcı ara yüzü, kullanma senaryosu, nasıl uygulandığı betimlenmiştir.

Yang (2006) öğrenme ortamı içinde RFID okuyucular ile ve dışarda GPS, aracılığıyla öğrenmeyi destekleyen PPM isimli bir U-öğrenme platformu geliştirmiştir. Platform eşler arası içerik paylaşımı, kişisel not alma yönetimi ve gerçek zamanlı grup tartışmaları olmak üzere üç sistemden oluşmaktadır. Bu çalışmada bağlam farkındalıklı bir U-öğrenme ortamında öğrenene işbirlikli öğrenme açısından nasıl destek verileceğini ve böyle bir durumun nasıl tasarlanacağını gösteren örnek bir öğrenme senaryosu gerçekleştirilmiştir.

Barbosa, Hahn, Barbosa ve Geyer (2007) yeni bir tür akademik yapıda öğrenmeyi geliştirmek ve desteklemek için U-bilişim ve mobil teknolojilerin kullanıldığı GREFE (Undergraduate Course of Reference) isminde bir sistem geliştirmiştir. Çalışma Güney Brezilya'da Unisinos adında bir üniversitede gerçekleştirilmiştir. Öğrenenlerin cihazlarına kişisel bilgileri saklayan, mesaj iletimi ve gönderimi sağlayan kişisel asistanlar yerleştirilmiştir. Sistemin bağlam farkındalığı özelliği ile öğrenenin konumu ve kişisel bilgilerine göre uygun öğrenme nesnesi seçilir ve öğrenen ulaştırılır ya da öğrenenin diğer öğrenenler ile etkileşime girmesi sağlanır. Çalışma sonucunda sistem hem teknik olarak hem de öğrenen notlarının analiz edilmesiyle pedagojik olarak değerlendirilmiştir.

Ogata, Li, Hou, Uosaki, Moushir ve Yano (2010), katılımcının günlük yaşamda U-teknolojiler kullanarak öğrendiklerini dijital kayıt altına alan SCROLL (System for Capturing and Reminding Of Learning Log) isimli U-öğrenme loglarını tanıtmıştır. Sistem öğrenme deneyimlerini diğer öğrenenlerin tekrar kullanması ve paylaşması için fotoğraf, video, ses, konum, QR kod, RFID tag ve sensörlerle kaydetme imkanı verir. SCROLL kullananlar bireysel quizler ve sorularının cevaplarını sistem sayesinde alabilirler. Ayrıca onlar diğer öğrenenlerin yaptıklarından haberdar olabilir ve yönlendirilebilir. Bu sistemin ilk değerlendirilmesi İngilizce kursu için lisans öğrencileri üzerinde uygulanmıştır. Sistemin ilk sonuçları İngilizce kelime öğrenme için etkili olduğu yönündedir.

Liu ve Chu (2010), HELLO isimli bir U-öğrenme ortamındaki oyunların İngilizce öğrenme başarısı ve motivasyonunu nasıl etkilediği araştırmışlardır. Bir okul bahçesinde İngilizce müfredatı bağlam farkındalığına sahip U-öğrenme ortamında yürütülmüştür. Sistem oyun-temelli öğrenme, işbirlikli öğrenme, bağlam farkındalığına dayalı öğrenme ile ilgili öğrenme etkinliklerini yürütmede öğrencilere yardımcı olmuştur. Katılımcılar lise öğretmenleri ve birinci sınıf öğrencilerinden oluşmuştur. Deney sürecinde öğrenciler oyun tabanlı U-öğrenme ortamı ve oyun olmayan U-öğrenme ortamı olmak üzere iki gruba ayrılmış, testleri cevaplamış ve bir de anket doldürmüşlardır. Ayrıca öğrencilerle görüşme yapılmıştır. Öğrenme çıktıları ve motivasyonu değerlendirme sonuçları, oyun tabanlı U-öğrenme ortamındaki İngilizce öğrenme sürecinin, oyun olmayan U-öğrenme ortamındaki sürece göre daha iyi öğrenme çıktıları ve motivasyon elde edildiğini göstermiştir. Ayrıca çalışma sonuçlarından öğrenme çıktıları ve motivasyon arasında olumlu bir ilişki olduğu anlaşılmıştır.

Leone ve Leo (2011), U-öğrenme ortamında İngilizce dil öğrenme için QR kodlar kullanarak paper temelli materyalleri, dijital materyaller ile birleştirmiş, üç farklı İngilizce kursuna yönelik üç farklı senaryo geliştirmişlerdir. Toplamda 54 katılımcı ile çalışılmıştır. Öğrenme içeriği paper temelli ve dijital olmak üzere gramer ve kelime öğrenme etkinlikleri içermektedir. Sonuçlar bazı zorluklara rağmen, bazı gelişmeleri ortaya çıkarmıştır. QR kodların bilgi edinmede ve bireysel öğrenmede esnek olması açısından mobil cihazların etkisini arttırabileceği

görülmüştür. Ayrıca çalışmada teknoloji odaklı öğrenme yerine gelişmiş bir teknoloji ile öğrenme gerçekleştirme yaklaşımının önemi vurgulanmıştır.

Hsieh, Jang, Hwang ve Chen (2011) doğa bilimi kursları için kelebek ekolojisi bahçesinde bir U-öğrenme ortamı kurmuştur. Çalışmanın amacı bağlam içinde bir U-öğrenme ortamındaki öğrencilerin derin düşünme seviyesi üzerine öğrenme ve öğretme stillerinin etkisi olup olmadığının incelenmesidir. Tayvan'ın güney doğusunda 39 beşinci sınıf öğrencisi ile çalışma yürütülmüştür. Öğrenciler kelebek ekoloji bahçesinde PDA'lara dayalı bir uygulama gerçekleştirmiştir. Bilgileri geri almak, iletişim kurmak ve gözlemlerini kaydetmek için öğrenciler PDA'larını kullanmışlardır. Sonuçta öğrencilerin öğrenme stillerinin öğretme stilleri ile uyuşması, öğrencilerin derin düşünme seviyelerini anlamlı bir şekilde geliştirmektedir.

Hwang, Chen, Chu ve Cheng (2012) bireysel öğrenme ve bilgi paylaşımı üzerine algılama sensörleri, android mobil telefon ve Web 2.0 teknolojilerini kullanarak okul bahçesinde bitkiler üzerine gerçekleştirilen bir U-öğrenme sistemi kurmuşlardır. Öğrenenlerin gerçek dünyadaki öğrenmelerini belirlemek için mobil telefon ile erişilebilen ve RFID'ye göre düşük maliyetli QR kodlar kullanılmıştır. Ayrıca öğrenenleri işbirlikli bir öğrenme materyali veri tabanı ile desteklemek için Web 2.0 teknolojilerinden yararlanılmıştır. Çalışma ortalama yaşın 10 olduğu 100 ilkokul öğrencisi ile 2012 Şubat ayında okul bahçesinde gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler ilgileri doğrultusunda öğrenme hedeflerinin fotoğrafını ve öğrenme hedefi ile ilgili öğretici materyali seçmiş ve sonrasında kişisel cihazları yoluyla bunları sisteme yüklemişlerdir. Ayrıca seçimleri ile ilgili QR kodu mobil telefonları aracılığıyla oluşturup, basımını gerçekleştirmişlerdir. Uygulama sonrası öğrenciler tarafından Teknoloji Kabul Modeli (TAM) anketi doldurulmuştur.

Tüm bu araştırmalardan yola çıkarak, bu çalışma için geliştirilecek U-öğrenme ortamında kullanılabilecek teknolojiler keşfedilmiş ve ortama ilişkin araştırma konusu ile ilgili fikir edinilmiştir. Ayrıca araştırmanın temel probleminin belirlenmesinde de yapılan bu çalışmalar öncülük etmiştir.

3. YÖNTEM

Bu bölümde, araştırma desenine, çalışma grubuna, U-öğrenme ortamı başlığı altında ortamın tasarımı ve kullanılmasına, veri toplama araçlarına, veri toplama sürecine, verilerin analizine, geçerlik ve güvenilirlik önlemlerine, araştırmacının rolü ve etik konusuna değinilmektedir.

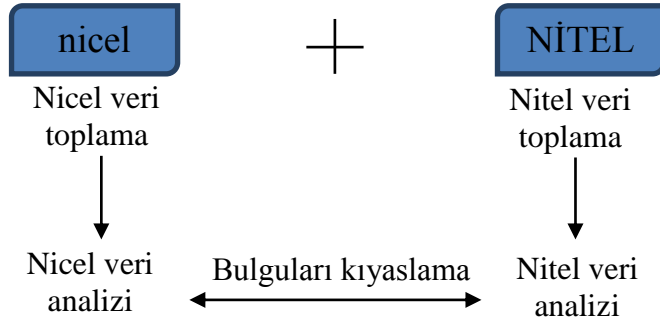
3.1. Araştırmanın Deseni

Bu araştırmanın deseni, nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin her ikisini barındırması yönüyle karma araştırmadır. Karma araştırma deseni, nicel ve nitel verinin tek bir çalışmada ya da aynı fenomeni araştıran bir dizi araştırmada toplanması, analiz edilmesi ve yorumlanmasıdır (Onwuegbuzie ve Leech, 2006: 474). Araştırmacı tek bir çalışmada nicel ve nitel verileri toplar, analiz eder ve entegre eder (Creswell, 2003).

Alanyazında karma desen türleri için çeşitli sınıflamalar yapılmaktadır. Bu araştırmada, Creswell'in (2003) karma araştırma desen türleri için yaptığı sıralamadan eş zamanlı çeşitleme desen türü (concurrent triangulation design) kullanılmıştır. Eş zamanlı çeşitleme desen türü bulguları doğrulama, geçerliğini test etme ve ilişkilendirme amacıyla iki farklı yöntemin kullanılacağı durumlarda seçilir. Nicel ve nitel yöntem verileri aynı anda toplanır, belli bir sıralama olmadan ayrı ayrı analiz edilir ve bulgular yorumlamada birleştirilir. Araştırmada bu desenin seçilmesine neden olan etkenler olarak bilgiyi güçlendirme, eksik yanları ortaya çıkarma üzerine yoğunlaşan bir desen türü olması, zaman açısından karma araştırma yönteminin diğer desenlerine göre daha elverişli olması, pratik uygulamada önceliğin nicel ya da nitel yaklaşımdan birine verilebilmesi gibi özellikleri gösterilebilir (Creswell, 2003).

Creswell'e (2003) göre, karma bir modelde araştırma yapılırken, nicel ve nitel yöntemlerin hangi sırada olacağı, bu yöntemlerden hangisine öncelik verileceği yani baskın olacağı ve yine bu yöntemlerin araştırmanın hangi aşamasında birleştirileceği ile ilgili sınırlar belirtilmelidir. Bu nedenle Şekil 2.1'

de, eş zamanlı çeşitleme desen türünü kullanan araştırma deseni ifade edilmektedir.



Şekil 3.1. Araştırmanın deseni.

Şekil 3.1'e göre araştırmada artı işaretinin anlamı olarak nicel ve nitel veriler aynı süreçte toplanmış, belli bir sıralama izlenmemiş ve ayrı ayrı analiz edilmiştir. Bulguların karşılaştırılmasında ise büyük harf kullanılmasının anlamı olarak nitel verilere öncelik verilmiş ve nitel veriler, nicel veriler ile güçlendirilmeye çalışılmıştır. Araştırma deseninin uygulama aşamalarına ilişkin detaylar Çizelge 3.1'de verilmiştir.

Çizelge 3.1. Araştırma deseninin uygulama aşamaları.

Yöntem	Ölçüm 1	İşlem	Ölçüm 2
Nicel	KKL	U-Öğrenme	KKL
Yöntem	Testi	Etkinlikleri	Testi
Nitel	Ölçüm	U-Öğrenme	Katılımcı Görüşme Formu
Yöntem	Yok	Etkinlikleri	Öğretmen Görüşme Formu

Çizelge 3.1'e göre, araştırmanın nicel yönteminde, katılımcılar uygulama öncesi ve sonrası kelime kontrol listesi testini (KKL) doldurmuşlardır. KKL testi, katılımcıların İngilizce kelime bilgilerinde bir değişiklik olup olmadığını gözlemlemek için ön test-son test karşılaştırmasında kullanılmıştır. Araştırmaya başlanmadan önce, ön hazırlık için sistem katılımcılara uygulamalı bir şekilde tanıtılmış, bir oryantasyon dersi gerçekleştirilmiş ve bu süreç araştırma uygulamasının dışında tutulmuştur. Deneysel işlemlerde katılımcılar U-öğrenme

ortamı etkinlikleri için tarak, saat, televizyon gibi gerçek nesnelere ve görsel flashkartlar olmak üzere iki farklı türde öğrenme nesnelere incelemişlerdir. Araştırmanın deneysel sürecinde katılımcılar öğrenme nesnelere gözlemlemiş, bu nesnelere üzerindeki QR etiketler aracılığıyla hazırlanan sistemde nesne ile ilgili bağlantıya erişmiş, bu bağlantıdaki videoyu izlemiş, dinlemiş ve videonun devamında verilen soruyu cevaplamışlardır.

Araştırmanın nitel yönteminde, katılımcıların ve öğretmenin ortama ilişkin görüşlerini almak için yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşme verileri dışında uygulama süreci içerisinde katılımcılardan sistem üzerinde açık uçlu bir soruya yorum yapmaları istenmiştir. Öğrenciler sistem üzerinde birbirlerinin yaptıkları yorumları görebilmişlerdir. Böylece gerçek hislerini daha rahat yansıtabilmeleri için akranları ile sohbet ortamı oluşturmak hedeflenmiştir. Buradan elde edilen yorumlar da nitel veri kapsamında analiz edilmiştir.

3.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunun seçilmesinde amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme yöntemi örneklemin problemle ilgili olarak belirlenen niteliklere sahip kişiler, olaylar, nesnelere ya da durumlardan oluşturulmasıdır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2011).

Amaçlı örnekleme bazı zamanlar “rasgele olmayan” örnekleme olarak adlandırılır. Burada evrenin her bir üyesinin eşit seçilme şansı yoktur, aslında bazı zamanlar evrenin eşit seçilme şansı hiç olmaz. Araştırmacı örnekleminin evrenin temsilcisi olmasını ister ve bundan emin olmak için bahsedilen kriterleri taşıyan bireylerin her birini örnekleme için ayırır (Fraenkel, Wallen ve Huyn, 2011:100). Bu araştırmada ise katılımcıların kişisel taşınabilir bir cihaza sahip olması çalışmanın sağlıklı yürütülebilmesi açısından önemlidir. Bu nedenle katılımcıların mobil bir cihaza sahip olması çalışma grubunun belirlenmesinde ölçüt olarak alınmıştır. Bu ölçüt çevresinde yapılan araştırmalar sonucunda bazı özel okullarda tablet sınıflarının oluşturulduğu bilgisine ulaşılmış ve ilgili okullar ile irtibat

kurulmuştur. Görüşmeler sonucunda İzmir'deki bir özel okulda böyle bir tablet sınıfının mevcut olduğu ve uygulamanın burada gerçekleştirilebileceği konusunda ilgili okul müdürlüğünün çalışmaya destek verebileceği dönütü alınmıştır. Bunun üzerine 2012-2013 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde uygulamanın gerçekleştirilmesi için okul müdürlüğüne çalışmanın kapsamını ve içeriğini anlatan bir bilgilendirme formu gönderilmiştir (Ek 1). Devamında okul müdürlüğü ile yapılan yüz yüze görüşme sonucunda uygulama için ilgili araştırma izni alınmıştır (Ek 2).

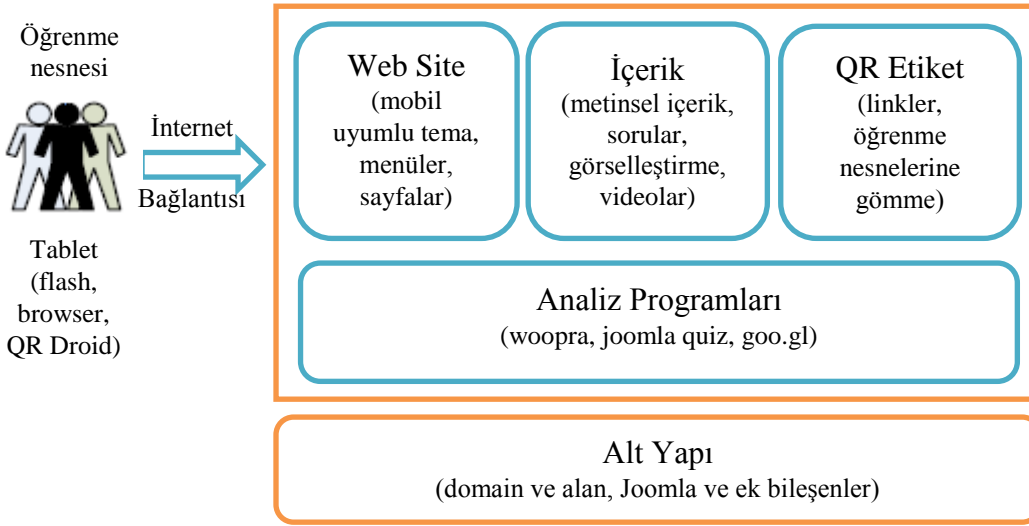
Yapılan görüşmeler sonucunda İngilizce dersini veren bir öğretmen ve bu dersi gören öğrenci grubunun U-öğrenme ortamına ilişkin görüşleri alınmak üzere çalışma grubuna dahil edilmesine okul yönetimi ve öğretmen ile birlikte karar verilmiştir. Çalışma grubu 11 kız ve 10 erkek öğrenci, toplamda 21 dördüncü sınıf öğrencisi ve sınıfın İngilizce öğretmeni olan, 1 kadın öğretmenden oluşmaktadır. Okul yönetimi ve öğretmen ile yapılan görüşmeler sırasında edinilen bilgilere göre, okul 2012-2013 eğitim-öğretim yılında hizmete başlamıştır. Katılımcıların bir kısmı devlet okulundan, bir kısmı ise Fransızca ya da Almanca yabancı dillerinin görüldüğü kolejlerden bu okula geçiş yapmıştır. Ayrıca öğrenciler anaokulundan beri İngilizce dersi almakta ve haftalık sekiz saat İngilizce dersi görmektedirler. Okulda tablet kullanımı üzerine uygulamalar henüz başlamamıştır. Dolayısıyla okuldaki ilk tablet uygulaması yapılan bu araştırma ile gerçekleştirilmiştir. Buna rağmen öğrenciler ile yapılan görüşmelerden elde edilen bilgilere göre, öğrencilerden yalnızca iki kişi dışında, diğerlerinin her biri şahsi olarak evde tablet kullanan kişilerdir. Bunun dışında çalışma kapsamında kullanılan QR kodları günlük hayatta herhangi bir şekilde gören öğrenci sayısı azdır. 14 öğrenci bu etiketleri daha önce hiç görmemiş, 4 öğrenci bu kodları markette ürünlerin üzerinde, okul tabelasında ya da internette oyun oynarken görmüş, ancak amacını ve nasıl kullanılacağını anlayamamıştır. Yalnızca 2 öğrenci bu kodların ne amaçla ve nasıl kullanıldığını bildiklerini ya da gördüklerini belirtmişlerdir.

3.3. U-Öğrenme Ortamı

Araştırmada U-öğrenme ortamı tasarımı ve kullanılmasına ilişkin detaylar bu başlık altında verilmiştir.

3.3.1. U-öğrenme ortamının tasarımı

Çalışmada kullanılacak U-öğrenme ortamının tasarlanması için araştırmacı tarafından izlenecek aşamaların analizi yapılmış, ortamın hazırlanma süreci şema haline getirilmiştir (Şekil 3. 2).



Şekil 3. 2. U-öğrenme ortamı mimarisi.

U-öğrenme ortamının oluşturulması için ilk önce araştırmacı tarafından Joomla 2.5.9 sürümünde kurulum gerçekleştirilmiştir. Araştırmacının teknik yeterlilikleri temelinde bir web sitesi oluşturulması için kolay yönetimi ve ücretsiz olması nedeniyle Joomla tercih edilmiştir. Kurulumu başlamadan önce bir alan ve “uenglearning.net” isimli domain alınmıştır. Joomla kurulumu gerçekleştirildikten sonra soruların oluşturulacağı “Joomla Quiz Deluxe” bileşeni, yorum yazmak için “JComments” bileşeni kurulmuştur. Joomla ve ek bileşenlerin kurulumundan sonra web sitesi için Joomla sürümüne ve en önemlisi katılımcıların uygulama sırasında kullanacağı tablet özelliklerine uygun olacak mobil uyumlu bir tema seçilmiş ve yüklenmiştir. Web sitesi teması yüklendikten sonra öğrenme nesneleri

için bağlantıları oluşturacak menüler hazırlanmıştır. Uygulama sırasında kullanılacak web sitesi alt yapısına ait teknik özellikler Çizelge 3.2’de verilmiştir.

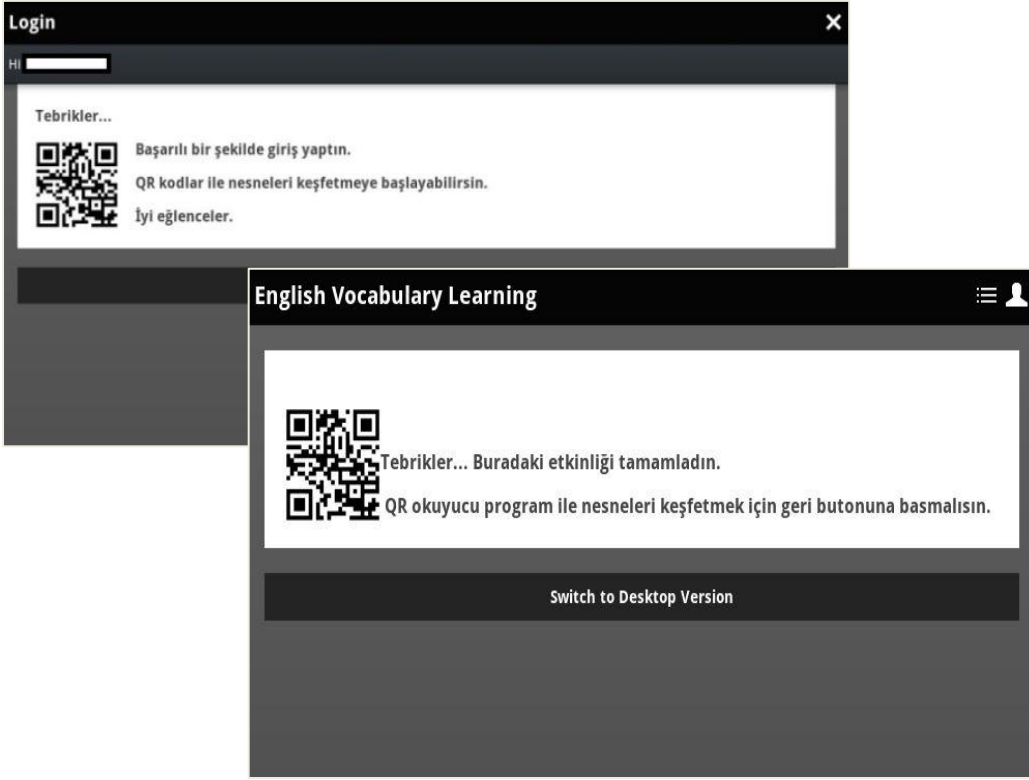
Çizelge 3. 2. Web sitesi için alt yapı özellikleri.

Sitenin Özellikleri	Domain adı	Joomla sürüm	Web sunucu	Php sürümü	Veri tabanı
	uenglearning.net	2.5.9	Apache	5.3.19	Mysql

Diğer taraftan web sitesi için Şekil 3.3’te verilen, katılımcıların sisteme login olabilecekleri bir giriş sayfası oluşturulmuştur.

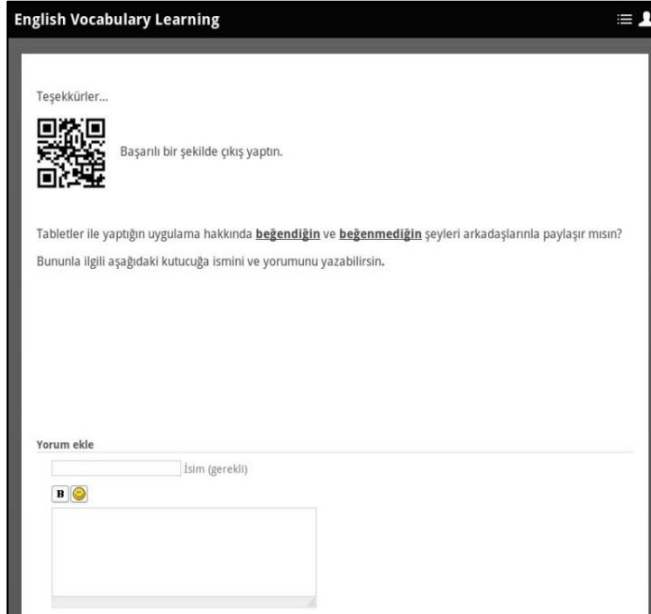
Şekil 3. 3. Login sayfası.

Şekil 3.4 (a)’da katılımcıların giriş yaptıktan sonra yönlendirileceği bir yönerge sayfası 1 ve Şekil 3.4 (b)’de hedef kelime ile ilgili görevleri tamamladıktan sonra alacağı yönlendirme için yönerge sayfası 2 verilmiştir.



Şekil 3.4. (a) Yönerge sayfası 1; (b) Yönerge sayfası 2.

Son olarak Şekil 3.5'te katılımcının sistemden çıkış yaptıktan sonra yönlendirileceği ve yorum yazmasını bekleyen yorum sayfası verilmiştir.



Şekil 3.5. Yorum sayfası.

U-öğrenme ortamında içeriğin oluşturulması için, hedeflenen 35 kelimenin her biri için gramer kurallarını anlatan metinler, İngilizce cümleler ve sorular ilkokulda görev yapan 1 İngilizce öğretmeni ve bir üniversitenin yabancı diller bölümünde çalışan 2 okutman tarafından hazırlanmıştır. 35 hedef kelime için 22 öğrenme nesnesi hazırlanmıştır. Kalan 13 kelime öğrenme nesnesinin gramer bilgilerinde verilmekte ve bu nedenle bir öğrenme nesnesi birden fazla kelimeyi barındırmaktadır. Metinsel içeriğin hazırlık aşamasında 22 bağlantının sunulacağı 22 öğrenme nesnesi için, kelimeler iki gruba ayrılmıştır. Birinci grup ilgili hedef kelimenin gerçek bir nesne üzerinden sunulduğu kelimelerden oluşmaktadır. İkinci grup ilgili hedef kelimenin gerçek doğası içinde başka bir ifadeyle gerçek bağlamda öğrenciye sunulmasını sağlayan görsel öğrenme nesnelere yani flashkartlardır (Ek 8). Üçüncü grup ise, gramer kuralları içinde ilk iki grup öğrenme nesnelere üzerinden sunulan kelimelerden oluşmaktadır. Hedef kelimeler ve ayrıldıkları gruplar Çizelge 3.3’te gösterilmektedir.

Çizelge 3.3. Hedef kelimeler ve öğrenme nesnesi için ayrılan gruplar.

Gerçek nesnelere	Flashkartlar	Gramerdekiler
1. midnight / noon	1. get up	1. morning
2. o'clock	2. have breakfast	2. afternoon
3. half past	3. have lunch	3. evening
4. (a) quarter to	4. have dinner	4. night
5. (a) quarter past	5. play game	5. always
6. five to.../twenty five to...	6. go to school	6. usually
7. ten past.../twenty past.../twenty five past..	7. wash face	7. sometimes
8. watch TV	8. wash hands	8. often
9. brush teeth	9. do homework	9. never
10. brush hair	10. take a bath	
	11. go to bed	
	12. come home	

Çizelge 3.3’te gösterilen “midnight” ve “noon” kelimeleri; “five to...” ve “twenty five to...” kelimeleri; “ten past...”, “twenty past...” ve “twenty five past...” kelimeleri için ilgili içerik tek bir öğrenme nesnesi üzerinden verilmiştir. “morning”, “afternoon”, “evening”, “night” kelimeleri saatlere ait gerçek öğrenme

nesneleri üzerinden, “always”, “usually”, “sometimes”, “often” ve “never” kelimeleri ise günlük etkinliklere ait flashkartlar üzerinden verilmiştir.

Hazırlanan metinsel veriler araştırmacı tarafından görselleştirilmiştir. Görsellerin hazırlanmasında hazır çevrim içi karikatür ve animasyon oluşturma sitelerinden yararlanılmıştır. Daha sonra bu görseller ve ilgili metinler Adobe Captivate 5.0 oklu tasarımı programı kullanılarak flash tabanlı toplam 22 video hazırlanmıştır. Her bir video altına, videoda anlatılan içerik ile bağlantılı bir soru yerleştirilmiştir. Bu sorular, yanıtların raporlaştırılabilmesi için “Joomla Quiz Deluxe” bileşeni kullanılarak oluşturulmuştur. Bu sorular ya direk İngilizce bir soruya yanıt vermeyi gerektiren ya da dağımık halde verilen cümle öğelerinin İngilizce bir cümle oluşturmak için doğru şekilde sıralanmasını gerektiren boşluk doldurma sorularından oluşmaktadır. Görsellerin, cümlelerin doğasına uygun şekilde hazırlanması için materyalin son hali metinsel içeriği hazırlayan uzmanlar tarafından tekrar incelenmiştir. Metinsel içerik hazırlanması, soruların yazılması ve bunların görselleştirilerek videoların oluşturulmasından sonra her bir içerik, ilgili bağlantı adresi altında sisteme aktarılmıştır.

içerik hazırlıklarından sonra QR etiketlerin oluşturulması aşamasında ise, öğrenme nesnelere ait bağlantı adreslerinin her biri “goo.gl” sitesinde kısaltılmıştır. Bu bağlantılara “kim, nereden, kaç kez ve hangi tür cihazla tıklamış?” sorularının cevabı bu site aracılığıyla sağlanmıştır. Diğer taraftan her bir öğrenme nesnesi için hazırlanan içeriğe katılımcılar tarafından erişilip erişilmediğinin takibi için “Woopra Analytics” web analiz programı kullanılmıştır. Bunun için web sitesinde kullanıcıların takibi için gerekli izleme kodları sisteme yerleştirilmiştir. Bu işlemlerden sonra 10 gerçek nesne ve 12 flashkarttan oluşan toplamda 22 öğrenme nesnesi için QR etiketlerin hazırlanması aşamasına gelinmiştir. Kısaltılmış bağlantıların her biri için “qrkod.org” sitesinden “url” özelliği kullanılarak QR etiketler hazırlanmış ve basılmıştır. Basılmış QR etiketler ilgili öğrenme nesnesi üzerine yapıştırılmıştır. QR etiketlerin takibi bağlantı adreslerini izleyen “goo.gl” sitesi üzerinden yapılmıştır.

Son olarak U-ğrenme ortamında kullanılacak tabletler QR etiketleri okuma programı olarak QR Droid android uygulaması kurulmuştur. Ayrıca ğrenme

içerikleri flash tabanlı videolar içerdiği için tabletler flash çalıştırabilen uygulama ve videoların herkeste aynı şekilde açılmasını sağlayacak tarayıcı olarak Firefox kurulmuştur. Bağlantıların QR Droid programında direk açılabilmesi için gerekli tarayıcı ve uygulama ayarları her bir tablet için düzenlenmiştir. Böylece katılımcılar etiketleri okuma işleminden sonra herhangi yere tıklamadan içeriğe ulaşmışlardır. Ayrıca uygulamaya katılan öğrenciler tarayıcı ve flash sürümüne bakılarak kolayca ayırt edilebilmiştir. Katılımcıların kullandıkları tablete ait özellikler Çizelge 3.4’te verilmiştir.

Çizelge 3.4. Tablet özellikleri.

Tablet cinsi	Platform	Ekran Boyutu	Kamera	Barkod Okuma Programı	Browser
Samsung Galaxy Tab 2	Android	10.1" Dahili	3 MP	QR Droid	Firefox

3.3.2. U-öğrenme ortamının kullanılması

U-öğrenme ortamı için hazırlanan web sitesi, öğrenme nesnelere ya da hedeflenen kelimeler için hazırlanan içeriğin tutulmasında ve katılımcılara öğrenme nesnelere üzerindeki QR etiketler aracılığıyla sunulmasında kullanılmıştır. Öğrenme etkinliklerinin tamamlanmasında katılımcı takibinin yapılabilmesi için sisteme giriş yapmaları sağlanmıştır. Hazırlanan web sitesindeki bağlantılara yalnızca QR etiketler aracılığıyla erişilmiş, site içi ya da bağlantılar arası gezinti yapılması engellenmiştir. QR etiketlerin url saklama özelliği kullanılarak, her bir öğrenme nesnesi için içeriği sunacak olan bağlantılar gerçek hayattaki öğrenme nesnelere üzerine yapıştırılmış ya da görsel flashkartlara basılmıştır. Örneğin, bir hedef kelime için tek bir sayfada içerik sunulmuş ve bu içeriğin kısaltılmış bağlantısı için QR etiketler hazırlanmıştır. Buradaki amaç hem etikete kaç kişinin, ne zaman ve hangi cihazlarla tıkladığının izlenmesini hem de etiketin daha kısa bir bağlantı ile daha hızlı ve kısa süreli okunmasını sağlamaktır.

U-öğrenme ortamının kullanılması süreci Çizelge 3.5’te gösterilen etkinlikler ile gerçekleştirilmiştir.

Çizelge 3.5. U-öğrenme ortamının kullanılması.

Aşamalar	Etkinlikler
Hazırlanma (ders1-ders2)	-Araştırmacı uygulama amacını ve değerlendirme yöntemlerini açıkladı ve öntesti uyguladı. -Uygulama hakkında oryantasyon dersi yapıldı. Öğrenciler sisteme giriş yaparak örnek bir flashkart ve gerçek nesneyi gözlemledi. Böylece öğrenciler sistemi önceden kullandılar.
Öğrenme nesnesi: Gerçek nesne (ders3-ders4)	-Öğrencilere her ders beş, iki ders için toplamda 10 gerçek öğrenme nesnesi verilerek, bunları sisteme giriş yaptıktan sonra gözlemlenmeleri istendi. -Ders sonunda sistemden çıkış yaptıktan sonra önlerine gelen yorum sayfasındaki açık uçlu soruya cevap vermeleri istendi.
Öğrenme nesnesi: Flashkart (ders5-ders6)	-Öğrencilere her ders altı, iki ders için toplam 12 flashkart verilerek, bunları sisteme giriş yaptıktan sonra gözlemlenmeleri istendi. -Ders sonunda sistemden çıkış yaptıktan sonra önlerine gelen yorum sayfasındaki açık uçlu soruya cevap vermeleri istendi.
Değerlendirme (ders7-ders8)	-Araştırmacı son testi uyguladı. -Araştırmacı, öğrenciler ile yüz yüze ve birebir görüşme yaptı. -Araştırmacı, öğretmenin belirlediği bir zaman diliminde öğretmen ile görüşme yaptı.

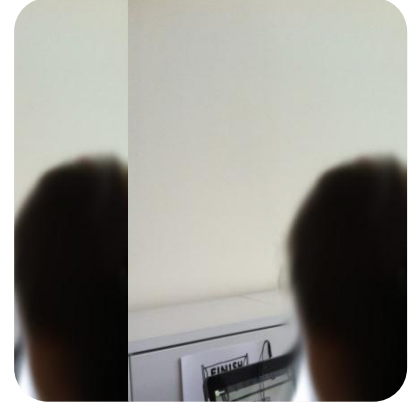
Çizelge 3.5'e göre ilk ders katılımcılara öğretmen ile birlikte uygulamanın amacı ve değerlendirme yöntemi hakkında bilgi verilmiş, ilgili konuyu tablet kullanarak işleyecekleri söylenmiş ve öntest uygulanmıştır. Bu süreç katılımcıların İngilizce derslerini yürüttükleri sınıf ortamında öğretmen ile birlikte gerçekleştirilmiştir.

İkinci ders katılımcılara ders başlangıcında tabletlerle birlikte kulaklık verilmiştir. Bu kulaklıklar ile katılımcıların öğrenme içeriklerini rahatça dinlemeleri sağlanmıştır. Katılımcıların uygulamayı daha net anlayabilmeleri, neler yapacaklarını önceden görebilmeleri ve kendilerini ortamda rahat hissedebilmeleri için uygulamanın gerçekleştirileceği tablet sınıfında bir oryantasyon yapılmıştır. Katılımcıların kalabalık olması nedeniyle iki grup yapılmış ve oryantasyon kapsamında verilecek nesnelere ikişer tane hazırlanmıştır. Oryantasyon dersinde öğrencilere tablet sınıfında yer alan “start” ve “finish” flashkartları gösterilmiş, bu flashkartlar aracılığıyla kendileri için hazırlanan sisteme nasıl giriş yapacakları tablet üzerinde anlatılmıştır. Her bir

katılımcı için, öğrenci numaralarından oluşan bir kullanıcı adı ve başına sıfır gelecek şekilde öğrenci numaralarından oluşan bir parola sisteme kaydedilmiştir. Her iki gruptaki katılımcıların kendi kullanıcı adı ve parolası ile sisteme girişleri sağlandıktan sonra gruplara birer mouse ve flashkart verilmiştir. Sonrasında bu öğrenme nesnelerini gösterildiği gibi okutmalarını ve öğrenme içeriğine erişmeleri istenmiştir. Oryantasyon dersi için hazırlanan bu nesnelerin bağlantıları “eba.gov.tr” sitesinde “mouse” (“hırsız fare” videosunun nesnesi) ve “kuzu” (“internet meraya gelirse” videosunun nesnesi) içerikli iki videoyu içermektedir. Bu şekilde katılımcıların hem eğlenmeleri hem sistemi nasıl kullanacaklarını görmeleri hem de uygulama kapsamında gözlemledikleri nesne ile bağlantılı bir içeriğe erişecekleri algısını oluşturmaları sağlanmıştır. Şekil 3.6’da oryantasyon dersi ile ilgili görseller verilmiştir.



(a)



(b)



(c)

Şekil 3.6. Oryantasyon görüntüleri; (a) başlama etiketi okutulurken, (b) bitiş etiketi okutulurken, (c) uygulama anlatılırken.

Üçüncü ve dördüncü ders saatinde, değerlendirmeye alınacak deneysel uygulama başlamıştır. Bu saatte katılımcılar İngilizce dersinden çıkarak tablet sınıfına gelmişlerdir. Her bir katılımcıya tablet ve kulaklıklar karışık bir şekilde verildikten sonra, katılımcılar iki gruba ayrılmışlardır. Her grup için kol saati, masa saati, tablet sınıfındaki televizyon, diş fırçası ve tarak gibi ders başına beşer gerçek öğrenme nesnesi verilmiştir. Örneğin, “o’clock” kelimesi için ilgili içerik tam saati gösteren bir masa saati arkasına yapıştırılan QR etiket aracılığıyla sunulmuştur. Şekil 3.7’de gerçek öğrenme nesnelere ilgili görselleri verilmiştir.



(a)



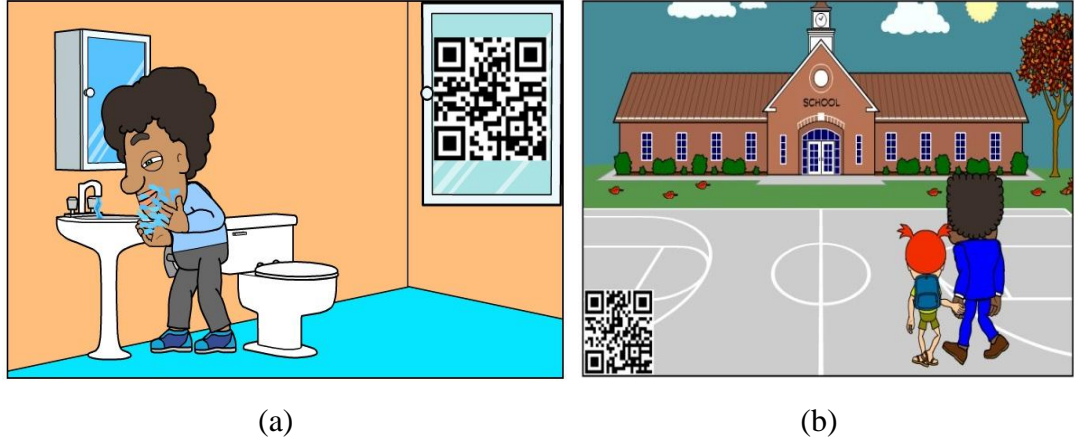
(b)

Şekil 3.7. Gerçek öğrenme nesnelere; (a) saatler 1, (b) saatler 2.

Katılımcılardan bu nesnelere oryantasyon dersindeki gibi gözlemleri, ilgili içeriğe erişimleri istenmiştir. Katılımcılar bu şekilde oryantasyonda izledikleri gibi bir videoya ulaşmışlardır. Ancak bu video farklı olarak ilgili nesnedeki hedef kelimenin İngilizce karşılığını ve doğru gramerle bir cümle içinde kelimenin nasıl kullanıldığını, görsel ve sesli ifadeler ile anlatmaktadır. Ayrıca katılımcılar videonun altında bir soru ile karşılaşmışlardır. Bu soru izledikleri videonun içeriğine uygun ve hedef kelime konusunda bir alıştırmaya niteliğinde hazırlanmıştır. Katılımcılar sisteme giriş yaptıktan sonra bu iki derste 10 gerçek öğrenme nesnesini incelemiş, QR etiketi aracılığıyla bağlantılara erişmiş ve sistemden çıkış yaparak dersi bitirmişlerdir. Ayrıca dördüncü ders sonunda katılımcılar çıkış yaptıktan sonra bir yorum sayfasına yönlendirilmiş ve tablet kullanarak yaptıkları etkinlik hakkında beğendikleri ya da beğenmedikleri şeyleri yorum olarak sisteme yazmaları istenmiştir.

Beşinci ve altıncı derslerde, katılımcılar yine İngilizce dersinden çıkarak tablet sınıfına gelmişler ve üçer gruba ayrılmışlardır. Bu derslerde katılımcılara

gerçek öğrenme nesneleri yerine QR etiketleri üzerinde basılı olan görsel flashkartlar verilmiştir. Örneğin, “wash hands” kelimesi için ilgili içerik ellerini yıkayan bir çocuğun resmi yanına basılmış QR etiket aracılığıyla sunulmuştur. Şekil 3.8’de flashkart şeklindeki öğrenme nesnelерinin görselleri verilmiştir.



Şekil 3.8. Flashkartlar halindeki öğrenme nesneleri; (a) yüzünü yıkamak, (b) okula gitmek.

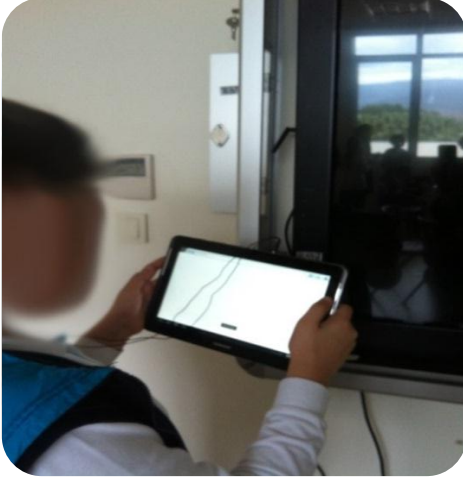
Her gruba altı flashkart verilmiş ve bunları sisteme giriş yaptıktan sonra gözlemlenmeleri, ilgili flashkartın sunduğu bağlamı incelemeleri, 12 flashkarta ait öğrenme etkinliklerini tamamlamaları ve sistemden çıkış yaptıktan sonra yorum sayfasına yorum yazarak dersi bitirmeleri istenmiştir. Tüm bu süreçte araştırmacı, dersin öğretmeni ile sınıfa girerek teknik açıdan katılımcılara yardım ve rehberlik etmiştir. Şekil 3.9’da U-öğrenme ortamının kullanılması sürecinden birkaç görüntü verilmiştir.



(a)



(b)



(c)



(d)

Şekil 3.9. U-öğrenme ortamının kullanılması; a) saat nesnesi, (b) flashkartlar, (c) televizyon nesnesi, (d) diş fırçası nesnesi okuturken.

Yedinci ve sekizinci dersler ise U-öğrenme ortamının uygulaması sona ermiş, değerlendirme süreci başlamıştır. Katılımcılara son test uygulanmış ve U-öğrenme ortamına ilişkin katılımcılar ve öğretmen ile görüşmeler yapılmıştır.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama araçları olarak; KKL testi, videoların altında yer alan sorular, QR etiketler ve katılımcıların hareketlerini izleyen takip programları, yorum sayfası ve yarı yapılandırılmış katılımcı ve öğretmen görüşme formları kullanılmıştır.

Araştırmanın “Katılımcıların geliştirilen U-öğrenme ortamındaki öğrenme etkinliklerini tamamlama durumlarına göre, İngilizce kelime bilgilerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?” birinci alt problemini açıklayabilmek için videoların altında yer alan sorular ve QR etiketler ile sistem içindeki katılımcıların hareketlerini izleyen takip programlarından yararlanılmıştır. Bu şekilde katılımcıların öğrenme etkinliklerini tamamlama durumları betimlenmiş, sonrasında KKL testinden yararlanılarak katılımcıların öğrenme etkinliklerini tamamlama durumlarına göre, İngilizce kelime bilgilerinde bir farklılık olup olmadığı incelenmiştir.

Araştırmanın “Geliştirilen U-öğrenme ortamına ilişkin katılımcıların ve öğretmenin görüşleri nelerdir?” ikinci alt problemini açıklayabilmek için internet sitesindeki yorum sayfası ve yarı yapılandırılmış katılımcı ve öğretmen görüşme formundan yararlanılmıştır.

3.4.1. Nicel veri toplama araçları

Bu bölümde nicel veri toplama aracı olarak kullanılan KKL testi, bu testin geçerlik, güvenirlik çalışmaları ve puanlanması ile ilgili detaylı bilgiler verilmektedir.

3.4.1.1. Kelime kontrol listesi testi

Katılımcıların uygulama öncesi ve sonrası İngilizce kelime bilgilerinde değişiklik olup olmadığını belirlemek için nicel veri toplama aracı olarak Zimmerman’ın (1997) kullandığı dört aşamalı bilgi ölçeği ile Paribakht ve Wesche’nin (1993;1996) geliştirdiği kelime bilgi ölçeği (VKS-Vocabulary Knowledge Scale) referans alınarak uyarlanan ve Ünal (2006) tarafından hazırlanan dört kategorili KKL testi kullanılmıştır. Ek 3’te araştırmada kullanılan ve katılımcılar tarafından doldurulmuş bir KKL testi verilmiştir. Bu testin çalışmada kullanılması için gerekli izin alınması sürecinde araştırmacıya çeşitli nedenlerle ulaşılamamıştır. Ancak test için gerekli kullanım izni araştırmacının danışmanından e-mail aracılığıyla alınmıştır (Bkz. Ek 4). KKL testindeki maddeler uygulama süresinde katılımcıların öğrenme materyallerinde deneyimleyeceği 35 kelimeyi kapsamaktadır. Bu 35 kelime, çalışma grubunun bulunduğu okulda kullanılan dördüncü sınıf İngilizce kitabının “Times and Daily Activities” konusu kapsamında öğrenilecek kelimelerden dersin İngilizce öğretmeni ile birlikte seçilmiştir.

Çalışmada kullanılan testin altında yatan kuramsal yapı, bu testin çalışmaya dahil edilmesinde önemli görülmektedir. Bu test aslında öğrenenin kelime bilgisinin derecesini değerlendiren bir kelime bilgi ölçeğidir. Tipik bir kelime bilgi ölçeği bilginin, üç ya da dört aşamalı olarak farklı seviyelerde ölçüldüğü ve katılımcının seviyesine kendi başına karar verdiği Evet/Hayır testidir. Böyle

ölçekler, kelime bilgisinin “bilinir” ya da “bilinmez” şeklinde iki taraflı olmadığını, belli aralıklarla aşamalar halinde “bilinmez” den “iyi bilinir” e doğru ilerlediğini ve bu yüzden temelde doğrusal bir yapı gösterdiğini varsayar. Ayrıca bu ölçekler katılımcının kelime hakkında bildiklerini bize rapor halinde sunar. Bu nedenle katılımcının kaç kelimeyi, ne kadar iyi bildiği konusunda bir değerlendirme için bu tip ölçekler sıkça kullanılmaktadır (Waring, 2002).

Zimmerman’ın (1997) bilgi ölçeği, katılımcının yalnızca “kelimeyi şu seviyede biliyorum” diyebileceği ve bilgisi hakkında bir doğrulama ya da kanıt göstermesini gerektirmeyen bir ölçektir. Zimmerman’ın ölçeğinden bir yönüyle ayrılan VKS ise, katılımcı tarafından bilginin yüksek seviyede bulunduğu söyleniyorsa, bunu kanıtlamasını ya da doğrulanmasını gerektirmektedir. Ünal (2006) bu iki ölçeğin özelliklerini birleştirmiş; Zimmerman’ın (1997) bilgi seviyesini değerlendirmek için kullandığı dört seviyeli bilgi ölçeğinin kategorilerini referans almış, Paribakht ve Wesche’nin (1993) kelime bilgi ölçeğinden ise belirtilen seviyenin doğrulanması gerekliliğini teste dahil edilmiştir. Kullanılan KKL testinin detayları Çizelge 3.6’da gösterilmektedir.

Çizelge 3.6. KKL testi öz bildirim kategorileri (Ünal, 2006).

Öz bildirim kategorileri	Anlamı
A	Kelimeyi bilmiyorum.
B	Kelimeyi daha önce gördüm, fakat anlamından emin değilim.
C	Kelimeyi cümle içinde gördüğümde anlarım, fakat onu cümle içinde kullanamam.
D	Kelimeyi cümle içinde kullanabilirim.

KKL testi geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları: Ünal (2006) KKL testini İngilizce olarak kullanmıştır. Ayrıca bu testin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarına ulaşamamıştır. Bu nedenle kullanılan test, üniversitede çalışan, biri yüksek lisans diğeri doktora seviyesinde öğrenim görmekte olan, iki İngilizce öğretim elemanı tarafından Türkçe’ye çevrilmiştir. Daha sonra bu çevirilerin dördüncü sınıf öğrencisi tarafından anlaşılır olması için ilkokulda görev yapan, lisans seviyesinde 3 İngilizce öğretmenin ve üniversitede çalışan, ikisi yüksek lisans, ikisi doktora seviyesinde okumakta olan 4 İngilizce öğretim elemanının dil geçerliği

bakımından görüşleri alınmıştır. Ek 5’te dil geçerliliği bakımından uzman görüş formu verilmiştir. Ayrıca KKL testinin görünüş ve kapsam geçerliliği için, üniversitede çalışan, ikisi yüksek lisans, ikisi doktora seviyesinde okumakta olan 4 İngilizce öğretim elemanının, ölçme değerlendirme alanında yüksek lisans seviyesinde öğrenim görmekte olan 2 öğretim elemanının ve ilkokulda görev yapan, lisans seviyesinde 3 İngilizce öğretmenin görüşleri alınmıştır. Ek 6’da KKL testi için uzman görüş formu verilmiştir. Ayrıca KKL testindeki kategorilerin anlaşılır olup olmadığı konusunda Uşak ilindeki 10 dördüncü sınıf öğrencisinin kelime kontrol listesini okumaları istenmiştir.

Çizelge 3.7’de, testin dil geçerliliği ile görünüş ve kapsam geçerliliğine ilişkin görüşleri alınan uzmanların özellikleri verilmiştir.

Çizelge 3.7. Uzmanların özellikleri.

Geçerlilik	Uzmanların Özellikleri		
	Öğrenim durumu	Görev Yeri	Sayısı
Dil Geçerliliği	Lisans seviyesinde	İlkokul	3
	Yüksek Lisans okumakta	Üniversite	2
	Doktora okumakta	Üniversite	2
Görünüş ve Kapsam Geçerliliği	Lisans seviyesinde	İlkokul	3
	Yüksek Lisans okumakta	Üniversite	4
	Doktora okumakta	Üniversite	2

Araştırma kapsamında kullanılan KKL testi, anaokulundan beri İngilizce dersi alan ve haftalık sekiz saat İngilizce dersi gören dördüncü sınıf öğrencilerinde uygulanmıştır. Türkçe’ye çevrilmiş KKL testinin güvenilirlik çalışması İzmir’deki bir devlet okulunda öğrenim gören altıncı sınıf öğrencileri ile yapılmıştır. Sınıf seviyesinin devlet okulunda yüksek seçilmesinin nedeni, güvenilirlik çalışmalarındaki ve araştırma uygulamasındaki katılımcıların İngilizce eğitim seviyelerindeki farkın en aza indirmeye çalışılmasıdır. Güvenirlik çalışması için testin İzmir’deki bir devlet okulunda öğrenim gören altıncı sınıf öğrencilerine uygulanabilmesi için alınan izin belgesi Ek 7’de verilmiştir. Bu uygulamada

katılımcılar testi yaklaşık 40 dakikada tamamlamıştır. KKL testi, 65 kız (%54,2), 55 erkek (%45,8) toplamda 120 altıncı sınıf öğrencisine uygulanarak güvenilirlik analizi yapılmıştır. Güvenirlik testi yapılmadan önce KKL testlerinde bazı katılımcılar belli hedef kelimeler için işaretleme yapmamış, bu durum kayıp veri olarak değerlendirilmiştir. Bu nedenle veri kaybını önlemek için kayıp veri analizi yapılmıştır. Kayıp veri analizi yapılmadan önce maddelerin frekanslarına bakılarak her bir madde için kayıp veri sayısının toplam katılımcı sayısının %5'lik oranının geçilmemesine dikkat edilmiştir. Kayıp verilerin bu sınırı geçmediği görülmüş ve test yapılarak bu verilere ortalamayı etkilemeyecek yeni bir değer atanmıştır. Kayıp veri analizi sonrası veri setine güvenilirlik testi uygulanmış, elde edilen Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı KKL testindeki 35 kelime için, ,949 olarak hesaplanmıştır.

KKL testi puanlama sistemi: KKL testi, bilinmeyenden (seviye A), en iyi bilinen kelimeye doğru (seviye D) ilerleyen öz bildirim kategorilerinden oluşmaktadır. Çalışmada katılımcılara uygulama öncesi ve sonrası KKL testi verilmiş ve her kelime için katılımcının kelimeyi bilme seviyesini göstermesi istenmiştir. Katılımcı her kelime için, bilme seviyesini temsil edeceğini düşündüğü en doğru kategoriye karar vermiştir.

Katılımcı kelimeyi A seviyesinde bildiğini belirtmişse kelimenin hiç tanıdık gelmediğini; kelimeyi B seviyesinde bildiğini belirtmişse kelimeyi daha önce gördüğünü ancak anlamını tam olarak bilmediğini; C kategorisinde bildiğini belirtmişse kelimenin anlamını bildiğini, ancak kelimeyi cümle içinde kullanamayacağını kabul eder. Ayrıca bu seviyedeki katılımcıdan kelimenin Türkçe çevirisini vererek kanıt göstermesi beklenir. Katılımcı kelimeyi D seviyesinde bildiğini belirtmişse kelimeyi cümle içinde kullanabileceğini kabul eder. Ayrıca bu seviyeli katılımcıdan kelimeyi anlamsal uygunluk ve doğru bir gramerle cümle içinde kullanması beklenir.

KKL testinin puanlaması için Paribakht ve Wesche (1993;1996) çalışmasında kullanılan VKS puanlama yöntemlerinden yararlanılmıştır. KKL testi için puanlama kategorileri ve bu puanların anlamları Çizelge 3.8'de gösterilmiştir.

Çizelge 3.8. KKL puanlama kategorileri ve anlamları (VKS puanlama kategorilerinden uyarlanmıştır. (Paribakht ve Wesche, 1993; 1996)).

Öz bildirim kategorileri	Puanlar	Puanların anlamı
A →	1	Kelimeyi tanıdık değil.
B →	2	Kelime tanıdık, fakat anlamını bilmiyor.
C →	3	Kelimeyi cümle içinde gördüğünde anlar ve kelimenin çevirisini verir.
	4	Kelimeyi anlamsal uygunluk içinde bir cümle içinde kullanır.
D →	5	Kelimeyi anlamsal uygunluk ve doğru gramerle bir cümle içinde kullanır.

Katılımcılar tarafından verilen cevapları puanlamak için Çizelge 3.8 kullanılır. Bu şekle göre 1 puan, kelime A seviyesinde bilindiğinde yani kelime hiç tanıdık gelmediğinde; daha yüksek seviyelerden C ya da D seçilmişse, ancak geçersiz bir seçim olarak kelimenin çevirisi verilmediğinde ya da kelime cümle içinde kullanılmadığında verilir. 2 puan, kelime B seviyesinde bilindiğinde yani kelimenin anlamı bilinmediğinde; kelimenin C seviyesinde bildiğini söylenmişse, ancak verilen çeviri yanlış olduğunda; kelimenin D seviyesinde bilindiğini söylenmişse ancak kurulan cümle anlamsal uygunluk ve doğru gramer içinde olmadığı ve kelimenin çevirisi belirtilmediğinde verilir. 3 puan, kelime C seviyesinde bilindiğinde yani testi alan kişi tarafından kelimenin çevirisi doğru bir şekilde verildiğinde; kelimenin D seviyesinde bilindiği söylenmişse, ancak kurulan cümle anlamsal uygunluk ve doğru gramer içinde olmadığı ve kelimenin çevirisi belirtilmediğinde verilir. 4 puan, kelime anlamsal uygunluk içinde cümle içinde kullanılmışsa, ancak gramer hataları bulunduğu verilir. 5 puan, kelime en yüksek D kategorisinde bilindiğinde, yani kelime katılımcı

tarafından anlamsal uygunluk ve gramer hatası olmadan bir cümle içinde kullanıldığında verilir.

Her kelimenin kategorilere göre puanlanması ilkokulda görev yapan iki İngilizce öğretmeni tarafından yapılmıştır. Katılımcıların hedef kelimelere verdikleri cevaplar ayrı ayrı puanlandıktan sonra, bireylerin uygulama öncesi ve sonrası kelime bilgi seviyelerini göstermek için frekans verileri ve yüzdeleri hesaplanmış, “bilinen” ve “bilinmeyen” şeklinde öz bildirim kategorileri iki gruba bölünmüştür. Frekanslar verilirken A ve B öz bildirim kategorilerinde puanlanan kelimeler, başka bir ifadeyle 1 ve 2 ile puanlanan kelimeler, katılımcı tarafından “bilinmeyen kelime”, C ve D öz bildirim kategorilerinde puanlanan kelimeler, başka bir ifadeyle 3, 4 ve 5 ile puanlanan kelimeler, katılımcı tarafından “bilinen kelime” olarak belirlenmiştir.

3.4.2. Nitel veri toplama araçları

Çalışmada veri toplamak için görüşme formu yaklaşımı kullanılmış ve görüşmeler yüz yüze yapılmıştır. Bu veri toplama yöntemi, “farklı kişilerden benzer konulara değinen aynı tür bilgileri toplamak” amacıyla kullanılır (Patton, 1987:111). Görüşme formu, “araştırma problemi ile ilgili tüm boyutların ve soruların kapsanmasını sağlamak için geliştirilmiş bir yöntem”dir (Yıldırım ve Şimşek, 2005:122).

3.4.2.1. Yarı yapılandırılmış katılımcı ve öğretmen görüşme formu

Geliştirilen U-öğrenme ortamının kullanım kolaylığı, uygulama sırasındaki duyguları, öğrenmelerine etkisi ve benzer etkinliklerin devamlılığına ilişkin öğrenci görüşlerinin alınması amacıyla araştırmacı tarafından yarı yapılandırılmış katılımcı görüşme formu (Ek 9) kullanılmıştır. Ayrıca uygulama sürecini takip eden öğretmenin geliştirilen U-öğrenme ortamının avantaj ve dezavantajları, kullanılan materyaller ile uygulama yöntemi ve benzer etkinliklerin devamlılığına ilişkin görüşlerinin alınması amacıyla yarı yapılandırılmış öğretmen görüşme formu (Ek 10) kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu, katılımcılardan alınacak belli cevapları ortaya çıkarmak için sorulan sorulardan oluşur. Ancak bu

sorular ve sıralamaları sabit tutulmayabilir, görüşme sırasında gelişebilir (Fraenkel vd., 2011).

Yarı yapılandırılmış katılımcı görüşme formu toplam 9 sorudan, öğretmen görüşme formu ise toplam 7 sorudan oluşmaktadır. Görüşme formu için hazırlanan soruların uygulanabilirliğine dair üniversitede çalışan, ikisi doktora seviyesinde, ikisi yüksek lisans seviyesinde okuyan toplamda dört uzmanın görüşü alınmıştır. Bu uzmanların daha önce nitel araştırmalarda görüşme verisi toplama üzerine deneyimlerinin olmasına dikkat edilmiştir. Uzman görüşlerinden sonra düzenlemeleri yapılan görüşme formunun pilot çalışması için Uşak ilinde 3 dördüncü sınıf öğrencisi ve ilkokulda görev yapan 1 İngilizce öğretmeni ile ön görüşme yapılmıştır. Ön görüşmenin yapılması ile soruların anlaşılabilirliği ve ortalama görüşme süresi ölçülmüş ve gerekli görülen düzeltmeler için sözlü geri bildirimler alınmıştır. Uzman görüşleri ve pilot çalışma sonrası, katılımcıların ve öğretmenin görüşme sırasında sorulan sorulardan uzaklaşmasını önlemek ya da daha derinlemesine cevaplar alınabilmesi için her iki forma da sondalar ve alternatif sorular eklenmiştir. Ayrıca öğrenciler ile görüşmenin süresi en fazla 5 dakika, öğretmen ile görüşmenin süresi ise en fazla 6 dakika olarak belirlenmiştir.

3.5. Veri Toplama Süreci

Veri toplama süreci için öncelikle çalışma grubu belirlenmiş, veri toplama araçları hazırlanmış ve uygulamanın gerçekleştirilebilmesi için ilgili okuldan izin yazısı alınmıştır. Uygulama 2012-2013 Şubat ayında, eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde gerçekleştirilmiştir. Uygulama süresine ve kapsamına okul yönetimi ve ilgili dersin öğretmeni ile karar verilmiştir. Karar verme sürecinde okulun müfredatına uygun bir konunun seçilmesine ve ilgili konunun müfredatta işleme süresine denk gelmesine dikkat edilmiştir. Bu şekilde çalışma ile okulda öğrenciler ve öğretmenin ilgili müfredatı devam ettirmeleri sağlanmıştır. Uygulama için seçilen kapsam, “Times and Daily Activities” konusu, değerlendirme süreçleri ile birlikte toplamda 8 ders saatinde tamamlanmıştır.

Hazırlanan U-öğrenme ortamı çalışma grubunun seçildiği okulun tablet sınıfında uygulanmıştır. Tablet sınıfı, okulun diğer sınıfları gibi bireysel

oturulacak sıralardan, masalardan ve katılımcıların eşyalarını koyabilecekleri dolaplardan oluşmaktadır. Sıra ve masalar dersin işleniş tarzına göre değişiklik gösterebilecek şekilde düzenlenebilir. Bu nedenle uygulama sırasında sınıf düzeni grupların rahatça çalışabileceği şekilde ayarlanmıştır. Ayrıca tablet sınıfında bir kısmı televizyon olan bir akıllı tahta bulunmaktadır. Buradaki televizyon çalışma kapsamında U-öğrenme ortamında bir öğrenme nesnesi olarak kullanılmıştır.

Katılımcılara yaklaşık 40 dakika U-öğrenme ortamının kullanılmasından önce ve sonra KKL testi uygulanmıştır. Bu süreç katılımcıların İngilizce derslerini yürüttükleri sınıf ortamında öğretmen ile birlikte gerçekleştirilmiştir.

U-öğrenme ortamını kullanan 21 katılımcıdan birinin veri toplama sırasında bulunmaması nedeniyle 20 katılımcı ile görüşme yapılmıştır. Veri kaybının önlenmesi için görüşmeler ses kayıt cihazı ile kaydedilmiş ve not alınmıştır. Kayıt cihazı kullanmadan önce katılımcıların izni alınmış, kendileri için bir sorun teşkil edip etmeyeceği sorulmuştur. Görüşme ortamı için katılımcıların her zamanki derslerini işledikleri sınıfın yanında yer alan boş sınıf kullanılmıştır. Her katılımcı ile birebir görüşme yapılabilmesi için katılımcılar görüşme ortamına tek tek alınmıştır. Bir katılımcı araştırmacı ile görüşme yaparken diğer katılımcılar sınıf öğretmenleri ile görüşme ortamının yanındaki sınıfta derslerine devam etmişlerdir. Öğretmen ile yapılan görüşme ortamı ise İngilizce derslerini işlediği sınıfta ve kendi tercih ettiği zaman diliminde gerçekleştirilmiştir. Görüşme ortamının özel ve rahat olmasına, katılımcıların ve öğretmenin kendilerini rahat ifade edebilecekleri ve serbestçe konuşmalarına imkan verecek bir sessizlikte olmasına özen gösterilmiştir. Ayrıca katılımcıların ve öğretmenin heyecan, tedirginlik gibi durumları yaşamasının önüne geçilmeye çalışılmıştır. Bunun için görüşmeye başlamadan önce görüşmenin gizli olduğu, konuşulanların bazı araştırmacılar dışında başka kimse tarafından bilinmeyeceği, görüşmelerin ses kaydına alınacağı ve istenildiği zaman kaydın durdurulabileceği konusunda bilgi verilmiştir. 20 katılımcı ile yapılan görüşmeler toplam 60.92 dakika, öğretmen ile yapılan görüşme ise toplam 4.28 dakikada tamamlanmıştır.

3.6. Veri Analizi ve Yorumlanması

Veri analiz süreci, karma araştırma deseninin türleri içinde farklılık göstermektedir. Bu çalışmada Onwuegbuize ve Teddlie (2003:375) çalışmasında bahsedilen, “karma desen araştırmacısının yaratıcılığını sınırlamayan ve eş zamanlı çeşitleme desen türüne uygun görülen sonuçları karşılaştırma analiz süreci” takip edilmiştir. Bu süreçte nicel veri analizinden elde edilen veriler, nitel veriler ile karşılaştırılmış, nitel temalar istatistiksel veriler ile desteklenmiştir.

Bu bölümün devamında nitel ve nicel verilerin analizleri alt başlıklar halinde detaylı bir şekilde verilmektedir.

3.6.1. Nicel veri analizi ve yorumlanması

Araştırmada katılımcıların öğrenme etkinliklerini tamamlama durumlarını belirlemek için, U-öğrenme sisteminde analiz programları kullanılmıştır. Sistemde hangi bağlantılara kaç kişinin giriş yaptığı, sayfayı kaç kez görüntülediğine dair veriler Woopra web analiz programındaki, video altındaki sorulara verilen yanıtlar Joomla Quiz bileşenindeki ve QR etiketlere tıklama sayıları ise goo.gl sitesindeki raporlardan alınmıştır. Sorulara verilen yanıtlara ait raporlar ilkokulda görev yapan iki İngilizce öğretmeni tarafından değerlendirilmiştir. Katılımcıların bu verileri birbirleri karşılaştırılarak yorumlanmıştır.

Araştırmada katılımcıların İngilizce kelime bilgilerinde değişiklik olup olmadığının anlaşılması için KKL testinden alınan toplam puanlar SPSS 19 programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde KKL testinin birinci ölçüm puanları öntest; ikinci ölçüm puanları sontest olarak değerlendirilmiştir. Katılımcılar için öntest-sontest toplam puanların hesaplanması yapılmış, bireylerin uygulama öncesi ve sonrası kelime bilgi seviyelerini göstermek için her kelime için verilen puanın frekans verileri ve yüzdeleri alınmış, KKL testinde “bilinen” ve “bilinmeyen” şeklinde öz bildirim kategorileri iki gruba bölünmüştür. Frekansların hesaplanmasında 1 ve 2 ile puanlanan kelimeler katılımcı tarafından “bilinmeyen kelime”; 3, 4 ve 5 ile puanlanan kelimeler, katılımcı tarafından

“bilinen kelime” olarak belirlenmiştir. Bu şekilde öntest ve sontestte bilinen ve bilinmeyen kelimelerin yüzdeleri arasındaki fark grafik halinde sunulmuştur.

Aynı bulguyu desteklemek amacıyla öntest-sontest puan ortalamaları üzerinde parametrik testlerden ilişkili örneklem t testi yapılmıştır. Bunun için öncelikle normallik testi uygulanmıştır. Diğer taraftan çalışma grubunun küçük bir örnekleme sahip olması ve araştırma sonuçlarını evrene genelleme kaygısı taşınmaması nedeniyle toplam puanlar üzerinde non-parametrik testlerden Wilcoxon İşaretli Sıralar testi de yapılmıştır. Böylece aynı sonuca ulaşmak için birden fazla analiz yöntemine başvurulmuş, veri analizinde çeşitleme yöntemi kullanılmıştır.

QR etiketlerin analizinde dört öğrenme nesnesinin içeriğine ulaşılmadığı görülmüştür. Bu durum QR etiketlerin yanlış basılması nedeniyle araştırmacı hatasından kaynaklanmıştır. Bu nedenle hatalı olan dört öğrenme nesnesine ait hedef kelimeler öntest-sontest toplam puanlarının hesaplanması ile nicel veri analizi ve yorumlanması aşamalarına dahil edilmemiştir.

3.6.2. Nitel veri analizi ve yorumlanması

Araştırmada elde edilen nitel verilerin çözümlenmesi için betimsel analiz kullanılmıştır. Betimsel analizde elde edilen veriler için kullanılacak temalar önceden belirlenmekte ve belirlenen bu temalara göre veriler özetlenerek yorumlanmaktadır. Yine betimsel analizde elde edilen bulgular, düzenlenerek ve yorumlanarak okuyucuya sunulmaktadır. Bu doğrultuda veriler önce sistematik ve açık bir şekilde betimlenir, sonra betimlemelerin açıklamaları ve yorumları yapılır, neden-sonuç ilişkileri bakımından değerlendirilir ve bu şekilde belli sonuçlara erişilir (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Yarı yapılandırılmış görüşme formlarında yer alan sorular katılımcılar ile yapılan görüşme verilerinin analizi için “kullanım kolaylığı, uygulama sırasındaki duyguları, öğrenmelerine etkisi ve benzer etkinliklerin devamlılığı”; öğretmen ile yapılan görüşme verilerinin analizi için ise “avantaj ve dezavantajlar, kullanılan materyaller ile uygulama yöntemi ve benzer etkinliklerin devamlılığı” tema olarak belirlenmiştir. Elde edilen veriler bu

temalara göre düzenlenmiştir. Katılımcıların sisteme yazdıkları yorum sayısı görüşme verilerinin analiz edildiği temalar altında düzenlenmiştir.

Nitel verilerin çözümlenmesinde ön hazırlık aşaması gerçekleştirilmiştir. Bu aşamada analiz basamaklarını belirlemek, araştırmacıya bir izleme süreci oluşturabilmek amacıyla alanyazında betimsel analiz sürecinde neler yapılacağına ilişkin okumalar yapılmıştır. Sürecin betimlenmesinden sonra katılımcılara ait görüşme verilerinin ses kayıtları için katılımcılar K1-gör, K2-gör, K3-gör, ...; öğretmene ait görüşme verilerinin ses kaydı ise K-ögrt şeklinde kodlanarak klasörlenmiş ve veriler ses kaydı dinlenerek araştırmacı tarafından yazıya geçirilmiştir. Katılımcıların sistemde yazmış oldukları yorumlar ise pdf halinde analiz edilmek üzere klasör içine kaydedilmiş ve sisteme yorum yazan katılımcılar K1-ymr şeklinde kodlanmıştır. Bilgisayar ortamına aktarılmış nitel veri setine ait detaylar Çizelge 3.9’da verilmiştir.

Çizelge 3.9. Nitel veri seti.

Nitel Veri Toplama Yöntemi	Veri Kaynağı	Materyal	Veri Seti (sayfa)	Verilerin Deşifre Süresi (gün)
Görüşme	Öğrenci (K*-gör)	20 dijital ses kaydı (60.92 dk)	40	24
	Öğrenci (K*-ymr)	Sitedeki 28 yorum	2	
	Öğretmen (K-ögrt)	1 dijital ses kaydı (4.28 dk)	3	1
Toplam			45	25

Çizelge 3.10’da belirtildiği gibi görüşme verileri elektronik ses kayıt cihazı ile kaydedilmiş ve toplamda 21 ses dosyası oluşturulmuştur. Araştırmada toplam 45 sayfadan oluşan nitel veri seti günlük yaklaşık 2 saatlik bir çalışma ile 25 günde deşifre edilmiştir. Nitel veri setinde öğrenci ses kayıtları için en kısa ses kaydı 2.13 dakika, en uzun ses kaydı ise 4.4 dakika, toplamda ise 60.92 dakikadır.

Katılımcı görüşme ses kayıtları 40 sayfa olarak yazıya dökülmüştür. Veri setinde iki sayfa katılımcıların sisteme yazdıkları ve sistemden otomatik olarak pdf çıktısı alınan 28 ayrı yorum yer almaktadır. Öğretmen ses kaydı 4.28 dakika sürmüştür, bu görüşmenin analizi 3 sayfa olarak belgeye dökülmüş ve 1 günde yaklaşık bir buçuk saatlik bir çalışma ile yazıya geçirilmiştir.

Ön hazırlıktan sonra, veriler görüşme sorularından yola çıkarak belirlenmiş temalara göre kodlanmıştır. Verilerin kodlanmasında görüşme verilerinin yanı sıra sistemde öğrenciler tarafından yazılan yorumlar da tema başlıklarıyla gruplandırılmıştır. Bu aşamada iki kez kesintisiz, 3 kez aralıklı olarak okunmuş, kodlara ayrılmış ve kodlamalara ait alıntılar düzenlenmiştir. Bu kodlar temalara göre gruplandırılmış ve verilerin sunumu için doğrudan alıntılar seçilmiştir. Bu süreç bir ay süre ile iki kez gerçekleştirilmiştir.

Verilerin hangi tema altında mantıklı ve anlamlı olduğunun seçilmesinden sonra bulguların tanımlanması aşamasına geçilmiştir. Bu aşamada düzenlenen veriler bulgularda yazılmak üzere tanımlanmıştır. Tanımlanan bulgular ise seçilen doğrudan alıntılar ile betimlenmiştir. Son aşama olarak bir önceki aşamada tanımlanan bulgular birbirleri ile ilişkilendirilerek, açıklanarak araştırma sonuçlarına ulaşılmış ve sonuçlar bu şekilde raporlanmıştır.

3.7. Geçerlik ve Güvenirlik Önlemleri

Bu araştırmada geçerlik ve güvenirliliğin nasıl sağlanmaya çalışıldığı alanyazın desteğinin verilmesinden sonra maddeler halinde sıralanmıştır.

İç geçerlik, “araştırmacının ölçmek istediği verinin kullanılan araç ya da yöntemlerle gerçekten ölçülüp ölçülemeyeceği temeline dayanır. İç geçerliğin sağlanmasında bulguların anlamlı ve tutarlı olması, belirsiz alanların çıkarılması ve ele alınan kuramın çeşitli boyutlarıyla bazı ilişkilerin kurulması önerilebilir” (Yurdakul, 2004). Buna göre araştırmada iç geçerliğin sağlanması için yapılan çalışmalar aşağıda verilmiştir:

- Araştırma sonuçlarının doğruluğunun sağlanması için bulgular verilerin elde edildiği ortama bağlı olarak tanımlanmıştır.
- Veriler orijinal ve dijital halleri gerektiğinde kanıt olarak referans gösterilebilmesi için korunacak şekilde saklanarak depolanmıştır.
- Görüşme verilerinin transkripte dökülmesinde araştırmacı çeşitliliğine başvurulmuş, üniversitede çalışan ve görüşme yönteminde daha önce deneyimi olan iki kişi kayıtları dinleyerek yazıya dökülenler ile aynı olup olmadığını kontrol etmişlerdir. Ayrıca veri toplama araçları ve veri analiz yöntemlerinde de çeşitleme yapılmıştır.
- Araştırma modeli, modele uygun veri toplama araçları, veri analizi, araştırmacının rolü ve geçerlik güvenirlik önlemleri ile ilgili alanyazın okunmuş, bu okumalar araştırmanın tüm aşamalarında rehber olarak kullanılmıştır.
- Çalışma grubunun ve araştırma modelinin seçiminde kullanılan yöntemin çalışmanın bütünü düşünüldüğünde tutarlı bir şekilde gerekçeleriyle aktarılmasına ve uygulanmasına dikkat edilmiştir.
- Araştırma bulgularının elde edilen veriler ile tutarlı olmasına özen gösterilmiş, verilerin sunulmasında doğrudan alıntılara yer verilmiş, alıntı sonrasında yorumlar yapılmıştır. Bu şekilde inanılırlığın artırılması sağlanmıştır.

Dış geçerlik, elde edilen sonuçların benzer çalışma grupları ya da ortamlarına aktarılabilirliğidir. Dış geçerliğin sağlanmasında çalışma grubu ve ortama ait süreç özelliklerinin başka araştırmalarla karşılaştırma yapılabilecek seviyede detaylı bir şekilde tanımlanması, araştırma probleminin araştırma sonuçları ile tutarlı bir şekilde sunulması, elde edilen bulguların benzer ortamlarda rahatlıkla tekrar uygulanabilmesi için ayrıntılı açıklanması önerilebilir. Ancak bu koşulların hepsinin sağlanabilmesi güç olabilmesine rağmen, araştırma sonuçlarının benzer ortamlara genellenebilmesi için, araştırmacının yaptığı çalışmanın tüm aşamaları hakkında okuyucuya ayrıntılı bilgi vermesi ile dış geçerlik önlemleri alınabilir (Sözbilir, 2013). Buna göre araştırmada dış geçerliğin sağlanması için yapılan çalışmalar aşağıda verilmiştir:

- Çalışma kapsamında kullanılan ortam dışında genelleme yapmamak, sadece benzer durumlara genelleme yapılabileceği dikkate alınmıştır.
- Araştırmanın modeli, çalışma grubu ve seçimi, sayıltı ve sınırlılıklar, veri toplama araçları ve oluşturulma süreci, uygulama süreci, veri analiz ve yorumlama süreci, araştırmacının araştırmadaki rolü ve alınan geçerlik güvenilirlik çalışmaları aynı süreci kullanarak araştırmayı tekrar etmek isteyen diğer araştırmacılar için ayrıntılı bir şekilde betimlenmiştir.
- Araştırmada kullanılan ham veri, yorumların öncesinde doğrudan alıntılar ile okuyucuya aktarılmıştır.

Araştırmanın veri toplama sürecindeki adımlar gibi benzer işlemlerin, benzer sonuçlarla tekrarlanabilirliğini göstermesi, o araştırmanın güvenilirliğini ifade etmektedir (Şahna, 2012). Ancak her araştırmacının olayları farklı algılama ve yorumlaması kaçınılmaz bir durumdur. (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Bu nedenle araştırmacının nitel çalışmalarda güvenilirlik önlemleri alabilmesi için kendine özgü önlemler geliştirilmesi doğal karşılanabilir. Buna göre araştırmada dış güvenirlüğünün sağlanması için yapılan çalışmalar aşağıda verilmiştir:

- Çalışma grubunun ve uygulama ortamının özellikleri benzer araştırmalar yapmak isteyen diğer araştırmacıların çalışma grubu ve uygulama ortamını oluşturmada yararlanabileceği düşünülerek betimlenmiştir.
- Araştırmacının çalışma konusundaki ön deneyimleri ve kişisel ilgileri açıklanmıştır. Araştırmacının çalışma kapsamında yeterli uzmanlığı olmadığı durumlarda, konu alanında uzman kişilerden destek alınmıştır.
- Araştırmada görüşme verilerinin elde edilmesinde ses kayıt cihazı kullanılarak veri kaybı önlenmeye çalışılmış, uygulama süreci ise fotoğraf kareleri ile betimlenmiştir.
- Öğretmen ile yapılan görüşmede verilerin katılımcıya görüşme sonunda dinletilmesi ile katılımcı kontrolünün yapılması sağlanmıştır. Öğrenciler ile yapılan görüşme süresinin kısıtlı olması nedeniyle katılımcı kontrolü görüşmeler sırasında gerçekleştirilememiştir.

Araştırma iç güvenirliliğinin sağlanması için yapılan çalışmalar aşağıda verilmiştir:

- Çalışma kapsamında ham veriler araştırmadan bağımsız bir akademisyene verilerek incelemesi istenmiş, benzer sonuçlara ulaşıp ulaşmadığı teyit edilmiştir.
- Nitel veriler nicel veriler ile desteklenmiş, farklı veri toplama ve analiz yöntemleri kullanılarak bulguların doğruluğu ve inandırıcılığının artırılmasına özen gösterilmiştir.
- Bulgular, alanyazın okumalarındaki diğer araştırma bulguları ile desteklenmiş, sonuçların güvenirliliği teyit edilmeye çalışılmıştır.

3.8. Araştırmacının Rolü ve Etik

Bu bölümde araştırmacının süreç içinde ne gibi roller üstlendiği, araştırma kapsamında araştırmacının hangi etik kurallara dikkat ettiği ile ilgili bilgiler verilmektedir.

Araştırmacı daha önce U-öğrenme ortamına benzer bir şekilde dijital ortamların gerçek ortamlar ile bütünleştirilmesi ile ilgili sanal gerçeklik, genişletilmiş gerçeklik konularına yönelik alanyazın araştırmaları yapmıştır. Bu araştırmalar sırasında U-öğrenme çalışmaları ile karşılaşmış ve bu yönde deneysel araştırmaların yapılabilirliği üzerine çalışmalar okumuştur. Türkiye’de henüz yeni olan bu konu kapsamında özel bir durumun detaylı bir şekilde incelenmesi gerektiğini düşünmüş ve karma bir çalışma üzerine yoğunlaşmıştır. Araştırmacı karma çalışma üzerine daha önce alanyazında araştırmalar yapmış, nitel ve nicel becerileri deneyimleyecek çalışmalarda bulunmuştur. Ayrıca araştırmacının Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünden mezun olmasının araştırma kapsamında yeterli olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmacı geçerlik ve güvenirliliği sağlayacak konular ve uyulması gereken etik kurallar ile ilgili alanyazında gerekli bilgileri sürekli olarak okumuş ve alınacak önlemlere ayrıca dikkat etmeye çalışmıştır. İzlenen tüm süreçleri detaylı ve yansız bir şekilde açıklamaya özen göstermiştir. Araştırmacı araştırma

sürecini, ortam, kişi ve uygulamayı olabildiğince detaylı ve zengin betimlemelerle aktarmaya çalışmıştır.

Araştırmacı uygulama içeriğinde uzmanlık gösteremediği yerlerde ilgili alan uzmanlarından destek almıştır. Uygulama sırasında İngilizce öğretmenin sürecinde bulunmasına ve böylece katılımcıların uygulamayı her zamanki dersin bir parçası olduğunu düşünmeleri sağlanmıştır. Araştırmacı uygulamada öğretmene teknik yardımcı olacak şekilde rol almış ve süreci bu şekilde yönetmiştir. Böylece katılımcıların yabancı bir kişiye alışma çabasına girmemeleri, tedirginlik ya da heyecana kapılmadan doğal ortamdaki rahatlıklarını sergilemeleri sağlanmaya çalışılmıştır.

Araştırmacı süreçte elde edilen verilerin orjinallerini ve dijitallerini saklamıştır. Araştırma sürecinde gerekli olan yer ve kişilerden izinler almış ve bu izin belgelerini orjinalleri ve dijitaleri korunacak şekilde saklamıştır. Araştırma sürecinde doğal olarak ilerlemesi gereken aşamalarda araştırmacıdan ya da sistemden kaynaklanan hatalar ya da yanlışlıkları detaylı bir şekilde nedenleriyle belirtmiştir. Böylece verilerin manipüle edilmesinin ve aynı süreci yaşayabilecek araştırmacılar tarafından aynı hatalara düşülmesinin önüne geçmeye çalışmıştır. Ayrıca araştırmacı elde edilen verilerin analizinde ve sunumunda katılımcıları kodlamış, gerçek isimlerini vermekten kaçınmıştır. Araştırmacı bu şekilde araştırma kapsamında herhangi bir etik sorunun yaşanmamasına özen göstermiştir.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde veri çözümlenmeleri sonucuna ait elde edilen bulgular, araştırma temel problemine yanıt aranmak üzere alt problemlere ayrılarak verilmiş ve devamında bulgulara ait yorumlar yapılmıştır. Nicel verilerden elde edilen bulgular için istatistiksel açıklama ve devamında yorumlama yapılmıştır. Nitel verilerden elde edilen bulgular için doğrudan alıntılara yer verilerek verinin ham halinin okuyucuya yansıtıldıktan sonra ve devamında yorumlama yapılmıştır.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi “Katılımcıların geliştirilen U-öğrenme ortamındaki öğrenme etkinliklerini tamamlama durumlarına göre, İngilizce kelime bilgilerinde anlamlı bir farklılık var mıdır?” olarak belirlenmiş ve yanıtlara ilişkin bulgular betimlenmiştir.

Katılımcıların öğrenme etkinliklerini tamamlama durumlarına ait bulguların hesaplanmasında ilk olarak “goo.gl” adresinden hangi öğrenme nesnesindeki etikete kaç katılımcının tıkladığı uygulama tarihi, saati, işletim sistemi ve browser çeşidi dikkate alınarak incelenmiştir. İkinci adımda Woopra web sitesi analiz programından elde edilen bulgular incelenmiştir. Web analiz programındaki veriler uygulama tarihleri dışında ip adresi, şehir, cihaz tipi, tarayıcı, işletim sistemi ve referans kaynağına göre filtrelenerek incelenmiştir. Buna göre uygulama sırasında Woopra’daki verilerin filtrelenmesinde ölçüt olarak kullanılan özellikler Çizelge 4.1’ de gösterilmiştir.

Çizelge 4.1. Woopra'da verileri filtreleme ölçütleri.

IP adres	Şehir	Cihaz Tipi	Tarayıcı ve Tarayıcı Sürümü	İşletim Sistemi	Referans Kaynağı
78.186.209.184	Izmir	Tablet	Firefox 18.0	Android	Direct

Woopra ile katılımcılar tarafından açılan sayfalardaki ziyaretçi sayıları ve sayfa görüntüleme sayılarına; Joomla Quiz bileşeni ile video altındaki soruları

yanıtlayan katılımcı sayısına ilişkin bulgular elde edilmiştir. Goo.gl sitesi ile ise, QR etiketlerin okutulma sayısına erişilmiştir. Çizelge 4.2’de her bir kelime için hazırlanan etkinlik için katılımcı sayısı, bu katılımcıların sayfayı kaç defa görüntülediği ve videolar altındaki soruları yanıtlayan katılımcı sayısı belirtilmiş ve bu değerler QR etiketlerin okutulma sayısı ile karşılaştırılarak yorumlanmıştır.

Çizelge 4.2. Öğrenme etkinliklerine göre elde edilen nicel bulgular.

Öğrenme etkinliği	Katılımcı Sayısı	Sayfa Görüntüleme Sayısı	Soruları Yanıtlayan Katılımcı Sayısı	QR Etiket Okutulma Sayısı
V1	11	19	6	40
V2	10	13	9	33
V3	9	11	7	24
V4	6	6	4	17
V5	11	16	8	29
V6	10	13	10	20
V7	12	16	8	19
V8	13	14	13	22
V9	14	19	14	26
V10	12	22	12	30
V11	13	18	13	32
V12	9	10	9	16
V13	8	8	5	12
V14	12	13	10	18
V15	11	12	11	18
V16	11	15	9	32
V17	8	12	7	18
V18	15	16	15	23
V19	0	0	0	0
V20	0	0	0	0
V21	0	0	0	0
V22	0	0	0	0
Toplam	195	253	170	429

Çizelge 4.2'ye göre V19, V20, V21 ve V22 kelimelerinin görüntülenme sayısı ve QR etiket okutulma sayısı 0'dır. Bu durum QR etiketlerin yanlış basılması nedeniyle araştırmacıdan kaynaklanmış bir hatadır. Bu nedenle bu kelimeler veri analizi ve bulguları aşamalarında göz ardı edilmiştir.

Diğer taraftan bu değerlere göre katılımcı sayısının, QR etiket okutulma sayısı ve sayfa görüntüleme sayısından düşük olması, katılımcıların aynı etiketi birden fazla okutmuş olduğu ve aynı sayfayı birden fazla görüntülemiş olduğu şeklinde yorumlanabilir. Örneğin 10 katılımcının 9'u video altındaki soruyu yanıtlamış, V2 kelimesine erişimi sağlayan QR etiketi 33 defa okutmuş, ancak sayfayı 13 defa görüntülemiştir. QR etiket okutulma sayısı ve sayfa görüntüleme sayısı arasındaki farkın, okutma sırasında sayfanın açılmamış olması nedeniyle etiketin birden fazla okutulmuş olmasından kaynaklanmış olabilir.

Katılımcı sayısının soruları yanıtlayan katılımcı sayısından fazla olması ise, sayfayı gören katılımcıların birkaçının sorulara yanıt vermeden etkinliği bitirmiş olduğu, başka bir ifadeyle bir katılımcının video sayfasını görmüş olmasına rağmen video altındaki soruya yanıt vermemesi nedeniyle öğrenme etkinliğini yarım bıraktığı şeklinde yorumlanabilir. Bu durumda soruları yanıtlayan katılımcılar hem video sayfasına ulaşmış hem de video altındaki soruya yanıtlamış olduğu için etkinliği tamamlayanlar olarak kabul edilmiştir. Bu nedenle her bir etkinlik için katılımcı sayısı ve soruları yanıtlayan katılımcı sayısı arasındaki farklar hesaplanmış ve bu farklar 18 etkinlik için toplamda 25 olarak bulunmuştur. Bu değer ise, etkinliklere giren 25 katılımcının öğrenme etkinliklerini tamamlamadığı, 170 katılımcının ise tamamladığı şeklinde yorumlanmıştır. Bu değerlendirmeler diğer tüm hedef kelimelerdeki değerler için aynı şekilde yorumlanmıştır.

Diğer taraftan Çizelge 4.2'de elde edilen bulgulara göre, 18 öğrenme nesnesine ait QR etiketler toplamda 429 defa okutulmuş, sayfa görüntüleme sayıları ise toplamda 253 olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre, katılımcıların uygulama sürecinde toplam okutulan QR etiket sayısına göre, öğrenme etkinliklerine ait sayfayı görüntüleme yüzdesi 58.97'dir. Bu değer öğrenme etkinliklerinin yarısından fazlasının katılımcılar tarafından görüntülenmiş olduğu

şeklinde yorumlanabilir. Bunun yanı sıra burada “katılımcılar öğrenme etkinliklerini % 58.97 ile orta düzeyde tamamlamışlardır” ifadesi ile yorum yapmak QR etiketlerin birden fazla okutulmuş ya da sayfanın birden fazla görüntülenmiş olabileceği gibi nedenlerle sınırlı kalacaktır.

Katılımcıların videoların devamındaki sorulara verdikleri yanıtlar hem sistem üzerinden raporlama yoluyla hem de sistemden alınan pdflerin ilkökulda görev yapan iki İngilizce öğretmeni tarafından incelenmesi ile değerlendirilmiştir. Sistem 21 katılımcıya 18 öğrenme nesnesindeki videoların devamında verilen soruları 4 defa yanıtlama hakkı vermektedir. Ancak 21 katılımcıdan 2 kişi soruların hiçbirini yanıtlamamıştır. Dolayısıyla katılımcılar soruları en fazla 1368, en az 342 defa yanıtlayabilmektedir. Katılımcıların yanıtlama sayısı, bu iki değerlerin ortalaması 855 ile kıyaslanarak; katılımcıların yanıtlarından kaçının doğru ve yanlış olduğuna dair frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3. Katılımcıların sorulara verdikleri yanıtlara ilişkin bulgular

Soruların Ortalama Yanıtlanabilme Sayısı	Katılımcıların Yanıtlama Sayısı	Doğru	Yanlış
855	170	125	58
	% 19,88	% 73,52	% 34,11

Çizelge 4.3’te görüldüğü gibi sistemde soruların ortalama yanıtlanabilme sayısına göre katılımcılar %19,88 oranında soru tekrarlı olabilecek şekilde yanıtlamıştır. Sistemdeki yanıtlanan soruların ise %73,52’u doğru, % 34,11’i yanlış olarak girilmiştir. Bu oranlar katılımcıların neyi ne kadar doğru ya da yanlış yaptığını göstermiş olmasına rağmen, araştırmanın amacına yönelik net bir sonuç içermemektedir. Araştırmada katılımcıların doğru ve yanlış yanıtlarını yerine, kaç katılımcının kaç soruyu yanıtladığı konusuna odaklanılarak öğrenme etkinliğini tamamlama durumu ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu amaçla farklı katılımcılardan alınan yanıtlama sayısı hesaplanmış ve bu sonuç toplam 18 soru için sorulara yanıt veren 19 farklı katılımcı için verebilecek değer (18x19) ile karşılaştırılarak yüzdeleri alınmıştır (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4. Farklı katılımcılardan alınan yanıtlama sayısına ilişkin bulgular.

Beklenen Yanıtlama Sayısı	Farklı katılımcılardan Alınan Yanıtlama Sayısı
342	170 % 49,70

Çizelge 4.4'te görüldüğü gibi uygulama sırasında toplamda 170 farklı katılımcıdan yanıt alınmış, 19 katılımcıdan 18 etkinlik için beklenen yanıtlama sayısına göre, %49,70 oranında katılımcılar sistemdeki soruları yanıtlayarak öğrenme etkinliklerini tamamlamışlardır.

Bu bulgulara göre, katılımcıların öğrenme nesnesine ait etkinlik sayfasını görüntülemesi ya da video altındaki soruya yanıt vermesi alt problemi açıklamada sınırlı kalmaktadır. Bu nedenle başka bir yöntem daha düşünülmüştür. U-öğrenme ortamında katılımcılar etkinlikleri tamamladıktan sonra bir QR etiket ya da menü aracılığıyla ulaşılmayan yönerge sayfası 2'ye yönlendirilmektedir. Bu sayfaya erişmek için katılımcıların videoyu izlemiş ve video altındaki soruya yanıt vermiş olması gerekmektedir. Aksi bir durumda katılımcılar ya öğrenme etkinliğine ait sayfadan geri giderek çıkış yapmış ya da ilgili etkinliği tamamlaması gerektiğine ait uyarı almıştır. Bu nedenle katılımcıların çıkış sayfası olarak, yönerge sayfası 2 bağlantısını kullanması ve bu sayfaya giriş yapan katılımcı sayısı ve sayfa görüntüleme sayısı değerleri, etkinlikleri tamamlayan katılımcıları yorumlamak için kullanılabilir.

Çizelge 4.5. Çıkış sayfası olarak yönerge sayfası 2' ye ait değerler.

Çıkış Sayfası	Katılımcı Sayısı	Sayfanın Görüntülenme Sayısı
Yönerge Sayfası 2 (Etkinlik bittikten sonra yönlendirilen bağlantı)	14	78 %30.95

Çizelge 4.5'e göre 21 katılımcının yalnızca 14'ü yönerge sayfası 2 bağlantısına erişmiş ve bu katılımcılar 78 defa sayfayı görüntülemiştir. Bu değerlerde 14 katılımcının birden fazla etkinliği tamamlamış ve yönerge sayfası 2

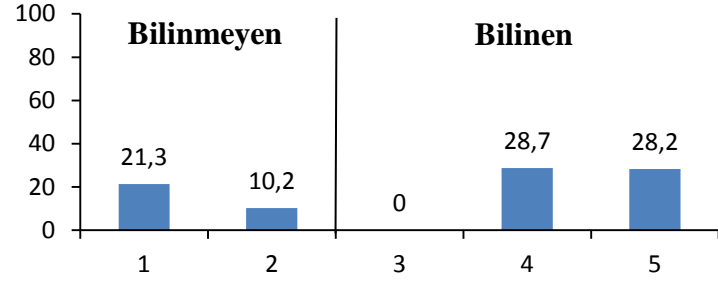
bağlantısına erişmiş olduğu unutulmamalıdır. U-öğrenme ortamında yönerge sayfası 2'ye erişen katılımcıların 18 öğrenme etkinliğini tamamladığı düşünülürse, yönerge sayfası 2'nin görüntülenme sayısı 18 etkinlik ve 14 katılımcı için toplamda 252'dir. Buna göre katılımcıların %30,95 değeri ile düşük bir oranda öğrenme etkinliklerini tamamlamış oldukları söylenebilir. Katılımcıların İngilizce kelime bilgilerinde değişiklik olup olmadığı bu bulgu göz önüne alınarak yorumlanmış ve ilgili bulgular aşağıda verilmiştir.

Katılımcıların uygulama öncesi ve sonrası İngilizce kelime bilgilerini belirtmek için bilinen ve bilinmeyen kelimelere göre, frekans ve yüzdeler hesaplanmış, bunun yanı sıra non-parametrik test kullanılmıştır. Bu şekilde elde edilen bulgular iki farklı yolla sunulmuştur. Non-parametrik test sonuçları yüzde beş anlamlılık değerine göre yorumlanmıştır.

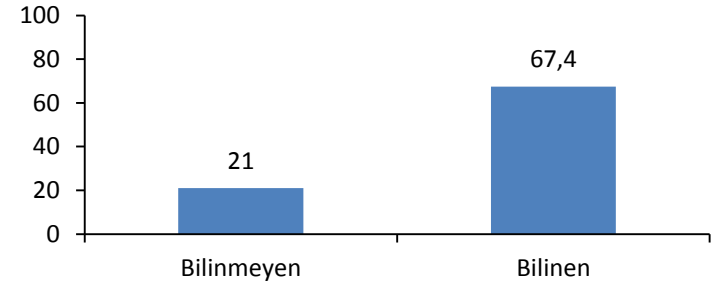
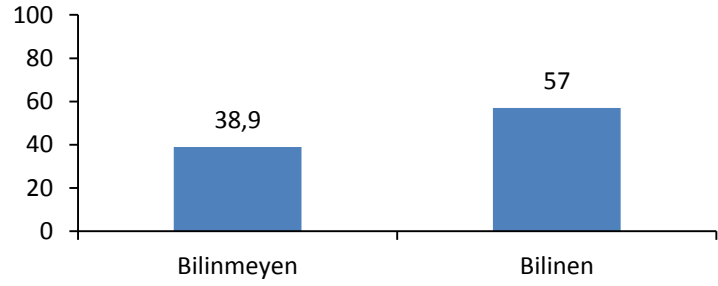
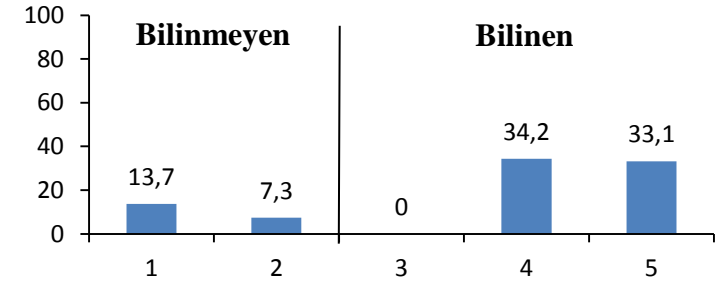
İlk olarak katılımcıların uygulama öncesi ve sonrası kelime bilgi seviyelerini göstermek için, her bir hedef kelimedenden alınan puana göre frekans verileri ve yüzdeleri hesaplanmış, KKL testindeki öz bildirim kategorileri “bilinen” ve “bilinmeyen” şeklinde iki gruba bölünmüştür. Frekans ve yüzdelerin hesaplanmasında 1 ve 2 ile puanlanan kelimeler (A ve B öz bildirim kategorilerinde puanlanan kelimeler) katılımcı tarafından “bilinmeyen kelime”; 3, 4 ve 5 ile puanlanan kelimeler (C ve D öz bildirim kategorilerinde puanlanan kelimeler) katılımcı tarafından “bilinen kelime” olarak belirlenmiştir. Kelime kontrol listesine ilişkin öntest-sontest frekans ve yüzdeleri Şekil 4.1' de gösterilmiştir.

Şekil 4.1'e göre KKL öntest kelime bilgilerinin %38,9'u katılımcılar tarafından bilinmeyen kelime, %57'si bilinen kelimedir. KKL son test kelime bilgilerinin ise, %21'i katılımcılar tarafından bilinmeyen kelime, %67,4' ü bilinen kelimedir. Sonuçlar son testte bilinmeyen kelime yüzdesinde, ön testte bilinmeyen kelime yüzdesine göre %17,9'luk bir düşüş olduğunu; son testte bilinen kelime yüzdesinde ön testte, bilinen kelime yüzdesine göre %10,4'lük bir artış olduğunu göstermiştir. Bu sonuçlara göre geliştirilen U-öğrenme ortamının katılımcıların İngilizce kelime bilgi seviyelerini artırdığı söylenebilir.

**Ön test
frekans ve
yüzdeleri**



**Son test
frekans ve
yüzdeleri**



Şekil 4. 1. KKL ön test-son test frekans ve yüzdeleri

Katılımcıların İngilizce kelime bilgilerinde farklılık olup olmadığına ilişkin bulgular için ikinci olarak, katılımcı sayısının 30'un altında olması nedeniyle ön test-son test toplam puanlarına non-parametrik testlerden Wilcoxon İşaretli Sıralar testi uygulanmıştır. Wilcoxon İşaretli Sıralar tekniği, z-test istatistiğine dayanır ve az denekle yürütülen araştırmalarda sıklıkla kullanılır (Büyüköztürk, 2007). Bu teste ilişkin elde edilen bulgular Çizelge 4.6'da verilmiştir.

Çizelge 4.6. Öntest-son test Wilcoxon İşaretli Sıralar testi sonuçları.

	N	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Z	p
KKL Öntest	21	104,3	26,65	-3,304	,001
KKL Sontest	21	116	26,72		

p= ,05

Çizelge 4.6'ya göre, katılımcıların KKL öntest puan ortalamaları 104,3, son test puan ortalamaları ise 116'dır. Katılımcıların KKL ön test-son test puan ortalamaları arasında görülen bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($Z=-3,304$, $p< ,05$). Sonuç olarak birinci alt probleme ait bulgulara göre, katılımcıların geliştirilen U-öğrenme ortamındaki öğrenme etkinliklerini tamamlama oranlarının düşük bulunmasına rağmen, geliştirilen ortamın İngilizce kelime bilgilerini olumlu yönde değiştirdiği söylenebilir.

4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi "Geliştirilen U-öğrenme ortamına ilişkin katılımcıların ve öğretmenin görüşleri nelerdir?" olarak belirlenmiş ve yanıtlara yönelik bulgular katılımcılar ve öğretmen için ayrı ayrı betimlenmiştir.

4.2.1. Katılımcıların U-öğrenme ortamına ilişkin görüşleri

Katılımcıların U-öğrenme ortamına ilişkin görüşleri, yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular temel alınarak belirlenmiş ve a) kullanım kolaylığına, b) uygulama sırasındaki hislerine, c) öğrenmelerine etkisine ve d) benzer etkinliklerin devamlılığına ilişkin katılımcı görüşleri olmak üzere 4 tema halinde bulgular betimlenmiştir. Ayrıca temalara ait nitel bulgular, birinci alt probleme ait nicel bulgular ile bütünleştirilerek yorumlanmıştır. Bu şekilde elde edilen nitel bulguların nicel bulgular ile desteklenmesi sağlanmıştır.

4.2.1.1. Kullanım kolaylığı

Geliştirilen U-öğrenme ortamının kullanım kolaylığına ilişkin görüşme verileri ve sistemdeki yorumlardan elde edilen bulgulara göre, katılımcılar uygulama sırasında “zorluk çeken” ve “zorluk çekmeyenler” olarak iki gruba ayrılmıştır. Katılımcıların 5’i QR kodları okutmada, 5’i yazı yazmak için klavyeyi kullanmada, 4’ü kullanıcı ismi ve şifresi ile sisteme giriş yapmada ve 1’i kulaklık kullanılmasında sıkıntı çektiğini belirtmiştir. Katılımcılardan 1’i ise tabletinin arızalanmasından dolayı uygulama sırasında zorlandığını söylemiştir. Tüm verilere bakıldığında ise 10 öğrencinin uygulama sırasında zorluk yaşadığı anlaşılmıştır.

Diğer taraftan katılımcıların 5’i sistemi kullanırken hiç zorluk çekmediğini, aksine kolay geldiğini belirtmiştir. Ayrıca katılımcıların 3’ü yalnızca internet bağlantısında zorluklar yaşadığını, 1’i de başlangıçta QR kodları okutmalarından kaynaklı olarak zorlandığını ifade etmesine rağmen, sistemi çok rahat kullandıklarını söylemişlerdir. Katılımcıların 1’i ise uygulamayı yaparken zorlanacağını düşünmesine rağmen, çok kolay olduğunu belirtmiştir. Bu nedenle bu katılımcılar zorluk çekmeyen gruba dahil edilmiş ve tüm verilere bakıldığında 10 öğrencinin sistemi rahat kullanabildikleri bulgusuna ulaşılmıştır.

Katılımcıların biri U-öğrenme sisteminde yaptığı yorumda, uygulamayı beğenmesine rağmen kullanım kolaylığı konusunda zorluk çektiğini:

“Çok güzel. Fakat kullanması biraz zor.” [K5-yrm].

diyerek belirtmiştir. Katılımcıların nerelerde zorlandığı ile ilgili görüşme ifadelerinden bazıları aşağıda sırasıyla verilmiştir.

K1-öğr düzgün bir şekilde tutmasına rağmen kodların okunmaması nedeniyle:

“Azıcık zorluk çektim. Onlarda bazen etiketleri okumadığında olmuştu. Tutuyordum tutuyordum, dümdüz tutuyordum ama bazen okumuyordu.” [K1-öğr].

K2-öğr kodların iyi okunmaması ve okutmanın uzun sürmesi nedeniyle:

“Bazen yaşamıştım. Mesela bazen okuması çok uzun sürüyordu. Bazen okuyamıyordu pekiyi.” [K2-gör].

K5-gör ise zor olması nedeniyle QR kodları okuturken zorlandığını:

“Şu QR hani tarıyordu ya biraz o zor. Okutmak sıkıntı bence. Buna daha başka yöntemler bulunabilir diyorum ben.” [K5-gör].

diyerek belirtmiş ve QR kodları okumanın sıkıntılı olduğunu ortaya koymuşlardır. Diğer taraftan uygulama sırasında katılımcıların QR kodları okutma sayısına bakıldığında, öğrenme nesnelere ait kodların en az 21 katılımcı tarafından okutulmuş olması beklenmektedir. Bu nedenle 21’den az okutma sayısına sahip değerler dikkate alınarak, 18 öğrenme etkinliğinden 7’sinin (%38,8) 21’den az okutulduğu görülmüştür (Bkz. Çizelge 4.2). Yani 18 etkinliğin tamamı 21 katılımcı tarafından okutulmamıştır. Bu durumda katılımcıların QR kodları okutmada zorluk çekmiş oldukları söylenebilir. Ancak katılımcıların QR kodları bilinçli olarak okutmak istememiş olabileceği de unutulmamalıdır.

K5-gör ve K7-gör, klavyede harflere basmanın zor olması ve harflere karşılık otomatik olarak yazmak istedikleri kelimenin değişmesi nedeniyle klavyede yazı yazarken zorlandığını:

“Birazcık tabletlerdeki klavye var ya. İşte o klavyeyi kullanırken birazcık zorluk çektim. Şimdi oranın yazımı birazcık zor. Onu daha önce de söylemiştim. Ayrıca bazen basımı zor. Hani klavyeye yazı çıkıyor ya.” [K5-gör].

“Ben yazmada. Çünkü yazarken tablette değişik değişik şeyler çıktı. Çok çekmedim ama birazcık zorlandım.” [K7-gör].

diyerek belirtmiş ve uygulama sırasında klavye ile yazı yazmanın sıkıntılı olduğunu ortaya koymuşlardır. Diğer taraftan katılımcıların videolar altındaki sorulara verdikleri yanıtlarda yazım hataları görülmüştür. Örneğin K6'nın V3 etkinliğine ait soruya verdiği yanıt sistemde;

“İst half past 12” [K6-yanıt].

şeklinde kayıtlanmıştır. Bu durum katılımcıların yazım hatalarının farkında olmaması ya da kelimelerin yazım şekli konusunda yanlış bilgiye sahip olması şeklinde yorumlanabileceği gibi, katılımcıların tabletteki klavyeye hakim olmada zorluk çekmiş olabileceği şeklinde de yorumlanabilir.

K6-gör, K10-gör ve K20-gör kullanıcı adı ve şifresinin yanlış olması nedeniyle giriş yaparken zorlandığını:

“Girişe bastığımda şifrenizi mi unuttunuz gibi şeyler sordu. Orda biraz..” [K6-gör].

“Şifremi falan yazdım. Yanlış çıktı. O yüzden çok üzüldüm.” [K10-gör].

“Çok az bazı yerler yani. Çünkü ilk gün giriş yapamamıştım. Biraz zorluk çekmiştim orada. Ama sonradan giriş yaptım.” [K20-gör].

diyerek belirtmiş ve sisteme giriş yaparken sıkıntı yaşadıklarını ortaya koymuşlardır. Diğer taraftan 4 katılımcının sisteme giriş yaparken zorlandığına ilişkin bulguyu desteklemek amacıyla, web analiz programında çıkış sayfaları dikkate alınarak kaç katılımcının yönerge sayfası 1'e erişebildiğine bakılmıştır. Bu sayfa katılımcıların başarılı bir şekilde giriş yaptıklarında yönlendirildiği sayfa olup, herhangi bir menü ya da QR etiket okutma yoluyla sayfaya erişim yapılamamaktadır.

Çizelge 4.7. Çıkış sayfası olarak yönerge sayfası 1'e ait değerler.

Çıkış Sayfası	Katılımcı Sayısı
Yönerge Sayfası 1 (login sonrası yönlendirilen bağlantı)	17

Woopra web analiz programından elde edilen bulguya göre 21 katılımcının 17'sinin çıkış sayfası olarak yönerge sayfası 1'i kullandığı görülmüştür. Bu durum katılımcıların 4'ünün sisteme başarılı bir şekilde giriş yapamadığını göstermiştir. Bu katılımcıların ikisi sınıfa yeni katılmış olmaları nedeniyle uygulama öncesi sınıf öğretmeninden alınan listede olmadığı için sisteme kayıt edilmemiş, ikisi ise araştırmacının hatası nedeniyle kullanıcı adı ve şifresi yanlış kayıt edilmiştir.

K9-gör uygulama sırasında videoların bireysel bir şekilde dinlenebilmesi için kullanılan kulaklıkların düşmesi nedeniyle kulaklık kullanırken zorlandığını:

“Kulaklığı takarken biraz zorlandım. İki de bir kulağımdan düşüyordu.” [K9-gör].

diyerek belirtmiş ve uygulama sırasında kulaklık kullanmanın sıkıntılı olduğunu ortaya koymuştur.

K1-gör tabletinin arızalanması nedeniyle zorlandığını:

“Zaten o tablette de arıza çıkmıştı bir öncekinde, yenisi geldiğinde gayet rahat ettim. Bana çok zor bir etkinlik gibi gelmedi.” [K1-gör].

diyerek belirtmiş ve ancak tabletini değiştirmesiyle etkinliklere devam edebildiğini ortaya koymuştur.

K3-gör ve K14-gör:

“Yok, hiç zorluk çekmedim. Çok kolaydı. Etiketlerde daha kolay, etiketleri okuyordu.” [K3-gör].

“Hayır, zorluk çekmedim, aksine kolay geldi.” [K14-gör].

diyerek belirtmiş ve uygulamanın kolay olduğunu ortaya koymuşlardır.

K4-gör ve K17-gör internetin yavaş olması ve bazen kodları okuyamamaları dışında uygulamada zorlanmadıklarını:

“Aslında ben çok zorlanmadım. Sadece internetin yavaş olmasından, bazen tarayamamamdan dolayı zorlandım. Öyle.” [K4-gör].

“Hayır. Bazen bir kere takıldığımda internete bağlanmamıştı. O zaman sizden yardım aldım. Onun dışında rahat oldu girmek.” [K17-gör].

diyerek belirtmiş ve uygulamanın rahat olduğunu ortaya koymuşlardır.

K9-gör uygulamanın zor olacağını düşünmesine rağmen, aksine kolay olduğunu:

“İlk başta çok zorlanmışım aslında. Yapamayacağımı düşünmüştüm. Ama ikinci gün çok kolay oldu.” [K9-gör].

diyerek belirtmiştir.

Diğer taraftan katılımcıların uygulama sırasındaki sıkıntılarını giderebilmeleri ve uygulamaya rahat bir şekilde devam edebilmeleri için araştırmacı tarafından teknik destek ve rehberlik yapılmıştır. Katılımcılardan 15’i bu rehberlik ve yardımı yeterli bulmuş, 3’ü yeterli olmadığını ve 2’si sınıfta kargaşaya yol açması nedeniyle fazla olduğunu ifade etmiştir. Karşılaşılan zorlukların giderilmesinde araştırmacı tarafından verilen rehberlik ve yardım üzerine katılımcıların bazı ifadeleri aşağıda verilmiştir.

K4-gör kalabalık olmasına rağmen verilen yardımı yeterli bulduğunu:

“Evet. Zaten çok fazla kişi olduğu için benimle bu kadar ilgilenmeniz çok hoşuma gitti.” [K4-gör].

diyerek belirtmiştir.

K16-gör araştırmacı tarafından verilen rehberlik ve yardımın yeterli olmadığını:

“Yani daha fazla olması iyi olurdu bence.” [K16-gör].

diyerek belirtmiş ve yeterli gelmeyen rehberlik ve yardım hizmetinin biraz daha fazla olması gerektiğini ortaya koymuşlardır.

K14-gör ve K17-gör kargaşa yaratması nedeniyle araştırmacı tarafından verilen rehberlik ve yardımın fazla olduğunu:

“Ben gereğinden fazla buldum gereğinden fazla ilgilendiniz. Bence daha az olmalıydı. Herkes size geldi çünkü.” [K14-gör].

“Biraz kargaşa gibi oldu. Onda birazcık zorluk çekildi gibi oldu. Biraz karmaşaydı yani.” [K17-gör].

diyerek belirtmiştir.

K13-gör araştırmacı tarafından verilen rehberlik ve yardımın yeterli olduğunu:

“Evet. Yardım olmasa da yapardım diye düşünüyorum.” [K13-gör].

diyerek belirtmiş ve uygulamanın kolay olduğuna dikkat çekmiştir.

Sonuç olarak geliştirilen U-öğrenme ortamında katılımcıların 10’unun geliştirilen U-öğrenme ortamının uygulamasında QR etiket okutma, klavye kullanımına hakim olma, sisteme giriş yapma, kulaklık kullanma ve tablet arızası gibi yerlerde zorluk çektiği; katılımcıların 10’unun ise geliştirilen U-öğrenme ortamını kolay bulduğunu ve rahatlıkla uygulanabileceğini söylenebilir. Bunun yanı sıra katılımcıların çoğunluğunun araştırmacı tarafından verilen rehberlik ve yardımı yeterli bulması nedeniyle zorluk yaşadıkları yerlere çözüm üretildiği söylenebilir.

4.2.1.2. U-öğrenme ortamını kullanan katılımcıların duyguları

Geliştirilen U-öğrenme ortamını kullanırken katılımcıların hissettikleri duygulara ilişkin görüşme verileri ve sistemdeki yorumlardan elde edilen bulgulara göre, katılımcılar 9 gruba ayrılmışlardır (Çizelge 4.11). Buna göre öğrencilerden 14’ü U-öğrenme ortamını eğlenceli/keyifli bulduğunu, 12’si sevdiğini/beğendiğini, 1’i sevmediğini/beğenmediğini, 8’i U-öğrenme ortamında mutlu hissettiğini, 6’sı heyecanlı olduğunu, 5’i sıkıldığını, 4’ü merak duyduğunu, 1’i sinirli hissettiğini ve 1’i de korku duyduğunu belirtmiştir.

Katılımcıların U-öğrenme ortamında hissettikleri duygularla ilgili bazı ifadeleri aşağıda verilmiştir.

Yazı yazmaktan hoşlanmayan K13-gör U-öğrenme ortamının eğlenceli olduğunu:

“Etkinliği uygularken, etkinlikte eğlenceli olduğunu düşündüm, filmler izledim. O yüzden eğlenceli geçti.” [K13-gör].

diyerek belirtmiştir. K2-gör, K16-gör tablet gibi bir teknolojiyi kullanmanın verdiği haz ile U-öğrenme ortamının eğlenceli olduğunu:

“Şimdi ben yani çok teknolojiden hoşlanan bir çocuğum. Yani bütün her teknolojileri bilirim. Çok iyi bilirim. Çok severim de. Yani onun için çok eğlendim. Etkinliği çok sevdim. Çokta eğlenceliydi.” [K2-gör].

“Eğlendim öyle bir koşuşturma içindeydi herkes güzeldi. Böyle eğlenceli, böyle insan eğleniyor yaparken serbest hissediyor. Bence eğlenceliydi. Tekrar yapmak isterdim. Öyle yani. Tabletler gerçekten çok eğlenceliymiş.” [K16-gör].

diyerek belirtmiştir.

K4-gör, K5-gör yazmak yerine dinlemeyi tercih ettiğini, etkinlikteki şekillerin net olması nedeniyle U-öğrenme ortamını sevdiklerini:

“Birinci sınıfta öğretmen bize o kadar çok yazı yazdırmıştı ki artık yazmayı sevmemiştim. Onun için yazmak yerine dinlemek daha hoşuma gitti.” [K4-gör].

“Evet, hatta İpad’ime indirmeye çalıştım. Ayrıca şekilleri net. Onu sevdim.” [K5-gör].

diyerek belirtmiş ve K8-gör ve K18-yrım ise,

“Çok güzeldi. Haftada 2 tane bilgisayar dersi gibi bir şey olmuştu. Ya ben bilgisayarı da seviyorum açıkçası. Ya yani baya. Yani çok güzeldi.” [K8-gör].

“Çok güzel, her şey çok güzeldi. Hazırlayan için teşekkürler.” [K18-yrım].

diyerek belirtmiş ve U-öğrenme ortamından hoşlandıklarını ortaya koymuşlardır.

K2-gör daha önceden merak ettiği QR kodları öğrenmesi nedeniyle mutlu olduğunu:

“Ya etiketleri biliyordum. Etiketlerin nereden okutulduğunu bilmiyordum. Öyle yok işte QR Droid, öyle çok merak ediyordum. Burada öğrendiğim için de çok mutluyum.” [K2-gör].

K17-gör ise, yapamayacağını düşündüğü bir etkinliği gerçekleştirdiğini görmesi ve K18-gör ise okulda böyle farklı bir etkinlik yapmaları nedeniyle uygulama sırasında mutlu olduğunu:

“Belki de bilmiyorum ama sadece o tarama şeylerinde herhalde yüklenebiliyor. O zaman değişik bir şey diye. Çünkü çok olacak bir şey değil her zaman her yerde normalde biz yükleyemeyiz galiba o yüzden değişik geldi. Evet yani. İlk düşündüm kendim yapacağımı düşünemiyordum. Ama sonra yapınca mutlu oluyorum.” [K17-gör].

“Ya ben biraz işte sevindim. Çünkü yani hiç hayatımda okulda öyle bir şey kullanmamıştım.” [K18-gör].

diyerek belirtmişler ve uygulama sırasında mutluluk hissettiklerini ortaya koymuşlardır.

K1-gör ve K3-gör tabletler ile etkinlik yapılması nedeniyle heyecan ve merak duyduklarını:

“İlk önce birazcık nasıl desem içimde bir heyecan oldu. İlk tabletleri görünce falan hayatımda ilk kez bu kadar tableti bir arada gördüm çünkü.” [K1-gör].

“O uygulamayı kullanırken ben içimde birazcık heyecan hissettim. Çünkü programı ilk defa görüyordum.....Birazcık meraklıydım. Ne olacağı ile ilgili.” [K3-gör].

diyerek belirtmiştir. K17-gör ise, uygulama sırasında farklı etkinlikler ile karşılaşılması nedeniyle heyecan duyduğunu:

“Değişik bir şey olunca böyle çok heyecanlı olacağız. Çünkü hani kodları okutunca yine bir şeyler çıkıyor. Birazcık heyecanlı oldum. Değişik şeyler ne olduğunu bilmediğim için güzel geliyor. Güzeldi yani.” [K17-gör].

diyerek belirtmiştir.

K9-gör ve K10-gör etkinlik ve videoların sıkıcı olduğunu:

“Etkinliği uygularken, hemen bitireyim de şu oyunu oynayayım da. Öyle bir şey hissettim.” [K9-gör].

“Öyle videolar falan sıkıcıydı birazcık. Ama eğlenceliydi yine de birazda. Birazcık sıkıcıydı.” [K10-gör].

K11-gör kullanılan tablet modeli nedeniyle zevk almadığını:

“Yani mutluydum ama pek zevk alamadım. Nedense yani bilmem. Belki de ben Samsung’un tabletini pek sevmedim.” [K11-gör].

diyerek belirtmiş ve uygulama sırasında sıkıldıklarını ortaya koymuşlardır.

K9-gör uygulamayı beğenmediğini:

“Hiç güzel değil.” [K9-yrn].

diyerek belirtmiş ve uygulamayı sevmediğini ortaya koymuştur.

K6-gör etkinliklere hakim olmada zorlanması nedeniyle sinirlendiğini:

“Start’ta birazcık nasıl böyle sinirlendim biraz. Çünkü olmuyordu.” [K6-gör].

diyerek belirtmiştir.

K15-gör ilk kez tablet kullandığı ve tablete bir zarar gelebileceğini düşünmesi nedeniyle korktuğunu:

“Ben sadece arkadaşımın tabletinde bir kere oyun oynamıştım. Sadece dünyada bir kere tablet gördüm. Bu nedenle biraz korkmuştum. Yere düşüreceğim ya da yanlış bir şey yapacağım diye sadece. Duyularım bu.” [K15-gör].

diyerek belirtmiş ve uygulama sırasında korku duyduğunu ortaya koymuştur.

Sonuç olarak geliştirilen U-öğrenme ortamını kullanırken katılımcıların hissettikleri duygulara bakıldığında, yazmak yerine dinlemeyi tercih etme, etkinliklerdeki şekillerin netliği, farklı bir etkinlik olarak görme, QR kodları öğrenme ve tablet kullanma gibi nedenlerle geliştirilen U-öğrenme ortamını eğlenceli buldukları, sevindikleri, ortamda mutlu ve heyecanlı oldukları söylenebilir. Bunun yanı sıra tablet modelini beğenmeme, etkinlikteki videoları sıkıcı bulma gibi nedenlerle katılımcıların ortamda sıkıldıkları ve sevmedikleri; öğrenme nesnesi ile ilgili ne tür bir etkinlik ile karşılaşacaklarından haberdar

olmamaları nedeniyle meraklı oldukları; etkinlikleri uygularken zorluk çekmeleri nedeniyle sinirli ve tablete zarar verebileceği endişesiyle korku duydukları söylenebilir.

4.2.1.3. Öğrenmelerine etkisi

Geliştirilen U-öğrenme ortamının katılımcılar öğrenmelerine etkisine ilişkin görüşme verileri ve sistemdeki yorumlardan elde edilen bulgulara göre, katılımcılar dört gruba ayrılmıştır. Buna göre katılımcıların 7'si U-öğrenme ortamını öğretici, 7'si hem pekiştirici hem de öğretici, 5'i tablet kullanımı konusunda öğretici bulduklarını ve 1'i ise öğrenmesine etkisi olmadığını belirtmiştir. Öğretici-pekiştirici altında değerlendirilen katılımcıların 1'i öğrenmesine pek katkısı olmadığını söylemesine rağmen, tekrar yaptığını ifade etmiş ve bu nedenle öğretici-pekiştirici grubu altında değerlendirilmiştir.

Katılımcıların U-öğrenme ortamının öğrenmelerine etkisi ile ilgili bazı ifadeleri aşağıda verilmiştir.

K7-gör, K9-gör, K17-gör ve K20-gör U-öğrenme ortamındaki etkinliklerin yeni kelimeler öğrenmede etkisi olduğunu:

“Öğrenmemizi daha çok kolaylaştırdı. Ders dinlerken sıkılıyoruz doğal olarak. Öğrendiğimiz kelimeleri tekrar yapıyoruz. Etkinlik yapıyoruz. Burada o etkinlikleri eğlenceli bir şekilde yapıyoruz. Çünkü derste daha çok eğlenerek öğreniyoruz tabletle. Normal ders işlerken dinliyoruz, dinlerken sıkılıyoruz. Tabletle uygulayarak daha kolay öğreniyoruz.” [K7-gör].

“Siz küçük kelimelerle cümle kurmamızı istediniz ya. Orada da bazı kelimeler verip cümle içinde kullanmıştık. Onun orada bir yararı olduğunu düşündüm.” [K9-gör].

“Evet. O testte bir boşluğum kaldı. Eskiden 4 tane vardı. 2 tane kelimeyi de öğrendim.” [K17-gör].

“Evet, evet düşündüm. Çünkü biz onları okuttuğumuzda hem nasıl okutulacağını öğrendik, hem de İngilizce de sorular çıkmıştı orada bize. Hem onları cevapladık, hem de videoları izledik. İngilizceyle bir takım.” [K20-gör].

diyerek belirtmiş ve U-öğrenme ortamının İngilizce kelime öğrenme konusunda öğretici olduğunu ortaya koymuşlardır.

K4-gör ve K19-gör U-öğrenme ortamındaki etkinliklerin hem yeni kelimeler öğrenmede hem de bildiklerini pekiştirmede etkisi olduğunu:

“Evet. Ben geçen sene biliyordum. Ama bu sene unutmuştum. Mesela saatleri daha iyi öğrendim. Diğerlerini biliyordum, ama diğerlerini daha çok pekiştirdim. Bunun için bilgime baya katkısı oldu.” [K4-gör].

“Biraz öğrendim tabi ki. Videolardan unuttuklarımı hatırladım.” [K19-gör].

diyerek belirtmiş ve U-öğrenme ortamının İngilizce kelime öğrenme konusunda hem öğretici hem de pekiştirici olduğunu ortaya koymuşlardır. Ayrıca K3-gör U-öğrenme ortamındaki etkinliklerin İngilizce kelime öğrenme konusunda hem öğretici hem de pekiştirici olduğunu, ancak İngilizce içeriğin yetersiz olduğunu:

“Evet, öğrenmeye katkı sağladı. Yeni şeyler evet öğrendiğimi düşünüyorum. İngilizce kelimeleri de birazcık da olsa pekiştirmiş olduk kendimize. Ama hani belki de birazcık daha çoğullaştırılmalı. Belki de hani birazcık daha fazla olmalı diyebilirim, içerik. Biraz fazla olmalı, biraz arttırılmalı. Onun içerisine biraz metin koyabilirsiniz onun içindeki boşlukları doldurun mesela. Hani onun gibi birazcık daha çok olabilir içerikler.” [K3-gör].

diyerek belirtmiş ve U-öğrenme ortamındaki İngilizce içeriğin biraz daha metin temelli yoğunlaştırılması gerektiğini ortaya koymuştur.

K11-gör U-öğrenme ortamındaki etkinliklerin öğrenmede pek katkısı olmadığını:

“Pek katkı sağlamadı. Tekrar gibi oldu.” [K11-gör].

diyerek belirtmiş olmasına rağmen etkinliklerin pekiştirici yönüne de dikkat çekmiştir.

K2-gör ve K6-gör U-öğrenme ortamındaki etkinliklerin tablet kullanımı konusunda öğrenmelerinde etkisi olduğunu:

“Evet. Ya etiketleri biliyordum. Etiketlerin nereden okutulduğunu bilmiyordum. Öyle yok işte QR Droid, öyle çok merak ediyordum. Burada öğrendiğim için de çok mutluyum.” [K2-gör].

“Tablet kullanımında oldu. Mesela yorum yazarken de zorluk yaşamıştım. Çünkü tuşlara basılmıyordu. Sonra işte orada yazdım. Şimdi ondan sonra nasıl yapılacağını öğrendim onun. İşte yani o takım şeyler.” [K6-gör].

diyerek belirtmiş ve U-öğrenme ortamının tablet kullanımı konusunda öğretici olduğunu ortaya koymuşlardır.

K16-gör U-öğrenme ortamındaki hedef kelimelerin hepsini bilmesi nedeniyle öğrenmesine etkisi olmadığını:

“Aslında çok düşünmedim doğrusu. Yani çünkü sadece okuttuk. Bazı sorular çıktı. Hepsi benim bildiğim konulardı. Çok bir şey yeni bir şeyler öğrenmedim doğrusu.” [K16-gör].

diyerek belirtmiş ve U-öğrenme ortamındaki etkinliklerin öğrenme üzerine etkisi olmadığını ortaya koymuştur. Joomla Quiz raporlarına göre, yalnızca iki katılımcının (K14 ve K16'nın) öğrenme etkinliklerindeki hiçbir soruya yanıt vermediği görülmüştür. Bu durum K16'nın U-öğrenme ortamının öğrenmesine etkisi konusundaki düşüncesini desteklemektedir. Ancak K14;

“Evet. Eski okulumda da öğrenmiştik onları. Ama şimdi pekiştirdim ve bilmediğim şeyler çıktı. Onları öğrendim burada.” [K14-gör].

şeklinde U-öğrenme ortamını öğretici-pekiştirici bulduğunu belirtmiştir. Bu durum katılımcının görüşlerine ters olmakla birlikte, öğrenme etkinliklerindeki soruları yanıtlamamış olması videoları izlemediği anlamına gelmemektedir.

Diğer taraftan birinci alt probleme ait bulgularda U-öğrenme ortamının katılımcıların İngilizce kelime bilgilerini artırdığı yönünde bir sonuca ulaşılmıştır (Bkz. Çizelge 4.6). Yine katılımcıların videolar altındaki sorulara verdikleri yanıtlar incelendiğinde, soruların %73,52'nin doğru, %34,11'nin yanlış yanıtlandığı görülmüştür (Bkz. Çizelge 4.3). Bu sonuçlar U-öğrenme ortamının öğrenmeye etkisine ilişkin katılımcı görüşlerinden elde edilen bulguları desteklemektedir.

Sonuç olarak geliştirilen U-öğrenme ortamının katılımcıların öğrenmelerine etkisine ilişkin görüşme verileri, sistemdeki yorumlar, öntest-sontest toplam puanlar ve video altındaki soruların doğru ya da yanlış yanıtlanma durumlarından

elde edilen bulgulara göre, katılımcıların geliştirilen U-öğrenme ortamını öğretici, pekiştirici ve tablet kullanımında öğretici buldukları söylenebilir.

4.2.1.4. Benzer etkinliklerin devamlılığı

Geliştirilen U-öğrenme ortamının benzer etkinliklerle devamlılığına ilişkin katılımcılar iki gruba ayrılmıştır. Buna göre bulgular İngilizce dersinde ve İngilizce dışındaki derslerde benzer etkinliklerin devamlılığı şeklinde ayrı ayrı ele alınmıştır.

Katılımcıların 17'si daha eğlenceli ve serbest öğreneceklerini düşünmeleri nedeniyle geliştirilen U-öğrenme ortamının benzer etkinliklerle İngilizce dersinde devam etmesini istediğini, 3'ü ise derslerinin bölüneceğini ve geri kalacaklarını düşünmeleri nedeniyle etkinliklerin devam etmesini istemediğini belirtmiştir.

Katılımcıların İngilizce dersi için benzer etkinliklerin devamlılığı ile ilgili bazı ifadeleri aşağıda verilmiştir.

K4-gör ve K16-gör daha iyi, rahat, eğlenceli ya da serbest bir şekilde öğrendiklerini düşünmeleri nedeniyle geliştirilen U-öğrenme ortamına benzer etkinliklerin İngilizce dersinde devam etmesini istediğini:

“Daha çok isterim hatta. Çünkü daha rahat öğrendim. Bazen genellikle bir öğretmenden bir öğretmene geçerken anlatmasına alışmam biraz zor oluyor. Bunu dinlerken çok hoşuma gitti.” [K4-gör].

“Devam etmesini istiyorum. Çünkü böyle eğlenceli, böyle insan eğleniyor yaparken, serbest hissediyor.” [K16-gör].

diyerek belirtmiştir.

K6-gör ve K15-gör İngilizce dersinin bölüneceğini düşünmeleri ya da bu derste çok başarılı olmaması nedeniyle geliştirilen U-öğrenme ortamına benzer etkinliklerin devam etmesini istemediğini:

“Bilmem, yani olur. Yani benim için sakıncası yok. Ama İngilizce dersleri kesilmesin. Çünkü ben başka derslerde olmasını daha çok isterim. İngilizceyi çok seviyorum.” [K6-gör].

“Normalde sınavımız olacağı için olmasını pek istemiyorum. Çünkü ben İngilizce’de pekiyi değilim.” [K15-gör].

diyerek belirtmiştir.

Katılımcılardan 1’i geliştirilen U-öğrenme ortamına benzer etkinliklerin İngilizce dışındaki hiçbir derste devam etmesini istemediğini, 7’si ise tüm derslerde devam etmesini istediğini belirtmiştir.

“Benzer etkinliklerin hangi derslerde devamlı olması iyi olur?” sorusuna öğrencilerden 5’i Türkçe, 4’ü Matematik, 3’ü Sosyal Bilgiler ve 1’er kişi Görsel Sanatlar, Almanca, Fransızca, laboratuvar ve Beden Eğitimi derslerini belirtmişlerdir. Ayrıca bu soruya öğrencilerden 2’si boş derslerde ve tenefüs aralarında, 1’i ise son derslerde olabilir şeklinde yanıt vermişlerdir. “Benzer etkinliklerin hangi derslerde devamlı olması iyi olmaz?” sorusuna yanıt olarak öğrencilerden 4’ü Beden Eğitimi, 3’ü Müzik, 2’si Matematik ve 1’er kişi Görsel Sanatlar, Türkçe ve laboratuvar derslerini belirtmişlerdir.

Katılımcıların İngilizce dışındaki derslerde benzer etkinliklerin devamlılığı ile ilgili bazı ifadeleri aşağıda verilmiştir.

K3-gör ve K8-gör her şeyin bilgisayar ve tablet üzerinden yapıldığını ve bu nedenle öğrenmesinin bir bakıma iyi olacağını düşünmesi nedeniyle geliştirilen U-öğrenme ortamına benzer etkinliklerin İngilizce dışındaki derslerde belli düzeyde devam etmesini istediğini:

“Onun dışında öğretmenin bazı derslerinde, çok olmasın. Hani yani bir, iki, üç derslerinde de olabilir. Belli dengede olsun. Hani çok olmasın. Arada sırada başka derslerde de tabletlerle uygulama yapalım. O benim için yeterli oluyor.” [K3-gör].

“Bizim Pazartesi günleri sadece iki tane branş derslerimiz oluyor. Onlardan bir iki ders sadece ya da bir ders falan. Öyle bu kadar. Çünkü artık her şey bilgisayardan oluyor, tableten oluyor. Yani öğrenmek bir bakıma iyi bir şey. Bir de elinle görmek daha güzel bir şey. O yüzden.” [K8-gör].

diyerek belirtmiştir.

K20-gör okul dışında sürekli ders çalışması nedeniyle sıkılması ve bu uygulamayı ise eğlenceli bulması nedeniyle geliştirilen U-öğrenme ortamına benzer etkinliklerin İngilizce dışındaki derslerde devam etmesini istediğini:

“Türkçe dersinde olabilir. Yani aslında bütün derslerde olmasını isterdim. Olmasını dediğim bir ders beden eğitimi tablet dersi olmasın. Çünkü o beden eğitimi dersinde olduğunda hiç spor yapamayız. Çünkü eve gidince direk derslerimizi yapıyoruz, yani nerdeyse hiç televizyon ve bilgisayar oynayamıyoruz. O yüzden olmasını isterdim, en azından okulda oynardık. Çok eğlenceliydi ve bütün derslerde olmasını isterdim. Bir daha da yapmak isterdim.” [K20-gör].

diyerek belirtmiştir.

K11-gör ve K16-gör yazı yazmanın sıkıcı olması ya da öğrenci yazılarının net bir şekilde okunmaması nedeniyle geliştirilen U-öğrenme ortamına benzer etkinliklerin İngilizce dışındaki derslerde devam etmesini istediğini:

“Olabilir yani. Mesela Görsel Sanatlar’ da ya da başka şeylerde onun gibi sosyal şeylerde olmasını istemem. Ama mesela Türkçe’ de yani Sosyal’ de Matematik’ te, Fen’ de bir de İngilizce’ de isterim. Bilmem belki yani daha rahat olur ama. Türkçe de daha rahat olur sanırım. Çünkü yazmaktan daha iyi.” [K11-gör].

“Bence şeyde kötü olur matematik dersinde yani artık herkes bilgisayardan şey yapar onları. O yüzden pek güzel olmaz. Ama güzel olması Türkçe dersinde olabilir. Böyle artık anlamları yazabiliriz. Öğretmen gelip bakıp ne yaptığımızı görebilir. Zaten bazılarının yazılarını okuyamıyor. Öyle yararı olur Türkçe dersine.” [K16-gör].

diyerek belirtmiştir.

K10-gör uygulamanın yalnızca İngilizce içerik ile sunulması nedeniyle geliştirilen U-öğrenme ortamına benzer etkinliklerin İngilizce dışındaki derslerde devam etmesini istemediğini:

“Yok. Ama İngilizceyi isterim. Çünkü tablette İngilizce öğreniyoruz. İngilizceyle alakalı olduğu için.” [K10-gör].

diyerek belirtmiştir.

Sonuç olarak geliştirilen U-öğrenme ortamının daha iyi, daha rahat ve eğlenceli ya da daha serbest öğrenmeye imkan vermesi gibi nedenlerle

katılımcıların İngilizce dersinde benzer etkinliklerin devam etmesini istedikleri söylenebilir. Geliştirilen U-öğrenme ortamında klavye aracılığıyla tıklayarak yazmanın daha iyi olması ve bu sayede öğreticinin öğrenci yazısını daha rahat okuyabilmesine imkan verilmesi ya da dinlemenin tercih edilmesi, tablet kullanmanın eğlenceli bulunması gibi nedenlerle daha çok Türkçe, Sosyal gibi sözel derslerde ve Matematik gibi sayısal derslerde devamlı olmasının istendiği, ancak sosyal ve sanatsal aktivite içeren derslerde ise devamlı olmasının istenmediği söylenebilir.

4.2.2. Öğretmenin U-öğrenme ortamına ilişkin görüşleri

Öğretmenin U-öğrenme ortamına ilişkin görüşleri, yarı yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular temel alınarak belirlenmiş ve a) avantaj ve dezavantajlarına, b) kullanılan materyaller ve uygulama yöntemine ve c) benzer etkinliklerin devamlılığına ilişkin öğretmen görüşleri olmak üzere 3 tema halinde bulgular betimlenmiştir. Her bir temaya ait bulgu ve yorumlar başlıklar halinde verilmiştir.

4.2.2.1. Avantaj ve dezavantajları

K-öğrt U-öğrenme ortamının avantajları hakkında fikirleri sorulduğunda U-öğrenme ortamının dersler için avantajlı olduğunu düşünmediğini:

“Bu etkinlik bizim derslerimizde çok fazla büyük bir avantaj sağlayamıyor.”
[K-öğrt].

diyerek belirtmiş ve bunun nedenlerini uygulamanın uzun bir süreç içermesi, zaman kaybının yaşanması, sınıf hakimiyetinin zor olması ve dikkat dağınıklığına sebep olması olarak ifade etmiş, böylece ortamın dezavantajlarını ortaya koymuştur. Buna göre K-öğrt'nin U-öğrenme ortamının dezavantajları hakkındaki fikirleri dört başlık altında incelenmiş ve bu başlıklar altında K-öğrt'nin ilgili ifadeleri verilmiştir.

K-öğrt U-öğrenme ortamında uygulama sürecinin uzun olduğunu:

“QR kodlarını okutabilmek için bir start noktasından başlıyoruz. Tek tek nesnelere okutuyoruz. Sonra da bir finishle bitiriyoruz ve her nesneden sonra nesneyle ilgili karşımıza bir PowerPoint tarzında kısaca bir sunu çıktı nesneyle ilgili bilgiyi verebilmek için. Fakat bizler için bu süreç çok uzun bir süreç.” [K-öğrt].

diyerek belirtmiş ve uygulamanın uzun bir süreç olmasını dezavantaj olarak ortaya koymuştur.

K-öğrt U-öğrenme ortamında uygulama sürecinin uzun olmasının yanı sıra katılımcıların yarış içinde oldukları bir sistemde dersi anlatmak için zaman kalmadığını:

“Şimdi barkod okutturmamız için çocuğun İpad’ini alması lazım, önce bir başlangıç yapması lazım. Barkodları okutacak, o barkodları basacak, tekrar o izleyeceği slayt karşısında. Bakın bunları söylediğimiz zaman bile 15 dk. alıyor. Dersi ne zaman anlatacağız? Sizin sistem tamamen bizim için zaman kaybı. Biz zaten büyük bir yarış içindeyiz, böyle bir sistemde okutma sistemiyle, barkod barkod okutma sistemiyle yapamayız.” [K-öğrt].

diyerek belirtmiş ve uygulamanın zaman kaybına yol açmasını dezavantaj olarak ortaya koymuştur.

K-öğrt ayrıca U-öğrenme ortamında uygulama sürecinin uzun olması nedeniyle öğrencilere hakim olma konusundaki zorluğu:

“Çocukların ilgileri dağılıyor ve çocukları toparlamak mümkün olmuyor bu süreçte. Bu yüzden çok avantajlı bir iş değil, tüm sistemi göremiyorum. Sınıf hakimiyetini biraz kaybediyoruz.” [K-öğrt].

diyerek belirtmiş ve uygulama sürecinde sınıf hakimiyetinin zor olduğunu ortaya koymuştur.

K-öğrt katılımcıların tablet ile karşılaşınca öğrenme etkinliği dışındaki farklı uygulamalara yönelmek istemeleri nedeniyle uygulama sırasında dikkat dağınıklığının yaşandığını:

“Çocuk bir tableti eline aldığı andan itibaren başka şeylerle ilgileniyor. Dikkat dağınıklığı var. Verilen yönergeleri izlemiyorlar, barkod okumasını bitiriyor farklı şeylere yöneliyor.” [K-öğrt].

diyerek belirtmiştir

Sonuç olarak öğretmen, U-öğrenme ortamının avantajını görmediğini, aksine aşamaların uzun bir süreç alması, dolayısıyla zaman kaybının yaşanması, tablette katılımcıların dikkatlerinin çabuk dağılması ve sınıf hakimiyetinin zor olması gibi dezavantajları gördüğünü belirtmiştir.

4.4.2.2. Kullanılan materyaller ve uygulama yöntemi

K-öğrt uygulama sırasında kullanılan öğrenme materyalleri ve uygulama yöntemi hakkındaki fikirlerini:

“Materyaller ve uygulama yönteminde herhangi bir sıkıntımız yok.” [K-öğrt].

diyerek belirtmiş ve öğrenme nesnelere ile QR kodların dikkat çekici olması, QR kodların kolaylıkla okunabilir boyutta basılması, araştırmacının hazırlıklı olması ve doğru bir şekilde anlaşılabilir yönergelerin verilmesi nedeniyle uygulamada kullanılan materyaller ve yöntemin etkili olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre K-öğrt'nin U-öğrenme ortamında kullanılan materyaller ve yöntem hakkındaki fikirleri dört başlık altında incelenmiş ve bu başlıklar altında K-öğrt'nin ilgili ifadeleri verilmiştir.

K-öğrt katılımcıların dikkatlerini çekecek nesnelere seçildiğini:

“QR kodlarını eğer baz alıyorsak materyaller ve uygulama şekli gayet başarılıydı. Herhangi bir problem yok. Çocukların dikkatini çekecek nesnelere seçilmiş.” [K-öğrt].

diyerek belirtmiş ve kullanılan materyaller ve uygulama yönteminin başarılı olduğunu ortaya koymuştur.

K-öğrt QR kodları rahat bir şekilde okunabilir boyutta olması nedeniyle katılımcıların zorluk çekmediğini:

“Kodlar da çocukların dikkatini çekecek şekildeydi ve okutabilecekleri büyüklükteydi. En azından çocuklar zorlanmadı.” [K-öğrt].

diyerek belirtmiştir.

K-öğrt araştırmacının uygulama sırasında ne yapılacağını iyi bildiğini:

“Öğretmenimiz iyi hazırlanmıştı. Ne yapması gerektiğini iyi biliyordu.” [K-öğrt].

diyerek belirtmiş ve uygulama sırasında kullanılan materyaller ve yöntem hakkında araştırmacının hazırlıklı olduğunu ortaya koymuştur.

K-öğrt araştırmacının uygulama hakkında öğrencilere düzgün ve anlaşılır yönergeler verdiğini:

“Öğretmenimiz, yönergeleri öğrencilere çok düzgün verdi. Herhangi bir sıkıntı yaşamadık sınıfımızda. Çocuklarda çok memnundu bu deneyimden.” [K-öğrt].

diyerek belirtmiştir.

Sonuç olarak, öğretmen'in görüşme verilerine göre, U-öğrenme ortamında kullanılan materyaller için dikkat çekici nesnelere seçilmesi, QR etiketlerin katılımcıların okutabileceği boyutta basılması gibi nedenlerle; u-uygulama yöntemi için ise araştırmacının hazırlıklı gelmesi, uygulama sırasındaki yönergelerin iyi bir şekilde aktarılması gibi nedenlerle kullanılan materyaller ve uygulama yöntemini etkili bulduğu söylenebilir.

4.4.2.3. Benzer etkinliklerin devamlılığı

K-öğrt U-öğrenme ortamının benzer etkinliklerle devamlılığı hakkındaki fikirlerini kendi dersleri, diğer dersler ve eğitimde U-öğrenme ortamının geleceği olarak üç başlık altında belirtmiştir.

K-öğrt içeriğin akıllı tahta sistemi ya da bilgisayar aracılığıyla verilmesi ve İngilizce derslerinde uyguladıkları yöntemin kullanılan U-öğrenme ortamından daha kalıcı öğrenmeye yol açması nedeniyle:

“Bizler zaten akıllı tahta sistemini sınıfımızda kullanıyoruz. Her bir kitabın bir sistemi var. Barkod okutmuyoruz ama direk tüm kitabımızı bilgisayar aracılığıyla ekrana yansıtıyoruz. Bir nesneyi öğrenebiliyor çocuklar o süreç içerisinde ne kadar kalıcı oluyor? Hiç. Ama bizler nesneyi powerpointin

içinde anlattığımız zaman ve gerçek objeleri sınıfa getirdiğimiz zaman çok daha kalıcı ve daha fazla egzersiz yapabiliyoruz.” [K-öğrt].

diyerek belirtmiştir.

K-öğrt kullanılan U-öğrenme ortamının İngilizce dışındaki derslerde devamlılığı konusundaki düşüncelerini:

“Belki bir matematik dersinde olabilir şekilleri tanımlamak için. Belki bir Fen dersinde olabilir. Bu yapılacak olan etkinliğin yöntemine bağlı, içeriğe bağlı, kullanılacak objelere bağlı.” [K-öğrt].

diyerek belirtmiş ve uygulama sürecinde yapılacak etkinliğe, yönteme, içeriğe ve nesnelere bağlı olarak U-öğrenme ortamının kullanılabilmesi derslerinde değişeceğini ortaya koymuştur.

K-öğrt barkodlar ile gerçekleştirilen U-öğrenme ortamını eğitimde devamlılığı konusundaki düşüncelerini:

“Bu yöntem eğitimde yaygınlaşamaz. Barkodla ilgili mümkün değil bir şey söyleyemem. Ancak belki bir kitabın kendi barkodlu sistemi olur da. Kitap üzerinden ünitelerin kenarlarında barkod olur. Belki o üniteye o kitabın içerisinde o sistem okutulur da alıştırması otomatikman ortaya çıkar. O zaman olabilir. Ama bireysel bir eğitimde mümkün değil kullanılamaz.” [K-öğrt].

diyerek belirtmiş ve bu uygulamanın eğitimde yaygınlaşamayacağını vurgulamıştır. Bununla birlikte barkodların bir U-öğrenme ortamı içinde eğitimde nasıl kullanılabilmesi konusunda bir örnek vererek bireysel eğitimde kullanılamayacağını düşündüğünü ifade etmiştir.

Sonuç olarak öğretmen İngilizce dersleri için okulunda akıllı tahta ya da bilgisayar aracılığıyla uyguladıkları yöntemi, U-öğrenme ortamından daha etkili bulması nedeniyle kendi derslerinde kullanmak istememekte ve uygulamanın dezavantajlarına dayanarak eğitimde yaygınlaşamayacağını düşünmektedir. Ancak buna rağmen öğretmenin kullanılan yöntem, içerik ve nesnelere bağlı olarak İngilizce dışındaki diğer derslerde bu uygulamaların yürütülebileceğini düşündüğü söylenebilir.

5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmanın alt problemlerinde elde edilen bulgulara yönelik sonuçlara ve araştırmacılara yönelik öneriler verilmiştir.

5.1. Sonuçlar

Araştırma sonuçları, araştırmanın amacı doğrultusunda yanıt aranan alt problemlere dayalı olarak ele alınmış ve alanyazın ile desteklenerek sunulmuştur.

5.1.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Katılımcıların araştırmada öğrenme etkinliklerini tamamlama durumlarının incelenmesi için linklere giren katılımcı sayısı, bu katılımcıların sayfa görüntüleme sayısı ve QR etiketlerin okutulma sayısı karşılaştırılmış, öğrenme etkinlikleri içindeki videoların izlenme sonuçları üzerine yorum getirilmeye çalışılmıştır. Diğer taraftan video altında yer alan sorulara verilen yanıtlara ilişkin elde edilen bulgular sonucu da katılımcıların öğrenme etkinliklerini tamamlama durumlarına yönelik yorumlar getirilmeye çalışılmıştır.

Sonuçlara göre, 18 öğrenme nesnesine ait QR etiketleri toplam okutma sayısına göre katılımcıların %58,97'si öğrenme etkinliklerini tamamlamışlardır. Soruları yanıtlama durumlarına göre ise, 21 katılımcıdan 2 kişinin hiçbir soruyu yanıtlamadığı görülmüş ve değerler 19 katılımcı üzerinden oranlanarak, katılımcıların %49,70 oranında öğrenme etkinliklerindeki soruları yanıtladıkları görülmüştür.

Ancak katılımcıların öğrenme etkinliğine ait sayfayı görüntülemesi ve soruları yanıtlama oranları alt problemi açıklamak için yeterli bulunmamıştır. Bu nedenle hem videoların izlenmesi hem de soruların yanıtlanması bütün olarak düşünüldüğünde katılımcıların çıkış sayfası olarak etkinliği tamamladıklarında ulaşabilecekleri yönerge sayfası 2'ye erişmiş olmaları gerekmektedir. Katılımcıların bir QR etiket ya da menü aracılığıyla ulaşamayan yönerge sayfası 2'yi çıkış sayfası olarak kullanma sayısına göre, 14 katılımcının etkinlikleri tamamlama sayfasına eriştiği ve öğrenme etkinliklerini genel anlamda beklenilenden düşük bir seviyede, % 30,95 oranında tamamladıkları söylenebilir.

Bu sonuçları alanyazın ile karşılaştırabilecek çalışmalar incelenmiş ancak uygun bir çalışma bulunamamıştır. Bunun nedeni uygulamanın öğrenme içeriğinin farklı olması, öğrenme etkinliklerini tamamlama durumunun betimlenmesi ile çalışmada İngilizce kelime bilgilerinde anlamlı farklılık olup olmadığının araştırılmasına ait diğer bir sonucun desteklenmeye çalışılması gibi etkenlerle karşılaştırma yapmanın açıklayıcı olmadığını düşünülmesi söylenebilir.

Katılımcıların U-öğrenme ortamındaki etkinlikleri tamamlama durumlarına göre, araştırma öncesi ve sonrası İngilizce kelime bilgi seviyelerini ölçmek için kullanılan KKL testi sonuçlarına üç farklı yolla ulaşılmıştır. Elde edilen iki farklı sonuca göre, katılımcıların kelime bilgilerinde uygulama sonrası olumlu bir artış görülmüştür. Bu sonuçlar U-öğrenme ortamındaki öğrenme etkinliklerinin düşük seviyede tamamlanmış olmasına rağmen, U-öğrenme ortamının katılımcıların İngilizce kelime bilgilerini olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Katılımcıların U-öğrenme ortamındaki etkinlikleri tamamlama oranının orta düzeyde olduğuna dikkat edilirse, İngilizce kelime bilgilerinde görülen bu artışın da orta düzeyde olduğu söylenebilir. Ancak bunun yanı sıra hedef kelimelerin çoğu katılımcı tarafından önceden biliniyor olması nedeniyle U-öğrenme ortamındaki etkinliklerin bu katılımcılar için pekiştirici olması da unutulmamalıdır. Tabii bu durumun U-öğrenme ortamının olumlu etkisi olmadığı anlamını taşımadığı aksine bu ortamın farklı boyutta bir etkisinin ortaya çıkarıldığı söylenebilir. Alanyazında yabancı dil kelime öğrenme üzerine U-öğrenme ortamını kullanan çalışmalara bakıldığında Ogata ve arkadaşlarının (2006) araştırma sonuçlarının paralellik gösterdiği gözlenmiştir.

5.1.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Katılımcıların U-öğrenme ortamına ilişkin görüşlerine ait bulgular 20 ses kaydının ve sistemdeki 28 yorumun analiz edilmesiyle 4 ayrı tema altında incelenmiştir.

1) U-öğrenme ortamının kullanım kolaylığına ilişkin sonuçlara göre, 10 katılımcının QR etiket okutma, kullanıcı adı ve şifrenin yanlış olmasından dolayı sisteme giriş yapma, tabletteki klavyede yazı yazma, kulaklık kullanma ve

tabletini arızalanması gibi nedenlerle U-öğrenme ortamında zorluk yaşamış, 10'u ise hiç zorlanmamış aksine ortamı çok kolay bulmuşlardır. Sonuç olarak, sıkıntı yaşayan katılımcıların sistemdeki aksaklıklardan kaynaklı sıkıntı yaşadıkları, ancak araştırmacı tarafından verilen teknik destek ve rehberlik ile sonraki süreçte problemlerin devamlılığının engellenmeye çalışıldığı söylenebilir. Ortamı oldukça kolay bulan katılımcıların ise genel anlamda tableti rahat kullanabiliyor ve teknolojiyi seviyor olmalarının onlar için bir ayrıcalık oluşturmuş olduğu ifade edilebilir. Uemukai, Hara ve Nishio (2004), bir U-öğrenme ortamındaki çevrede gömülü olan bilişimin, mobil cihaz ve kablosuz iletişim teknolojileri ile herkes tarafından her zaman kullanılabileceğini söylemektedir. Bu durum araştırma sonuçları ile paralellik göstermektedir.

2) U-öğrenme ortamını kullandıkları sırada katılımcıların duygularına ilişkin sonuçlara göre, katılımcılar U-öğrenme ortamında eğlendiklerini, mutlu olduklarını, nesnelere arkasındaki etkinlikleri merak ettiklerini ve bu nedenle de heyecan duyduklarını ve ortamı genel olarak beğendiklerini ifade etmişlerdir. Katılımcıların ortam hakkındaki olumlu duygularının tablet kullanmaları, yazı yazmak yerine klavye kullanmaları ve dinlemeleri, gerçek öğrenme nesnelere ve görseller ile eğlenerek öğrenmeleri gibi nedenlere bağlı olarak oluştuğu söylenebilir. Diğer taraftan katılımcılardan ortamı sıkıcı bulan, uygulamaları yapamamaları nedeniyle sınırlı hissedilen ve tablete zarar verebileceğini düşünmesi nedeniyle korktuğunu belirten katılımcılar az da olsa vardır. Korku hissedilen katılımcının görüşme verilerinden elde edilen bulgulara göre ikinci kez eline tablet alması nedeniyle bu duyguya kapıldığı söylenebilir. Diğer katılımcıların ise etkinlikten hoşlanmamalarının nedeni, tableti farklı uygulamalar için kullanma düşüncesine bağlanabilir. Başka bir ifadeyle, bu katılımcıların U-öğrenme ortamındaki etkinlikleri hemen bitirip tablet içerisindeki diğer uygulamaları ya da interneti kullanmak istedikleri ve bu nedenle U-öğrenme etkinliklerine odaklanmadıkları söylenebilir.

Bu sonuçlar etkinlikten hoşlanan katılımcılar için, tablet kullanmaktan duydukları hazzın yanında sınıf ortamında işlenen dersten çıkılarak daha esnek bir ortamda serbest ve bireysel öğrenme sağlamış olmaları ya da QR etiketler gibi günlük hayatta çok karşılaştıkları ancak işlevini tam olarak bilemedikleri bir

teknolojinin öğrenmede kullanılması; etkinlikten hoşlanmayan katılımcılar için ise, tabletlere öğrenme amaçlı yaklaşmak yerine onun bir oyuncak aracı olarak algılanması, öğrenme etkinliklerinin içerdiği konuların bu katılımcılar tarafından daha önceden biliniyor olması ya da tabletin geçmişte yeterince karşılaşılmamış ve bu yüzden ilk kez kullanılıyor olması gibi nedenlerle ortaya çıkmış olabilir.

3) U-öğrenme ortamının öğrenmeye etkisine ilişkin sonuçlara göre, katılımcıların U-öğrenme ortamını öğretici ve pekiştirici buldukları ve diğer taraftan uygulamanın tablet kullanımında da öğretici olduğunu düşündükleri söylenebilir. Bu sonuçlar, birinci alt probleme ait bulgulara göre sistemdeki sorulara verilen doğru yanıtların fazla olmasına ve ikinci alt problemlere ait bulgulara göre katılımcıların İngilizce kelime bilgilerindeki artışa ilişkin sonuçlar ile desteklenmiştir. Ayrıca katılımcıların biri sistemin öğrenmesinde etkisi olmadığını belirtmiştir. Bu katılımcı aynı zamanda uygulamayı sıkıcı bulmuş ve tablet içindeki başka uygulamalara odaklanarak U-öğrenme ortamındaki etkinliklere odaklanmada dikkat dağınıklığı yaşamıştır. Bu nedenle katılımcının öğrenmesine etkisi olmadığını düşünmesinde bu durumların etken olduğu söylenebilir. Bunun yanı sıra dil öğrenme üzerine başarıyı inceleyen alanyazın çalışmaları incelendiğinde sonuçların, Ogata vd. (2010), Leone ve Leo (2011) gibi araştırma sonuçları ile paralellik gösterdiği gözlemlenmiştir.

4) U-öğrenme ortamının benzer etkinlikler ile devamlılığına ilişkin sonuçlara göre, katılımcıların çoğunlukla tablet kullanmayı eğlenceli bulması, günümüzde artık her şeyin tablet ile yürütüldüğünü, bu nedenle tablet kullanmayı öğrenmenin gerekli olduğunu ve dahası bu şekilde serbest öğrendiklerini düşünmeleri nedeniyle İngilizce ve İngilizce dışındaki derslerde benzer etkinliklerin devam etmesini istedikleri görülmemektedir. Katılımcılar genelde çok fazla yazı yazdıkları Türkçe ve Sosyal Bilgiler gibi sözel derslerde buna benzer etkinliklerin yürütülebileceğini, Beden Eğitimi ve Müzik gibi fiziksel etkinlik ve beceri gerektiren derslerde ise istemediklerinin ifade etmişlerdir. Bunun nedeni yazı yazmaktan çok klavye kullanmayı ve dinleyerek öğrenmenin daha rahat olduğunu düşünmeleri olarak gösterilebilir. Diğer taraftan 3 katılımcının İngilizce dersinde değil de, İngilizce dışındaki derslerde benzer etkinliklerin devam edebileceğini düşündüğü görülmüştür. Bunun nedeni ise, İngilizce dersinin bölüdüğü

düşüncesi ve İngilizce öğretmenine ait profili görmek istemeleridir. Sonuç olarak katılımcıların tablet gibi bir teknolojiyi kullanmaktan hoşlanmaları, eğlenceli bir öğrenme gerçekleştiriyor olmaları ve uygulamanın okulda farklı bir etkinlik olarak görülmesi nedeniyle benzer etkinliklerin devam etmesi konusunda istekli oldukları söylenebilir. Alanyazında farklı ders profilleri için hazırlanan ve araştırmadaki uygulamaya benzer etkinliklerin yürütüldüğü çalışmalara bakıldığında Ogata ve arkadaşları (2005) dil öğrenme üzerine, Hsieh ve arkadaşları (2011) doğa bilimleri kursunda kelebekler üzerine, Hwang ve arkadaşları (2012) Fen Bilimleri dersinde bitkiler üzerine, yapılan çalışma gibi birçok araştırmanın yürütüldüğü gözlenmiştir.

Öğretmenin U-öğrenme ortamına ilişkin görüşleri ise, 3 ayrı tema altında incelenmiştir.

1) Öğretmenin U-öğrenme ortamını avantajlı bulmadığı aksine uygulamanın uzun sürmesi ile zaman kaybına yol açması, katılımcıların dikkatlerinin dağılması, sınıf hakimiyetinin kaybolması gibi nedenlerle dezavantajlarını vurgulamıştır. Alanyazında U-öğrenme ortamlarının avantaj ve dezavantajları üzerine yürütülen çalışmalar incelediğinde araştırma sonuçlarının öğretmenden alınan görüşlere göre farklılık taşıdığı gözlemlenmiştir. Yatani ve arkadaşları (2004) MUSEX isimli müzede yürüttüğü çalışma ile katılımcıların normalde odaklanmadıkları eserler üzerine daha fazla odaklandıkları sonucuna erişmiştir. Bunun yanı sıra alanyazında Hwang (2006) gibi çalışmalar U-öğrenmenin avantajlarını sıralayarak araştırma sonuçlarından farklı sonuçlar elde edilmiştir.

2) Öğretmenin U-öğrenme ortamında kullanılan materyal ve yöntemi dikkat çekici bulduğu, araştırmacının hazırlıklı olması ve yönergeleri katılımcılara iyi bir şekilde sunması ile uygulama sürecinde sıkıntı yaşanmadığı, katılımcıların bu nedenle memnun olduğu anlaşılmıştır. Bu nedenle araştırmada kullanılan yöntem ve materyallerin etkili ve dikkat çekici olduğu söylenebilir.

3) Öğretmen kendi derslerinde sınıfa gerçek nesnelerin getirilmesi ve öğrenme içeriğinin bir sunu üzerinden aktarılması şeklinde yürütülen yöntemi, U-

öğrenme ortamına göre daha etkili bulmuş ve bu nedenle derslerinde buna benzer etkinliklerin etkili olmayacağını düşündüğü görülmüştür. Bu durumun tartışmaya açık olmasının yanında uygulanan U-öğrenme ortamında da katılımcılar gerçek nesne üzerinde öğrenme içeriğine erişmiş, gerçek dünya nesnelere ile dijital öğrenme içeriğinin birleştirilmesi sağlanmıştır. Tabii bu uygulamada daha çok öğrenen aktif olmakta, öğretmen profili sınıfta bir rehber olarak bulunmaktadır. Öğrenen dikkatini toplamak ve her bir katılımcı ile tek tek ilgilenmek öğretmenin zorluk yaşamasına neden olabilir. Bunun yanı sıra öğretmen U-öğrenmenin Matematik gibi bir derste şekilleri tanımlamada kullanılabileceği gibi içerik, kullanılan materyaller ve yöntemlere göre değişecek benzer etkinliklerin yürütülebileceğini ifade etmiştir. Ancak buna rağmen öğretmen, uygulanan U-öğrenme ortamının bireysel eğitimde kullanılamayacağını vurgulamış ve eğitimde yaygınlaşamayacağını düşünmüştür. Diğer taraftan bu sonuçların aksine alanyazında Bomsdorf (2005), U-öğrenme ortamının günlük yaşam içinde gömülü bireysel öğrenme etkinliklerine izin vererek, bireysel öğrenmede yararlı olabileceğini vurgulamıştır.

5.2. Öneriler

Araştırmanın bulguları, yorumları ve sonuçlarına dayanılarak, araştırmacılara ve gelecek çalışmalara ilişkin aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

- 1) Araştırmada katılımcılar için sınıfta bir U-öğrenme ortamı hazırlanmış, ancak uygulama süresi için formal eğitimin devamlılığı nedeniyle yeterli zaman ayırılamamıştır. Bu nedenle U-öğrenme ortamlarına katılımcıların adapte olması için uygun zaman verilerek araştırmanın tekrar edilmesi yararlı olabilir.
- 2) U-öğrenme ortamının hazırlanması için QR etiketler kullanılmış, ancak katılımcılar tarafından az da olsa QR etiket okutmada sıkıntı yaşanmıştır. Diğer taraftan katılımcılar sınıf içinde etkinlikler yürütmüş, konum belirleme için web analiz programları tarafından alınan şehir, IP adres gibi sınırlı çevresel parametreler için GPS sistemleri kullanılmamıştır. U-öğrenme ortamında katılımcı ve çevresel durumları algılamada RFID, konum belirleme için ise GPS

sistemlerinin kullanılarak hazırlandığı bir ortamın oluşturulması ve her iki U-öğrenme ortamını karşılaştıran çalışmaların yürütülmesi alanyazın için katkı sağlayabilir.

- 3) Günlük hayatın her alanında yayılmaya başlayan QR etiketlerin öğrenme sürecine aktarılması ve bunun üzerine çalışmaların artırılması önemli olabilir. Ayrıca QR etiketler bireysel öğrenmede esnek olması yönüyle, mobil cihazların etkililiğini artırmada da etkili olabilir. Bu nedenle QR etiketlerin kullanıldığı çalışmaların öğrenmeye katkısı üzerine farklı boyutları incelemesi, onların eğitimdeki etkililiğini belirlemek için destekleyici olabilecektir.
- 4) U-öğrenme ortamında zaman ve yerden bağımsızlığın yanı sıra cihazdan bağımsız kavramı da gündeme gelmektedir. Bu çalışmada kullanılan mobil cihazlar tüm katılımcılar için aynı modelde olup, öğrenme süreci içerisinde katılımcılar arasında kullanılan tabletler değiştirilmesine rağmen, farklı modelde bir mobil cihaz ile ortam denenmemiştir. Farklı katılımcıların farklı mobil cihazlara sahip olduğu ve süreç içinde bu çalışmadaki gibi cihazların katılımcılar arasında değiştirildiği bir öğrenme sürecinde U-öğrenmenin araştırılması yararlı olabilir.
- 5) Sınıf içi ve sınıf dışı etkinlikler ile formal eğitimin yanı sıra informal eğitimde de U-öğrenme araştırmalarının yapılması yararlı olabilir.
- 6) Araştırmada katılımcıların uygulamalarına ilişkin bir öğretmenin görüşleri alınmıştır. Daha fazla öğretmenin görüşleri alınarak çalışma grubunun genişletilmesi ile araştırmanın tekrar edilmesi daha farklı sonuçlar doğurabilir.
- 7) U-öğrenme özel bir konuda öğrenme gerçekleştirilmesi için etkili olabilir. Bu çalışmada İngilizce kelime öğrenme üzerine yürütülen U-öğrenme, farklı konularda farklı etkinlikler ile farklı öğrenme konuları üzerine gerçekleştirilebilir.
- 8) U-öğrenme ortamlarında katılımcının kullandığı aracı düşünmeksizin hareket etmesi, öğrenme gerçekleştirdiği bilincinde olmasa da öğrenme sürecinde aktif rol alması için önemlidir. Bu şekilde U-öğrenme ortamları, katılımcının aktif bir şekilde öğrenme sürecine katılmasını destekleyebilir. Bunun gerçekleştirilmesi

öğrenme sürecinin katılımcının müze gibi doğal ortamlarda gerçekleştirilmesi, kısaca bağlam farkındalığının en iyi şekilde verilebilmesi ile mümkün olabilir.

- 9) Türkiye’de oldukça yeni bir alan olması nedeniyle, ilkokul düzeyindeki katılımcıların yanı sıra farklı uygulama ve etkinlikler ile farklı yaş grupları üzerinde U-öğrenme araştırmalarının yürütülmesi yine alanyazın için yararlı olabilir. Bunun yanı sıra yapılacak çalışmalar U-öğrenme ortamlarının nasıl tasarlanabileceği ve mobil cihazların eğitimde aktif bir şekilde nasıl rol alabileceği konusunda model olması ve cesaretlendirmesi yönüyle eğitim teknolojilerine, öğretim tasarımcılarına ya da diğer araştırmacılara önemli katkılar sağlayabilir.
- 10) Araştırmada U-öğrenme ortamındaki katılımcıların bireysel olarak takibi yalnızca web analiz programlarıyla sınırlı bir şekilde izlenmiştir. Bu nedenle daha kapsamlı uygulamalar ile katılımcıların her anını kaydeden, U-öğrenme ortamının katılımcı ön bilgilerine göre uyum sağlaması ile bireyselleştirilmiş öğrenmeye hizmet edebilecek U-öğrenme çalışmalarının yapılması önemli olabilir.
- 11) Fatih projesi kapsamında içerik hazırlanması ve uygulaması için U-öğrenme ortamları alternatif bir rol alabilir ve bu sayede mobil cihazların projedeki etkililiği arttırılabilir. Bu nedenle MEB bünyesinde ve Fatih projesi kapsamında U-öğrenme ortamlarının tasarlanması ve uygulanmasının önemli katkıları olabilir.
- 12) Bu araştırmada U-öğrenme ortamı QR kodlar kullanılarak hazırlanmıştır. QR kodlar ile U-öğrenme ortamında dijital materyaller ve gerçek öğrenme nesneleri birleştirilmiş, bütünleştirilmiştir. Bu açıdan bakıldığında U-öğrenme ortamının gelecekte genişletilmiş gerçekliğe doğru ilerleyeceği söylenebilir. Genişletilmiş gerçeklik konusu da Türkiye’de oldukça yeni bir kavramdır. Bu nedenle U-öğrenme üzerine yapılacak çeşitli çalışmalar, henüz yayılmakta olan genişletilmiş gerçeklik kavramına da bir bakış açısı kazandırabilir ve kapsamında ilerleyen çalışmalara zemin hazırlanmış olabilir.

KAYNAKLAR DİZİNİ

- Adar, N. ve Kandemir, M. C.**, 2008, Avuç İçi Cihazlar İçin M-Öğrenme Araçları: M- Sınav ve M-Alıştırma, <http://ietc2008.home.anadolu.edu.tr/ietc2008/154.doc> (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2013).
- Arkün, S. ve Aşkar, P.**, 2010a, Çevreleyen Öğrenme: Kavramsal Çerçeve, Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu II, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Arkün, S. ve Aşkar, P.**, 2010b, Çevreleyen Öğrenme: Örnek Çalışmalar, Uluslararası Öğretmen Yetiştirme Politikaları ve Sorunları Sempozyumu II, Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Barbosa, J., Hahn, R., Barbosa, D. N. F. and Geyer, C. F. R.**, 2007, Mobile and Ubiquitous Computing in an Innovative Undergraduate Course, ACM SIGCSE Bulletin, Session: Emerging Instructional Technologies, 39 (1): 379 – 383p.
- Bay, E. ve Karakaya, Ş.**, 2009, Öğretmen Adaylarının Otantik Görevlere İlişkin Görüşlerinin İncelenmesi, Doktora tezinden üretilmiş, Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi.
- Becta, D. L.**, 2007, Ubiquitous Computing, Emerging Technologies for Learning, 2, 64 – 79p.
- Bomsdorf, B.**, 2005, Adaptation of Learning Spaces: Supporting Ubiquitous Learning in Higher Distance Education, Dagstuhl Seminar Proceedings 05181, Mobile Computing and Ambient Intelligence: The Challenge of Multimedia.
- Boyinbode, O. K. and Akintola, K.G.**, 2008, Effecting E-Learning with U-Learning Technology in Nigerian Educational System, *Pacific Journal of Science and Technology*, 10(1): 204-210p.
- Brown, J. S., Collins, A. and Duguid, P.**, 1989, Situated Cognition and the Culture of Learning, *Educational Researcher*, 18(1): 32-42p.
- Büyüköztürk, Ş.**, 2007, Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum, (8. Baskı), Ankara: Pegem Yayınları.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç, Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F.**, 2011, Bilimsel Araştırma Yöntemleri, (8.baskı), Ankara: Pegem Yayınları.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Chen, C. M. and Chung, C. J.**, 2008, Personalized Mobile English Vocabulary Learning System Based on Item Response Theory and Learning Memory Cycle, *Computers and Education*, 51(2): 624–645p.
- Chen, G. D., Chang, C. K. and Wang, C. Y.**, 2008, Ubiquitous Learning Website: Scaffold Learners by Mobile Devices with Information-Aware Techniques, *Computers and Education*, 50, 77-90p.
- Cheng, Z., Sun, S., Kansen, M., Huang, T. and He, A.**, 2005, A Personalized Ubiquitous Education Support Environment by Comparing Learning Instructional Requirement with Learner's Behavior, *Proceedings of the 19th International Conference on Advanced Information Networking and Applications*.
- Chin, K. Y. and Chen, Y. L.**, 2013, A Mobile Learning Support System for Ubiquitous Learning Environments, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 73, 14-21p.
- Chiou, C. K., Tseng, J. C. R., Hwang, G. J. and Heller, S.**, 2010, An Adaptive Navigation Support System for Conducting Context-Aware Ubiquitous Learning in Museums, *Computer and Education*, 55, 834-845p.
- Cholewinski, M.**, 2009, An Introduction to Constructivism and Authentic Activity. *Journal of The School of Contemporary International Studies*, Nagoya University of Foreign Studies, 5, 283-316p.
- Creswell, J. W.**, 2003, *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mixed Methods Approaches* (2nd Ed.), California:Sage Publications.
- Doctor, F., Hagraş, H. and Callaghan, V.**, 2005, A Type-2 Fuzzy Embedded Agent to Realise Ambient Intelligence in Ubiquitous Computing Environments, *Information Sciences* 171, 309–334p.
- Duran, N., Önal, A. ve Kurtuluş, C.**, 2006, E-Öğrenme ve Kurumsal Eğitimde Yeni Yaklaşım Öğretim Yönetim Sistemleri, *Akademik Bilişim 06*, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. And Huyn, H. H.**, 2011, *How to Design and Evaluate Research in Education*, (8. Baskı), New York: McGraw-Hill New York, 710p.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Gülbahar, Y., Avcı, Ü. ve Ergün, E.**, 2012, Yapararak Öğrenme: “Hedefe Dayalı Senaryo Yaklaşımı” Uygulamasına Bir Örnek, *Eğitim ve Bilim*, 37 (165): 293-306s.
- Horzum, M. B. ve Bektaş, M.**, 2012, Otantik Öğrenmenin Topluma Hizmet Uygulamaları Dersini Alan Öğretmen Adaylarının Derse Yönelik Tutum Ve Memnuniyetine Etkisi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20 (1): 341-360s.
- Hsieh, H. C., Chen, C. M. and Hong, C. M.**, 2007, Context-Aware Ubiquitous English Learning in a Campus Environment, Paper Presented at the 7th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies ICALT, Niigata, Japan.
- Hsieh, S. W., Jang, Y. R., Hwang, G. J. and Chen, N. S.**, 2011, Effects of Teaching and Learning Styles on Students’ Reflection Levels for Ubiquitous Learning, *Computers and Education*, 57, 1194-1201p.
- Hwang, G. H., Chen, B., Chu, H. C. and Cheng, Z. S.**, 2012, Development of a Web 2.0-based Ubiquitous Learning Platform for Schoolyard Plant Identification, Seventh IEEE International Conference on Wireless, Mobile and Ubiquitous Technology in Education.
- Huang, Y. M., Chiu, P. S., Liu, T. C. and Chen, T. S.**, 2011, The Design and Implementation of a Meaningful Learning-Based Evaluation Method for Ubiquitous Learning, *Computers and Education*, 57(4): 2291-2302p, doi: 10.1016/j.compedu.2011.05.023.
- Huang, Y. M., Huang, Y. M., Huang, S. H. and Lin, Y. T.**, 2012, A Ubiquitous English Vocabulary Learning System: Evidence of Active/Passive Attitudes vs. Usefulness/Ease-of-Use, *Computers and Education* 58, 273–282p.
- Hwang, G. J.**, 2006, Criteria and Strategies of Ubiquitous Learning. Proceedings of the IEEE International Conference on Sensor Networks, Ubiquitous, and Trustworthy Computing, 72 – 77p, Los Alamitos: IEEE Computer Society.
- Hwang, G. J., Tsai, C. C. and Yang, S. J. H.**, 2008, Criteria, Strategies and Research Issues of Context-Aware Ubiquitous Learning, *Educational Technology and Society*, 11(2): 81 – 91p.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Hwang, G. J., Wu, C. H., Tseng, J. C. R. and Huang, I.**, 2010, Development of A Ubiquitous Learning Platform Based On A Real-Time Help-Seeking Mechanism, *British Journal of Educational Technology*, doi:10.1111/j.1467-8535.2010.01123.x.
- Hwang, G. J., Wu, T. T. and Chen, Y. J.**, 2007, Ubiquitous Computing Technologies in Education, *Journal of Distance Education Technology*, 5 (4): 1-4p.
- Jones, V. and Jo, J. H.** 2004. "Ubiquitous Learning Environment: An Adaptive Teaching System Using Ubiquitous Technology", In Atkinson, R., McBeath, C., Jonas-Dwyer, D. and Phillips, R. (Eds.), *Beyond the comfort zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference*, 468-474 pp, Perth, 5-8 December. <http://www.ascilite.org.au/conferences/perth04/procs/jones.html> (Erişim tarihi: 10 Nisan 2013).
- Junqi, W., Yumei, L. and Zhibin, L.**, 2010, Study of Instructional design in Ubiquitous Learning, Second International Workshop on Education Technology and Computer Science, doi:10.1109/ETCS.2010.522.
- Kaya, E.**, 2013, "Yarıncı Sınav Karekodlu", <http://hurarsiv.hurriyet.com.tr/goster/haber.aspx?id=22878744&tarih=2013-03-23> (Erişim Tarihi: 10 Nisan 2013).
- Kılıç, E.**, 2004, Durumlu Öğrenme Kuramının Eğitimdeki Yeri ve Önemi, GÜ, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3): 307-320 s.
- Kim, D. and Gilman, D. A.**, 2008, Effects of Text, Audio, and Graphic Aids in Multimedia Instruction for Vocabulary Learning, *Educational Technology and Society*, 11(3): 114–126p.
- Korucu, A. T. and Alkan, A.**, 2011, Differences Between M-Learning (Mobile Learning) and E-Learning, Basic Terminology and Usage of M-Learning in Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 15, 1925-1930p, doi: 10.1016/j.sbspro.2011.04.029.
- Laroussi, M.**, 2004, New e-Learning Services Based on Mobile and Ubiquitous Computing: Ubi-Learn Project, Proceedings of CALIE 04, International Conference of Computer Aided Learning in Engineering Education.
- Law, C. Y. and So, S.**, 2010, QR Codes in Education, *Journal of Educational Technology Development and Exchange*, 3(1): 85-100p.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Leone, S.**, 2010, F2F Learning vs eLearning: The Lifelong Learner's Point of View. Proceedings of INTED, Valencia (Spain), 8th - 10th March.
- Leone, S. and Leo, T.**, 2011, The Synergy of Paper-Based and Digital Material for Ubiquitous Foreign Language Learners, *Knowledge Management and E-Learning: An International Journal*, 3(3): 319-341p.
- Li, L., Zheng, Y., Ogata, H. and Yano, Y.**, 2005, Ubiquitous Computing in Learning: Toward a Conceptual Framework of Ubiquitous Learning Environment, *International Journal of Pervasive Computing and Communications*, 1(3): 207-216p.
- Liu, T. Y.**, 2009, A Context-Aware Ubiquitous Learning Environment for Language Listening and Speaking. *Journal of Computer Assisted Learning*, 25(6), 515–527p.
- Liu, T. Y. and Chu Y. L.**, 2010, Using Ubiquitous Games in an English Listening and Speaking Course: Impact On Learning Outcomes and Motivation, *Computers and Education* 55, 630-643p, doi:10.1016/j.compedu.2010.02.023.
- Marinagi, C., Skourlas, C. and Belsis, P.**, 2013, Employing Ubiquitous Computing Devices and Technologies in the Higher Education Classroom of the Future, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 73, 487- 494p.
- Minami, M., Morikawa, H. and Aoyama, T.**, 2004, The Design of Naming-Based Service Composition System for Ubiquitous Computing Applications, Proceedings of the 2004 International Symposium on Applications and the Internet Workshops, 304–312p, Los Alamitos: IEEE Computer Society, doi: 10.1109/SAINTW.2004.1268652.
- Ogata H., Akamatsu R. and Yano Y.**, 2005, TANGO: Computer Supported Vocabulary Learning with RFID Tags, *Journal of Japanese Society for Information and Systems in Education*, 22, 30–35p.
- Ogata, H., Li, M., Hou, B., Uosaki, N., Moushir, M. E. B. and Yano, Y.**, 2011, SCROLL: Supporting to Share and Reuse Ubiquitous Learning Log in The Context Of Language Learning Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 6(2): 69 – 82p, Asia-Pacific Society for Computers in Education.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Ogata, H., Yin, C. and Yano, Y.**, 2006, JAMIOLAS: Supporting Japanese Mimicry and Onomatopoeia Learning with Sensors, Presented at the Wireless, Mobile and Ubiquitous Technology in Education, WMUTE '06, 111-115p, doi: 10.1109/WMTE.2006.261356.
- Ogen, K.**, 2012, "QR Codes and Ideas for Using Them in the Classroom", <http://www.lexrich5.org/webpages/kogen/files/qr%20codes%20in%20the%20classroom.swf> (Erişim tarihi: 11 Nisan 2013).
- Orhon, N.**, 2002, İletişim Teknolojileri ve Teknolojiye Dayalı Eğitim Ortamlarında Kimlikler, Görevler ve Roller, Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu, 23-25 Mayıs, Eskişehir.
- Onwuegbuzie, A. J. and Leech, N. L.**, 2006, Linking Research Questions To Mixed Methods Data Analysis Procedures, *The Qualitative Report*, 11(3), 474-498p, from <http://www.nova.edu/ssss/QR/QR11-3/onwuegbuzie.pdf>, Retrieved date:10 April 2013.
- Özarslan, Y.**, 2010, Kişiselleştirilmiş Öğrenme Ortamı Olarak IPTV, Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı.
- Paribakht, T. S. and Wesche, M. B.**, 1993, Reading Comprehension and Second Language Development in an Comprehension-Based ESL Program, *TESL Canada Journal*, Fall, 11(1): 9-29p.
- Parlakkılıç, A.**, 2011, E-öğrenme'den U-öğrenmeye: Temel Özellikler Ortam ve Araştırmalar, 133-147, Türkiye'de E-öğrenme Gelişmeler ve Uygulamalar II, Demirci, B. B., Yamamoto, G. T. ve Demiray, U. (Derl.), İstanbul.
- Sakamura, K. and Koshizuka, N.**, 2005, Ubiquitous Technologies for Ubiquitous Learning. Paper presented at the IEEE International Workshop on Wireless and Mobile Technologies in Education (WMTE), Tokushima, Japan.
- Saravani, S. J. and Clayton J.**, 2009, "A Conceptual Model for the Educational Deployment of QR Codes", ASCILITE, Auckland, <http://www.ascilite.org.au/conferences/auckland09/procs/saravani.pdf>, (Erişim tarihi: 10 Nisan 2013).
- Schank, R. C.**, 1995, What We Learn When We Learn by Doing, Technical Report No:60, Northwestern University, Institute for Learning Sciences.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- So, S.**, 2011, “Beyond the Simple Codes: QR in Education”, In G. Williams, P. Statham, N. Brown and B. Cleland (Eds.), *Changing Demands, Changing Directions. Proceedings ASCILITE Hobart 2011*, 1157-1161p, <http://www.ascilite.org.au/conferences/hobart11/procs/So-concise.pdf>, (Erişim tarihi: 10 Nisan 2013).
- Sözbilir, M.**, 2013, “Nitel Araştırmalarda Geçerlik ve Güvenirlik”, <http://fenitay.files.wordpress.com/2009/02/13-nitel-arac59ftc4b1rmada-gec3a7erlik-ve-gc3bcvenirlik.pdf> (Erişim tarihi: 30 Nisan 2013).
- Sun, Y. and Dong, Q.**, 2004, An Experiment on Supporting Children’s English Vocabulary Learning in Multimedia Context, *Computer Assisted Language Learning*, 17(2), 131–147p.
- Susono, H. and Shimomura, T.**, 2006, Using Mobile Phones and QR Codes for Formative Class Assessment, In A. Méndez-Vilas, A. Solano Martín, J.A. Mesa González and J. Mesa González (Eds), *Current Developments in Technology-Assisted Education, Vol. 2*, 1006-1010p, Badajoz, Spain: FORMATEX.
- Şahna, S.**, 2012, İlköğretim Bilişim Teknolojileri Dersinde Karşılaşılan Sorunlar, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, 230s.
- Tseng, J. C. R., Hsu, S. Y. Y. and Hwang, G. J.**, 2009, A Collaborative Ubiquitous Learning Platform for Computer Science Education, *Proceeding ITiCSE'09, Proceedings of the 14th Annual ACM SIGCSE Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education*, 368-368p.
- Uemukai, T., Hara, T. and Nishio, S.**, 2004, A Method for Selecting Output Data from Ubiquitous Terminals in a Ubiquitous Computing Environment, *Proceedings of the 24th International Conference on Distributed Computing Systems Workshops*, 562-567p, Los Alamitos: IEEE Computer Society.
- Ünal, E. N.**, 2006, An Investigation Into The Role Of Interactive Vocabulary Instruction On Learners' Vocabulary Knowledge, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, 80s.
- Waring, R.**, 2002, “Scales of Vocabulary Knowledge in Second Language Vocabulary Assesment”, *The occasional papers of Notre Dame Seishin University, Kiyō*, www.robwaring.org/papers/various/scales.htm (Erişim tarihi: 10 Nisan 2013).

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Wesche, M. B. and Paribakht, T. S.,** 1993, Assessing Vocabulary Knowledge: Depth vs. Breadth. *Canadian Modern Language Review*, 53(1): 125-154p.
- Yıldırım, A. ve Şimşek H.,** 2005, Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, 5. baskı, Seçkin Yayınevi, Ankara.
- Yurdakul, B.,** 2004, Yapılandırmacı Öğrenme Yaklaşımının Öğrenenlerin Problem Çözme Becerilerine, Bilişötesi Farkındalık ve Derse Yönelik Tutum Düzeylerine Etkisi ile Öğrenme Sürecine Katkıları, Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Zimmerman, C.,** 1997, Historical Trends in Second Language Vocabulary Instruction, In Coady, J. and T. Huckin (Eds.), *Second Language Vocabulary Acquisition: A Rationale for Pedagogy*, Cambridge: Cambridge University Press, 5-19p.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Ad Soyadı : Sevil ORHAN ÖZEN
Doğum Yeri ve Tarihi : Karabük – 09.11.1989

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi,
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Bilimsel Faaliyetler :

Sözlü Bildiri:

- Orhan, S. ve Karaman, M. K. (2011). *Eğitimde Gerçekliğe Yeni Bir Bakış: Harmanlanmış ve Genişletilmiş Gerçeklik, XVI. Türkiye'de İnternet Konferansı (INET- TR'11). 30 Kasım-2 Aralık, İzmir.*
- Ata, R. and Orhan, S. (2012). *An Implementation of Virtual Worlds Platform for Educators in Second Life, 2ndWorld Conference on Educational Technology Researches (WCETR 12). 27-30 Haziran, Kyrenia, North Cyprus.*
- Özmüş, P., Orhan, S., Mersinoğulları, O. ve İnceoğlu, M. M. (2012). *Sosyal Ağların Kullanımı Üzerine Bir Kullanıcı Profili Belirlemek, 6th International Computer and Instructional Technologies Symposium (ICITS 12). 4 – 6 Ekim, Gaziantep.*
- Aydoğan, H., Ata, R., Orhan, S. and Aras, F. (2013). *A Study of Education on Power Transformers in a Virtual World. 5th World Conference on Educational Sciences (WCES 13). Spienza University, 06-08 February, Rome, Italy.*

İş Deneyimi

- Projeler : Second Life'ta Uşak Üniversitesi Sanal Kampüsünün Kurulması, BAP Projesi (2012-)
- Çalıştığı Kurumlar : Uşak Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Araş.Gör. Merkez/Uşak (2011-)

İletişim

E-posta Adresi : sevil.orhan@usak.edu.tr, sevilorhan78@gmail.com

Tarih : Haziran 2013

EKLER

- Ek 1 Araştırma İzni İçin Okul Bilgilendirme Formu
- Ek 2 Araştırma İzin Belgesi
- Ek 3 KKL Testi
- Ek 4 KKL Testi Kullanım İzni E-Posta Görüntüsü
- Ek 5 KKL Testi Dil Geçerliğine İlişkin Uzman Görüş Formu
- Ek 6 KKL Testi Kapsam Geçerliğine İlişkin Uzman Görüş Formu
- Ek 7 KKL Testi Güvenirlik alışması İçin Okul İzin Belgesi
- Ek 8 ğrenme Nesnesi Olarak Flashkartlar
- Ek 9 Yarı Yapılandırılmış Katılımcı Görüşme Formu
- Ek 10 Yarı Yapılandırılmış ğretmen Görüşme Formu

EK 1 Araştırma İzni İçin Okul Bilgilendirme Formu**Öğrenmeye Yeni Bir Bakış: Cihaz, Yer ve Zamandan Bağımsız Bir Öğrenme Ortamı Geliştirme Çalışması**

Eğer herhangi bir konu açık değilse ya da daha fazla bilgi almak isterseniz lütfen beni bilgilendirin. Zaman ayırdığınız için şimdiden teşekkür ederim.

Arş. Gör. Sevil ORHAN ÖZEN

Amaç: Desktop PC, laptop, PDA, tablet PC ve akıllı telefonlar gibi taşınabilir cihazların eğitimde kullanılması ile katılımcıların İngilizce kelime öğrenme performanslarına destek olabilecek bir U-öğrenme ortamı geliştirilmesi, katılımcıların İngilizce kelime öğrenme performanslarında bir artışın olup olmadığının gözlenmesi ve bu ortama ilişkin katılımcı öğrenciler ve öğretmenin görüşlerinin alınması hedeflenmiştir.

Tez Projesinin Önemi: Mobil cihazların hızlı bir şekilde yayılması öğrenme ortamlarının belli bir mekân ve zamana bağımlı olarak geliştirilmesi gerekliliğini kaldırmış, öğrenenin istediği anda ve yerde öğrenme gerçekleştirebilmesi kolaylaşmıştır. Mobil öğrenmeden sonra her zaman ve her yerde bilgisayar teknolojisinin (ubiquitous computing) gelişmesi ile U-öğrenme (ubiquitous learning); cihaz, yer ve zamandan bağımsız öğrenme ortamları gündeme gelmiştir. Mobil öğrenmeye bakıldığında, her zaman ve her yerde öğrenme yalnızca mobil öğrenme cihazları ile belirtilen sabit ortamlarda iken gerçekleştirilebilir. Dahası mobil öğrenmede, öğrenme cihazlarının değişmesi ile öğrenme etkinlikleri de yarıda kalacaktır. Ancak U-öğrenmede her zaman ve her yerde öğrenme, öğrenenin cihaz ve ağına bulunduğu ortamı değiştirmesi ya da cihazların değişmesine bağlı olmaksızın gerçekleştirilir (Hwang, 2006). Öğrenme sırasında bilgi, kablolu ve kablosuz mobil algılayıcılar kullanılmasıyla öğrenenin etrafında yer alan nesnelere üzerinde gömülü haldedir. Öğrenen etrafında gizlenmiş teknolojinin farkında değildir, ancak arka planda çalışacak olan mikro işlemciler ile etkileşim halindedir. Böylece teknolojik karmaşa nedeniyle öğrenen üzerinde oluşabilecek dikkat dağınıklığı önlenir.

Bu bağlamda katılımcıların İngilizce kelime öğrenme performansını artırmak için cihaz, yer ve zamandan bağımsız bir öğrenme ortamı geliştirmek alanyazın için önemli olacaktır. Ayrıca çalışma, mobil öğrenmenin bir üst basamağı olan U-öğrenme çalışmalarının artırılması için de bir örnek teşkil edecektir.

Proje Materyali ve Yöntemleri: Araştırma yöntemi nicel ve nitel veri toplanması nedeniyle karma araştırma olacaktır. U-öğrenme ortamının geliştirilmesi için bir İngilizce kelime öğrenme web sitesi hazırlanmış, öğrenme etkinliklerinin depolandığı bir veri tabanı ve server kurulmuştur. Katılımcılar öğrenme içeriğine görsel materyal olarak sınıfta kullanılacak olan flashkartlar ve şemsiye gibi gerçek bir nesne üzerinde yer alan QR kodlar

aracılığıyla ulaşacaklardır. Uygulamanın yapılması ve verilerin toplanması tahmini olarak 8 hafta ya da ders saati olarak sürdürülecektir. Katılımcılar U-öğrenme ortamında nesnelere ya da flashkartlar ile QR kodlar aracılığıyla etkileşim kuracaklardır.

Veri Toplama Yöntemleri: Katılımcılara uygulama öncesi ve sonrası Kelime Kontrol Listesi testi uygulanacaktır. Ayrıca uygulama sonrası U-öğrenme ortamına ilişkin katılımcı öğrenciler ve öğretmen ile görüşme yapılacaktır. Görüşmeler için araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılacaktır.

Web Sitesi: <http://uenglearning.net>

Ek 2 Araştırma İzin Belgesi

T.C.

[REDACTED] İLKÖĞRETİM OKULU MÜDÜRLÜĞÜ

04 / 01 / 2013

Sayın; Sevil ORHAN ÖZEN

Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans programı kapsamında "Öğrenmeye Yeni Bir Bakış: Cihaz, Yer ve Zamandan Bağımsız Bir Öğrenme Ortamı (Ubiquitous Learning Environment-ULE) Geliştirme Çalışması" adlı tezinizin uygulamasını, 2012-2013 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde okulumuz dördüncü sınıf öğrencileriyle yürütmeniz uygun bulunmuştur.

Okul müdürü
İmzası

Ek 3 KKL Testi

Kelimeleri dikkatli bir şekilde inceleyiniz. Her bir kelime için seçenekler arasında size en uygun olan ifadeyi daire içine alınız. Eğer "c" seçeneğini işaretlerseniz, sizden bu kelimenin Türkçe anlamını kelimenin altındaki "translate" kısmının karşısına yazmanız beklenmektedir. Eğer "d" seçeneğini işaretlerseniz, sizden bu kelimeyi anlamını en uygun şekilde gösterecek İngilizce bir cümle içinde kullanmanız ve bu cümleyi kelimenin altındaki "sentence" kısmının karşısına yazmanız beklenmektedir.

SEÇENEKLER:

- Kelimeyi bilmiyorum.
- Kelimeyi daha önce gördüm, fakat anlamından emin değilim.
- Kelimeyi cümle içinde gördüğümde anlarım, fakat onu cümle içinde kullanamam.
- Kelimeyi cümle içinde kullanabilirim.

1. morning	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: ..Sabah.....				
sentence:				
2. midnight	a	b	c	<input checked="" type="radio"/> d
translate: ..gece.....				
sentence: Ayşe sleep in the midnight.....				
3. o'clock	a	<input checked="" type="radio"/> b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: ..saat.....				
sentence:				
4. get up	a	b	c	<input checked="" type="radio"/> d
translate: ..kalkmak.....				
sentence: Çiçek get up early.....				

5. have breakfast	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: kahvaltı yapmak				
sentence:				
6. (a) quarter to ...	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: çeyrek kala				
sentence:				
7. go to school	a	b	c	<input checked="" type="radio"/> d
translate: okula gitmek				
sentence: Ali goes to school				
8. play game	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: oyun oynamak				
sentence:				
9. brush teeth	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: diş fırçesi				
sentence:				
10. half past	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: yarım saat geç				
sentence:				
11. noon	<input checked="" type="radio"/> a	b	c	d
translate:				
sentence:				
12. night	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: gece				
sentence:				

13. usually	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: <u>genellikle</u>				
sentence:				
14. (a) quarter past...	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: <u>Çeyrek geç</u>				
sentence:				
15. afternoon	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: <u>öğlen</u>				
sentence:				
16. always	a	b	c	<input checked="" type="radio"/> d
translate: <u>her zaman</u>				
sentence: <u>I always go to school.</u>				
17. wash face	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: <u>yüz yıkamak</u>				
sentence:				
18. watch TV	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: <u>televizyon izlemek</u>				
sentence: <u>She likes watch tv.</u>				
19. ten past ...	a	b	c	<input checked="" type="radio"/> d
translate: <u>10 geç</u>				
sentence:				
20. evening	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: <u>akşam</u>				
sentence:				

21. do homework	a	b	c	<input checked="" type="radio"/> d
translate: ödev yapmak				
sentence: I like do homework				
22. sometimes	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: a la sika				
sentence:				
23. have lunch	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: öğle yemeği yemek				
sentence: we have lunch afternoon				
24. brush hair	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: saç fırçası				
sentence:				
25. twenty five to ...	a	b	c	<input checked="" type="radio"/> d
translate: 25 bala				
sentence: I play football twenty five to one				
26. take a bath	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: banyo yapmak				
sentence:				
27. never	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: hiç yapmıyorum				
sentence:				
28. go to bed	a	b	<input checked="" type="radio"/> c	d
translate: yatağa gitmek				
sentence:				

29. have dinner	a	b	<input checked="" type="radio"/> c
translate: <u>akşam yemeği yemek</u>			
sentence:			
30. come home	a	b	<input checked="" type="radio"/> c
translate: <u>eve gelmek</u>			
sentence:			
31. twenty past...	a	b	<input checked="" type="radio"/> c
translate: <u>20 geç</u>			
sentence:			
32. often	a	b	<input checked="" type="radio"/> c
translate: <u>sıkça</u>			
sentence: <u>I often play football</u>			
33. wash hands	a	b	<input checked="" type="radio"/> c
translate: <u>elini yıkamak</u>			
sentence:			
34. five to...	a	b	<input checked="" type="radio"/> c
translate: <u>5 kala</u>			
sentence:			
35. twenty five past...	a	b	<input checked="" type="radio"/> c
translate: <u>25 geç</u>			
sentence:			

Ek 4 KKL Testi Kullanım İzni E-Posta Görüntüsü

Re: Yüksek Lisans Tezi için İzin İsteği

17 Aralık 2012 saat 10:00

İnternette bul ?

Alıcı Sevil Ohan Özen <sevil.ohan@usak.edu.tr>

Çevir Filtre oluştur E-posta özellikleri **kısa** v

Sevgili Sevil,
Tez çalışmada kullanmak için izin istediğin "Vocabulary Checklist Test" ini, referans göstermek suretiyle kullanmanda bir sakınca yok.
Bulgularına ilgili bizi de bilgilendirirsen sevinirim.

İyi çalışmalar, başarılar diliyorum.

Cukurova University
Faculty of Education
ELT Department
Adana Turkey

Ek 5 KKL Testi Dil Geçerliğine İlişkin Uzman Görüş Formu**DİL GEÇERLİLİĞİ İÇİN UZMAN GÖRÜŞ FORMU**

Sayın Uzman,

Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı'nda Yrd. Doç. Dr. Y. Deniz ARIKAN'ın danışmanlığında “Öğrenmeye Yeni Bir Bakış: Cihaz, Yer ve Zamandan Bağımsız Bir Öğrenme Ortamı (Ubiquitous Learning Environment- ULE) Geliştirme Çalışması” başlıklı bir tez çalışması yapmaktayım. Bu kapsamda aşağıda görüşlerinize sunulan ve İngilizce'den Türkçe'ye çevirilen “Kelime Kontrol Listesi Testi”, katılımcıların verilen kelimeler üzerine bilgisinin olup olmadığını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Sizden istenilen, bu kontrol listesi testini dil geçerliliği için yapılan çeviriye göre nitelendirmenizdir.

Eğer devam eden bölümde, belirtilen çeviriyi dil geçerlik açısından yeterli buluyorsanız, çevirinin düzeltilmesi gerektiğini düşünüyor ya da çeviriyi yetersiz buluyorsanız lütfen ilgili alanı işaretleyiniz. Ayrıca ilgili yerlere gerekli gördüğünüz düzeltmeleri lütfen yazınız.

Katkınız için teşekkür ederim.

Sevil ORHAN ÖZEN

Uzman için demografik bilgiler:

Cinsiyet:

Eğitim Düzeyi:

Çalışma Alanı:

VOCABULARY CHECKLIST TEST

Examine the words below very carefully. For each word among the choices a, b, c, or d circle the most suitable one for you. The letters next to the vocabulary items refer to form to form of the word that is asked; verb (v), adjective (adj), noun (n), and adverb (adv). IF YOU SELECT CHOICE D, you are expected to use this word in an English sentence in the best way that it will illustrate the meaning of the word and write this sentence in the sentence part right below the item. IF YOU SELECT CHOICE C, you are expected to write down the vocabulary item and its number with a definition or translation on the separate piece of paper that your instructor has distributed along with the test.

KELİME KONTROL LİSTESİ TESTİ

Kelimeleri dikkatli bir şekilde inceleyiniz. Her bir kelime için seçenekler arasında size en uygun olanı daire içine alınız. Kelimelerin yanındaki harfler sorulan kelimenin türünü ifade eder: fiil (verb - v), sıfat (adjective - adj), isim (noun - n), ve zarf (adverb - adv). Eğer D seçeneğini işaretlerseniz, sizden bu kelimeyi anlamını en uygun şekilde gösterecek İngilizce bir cümle içinde kullanmanız ve bu cümleyi kelimenin altındaki "cümle:" kısmının karşısına yazmanız beklenir. Eğer C seçeneğini işaretlerseniz, sizden bu kelimenin Türkçe anlamını kelimenin altındaki "çeviri:" kısmının karşısına yazmanız beklenir.

Çeviri Yeterli

Çeviri Düzeltmeli

Çeviri Yetersiz

Çeviri için düzeltme:

Öz Bildirim Kategorileri		Self-Report Categories	Çeviri Yeterli	Çeviri düzeltilmeli	Çeviri Yetersiz
A	Kelimeyi bilmiyorum.	I don't know the word.			
Çeviri için düzeltme:					
B	Kelimeyi daha önce gördüm, fakat <i>anlamından emin değilim</i> .	I have seen the word before but <i>am not sure of the meaning</i> .			
Çeviri için düzeltme:					
C	Kelimeyi bir cümle içinde gördüğümde ya da duyduğumda anlarım, fakat <i>onu yazılarımda ya da konuşmalarımda nasıl kullanacağımı bilemem</i> .	I understand the word when I see or hear it in a sentence, but <i>don't know how to use it in my speaking or writing</i> .			
Çeviri için düzeltme:					
D	Kelimeyi cümle içinde kullanabilirim.	I can use the word in a sentence.			
Çeviri için düzeltme:					

Ek 6 KKL Testi Kapsam Geçerliğine İlişkin Uzman Görüş Formu**UZMAN GÖRÜŞ FORMU**

Sayın Uzman,

Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı'nda Yrd. Doç. Dr. Y. Deniz ARIKAN' ın danışmanlığında “Öğrenmeye Yeni Bir Bakış: Cihaz, Yer ve Zamandan Bağımsız Bir Öğrenme Ortamı (Ubiquitous Learning Environment- ULE) Geliştirme Çalışması” başlıklı bir tez çalışması yapmaktayım. Bu kapsamda aşağıda görüşlerinize sunulan “Kelime Kontrol Listesi” katılımcıların verilen kelimeler üzerine bilgisinin olup olmadığını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Sizden istenilen, bu kontrol listesi testini “amacına uygunluk” yani “katılımcıların verilen kelimeler üzerine bilgisinin olup olmadığını değerlendirme” durumuna göre nitelendirmenizdir.

Eğer kelime kontrol listesi testinin amacına uygunluk konusunda yeterli olduğunu düşünüyorsanız devam eden bölümünde uzman görüşleri alanındaki A seçeneğini, düzeltme gerekeceğini düşünüyorsanız B seçeneğini, yeterli olmadığını düşünüyorsanız C seçeneğini işaretleyiniz. Lütfen bu bölümdeki demografik bilgileri doldurunuz ve düzeltme gerektiğini düşünüyorsanız ilgili düzeltmeleri yazınız. Ek' te kelime kontrol listesi testi verilmiştir.

Katkınız için teşekkür ederim.

Sevil ORHAN ÖZEN

Uzman için demografik bilgiler:

Cinsiyet:

Eğitim Düzeyi:

Çalışma Alanı:

Uzman görüşleri:

A - Kontrol listesi testi özellik için gerekli

B - Kontrol listesi testi özellik için yararlı ancak yetersiz

C - Kontrol listesi testi özellik için gereksiz

Lütfen diğer öneri ve düzeltmelerinizi buraya yazınız.

Ek 7 KKL Testi Güvenirlik Çalışması İçin Okul İzin Belgesi

T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

22 Mart 2012

Sayı : B.08.4.MEM.0.35.20.00.604.01/ 31551
Konu : Sevil ORHAN 'ın
Araştırma İzni

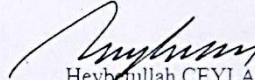
EGE ÜNİVERSİTESİNE
(Fen Bilimleri Enstitüsü)

- İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07/03/2012 tarihli ve B.08.0.YET.00.20.00.0/3616 sayılı yazısı (Genelge 2012/13)
b) Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü 'nün 30/04/2012 tarihli ve 3154 sayılı yazısı.
c) Valilik Makamı'nın 21/05/2012 tarihli ve B.08.4.MEM.0.35.20.00-020/31120 sayılı Onayı.

Üniversiteniz Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD Yüksek Lisans öğrencisi Sevil ORHAN 'ın "Öğrenmeye Yeni Bir Bakış: Cihaz, Yer ve Zamandan Bağımsız Bir Öğrenme Ortamı (Ubiquitous Learning Environment-Ule) Geliştirme Çalışması" konulu tez çalışması için kullanacağı ölçekleri, İzmir ili Konak ilçesi Kıbrıs Şehitleri İlköğretim Okulunun öğretmenleri ve 6. sınıf öğrencilerine uygulanması ilgi (c) onay ile uygun görülmüştür.

Araştırmacı tarafından yapılan araştırmanın tamamlanmasından itibaren en geç iki hafta içinde Araştırmanın Teslimine İlişkin Taahhütname Tutanağı doldurulup, araştırmanın CD'ye aktarılması sağlanarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.


Heybetullah CEYLAN
Müdür Yardımcısı

EGE ÜNİVERSİTESİ	
Fen Bilimleri Enstitüsü	
MÜDÜRLÜĞÜ	
Çalış. Tar.:	01 Mart 2012
İnsiği Sayı:	3125
Özel Kalem	
Bilgi İşleri	
Kurul İşleri	
Öğrenci İşleri	<input checked="" type="checkbox"/>
Personel İşleri	
Muhasebe	
Yayın İşleri	

EKLER:

- 1) Valilik Onayı (1 Sayfa)
- 2) Araştırma Değerlendirme Formu (1 Sayfa)
- 3) Onaylı Veri Araçları (2 Adet 5 Sayfa)
- 4) Araştırma Tamamlandıktan Sonra, Araştırmanın Teslimine İlişkin Taahhütname Tutanağı (1 Sayfa)



35268 Konak / İZMİR
Telefon : (0 232) 477 21 28
Faks :
E-Posta : arg35@meb.gov.tr
İnt. Adresi : <http://izmir.meb.gov.tr>

EGİTİM
%100
DESTEK



EGİTİMDE REFORM
Daha aydınlık
gelecek

Ek 8 Öğrenme Nesnesi Olarak Flashkartlar









Ek 9 Yarı Yapılandırılmış Katılımcı Görüşme Formu

KATILIMCI GÖRÜŞME FORMU

Tarih:	Saat (Başlangıç/Bitiş):
---------------	--------------------------------

Merhabalar,

Adım Sevil ORHAN ÖZEN, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı'nda yüksek lisans yapıyorum ve tez aşamasındayım. 4. Sınıf İngilizce dersi kapsamında “Times and Daily Activities” konusu kapsamında katılımcıların İngilizce kelime bilgilerini artırmak için hazırlanan U-öğrenme ortamına ilişkin, katılımcıların görüşlerini araştırmaya yönelik bir çalışma yürütüyorum. Katılarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Görüşmemize geçmeden önce, görüşmemizin gizli olduğunu belirtmek isterim. Görüşmede konuşulanları ben ve bazı araştırmacılar dışında başka kimsenin bilmeyeceği konusunda emin olabilirsiniz. Bunun yanında tez çalışmamda isminizden de bahsedilmeyecektir. Tahminen yaklaşık 5 dakika sürecek olan görüşme sırasında ses kayıt cihazını istediğiniz zaman durdurabilirsiniz. Sormak istediğiniz soru ya da belirtmek istediğiniz bir düşünce var mıdır?

Görüşme sorularına başlamamı ister misiniz?

- 1) Daha önce tablet kullandın mı?
- 2) Tablet ve QR kodların kullanıldığı bu etkinliği gerçekleştirirken zorluk çektin mi? (*Sonda: Nerelerde zorlandın?*)
- 3) Etkinlik sırasında yapılan rehberlik ve yardım yeterli oldu mu?
- 4) Etkinliği uygularken neler hissettin?
- 5) İngilizce derslerinde benzer etkinliklerle karşılaşmak ister misin? (*Sonda: Neden?*)
- 6) Diğer derslerinde benzer etkinliklerle karşılaşmak ister misin? (*Sonda: Neden?; Sonda: Hangi derslerde olabilir ya da olmayabilir?*)
- 7) OR kodları daha önce günlük hayatta ya da başka bir yerde gördün mü? (*Sonda: Nasıl gördün? Bizimle paylaşır mısın?*)
- 8) Tablet ve QR kodlar ile yaptığın etkinliğin öğrenmene katkı sağladığını düşündün mü?
- 9) Etkinlik hakkında başka neler söylemek istersin?

Ek 10 Yarı Yapılandırılmış Öğretmen Görüşme Formu

ÖĞRETMEN GÖRÜŞME FORMU

Tarih:

Saat (Başlangıç/Bitiş):

Merhabalar,

Adım Sevil ORHAN ÖZEN, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Ana Bilim Dalı'nda yüksek lisans yapıyorum ve tez aşamasındayım. 4. Sınıf İngilizce dersi kapsamında “Times and Daily Activities” konusu kapsamında katılımcıların İngilizce kelime bilgilerini artırmak için hazırlanan U-öğrenme ortamına ilişkin, katılımcıların görüşlerini araştırmaya yönelik bir çalışma yürütüyorum. Katkılarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Görüşmemize geçmeden önce, görüşmemizin gizli olduğunu belirtmek isterim. Görüşmede konuşulanları ben ve bazı araştırmacılar dışında başka kimsenin bilmeyeceği konusunda emin olabilirsiniz. Bunun yanında tez çalışmamda isminizden bahsedilmeyecektir.

Tahminen yaklaşık 6 dakika sürecek olan görüşme sırasında ses kayıt cihazını istediğiniz zaman durdurabilirsiniz. Sormak istediğiniz soru ya da belirtmek istediğiniz bir düşünce var mıdır? Görüşme sorularına başlamamı ister misiniz?

“Times and Daily Activies” konusu kapsamında seçilen kelimeleri öğrenme üzerine yapılan;

- 1) Etkinliğin, avantaj ve dezavantajları konusunda düşünceleriniz nelerdir?
- 2) Etkinlikte kullanılan materyaller ve uygulama yöntemi hakkında düşünceleriniz nelerdir?
- 3) Etkinliği gelecekte kendi derslerinizde kullanmak ister misiniz? Neden?
- 4) Etkinliğin İngilizce dışındaki derslerde kullanılması hakkında ne düşünüyorsunuz?
- 5) Etkinliğin eğitimde yaygınlaşabileceğini düşünür müsünüz?
(Sonda: Etkinliğin eğitimde yaygınlaşabilmesi için önerileriniz nelerdir?)
- 6) Etkinlik hakkında başka neler söylemek istersiniz?