



**MOBİL ORTAMLARDA ALIŞTIRMA UYGULAMA
YAZILIMLARININ İÇERİK GÖNDERİM PERİYOTLARI,
SORU TÜRÜ VE GERİ BİLDİRİM AÇISINDAN
İNCELENMESİ: KPSSCELL ÖRNEĞİ**

Muhammed GÜLER

**Yüksek Lisans Tezi
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Ana Bilim Dalı
Yrd. Doç. Dr. Ömer ARPACIK
2016
(Her Hakkı Saklıdır)**

T.C
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR VE ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ ANA BİLİM DALI

MOBİL ORTAMLARDA ALIŞTIRMA UYGULAMA YAZILIMLARININ
İÇERİK GÖNDERİM PERİYOTLARI, SORU TÜRÜ VE GERİ
BİLDİRİM AÇISINDAN İNCELENMESİ: KPSSCELL ÖRNEĞİ

(Educational Exercise Period Of Application Software Mobile Media, Such
Questions And Feedback Terms Of Investigation: KPSSCELL Example)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Muhammed GÜLER

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Ömer ARPACIK

ERZURUM
EKİM, 2016

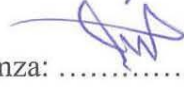
KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Yrd. Doç. Dr. Ömer ARPACIK danışmanlığında, Muhammed GÜLER tarafından hazırlanan “Mobil Ortamlarda Alıştırma Uygulama Yazılımlarının İçerik Gönderim Periyotları, Soru Türü ve Geri Bildirim Açısından İncelenmesi: KPSSCELL Örneği” başlıklı çalışma 18/10/2016 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Yüksel GÖKTAŞ

İmza: 

Danışman : Yrd. Doç. Dr. Ömer ARPACIK

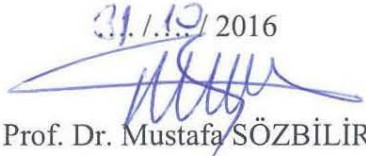
İmza: 

Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Melih Derya GÜRER

İmza: 

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

31.11.2016


Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR
Enstitü Müdürü

TEZ ETİK BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans/Doktora Tezi olarak sunduğum “Mobil Ortamlarda Alıştırma Uygulama Yazılımlarının İçerik Gönderim Periyotları, Soru Türü Ve Geri Bildirim Açısından İncelenmesi: KPSSCELL Örneği” başlıklı çalışmanın, tarafımdan, bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden olduğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla doğrularım.

Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| ☒ | Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir. |
| ☐ | Tezim sadece Atatürk Üniversitesi yerleşkesinde erişime açılabilir. |
| ☐ | Tezimin yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerde erişime açılabilir. |

31/10 / 2016


(İmza)

Ad Soyadı: Muhammed GÜLER

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

MOBİL ORTAMLARDA ALIŞTIRMA UYGULAMA YAZILIMLARININ İÇERİK GÖNDERİM PERİYOTLARI, SORU TÜRÜ VE GERİ BİLDİRİM AÇISINDAN İNCELENMESİ: KPSSCELL ÖRNEĞİ

Muhammed GÜLER

2016, 87 sayfa

Bu çalışmada mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarında kullanılan içerik gönderim periyotları, soru türleri (çoktan seçmeli, boşluk doldurma ve doğru - yanlış) ve geri bildirim açısından öğrenci kullanım tercihlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda mobil cihazların Android işletim sistemine uygun bir alıştırma uygulama yazılımı geliştirilmiştir. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Atatürk üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesinde öğrenim gören Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümü son sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma grubu 23 öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmada veri toplama aracı olarak yarı yapılandırılmış görüşme formu ve geliştirilen uygulamanın log kayıtları kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen nitel veriler içerik analiz yöntemi ile analiz edilmiştir.

Mobil ortamda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarında öğrencilerin genellikle bildirim almak istedikleri periyot aralığı, bu alıştırma uygulama yazılımlarında kullanılan soru türleri ve bu sorular sonunda verilen geri bildirimler incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda öğrencilerin genellikle öğleden sonra bildirim aldıkları tespit edilmiştir. Ayrıca mobil cihazlarda yapılan alıştırma uygulama yazılımlarında boşluk doldurma soru türünde öğrencilerin sıkıntı çektikleri görülmüştür. Bunların yanı sıra öğrencilerin sorular sonunda geri bildirim alması öğrencilerin konu hakkında yönlendirildiği tespit edilmiştir.

Sonuç olarak öğrencilerin genellikle bildirimleri öğleden sonra aldıkları ortaya çıkmıştır. Mobil ortamlarda kullanılan soru türlerinde boşluk doldurma soru türünün kullanmasında mobil cihazın dezavantajlarından dolayı kullanılmasında sıkıntılara

sebepe olduğu görülmüştür. Ayrıca mobil cihazlarda verilen geri bildirimlerin verilmesinde öğrencilerin derslerde yönlendirilmesine önemli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: eğitsel alıştırma uygulama, mobil öğrenme, geri bildirim, soru türleri, periyot



ABSTRACT

MASTER THESIS

EDUCATIONAL EXERCISE PERIOD OF APPLICATION SOFTWARE MOBILE MEDIA, SUCH QUESTIONS AND FEEDBACK TERMS OF INVESTIGATION: KPSSCELL EXAMPLE

Muhammed GÜLER

2016, 87 pages

In this study, exercise periods used in the shipping educational exercises developed application software in the mobile environment, with types of questions (multiple choice, fill in the blanks, and true - false) and was aimed to evaluate in terms of feedback. In this context, an appropriate exercise application software to the Android operating system for mobile devices has been developed. Case studies of qualitative research methods were used in this study. Working group of the research was created with Kazim Karabekir Faculty of Education's last class graduate students. The working group consists of 23 students. A semi-structured interview forms for data collection were used in the study and application log records. Qualitative data obtained from the analysis of semi-structured interview was conducted with the content analysis method.

Mobile application software developed in educational practice period usually range in which they want to receive notifications of the students, the types of questions used in this exercise has examined the application software and the feedback given at the end of these questions. Students in this examination were found to usually receive notification in the afternoon. In addition, fill in the blanks type of questions in exercise application software on mobile devices of students were found to suffer. As well as students receive feedback at the end of the questions it has been identified that directed the students.

As a result students often receive notification in the afternoon. The use of space-filling question types in question types used in mobile environments because of their disadvantages in the use of mobile devices has been shown to cause trouble. It has also been found that the delivery of student feedback given on mobile devices have an important effect on the course to be forwarded.

Keywords: educational training applications, mobile learning, feedback, question types, period

TEŞEKKÜR

Her zaman bilgi ve tecrübesiyle bana rehberlik eden, beni destekleyen ve yeni bakış açıları kazanmama yardım eden, hayatım boyunca örnek alacağım çok değerli hocam ve danışmanım Yrd. Doç. Dr. Ömer ARPACIK'a en içten saygı, sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırmanın başlangıcından bitimine kadar değerli görüş ve eleştirileriyle bana yol gösteren ve yardımcı olan değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Engin KURŞUN ve Arş. Gör. Derya ÇAKMAK KARAPINAR'a teşekkürlerimi sunuyorum. Ayrıca Tezle ilgili yaşadığım problemlerin üstesinden gelmemde büyük katkı sağlayan ve içtenlikle destek veren Yrd. Doç. Dr. Serkan YILDIRIM'a, Yrd. Doç. Dr. Melike AYDEMİR'e, Yrd. Doç. Dr. Embiya ÇELİK'e, yine tez süresince hem ben motive eden hem de manevi desteklerini esirgemeyen sevgili çalışma arkadaşlarım, Lokman POLAT, Resul Emre ÇELİK, Sinem KARABEY, M.Yusuf TAŞKESENLİGİL ve ismini sayamadığım birçok ATAUZEM çalışanlarına teşekkür ediyorum.

Tez süresince bana içtenlikle destek ve moral veren, bilgisi, kıymetli görüş ve önerilerini esirgemeyen çok değerli canım arkadaşlarım İsa BİNGÖL ve Takdire VİŞNE 'ye en içten sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Ayrıca süreç boyunca beni destekleyen değerli hocam Doç. Dr. Yüksel GÖKTAŞ'a ve tez savunma jürimde yer alan Yrd. Doç. Dr. Melih Derya GÜRER'e (Bolu Abant Baysal Üniversitesi) teşekkür ederim.

Son olarak maddi ve manevi desteklerini her zaman hissettiğim ve bugünlere gelmemde çok büyük emekleri olan, hayatım boyunca hep yanımda olan canım anneme, babama ve kardeşlerime sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunuyorum.

Erzurum – 2016

Muhammed GÜLER

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY TUTANAĞI	i
TEZ ETİK BİLDİRİM SAYFASI	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
TABLolar DİZİNİ	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
KISALTMALAR ve SİMGELER DİZİNİ	xii

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu ve Gerekçesi	3
1.2. Çalışmanın Amacı.....	4
1.3. Çalışmanın Önemi.....	5
1.4. Varsayımlar	6
1.5. Sınırlılıklar	6
1.6. Tanımlar	7

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	8
2.1. Mobil Cihazlar	8
2.2. Mobil Öğrenme	11
2.3. Mobil Öğrenmenin Öğrenme ve Öğretme Sürecindeki Üstünlükleri	13
2.4. Mobil Öğrenmede Değerlendirme	14
2.5. Bilgisayar Destekli Öğretim.....	14
2.5.1. Alıştırma Uygulama Yazılımları	15
2.6. Geri Bildirim (Feedback)	16
2.6.1. Geri Bildirim Türleri	17
2.7. Soru Türleri	17
2.8. Mobil Öğrenme Uygulamalarına İlişkin Araştırmalar	19

2.9. Bölüm Özeti	21
------------------------	----

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM.....	23
3.1. Araştırma Modeli	23
3.2. Katılımcı Grup ve Konu Belirlenmesi	24
3.3. Veri Toplama Araçları ve Veri Toplama Süreci	24
3.3.1. Görüşme Formu.....	25
3.3.2. Uygulamanın Logları.....	26
3.4. Verilerin Analizi.....	26
3.5. Çalışmanın Geçerlilik ve Güvenirlilik Önlemleri	28
3.5.1. Geçerlilik Önlemleri	29
3.5.2. Güvenirlilik Önlemleri.....	29
3.6. Eğitsel Mobil Alıştırma Uygulamasının Tasarlanma ve Uygulanma Süreci	30
3.6.1. Alan Yazın İncelenmesi ve Ön Görüşmeler	30
3.6.2. Eğitsel Alıştırma Uygulama Yazılımının Geliştirilmesi	31
3.6.3. Hazırlanan Eğitsel Alıştırma Uygulamanın Özellikleri.....	32
3.6.4. İçeriklerin Hazırlanması ve Uzman Görüşü Alınması	35
3.6.5. Uygulamanın Öğrencilere Uygulanması	37
3.7. Araştırmacının Rolü	37

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR	38
4.1. Mobil Ortamlarda Eğitsel Alıştırma Uygulamalarında İçerik ve Alıştırma Gönderim Periyotları Nasıl Değişmektedir ve Periyodik Olarak Gönderilmesinin Öğrencilerin Kullanım Tercihlerine Etkisi.....	38
4.2. Mobil Ortamlarda Eğitsel Alıştırma Uygulamalarında; Gönderilen Soru Tiplerinin, Öğrencilerin Kullanım Tercihlerine Etkisi	43
4.3. Mobil Ortamlarda Eğitsel Alıştırma Uygulamalarında; Uygulama Tarafından Verilen Geri Bildirimler Öğrencilerin Kullanım Tercihlerine Etkisi.....	47
4.4. Bulguların Özeti	49

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. TARTIŞMA	51
5.1. Mobil Ortamlarda Eğitsel Alıştırma Uygulamalarında İçerik ve Alıştırma Gönderim Periyotları Nasıl Değişmektedir ve Periyodik Olarak Gönderilmesinin Öğrencilerin Kullanım Tercihlerine Etkisi.....	51
5.2. Mobil Ortamlarda Eğitsel Alıştırma Uygulamalarında; Gönderilen Soru Tiplerinin, Öğrencilerin Kullanım Tercihlerine Etkisi	53
5.3. Mobil Ortamlarda Eğitsel Alıştırma Uygulamalarında; Uygulama Tarafından Verilen Geri Bildirimler Öğrencilerin Kullanım Tercihlerine Etkisi.....	54
5.4. Sonuç.....	55

ALTINCI BÖLÜM

6. ÖNERİLER.....	57
6.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler.....	57
6.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler.....	57
KAYNAKÇA	59
EKLER.....	67
Ek 1. Görüşme Formu.....	67
Ek 2. Güvenirlilik Skorunun Hesaplanması.....	69
Ek 3. Afiş	72
ÖZGEÇMİŞ.....	73

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Mobil Öğrenme Amaçlı Kullanılan Cihazlar ve Özellikleri.....	9
Tablo 2.2. Soru türlerinin bazı faktörler açısından incelenmesi	18
Tablo 3.1. Örneklemin Demografik Dağılımı.....	24
Tablo 3.2. Araştırma Sorularına Yönelik Kullanılan Veri Toplama Araçları.....	25
Tablo 3.3. Ders İçerikleri ve Konu Başlıkları	36
Tablo 4.1. Seçilen saat aralıkları	39
Tablo 4.2. Seçilen dakika aralıkları.....	41
Tablo 4.3. Süre aralığını seçme nedenleri	42
Tablo 4.4. Sorulan Soru Türleri	43
Tablo 4.5. Boşluk doldurma soru türü kullanmama sebepleri	44
Tablo 4.6. Geri bildirimlerin öğrencilerin kullanım tercihlerine etkisi.....	48

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1. Bilgisayar ve mobil cihazların karşılaştırılması.....	2
Şekil 2.1. Alıştırma ve Uygulama Yazılımlarının Genel Yapısı.....	15
Şekil 3.1. Nitel araştırmalarda veri analiz süreci	27
Şekil 3.2. Araştırma Soruları ve yapılan işlemler	28
Şekil 3.3. Çalışma sürecinin aşamaları	30
Şekil 3.4. Çalışmada kullanılan yazılımlar ve kullanım amaçları.....	31
Şekil 3.5. Konu içerik ve soru gönderme bildirimi ekran görüntüsü	32
Şekil 3.6. Soru türleri ekran görüntüsü	33
Şekil 3.7. Sorulardan sonraki açıklamaların ve içerik gönderim ekran görüntüsü	33
Şekil 3.8. Öğrenci başarı durumu, seçilen konular, soru cevaplama durumu ve içerik sayfalarının ekran görüntüleri.....	34
Şekil 3.9. Sorulan sorulara verilen cevap karşısında geribildirim ekran görüntüsü.....	34

KISALTMALAR ve SİMGELER DİZİNİ

KPSS : Kamu Personeli Seçme Sınavı

KPSSCELL : Kamu personeli seçme sınavına hazırlanan bireyler için mobil ortamda geliştirilmiş bir eğitsel alıştırma uygulamasıdır.

PC : Kişisel bilgisayarlar

TUİK : Türkiye İstatistik Kurumu

TDK : Türk Dil Kurumu



BİRİNCİ BÖLÜM

Bu bölümde çalışmanın problem durumu ve gerekçesi, amacı, önemi, varsayımları, sınırlılıkları ve çalışmada kullanılan terim ve kısaltmalar yer almaktadır.

1. GİRİŞ

Teknoloji tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de hızla gelişerek hayatımızın birçok noktasına nüfuz etmiştir. Teknolojinin günümüzde ekonomik, kültürel ve toplumsal alanlara etkisi açıkça hissedilmektedir (Aksoy, 2003). Teknolojinin etkisinin hissedildiği alanlardan bir tanesi de eğitim alanıdır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de teknolojinin eğitim süreçlerini farklı şekillerde desteklediği görülmektedir. Eğitimde teknolojinin öğrencilerin motivasyonunu artırdığı, eğitimi bireyselleştirdiği ve somut öğrenmeyi sağladığı bilinmektedir (Rıza, 2003). Ayrıca teknolojik araçlar öğrencilerin merakını uyandırarak ve motivasyonlarını artırarak somut öğrenmeyi sağlamaktadır (Keleş, Öksüz ve Bahçekapılı, 2013).

Eğitimde kullanılan ilk bilgisayar teknolojileri ve günümüzdeki bilgisayar teknolojileri karşılaştırıldığında maliyet ve sahip olma açısından farklılıkların olduğu görülmektedir. Eğitim alanında bilgisayar ilk kullanılmaya başlanıldığında maliyetleri çok yüksek ve bu maliyetlere dayalı olarak da sahip olma sayısının da çok düşük olduğu bilinmektedir. Ancak günümüzde teknolojinin devamlı gelişmesi ve buna paralel olarak ucuzlaması, insanların teknolojiyi alım gücünün artması sonucunda insanların bilgisayarlara sahip olma oranı artmıştır. Türkiye istatistik kurumunun (TÜİK) 2015 verilerine bakıldığında Türkiye’de bilgisayar kullanım ve sahip olma oranı %95,2’dir.

Teknolojinin, bu şekilde gelişmesi ve boyut olarak küçülmesiyle birlikte artık ceplerde taşınır hale gelmiştir. Bununla birlikte insan hayatında mobil sözcüğü yer bulmaya başlamıştır. Türk Dil Kurumunda (TDK) mobil sözcüğü hareketli ve taşınabilir cihazlar olarak tanımlanmaktadır. Mobil cihazlar küçük, bağımsız kullanılabilen ve her an insanların yanlarında taşınabilen ve rahat kullanımı olan tüm cihazlar olarak tanımlanmaktadır (Trifanova, Knapp, Ronchetti ve Gamper, 2004). TÜİK (2015) Nisan

ayındaki verilere göre hanelerde cep telefonu kullanımı %96,8'dir. Teknolojinin bu şekilde hızla gelişmesiyle birlikte mobil cihazların gün geçtikçe daha çok kişi tarafından kullanıldığı görülmektedir.

Buna karşın dünyada kişisel bilgisayarların (PC) kullanılmaya başlamasından uzun bir süre sonra ortaya çıkan mobil cihazların sayısı tüm dünyada PC'lerden 10 kat daha fazladır (Prensky, 2004). Mobil cihazlar PC'lerle karşılaştırıldığında bariz farklılıklar görülmektedir. Bu farklılıklar Şekil 1.1'de gösterilmiştir (Çakır ve Arslan, 2013; Ally, 2005; Nielsen, 2003).

	Bilgisayar	Mobil Cihaz
Ağ Sinyal Gücü	Yüksek	Düşük
Veri Band Genişliği	Yüksek	Düşük
Ekran Çözünürlüğü	Yüksek	Düşük
Ekran Genişliği	Yüksek	Düşük
Bellek ve İşlemci	Yüksek	Düşük
Giriş Mekanizması	Fazla	Kısıtlı

Şekil 1.1. Bilgisayar ve mobil cihazların karşılaştırılması

Mobil cihazların son yıllarda özellikle mobil internet ve mobil yaşam kavramları ile hızlı bir şekilde geliştiği görülmüştür. Mobil cihazlar ilk olarak sesli konuşma ve mesaj gönderme özellikleri ile hayatımıza girmiştir. Ardından sesli mesajlar, internet kullanımı, oyunlar hatta video paylaşımına kadar kullanıcılara sınırsız olanaklar sunmuştur. Özellikle mobil internet kavramıyla birlikte ortaya çıkan WAP (iletişim servisleri ve internetin mobil telefonlara erişimi sağlayan teknoloji (Erkan, 2005)) teknolojisinin günlük hayatta yoğun olarak kullanılmaya başlamasıyla birlikte teknoloji geliştiricileri için yeni bir alan ortaya çıkmıştır.

Teknolojide meydana gelen her gelişme ve bu gelişme sonucunda meydana çıkan her ürün öncelikli olarak bireylerde hayret ve merak duygusu uyandırmakla birlikte

ilerleyen zamanlarda bireyler üzerindeki bu etkisini kaybetmektedir. Bu nedenle mobil teknolojilere her geçen gün yeni özellikler eklenmekte ve bu mobil teknolojilerle yeni uygulamalar geliştirilmektedir. Bunlar; mobil TV-Radyo yayınları, karşılıklı görüntülü konuşma, daha hızlı veri aktarımı ve kişiselleştirilmiş servis olanakları gibi yeniliklerdir. Ayrıca mobil teknolojilere uygulanabilecek diğer yeniliklerle birlikte her geçen gün bu uygulamaların sayısı artmaktadır. Eğitimde bilgisayar teknolojilerinin kullanılmasından sonra mobil cihazların da eğitimde yerini almasıyla birlikte mobil teknolojilerin günümüz eğitim anlayışında kendine önemli bir yer edindiği görülmektedir (Chen ve Kinshuk, 2005). Eğitimde kullanılmaya başlanan mobil teknolojiler, eğitime yeni bir boyut kazandırarak, kullanıcılara farkında olmadan ihtiyaç anında her yerde ve her zaman öğrenme olanağı sağlamaktadır (Bulun, Gülnar ve Güran, 2004). Mobil teknolojilerin eğitim alanında kullanılmasıyla birlikte “mobil öğrenme” kavramının ortaya çıktığı görülmektedir. Literatüre bakıldığında mobil öğrenmenin birçok farklı tanımı olduğu görülmektedir.

Mobil öğrenme, mobil cihazlar ve e-öğrenmenin her zaman ve her yerde öğrenme deneyimi sağlamasıdır (Harris, 2011). Mobil öğrenme, her zaman ve her yerde taşınabilir ve kullanılabilir olan mobil cihazlar ile öğrenmenin kolaylaştırılmasıdır (O’Connell ve Smith, 2007). Alan yazınına bakıldığında öğrenme faaliyetlerindeki tüm tanımların ortak noktası “her yerden ve her zaman” erişimi vurgulanmış olduğu görülmektedir (Saran, 2013). Yani mobil cihazlar ile kullanıcılar zaman ve mekândan bağımsız bir şekilde öğrenme aktivitesini gerçekleştirebilmektedir. Ayrıca mobil cihazlar eğitim öğretim programlarına yenilikler katarak eğitimde yeni açılımları da beraberinde getirmektedir.

1.1. Problem Durumu ve Gerekeçesi

Teknoloji, hayatımıza girmesiyle birlikte günlük hayatımızda birçok kolaylıkları da beraberinde getirmiştir. Örneğin toplumları ekonomik, siyasi ve kültürel açıdan etkileyen teknoloji aynı zamanda bireylerin öğrenmesine de çok yönlü katkılar sağlamaktadır. Bununla birlikte teknolojinin eğitim alanına girmesiyle birlikte öğrenme ve öğretme sistemlerinde bazı değişiklikler meydana gelmiştir. Bu değişimlerin bir sonucu olarak mobil cihazlar ve uygulamalar öğrenme ve öğretme süreçlerinde etkileşimli bir şekilde kendine yer edinmeye başlamıştır (Bojinova ve Oigara, 2011).

Mobil cihazlar küçük, bağımsız kullanılabilir, her an insanların yanlarında taşınabildiği ve göze batmayan tüm cihazlar olarak tanımlanmaktadır (Trifanova, Knapp, Ronchetti ve Gamper, 2004). Yani mobil cihazlar, bireylerin her an ve her yerde yanında taşıdığı ve sürekli etkileşim halinde olduğu teknolojidir. Mobil uygulamalar ise mobil cihazlar için geliştirilmiş yazılımlardır. Mobil öğrenme için yapılan en basit tanım olan ‘bireyin her an ve her yerde yanında taşıdığı cihazlarla gerçekleştirilen öğrenme’ tanımı (Kukulska-Hulme ve Sheild, 2008) mobil cihazların öğrenmedeki etkinliğini ortaya koymamaktadır. Çünkü eğitim alanında kullanılan mobil cihazlar yani mobil öğrenme kavramı bir öğrenme etkinliği olarak anlaşılmamalı sadece öğrenmeyi destekleyici olarak kullanıldığı anlaşılmalıdır (Gedik, Karademirci, Kurşun ve Çağıltay, 2012).

Eğitim alanında öğrenmeyi destekleyici olarak kullanılan teknolojilere baktığımızda mobil cihazların bilgisayara göre bazı dezavantajları bulunmaktadır. Bunlar: mobil cihazlarda ekranın küçük olması, ekran çözünürlüğünün düşük olması, hafıza alanının az olması ve giriş mekanizmalarının kısıtlı olmasıdır (Çakır ve Arslan, 2013). Bu özellikler göz önüne alınarak eğitim alanında mobil ortamlarda geliştirilecek olan eğitsel uygulamalar kullanıcılar için rahat kullanım sağlamalıdır. Ayrıca bu uygulamalar mobil cihazlarda rahat çalışabilecek şekilde tasarlanmalıdır. Eğitim alanında yapılacak olan eğitsel mobil uygulamaların gerek içerik gerekse pedagoji açısından uygun olması gerekir.

Literatür taramalarında mobil uygulamalarda yapılan eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarında verilecek olan içeriğin, soru türlerinin ve soru sonlarında verilecek olan geri bildirimin nasıl olması gerektiğini inceleyen çok az sayıda çalışma bulunmaktadır. Mobil uygulamalar açısından eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarında içeriğin, soru türlerinin ve geri bildirimin bir arada ele alındığı bir çalışmaya da rastlanmamıştır. Bu çalışmada mobil cihazlar için geliştirilmiş olan KPSSCELL adlı eğitsel uygulamanın KPSS’ye hazırlanan öğrenciler tarafından kullanması ile mobil cihazlar için geliştirilen uygulamalarda içerik ve alıştırma gönderim periyotları, soru türleri ve geri bildirimlere yönelik öğrencilerin kullanım tercihleri incelenmiştir.

1.2. Çalışmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı: KPSS’ye yönelik olarak hazırlanan bir eğitsel mobil alıştırma uygulama yazılımının içerik ve soru gönderme periyotları, soru türleri ve bu

soruların sonunda alınan geri bildirimler bakımından öğrencilerin kullanım tercihlerinin incelenmesidir. Mobil ortamda hazırlanan eğitsel alıştırma uygulama yazılımı öncelikle KPSS'ye hazırlanan öğrencilere tarafından kullanılmıştır. Ardından uygulamayı kullanan öğrencilerden bu alıştırma uygulama yazılımının içerik ve soru gönderme periyotlarına, soru tiplerine ve geri bildirim özelliklerine göre değerlendirmeleri alınmıştır. Bu çalışmada aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

Mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulamasının kullanımında;

1. İçerik ve alıştırma gönderim periyotları nasıl değişmektedir ve periyodik olarak gönderilmesi öğrencilerin kullanım tercihlerini nasıl etkilemektedir?
2. Kullanılan soru tipleri öğrencilerin kullanım tercihlerini nasıl etkilemektedir?
3. Uygulama tarafından verilen geri bildirimler öğrencilerin kullanım tercihlerini nasıl etkilemektedir?

1.3. Çalışmanın Önemi

Günümüz eğitim anlayışının amacı bilgiye hızlı ve doğru erişimdir. Özellikle teknolojinin eğitim alanına girmesiyle birlikte bilgiye hızlı erişim sağlanmaya başlanmıştır. Bunun en güzel örneği mobil cihazlardır. Mobil cihazlar her geçen gün hayatımızın her alanına nüfuz ettiği görülmektedir. Ayrıca bu cihazlar öğrenmeyi çoklu ortam özellikleri ile beraber her an ve her yerde destekleyebilecek potansiyele sahiptirler.

Ülkemizde bireylerin kamuda görev alabilmesi için Kamu Personeli Seçme Sınavına (KPSS) girmeleri gerekmektedir. KPSS'ye her kademededen mezun olan ve halen okumakta olan birçok öğrenci hazırlanmaktadır. KPSS'de birden fazla alana ait bilgiyi ölçmeye çalışan sorular sorulmaktadır. Bir birinden farklı alanlarda soruların sorulması insanları günlük yaşam pratikleri içerisinde rahatlıkla ders çalışabilmelerini sağlayabilecek uygulamalar aramaya yöneltmiştir. Bu arayışlar sonucunda mobil cihazlar bireylerin beklentilerini karşılayabilecek araçlar olmuştur. Mobil cihazlar bireylere her an ve her ortamda mobil uygulamalar aracılığıyla KPSS'ye çalışma imkânı sunmaya başlamıştır. Böylece mobil cihazlar için geliştirilen uygulamaların

iyileştirilmesi ya da nasıl olması gerektiğine dair araştırmalar, alan yazında yer bulmaya başlamıştır. Aynı zamanda alan yazın çalışmalarda mobil öğrenme ile ilgili yapılan araştırmalar genellikle dil öğretimi üzerine yapıldığı görülmektedir. Bununla birlikte alan yazın taramalarında mobil cihazlarda geliştirilen alıştırma uygulama yazılımlarında verilen soru tipleri ve uygulamada geri bildirimin nasıl olması bakımından öğrencilerin uygulamayı kullanım tercihlerini nasıl etkilediğinin bir arada verildiği çalışmayla karşılaşılmamıştır. Bu araştırma ile Türkiye şartları göz önünde bulundurularak herkesin yanında taşıdığı mobil cihazlara uygun bir alıştırma uygulama geliştirilmiştir. Bu uygulama KPSS'ye hazırlanan öğrencilere yöneliktir. Uygulama ile mobil ortamlarda alıştırma uygulama yazılımlarının içerik ve alıştırma gönderim periyot süreleri, soru türleri, ve bu soruların sonunda verilen geri bildirimler açısından öğrencilerin uygulamayı kullanım tercihlerini nasıl etkilediği araştırılmıştır.

1.4. Varsayımlar

Araştırma kapsamında aşağıdaki varsayımlar kabul edilmiştir:

- Katılımcıların görüşmelerde sorulara dürüstçe ve samimi bir şekilde cevap verdikleri varsayılmıştır.
- Araştırmada toplanan verilerin gerçeği yansıttığı varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

Araştırma sürecinde ortaya çıkan sınırlılıklar aşağıdaki gibidir:

- Araştırma Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi öğrencileri ile sınırlı kalmıştır.
- Mobil ortamda geliştirilen uygulamanın sadece Android işletim sistemine sahip kullanıcıların kullanması ve diğer işletim sistemlerinde çalışmaması bu çalışmanın sınırlılıklarından biridir.
- Uygulamada kullanılan içerik sadece Eğitim bilimleri alanında Ölçme ve Değerlendirme dersinin ilk dört ünitesi ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Kamu Personeli Seçme Sınavı (KPSS): Lise, ön lisans, lisans ve yüksek lisans mezunu olan bireylerin kamuda personel olabilmeleri için girdikleri merkezi bir sınavdır (Önal, 2011: 29).

KPSSCELL: Kamu personeli seçme sınavına hazırlanan bireyler için araştırma kapsamında mobil ortamda geliştirilmiş bir eğitsel alıştırma uygulamasıdır.

Mobil Öğrenme: Her zaman ve her yerde taşınabilir cihazların öğrenmeyi kolaylaştırmak ve iyileştirmek amacıyla kullanımıdır (O'Connell ve Smith, 2007).

Geri Bildirim: Bireyin yaptığı bir davranışı ve bu davranış sonucunda bireye verilen bilgi şeklidir (Kurtuluş, 2007).

Alıştırma Uygulama Yazılımları: Alıştırma Uygulama yazılımları daha önceden öğrenilmiş olan bir bilginin tekrarlanması ve çeşitli soru sorularak bilginin hatırlanmasını sağlayan yazılımlardır.

Soru Tipleri: Öğreticinin öğrencilerin başarılarını değerlendirmek için kullandığı boşluk doldurma, doğru – yanlış ve çoktan seçmeli sorularıdır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde araştırmanın kuramsal çerçevesini oluşturan mobil cihazlar, mobil öğrenme, mobil öğrenmenin sağladığı avantajlar ve dezavantajlara ve mobil öğrenmenin öğrenme ve öğretme sürecindeki üstünlüklerine yer verilmiştir. Buna ek olarak, eğitimde kullanılan mobil araçlar, geri bildirim, bilgisayar destekli öğretim, eğitsel alıştırmaya uygulama yazılımlarına ve mobil öğrenme ile ilgili araştırma örneklerine yer verilmiştir.

2.1. Mobil Cihazlar

Mobil (Mobile) sözcüğü dilimize Fransızcadan geçmiştir. Türk Dil Kurumunda(TDK) “mobil” sözcüğünün karşılığı “hareketli ve taşınabilir” olarak ifade edilmektedir. Yani mobil cihazların, kullanıcıların hareket anında kullanabilir ve bu cihazların taşınabilir olması anlamı çıkarılabilir. Alan yazında mobil cihazlara farklı tanımlamalar yapıldığı görülmektedir. Jason (2007), mobil cihazları bir yere ve bir güç kaynağına bağlı kalmadan normal büyüklükteki cihazlar olarak ifade etmektedir. Mobil cihazlar küçük, bağımsız kullanılabilir ve her an yanımızda taşımaya engel olmayan ve göze batmayan tüm cihazlar olarak da tanımlanmaktadır (Trifanova, Knapp, Ronchetti ve Gamper, 2004). Genel olarak mobil cihazların tanımları incelendiğinde taşınabilir ve taşınırken işlem yapma kapasitesine sahip cihazlar olarak tanımlanabilir. Bu cihazlar masa üstü bilgisayarlar gibi sabit bir yerde kullanılmak yerine hareket halinde kullanılabilir. Akıllı telefonlar, tabletler ve dizüstü bilgisayarlar vb. bu cihazlara örnek olarak verilebilir. Mobil cihazlar sahip oldukları ayırt edici özellikleri göre iyi tanımlanmalıdır. Bu teknolojik cihazların ayırt edici özelliklerinin bilinmesi bu cihazlarda hangi uygulamaların daha iyi geliştirilip ve en iyi şekilde kullanılabileceği rahat bir şekilde anlaşılacaktır. Çünkü bu cihazların birinde yapılan uygulamanın diğer cihazlarda kullanım oranı düşük olabilmektedir. Yani bu cihazların sahip oldukları

farklı özellikler bu cihazların farklı alanlarda kullanım özellikleri olduğunu göstermektedir. Örneğin mobil cihazları ele aldığımızda bilgiye erişme ve bilginin dağıtılmasında birçok farklı bağlantı özelliklere (Ör: Kızılötesi, Bluetooth, 3G,4G,4,5G, WiFi vb.) sahip olduğu görülmektedir (Saran, 2013). Ayrıca mobil cihazlarda, kullanıcılar farklı yöntemler ile bu cihazlarla etkileşim haline girmektedirler. Örneğin kullanıcılar veri girişlerini küçük klavyeler, kameralar, tuş takımları veya dokunmatik ekranları kullanarak yapabilirler. Günümüzde bu özelliklere sahip ve alan yazında mobil öğrenme ile ilgili çalışmalarda en çok kullanılan cihazlar ve özellikleri Tablo 2.1’de sunulmuştur (Jacob ve Issac, 2008).

Tablo 2.1

Mobil Öğrenme Amaçlı Kullanılan Cihazlar ve Özellikleri

Cihaz Adı	Özellikleri
Dizüstü Bilgisayar	Dizüstü bilgisayarlar normal bir bilgisayar gibi kullanılabilir.
Tabletler	Tabletler işlevsel özelliği en fazla olan mobil cihazlardır. Bu cihazlar ile internete bağlanma, bluetooth ve kelime işlemci gibi birçok özelliği bulunmaktadır.
iPod	iPod müzik, sesli kitap ve video vb. şeyler indirmeye ve kullanmaya izin veren taşınabilir medya oynatıcıdır. Ayrıca eğitimde ders materyallerinin paylaşımında ve okunmasında kullanılır.
Personal Digital Assistant (PDA)	Verilerin depolanması amacıyla kullanılmaktadır. Ayrıca internet, bluetooth ve video oynatma gibi özellikleri bulunmaktadır.
Akıllı Telefonlar	Akıllı telefonlar PDA ve MP3 çalar ile telefon özelliklerini de bünyesinde barındırır. İnternet erişimini desteklemektedir. Veri depolamak ve sesli, görüntülü görüşmeler ve mesajlaşmalar yapılabilir. Ayrıca bu cihazlara Android ve ya APPStore gibi marketlerdeki uygulamalar indirilebilir.
MP3 Oynatıcı	Ses oynatıcıdır. Eğitimde ses dosyaları içeren materyaller için uygundur.

Yukarıda da görüldüğü gibi mobil öğrenmede sadece akıllı telefonlar kullanılmamaktadır. Wu ve arkadaşlarının (2012) yaptığı meta-analiz çalışmasında incelenen mobil öğrenme çalışmalarında cep telefonları (%36,55) ve PDA'ların (%30,96) ağırlıklı olarak kullanıldığı görülmektedir.

Yapılan araştırmalarda eğitimde kullanılan mobil cihazların avantajlarının ve dezavantajlarının bulunduğu da görülmektedir. Mobil cihazlar; avantajları şu şekilde sıralanabilir (Kilis, 2013; Jason, 2008 Akt. Yıldırım, 2012):

- Taşınabilir,
 - Elverişli,
 - Zaman ve mekândan bağımsız,
 - Bireysel öğrenmeyi sağlaması,
 - Grup çalışmasını desteklemesi,
 - Anında değerlendirme ve geri bildirim,
 - Esnek gibi
- yapılara sahip olmasıdır.

Mobil cihazlar ilk ortaya çıkmasıyla birlikte çeşitli dezavantajları da bulunmaktadır. Bu dezavantajlar şunlardır (Ally, 2005; Nielsen, 2003; Çakır ve Arslan, 2013):

- Düşük veri bant genişliği,
- Düşük bellek,
- İşlemci kapasitesi,
- Düşük ekran çözünürlüğü,
- Giriş mekanizmalarının kısıtlı olması,
- Etkileşim sınırlı olması,
- Ağ hızının düşük olması.

Son yıllarda teknolojinin gelişmesiyle birlikte yukarıda verilen dezavantajlar birer birer giderilmeye ve iyileştirilmeye başlamıştır. Örneğin mobil cihazların sahip oldukları düşük ekran çözünürlükleri dezavantajı artık günümüzde yüksek ekran çözünürlüklerine dönüşerek birer avantaj haline gelmeye başlanmıştır. Bu özelliklerin

getirdiği kolaylıklarla beraber mobil cihazların eğitimde öğrenmeyi destekleyici bir araç olarak kullanılması “mobil öğrenme” kavramını da beraberinde getirmiştir.

2.2. Mobil Öğrenme

Alan yazınına bakıldığında “mobil öğrenme” kavramı net bir şekilde ifade edilmezse de “mobil cihaz ile öğrenme” veya “hareketli halde ve taşınabilir cihaz ile öğrenme” kavramlarından birinin içerisinde kullanıldığı görülmektedir. Mobil öğrenme kavramı mobil cihazların eğitim alanında kullanılması ile birlikte ortaya çıkmıştır. Alan yazınına bakıldığında “mobil öğrenme”nin birçok tanımı olduğu görülmektedir. Aşağıda “mobil öğrenme” ile ilgili bazı tanımlar bulunmaktadır.

- Mobil öğrenme, mobil cihazlar ve e-öğrenmenin her zaman ve her yerde öğrenme deneyimi sağlamasıdır (Harris, 2011).
- Mobil öğrenme, mobil cihazlar ile e-öğrenmenin bir arada kullanılması sonucu ortaya çıkan ayrıca belli bir yere bağlı olmadan e-öğrenme içeriğine erişebilme ve başkalarıyla iletişimde bulunmayı sağlayan bir öğrenme biçimi olarak tanımlanmaktadır (Ağca ve Bağcı, 2013: 296).
- Mobil öğrenme, mobil araçlar ile gerçekleşen her türlü öğrenme ve öğretmedir (Trifanova ve Ronchetti, 2003).
- Mobil öğrenme, her zaman ve her yerde taşınabilir ve kullanılabilir olan mobil cihazlar ile öğrenmenin kolaylaştırılmasıdır (O’Connell ve Smith, 2007).
- Mobil öğrenme, mobil cihazların ve internetin kullanılması ile birlikte, her yerde ve her an öğrenme ve öğretme faaliyetini sağlayan yeni bir öğrenme modelidir (Öz, 2013; Hockly, 2013; Naismith, Lonsdale, Vavoula ve Sharples, 2004; Sharples, Amedillo-Sanchez, Milrad ve Vavoula, 2009).

Alan yazındaki tüm tanımlara bakıldığında tanımların ortak noktası, öğrenme faaliyetlerinin “her yerde ve her zaman” gerçekleştirilmesidir (Saran, 2013). Bu tanımlardan yola çıkarak mobil öğrenmenin tanımını şu şekilde yapılabilir: Mobil öğrenme, taşınabilir ve her zaman erişilebilir mobil cihazlar yardımıyla hareket halinde eğitim sürecinde öğrenme olayının gerçekleştirilmesidir.

Ayrıca öğrenme alanında mobil cihazların kullanımının potansiyel faydaları aşağıdaki gibi listeleyerek özetleyebiliriz (Saran, 2013; Jacob, 2008 Aktaran Yıldırım, 2012):

Taşınabilirlik: Mobil cihazlar kullanıcılar her zaman ve her yerde taşınabilmektedir. Bu da kullanıcıların öğrenme kaynaklarına istedikleri zaman ve istedikleri yerde erişim sunmaktadır. Mobil cihazlar “Ölü zaman” olarak nitelendirilen örneğin seyahat gibi durumlarda geçen zamanın verimli bir şekilde kullanılmasını sağlar.

Anında İletişim: Mobil cihazların sahip olduğu fiziksel özelliklerden kablosuz bağlantı ile kullanıcıların istedikleri bilgiye anında ulaşabilmektedirler.

Düşük Maliyet: Mobil cihazların küçük ve taşınabilir olması ayrıca kullanıcıların bilgiye erişimin hızlı ve kolay olması yönünden bilgiye erişim açısından maliyeti düşürmektedir (Özdamar Keskin, 2011; Elias, 2011). Öte yandan mobil öğrenme süreci için kullanıcıların ceplerinde gerekli olan cihazlar bulunduğu için yeni bir cihaz alımı ortadan kalkarak da maliyet düşmektedir.

Bireysel Öğrenme: Mobil cihazların tanımına baktığımızda da gördüğümüz her zaman ve her yerde kullanılabildiği için bireylerin kendi kendilerine çalışma olanağı sağlamaktadır (Özdamar Keskin, 2011; Jones, Isroff ve Scanlon, 2007; Kukulska-Hulme, 2005). Kullanıcı sahip olduğu mobil cihaz ve istediği yerden, istediği zaman ve herhangi birinin yardımı olmadan istediği bilgiye, öğrenme materyaline erişebilir ve bu bilgi ve materyalleri saklayabilir.

Çoklu Ortam Desteği: Mobil cihazların video, ses, metin ve resim dosyalarının izlenmesi, oluşturulması, kaydedilmesi ve gönderilmesini sağlayan fiziksel özellikleri de bulunmaktadır (Özdamar Keskin, 2011; Elias, 2011). Bu özelliklerle birlikte mobil öğrenmede kullanılan çoklu ortam materyallerinin kullanıcıların öğrenmesini desteklediği görülmektedir.

Sürekli Aktif Tutma: Mobil cihazlarda bulunan bildirim özelliği yardımıyla kullanıcılar bildirim (ittirme, push) efekti ile devamlı aktif olmaktadır. Bu da öğrenmede mobil cihazlar yardımıyla kullanıcıların öğrenme esnasında devamlı aktif olmasını sağlamaktadır.

Kolay Erişim: Mobil cihazlar ile güncel ve ücretsiz bilgiye anında erişimi sağlar. Her an ve her yerde öğrenme ortamlarına erişimi sağlar.

Değerlendirme ve geri bildirim: Mobil öğrenme araçları ile bireylerin öğrenmelerini kontrol etmek amacıyla değerlendirme ölçütleri içerebilir. Böylelikle bireylerin ders süresince neler öğrendiğini ölçülebilir ve anında geri bildirimler verilebilir.

2.3. Mobil Öğrenmenin Öğrenme ve Öğretme Sürecindeki Üstünlükleri

Mobil öğrenme yeni neslin birçok ihtiyacını karşılamakla birlikte aşağıda yer alan özellikler bakımından öğrenme ve öğretme sürecine üstünlükleri olduğu düşünülmektedir (Bozkurt, 2015:70). Yukarıda mobil cihazların öğrenme sürecindeki faydaları listelenmiştir. Bu faydaların yanı sıra mobil cihazların öğrenme ve öğretme sürecindeki diğer avantajları da aşağıdaki gibidir;

- Anlık değerlendirme ve anlık geribildirimi,
- İş birliğine dayalı öğrenmeyi,
- Bireysel öğrenmeyi,
- Çoklu ortam unsurları ile kullanıcıların daha etkili öğrenmesini,
- Eğitimde fırsat eşitliğini,
- Yolculuk ve sıra bekleme gibi boş(ölü) zamanları değerlendirmeyi,
- Özel eğitim gereksinimi duyan bireylerin ihtiyacının karşılamasını,
- Formal ve informal çevrelerde kesintisiz öğrenmeyi,
- Her zaman ve her yerde öğrenmeyi,
- Öğrenme sürecinde bireyin devamlı aktif tutulmasını,
- Okul içinde ve okul dışında zamanı etkili kullanmayı sağlar.

Ayrıca yukarıda sayılanlara ek olarak; bireyi uzun süre aktiviteye odaklayabilmekte, kullanıcının etkililiğini ve verimliliğini artırmakta, zamandan ve maliyetten tasarruf sağlamakta, bireyselleştirme ve iş birliğine dayalı öğrenmeyi teşvik etmek de üstünlükleri arasındadır (Woodill, 2011).

2.4. Mobil Öğrenmede Değerlendirme

Eğitimde değerlendirme, bir işlem sonunda elde edilen verilere veya bilgilere bir anlam verme ve bu bilgileri belli amaçlar çerçevesinde belli koşulları karşılama, bu verilerin belli anlamda olup olmadığı bakımından yorumlanmasıdır (Özdemir, 2009; Özçelik, 1998). Mobil öğrenme sürecinde değerlendirme sürekli yapılır. Eğitimde olduğu gibi mobil öğrenme tasarımlarında değerlendirme, mobil öğrenmede merkezde yer almaktadır (Sharples vd., 2009). Bununla birlikte Kukulska-Hulme ve Traxler (2007) yaptığı çalışmada mobil cihazlarda geliştirilen eğitsel uygulamalara yönelik değerlendirme ölçütlerini şu şekilde sıralamıştır (Özdamar Keskin, 2011):

- Etik kurallara uygun olmalıdır.
- Değerlendirme yapıldıktan sonra zaman içinde tekrar edildiğinde güvenilir değerlendirme sonuçlarına uygun olmalıdır.
- Öğrenen topluluklar üzerinde tutarlı olmalıdır.
- Katılımcıların öğretim ve öğrenme görüşleri ile tutarlı olmalıdır.
- Maliyet, çaba ve zaman açısından etkili olmalıdır.
- Yapılan değerlendirmede sonuçlar güvenilir ve aktarılabilir olmalıdır.

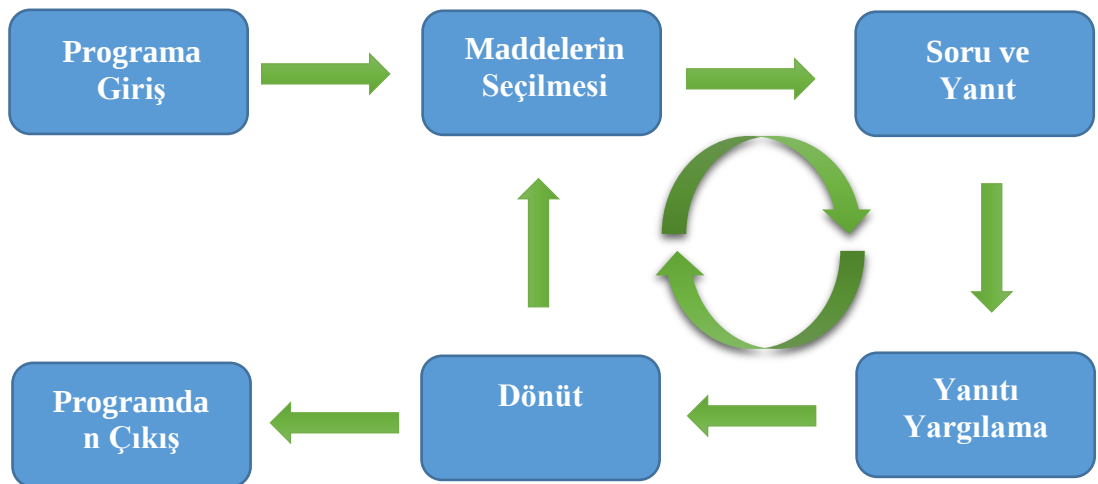
2.5. Bilgisayar Destekli Öğretim

Bilgisayarların eğitim alanına girmesiyle birlikte birçok tanım ortaya çıkmıştır. Bu tanımlardan biri de bilgisayar destekli öğretimdir. Bilgisayar destekli öğretim, öğrenme ve öğretme sürecinde bilgisayarların yardımcı araç olarak kullanılması veya öğretim sürecine sistemi güçlendirici, tamamlayıcı bir araç olarak girmesidir (Aşkar ve Erden, 1986 Aktaran Varol, 1997). Bilgisayarların eğitimde kullanılması birçok farklı uygulamayı da beraberinde getirmiştir. Bu uygulamalar aşağıdaki şekilde gruplandırılabilir (Taş, 2014):

- Alıştırma uygulama yazılımları
- Bire Bir Öğretim
- Benzeşim
- Öğretici oyunlar
- Problem çözme

2.5.1. Alıştırma Uygulama Yazılımları

Alıştırma Uygulama yazılımları daha önceden öğrenilmiş olan bir bilginin hatırlatılması ve çeşitli sorular ile tekrarlanması sağlayan yazılımlardır. Yani kısa süreli bellekteki bilgilerin uzun süreli belleğe aktarılması işleminde yardımcı olan yazılımlardır. Bu yazılımlarda bilgiye çok yer vermek yerine anahtar bilgiler ile önceden öğrenilmiş olan konuyu tekrar etmek ve bu konuda sorulan sorulara cevaplar vererek tekrar ve pratik yapmak esastır (İpek, 2001). Ayrıca yapılan alan yazın taramalarında mobil uygulamalarda genellikle alıştırma uygulama yazılımlarının kullanıldığı ve son zamanlarda bu tür uygulamaların hızla yayılmaya başlanıldığı görülmektedir. Örneğin Yıldırım (2012), tarafından yapılan çalışmada öğrencilere yabancı dil kelimelerini dinleterek ve okutarak öğrenilmesi sağlatılarak İngilizce dil öğretiminde öğrencilerin başarılarına etkileri araştırılmıştır. Bunun nedeni yazılımların kullanımının kolay olması ve bireyde kalıcılığı artırmak amacı olduğundan bilgiye fazla yer verilmemektedir (Engin, Tösten ve Kaya, 2010). Bu tür uygulamalar öğrenciler için yardımcı kaynak olmaktan öteye gidememiştir. Alıştırma uygulama yazılımlarının Alles ve Trollip'e göre genel yapısı Şekil 2.1'deki gibidir. Şekilde görüldüğü gibi döngüsel yapıdaki alışırmalar genellikle giriş bölümünde dersin amaçlarını belirten, dikkat çeken ve derse karşı ilgi uyandıran bir bölümle başlar. Daha sonra öğrenene belirli bir konu ile ilgili çeşitli sorular sorulur. Öğrenenin vermiş olduğu cevap, doğru veya yanlış olarak değerlendirilip cevaba uygun geri bildirimler verilir. Öğrenen kendisi programı sonlandırıncaya kadar içerik ve sorular öğrenene sunulmaya devam edilir (Uysal, 2009).



Şekil 2.1. Alıştırma ve Uygulama Yazılımlarının Genel Yapısı

Alıştırma Uygulama yazılımlarının faydalarını şu şekilde sıralayabiliriz (Taş, 2014):

- Öğrenmeyi pekiştirir,
- Anında geri bildirim sağlar,
- Daha önceden öğrenilmiş bilgilerin tekrar edilmesini sağladığı için bilgilerin kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe aktarılmasını sağlar,
- Güdüleyicidir.

Alıştırma uygulama yazılımlarının sınırlılıklarına baktığımızda ise:

- Daha önceden öğrenilen bilginin pekiştirilmesi yerine, öğretim aşamasında kullanılarak amacı dışına çıkabilir.
- Konuya uygun olmayan alıştırma uygulamalar, ters tepki yaparak öğrenenin ilgi ve motivasyon düzeyini azaltabilir.

Ayrıca bir alıştırma uygulama yazılımı seçilirken dikkat edilmesi gereken hususlar şu şekilde sıralanabilir:

- Uygulamada verilen talimatlar açık ve anlaşılır olmalıdır.
- Soruların cevapları kısa ve net olmalıdır.
- Uygulamadaki sorular açık ve net bir şekilde anlaşılmalıdır.
- Soruların yanıtları için yeterince zaman verilmelidir.
- Sınavlara hazırlanmada veya ödev çalışmalarında kullanılabilmelidir.
- Alıştırma uygulama yazılımları görsel öğelerle zenginleştirilmelidir.

2.6. Geri Bildirim (Feedback)

Türk Dil Kurumunda (TDK) geri bildirim, “gönderilen bilginin veya talimatın alıcıda yaptığı etkiye ilişkin edinilen bilgi, dönüt” olarak ifade edilmektedir. Ayrıca Kurtuluş (2007) geri bildirimi bireyin yaptığı bir davranışı ve bu davranış sonucunda bireye verilen bilgi şeklinde ifade etmiştir. Eğitimde geri bildirimler öğrencilerin çalışmalarında sistemli, nitelikli ve sonraki çalışmalarında performanslarını geliştirecek nitelikte olmalıdır (Köğce ve Baki, 2012). Yani etkili bir öğrenmenin olması için geri bildirim şarttır. Ayrıca etkili bir geri bildirim, öğrenenlerin öğrenmelerini artıracak ve gelişimlerini kolaylaştıracak biçimde onların anlama seviyelerine ve bireysel gereksinimlerine uygun olmalıdır (Orsmond, Merry ve Reiling., 2005). Etkili geri

bildirim etkili öğrenme ortamlarının en önemli bileşenlerinden birisi olup öğrenme sürecinde bireyin öğrenmesini, kendine güvenini ve tutumunu artırır (Köğce ve Baki, 2012; Black ve Wiliam, 1998b). Lantz (2010) göre, öğrencilere geri bildirim zamanında ve gerekli bir şekilde verildiğinde öğrenciler en iyi şekilde öğrenmeyi gerçekleştirmektedirler. Fakat geri bildirimler net bir şekilde verilmediğinde asıl amacına hizmet etmez. Ölçme ve değerlendirmelerde elde edilen sonuçlarda öğrencilere geri bildirim verilerek konu hakkında bildiklerini düzeltmeleri ve öğrencileri bu konularda bilgilendirmeleri hem öğrenme hem de öğretme sürecinin iyileştirilmesinde çok önemli bir yere sahiptir (Alavi ve Kaivanpanah, 2007). Öğrenenlerin eğitim sistemi içinde davranış değişikliğini geliştirebilmesi için ölçme ve değerlendirme sürecinde geri bildirim alması gerekir. Geri bildirim devamlı tek taraflı gerçekleştiğinde ise öğrenenlerde olumsuz bir alışkanlığa sebep olabilir. Bu açıdan bakıldığında öğretmenleri öğrenenleri de aktif hâlde öğretime dâhil etmeleri gerekmektedir.

2.6.1. Geri Bildirim Türleri

Geri bildirimler ulaşılmak istenilen hedefe göre farklı türleri bulunmaktadır. Geri bildirim; onaylayıcı, doğru cevap, açıklayıcı ve alışılmış hatalar olmak üzere 4'e ayrılmıştır (Schimmel, 1988 Aktaran Yıldız, 2016). Onaylayıcı geri bildirimde sadece öğrenenlerin cevabının doğru ya da yanlış olduğunu belirtir. Doğru cevap geri bildirim ise öğrenenlere sadece doğru cevap verilir ve kullanıcılardan yanlış cevabın bulunması istenilir. Açıklayıcı geri bildirimde öğrenenin verdiği yanlış cevap değerlendirilir ve kullanıcının doğru cevaba ulaşmasını sağlayacak yöntem ve teknikler gösterilir. Alışılmış hatalar geri bildirim ise öğrenenin bir konuyu öğrenirken yaptığı sistematik ve genellediği hataların düzeltilmesidir. Ayrıca geri bildirim eğitim ortamına göre 3'e ayrılmıştır (Kara, 1994 Aktaran Yıldız, 2016). Eğitim ortamına göre: normal ve deneysel sınıf ortamlarında kullanılan, bilgisayar destekli öğretim ortamında kullanılan ve program öğretim tekniğinde kullanılan geri bildirimlerdir. Ayrıca bu çalışmada bilgisayar destekli öğretim ortamında kullanılan geri bildirim stratejisi kullanılmıştır.

2.7. Soru Türleri

Öğreticilerin öğrencilerin başarılarını ölçmek ve değerlendirmek için sınavlarda kullandığı sorulardır. Soru türleri serbest cevaplı sorular, sınırlı cevaplı sorular ve hazır cevaplı sorular olmak üzere 3'e ayrılır. Serbest cevaplı sorular klasik ya da açık uçlu

sorular olarak bilinen ve üreticiler tarafından yoğun bir biçimde kullanılan soru türüdür. Bu soru türleri genellikle ‘açıklayınız’, ‘anlatınız’, ‘tartışınız’ vb. fiillerle biter. Sınırlı cevaplı sorular kısa cevaplı ve tamamlama (boşluk doldurma) türü soruların kullanıldığı soru türleridir. Hazır cevaplı sorular ise hem özel bir problemi hem de sınırlı sayıdaki cevabı kapsar. Doğru ya da arzu edilen cevap bir tanedir. Bu sorular genellikle objektif sorular olarak da bilinir. Bu soru türlerinde doğru – yanlış, çoktan seçmeli ve eşleştirme türü sorular bulunmaktadır. Soru türlerinin bazı faktörler açısından karşılaştırılması Tablo 2.2’de verilmiştir (Akhun, 1982).

Tablo 2.2

Soru türlerinin bazı faktörler açısından incelenmesi

Faktörler	Serbest Cevaplı Sorular	Sınırlı Cevaplı Sorular	Hazır Cevaplı Sorular
Yeni problem çözme yeteneğini ler	+	+	+
Doğru cevabı tahmin etme olasılığı uzaktır	+	+	-
Kolayca puanlanabilir	-	-	+
Öğretimin amaçlarını yeterince örnekleyebilir	-	+	+
Öğretimin kapsamını yeterince rnekleyebilir	-	+	+

Ayrıca bu araştırmada kullanılan sınırlı cevaplı soru türlerinden tamamlama (boşluk doldurma), hızlı cevaplı sorular türünde ise doğru – yanlış ve çoktan seçmeli soru türleri şu şekilde tanımlanmaktadır.

Tamamlama (Boşluk doldurma): Bu soru türü öğrencinin bir kelime, bir rakam, bir tarih ya da en çok bir cümle ile cevaplandırabileceği sorulardan oluşur (Tekin, 1982). Bu soru türünü cevaplandırarak olan öğrencilerin yazacağı cevaplar çok kısadır; sorularda istenilen cevapların kısa ve belirgin olması bu soruların puanlanmasını, nesnel yapar.

Doğru – Yanlış: Bu soru türü genellikle bir kısmı doğru ve bir kısmı yanlış yargı cümlelerini içinde barındıran soru türleridir. Ayrıca nerme şeklinde hazırlanır ve iki seçeneği olan soru türüdür. Bu soru türünde öğrenciler iki seçenek olduğundan dolayı tahminle doğru cevabı bulma olasılığı %50’dir. Bunun yanı sıra bu soru türü

öğrencilerin yanlış öğrendikleri yerleri ortaya çıkartmak için kullanmaya elverişli değildir.

Çoktan Seçmeli (test): Bu soru türü genellikle bir problem durumu sunan bir madde kökü ve madde kökünü izleyen üç ya da daha fazla sayıdaki cevaplardan oluşur (Tekin, 1982). Genellikle bu soru türü daha çok öğrencilerin yaratıcılığını ölçmeye uygun düşmediği ve engellendiği ifade edilmektedir.

2.8. Mobil Öğrenme Uygulamalarına İlişkin Araştırmalar

Alan yazınına bakıldığında mobil öğrenme ile ilgili ilk araştırmaların 2000’li yıllarda yapılmaya başlandığı görülmektedir (Saran, 2013). İlk araştırmalardan bu zamana kadar alan yazınına bakıldığında bu konuda birçok araştırma yapıldığını görmek mümkündür. Örneğin Jones ve Marsden (2004) tarafından yapılan “Text Worm” adlı çalışmada ders anında tepegöz yardımıyla tahtaya çoktan seçmeli ve açık uçlu sorular yansıtılmış ve öğrencilerin bu sorulara kısa mesaj (SMS) ile cevap verebildikleri bir sistem tasarlayıp öğrencilere uygulatılmıştır. Öğrencilerin gönderdikleri mesajlar kısa mesaj alma özelliğine sahip bilgisayara gelerek ve burada anında değerlendirme yapılarak öğrencilerin mobil cihazlarına tekrar geri gönderilmektedir. Yapılan bu çalışmada hedef kitlenin uygulamayı iyi bulduğunu ve çoktan seçmeli sorulardan ise açık uçlu soruların mobil cihazlardan okunması ve cevaplanması sürecinde dikkatlerinin dağılmasına sebep olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca mobil cihazların küçük ekranlara sahip olmalarından dolayı hoşnutsuzluklarını ifade etmişlerdir. Rau, Gao ve Wu (2006), tarafından yapılan çalışmada 176 öğrenciye ilk olarak SMS daha sonra Mail ve Online form uygulanmıştır. Bu çalışmada mobil cihazlar öğrencilerin motivasyonunu ve öğrenme performansını artırıp artırmadığı araştırılmıştır. Araştırma sonucunda öğrencilerin motivasyonlarında bir artış olduğu ifade edilmiştir.

Çavuş ve İbrahim (2009) tarafından yapılan çalışmada lisans birinci sınıf öğrencilerine Mobil cihazlara SMS göndermek için Windows tabanlı bir program geliştirilmiş ve bu programa Mobile Learning Tool (MOLT) adı verilmiştir. Araştırmanın analizinde öğrencilere gönderilen mesajların sıklığı öğrencileri tatmin etmiştir. Ayrıca yapılan anketler sonucunda tüm katılımcılar mobil cihazların yardımı ile öğrendikleri kelimelerden memnuniyetlerini dile getirmişlerdir. Gedik ve arkadaşları tarafından (2012), özel bir dershanenin 11.sınıfında bulunan ve biyoloji dersine kayıtlı

13 öğrenci ile bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada 11.Sınıf öğrencilerinin mobil öğrenme tasarımıyla ilgili noktaları ortaya çıkartmak, öğrencilerin programa katılımı, memnuniyeti, içerik ve uygulama süreci araştırılmıştır. Bu çalışmada özel bir firmanın sağladığı bir ara yüz kullanılarak öğrencilere bilgiler ve sorular gönderilmiştir. Öğrenciler bu sorulara yine SMS yoluyla cevap vermişlerdir. Dönüt olarak puanlandırma yapılmış ve yine SMS ile öğrencilere gönderilmiştir. Öğrencilerin gün içerisinde aldıkları toplam puanlar SMS yoluyla gün sonunda öğrencilere gönderilmiştir. Araştırma sonucunda uygulamada verilen multimedya öğelerinin birlikte verilmesi öğrenciler tarafından yararlı bulunmuştur. Ayrıca bu çalışmada öğretim tasarımının mobil öğrenme açısındaki önemli hususları ve öğrencilerin öğrenme algıları araştırılmıştır.

Alan yazın taramasına baktığımızda eğitim ortamlarında geliştirilen mobil uygulamaların daha çok dil öğretimi amacıyla kullanıldığı görülmektedir (Saran, 2013 Aktaran Kukulska-Hulme ve Shield, 2008). Saran ve Seferoğlu (2010) yaptığı çalışmada dil öğretiminde öğrencilerin mobil cihazlarına gönderilen çoklu ortam iletileri sözcüklerin anlamlarını, telaffuzlarını, örnek cümleleri ve sözcüklerin akılda kalmasını kolaylaştırıcı örnek cümle ile ilgili görsel anlatımları içeren SMS ve MMS'ler göndermişlerdir. Uygulamadan sonra öğrencilerin kelimeleri öğrenip öğrenmediklerini değerlendirmek için etkileşimli SMS'ler göndermişlerdir. Çalışma öncesi ve sonrasında öğrencilerin motivasyonları ve tutumlarına bakılmıştır. Araştırma sonucunda etkileşimli olarak gönderilen değerlendirme SMS'lerinin öğrencilerin İngilizce sözcük kazanımlarına anlamlı katkılar sağladığı görülmüştür. Ayrıca bu çalışmada ortaya çıkan bir diğer bulgu ise öğrencilerin sahip oldukları mobil cihazların ekranlarının küçük olmalarından şikâyet etmeleridir. Ayrıca Saran, Seferoğlu ve Çağıltay (2012), tarafından yapılan çalışmada MMS(choklu ortam mesajı) ve SMS hizmetlerini bir arada kullanarak İngilizce dil öğretiminde öğrencilerin başarılarına etkileri araştırılmıştır. Araştırmacılar çoklu ortam bileşenlerini içeren MMS mesajları ile konu anlatımı yapmış ve SMS mesajları ile sınavlar yapılarak öğrencilerin başarıları ölçülmüştür. Bu çalışmada ayrıca hedef kitle ile yapılan yüz yüze görüşmelerde mobil cihazların devamlı yanlarında bulundurdıklarından dolayı eğitim amaçlı kullanımlarda faydalı olacağı görüşü ortaya çıkmıştır. Görüşmelerde ortaya çıkan önemli bir diğer husus ise mobil cihazlara gelen mesajlara kullanıcıların devamlı bakma isteğinin oluşması ifade edilmiştir. Bu da mobil

cihazların push yani “ittirme” ile kullanıcıların çalışmaya teşvikini sağlamasıyla örtüşmektedir. Ayrıca bu çalışmanın sonuçlarının analizinde geliştirilen sistemin öğrencilerin dil öğreniminde istatistiksel olarak anlamlı bir katkı sağladığı görülmüştür. Bunların yanı sıra Levy ve Kennedy (2005) yaptığı çalışmada Avustralya’da öğrencilerin belirledikleri zaman aralıklarında İtalyanca diline ait sözcük, deyim tanımlamaları ve örnek cümleleri kısa mesajlarla göndermişlerdir. Araştırma sonunda öğrencilerin mesaj sayısı ve gönderme zamanlamaları hakkında görüşleri istenmiştir. Katılımcıların mesaj almak için en uygun saatler olarak sabah 9-10 arasını ve günde 2 adet mesajın uygun olduğunu ifade etmişlerdir.

Bunların yanı sıra yapılan alan yazın taramalarında mobil teknolojilerin kullanıldığı birçok projeye rastlamak mümkündür. Bu projelerden bazıları MOBILEarn, ESF Mobile Learning Project, MoLeNet, Healthy for Life ve özellikle ülkemizde Fatih projesidir (Bozkurt, 2015). Bu projelerin ortak özelliklerine baktığımızda öğrenme olayını sınıf dışına taşımak, öğrenme olayının önemini ortaya koymaktır. Bu projelerle birlikte birçok yeni pedagoji ve uygulamaların önü de açılmıştır.

Mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarla ilgili alan yazın incelendiğinde genellikle öğrenci başarısı, alıştırma gönderim aralıkları ve dil öğretimi gibi değişkenlerin incelendiği ve çalışmalarında bu durumları değerlendirmeye yönelik gerçekleştirildiği görülmektedir. Alan yazında yapılan çalışmalar incelendiğinde mobil ortamda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarında alıştırma gönderim periyotlarının, soru türlerinin (boşluk doldurma, çoktan seçmeli ve doğru - yanlış) ve gönderilen sorular sonunda verilen geri bildirimlerin öğrencilerin kullanım tercihlerine etkisinin incelenmesine yönelik çalışmalara rastlanmamıştır. Bu nedenle yapılan bu çalışma kapsamında özellikle mobil ortamda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarında içerik ve alıştırma gönderim periyotları, soru türleri ve geri bildirimlerin öğrencilerin mobil uygulamaları kullanma tercihlerine olan etkisinin incelenmesi ile alanda bir boşluğu nispeten de olsa doldurulacağı düşünülmektedir.

2.9. Bölüm Özeti

Bu bölümde çalışmanın kuramsal temellerini oluşturan teknolojiler ve yazılımlar sunulmuştur. Öncelikle çalışmanın teknolojik temelini oluşturan mobil cihazların özellikleri, avantaj ve dezavantajlarına yer verilmiştir. Çalışmanın yöntemsel yaklaşımı

olan mobil öğrenme kavramı eğitim alanındaki çalışmalar doğrultusunda açıklanmıştır. Daha sonra mobil ortamda kullanılacak yazılım olan eğitsel alıştırma uygulama yazılımı açıklanmıştır. Bunlarla birlikte çalışmanın temelini oluşturan soru türlerine ve geri bildirimlere yer verilmiştir. Son olarak alan yazınında bu çalışmayla ilişkili olan araştırmaların sonuçlarına yer verilmiştir.

Alan yazın incelendiğinde mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarının genellikle dil öğretimi üzerine yapıldığı görülmektedir. Bununla birlikte öğrenenlere gönderilen içeriklerin periyotlarına, soru türlerine ve sorular sonunda verilecek olan geri bildirimlere dikkat edilmediği görülmüştür. Ayrıca yapılan taramalarda mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarında gönderilen içerik periyotları, soru türleri ve geri bildirimlerin öğrenci kullanım tercihlerinin etkisinin incelendiği bir çalışma ile karşılaşılmamıştır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. YÖNTEM

Bu çalışmada KPSS'ye yönelik olarak hazırlanan bir eğitsel mobil alıştırma uygulama yazılımının içerik ve soru gönderme periyotları, soru türleri ve bu soruların sonunda alınan geri bildirimler bakımından öğrenci kullanım tercihlerinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşmak için araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümü lisans son sınıfında öğrenim gören 23 öğrenci oluşturmaktadır.

Çalışmanın veri toplama sürecinde, yarı yapılandırılmış görüşme formu geliştirilmiş ve kullanılmıştır. Ayrıca nitel verileri desteklemek amacıyla uygulamanın log kayıtları da kullanılmıştır. Çalışma görüşme imkanı olan katılımcılarla yüz yüze görüşülerek yapılırken, yüz yüze görüşme imkanı bulunmayan katılımcılarla ise telefon aracılığıyla görüşülmüştür. Yapılan her görüşme katılımcıların izni alınarak ses kayıt cihazı ile kaydedilmiştir.

Bu bölümde araştırmanın modeli, katılımcı grubu, veri toplama araçları, verilerin analizi, çalışmanın geçerlilik ve güvenilirlik önlemleri, çalışma süreci ve araştırmacının rolü hakkında bilgiler verilmiştir.

3.1. Araştırma Modeli

Araştırma deseni olarak da nitel araştırma yöntemleri altında durum çalışması tercih edilmiştir. Durum çalışması araştırmacın kontrol edemediği bir durumu nasıl ve niçin soruları ile derinlemesine araştırılmasına olanak veren bir araştırma desendir (Atilla ve Sözbilir, 2015:2) Durum çalışmaları amaç; bir ya da daha fazla durumun derinlemesine incelenerek araştırılması ve durumların ortaya çıkarılmasıdır. Yani bir olayı ve ya durumu etkileyen faktörler (insanlar, ortamlar, süreçler, durumlar vb.)

araştırılır ve bu durumu nasıl etkiledikleri üzerine odaklanır (Yıldırım ve Şimşek, 2008). Bu çalışmada;

- Öğrenci tercihlerinin yapılan görüşmelerin içerik analizi ile derinlemesine analiz edilmesi,
- Doğal bağlamında sınırlarının belirlenerek incelenmesi,
- Betimleyici bir şekilde değerlendirilmesinden dolayı durum çalışması deseni kullanılmıştır.

3.2. Katılımcı Grup ve Konu Belirlenmesi

Katılımcı grup Atatürk Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde KPSS'ye hazırlanan öğrenciler arasından seçilmiştir. Uygulama geliştirildikten sonra fakültede 4 ayrı bölümde KPSS'ye hazırlanan öğrencilere tanıtılmıştır. Bu tanıtımdan sonra uygulamayı 179 öğrenci cep telefonlarına indirmiş ve bu öğrencilerden 70 öğrencinin uygulamayı kullandığı tespit edilmiştir. Bununla beraber Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi bölümünden öğrencilerin daha fazla kullandıkları ve toplamda 36 kişinin uygulamayı istenilen şekilde kullandıkları tespit edilmiştir. Bu 36 kişiden belirlenen 23 kişi amaca uygun örneklem yöntemiyle seçilmiş ve bunlarla görüşmeler yapılmıştır. Katılımcılara ait demografik bilgiler Tablo 3.1'de verilmiştir.

Tablo 3.1

Örneklemin Demografik Dağılımı

Cinsiyet	Frekans
Kadın	13
Erkek	10
Toplam	23

3.3. Veri Toplama Araçları ve Veri Toplama Süreci

Araştırmada öğrenciler ile görüşmek üzere yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Ayrıca KPSSCELL uygulamasının log kayıtlarından elde edilen veriler

betimsel olarak değerlendirilmiştir. Araştırmada kullanılan her bir araştırma sorusu için kullanılan veri toplama araçları Tablo 3.2’de sunulmuştur.

Tablo 3.2

Araştırma Sorularına Yönelik Kullanılan Veri Toplama Araçları

Araştırma Soruları	Veri Toplama Araçları
1	Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Uygulamanın Log kayıtları
2	Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu Uygulamanın Log kayıtları
3	Yarı Yapılandırılmış Görüşme Formu

Araştırmada yukarıda Tablo 3.2’de verilen veri toplama araçları araştırma soruları doğrultusunda öğrencilere uygulanmıştır. Çalışmanın veri toplama süreci aşağıdaki gibidir:

- Örneklem grubuna Google Store’den KPSSCELL adlı mobil uygulamanın Android işletim sistemine sahip mobil cihazlarına kurmaları istenmiştir. Böylelikle kullanıcıların uygulamadan hangi zamanda, hangi soru çeşidine doğru cevap verip vermediğine log kayıtlarından bakılarak nicel veriler toplanmıştır.
- Uygulamanın sonunda öğrenciler ile yüz yüze veya telefon aracılığıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu üzerinden uygulama hakkında sorular sorularak nitel veriler toplanmıştır.

3.3.1. Görüşme Formu

Araştırmada katılımcı grubundaki öğrencilerden uygulama sonunda ulaşılan 23 öğrenciyle yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak görüşmeler yapılmıştır.

Görüşme formu hazırlanırken uygulamanın özellikleri ve araştırma soruları dikkate alınarak mobil öğrenme ve alıştırma uygulama yazılımlarının alan yazınından faydalanılmıştır. Hazırlanan görüşme formu araştırma soruları temel alınarak araştırmacı tarafından hazırlanmış olup 10 soru içermektedir. Görüşme formu hazırlandıktan sonra 2 Öğretim Teknolojileri alan uzmanı, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü 2 doktora ve 2 yüksek lisans öğrencisine kontrol ettirilerek gerekli dönütler alınmış ve bu dönütlere göre gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Gerekli düzenlemelerden sonra 2 öğrenci ile pilot görüşme yapılarak bazı sorularda gerekli düzenlemeler yapılmış ve görüşme formuna son şekil verilmiştir. Çalışmada bu görüşme formu 23 öğrenci ile 15-20 dakika süren görüşmeler yapılmıştır. Görüşme formu Ek-1’de verilmiştir.

3.3.2. Uygulamanın Logları

Uygulama loglarından elde edilen veriler betimsel olarak değerlendirilmiş ve görüşmelerden elde edilen verileri desteklemek amacıyla kullanılmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında telefon ve yüz yüze görüşmelerde toplanan verilerin analizi yapılırken nitel veri analiz yöntemi kullanılmıştır. Nitel veri analizinin kullanım amacı veriler ile kategoriler arasındaki ilişkiyi değerlendirmektir (Marshall ve Rossman, 1994). Bu amaçla kategoriler ve temalar oluşturulmuş elde edilen veriler ilgili kategori altında toplanmış ve bu şekilde yorumlanmıştır. Ayrıca nitel veri analiz süreci Şekil 3.1’de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Nitel araştırmalarda veri analiz süreci (McMillan & Schumacher, 2014).

Araştırma sorularına yönelik kullanılan veri analizinde içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. Verilerin toplanma sürecinden sonra elde edilen araştırma sorularına göre verilerin analizi aşağıdaki Şekil 3.2’deki yol izlenerek açıklanmıştır.



Şekil 3.2. Araştırma Soruları ve yapılan işlemler

3.5. Çalışmanın Geçerlilik ve Güvenirlilik Önlemleri

Araştırma sonucunda elde edilen sonuçların geçerli ve güvenilir olması için veri toplama araçlarının güvenilirlik ve geçerliliğine ilişkin çalışmalar yapılmış ve bu çalışma süreci ile ilgili olarak geçerlilik ve güvenilirlik önlemleri aşağıdaki doğrultu alınmıştır:

3.5.1. Geçerlilik Önlemleri

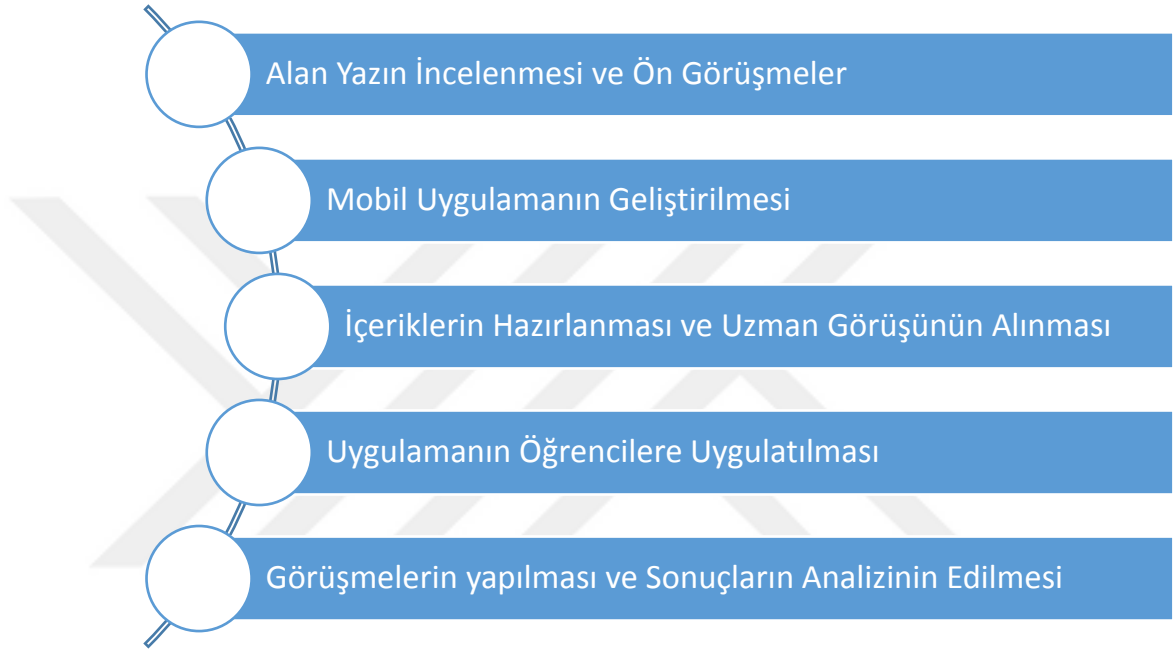
- Çalışmada verilerin toplanması ve kullanılan veri toplama araçları detaylı bir şekilde anlatılmıştır.
- Çalışmanın örneklem grubu detaylı bir şekilde açıklanmıştır.
- Çalışmanın varsayım ve sınırlılıklarından bahsedilmiştir.
- Çalışmada kullanılan veri toplama araçları ile ilgili geçerlilik ve güvenilirlikler anlatılmıştır.
- Çalışmanın verileri toplanırken örneklem grubunun gönüllük esası alınmıştır.
- Çalışmadaki örneklem grubunun özellikleri ve bu grubun seçimi detaylı bir şekilde anlatılmıştır.
- Çalışmada kullanılacak uygulama süreci detaylı bir şekilde anlatılmıştır.
- Araştırma desenine göre uygun veri toplama araçları seçilmiştir.

3.5.2. Güvenirlik Önlemleri

- Akran değerlendirilmesi yapılmıştır.
- Uygulamada kullanılan içerik ve sorular alan uzmanı tarafından hazırlanmıştır.
- Uygulamanın her noktasında uzman görüşü alınmıştır.
- Konu belirlenmeden önce örneklem grubunun bir önceki dönem mezunları ile yarı yapılandırılmış görüşme form üzerinden bir pilot görüşme düzenlenmiştir.
- KPSSCELL uygulamasında yer alan içerikler ve tüm sorular alan uzmanları tarafından hazırlanmış olup ve 2 alan uzmanı tarafından kontrol edilmiştir.
- Uygulamada sorulan soruların duyarlılığını artırmak için sorulan soru sayısı fazla tutulmuştur.
- Uygulamadaki belirli sayıdaki soruların ve soru çeşitlerinin bir konuyla ilişkili olmasına dikkat edilmiştir.

3.6. Eğitsel Mobil Alıştırma Uygulamasının Tasarlanma ve Uygulanma Süreci

Çalışmaya başlamadan önce gerekli alan yazın incelenmiş, konu ve hedef kitlesi belirlenmiş, mobil uygulama geliştirilmiş ve içeriklerin hazırlanmıştır. Bu işlemlerden sonra uygulamanın öğrenciler tarafından kullanılması ve uygulama sonunda değerlendirmenin yapılması şeklinde bir yol izlenilmiştir. Ayrıca süreç aşağıdaki Şekil 3.3’de verilmiştir.



Şekil 3.3. Çalışma sürecinin aşamaları

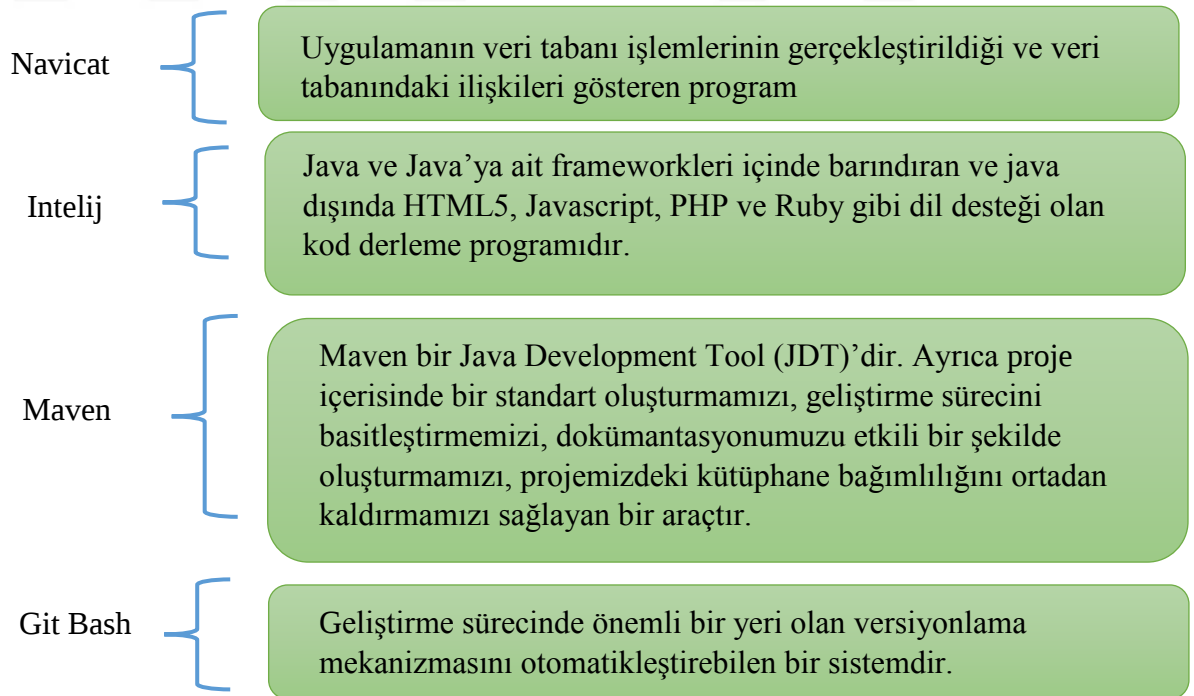
3.6.1. Alan Yazın İncelenmesi ve Ön Görüşmeler

Eğitimde mobil uygulama ile alıştırma uygulama yazılımının yapılmasına yönelik öncelikle bu alanda alan yazın taraması yapılarak uygulama alanı belirlenmeye çalışılmıştır. Yapılan taramalar sonucunda eğitim alanında yapılan birçok mobil uygulama çalışması olduğu görülmüştür. Bu çalışmaların birçoğu dil öğretimi üzerine yapıldığı görülmüştür. Fakat KPSS’ye yönelik bir eğitsel alıştırma uygulama yazılımının yapılmadığı belirlenmiştir. Lisans son sınıf öğrencileri ile yapılan odak grup görüşmelerinde öğrencilerin genellikle bu sınavda eğitim bilimleri alanında yapılmasının daha uygun olacağını dile getirmişlerdir. Eğitim bilimleri alanında da öğrencilerin en çok zorluk çektiği ders olarak ve daha fazla aktif olmalarını istedikleri

Ölçme ve Değerlendirme dersinin olmasını istemişlerdir. Yapılan incelemeler sonucunda Türkiye’de birçok memur adayının girdiği sınav olan KPSS’ye yönelik bir eğitsel alıştırma uygulama yazılımı geliştirilmiş ve bu uygulama lisans son sınıf öğrencilerine uygulatılmaya karar verilmiştir.

3.6.2. Eğitsel Alıştırma Uygulama Yazılımının Geliştirilmesi

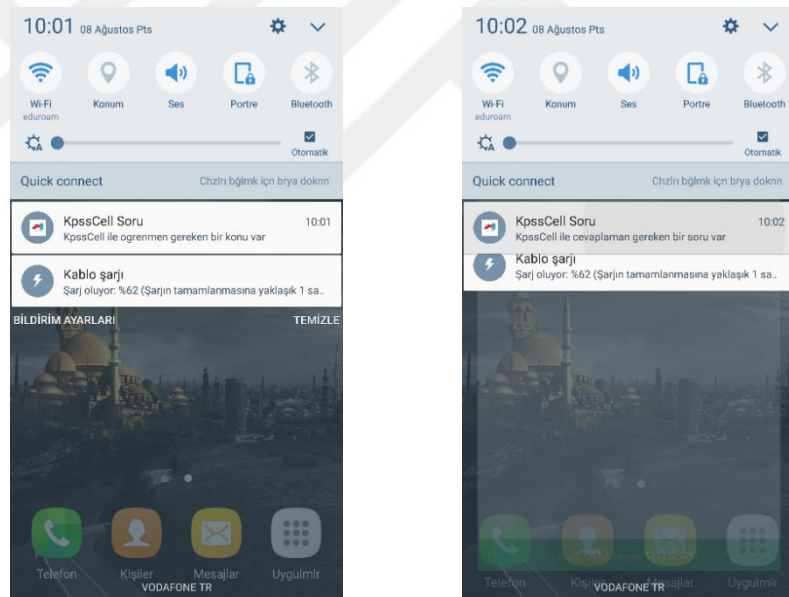
Konu ve hedef kitle seçimi yapıldıktan sonra dersin içeriği ve hedef kitle temel alınarak uygulama geliştirilmeye başlanılmıştır. İlk olarak uygulamanın geliştirileceği işletim sistemi belirlenmiştir. İşletim sistemi belirlendikten sonra bir eğitsel alıştırma uygulama yazılımında neler olması gerektiğine alan yazın taramasına bakılarak karar verilmiştir. Ayrıca uygulamada itirme (push) efekti ile kullanıcı devamlı dikkatini sağlamak için bildirim özelliği eklenmesine karar verilmiştir. Bunun yanı sıra gerek bu alanda olsun gerek bilgisayar alanında olsun eğitsel alıştırma uygulama yazılımları incelenmiştir. İncelenen yazılımlar sonucunda uygulamaya yönelik stroyboardlar çizilmiştir. Çizilen storyboard sonucunda çalışma kapsamında kullanılmaya karar verilen yazılımlar aşağıda Şekil tablo 3.4’de verilmiştir.



Şekil 3.4. Çalışmada kullanılan yazılımlar ve kullanım amaçları

3.6.3. Hazırlanan Eğitsel Alıştırma Uygulamanın Özellikleri

Hazırlanan uygulama sadece Android işletim sistemine uygun olarak hazırlanmış olup içerisinde anahtar bilgiler içeren kısa notlar, soru türleri (çoktan seçmeli, boşluk doldurma ve doğru - yanlış) aynı zamanda bu içerikleri ve soru türlerini kullanıcıya bildirim şeklinde gönderilmesi özelliğini barındırmaktadır. Ayrıca bu gönderilen içerik ve soru türlerinin rastgele (random) bir şekilde kullanıcıya gönderilmektedir. Kullanıcı genel, haftalık ve aylık soru sayılarını ve doğru cevapladığı soruların sayılarını grafiksel olarak görmektedir. Bunların yanı sıra ders seçimi, konu seçimi ve cevapladıkları soruları istedikleri zaman uygulama üzerinden görmeleri sağlanmıştır. Uygulamada ayrıca öğrencilerin doğru cevap verdikleri sorular üzerinden puanlandırma yapılmıştır. Her doğru cevap için 10 puan verilmiştir. Geliştirilen uygulama ile kullanıcılara konu içerikler ve sorular bildirim şeklinde gönderilmiştir. İçerik ve soru bildirimlerini gösteren ekran görüntüleri Şekil 3.5’de verilmiştir.



Şekil 3.5. Konu içerik ve soru gönderme bildirimi ekran görüntüsü

Uygulamada gönderilen soru türlerin (boşluk doldurma, doğru – yanlış ve çoktan seçmeli) ekran görüntüleri Şekil 3.6’de verilmiştir.

Sana bir sorum var

Boşluk Doldurma

Sınav yapılmadan önce belirlenen ölçüt ölçüttür.

Boşluğu doldur

Cevap ver

Puan: 500 Seviye: ☆☆☆☆☆

Sana bir sorum var

Doğru/Yanlış

Portfolyo kalabalık guruplara uygulanabildiğinden dolayı kullanışlık durumu yüksektir.

Doğru

Yanlış

Cevap ver

Puan: 500 Seviye: ☆☆☆☆☆

Sana bir sorum var

Test

Aşağıdakilerden hangisi performans değerlendirmeye yönelik bir çalışma olamaz?

A) Öğrencinin coğrafyada öğrendiği bir konuyu gösterime dökmek istemek

B) Öğrencilere elektrik şebekesi oluşturma ile ilgili pano hazırlamak

C) Termometre özelliğini taşıyan cihaz yapmalarını istemek

D) Öğrencilere tarım ürünlerinin yetiştirilmesiyle ilgili deney yaptırılması.

E) Öğrenciyi anlatılan konu ile ilgili yazılı sınav yapmak

Cevap ver

Puan: 500 Seviye: ☆☆☆☆☆

Şekil 3.6. Soru türleri ekran görüntüsü

Ayrıca öğrencilere gönderilen geri bildirimlerden sonra ortaya çıkan sorunun açıklamalarını ve içerik gönderimini gösteren ekran görüntüsü Şekil 3.7’de verilmiştir.

Sana bir sorum var

Doğru/Yanlış

Portfolyo kalabalık guruplara uygulanabildiğinden dolayı kullanışlık durumu yüksektir.

Doğru

Yanlış

Cevap ver

Cevap : Yanlış

Puan: 500 Seviye: ☆☆☆☆☆

Sana bir sorum var

Boşluk Doldurma

Sınav yapılmadan önce belirlenen ölçüt ölçüttür.

Bağlı

Cevap ver

Cevap : Mutlak

Puan: 500 Seviye: ☆☆☆☆☆

Biraz konuları öğrenelim

Öz değerlendirme

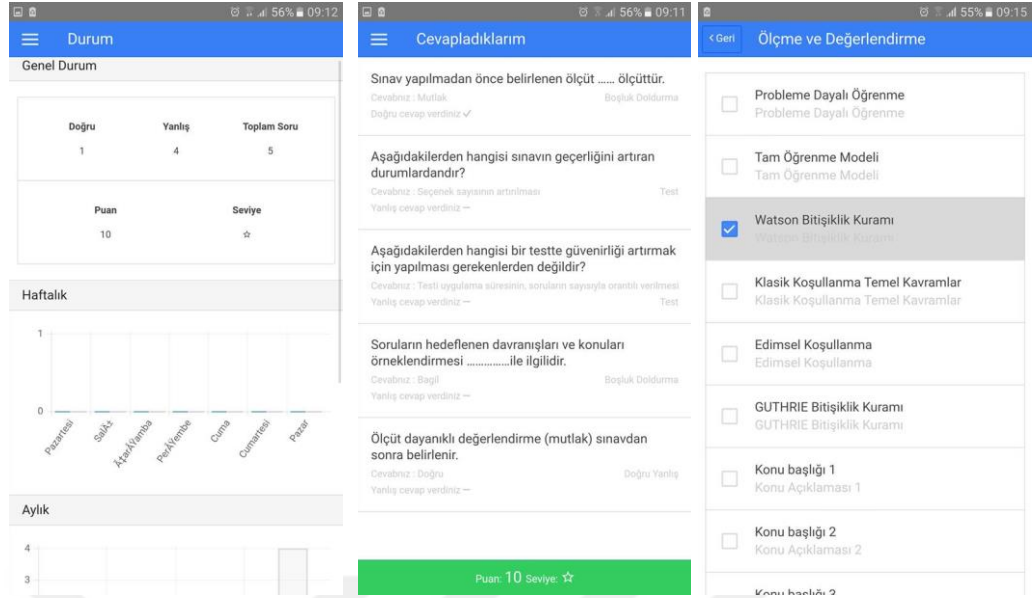
Bireyin belli bir konuda kendi kendini değerlendirmesi söz konusudur. Öğrencilerin kendi yeteneklerini keşfederek kendilerinin güçlü ve zayıf yönlerinin tanımlarına yardımcı olur. Sınırlılığı puanlamada yanlışlık olabilir.

Bu uygulama, açılır pencere görünümünü desteklemiyor.

Puan: 500 Seviye: ☆☆☆☆☆

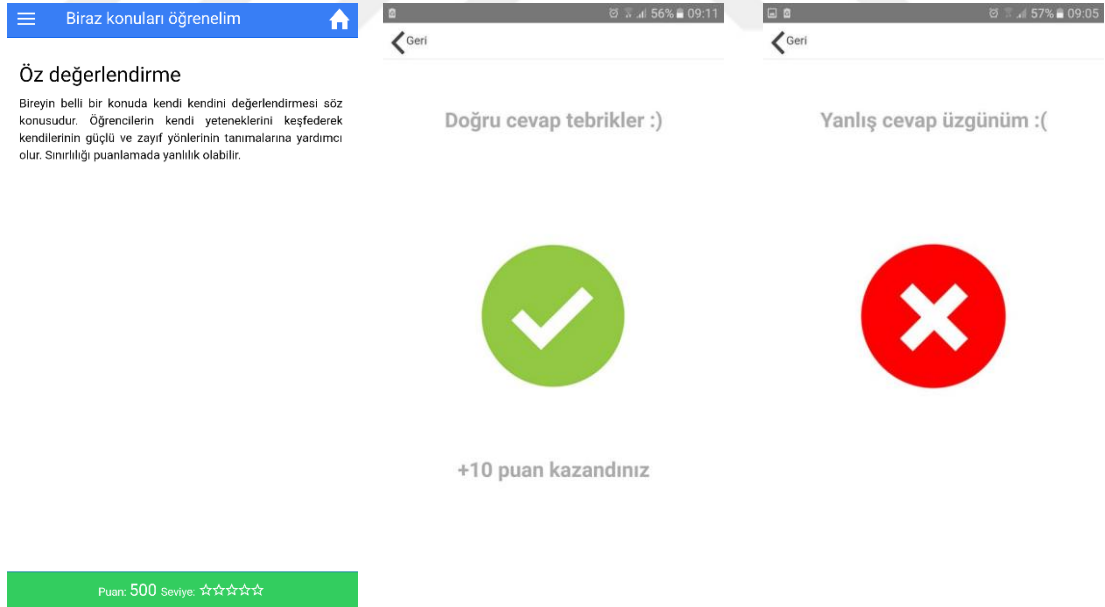
Şekil 3.7. Sorulardan sonraki açıklamaların ve içerik gönderim ekran görüntüsü

Ayrıca uygulamada öğrenciler başarı durumlarını, seçtikleri konuları, hangi soruya doğru veya yanlış cevap verdiklerini, kullanıcılara gelen konu içeriklerini ve seçtikleri konuları gösteren ekran görüntüleri Şekil 3.8’de verilmiştir.



Şekil 3.8. Öğrenci başarı durumu, seçilen konular, soru cevaplama durumu ve içerik sayfalarının ekran görüntüleri

Bunun yanı sıra kullanıcılara gönderilen içerik ve sorulara cevap verdiklerinde gelen ekran görüntüsü Şekil 3.9’de verilmiştir.



Şekil 3.9. Sorulan sorulara verilen cevap karşısında geribildirim ekran görüntüsü

3.6.4. İçeriklerin Hazırlanması ve Uzman Görüşü Alınması

KPSS sınavı çok kapsamlı bir sınav olduğu için çalışmada ilk olarak konu seçimine yönelik görüşmeler gerçekleştirilmiştir. 2014-2015 eğitim öğretim yılı KPSS'ye hazırlanan lisans son sınıfta bulunan 10 öğrenci ile odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşme sonucunda öğretmen adaylarının zorluklar yaşadığı Eğitim Bilimleri bölümü seçilmiştir. Eğitim Bilimleri alanında birden fazla ders vardır. Alan uzman ve sınava hazırlanan öğrencilerin görüşleri alındığında bu dersler arasında öğrencilerin zorluk çektiği ve sınavda çok sorunun geldiği ders olan Ölçme ve Değerlendirme dersi seçilmiştir. Bunun nedeni olarak da bu konuyla ilgili fazla sayısal verinin olması ve bireylerin karıştırmalarına sebep olacak terimlerin fazla olmasıdır. İlgili konu ile öğrencilerin ön bilgileri olduğu belirlenmiştir. Alan uzmanı ile yapılan görüşmelerde içeriğin geniş olması ve öğrencilerin bu dersten çok zorlandığından dolayı bu ders seçilmiş ve kapsamlı olduğu için başlıca 4 ünitesi hazırlanmıştır. Ders içeriği belirlendikten sonra alan uzmanı ile birlikte içerik kontrol edilmiştir. İçerik konu başlıkları ve Tablo 3.3'de verilmiştir.

Tablo 3.3

Ders İçerikleri ve Konu Başlıkları

Konu Başlıkları
Değerlendirme Öğeleri - Bağlı Ölçüt - Mutlak Ölçüt - Bağlı Değerlendirme - Mutlak Değerlendirme
Ölçme Aracında Bulunması Gereken Özellikler - Geçerlilik - Güvenirlik - Kullanışlık
Madde Analizi - Madde Güçlük İndeksi - Madde Ayırt Edicilik - Madde Varyansı - Madde Sapması - Madde Güvenirliği
Alternatif Ölçme Araçları - Kontrol Listeleri - Dereceleme Ölçekleri - Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubrik)

Ayrıca uygulama için seçilen konu bu alanda uzmanlaşmış özel bir dershanede ölçme değerlendirme derslerine giren bir öğretmen ile görüşülmüş ve görüşme sonucunda bu öğretmene soru ve içerikler hazırlanmıştır. Uygulamaya 45 adet boşluk doldurma, 43 adet doğru – yanlış ve 46 adet çoktan seçmeli olmak üzere toplamda 134

adet soru sisteme yüklenmiştir. Ayrıca toplam 80 adet kısa bilgiler içeren içerik yüklenmiştir. Hazırlanan içerik ve sorular bu alanda uzman olan iki akademisyene gösterilerek geri dönütler alınmıştır. Alınan bu dönütler çerçevesinde içerik ve sorulara gerekli düzenlemeler yapılmış ve sisteme yüklenmiştir.

3.6.5. Uygulamanın Öğrencilere Uygulatılması

İçerikler sisteme yüklenildikten sonra Google Play Store'den hesap alınmıştır. Daha sonra uygulamanın APK uzantısı Google Play Store'ye yüklenerek kullanıcıların sunumuna açılmıştır. Uygulamanın Google Play Store'deki adresi gösteren ve üzerinde karekod olan bir afiş hazırlanmış hedef kitlenin bulunduğu Kazım Karabekir Eğitim Fakültesine gerekli izinler alınarak asılmıştır. Ayrıca hedef kitle ile görüşülerek yüklemeleri konusunda rica bulunulmuştur. Afiş Ek-3'dedir. Bunların yanı sıra uygulama öğrenciler tarafından iki ay kullanılmıştır.

3.7. Araştırmacının Rolü

Araştırma sürecinde araştırmacı uygulamanın her aşamasında aktif ve objektif olmaya özen göstermiştir.

- Hazırlanan içeriklerin alan uzmanlarına gösterilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılması araştırmacı tarafından yapılmıştır.
- Uygulamanın mobil ortamda geliştirilmesi araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiştir.
- Uygulama esnasında araştırmacı sistemde log kayıtlarını, içerik ve soru bildirimlerini devamlı kontrol etmiştir.
- Anket ve yarı yapılandırılmış görüşme formunun hazırlanması ve alan uzmanlarının görüşlerinin alınması ve alınan görüşler doğrultusunda gerekli düzenlemelerin yapılması araştırmacı tarafından yapılmıştır.
- Uygulama sonunda yapılan görüşmeler ve bu görüşmelerden elde edilen verilerin transkripti araştırmacı tarafından yapılmıştır.
- Uygulamanın loglarından elde edilen veriler analizlerinin yapılması ve değerlendirilmesi araştırmacı tarafından yapılmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR

Bu çalışmada mobil cihazlarda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarında, içerik gönderme periyotları, gönderilen soru tipleri ve geri bildirimlerin öğrencilerin kullanım tercihlerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda elde edilen bulgular araştırma soruları temel alınarak üç temel başlık halinde verilmiştir.

4.1. Mobil Ortamlarda Eğitsel Alıştırma Uygulamalarında İçerik ve Alıştırma Gönderim Periyotları Nasıl Değişmektedir ve Periyodik Olarak Gönderilmesinin Öğrencilerin Kullanım Tercihlerine Etkisi

Bu araştırma sorusu çerçevesinde mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulamalarında öğrencilerin belirledikleri zamanlarda mobil cihazlarına gönderilen alıştırma (içerik ve soru türlerinin) öğrencilerin kullanım tercihlerine etkisi incelenmiştir. Bu inceleme kapsamında uygulamanın log kayıtlarına bakıldığında çalışmaya katılan 23 öğrenciden 2 kişi yaklaşık tüm günü belirtirken ağırlıklı olarak 08.00 - 23.00 saatleri arası seçilmiştir. Diğer farklı saat aralıklarında bildirim gelmesini isteyen öğrencilerde vardır (Tablo 4.1).

Tablo 4.1

Seçilen saat aralıkları

Saat Aralığı	Frekans (f)	Yüzde (%)
08:00 – 23:00	6	26,08
09:00 – 23:00	3	13,04
16:00 – 23:00	3	13,04
00:00 – 23:00	2	8,69
07:00 – 23:00	1	4,35
08:00 – 12:00	1	4,35
10:00 – 14:00	1	4,35
12:00 – 22:00	1	4,35
12:30 – 14:30	1	4,35
14:00 - 23:00	1	4,35
15:00 – 17:00	1	4,35
18:00 – 21:00	1	4,35
22:00 – 00:00	1	4,35
Toplam	23	100

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi öğrenciler genellikle uygulamadaki içerik ve soru türü alıştırmaların uyku saatleri dışında tüm gün mobil cihazlarına gelmesini istemiştir. Öğrencilerle yapılan görüşmelerde “bildirimlerin gün içerisinde gelmesi” ile ilgili ifadelerinin aşağıdaki gibidir:

Saat 23.00 ve 00.00 arasında seçim ve beş dakikada bir yaptım. Bu nedenle daha rahat gelen bildirimleri cevaplayabildim. O saat benim için yoğun bir program değildi ve cevaplamamı sağladı. Zaten kısa ve öz bir uygulama olduğu için zor olmadı (Ö11).

Tüm gün içerisinde yarım saatte bir bildirim alıyordum (Ö16).

Sabah 8 den akşam 11 e kadar aralığını seçmiştim. Sadece uyku dönemindeki zaman aralığında kapalıydı.(Ö19)

00.00-23.59 yani günün 24 saati açıktı ve yarım saatte bir bildirim alıyorum. İlk sorudan sonra dedim ki kendi kendime ben zaten 12 den sonra yatıyorum 7-8 gibi kendime geliyorum. Bu saat aralığında bildirim almaya gerek yok. O yüzden bunu düşürdüm. Yarım saat aralığını da bir saate çektim. Çünkü bazen yarım saat telefona baktığım olmuyordu. İkinci bildirimi kaçıırıyordum. Yani ilk bildirim geliyordu ikinci bildirimi kaçıırıyordum. Bu yüzden dolayı sabah 8 den akşam 12 ye kadar sistemi açtım ve saat 1 bildirim aldım. Yani günlük 16 tane bildirim alıyordum. Bu bildirimlerin günlük %80 cevap verebiliyordum(Ö4).

Tabi ki etkiledi çünkü ben kendi tercih ettiğim zaman aralığı olduğu için o soruyu pas geçmiyordum. Çünkü tekrar etmek istiyorum ve kendime göre bir zaman aralığı seçiyorum ve o aralıkta ben sorulara cevap veriyorum. Tabi ki bu benim tercihimdi ve katılımımı artıran bir unsurdu (Ö5).

Evet kullanım tercihim ve katılımımı etkiledi zaten gün içerisinde soruların gelmesine göre sorulara katılıyordum. Mesela bildirim geldiğinde arkadaşlarla oturuyorsak soru geldi şimdi bunu çözelim falan öyle ortamlar falanda oluyordu (Ö6).

Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı gibi öğrenciler uygulamadan gelen alıştırmayı bildirimlerini tüm gün içerisinde boş oldukları zamanları seçmiş ve genellikle uykuda oldukları zamanlarda bildirimleri kapatmışlardır (Tablo 4.1). Bunun yanı sıra “öğrencilerin uygulamayı kullanım tercihlerine etkisi” ile ilgili ifadelerinde bu zaman aralığında giden bildirimlerin onları etkilediğini, tekrar etmelerini sağladığını ve bu zaman aralıklarının seçilmesiyle boş zamanlarda rahatlıkla uygulamaya kullandıklarını dile getirmişlerdir. Ayrıca uygulamanın log kayıtlarına bakıldığında çalışmaya katılan 23 öğrenciden 9 kişi ağırlıklı olarak 10 dakikada bir bildirim alma aralığını seçmiştir. Diğer farklı dakika aralıklarında bildirim gelmesini isteyen öğrencilerde vardır (Tablo 4.2).

Tablo 4.2

Seçilen dakika aralıkları

Dakika Aralığı	Frekans (f)	Yüzde (%)
10 Dakika	9	39,1
30 Dakika	4	17,5
3 Saat	3	13
6 Dakika	2	8,7
20 Dakika	2	8,7
2 Saat	2	8,7
1 Saat	1	4,3
Toplam	23	100

Tabi ki etkiledi. Bana 10 dakika bir bildirim geliyordu. Zaten telefon her zaman yanımda olduğu için bildirim geldiğinde soru veya içerik geliyor merak edip bakıyorsunuz. Böylelikle sorulara katılımı da etkiledi. Mesela çok telefonla uğraşmayan veya boş vakti olmayan biri süre aralığını fazla tutar ona göre bildirim alır. Bu yönden gayet güzeldi (Ö2).

Tablo 4.3’de bakıldığında öğrenciler genellikle boş vakitlerinde bu süre aralıklarını seçtiklerini dile getirmişlerdir.

Tablo 4.3

Süre aralığını seçme nedenleri

Gönderim Periyotları	Frekans (f)	Yüzde (%)
Boş zamanlarımı değerlendirdim	14	43,7
Aktif olmamı sağladı	10	31,2
Merakımı uyandırdı	8	25,1
Toplam	32	100

Ayrıca öğrencilerin uygulamada “bu süre aralığını neden seçtikleri” ile ilgili ifadeleri şu şekildedir:

Benim boş ve daha aktif olduğum sürelerde olduğu için bu aralığı seçtim (Ö17).

Uygulamaya zaman ayıramayacağımı düşündüm diğer zaman aralıklarından çalışıyordum. Ondan sonra boş zamanlarım zaman aralığı olduğu için bu aralığı seçtim (Ö2).

Daha çok o saatlerde boş olduğum için ve o boş saatleri değerlendirmek için o saat aralığını seçtim (Ö8).

Öğrencilerin mobil cihazlarına gönderilen içerik ve soru türü alıştırma bildirimlerini öğrencilerin çoğu gün içerisinde uyanık oldukları saatler içerisinde aldıkları görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin mobil cihazlarına gönderilen içerik ve alışırmalar mobil cihazların sahip oldukları bildirim (ittirme, push efekti) özelliği sayesinde ve genellikle gün içerisindeki boş oldukları saat aralıklarını tercih ettikleri tespit edilmiştir.

4.2. Mobil Ortamlarda Eğitsel Alıştırma Uygulamalarında; Gönderilen Soru Tiplerinin, Öğrencilerin Kullanım Tercihlerine Etkisi

Yapılan çalışmanın ikinci araştırma sorusu kapsamında öğrencilerin mobil cihazlarına gönderilen soru türlerinin (çoktan seçmeli, doğru-yanlış ve boşluk doldurma) öğrenci kullanım tercihlerine etkilerinin ortaya çıkartılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda uygulamada öğrencilere 188 (%33,52) adet boşluk doldurma, 186 (%33,15) adet çoktan seçmeli ve 187 (%33,33) adet doğru yanlış soru türü olmak üzere toplam 561 soru gönderilmiştir (Tablo 4.4).

Tablo 4.4

Sorulan Soru Türleri

Soru Türü	Frekans (f)	Yüzde (%)
Boşluk Doldurma	188	33,52
Çoktan Seçmeli (Test)	186	33,15
Doğru – Yanlış	187	33,33
Toplam	561	100

Tablo 4.5'e bakıldığında mobil cihazlara gönderilen boşluk doldurma soru türlerinde öğrenciler genellikle bu soru türünü cevaplarırken mobil cihazların dezavantajı olan ekranın küçüklüğü ve klavyenin küçük olmasıyla bu tür soruları cevaplamakta zorluklar yaşadıklarını ifade etmişlerdir.

Tablo 4.5

Boşluk doldurma soru türü kullanmama sebepleri

Boşluk doldurma soru türü	Frekans (f)	Yüzde (%)
Ekranın küçük olması	13	38,2
Klavyenin küçük olması	12	35,3
Zaman kaybı	9	26,6
Toplam	34	100

Ayrıca boşluk doldurma soru türü ile ilgili bazı ifadeler aşağıdaki gibidir:

Test ve doğru yanlışı cevaplıyordum fakat boşluk doldurma soru türlerinde sıkıntı çekiyordum vakit kaybediydim bende çalıştığım için pas geçiyordum çoğu zaman (Ö21).

Az önce bahsettiğim gibi bence mobilde klasik yani boşluk doldurma soru tipi kullanılmamalıdır. Niye kullanılmamalı? Birincisi boş yere tıkladığınızda cevabı yazmak için ekran küçük olduğundan klavye açılıyor küçük yazması zor oluyor. Boşluk doldurmelerde mesela a ya basıyorum cevaplama tıklıyordum çünkü yazmaya üşeniyordum (Ö4).

Boşluk doldurmalar sadece ölçme için değil diğer dersler içinde zor. Çünkü hem sınav sistemimize aykırı hem de o tarz bir eğitim almamışız diye düşünüyorum. Diğer soru türleri gayet güzel fakat boşluk doldurmayı ben beğenmemiştim. Boşluk doldurmelerde insan bilmiyor ki büyük harf mi küçük harf mi yazayım bunu geçtim virgül mü yoksa nokta mı kullanayım. Ayrıca mobil ortamda boşluk doldurma tarzı sorulara cevap vermek oldukça zor. Ekranın küçüklüğü klavyenin yetersizliği zaman alışı vb. (Ö12).

Ama doğruyu söylemek gerekirse boşluk doldurmalar biraz zordu. Zordu da şundan kaynaklıydı. Benim için vakit çok önemli özellikle KPSS'ye hazırlanıyorum. Evet oradaki bilgiyi biliyorum. Boşluk doldurmaya ne gelecek

onu biliyorum ve analiz edebiliyorum. Ama oraya yazmak benim için baya bir vakit kaybıydı. Oturup değerlendirdiğim için çoğu kez doldurmadım boş bıraktım (Ö5).

Ayrıca bu cihazlara gönderilen bir diğer soru türü olan doğru – yanlış soru türlerinde ise öğrenciler zaman kaybı yaşamadan sorulara cevap vermişlerdir. Bunun yanı sıra bu soru türünde öğrencilerin çelişkide bırakması bilgileri ölçme açısından faydalı bulunmuştur.

Bilgisayar olsa neyse ama mobil cihazlarda çoktan seçmeli soru türünü de geçtim doğru yanlış yani benim en çok hoşuma gidende doğru yanlıştı. Çünkü şans başarısı yüksek olduğundandı. Ayrıca işaretlemesi de kolay fakat doğru yanlış soru türlerini düşünerek, okuyarak ve mantık yürüterek cevaplıyordum. Yine aynı şekilde çoktan seçmeli sorularda da doğru yanlışta kullandığım fonksiyonları kullanıyordum. Bu iki soru tipi gayet iyidi fakat diğer boşluk doldurma soru tipi iyi değildi (Ö4).

Doğru yanlış soruları da gelen sorulara baktığımızda çelişkide kaldığımız soruların gelmesi evet bu bilgi doğruydu ya da yanlıştı dememizi sağladı (Ö5).

Doğru-yanlış ve test sorularında baya bir aktif oldum ve bu benim için özellikle faydalı oldu. Ayrıca bu soru türlerinde zaman kaybı yaşamadan soruyu direk okuyup cevap verebildim (Ö3).

Öğrenciler çoktan seçmeli (test) soru türlerinin mobil cihazlarda rahatlıkla cevaplayabildiklerini ve faydalı olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca bu soru türünün zaman kaybına sebep olmadığını ifade etmişlerdir.

Test ve doğru yanlış cevaplıyordum fakat boşluk doldurma soru türlerinde sıkıntı çekiyordum vakit kaybıydı bende çalıştığım için pas geçiyordum çoğu zaman (Ö21).

Test soru türü güzeldi. Aynı zamanda cevaplaması da basitti (Ö5).

Çoktan seçmeli sorularda bize ipucu oluyor KPSS mantığıyla çalıştığımız için test ile doğru yanlış soru türleri daha iyi oluyor. Yani unuttuğumuzda hatırlatma anlamında çok hatırlatıcı olur. Ama test ve doğru yanlış soru türlerini çok faydalı buldum (Ö14).

Ayrıca öğrencilere “Mobil cihazlarda en çok kullanılabilir soru türlerini sıralayınız?” şeklinde sorduğumuzda öğrenciler çoktan seçmeli, doğru-yanlış ve boşluk doldurma şeklinde cevap vermişlerdir. Bunun yanı sıra öğrenciler gönderilen içeriklerde verilen anahtar kelimeleri içeren soruları gayet faydalı bulmuş ve kullanımlarını olumlu yönde etkilediğini ifade etmişlerdir. Ayrıca her konudan 3 tür soru sorulması yine öğrenci tarafından faydalı olduğu ifade edilmiştir. Bunların yanı sıra bu sorular yardımıyla yılsonunda yapılan KPSS’ye uygulama sayesinde soruların yapıldığı ifade edilmiştir.

Sorular çok güzeldi. Hatta biraz da şaşırtıcıydı. İşte bu soruların bazılarını hocalarımıza sorduğumda oldu. İşte önce gönderdiğiniz anahtar kelimeler gayet iyiydi. Sorularda anahtar kelimelerden geliyordu. İşte anahtar kelimeleri bilmedim mi çelişkiye düşünüyordum bazen. Zaten ölçme değerlendirme anahtar kelimelerle kurulu bilersen kelimeyi yaparsın soruyu. İçerikler gayet kesindi. İşte bu portfolyo uygulaması veya bu ölçme de kullanılan sorunun şimdi ismini hatırlamıyorum ama böyle soru türlerinde ayırt edicilik ölçen bir şey vardı durum ölçeği ne bilim işte yapı geçerliliği böyle birkaç seçenek vardı. Soruların gerçekten geçerli olup olmadığını ölçen bir durumdu. İşte bu tür sorular genellikle tek bir anahtar kelime ile belli oluyordu. İşte hocama da sorduğum da uygulama bana birkaç ayrıntıyı görmemi sağladı (Ö10).

Çalışma sürecimde benim için genel tekrar oldu. Doğru bildiğimi sandığım eksik bilgilerimi tazelemiş oldum. Gözden geçirmem açısından yardımcı oldu. Bildiğim konular açısından kalıcılık sağladı. Sürecimi olumlu etkiledi (Ö11).

Olumlu yönde etkiledi. Yani şu şekilde etkiledi. Dediğim gibi uygulama sayesinde KPSS’de bir soru yaptım. Öğrenmem açısından çok güzel oldu (Ö16).

Tüm soru türleri benim çalışmamı etkiledi. Çünkü bazı sorular evet şıklı bize yöneltilen sorular test şeklinde olabiliyor. Ama şöyle bir sıkıntı vardı. Zaten testlerde de karşılaştığımız çelişkili ifadeler şıklarda görebiliyoruz. Ve bunun doğruluğunu yanlışlığını ya da ne olması gerektiği konusunda bilgi eksikliğimiz olabiliyor. Bu nedenden dolayı doğru yanlış test ya da boşluk doldurma etkinlikleri de benim açımdan oldukça faydalıydı. Ve bunu zaten kendim çalışırken karşılaştığım bilgilerde daha iyi anladım. Çünkü uygulamadan gelen sorular benim aynı zamanda öğrenmemi ve daha sonrasında ise öğrendiklerimi kendi denemelerimde testlerimde kullanırken hatırlatıcı etkiye de sahip olduğunu gördüm (Ö5).

Karışık soru sorması beni o açıdan kullanmaya sevk etti. Uygulama sayesinde genel olarak bakıyordum ölçme ve değerlendirmeye. Her konudan bir an da soru sorduğu için gayet iyiydi (Ö15).

Öğrencilerin mobil cihazlarına gönderilen soru türlerinden en çok kullanım sırası olarak doğru – yanlış, çoktan seçmeli (test) ve boşluk doldurma tarzında olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin mobil cihazlarda boşluk doldurma soru türünün cevaplarken zorluklar çektikleri görülmüştür.

4.3. Mobil Ortamlarda Eğitsel Alıştırma Uygulamalarında; Uygulama Tarafından Verilen Geri Bildirimler Öğrencilerin Kullanım Tercihlerine Etkisi

Yapılan çalışmanın üçüncü ve son araştırma sorusu kapsamında öğrencilerin mobil cihazlarına gönderilen soru türlerinde verilen geri bildirimlerin öğrencilerin kullanım tercihlerine etkilerinin ortaya çıkartılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öğrenciler geri bildirimlerin faydalı olduğunu görmüş fakat geri bildirimlerde sorunun açıklamasının da verilmesinin daha faydalı olduğunu ifade etmişlerdir. Tablo 4.6’de görüldüğü gibi geri bildirimlerin onları yönlendirdiği ve kalıcı bir etkiye sebep olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 4.6

Geri bildirimlerin öğrencilerin kullanım tercihlerine etkisi

Geri Bildirim	Frekans	Kişi Sayısı
Yönlendiriciydi	12	7
Pekiştiriciydi	9	8
Kalıcılydı	5	3
Açıklayıcıydı	6	5
Toplam	32	23

Ayrıca geri bildirimlerin öğrencilerin kullanım tercihlerine etkisi ile ilgili bazı ifadeler şu şekildedir:

Geri bildirimler sayesinde sorularda yönlendirici etkiye sahip oldu. Benim doğru bildiğim bir cevap bakıyorum yanlış ama bunun neden yanlış olduğunu da ayriyeten öğrenmem tabi ki benim orada anında aldığım geri bildirim sayesinde kalıcı bir etkiye sahip oldu (Ö5).

Evet. Bununla birlikte diğer programlardan baya farkı olduğu için sorulara aktif katılımımı sağladı (Ö3).

Yanlış cevap verdiysek doğru şıkkı veya yanlış olduğunu söylemektedir. Yani geri bildirim olarak yanlış yaptınız deyip geçiştirmiyor. Belki boşluk doldurmalarla verilen geri bildirimler daha açıklayıcı olabilirdi. Ama test ve doğru yanlıştta zaten hangisinin doğru olduğu sadece şıkla ve maddenin içeriğinin yazıldığı için geri bildirimler yeterli fakat boşluk doldurmalarındaki geri bildirimler yeterli değil. Belki boşluk doldurmalarla daha açıklayıcı bir paragraf verilebilir. Yani boşluk doldurma ile ilgili daha geniş kapsamlı bir iki satırlık açıklamanın olması daha iyi olurdu. Güzel ve zor bir soru bu konu hakkında baya bir düşünmek gerekir. Ama uygulamalı geri bildirimler olması daha iyi olabilir. Yani

kullanıcıyı verilen geri bildirim ile geçiştirmeyecek kullanıcıyı geçiştirmemesi gerekiyor (Ö1).

Yukarıdaki ifadelerden de anlaşılacağı gibi yapılan uygulamada verilen geri bildirimlerin geliştirilmesi ön görülmüştür. Ayrıca “geri bildirimin öğrenci kullanım tercihlerine etkisi” ile ilgili ifadelerinde geri bildirimlerin yönlendirici etkiye sahip olduğunu, puanlandırma sistemi ile seviye oluşturmaya ve bu geri bildirimlerde açıklamaların verilmesi kullanım tercihlerini olumlu yönde etkilediğini ifade etmişlerdir.

Geri bildirimler sayesinde sorularda yönlendirici etkiye sahip oldu. Benim doğru bildiğim bir cevap bakıyorum yanlış ama bunun neden yanlış olduğunu da ayrıyeten öğrenmem tabi ki benim orada anında aldığım geri bildirim sayesinde kalıcı bir etkiye sahip oldu. Ayrıca yine söylüyorum. Bu etkenlerden geri bildirim etkeni önemliydi. Çünkü sorulara verilen cevaplardan sonra aldığım geri bildirimler aslında beni doğruya sevk eden noktalar (Ö5).

Eğer geri bildirim verilmeseydi. Soruya cevap verdikten sonra gidip kitapları araştıracağım acaba ben nerde hata yapıyorum diye. Ama geri bildirim olduğu için soruya yanlış cevap verdiğimde hemen altında doğru cevap vermesi gayet de güzeldi (Ö2).

Geri bildirimler esnasında doğru cevapta 10 puan verilmesi aynı zamanda belli bir seviyeden sonra bir yıldız verilmesi aynı zamanda yanlış cevapta puan verilmemesi gayet güzeldi. Bir nevi seviye olayı oluşturulmuş ve ne kadar çok puan olursa insanın kendine olan güveni artıyor ve daha çok soru çözmek istiyor. Bu şekilde geri dönütler güzel oluyordu (Ö1).

4.4. Bulguların Özeti

Genel olarak bulgular özetlendiğinde, öğrencilerin mobil cihazlarına gönderilen içerik ve soru türü bildirimlerinde öğrenciler günün tüm saatlerinde bildirimlerini açık bıraktıkları tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin belirledikleri periyotlarda gönderilen içerik ve soru türlerinin öğrencilerin başarılarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Bunun yanı sıra bu süre aralığının seçilmesinin sebebi genellikle öğrencilerin ölü zaman olarak tabir ettikleri boş zamanları olduğu tespit edilmiştir.

Mobil cihazlara gönderilen soru türlerinde ise öğrencilerin mobil cihazlarda kullanım yönünden en çok tercih ettiği soru türleri doğru – yanlış, çoktan seçmeli ve boşluk doldurma şeklinde sıralandığı görülmüştür. Aynı zamanda mobil cihazlarda boşluk doldurma soru türlerinde ekranın küçük ve klavyenin küçük olması ve yazmanın fazla vakit alması sebebiyle kullanıcıların bu soru türünde zorluklar çektikleri tespit edilmiştir. Ayrıca mobil cihazlarda doğru – yanlış ve çoktan seçmeli soru türlerinin kullanımının kolay olması ve fazla vakit almaması nedeniyle daha çok tercih edildiği tespit edilmiştir. Bunun yanı sıra öğrencilere gönderilen soru türlerinden doğru – yanlış ve çoktan seçmeli soru türlerinin öğrencilerin kullanım tercihlerini olumlu yönde etki ettiği saptanmıştır.

Mobil cihazlara gönderilen soru türlerinin sonunda verilen geri bildirimlerin öğrencilerin kullanım tercihlerini olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir. Aynı zamanda mobil cihazlarda gönderilen soruya yanlış cevap verdiğinde geri bildirimde sorunun açıklamasının da verilmesi kullanıcı tarafından olumlu olacağı görülmüştür.

BEŞİNCİ BÖLÜM

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarının içerik gönderim periyotları, soru türleri ve geri bildirimlerin öğrencilerin kullanım tercihlerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç kapsamında, mobil cihazların Android işletim sistemine uygun bir eğitsel alıştırma uygulaması geliştirilmiştir. Mobil ortamda geliştirilen uygulama ile periyotların, soru türlerinin ve sorular sonunda verilen geri bildirimlerin öğrencilerin kullanım tercihlerine etkisini belirlemeye yönelik yarı yapılandırılmış görüşme formu ve uygulamanın log kayıtları kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formundan elde edilen veriler içerik analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar ders türündeki içerik kısıtlanması ve öğrenci sayısı türündeki sınırlılıklar göz önünde bulundurularak değerlendirilmelidir.

Bu bölümde, çalışmanın amaçları doğrultusunda elde edilen verilerin yorumlanması ve bu çalışmalara benzer çalışmaların sonuçları açısından karşılaştırılması yer almaktadır.

5.1. Mobil Ortamlarda Eğitsel Alıştırma Uygulamalarında İçerik ve Alıştırma Gönderim Periyotları Nasıl Değişmektedir ve Periyodik Olarak Gönderilmesinin Öğrencilerin Kullanım Tercihlerine Etkisi

Çalışmada elde edilen sonuçlara göre mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarında öğrenciler gün içerisinde bildirim almak istedikleri zamanlara bakıldığında öğrencilerin 6 (%26,08)'sı günün tüm saatlerinde bildirimlerinin açık olduğu görülmüştür. Ayrıca uygulamanın log kayıtlarına bakıldığında öğrenciler genellikle öğleden sonra bildirimlerini açtıkları görülmüştür. Levy ve Kennedy (2005), yaptığı çalışmada lisans düzeyinde İtalyanca dersini alan öğrencilere sabah 9 ile 12 arasında 2-3 tane sözcük ve deyimleri içeren kısa mesaj bildirimleri araştırmacı tarafından gönderilmiştir. Araştırmada öğleden önce gönderilen bildirimlerin yerinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yaptığımız çalışmada ise öğrenciler genellikle akşam

saatlerinde bildirim almayı tercih etmişlerdir. Bunun sebebi ise yapılan çalışmada öğrencilerin bildirimleri kendileri belirlemesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Ayrıca Rau, Gao ve Wu (2006)'nın yaptığı çalışmada eğitimde kullanılan mobil cihazların öğrencilerin motivasyonlarını ve öğrenme performanslarını artırdığını ifade etmişlerdir. Bu çalışmada da öğrencilerin mobil cihazları devamlı yanında bulundurdıkları ve devamlı bildirim aldıkları için bu cihazların onların motive olmasını ve öğrenme performanslarını artırdığı ortaya çıkmıştır. Bunun yanı sıra Ring (2001)'in yaptığı çalışmada öğretmenler tarafından öğrenenlerin mobil cihazlarına hatırlatma ve uyarı mesajları göndererek kullanıcıların aktif olmasını sağlamışlardır. Bu çalışmada mobil cihazların bu özelliği ile birlikte öğrencilere gönderilen bildirimlerin öğrencilerin motivasyonlarının artırıldığı ve aktif tutularak öğrencilerin kullanım tercihlerini olumlu yönde etkilediği görülmüştür.

Yapılan görüşmeler sonucunda öne çıkan önemli hususlardan biride öğrencilerin mobil cihazlarına gönderilen içerik ve soru türleri bildirimlerini mutlaka açıp bakma ihtiyacı hissettiklerini ifade etmişlerdir. Saran, Seferoğlu ve Çağıltay'ın (2012) yaptığı çalışma sonucunda da çalışmaya katılanlara gönderilen mesajların katılımcılar tarafından mutlaka açıp bakma ihtiyaçları hissettikleri ifade edilmiştir. Ayrıca yapılan görüşmelerde push teknolojisi ile mobil cihazlara içeriklerin (çoklu ortam ve kısa mesaj) gönderilmesinin katılımcıları teşvik ettiği sonucuna varılmıştır. Saran ve Seferoğlu (2010)'nın yaptığı çalışmada da mobil cihazların sahip olduğu “ittirme (Push)” teknolojisi olan içeriklerin mesaj yoluyla kullanıcıya gönderilmesinin katılımcıları çalışmaya bir şekilde teşvik ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Bunların yanı sıra yapılan görüşmelerde “Neden bu süre aralığını seçtiniz?” sorusunu sorduğumuzda öğrencilerin boş (ölü) zamanlarını değerlendirmek istedikleri için bu saat aralıklarını seçtiklerini ifade etmişlerdir. Bu sonuç mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel uygulamalarda bildirim özelliği ile öğrencilerin boş zamanlarını değerlendirdiklerini göstermektedir.

5.2. Mobil Ortamlarda Eğitsel Alıştırma Uygulamalarında; Gönderilen Soru Tiplerinin, Öğrencilerin Kullanım Tercihlerine Etkisi

Çalışmada kullanıcıların mobil cihazlarına gönderilen toplamda 237 adet boşluk doldurma, 215 adet çoktan seçmeli, 228 adet doğru – yanlış türünde toplam 680 soru gönderilmiştir. Uygulamanın log kayıtlarına bakıldığında sorulan 237 adet boşluk doldurma sorusunda öğrenciler 86 (%36,29) soruyu doğru cevaplamış ve 151 (%63,72) soruyu yanlış cevaplamıştır. Toplamda 215 adet gönderilen çoktan seçmeli soru türünde öğrenciler 142 (%66,05) soruyu doğru cevaplarken 73 (%33,95) soruya yanlış cevap vermişlerdir. Doğru – yanlış soru türünde toplam 228 adet soru gönderilmiş öğrenciler bu soruların 156 (%68,42) tanesi doğru cevaplarken 72 (%31,58) tanesini yanlış cevaplamıştır. Log kayıtlarından ve yapılan görüşmelerden de anlaşılacağı gibi bu sorulardan en çok yanlış yapılan soru türü boşluk doldurma olmuştur. Eğitimde boşluk doldurma soruları önemli bir yere sahiptir. Boşluk doldurma soru türleri daha çok bilgi düzeyindeki hedef alanları ve kısmen de olsa kavrama düzeyindeki hedef alanları ölçer. Ayrıca boşluk doldurma soru türleri bireyleri ezbere yöneltir (Aslan, 2012). Yapılan çalışmada mobil cihazlarda boşluk doldurma soru türünün yanlış yapılmasının sebebi olarak mobil cihazların sahip oldukları ekranlarının küçük olması ve kısıtlı veri girişinin olması gibi sonuçlar ortaya çıkmıştır. Wagner'in (2005) ifade ettiği gibi mobil cihazların sahip olduğu karmaşık tuş kontrolleri ve zor okunan ekranlar sadece sınırlı koşullar altında telafi edilmektedir. Fakat boşluk doldurma soru türlerinin özelliklerine bakıldığında bu soru türünde cevaplama süresinin kısa olduğudur (Tekin, 1982). Boşluk doldurma soru türlerinde yanlış yapılmasının bir diğer sebebi ise vakit kaybı olarak görüldüğü ortaya çıkmıştır. Bunun mobil cihazların dezavantajlarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Jones ve Marsden (2004)'in yaptığı çalışmada derste tepegöz yardımıyla tahtaya çoktan seçmeli ve boşluk doldurma tarzında sorular yansıtılmış ve öğrenciler bu sorulara kısa mesaj (SMS) ile cevap verdikleri bir sistem geliştirilmiştir. Çalışma sonucunda hedef kitlenin uygulamayı iyi bulduklarını ve çoktan seçmeli sorulardansa açık uçlu soruların mobil cihazlardan okunması ve cevaplanması sürecinde dikkatlerinin dağılmasına sebep olduğunu söylemişlerdir. Bu çalışma da ise mobil cihazların sahip olduğu dezavantajlardan (küçük ekran, kısıtlı veri girişi) dolayı hoşnutsuzluklarını ifade etmişlerdir. Gedik ve diğerlerinin (2011), yaptığı çalışmada mobil öğrenme tasarımı kritik noktaları ortaya çıkartmak ve programa katılım,

memnuniyet ve uygulama süreçleri araştırılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda öğrenciler içeriği değerlendirirken mobil cihazlarda açık uçlu soruları yararlı bulmamışlardır. Yapılan bu çalışma sonucunda ise kullanıcıların mobil cihazlarda en çok kullanmak istedikleri ve mobil cihazlarda kullanım olarak uygun gördükleri soru türleri çoktan seçmeli ve doğru – yanlış soru türleridir.

Çalışma sonucunda öğrencilerle yapılan yüz yüze ve telefon görüşmelerinde “mobil cihazlarda kullanılabileceğiniz soru türlerini sıralayınız” şeklinde sordüğümüzda çoktan seçmeli, doğru – yanlış ve boşluk doldurma şeklinde sıralanmıştır. Tezbaşaran (2015)’ın öğretmen adayları üzerinde yaptığı çalışma sonucunda öğrencilerin en çok tercih ettiği soru türü çoktan seçmeli olarak belirlenmiştir. Bu çalışma da ise çoktan seçmeli soru türünden sonra en çok tercih edilen soru türü doğru – yanlış ve en az tercih edilen soru türü olarak boşluk doldurma seçildiği ifade edilmiştir. Bu sebebi olarak KPSS’nin çoktan seçmeli soru türünde olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.3. Mobil Ortamlarda Eğitsel Alıştırma Uygulamalarında; Uygulama Tarafından Verilen Geri Bildirimler Öğrencilerin Kullanım Tercihlerine Etkisi

Etkili geri bildirim etkili öğrenme ortamlarının en önemli bileşenlerinden birisi olup öğrenme sürecinde bireyin öğrenmesini artırmaz sadece bireyin kendine güvenini ve tutumunu artırır (Köğce ve Baki, 2012; Black ve Wiliam, 1998b). Mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarında geri bildiriminin öğrencilerin kullanım tercihlerine etkisinin olumlu yönde olduğu görülmüştür. Kıcı (2010), tarafından yapılan çalışma sonucunda eğitimde mobil cihazların kullanımının derslere aktif katılımın artıracak ve aynı zamanda mobil cihazların öğrencilere geri bildirimler verilmesi bakımından faydalı olacağı ifade edilmiştir. Yapılan araştırmada öğrenci görüşlerine bakıldığında geri bildirim öğrencilerin kullanım tercihlerini ve katılımlarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin geri bildirim verilmemesi sonucunda zorluklar çekecekleri sonucuna varılmıştır. Bunların yanı sıra öğrencilerin mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarında verilecek olan geri bildirimlerde bazı özelliklerin olması gerektiğini belirtmişlerdir. Bu özelliklerden birincisi verilen geri bildirimlerde eğer öğrenci doğru ve yanlış cevap verdiğinde geri bildirimde sorunun açıklamasının da verilmesidir. İkinci özellik ise boşluk doldurma soru türlerinde geri bildirimlerde daha açıklayıcı olunması istenmiştir.

Üçüncü özellik ise geri bildirimlerde verilecek olan açıklamanın çok fazla uzun olmaması kısa cümleler ile detaylı açıklanmasıdır. Dördüncü ve son özellik ise verilen geri bildirimlerde “tik” veya “çarpy” işaretiyle beraber seslerinde verilmesi gerektiğini istemişlerdir. Bu çalışmada verilen geri bildirimin kısa olması ve açıklayıcı olması öğrenciler tarafından olumlu karşılanmıştır.

Bunların yanı sıra mobil öğrenme alanında yapılan çalışmalarda verilecek olan içeriğin genellikle az olması gerektiği ifade edilmiştir. Fakat bu çalışmada yapılan görüşmeler sonucunda bir dersin 4 ünitesi verildiği halde öğrenciler içeriği eksik bulduklarını ifade etmişlerdir. Bunun sebebi olarak mobil cihazlarda geliştirilecek eğitsel alıştırmaya uygulama yazılımlarındaki bildirim özelliği olduğu düşünülmektedir. Bununla birlikte mobil cihazlarda yapılacak olan eğitsel alıştırmaya uygulama yazılımlarında bildirim gönderme özelliği ile yapılırsa içeriğin bir ünite değil de bir dersin tamamı şeklinde verilmesi herhangi bir sorun teşkil etmeyeceği sonucuna ulaşılmıştır.

5.4. SONUÇ

Bu çalışmada KPSS’ye hazırlanan öğrenciler için mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel alıştırmaya uygulama yazılımlarında alıştırmaya gönderim periyotlarının, soru türlerinin ve bu sorular sonunda verilen geri bildirimlerin öğrencilerin kullanım tercihlerine etkisi nitel araştırma yöntemi ve öğrenci görüşleri doğrultusunda ortaya çıkartılmıştır. Çalışmada ortaya çıkan sonuçlar aşağıdaki gibidir:

- Çalışmada öğrencilerin genellikle boş (ölü) zamanlarında bildirimlerinin açık olduğu görülmüştür. Bu da mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel uygulamalarda bildirim özelliği ile öğrencilerin boş zamanlarını değerlendirdiklerini göstermektedir.
- Öğrencilerin belirledikleri zaman aralığı genellikle tüm gün olduğu görülmüştür. Aynı zamanda bu zaman aralığında giden bildirimlerin öğrencilerin kullanım tercihlerine etkisinin olumlu olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç ile öğrenciler belirledikleri zaman aralığında gelen bildirimlerin öğrencileri aktif tutarak öğrenmelerinde ve performanslarında olumlu etki olduğunu göstermektedir.

- Öğrencilere gönderilen soru türlerinde öğrencilerin boşluk doldurma soru türünde zorluklar çektikleri tespit edilmiştir. Bunun sebebi olarak mobil cihazların özelliklerinin kısıtlı olmasından kaynaklı olduğu görülmüştür. Bu da mobil cihazlarda boşluk doldurma soru türlerinin kullanımında kullanıcı yönünden sıkıntılara sebep olacağını ve diğer soru tiplerine göre daha az tercih edileceğini göstermektedir.
- Gönderilen çoktan seçmeli ve doğru – yanlış soru türlerinde öğrencilerin herhangi bir sıkıntı çekmedikleri görülmüştür. Mobil cihazlarda bu soru türlerinin kullanımında herhangi bir sıkıntıya sebep vermeyeceğini göstermektedir.
- Mobil ortamlarda gönderilen soru türlerinin öğrencilerin kullanım tercihlerine etkisinin olumlu olduğu tespit edilmiştir. Mobil ortamda geliştirilecek eğitsel alıştırma uygulamalarında soru türlerinin gönderilmesinde öğrencilerin konuları daha iyi öğrendikleri ve pekiştirdikleri görülmüştür.
- Mobil ortam verilecek olan geri bildirimlerin öğrencilerin kullanım tercihlerinin olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Bu sonuç gerek mobil ortamlar olsun gerekse bilgisayar ortamı olsun geri bildirimin öğrencilerin kullanım tercihlerini etkilediğini göstermektedir.
- Mobil ortamlarda verilecek olan geri bildirimlerde kullanıcıların sorulara yanlış veya doğru cevap verdiklerinde açıklama ve ses gibi özelliklerin olması istenilmiştir. Böylece geri bildirimler öğrencilerin yönlennmelerine ve öğrenmelerine olumlu etki sağladığı bu sebeple öğrencilerin bu tip uygulamaları kullanmayı tercih edecekleri görülmüştür.
- Mobil ortamlarda geliştirilecek olan eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarında verilecek olan içeriğin bir ünitenin birkaç konusu yerine bir dersin tamamı verilmesi gerektiği ön görülmüştür.

ALTINCI BÖLÜM

6. ÖNERİLER

Bu çalışmada mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarının içerik gönderim periyotları, soru türleri ve geri bildirimlerin öğrencilerin kullanım tercihlerine etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen bulguların alan yazınla ilişkilendirilerek yorumlanmış uygulayıcılara ve araştırmacı yönelik önerilere yer verilmiştir.

6.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

- Bu çalışma Eğitim bilimlerindeki Ölçme ve Değerlendirme dersindeki sınırlı bir konuyu ve süreyi kapsadığından, gelecek çalışmalarda daha uzun süreli daha geniş içerik ile uygulamalar yapılabilir.
- Bu çalışmada içerik sadece düz metin şekilde verilmiştir. Gelecek çalışmalarda içeriğin multimedya özellikler ile desteklenerek verilmesiyle ilgili uygulamalar yapılabilir.

6.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

- Mobil cihazlarda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarında soru türü ve geri bildirimin öğrenci katılımına etkisini ölçen bir deneysel çalışma yapılabilir.
- Mobil cihazlarda yapılan eğitsel alıştırma uygulama yazılımlarında verilecek olan farklı türde geri bildirimlerin kullanıcılar üzerindeki etkisi incelenebilir.
- Bu çalışmada içerik sadece düz metin şekilde verilmiştir. Gelecek çalışmalarda içeriğin multimedya özellikleri (ses, video, resim vb.) ile desteklenerek öğrencilerin öğrenmesinde içerik yönünden farklılıkları incelenmesi yapılabilir.

- Bu çalışmada 3 soru türünün öğrencilerin kullanım tercihlerine etkisine bakılmıştır. Gelecek çalışmalarda daha fazla soru türü eklenerek bunların öğrencilerin kullanım tercihlerine veya mobil ortamlardaki kullanımına bakılabilir.



KAYNAKÇA

- Ağca, R.H. ve Bağcı, H. (2013). Eğitimde Mobil Araçların Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşleri. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. 295-302.
- Akhun, İ. (1982). Sınav Türleri ve Bunların Bilgiyi Ölçme Değerleri. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 311-320.
- Aksoy, H. H. (2003). Eğitim Kurumlarında Teknoloji Kullanımı ve Etkilerine İlişkin Bir Çözümleme. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*. Cilt: 1, Sayı: 4, Ankara: Eğitim Sen, 4-23
- Alavi, S. M. ve Kaivanpanah, S. (2007). Dönüt beklentisi ve EFL öğrencilerinin İngilizce başarısı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 3(2), 181-196.
- Alessi, M.S. ve Trollip S.R. (2001). Multimedia For Learning, Methods and Development Massachusetts USA. Pearson Education Company.
- Ally, M. (2005). Multimedia Information Design for Mobile Devices. Erişim Tarihi: 06 Mart 2016, <http://www.irma-international.org/viewtitle/17317/>
- Aslan, E. (Editör). (2012). *Anahtar Kelimelerle Eğitim Bilimleri*. İstanbul: Tasarı Yayıncılık.
- Aşkar, P., ve Erden, M. “Mikrobilgisayarların Okullarda Kullanımı”, Eğitim ve Bilim, 1986.
- Atilla, E., ve Sözbilir, M. (2015).Durum Çalışması. *Araştırma Yöntemleri ve Teknikleri* (2-16). Erzurum: Açıköğretim Fakültesi
- Black, P. ve Wiliam, D. (1998b). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education*, 5, 7-74.
- Bojinova, E. D. & Oigara, J. N. (2011) Teaching and Learning with Clickers: Are Clickers Good for Students? *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 7, 169-184.
- Bozkurt, A. (2015). Mobil öğrenme: her zaman, her yerde kesintisiz öğrenme deneyimi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi (AUAd)*. 65-81.

- Bulun, M., Gülnar, B. ve Güran, M.S. (2004). Eğitimde Mobil Teknolojiler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*. 165-169
- Chen, J., ve Kinshuk, J. (2005). Mobile Technology in Educational Services. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 14(1), 91-109.
- Çakır, H., ve Arslan, İ. (2013). Mobil Cihazlar İçin Ders İçerik Paketinin Geliştirilmesi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 24-34.
- Çavuş, N., ve İbrahim, D. (2009). m-Learning: An Experiment In Using SMS To Support Learning New English Language Words. *British Journal of Educational Technology*, 78-91.
- Demirel, Ö. (2010). *Öğretim İlke ve Yöntemleri: Öğretme Sanatı* (16. Baskı).Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Elias, T. (2011). Universal instructional design principles for mobile learning. [Elektronik versiyon]. *TheInternational Review Of Research In Open And Distance Learning*, 12(2), 143-156.
- Engin, A.O, Tösten, R., ve Kaya, M.D. (2010). Bilgisayar Destekli Eğitim. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 69-80.
- Erkan, P., (2005). *Türkiye’deki Genç Kullanıcıların Cep Telefonu Kültürünün Tasarım Yansımaları*.(Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Teknik Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Fredricks, J.A., Blumenfeld, P. C. ve Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*,74, 59–109.
- Gedik, N., Hanci-Karademirci, A., Kurşun, E., ve Çağıltay, K. (2012). Key instructional design issues in a cellular phone-based mobile learning project. *Elsevier*, 1149-1159.
- Harris, P. (2001). Going mobile. *Learning Circuits*, ASTD Online Magazine. www.astd.org/LC/2001/0701_harris.htm Erişim tarihi: 25.06.2016
- Hockly, N. (2013). Mobile Learning. *ELT Journal*, 67(1), 80-84.
- <http://www.tdk.gov.tr>

<http://www.tuik.gov.tr/>

İpek, İ. (2001). Bilgisayarla Öğretim Tasarım, Geliştirme ve Yöntemler, Tıp Teknik Kitapçılık Ltd. Şti., Ankara.

Jacob, S.M. & Issac, B. (2008). The Mobile Devices and its Mobile Learning Usage Analysis. Proceedings of the International Multi Conference of Engineers and Computer Scientists, Volume 1, 1-7.

Jason, G. C. (2007). “The Growth of m-Learning and the Growth of Mobile Computing: Parallel developments”, International Review of Research in Open and Distance Learning, Volume 8, Number 2. ISSN: 1492-3831.

Jones, A., Isroff, K., ve Scanlon, E. (2007). Affective factors in learning with mobile devices. M. Sharples (Ed.), Big issues in mobile learning: Report of a workshop by the Kaleidoscope Network of Excellence Mobile Learning Initiative içinde (s. 17–22). Nottingham, United Kingdom: University of Nottingham, Learning Sciences Research Institute.

Jones, M. ve Marsden, G. (2004). Please Turn On Your Phone- First impressions of text-mesaaging in lectures. *Proceedings of the 6 International Symposium on Mobile Human-Computer Iteration (Mobile HCI'04)*, LNCS 3160, 436-440, Glaskow, UK:Springer.

Kara, Z. (1994). *İşbilirliğine dayalı paylaşımlı dönütün başarı ve hatırd tutma üzerindeki etkileri*. 1. Eğitim Bilimleri Sempozyumunda Sunulan Bildiri, Bildiri Metinleri II, Çukurova Üniversitesi, Balcalı Eğitim Fakültesi Yayınları, 494-507.

Keleş, E., Öksüz, B. D., & Bahçekapılı, T. (2013). Teknolojinin Eğitimde Kullanılmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri: Fatih Projesi Örneği. *University of Gaziantep Journal of Social Sciences*, 12(2).

Kııcı, D., (2010). “Üniversite Öğrencilerinin Mobil Öğrenmenin Üniversite Eğitimindeki Etkisi Konusundaki Beklentileri Üzerine Bir Araştırma” . International Conference on New Trends in Education and Their Implications, Kasım, 565-572.

Kilis, S., (2013). Impacts of Mobile Learning in Motivation, Engagement and Achievement of Learners: Review of Literature. *Gaziantep. Gaziantep University Journal of Social Sciences*. 375-383

- Kong, Q., Wong, N. ve Lam, C. (2003). Student engagement in Mathematics: Development of instrument and validation of construct. *Mathematics Education Research Journal*, 15(1), 4-21.
- Köğce, D. ve Baki, A. (Mayıs, 2012). *İlköğretim Matematik Öğretmenlerinin Geribildirim Kavramına İlişkin İnanışları* [Bildiri], X. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Niğde.
- Kukulska-Hulme, A. (2005). Case studies of innovative practice. JISC-funded Project outcomes, JISC website. http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/elearning_innovation/eli_oucasestudies.aspx
- Kukulska-Hulme, A., & Traxler, J. (2007). Designing for Mobile and Wireless Learning. In Beetham, H., & Sharpe, R. (Eds.), *Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Designing and Delivering E-Learning*. London: Routledge.
- Kukulska-Hulme, A., ve Shield, L. (2008). An Overview Of Mobile Assisted Language Learning. *ReCALL Journal*, 20(3), 271–289.
- Kurtuluş, K. (2007). Davranış Boyutuyla Performans Geribildirim Olgusu ve Süreci. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 62(04), 141-178.
- Lantz, M. E. (2010). The use of ‘clickers’ in the classroom: Teaching innovation or merely an amusing novelty? *Computers in Human Behavior*, 26, 556 –561. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2010.02.014>
- Levy, M., ve Kennedy, C. (2005). Learning Italian via mobile SMS. A. Kukulska-Hulme and J. Traxler (Eds.), *Mobile Learning: A Handbook for Educators and Trainers*, 76–83. London: Routledge.
- Marshall, C. and Rossman, G. (1999) *Designing Qualitative Research*, 3rd edn. London: Sage
- McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2014). *Research in Education: Evidence-Based Inquiry* (7 edition). Boston: Pearson.
- Naismith, L., Lonsdale, P., Vavoula, G. ve Sharples, M. (2004). NESTA future lab report 11: Literature review in mobile Technologies and learning. Erişim adresi:

http://www2.futurelab.org.uk/resources/documents/lit_reviews/Mobile_Review.pdf

- Nielsen, J. (2003, 18 Ağustos). Mobile Devices: One Generation From Useful. Erişim Tarihi: 31 Mayıs 2016, <https://www.nngroup.com/articles/mobile-devices-almost-useful/>
- O' Connell, M., ve Smith, J. (2007). A guide to working with mlearning standards: A manual for teachers trainers and developers. Sydney, Australia: Australian Flexible Learning Network.
- Orsmond, P., Merry, S. and Reiling, K. (2005) Biology students' utilisation of tutors' formative feedback: a qualitative interview study. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 30 (4), 369–386
- Önal, B. (2011). *Sınıf öğretmeni adaylarının Kamu Personeli Seçme Sınavındaki (KPSS) başarı düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Uşak.
- Öz, H., (Kasım 2013). Türkiye'de Yabancı Dil Eğitiminde Eğilim Ne Olmalı? [Bildiri], Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yabancı Diller Bölümü İngiliz Dili Eğitimi Anabilim Dalı II. Ulusal Yabancı Dil Çalıştayı
- Özçelik, D.A. (1998). Eğitim Programları Ve Öğretim (Genel Öğretim Yöntemi). Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Özdamar Keskin, N. (2011). *Akademisyenler İçin Bir Mobil Öğrenme Sisteminin Geliştirilmesi Ve Sınanması*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Anadolu Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Özdemir, S.M. (2009). Eğitimde Program Değerlendirme Ve Türkiye'de Eğitim Programlarını Değerlendirme Çalışmalarının İncelenmesi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi, *Eğitim Fakültesi Dergisi*. 126-149.
- Prensky, M. (2004). What Can You Learn From A Cell Phone? 01 Ağustos 2016 tarihinde http://thinkingmachine.pbworks.com/f/Prensky-What_Can_You_Learn_From_a_Cell_Phone-FINAL.pdf adresinden alınmıştır.

- Rau, P.-L., Gao, Q., ve Wu, L.-M. (2006). Using mobile communication technology in high school education: Motivation, pressure, and learning performance. *ELSEVIER*, 1-22.
- Reeve, J. (2013). How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 579-595.
- Rıza, E. (2003). *Eğitim Teknolojisi Uygulamaları*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ring, G. (2001). Case study: Combining Web and WAP to deliver e-learning. *Learning Circuits*.
- Saran, M. (2013). Mobil öğrenme: Fırsatlar ve zorluklar. Çağıltay, K. ve Göktaş, Y. (Ed.). *Öğretim Teknolojilerinin Temelleri: Teoriler, Araştırmalar, Eğilimler içinde* (s.697-711). Ankara Turkey: PEGEM.
- Saran, M. ve Seferoğlu, G. (2010). Yabancı Dil Sözcük Öğreniminin Çoklu Ortam Cep Telefonu ile Desteklenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 352-266.
- Saran, M., Seferoglu, G. ve Çağıltay, K. (2009). Mobile Assisted Language Learning: English Pronunciation at Learners' Fingertips (Cep Telefonu Yardımıyla Dil Öğrenme: İngilizce Telaffuz Öğrenimi Parmaklarınızın Ucunda). *Eurasian Journal of Educational Research*, 97- 114.
- Schimmel, B. J. (1988). Providing meaningful feedback in courseware. In D. Jonassen (Ed.), *Instructional designs for microcomputer courseware* (s. 183-195). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Sharples, M., Amedillo-Sanchez, I., Milrad, M. ve Vavoula, G. (2009). Mobile learning: Small devices, big issues. In. Balacheff, S. Ludvigsen, T. d Jong & S. Barnes (Eds.), *And products* (pp. 233-249). Heidelberg, Germany: Springer. sourcebook (2nd ed.). California: SAGE Publications.
- Taş, N. (2014). *Bilgisayar Destekli Öğretim Üzerine Sistematik Bir Derleme*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi/Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.

- Tekin, H. (1982). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Yargı Yayınevi
- Tezbaşaran, E. (2015). Öğretmen Adaylarının Görüşlerine Göre Sınav Türlerinin İkili Karşılaştırma Yöntemi İle Ölçeklenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*. 283-288.
- Traxler, J. (2007). Defining, Discussing and Evaluating Mobile Learning: the moving finger writes and having write. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 8 (2).
- Trifanova A. ve Ronchetti M., (2003). A General Architecture for M-Learning. Retrieved 14, January 2005 from: <http://www.dit.unitn.it>
- Trifanova A., Knapp J., Ronchetti M. ve Gamper J., (2004). Mobile ELDIT: Challenges in the Transition From an E-Learning to an M-Learning system, Technical Report #DIT-04-009. Retrieved 14, January 2005 from: <http://eprints.biblio.unitn.it/archive/00000532/01/paper4911.pdf>
- Uysal, M.P. (2009). Kavramsal Ve Yapısal Düzeyde Öğrenme Stillerine Uyarlanan Bilgisayar Destekli Alıştırmaların Akademik Başarıya Etkisi. *Kara Harp Okulu Savunma Bilimleri Dergisi*. 191-215.
- Varol, N. (1997). Bilgisayar destekli eğitim. Türk Cumhuriyetleri ve Asya Pasifik Ülkeleri Uluslararası Eğitim Sempozyumunda sunulan bildiri. Elazığ, Türkiye, 24-26 Eylül.
- Wagner, E. D. (2005). Enabling Mobile Learning. *EDUCAUSE Review*, 40(3), 40-53.
- Woodill, G. (2011). The mobile learning edge: Tools and technologies for developing your teams. New York: McGraw-Hill Professional.
- Wu, W.H., Wu, Y.C. J., Chen, C.Y., Kao, H.Y., Lin, C.H., Huang S.H. (2012). Review of trends from mobile learning studies: A Meta-Analysis, *Computers & Education*, Volume 59, Number 2. Pages 817-827.
- Yıldırım, A.,ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (6. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Yıldırım, N. (2012). *Yabancı Dil Eğitiminde Eğitsel Oyunlar Aracılığıyla Mobil Öğrenme* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi/Eğitim Bilimler Enstitüsü, Elazığ.
- Yıldız, N. (2016). Dönüt Verme ve Düzeltme Türlerinin Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Yazma Becelerine Etkisi. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(2), 312-327.



EKLER

Ek 1: Görüşme Formu

GÖRÜŞME SORULARI

Görüşülen Kişi : **Görüşmeyi Yapan** :.....

Tarih ve Saat :/...../2016 ve:.....

Görüşme Süresi :

Merhaba,

Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsüne bağlı Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri bölümünde Yüksek Lisans yapıyorum. Görüşmeye başlamadan önce “Mobil cihazlarda geliştirilen eğitsel uygulamalar” konusunda araştırma yapıyorum. Bu konu hakkında değerli görüşlerinizi paylaştığınız için teşekkür ederim. Bu konuda bizimle paylaştığınız değerli görüşleriniz bu alanda yaptığımız araştırma için büyük önem arz etmektedir. Görüşmeye başlamadan önce bazı hususlara dikkatiniz çekmek isterim. Yapılacak olan görüşmenin verileri sadece bu çalışmada kullanılacak ve dokümanlarda isminiz doğrudan veya dolaylı olarak kullanılmayacaktır. Görüşmenin yaklaşık olarak 15 dk süreceğini tahmin ediyorum ve izniniz olursa görüşmeyi ses kayıt cihazı ile kayıt etmek istiyorum. Bu konu hakkında sormak istediğiniz bir soru var mı? Başlıyorum.

Genel:

1-) Mobil ortamlarda geliştirilen eğitsel alıştırma uygulamalarının faydalı olacağını düşünüyor musunuz? Sizce zararları var mı varsa neler?

2-) Mobil ortamda geliştirilen KPSSCELL adlı eğitsel uygulamadan memnun kaldınız mı? Uygulama sizi en çok hangi açıdan memnun etti veya etmedi?

3-) Sınava hazırlanırken uygulamadaki hangi özellikler sizi bu uygulamayı kullanmaya sevk etti ve neden (neden tercih edersiniz/etmezsiz)?

- a. İçerik
- b. Derse yönelik anahtar bilgilerin verilmesi
- c. Sürekli olarak kişiyi aktif tutması
- d. Sorular
- e. Geri bildirimler

4-) Uygulamayı kullanırken herhangi bir zorluk ile karşılaştınız mı? Cevabınız Evet ise bu zorluklardan bahseder misiniz? Cevabınız hayır ise kolaylıklardan bahsedebilir misiniz?

Sorular:

- 1-) KPSSCELL uygulamasında gönderilen soru çeşitleri

- a. Test,
- b. Doğru-yanlış,
- c. Boşluk doldurma

nasıl buldunuz? Bu soru türlerinin size gönderilmesi çalışmanızı veya çalışma sürecinizi nasıl etkiledi? (Eğer KPSS çoktan seçmeli bir sınav o yüzden çoktan seçmeliler işe yardı derse, eğer KPSS olmasa normal bir derse yönelik olsa sizce diğerleri de kullanılır).

Dönütler

1-) Sorulara verdiğiniz cevaplar sonunda size verilen geri bildirimler yeterli mi sizce? Ayrıca bu bildirimler katılımınızı nasıl etkiledi? Değilse mobil uygulamalarda veya bu uygulamada geri bildirimler nasıl olmalıdır? İçerik, görsellik bakımından neler beklerdiniz?

Periyotlarla

1-) Uygulamadan gelen bildirimlerin gelmesi için hangi süre (periyot) aralığını seçtiniz? Seçtiğiniz bu aralıkta gelen bildirimler uygulamadaki sorulara katılımınızı etkiledi mi?

2-) Uygulamada neden bu zaman aralığını seçtiniz?

6-) Uygulamanın daha önceden bildiğiniz bir konuyu tekrar etme açısından baktığınızda uygulamanın sınav sürecinizi nasıl etkilediğini düşünüyorsunuz? Alıştırma uygulama değil direkt konu anlatımı olsa mobilden çalışır mısınız?

7-) İleride bu konu ile ilgili farklı bir mobil uygulama geliştirilecek olursa ne gibi özelliklerin olmasını istersiniz?

Görüşme sona ermiştir. Bize değerli zamanınızı ayırdığınız için teşekkür ederim.

Ek 2. Güvenirlik Skorunun Hesaplanması

Nitel araştırma yöntemlerinden görüşmeler ile elde edilen bulguların güvenilirliğini artırmak için bazı adımlar takip edilerek toplanan verilerin güvenilirlik skorunun hesaplanması ve değerlendirilmesinin yapılması gerekmektedir (Turgut, 2016; Miles ve Huberman, 1994). Bu adımlar şunlardır;

- ✓ Elde edilen verilerin 5-10 sayfasını iki araştırmacı tarafından kodlanması
- ✓ Elde edilen kodların $Güvenirlik = \frac{Görüş Birliği}{Görüş birliği + Görüş ayrılığı}$ formu ile güvenilirliğin hesaplanması
- ✓ Elde edilen skorun hesaplanması (Skor %70 ve üzerinde çıkması bulguların güvenilir olduğunu göstermektedir.)

Araştırmada elde edilen veriler transkript edildikten sonra 3 araştırma sorusu için rastgele seçilen 5 sayfa 2 araştırmacı tarafından kodlanmış ve kodlanma sonucunda oluşmuş kod tabloları karşılaştırılarak verilerin güvenilirlik skorları hesaplanmıştır. Aşağıda araştırma soruları ve bu sorulara yönelik kodlar ve güvenilirlik skorları sunulmuştur.

Soru-1: İçerik ve alıştırma gönderim periyotları nasıl değişmektedir ve periyodik olarak gönderilmesi öğrencilerin kullanım tercihlerini nasıl etkilemektedir?

	Araştırmacı-1	Araştırmacı-2
Seçilen süre aralığı	1	1
Seçilen süre aralığının sebebi	1	1
Periyotların katılıma etkisi	2	1
Uygulama kullanımına periyot sevki	1	1
Görüş Birliği		4
Görüş Ayrılığı		1
Güvenirlik Skoru		%80

Soru-2: Kullanılan soru tipleri öğrencilerin kullanım tercihlerini nasıl etkilemektedir?

	Araştırmacı-1	Araştırmacı-2
Boşluk Doldurma	2	2
Çoktan Seçmeli	1	1
Doğru – Yanlış	1	1
Soru Türlerinin katılma etkisi	2	1
Uygulama kullanımına soru türü sevk	1	1
	Görüş Birliği	6
	Görüş Ayrılığı	1
	Güvenirlilik Skoru	%86

Soru-3: Uygulama tarafından verilen geri bildirimler öğrencilerin kullanım tercihlerini nasıl etkilemektedir?

	Araştırmacı-1	Araştırmacı-2
Geri bildirim katılma etkisi	2	1
Geri bildirimin yeterliliği	1	1
Geri bildirim için öneri	3	2
Uygulama kullanımına geri bildirim sevk	1	1
	Görüş Birliği	5
	Görüş Ayrılığı	2
	Güvenirlilik Skoru	%71

Yukarıdaki tablolara ve araştırma sorularına bakıldığında araştırmacıların yaptıkları kodlamalardan ve her bir araştırma sorusu için güvenilirlik skoru %70’de büyük olduğu görülmüştür. Bu sonuca bakılarak araştırmada elde edilen buğuların güvenilir olduğu söylenebilir. İncelenen araştırma sorularının verilerine bakıldığında genel güvenilirlik skorunun %79 olduğu görülmektedir.



Ek 3: Afiş

BİLGİ HER AN CEBİNİZDE



Profesyonel hazırlanmış içerik

Çoktan Seçmeli, Doğru Yanlış ve Boşluk Doldurma türünde sorular

İstenilen saat ve dakikada konu içeriği ve soru bildirimi alma

Anında Geri Dönüt

Rehberlik

Gelişim Psikolojisi

Öğrenme Psikolojisi

Ölçme ve Değerlendirme

Uygulamayı indirmek için aşağıdaki karekodu mobil cihazınıza okutunuz ve ya Google Play'de Arama çubuğuna "KPSSCELL" olarak aratıp indirebilirsiniz.



KPSSCELL

ÖZGEÇMİŞ

1991 Erzurum doğumlu olan Muhammed GÜLER ilk, orta ve lise öğrenimini Erzurum’da tamamladı. 2014 yılında Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesin Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Bölümünden mezun olmuştur. Aynı sene aynı bölümde Yüksek Lisans öğrenimine başlanmıştır. Şuanda Atatürk Üniversitesi Uzaktan Uygulama ve Araştırma Merkezinde (ATAUZEM) Bilgi işlem biriminde çalışmaktadır.

