



**ÇEVİRİMİÇİ BİÇİMLENDİRMEYE YÖNELİK BİR
DEĞERLENDİRME ARACI OLARAK PLICKERS: ÖĞRENCİ VE
ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**

Alper Gürışık

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

KASIM, 2018

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU

Bu tezin tüm hakları saklıdır. Kaynak göstermek koşuluyla tezin teslim tarihinden itibaren 24 ay sonra tezden fotokopi çekilebilir.

YAZARIN

Adı : Alper

Soyadı : Gürışık

Bölümü : Eğitim Teknolojisi

İmza :

Teslim tarihi : 23.11.2018

TEZİN

Türkçe Adı : Çevrimiçi Biçimlendirmeye Yönelik Bir Değerlendirme Aracı Olarak

Plickers: Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri

İngilizce Adı : Plickers as an Online Formative Assessment Tool: Opinions of Students
and Teachers

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI

Tez yazma sürecinde bilimsel ve etik ilkelere uyduğumu, yararlandığım tüm kaynakları kaynak gösterme ilkelerine uygun olarak kaynakçada belirttiğimi ve bu bölümler dışındaki tüm ifadelerin şahsıma ait olduğunu beyan ederim.

Yazar Adı Soyadı: Alper Gürışık

İmza :.....

JÜRİ ONAY SAYFASI

Alper Gürışık tarafından hazırlanan “Çevrimiçi Biçimlendirmeye Yönelik Bir Değerlendirme Aracı Olarak Plickers: Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Özden Demirkan

Eğitim Programları ve Öğretim, Gazi Üniversitesi

Başkan: Doç. Dr. Gülgün Bangir Alpan

Eğitim Programları ve Öğretim, Gazi Üniversitesi

Üye: Dr. Öğr. Üyesi Rafet Aydın

Eğitim Programları ve Öğretim, Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Tez Savunma Tarihi: 23 / 11 / 2018

Bu tezin Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Selma Yel

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Kardeşime

TEŞEKKÜR

Bu tezin yazımında ve yüksek lisans eğitimim boyunca emeğini ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, bilgisiyle ve eğitimciliğiyle kendime örnek aldığım değerli danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Özden DEMİRKAN'a; tezime olan değerli katkılarından dolayı Doç. Dr. Gülgün BANGİR ALPAN'a ve Dr. Öğr. Üyesi Rafet AYDIN'a; bu süreç boyunca zor durumlarımda yardımını ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen meslektaşım Özlem AKIN MART'a; destekleri ve emekleri olmasa bu çalışmanın olmayacağı çalışma grubumda yer alan başta öğretmenler olmak üzere tüm öğrencilere; eğitimim süresince her zaman bana destek olan ve beni yalnız bırakmayan aileme, akrabalarım ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürler.

**ÇEVİRİMİÇİ BİÇİMLENDİRMEYE YÖNELİK BİR
DEĞERLENDİRME ARACI OLARAK PLICKERS: ÖĞRENCİ VE
ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ**

(Yüksek Lisans Tezi)

Alper Gürışık

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Kasım 2018

ÖZ

Bu çalışmanın amacı çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik değerlendirme araçlarından biri olan Plickers programı hakkında öğrenci ve öğretmenlerin görüşlerini ortaya koymaktır. Bu amaca ulaşmak için karma yöntem araştırmasından gömülü desene başvurulmuştur. Bu doğrultuda 2017-2018 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde ilkokul, ortaokul, lise ve üniversite kademelerinden birer öğretmen derslerinde üç sefer Plickers uygulamasını kullanmıştır ve daha sonra öğrencilerden araştırmacı tarafından geliştirilen anketle ve yarı yapılandırılmış görüşme formuyla veriler toplanmıştır. Öğretmenlerden ise yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak veriler toplanmıştır. İlkokuldan 39, ortaokuldan 47, liseden 50, üniversiteden 53 öğrenci ankete yanıt vermiştir ve her kademedan 5 öğrenci olmak üzere toplam 20 öğrenci ile yüz yüze görüşme yapılmıştır. Her kademedan 1 olmak üzere toplam 4 öğretmenle de görüşme yapılmıştır. Araştırmanın nicel verileri frekans ve yüzde istatistiki yöntemi ile analiz edilmiş ve nitel verilerin analizinde

ise içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularından elde edilen sonuçlara göre Plickers'in eğitimde kullanılmasının derse olumlu katkılar sağladığı ve öğrencilerin derslerde Plickers'in kullanılmasını eğlenceli buldukları görülmektedir. Bütün kademelerden öğrencilerin önemli bir kısmı sınav sonrası Plickers'in doğru ve yanlış cevapları hemen göstermesinin hatalarını düzeltmesini sağladığını düşünmektedir. Plickers; ilkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinin önemli bir kısmında derslerine daha fazla çalışmasını sağlarken bu durumun üniversite öğrencilerinin yarısı için etkili olduğu görülmektedir. İlkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinin önemli bir kısmı Plickers'la yaptığı testlerde başarılarının arttığını düşünmektedir. Plickers sayesinde öğrenciler derse daha fazla katılmaktadır. Plickers öğretmenlerin işlerini kolaylaştırmaktadır ve derse renk katmaktadır.

Anahtar Kelimeler : Plickers, çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik değerlendirme, eğitim teknolojisi

Sayfa Adedi : 167

Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Özden Demirkan

**PLICKERS AS AN ONLINE FORMATIVE ASSESSMENT TOOL:
OPINIONS OF STUDENTS AND TEACHERS**

(M.S. Thesis)

Alper Gürışık

GAZI UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF EDUCATIONAL SCIENCES

November 2018

ABSTRACT

The aim of this study is to reveal the opinions of students and teachers on Plickers: one of the online formative assessment tools. To reach this aim, embedded design from mixed method research was applied. With this aim, in the second semester of 2017-2018 academic year, one teacher from each level: a primary school, a secondary school, a high school and university used Plickers in their lessons for three times and then the data of the study were collected from the students using a questionnaire and a semi-structured interview form developed by the researcher. Data were collected from the teachers using a semi-structured interview form. 39 students from primary school, 47 students from secondary school, 50 students from high school and 53 students from university responded to the questionnaire and face-to-face interviews were made with 20 students, 5 students from each level. A total of 4 teachers were interviewed, 1 from each level. The quantitative data of the study were analyzed by frequency and percentage statistics methods and content analysis was used in the analysis of the qualitative data. According to the results obtained from the research findings, it is seen that Plickers makes a positive contribution to

the lesson when it is used in education and students find using Plickers in lessons enjoyable. A significant number of students from all levels think that after the test Plickers's showing the right and wrong answers immediately has corrected their mistakes. It is seen that Plickers enables a significant part of primary, secondary and high school students to study more while this situation is effective for half of the university students. A considerable number of primary, secondary and high school students think that their success increases in Plickers tests. Thanks to Plickers, students participate more in class. Plickers facilitates the work of teachers and embellish the lesson.

Key Words : Plickers, online formative assessment, educational technology

Page Number : 167

Supervisor : Dr. Özden Demirkan

İÇİNDEKİLER

TELİF HAKKI VE TEZ FOTOKOPİ İZİN FORMU	i
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BEYANI.....	ii
JÜRİ ONAY SAYFASI	iii
TEŞEKKÜR	v
ÖZ.....	vi
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	x
TABLolar LİSTESİ.....	xiv
ŞEKİLLER LİSTESİ	xvi
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
Problem Durumu	1
Plickers	7
Plickers Nasıl Kullanılır?	8
Araştırmanın Amacı	14
Araştırmanın Önemi.....	15
Sayıtlar.....	15
Sınırlılıklar.....	15

Tanımlar	16
BÖLÜM II	17
İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	17
BÖLÜM III.....	24
YÖNTEM.....	24
Araştırmanın Modeli	24
Çalışma Grubu	25
Veri Toplama Araçları	28
Verilerin Toplanması.....	31
Verilerin Analizi.....	32
BÖLÜM IV	35
BULGULAR VE YORUM.....	35
İlkokul Öğrencilerinin Plickers’ın Kullanımına İlişkin Görüşleri.....	35
Nicel Bulgular	35
Nitel Bulgular	38
Ortaokul Öğrencilerinin Plickers’ın Kullanımına İlişkin Görüşleri	44
Nicel Bulgular	44
Nitel Bulgular	47
Lise Öğrencilerinin Plickers’ın Kullanımına İlişkin Görüşleri.....	53
Nicel Bulgular	53
Nitel Bulgular	58
Üniversite Öğrencilerinin Plickers’ın Kullanımına İlişkin Görüşleri.....	67
Nicel Bulgular	67
Nitel Bulgular	72
İlkokul Öğrencilerinin Plickers’ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler.....	81

Nitel Bulgular	81
Nitel Bulgular	83
Ortaokul Öğrencilerinin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler	84
Nitel Bulgular	84
Nitel Bulgular	86
Lise Öğrencilerinin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler	88
Nitel Bulgular	88
Nitel Bulgular	90
Üniversite Öğrencilerinin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler	92
Nitel Bulgular	92
Nitel Bulgular	94
Öğretmenlerin Plickers'ın Kullanışlılığı ile İlgili Görüşleri	95
Öğretmenlerin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler	109
Öğretmenlerin Plickers'ın Kullanımı ile İlgili Önerileri.....	110
BÖLÜM V.....	112
SONUÇ VE TARTIŞMA	112
1.A. Öğrencilerin Plickers'ın Kullanımına İlişkin Görüşleriyle İlgili Sonuç ve Tartışma.....	112
1.B. Öğrencilerin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemlerle İlgili Sonuç ve Tartışma.....	122
2.A. Öğretmenlerin Plickers'ın Kullanışlılığı ile İlgili Görüşlerine Yönelik Sonuç ve Tartışma.....	125
2.B. Öğretmenlerin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemlerle İlgili Sonuç ve Tartışma.....	130
2.C. Öğretmenlerin Plickers ile İlgili Önerilerine İlişkin Sonuç ve Tartışma	131
Öneriler	131
Uygulamaya İlişkin Öneriler.....	131

Araştırmaya İlişkin Öneriler	132
KAYNAKLAR	133
EKLER.....	141
EK 1. İlkokul ve Ortaokul Plickers Öğrenci Anketi.....	142
EK 2. Lise ve Üniversite Plickers Öğrenci Anketi	143
EK 3. Plickers Öğrenci Görüşme Formu.....	144
EK 4. Plickers Öğretmen Görüşme Formu	145
EK 5. Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu Onayı	146
EK 6. Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzin Onayı	147

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Ankete Yanıt Veren Öğrencilerin Demografik Bilgileri	26
Tablo 2. Görüşme Yapılan Öğrencilerin Demografik Bilgileri	27
Tablo 3. Görüşme Yapılan Eğitimcilerin Demografik Bilgileri.....	28
Tablo 4. İlkokul Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşleri	36
Tablo 5. İlkokul Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşlerine Ait Nitel Bulgular	39
Tablo 6. Ortaokul Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşleri	45
Tablo 7. Ortaokul Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşlerine Ait Nitel Bulgular	48
Tablo 8. Lise Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşleri	54
Tablo 9. Lise Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşlerine Ait Nitel Bulgular	59
Tablo 10. Üniversite Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşleri.....	68
Tablo 11. Üniversite Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşlerine Ait Nitel Bulgular	73
Tablo 12. İlkokul Öğrencilerinin Plickers'i Kullanırken Yaşadıkları Problemler	82
Tablo 13. Ortaokul Öğrencilerinin Plickers'i Kullanırken Yaşadıkları Problemler.....	85

Tablo 14. <i>Lise Öğrencilerinin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler</i>	88
Tablo 15. <i>Üniversite Öğrencilerinin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler</i>	92
Tablo 16. <i>Öğretmenlerin Plickers'ın Kullanışlılığı ile İlgili Görüşlerine Ait Bulgular</i>	96

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Plickers ana sayfa.....	8
Şekil 2. Plickers 'classes' sekmesi	9
Şekil 3. Plickers 'library' sekmesi	9
Şekil 4. Plickers kartı örneği	10
Şekil 5. Tahtaya yansıtılan soru	11
Şekil 6. Kartların akıllı telefon uygulamasıyla taratılması.....	12
Şekil 7. Sınav raporu	12
Şekil 8. Anket geliştirme süreci	29

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmaya ait problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, sayıltıları sınırlılıkları ve tanımlar bulunmaktadır.

Problem Durumu

İçinde bulunulan çağın vazgeçilmezi olan teknoloji her alanda kendini göstermektedir ve ondan kaçmak pek mümkün olamamaktadır. Teknoloji çok hızlı bir gelişim göstermektedir. Günlük yaşamda yapılacak farklı alanlardaki çoğu işte teknolojiden faydalanılmakta ve işler teknoloji sayesinde daha hızlı, ekonomik ve doğru yapılmaktadır. Türk Dil Kurumu (TDK) teknolojiyi “İnsanların maddi çevresini denetlemek ve değiştirmek amacıyla geliştirdiği araç gereçlerle bunlara ilişkin bilgilerin tümü” şeklinde tanımlamaktadır.

Çağdaş toplum eski toplumlara nazaran teknolojiye ileridedir ve teknoloji yaşamın en etken ögesi olarak görülmektedir. Böyle bir ortamda eğitime de teknolojik bir nitelik kazandırma gerekliliği hissedilmiş ve eğitim teknolojisi gereği ortaya çıkmıştır (Alkan, 2011, s. 9).

Alkan (2011, s.13) eğitim teknolojisi kavramını “Genelde eğitime, özelde öğrenme durumuna egemen olabilmek için ilgili bilgi becerilerin işe koşulmasıyla öğrenme ya da eğitim süreçlerinin işlevsel olarak yapısallaştırılmasıdır.” diye tanımlamaktadır ve bu kavramı şu şekilde özetlemektedir: "Öğrenme-öğretme süreçlerinin tasarlanması, uygulanması, değerlendirilmesi ve geliştirilmesi işidir."

Derslerde verimliliği artırmak ve çağa uyum sağlayan bireyler yetiştirmek için teknolojiyi de eğitime entegre etmek oldukça önemlidir. Eğitim teknolojileri sayesinde öğretmenler sürekli gelişen ve değişen yeni bilgileri öğrencilere anında iletebilirler. Gelişen teknolojiler sayesinde öğrencilere bireysel, oldukça etkin oldukları ortamlar oluşturulabilir ve bu teknolojilerle öğrenciler daha fazla öğrenmeye istekli olup güdülenebilirler (Uyar, 2010).

Karakuyu (2015) yaptığı çalışmada teknolojinin artık kaçınılmaz olduğunu, öğretmenlerin teknopedagogik alan bilgilerinin geliştirilmesi yönünde çalışmalar yapılmasının gerektiğini ve öğretmenlere verilecek hizmet içi eğitimlerin önemini vurgulamaktadır. Ayrıca bu bilginin geliştirilmesi için eğitim fakültelerinde dört yıla yayılan süreçte bu konuyla ilgili teorik ve pratik uygulamalı eğitimlere yer verilmesi gerektiği üzerinde durmaktadır. Ancak öğrenme hedefleri açık değilse ya da teknoloji kullanımındaki odak şaşarsa eğitimde teknoloji kullanımı daha az etkili ya da etkisiz olabilmektedir (Schacter, 1999). Mumtaz (2000), öğretmenlerin bilgi ve iletişim teknolojilerini kullanımlarını etkileyen faktörleri araştırdığı çalışmasında üç faktörü ortaya çıkarmıştır. Bu faktörler; kurum, kaynaklar ve öğretmenlerden kaynaklanan durumlardır. Kurumların öğretmenlere bu teknolojileri kullanabilmeleri için çok az zaman tanımaları, zaman çizelgelerinin bunlar için uygun olmaması, bu teknolojileri kullanamayan öğretmenleri kurumun desteklememesi kurumsal faktörlerden bazılarıdır. Okul içindeki sınırlı kaynaklar, sınıflardaki bilgisayar ve teknolojik aletlerin eksikliği öğretmenlerin teknoloji kullanarak yapabileceklerini kısıtlamaktadır. Öğretmenlerin derslerin nasıl öğretilmesi gerektiğine karşı inançları ve teknoloji kullanımdaki yetileri de diğer etkenlerden birisidir.

Ulaşılabilir insan gücü ve insan gücü dışı kaynakları eğitimde etkili kullanmak önemlidir. Öğretmenler eğitimdeki en önemli insan gücüdür. Öğretmenin öğretim hizmetini güçlendirmesi önemlidir. Bloom'un tam öğrenme modelinin ana değişkenlerinden birisi öğretim hizmetlerinin niteliğidir. Öğretim hizmetini büyük ölçüde belirleyen dört öge bulunmaktadır. Bunlar: öğrenci katılımı, ipuçları, pekiştirme, dönüt ve düzeltmedir. Dönüt ve düzeltme öğretim hizmetinin niteliğini ve öğrenme düzeyini belirleyen en önemli öğedir. Öğrencilerin bir üniteye yer alan davranışlardan hangilerini tam, hangilerini yetersiz öğrendiklerini ya da hiç öğrenemediklerini ünite sonu izleme testleriyle belirleyerek öğrencilere bildirmek gereklidir. Bu şekilde öğrenme sonuçlarına ilişkin elde edilen bilgi her öğrencinin eksik davranışını tamamlama ve yanlış davranışlarını düzeltme çalışmalarına yol gösterir (Senemoğlu, 1987).

Eğitim öğretim sürecinin etkiliğini görmek için ölçme ve değerlendirme oldukça önemlidir. Ölçme ve değerlendirmeye öğretimin olduğu her zaman ihtiyaç duyulmuştur. Pek çok ölçme aracıyla öğrenci başarıları ortaya konmaya çalışılmıştır. Öğretimin vazgeçilmez bir parçası olan ölçme değerlendirmesiz bir öğretim düşünülememektedir (Başol, 2015, s.3).

Eğitimde yapılış amacına göre değerlendirme çeşitleri üç başlık altında toplanabilir (Tekin, 2004). Bunlar: Tanıma ve yerleştirmeye yönelik değerlendirme, biçimlendirme ve yetiştirmeye yönelik değerlendirme, değer biçmeye yönelik değerlendirmedir. Tanıma ve yerleştirmeye yönelik değerlendirmede amaç öğrencilerin bir derste başarılı olabilmeleri için ön koşul davranışlara sahip olup olmadıklarını belirlemektir. Biçimlendirme ve yetiştirmeye yönelik değerlendirmede ise amaç öğrencinin bir ünite, bir ders saati ve bir bölüm sonunda o ders ya da üniteye öğrenme eksiklerini ve bu eksikliklere neden olan güçlükleri belirleyip gidermektir. Elde edilen sonuçlara dayalı not verme veya başka amaçlarla öğrenci başarısını değerlendirme yapılamaz. Esas amaç öğretim sürecinin verimliliğini artırmaktır. Değer biçmeye yönelik değerlendirmede ise amaç öğretim

dönemi içinde ya da sonunda, programın amaçladığı hedeflere ulaşip ulaşılmadığına bakmaktır.

Ara değerlendirmeler öğrenciler için her zaman eğitimin negatif bir yanı olmuştur fakat ara değerlendirmeler eksikleri görmede ve nerelere çaba sarf edilmesi gerektiğini hem öğretmen hem de öğrenciye gösterme bakımından faydalıdır. Senkronize web tabanlı ara değerlendirmelerden alınan dönütler daha değerlidir çünkü konunun anlaşılması için daha fazla tartışmaya ve fazla soru sormaya yönlendirebilir. Dönüt ne kadar hızlı, açık ve konuyla alakalıysa, öğrencilerin bu dönütü öğrenilen bilgiye uyarlama, bilgiyi düzeltme ve tamamen konuyu anlama olasılığı daha yükselir. Web tabanlı ara değerlendirmeler öğrencilerin genel değerlendirmedeki başarılarını da artırmaktadır. Öğrenciler ara değerlendirmeler için senkronize olan ve kişisel mobil cihaz kullanmayı gerektirmeyen web tabanlı araçları kullanmayı tercih etmektedir. Yenilikçi eğitimciler öğrencilerin kendi öğrenme ortamlarını yaratacakları dersleri yürütmek isterler ve web tabanlı araçlar bu amaca ulaşmaya yardımcı olabilir ve ayrıca öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirmeye katkı sağlayabilir (Freeman, 2015).

Dijital değerlendirme araçlarının öğrencilerin derse bağlılıklarına olumlu anlamda etki edebileceği söylenebilir (Yılmaz, 2017). Geleneksel kağıt-kalem sınavları yerine çoklu ortam öğelerinin (resim ve video) yer aldığı web tabanlı değerlendirme araçları, sınav sonuçlarını hemen göstermesi ve maddelerin analizini yapması bakımından geleneksel ölçme ve değerlendirme araçlarından üstün olarak görülebilir. Bu tür araçların kullanımı öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgisini geliştireceği, öğrencilerin derste daha aktif olacağı, dersin ilgi çekici bir hale geleceği ve ölçme değerlendirmede zamandan tasarruf sağlanabileceği söylenebilir (Şimşek, Bars, & Zengin, 2017).

Çevrimiçi ortamlar ve araçlar öğretmenlerin önemli yardımcıları olabilir ve bu da önemli bir insan gücü dışı kaynaktır. Çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik değerlendirme imkanı

sunan pek çok araç bulunmaktadır. Bunların başında Kahoot, Socrative ve Plickers gelmektedir.

Kahoot, sorulara resimler ve Youtube videoları eklemeye olanak vererek sınavlar hazırlamaya fırsat veren bir araçtır. Ayrıca sınavları yayınlamaya ve başkaları tarafından hazırlanan sınavları da düzenlemeye olanak sağlamaktadır. Soru çözerken, öğrenciler akıllı telefonları ya da tabletleri ile bir takma isim ve eğitimcinin kendilerine ilettiği pin kodu ile sisteme girebilmektedir. Öğrencilerin amacı mümkün olan en fazla puanı almak için sorulara mümkün olduğunca hızlı yanıt vermektir. Sorular dört ya da daha az seçenekle geniş bir ekrana yansıtılır. Cevaplar değişik renklerle gösterilir. Öğrenciler doğru olduğunu düşündüğü şıkkı seçerek cevabını verir (Wang & Lieberoth, 2016).

Socrative çevrimiçi öğrenci yanıt sistemlerinden birisidir. Socrative’de sorular, ders sırasında tahtaya yansıtılır ve öğrenciler cevaplarını akıllı telefonlarını, tabletlerini veya bilgisayarlarını kullanarak verirler. Öğrenciler eğitimci tarafından verilen sınıf tanıma numarasını yazarak sisteme giriş yapıp kendilerini tanımlayıcı bir isim girerler. Öğrenciler giriş yaptıktan sonra eğitimci tarafından hazırlanmış soruları yanıtlarlar. (Dervan, 2014). Öğrenciler sorulara yanıt verdikçe öğretmen sonuçları görebilir ve sonra sonuçları bilgisayarına indirebilir. Socrative’de dört temel özellik bulunmaktadır. Birincisi öğretmenler Socrative’de çoktan seçmeli, doğru yanlış, veya kısa cevaplı sınavlar hazırlayabilir. İkincisi sınıfta öğrenciler gruplar şeklinde birbirleriyle yarışarak soruları çözebilir. Üçüncüsü öğretmen soruları sözlü olarak ya da tahtaya yazarak öğrencilerle paylaşabilir ve bu soruları Socrative’de cevaplamalarını isteyebilir. Son olarak öğrencilerin ders sonunda dersle ilgili kendilerini Socrative’de değerlendirmesi istenebilir.

Kahoot ve Socrative’de soruların, öğrenciler tarafından cevaplanabilmesi için internete bağlı akıllı telefon, tablet veya bilgisayar gibi bir aygıtın olması gerekmektedir ancak Kahoot ve Socrative benzeri, çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik değerlendirme araçlardan bir diğeri olan Plickers’ta öğretmen tarafından dağıtılan kartlar akıllı telefon ya da tabletin

işlevini görebilmektedir. Plickers öğretmenin, öğretim hizmetine biçimlendirici katkı sağlayan bir çevrimiçi değerlendirme aracıdır. Özellikle dönüt düzeltme ve katılma açısından etkisi yüksektir.

Çoktan seçmeli sorular 1915'de "The Kansas Silent Reading Test" kullanıldığından beri uzun bir yol kat etmiştir. Bu tip değerlendirmeler yapan yeni teknolojiler sınıflarda etkileşimi artırmaya yardımcı olabilmektedir. Kumandalı ölçme araçlarına ekonomik bir alternatif olan Plickers birbirinden farklı şekillerin yer aldığı kartlar sayesinde veri toplamaya yardımcı olmaktadır (Howell, Tseng, & Colorado-Resa, 2017).

Geleneksel sınıf içi yanıt sistemleri (Classroom Response Systems) öğrencilerin bir kumandadan cevap seçerek soruları yanıtlamasına ve cevapların bir bilgisayar ya da internet sitesine gönderilmesine ve öğretmenlerin öğrenci cevaplarını görmelerine yardımcı olmaktadır. Diğer web tabanlı sınıf içi yanıt sistemleri ise öğrencilerin tablet, akıllı telefon ya da bilgisayar kullanmasını gerektirir. Ayrıca kumandalı sistemler çok fazla maliyet gerektirmektedir. Plickers öğrencilerin mobil aygıtlar ya da kumandalar kullanmasını gerektirmemektedir. Sadece öğretmenin tableti ya da akıllı telefonu olması yetmektedir. Öğrenciler ise kağıt kartlar kullanmaktadır. Bunların dışında Plickers kartları internet bağlantısı olmaksızın da taranabilmektedir. Veriler mobil cihazlara saklanmakta ve sonradan internete bağlanıldığında senkronize olabilmektedir (Krause, O'Neil, & Dauenhauer, 2017).

Plickers tüm öğrencilerden hızlı bir şekilde dönüt almaya yarayan ücretsiz bir uygulamadır. Öğrencilerin değerlendirmesini yapmak için değişik amaçlar için kullanılabilir (Damick, 2015). Bu uygulama, her öğrenci için bir Plickers kartı, Plickers uygulamasının yüklü olduğu bir akıllı telefon ve Plickers web sitesine erişimi gerektirmektedir (Wood, Brown, & Grayson, 2017).

Plickers bir dijital aygıt ve bir projeksiyonla hızlı bir değerlendirme yapmanın yaratıcı bir yoludur. Öğrenciler doğru olduğunu düşündükleri cevaba göre karekodları gösterirler,

öğretmen de akıllı telefonuna yüklediği Plickers uygulaması ile bunları tarar. Gelen cevaplar sayesinde anlık dönüt imkanı sağlanmaktadır. Bu sayede öğretmenler istedikleri zaman Plickers aracılığıyla hazırladıkları soruları öğrencileri ile paylaşarak anlık aldıkları dönütle sınıfın ilerleyişi hakkında fikir sahibi olabilirler. Ayrıca Plickers öğretmen ve öğrenci için çok hızlı bir grup değerlendirme fırsatı sunmaktadır (Tipton & Rich, 2015).

Plickers aracılığıyla öğrencilerin bilgileri çoktan seçmeli ya da doğru yanlış soru formatıyla hızlı bir şekilde ölçülebilmektedir (Medvedovska, Skarlupina, & Turchyna, 2016). Plickers sorular arasında tartışma imkanı vermekte ve sınıftaki tüm öğrenciler etkinliklere katılmaktadır (Winkle, 2017). Plickers öğrencilerden hangilerinin konuyu kavradığını ya da hangilerinin daha çok bireysel desteğe ihtiyacı olduğunu belirlemede etkili bir şekilde kullanılabilir (Tolbert, 2017). Plickers'ın kullanımı öğretmenlere daha az bir çaba sarf ederek öğrencilere daha fazla cevap verme fırsatı sağlamaktadır, bu da daha iyi bir öğrenme ortamı sunmaktadır (McCargo, 2017). Bunlara ek olarak sonuçlar Excel formatında indirilip hangi öğrencinin ne kadar doğru yaptığı, hangi soruları doğru hangilerini yanlış yaptığını görme imkanı sağlamaktadır. Ayrıca sanat eğitiminde öğrencilerin yeterliliklerini ve becerilerini ölçmek oldukça zaman alan ve karmaşık bir süreç olabilmektedir. Plickers öğrencilerin müzik becerilerini farklı ve motive edici bir şekilde gerçek zamanlı olarak bir değerlendirme imkanı da vermektedir (Lopez - Garcia, 2016).

Plickers

Plickers, 2014 yılında Nolan Amy tarafından oluşturulmuştur. Plickers kelimesinin anlamı Paper Clickers'tan (Kağıt Clickers) gelmektedir. Clickers sistemi öğrencilere dağıtılan kumanda benzeri elektronik cihazlar aracılığıyla öğrencilerden cevapları almaya yarayan bir öğrenci yanıt sistemidir. Plickers'ta ise bu cihazların yerine karekodlu Plickers kağıtlar kullanılmaktadır. Plickers şirketi Amerika Birleşik Devleti'nde San Francisco şehrinde yer almaktadır.

Şirket, öğrencilerin herhangi bir elektronik cihaz kullanımına gerek kalmadan sınıfta biçimlendirmeye yönelik değerlendirme yapmayı mümkün kılan en iyi aracı sunmak için kurulmuştur. Bu bilgiler Plickers web sitesinden e-posta aracılığıyla talep edilip elde edilmiştir.

Plickers Nasıl Kullanılır?

Plickers'a www.plickers.com web sayfası üzerinden erişim sağlanmaktadır. Sitenin ana sayfası Şekil 1'de görüldüğü gibidir. İlk yapılması gereken siteye ücretsiz bir şekilde üye olmak ve siteyi kullanırken gerekli olacak Plickers uygulamasını akıllı telefona indirmektir.



Şekil 1. Plickers ana sayfa

Siteye üye olduktan sonra "Classes" sekmesinden sınıf listelerini oluşturmak gerekmektedir. Sınıf listeleri oluşturulurken site otomatik olarak her bir öğrenciye bir Plickers kartı atamaktadır. Sınıf listeleri hem öğrencilerin tek tek isimlerinin yazılmasıyla oluşturulabilmektedir hem de daha önceden hazır olan sınıf listelerinin kopyala yapıştır yapılmasıyla daha kolay bir şekilde oluşturulabilmektedir. Bu işlemin yapıldığı bölüm şekil 2'de gösterilmektedir.



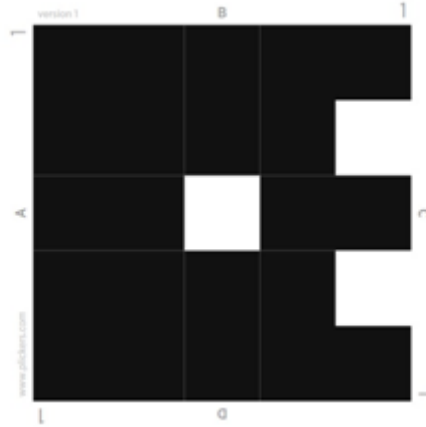
Şekil 2. Plickers 'classes' sekmesi

Sınıf listeleri oluşturulduktan sonra "Library" sekmesinden çoktan seçmeli ya da doğru yanlış tipi sorular hazırlanabilir. Sorular, klasörler oluşturularak da hazırlanabilir. Bu da daha sonra öğretmenlere aradıkları soruları daha kolay bulma fırsatı verebilir. Sorulara resim ekleme seçeneği de mevcuttur. Soru hazırlanıp kaydedildikten sonra “Add to queue” seçeneğinden soru çözülmesi istenen sınıfa atanabilir. Bu işlem uygulama sırasında sorunun aranmasını gerektirmeyecek ve işlemi hızlandıracaktır. Bu bölüm şekil 3’de gösterilmektedir.

Şekil 3. Plickers 'library' sekmesi

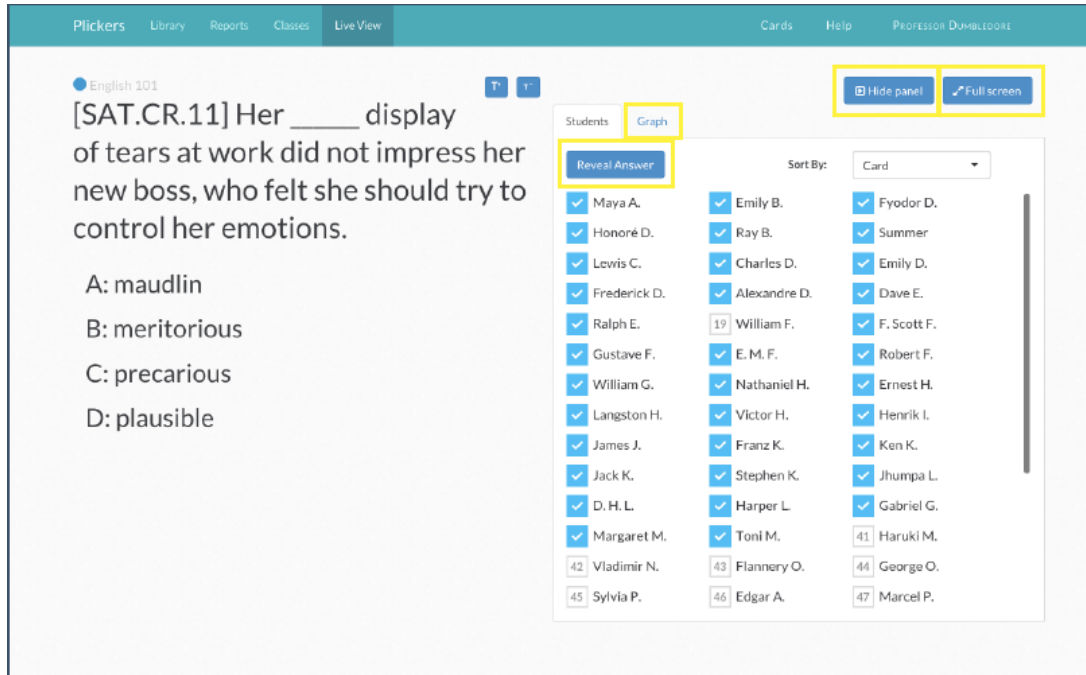
Sorular hazırlandıktan sonra sınıfta öğrencilere şekil 4’te gösterilen karekodlu Plickers kartlarını dağıtmak gerekmektedir. Bu kartların üzerinde numaralar vardır ve bu kartlar

sınıf listeleri oluşturulurken her bir öğrenci için özel olarak atanmıştır. Bu yüzden kartların doğru öğrenciye verilmesi önemlidir. Kartlardaki seçenekler kopya çekilmesini aza indirmek için küçük ve silik yazılmıştır. Şekil 4'de gösterilen kart bir numaralı öğrenciye ait bir karttır.



Şekil 4. Plickers kartı örneği

Uygulama için web sitesinden "Live View" sekmesine gitmek ve akıllı telefona yüklenmiş uygulamayı açmak gerekmektedir. Akıllı telefonda uygulama yapılacak sınıf seçildikten sonra daha önceden sınıfa çözülmesi için atanan sorular görünecektir. Sorular daha önceden atanmadıysa ekleme kısmından kütüphaneden bir soru seçilip tahtaya yansıtılır. Soru tahtada şekil 5'teki gibi görünmektedir. İstendiği zaman "hide panel" seçeneğinden sınıf listesi kaldırılıp sadece sorunun görünmesi sağlanabilir.



Şekil 5. Tahtaya yansıtılan soru

Öğrenciler doğru olduğunu düşündüğü cevaba göre kartlarını öğretmene gösterir. Cevabın “A” olduğunu düşünüyorlarsa kartın "A" yazan tarafını yukarı gelecek şekilde öğretmene gösterirler. Öğretmen Plickers’ın akıllı telefon uygulaması ile şekil 6’da gösterildiği gibi öğrencilerin kartlarını tarar. Kartları taranan öğrencilerin isimlerinin başındaki kutucuk şekil 5’te gösterildiği gibi mavi olmaktadır. Listenin üst kısmında bulunan “Reveal Answer” seçeneği tıklanarak öğrencilerin o soruya verdikleri cevabın görünmesi sağlanabilir.



araştırmıştır. Yapıcı ve Karakoyun (2017) biyoloji öğretiminde oyunlaştırma yaklaşımını ve öğretmen adaylarının Kahoot uygulamasıyla ilgili motivasyon seviyelerindeki etkisini incelemiştir. Fortney (2017) sınıf yanıt sistemlerini kullanarak öğrencilere anında dönüt vermenin öğrenci başarısına etkisini araştırmıştır. Borst (2017) lisans öğrencilerinin Plickers'a yönelik algılarını belirlemeye çalışmıştır. Elmahdi, Abdulghani ve Favzi (2018) araştırmalarında Plickers kullanımının öğrencilerin öğrenmelerindeki gelişime olan etkililiğini belirlemeye çalışmıştır. Lisans öğrencilerinin görüşlerinin incelendiği araştırmalara bakıldığında ise şu çalışmalara ulaşılmıştır; Royer (2016) araştırmasında Plickers'ın da yer aldığı sekiz farklı çevrimiçi değerlendirme aracı hakkında öğretmen adaylarının görüşlerini incelemiştir. Ayrıca Taylor (2016), Solmaz ve Çetin (2017), Zengin, Bars ve Şimşek (2017) tarafından yapılan araştırmalarda da lisans öğrencilerinin bu çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik değerlendirme araçlarına yönelik görüşlerinin incelendiği görülmektedir. Oysa bu çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik değerlendirme araçları tüm kademelerde kullanılmaktadır ancak alanyazında genellikle lisans öğrencileri üzerinde araştırmalar yapıldığı görülmektedir. Sadece Gürışık ve Demirkan (2018) tarafından ilkokul öğrencilerinin Plickers hakkındaki görüşleri üzerine bir araştırma bulunmaktadır. Acaba ortaokul ya da lise kademelerinde bu araçların kullanımına yönelik görüşler nelerdir? Tüm kademelerin bir arada yer aldığı öğrenci görüşlerinin incelendiği herhangi bir araştırmaya da alanyazında rastlanılmamıştır. Ayrıca bu araçları sınıflarında kullanan öğretmenlerin görüşlerinin incelendiği çalışmalar da oldukça sınırlıdır. Örneğin Demirkan, Gürışık ve Akın (2017) çalışmalarında sınıf öğretmenlerinin Plickers hakkındaki görüşlerini belirlemişlerdir. Taylor (2016) çalışmasında yetişkin öğrencilerin görüşlerinin yanı sıra eğitimcilerin de Plickers hakkındaki görüşlerini belirlemiştir. Acaba çeşitli kademelerde görev yapan eğitimcilerin Plickers'a yönelik görüşleri nelerdir?

Derslerde kullanılacak çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik değerlendirme araçlarının öğrenciler ve öğretmenler tarafından nasıl değerlendirildiğini görmek önem arz etmektedir. Çoğu çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik değerlendirme araçlarında öğrencilerin mobil bir

aygıt kullanarak soruları çözmesi beklenmektedir. Bu durum bu araçların bazı kademelerdeki öğrenciler tarafından kullanılmasını zorlaştırmaktadır. Bu yüzden Plickers her eğitim kademesinde kullanılabilir. Ancak alanyazın incelendiğinde Plickers ile ilgili yapılmış yeterli çalışma bulunmamaktadır. Acaba çeşitli kademelerde Plickers uygulamasına yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri nelerdir? Bu problemten yola çıkarak bu araştırmada çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik değerlendirme araçlarından Plickers'a yönelik ilk, orta, lise ve üniversite öğrencilerinin ve öğretmenlerinin görüşleri nelerdir? sorusunun cevabı araştırılmıştır.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik değerlendirme araçlarından Plickers hakkında farklı öğretim kademesinde öğrenim gören öğrenci ve bu kademelerde çalışan öğretmenlerin görüşlerini belirlemektir. Bu amaca ulaşmak için aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. İlkokul, ortaokul, lise ve üniversite öğrencilerinin çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik bir değerlendirme aracı olarak;
 - a. Plickers'ın kullanımına ilişkin görüşleri nelerdir?
 - b. Plickers'ı kullanırken yaşadıkları problemler nelerdir?
2. Öğretmenlerin çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik bir değerlendirme aracı olarak;
 - a. Plickers'ın kullanışlılığı ile ilgili görüşleri nelerdir?
 - b. Plickers'ı kullanırken yaşadıkları problemler nelerdir?
 - c. Plickers'ın kullanımı ile ilgili önerileri nelerdir?

Araştırmanın Önemi

Teknolojinin eğitimdeki yerini almasıyla son zamanlarda çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik değerlendirme araçları eğitimcilerin kullanımına sunulmuştur. Bu araçlar çok kısa sürede ve anında dönüt vererek ara değerlendirme imkanı vermektedir. Bu araçlardan birisi olan Plickers'in derslerde kullanımı hakkında farklı kademelerdeki öğrenci ve öğretmenlerin görüşlerini almak ve bu görüşleri doğrultusunda önerilerde bulunmak önemlidir. Bu nedenle bu çalışma Plickers'a yönelik görüşleri ortaya koyacağı için işlevsel, çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik değerlendirme araçlarının son dönemde kullanılması bakımından güncel, diğer araştırmalara da ışık tutması bakımından önemlidir. Ayrıca bu çalışma öğretmenlere Plickers'ı tanıtmaya açısından ve sınıf içi biçimlendirici ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarına yeni bir boyut kazandırabileceği bakımından önemlidir.

Sayıtlılar

Çalışmaya katılan öğrenci ve öğretmenlerin çalışmada kullanılan anketlere ve görüşme sorularına içtenlikle cevap verdiği varsayılmaktadır.

Sınırlılıklar

- 1) Bu araştırma; Konya'nın Kulu ilçesinde bulunan MEB' e bağlı devlet okullarında öğrenim gören 39 ilkokul, 47 ortaokul ve 50 lise; Gazi Üniversitesi'nde öğrenim gören 53 lisans öğrencisi ve bu kademelerde eğitim veren her kademededen 1 eğitimci olmak üzere toplamda 4 eğitimciyle sınırlandırılmıştır.
- 2) Araştırma verileri, araştırmacı tarafından hazırlanan anket ve görüşme formu ile elde edilen veriler ile sınırlandırılmıştır.
- 3) Araştırma, araştırmanın yapıldığı 2017 – 2018 eğitim öğretim yılı ile sınırlandırılmıştır.

Tanımlar

Plickers: Çevrimiçi biçimlendirmeye yönelik bir değerlendirme aracıdır. Bu değerlendirme aracı öğrencilerin bir cihaz kullanılmasını gerektirmeden öğretmenlere biçimlendirici değerlendirme verileri toplamaya olanak tanır.

Dönüt: Öğrenciye yaptığı bir davranışın sonucu ile ilgili bilgi vermektir. Öğretmenin öğrenciye sorduğu sorulara aldığı yanıtlarla ilgili onlara bilgi vermesi ‘doğru’, ‘yanlış’, ‘eksik’ gibi yanıtların doğruluk derecesini bildirmesi dönüttür. Plickers’ta ise öğrencilerin sınav sonrasında hangi soruları doğru hangilerini yanlış yaptıklarını hemen görebilmesi dönüttür.

Çevrimiçi: Bilgisayar ağında sunucuya bağlı ve çalışır durumda olmak.

Ölçme: Herhangi bir nitelik gözlemek ve gözlem sonucunu sayı ve sıfatlarla ifade etmektir (Turgut ve Baykul, 2014).

Değerlendirme: Ölçme sonuçlarını bir ölçüte veya ölçütlere vurarak ölçülen nitelik hakkında bir değer yargısına varma sürecidir (Turgut ve Baykul, 2014).

Biçimlendirmeye yönelik değerlendirme: Not verme amacı gütmeyen öğrenme eksiklerini ve eksikliklere neden olabilecek belirleyip gidermeye yardımcı olan bir değerlendirme türüdür.

BÖLÜM II

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Plickers'in son zamanlarda eğitimde daha fazla kullanılmaya başlamasıyla araştırmacılar da araştırmalarını bu konuya çevirmeye başlamışlardır. Alanyazında fazla sayıda olmasa da Plickers hakkında dolaylı ve doğrudan çalışmalar görmek mümkündür.

Coca ve Slisko (2013) 36 öğretmen adayının katılımıyla gerçekleştirdikleri çalışmada sınıfta aktif fizik öğrenmede fırsatları artırmak için kolay bir araç olan akıllı telefon ve Socrative kullanımının geçerliliğini keşfetmeyi amaçlamıştır. Anketle toplanan verilerden şu sonuçlar elde edilmiştir: Socrative ve akıllı telefonlar sınıfta aktif fizik öğrenmeye olanak sağlayan kullanılabilir araçlardır ve bu araçları kullanarak öğretmenler öğrencilerin cevaplarını gerçek zamanlı bilebilmektedir. Ayrıca öğrenciler öğrenmeyi desteklediği ve motivasyonu artırdığı için Socrative'i faydalı bir araç olarak düşünmektedir. Socrative öğrencilere bilgilerinin farkında olmasına yardımcı olmaktadır. Socrative işbirlikçiliğini tetiklemektedir ve öğrenciler cevaplarını ve fikirlerini tartışmayı öğrenmekte ve tartışmalardan keyif almaktadır.

Awedh vd. (2014) 38 lisans öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirdikleri çalışmada Socrative'in öğrenci öğrenme performansındaki etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Anketle verilerin toplandığı çalışmanın sonuçları şu şekildedir; Socrative öğrenmeyi destekler ve

öğrenci motivasyonunu artırır. Socrative öğrencilere bilgilerinin hangi seviyede olduğunu gösterir ve önemli bir şekilde öğrenmeyi artırır. Ayrıca öğrenciler cevaplarına ve fikirlerine öğretmeni ve arkadaşları tarafından değer verildiğini hisseder. Öğretmen kaç öğrencinin konuyu anladığını kolaylıkla kontrol eder.

Kuriakose ve Luwes (2016) 66 elektrik mühendisliği lisans öğrencisiyle yaptığı çalışmada öğrencilerin kağıtsız bir ölçme yöntemi olan Clickers (öğrencilerin elindeki kumandalar aracılığıyla soru çözdükleri bir sistem) kullanımına yönelik algılarını belirlemeye çalışmıştır. Bu doğrultuda Clickers'ın biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ve değer biçmeye yönelik değerlendirmede kullanımına yönelik algılarını belirlemek için dönem boyunca Dijital Sistemler 1 dersinde Clickers kullanılmıştır. Daha sonra öğrencilere anket uygulanmıştır. Bunun sonucunda öğrencilerin genel algılarının değerlendirme türüne bağlı olduğu sonucu çıkmıştır. Öğrencilerin %71'i biçimlendirmeye yönelik olarak kullanıldığında Clickers'tan keyif aldıklarını belirtmiştir. Buna karşılık öğrencilerin %53'ü değer biçmeye yönelik değerlendirmede Clickers'ın kullanımından keyif aldıklarını belirtmiştir. Bu da öğrencilerin Clickers'ı biçimlendirmeye yönelik değerlendirmede bir araç olarak kabul ettiğini gösterdiği sonucunu çıkartmıştır.

Royer (2016) ara değerlendirme için sekiz farklı çevrimiçi değerlendirme aracı hakkında öğretmen adaylarının görüşlerine yer verdiği araştırmasında öğretmen adaylarının benzer faydalarından dolayı Kahoot, Plickers ve Socrative'i kullanmaya daha çok motive olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öğretmen adayları Plickers'ın faydalarını şu şekilde sıralamıştır: 1. Öğrencilerin bir bilgisayar aygıtına sahip olmaya gerek olmayışı, 2. Sonuçların Excel formatına dönüştürülmesi, 3. Sınıfa anında ve anonim olarak sonuçları vermesi, 4. Bireysel ve grup sonuçları vermesi.

Taylor (2016) yetişkin öğrenciler ve onların eğitimcilerinin Plickers hakkındaki görüşleri üzerine yaptığı araştırmasında hemen hemen tüm katılımcıların Plickers hakkında olumlu

görüşe sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öğitmenler, sınırlı bir bütçeye sahip olduğunda bu ücretsiz aracın kullanımının mükemmel olduğunu belirtmektedir.

Iwamoto, Hargis, Taitano ve Vuong (2017) 49 lisans öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirdikleri çalışmada oyunlaştırmaya katkı sağlayan Kahoot'u kullanarak önemli sınavlara hazırlanmak için kullanılan alternatif bir pedagojik yaklaşımı tanıtmayı ve etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Yapılan deneysel çalışmada kontrol grubu ve deney grubunun sınav sonuçları karşılaştırıldığında Kahoot kullanımıyla deney grubunun akademik performansında önemli bir etki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin Kahoot'un anında dönüt vermesini sevdikleri, Kahoot oynamaktan keyif aldıkları ve Kahoot'un derse dair notları ezberlemelerine yardımcı olduğu için dersi dört gözle bekleri sonuçlarına ulaşılmıştır. Öğrenciler eğlenceli bulduklarından Kahoot'un etkili bir pedagojik araç olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yapıcı ve Karakoyun (2017) 15 lisans öğrencisiyle gerçekleştikleri karma desenli çalışmada biyoloji öğretiminde oyunlaştırma yaklaşımının kullanımını incelemeyi, öğretmen adaylarının Kahoot uygulamasıyla ilgili görüşlerini belirlemeyi ve uygulamanın öğrencilerin motivasyon seviyelerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın sonucunda uygulama sayesinde öğrencilerin motivasyon seviyelerinin arttığı görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmen adayları Kahoot'u eğlenceli ve ilgi çekici bulmuşlar ve Kahoot'un öğrenmede kalıcılığa katkı sağladığı ve bilgilerini pekiştirdiğini belirtmiştir. Öğretmen adaylarının çoğu her ders sonunda Kahoot'un kullanılması gerektiği görüşünde olduğu görülmüştür ve her hafta Kahoot'un kullanılmasının kalıcılık, pekiştirme ve dönüt bakımından daha etkili olacağını bildirmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının çoğu Kahoot'u meslek hayatlarında kullanacaklarını bildirmiştir.

Elswick ve Lennex (2017) yaptıkları çalışmada ortaokul kimya ve fizik derslerinde teknolojinin nasıl kullanıldığını ve algılanan sınıf etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Ortaokulda çalışan çok az sayıda fizik ve kimya öğretmenin Kahoot ya da Plickers gibi

araçları kullandığı sonucuna ulaşılmıştır. Çoğu öğretmenin teknolojinin öğrencilerin başarısında ve derse katılımında etkileri konusunda iyimser bir tutum sergilediği ve genel olarak yeni teknolojileri öğrenme konusunda istekli oldukları sonucuna da varılmıştır.

Solmaz ve Çetin (2017) 111 lisans öğrencisiyle yaptıkları çalışmada Plickers, Socrative ve Kahoot programları hakkında öğrencilerin görüşlerine başvurmuştur. Çalışmada lisans öğrencilerinin çok büyük kısmının interaktif yanıt sistemlerini sevdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu araçların eğlenceli ve kullanımlarının kolay olması en beğenilen özellikler olarak belirlenmiştir. Bu araçların dersi daha keyifli hale getirmesi, daha iyi öğrenme sağlaması ayrıca Plickers'ın derse katılımı artırması bu araçların katkılarındandır. Öğrenciler diğer derslerde de bu araçların kullanılmasını istemektedir. Öğrenciler bu üç araç içerisinde en çok Plickers'ı tercih etmektedir.

Zengin, vd. (2017) 15 matematik öğretmeni adayıyla gerçekleştirdiği çalışmada Kahoot ve Plickers'ın matematik öğretiminin biçimlendirici değerlendirme sürecinde kullanımına yönelik matematik öğretmeni adaylarının görüşlerini almıştır. Öğretmen adayları matematik dersinde devam eden öğretim sürecinde biçimlendirmeye yönelik değerlendirme yaparak öğrencilerin eksiklerini tespit ederek bunları gidermenin matematik öğrenmeye büyük katkı sağlayacağını düşünmektedir. Bu programların öğretim sürecinde hızlı bir dönüt vermesi ve eksiklerin giderilmesine fırsat vermesi biçimlendirici değerlendirme amacına çok büyük hizmet etmektedir. Ayrıca bu programların oyunlaştırma özelliğinin öğrenme öğretme sürecinde öğrenci etkileşimini artırdığı ve katılımı artırdığı da araştırmanın önemli sonuçlarındandır. Öğretmen adayları bu programların öğrenci motivasyonunu ve derse katılımı artıracağını düşünmektedir. Bu iki yazılımın ücretsiz olması ve daha az donanım gerektirmesi maliyet açısından sınırlılığı ortadan kaldırmaktadır. Plickers'ın yalnızca bir akıllı telefonla uygulama imkanı vermesi bir üstünlük sağlamaktadır. Kahoot'un hem öğrenciler hem öğretmen için bir teknolojik aygıt gerektirmesi önemli bir sınırlılık olarak araştırma sonucunda yerini almıştır.

Araştırmanın sonucunda öğretmen adaylarının Plickers ve Kahoot'un matematik öğretiminin biçimlendirici değerlendirme sürecinde kullanılmasının ayrıntılı veri analizi sunması, derse katılımı artırması, zamandan tasarruf sağlaması, dersi oyunlaştırması bakımından birçok olumlu katkıları olduğu görüşünde oldukları görülmektedir.

Chou (2017) telafi eğitiminde 3D videolar ve Plickers kullanarak 20 ilkokul dördüncü sınıf öğrencisinin katılımıyla telafi eğitiminde yeni bir model ortaya koymak için yaptığı çalışmada öğrencilerin Plickers'ı sevdiği, cevapları ve sonuçları anında ekranda göstermesiyle öğrencilerin kaç arkadaşının kendisi gibi yanıt verdiğini bilebildiği görüşünde olduğu görülmektedir. Öğrenciler Plickers'ın daha eğlenceli ve interaktif olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler öğrencilerin Plickers'la soru çözerken oyun oynuyormuş gibi davrandıklarını ve katılmaya daha hevesli olduklarını gözlemlediklerini belirtmiştir.

Fortney (2017) sınıf yanıt sistemlerini kullanmanın öğrencilere anında dönüt vererek öğrenci başarısını nasıl artıracığına dair veri toplamayı amaçladığı çalışmasında düşük maliyetli olduğu için Plickers'ı kullanmayı seçmiştir. Araştırmacı haftada iki üç kez Plickers kullanarak soruları öğrencilerle paylaşmıştır. Çoğunluk tarafından yapılamayan sorular gözden geçirilip tekrar anlatılmıştır. Çalışma süresince Plickers'la yapılan derslerde öğrencilerin motivasyonunun arttığı ve tüm ders boyunca öğrenci katılımında bir artış yaşandığı gözlemlenmiştir. Ayrıca araştırmada lise biyoloji dersinde Plickers kullanımıyla öğrenci başarısının arttığı sonucuna da ulaşılmıştır.

Borst (2017) 45 lisans öğrencisiyle öğrencilerin Plickers'a yönelik algılarını belirlemeyi amaçladığı çalışmasında hemen hemen tüm öğrencilerin Plickers'ın kullanımının kolay olduğunu ve öğrenmelerini artırdığını düşündüğü sonucuna ulaşmıştır. Plickers'ın öğrencinin katılımını, ilgisini, güvenini, öz farkındalığını artıran ekonomik ve etkili bir yol olduğu da çalışmanın diğer bir sonucudur.

Demirkan, Gürışık ve Akın (2017) sınıf öğretmenlerinin Plickers hakkında görüşlerine yer verdikleri araştırmada, sınıf öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun Plickers'ı sevdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca Plickers'ın oldukça farklı, faydalı, anında dönüt imkanı verdiği, kullanımının kolay olduğu, zaman kazandırdığı gibi özellikler öğretmenlerin sevdiği özellikler olmuştur. Sınıf öğretmenleri Plickers'ın sınıf içi kullanımda derse katılımı artıracak ve öğrencilerin bunu bir oyun gibi göreceğini düşünmektedir.

Elmahdi, Abdulghani ve Favzi (2018) 166 lisans öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirdikleri Plickers'ın kullanımının öğrencilerin öğrenmedeki gelişimine olan etkililiğini belirlemeye yönelik çalışmalarında öğrencilerin öğrenmelerini geliştirdiği sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçlara göre; öğrencilerin katılımı artmış, bu araçlar bireyselleştirilmiş öğrenmenin sağlanmasına ve öğrencilere geribildirim sağlanmasına yardımcı olmuş ve bu da etkili öğretim ve öğrenim ortamı yaratılmasına yol açmıştır. Plickers gibi teknolojiye dayalı araçları kullanmak dönüt vermeye yardımcı olmuş ve dersi ilginç, eğlenceli ve bilgilendirici yapmayı sağlamıştır.

Gürışık ve Demirkan (2018) 58 ilkokul öğrencisinin katılımıyla ilkokul öğrencilerinin Plickers hakkındaki görüşlerini belirlemeyi amaçlayan çalışmalarında öğrencilerin hemen hemen hepsinin Plickers'la soru çözmeyi sevdikleri sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca öğrencilerin Plickers'la soru çözerken kendilerini kötü hissetmedikleri, Plickers'la dersin daha eğlenceli hale geldiği, sonuçların hemen gösterilmesinin sevilmesi de araştırmanın diğer sonuçları arasındadır. Öğrencilerin yarısı Plickers'ı kağıt testlere tercih etmektedir. Öğrencilerin Plickers'la soru çözerken problem yaşamadıkları ve Plickers'ın derslerde kullanılmasından memnun olduğu araştırmanın sonuçları arasındadır.

Yapılan araştırmalar incelendiğinde araştırmaların çoğunlukla lisans öğrencilerinin katılımıyla yapıldığı görülmektedir. Çalışmalar genellikle öğrencilerin çevrimiçi değerlendirme araçları hakkındaki görüşlerini ve algılarını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Diğer öğretim kademelerindeki öğrencilerle ilgili yapılan çalışmalar az sayıdadır.

Ayrıca öğretmenlerin görüşlerinin incelendiği çalışmalar da oldukça sınırlıdır. Bu araştırmada ilkokul, ortaokul, lise ve üniversiteden öğrencilerin ve bu kademelerde çalışan öğretmenlerin görüşlerine yer verilmiştir.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizi yer almaktadır.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada öğretmen ve öğrencilerin Plickers hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda anket aracılığıyla toplanan görüşlerin nitel verilerle desteklenmesi ihtiyacı hissedilmiştir. Bu yüzden araştırmada nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin bir arada kullanıldığı karma yöntem araştırmasından gömülü desen yöntemine başvurulmuştur. Karma yöntem, araştırmacının çalışmasında nitel ve nicel yöntem, yaklaşım ve kavramları bir arada kullanması olarak tanımlanır (Baki & Gökçek, 2012).

Karma yöntemi güçlü kılan nitel ve nicel yöntemlerin içinde bulunan sınırlılıkların dengelenmesidir. Nicel yöntemlerde bağlamın anlaşılmaması sorunu ve nitel yöntemlerde ise önyargı sorunu bulunmaktadır. Bu yöntemler tek başlarına kullanıldıklarında bu sorunlar sıklıkla eleştirilmektedir. Karma yöntem araştırmaları sadece nicel ve nitel yöntemlerin basit bir birleşimi değildir. Bu iki yöntemin güçlü yönlerinin birbirini

destekler şekilde kullanıldığı kapsamlı bir birleştirme çalışmalarıdır (Fırat, Yurdakul, & Ersoy, 2014).

Gömülü desende bir veri türü diğerini destekleyici rol oynar (Creswell & Clark, 2011). Gömülü desende nitel veya nicel verilerinden birisi ön plandadır ve bu diğer araştırma deseniyle desteklenmektedir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, & Demirel, 2015, s. 252-253). Bu çalışmada da nicel verilerin nitel verilerle desteklenmesi amaçlanmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu Konya'nın Kulu ilçesinde öğrenim gören 39 ilkokul, 47 ortaokul, 50 lise öğrencisi ve Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi İngilizce öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 53 lisans öğrencisi oluşturmaktadır. Bunun yanında bu öğrencilerin derslerinde Plickers kullanan her bir kademedan 1 eğitimci olmak üzere toplam 4 eğitimci de araştırmanın çalışma grubunda yer almıştır.

Çalışma grubunun belirlenmesinde uygunluk örnekleme yönteminden yararlanılmıştır. Uygunluk örnekleme hem kolay ulaşılabilir hem de gönüllü olan örnekleme seçme şeklidir (Baki & Gökçek, 2012). Gönüllü olarak Plickers'ı derslerinde kullanarak çalışma grubunda yer almak isteyen eğitimcilerin belirlenmesiyle başlanmıştır. Veri toplama aşamasında ise veli onam formunu doldurup velisi tarafından izin verilen gönüllü öğrenciler anketlere yanıt vermiştir. Görüşmelerde ise anketi dolduran öğrenciler içerisinde gönüllük esasına göre sınıf ve cinsiyet dengesi göz önünde bulundurularak görüşmeler yapılmıştır. Çalışma grubunda yer alan katılımcıların demografik bilgileri tablo 1,2 ve 3'te detaylı olarak sunulmuştur.

Tablo 1

Ankete Yanıt Veren Öğrencilerin Demografik Bilgileri

			f
İlkokul	Cinsiyet	Kız	24
		Erkek	15
	Sınıf	3. Sınıf	39
	Toplam		39
Ortaokul	Cinsiyet	Kız	33
		Erkek	14
	Sınıf	6.sınıf	24
		7.Sınıf	16
		8.Sınıf	7
		Toplam	47
Lise	Cinsiyet	Kız	26
		Erkek	24
	Sınıf	9.Sınıf	28
		10.Sınıf	22
	Toplam		50
Üniversite	Cinsiyet	Kız	41
		Erkek	12
	Sınıf	2. Sınıf	53
	Toplam		53
Genel Toplam			189

Tablo 1’de görüldüğü gibi araştırmada 24 kız ve 15 erkek olmak üzere toplamda 39 ilkokul 3. sınıf öğrencisi ankete yanıt vermiştir. Ortaokuldan 33 kız ve 12 erkek olmak üzere toplam 47 öğrenci anketi yanıtlamıştır. Ortaokuldan ankete yanıt veren öğrencilerin 24’ü 6. sınıf, 16’sı 7. sınıf, 7’si ise 8. sınıf öğrencisidir. Liseden 26 kız ve 24 erkek olmak üzere toplam 50 öğrenci anketi yanıtlamıştır. Ankete yanıt veren lise öğrencilerinin 28’i 9. sınıf ve 22’si de 10. sınıf öğrencisidir. Üniversiteden toplam 53 öğrenci anketi yanıtlamıştır ve bu öğrencilerin 41’i kız ve 12’si erkektir. Üniversiteden ankete yanıt veren öğrencilerin tamamı 2. sınıf öğrencisidir.

Tablo 2

Görüşme Yapılan Öğrencilerin Demografik Bilgileri

			f
İlkokul	Cinsiyet	Kız	3
		Erkek	2
	Sınıf	3. Sınıf	5
	Toplam		5
Ortaokul	Cinsiyet	Kız	3
		Erkek	2
	Sınıf	6.sınıf	2
		7.Sınıf	2
		8.Sınıf	1
		Toplam	5
Lise	Cinsiyet	Kız	3
		Erkek	2
	Sınıf	9.Sınıf	3
		10.Sınıf	2
	Toplam		5
Üniversite	Cinsiyet	Kız	3
		Erkek	2
	Sınıf	2. Sınıf	5
	Toplam		5
Genel Toplam			20

Tablo 2’de görüldüğü gibi ilkokul 3. sınıftan 3 kız ve 2 erkek olmak üzere toplam 5 öğrenciyle görüşme yapılmıştır. Ortaokuldan görüşme yapılan toplam 5 öğrencinin 3’ü kız ve 2’si erkektir. Ortaokuldan görüşme yapılan öğrencilerin 2’si 6. sınıf, 2’si 7. sınıf ve 1’i ise 8. sınıf öğrencisidir. Liseden 3’ü kız 2’si erkek olmak üzere toplam 5 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Görüşme yapılan lise öğrencilerinin 3’ü 9. sınıf, 2’si ise 10. sınıf öğrencisidir. Üniversiteden 3 kız 2 erkek olmak üzere toplam 5 öğrenci ile görüşme yapılmıştır. Üniversiteden görüşme yapılan öğrencilerin tamamı 2. sınıf öğrencisidir.

Tablo 3

Görüşme Yapılan Eğitimcilerin Demografik Bilgileri

İlkokul	Cinsiyet	Kadın
	Yaş	26
	Mesleki deneyim yılı	4
	Branş	İngilizce
Ortaokul	Cinsiyet	Kadın
	Yaş	29
	Mesleki deneyim yılı	6
	Branş	İngilizce
Lise	Cinsiyet	Kadın
	Yaş	37
	Mesleki deneyim yılı	10
	Branş	İngilizce
Üniversite	Cinsiyet	Kadın
	Yaş	43
	Mesleki deneyim yılı	20
	Branş	Eğitim Programları ve Öğretim

Tablo 3’te görüldüğü gibi görüşme yapılan eğitimcilerin hepsi kadın olup yaş dağılımları 26 – 43 arasındadır. İlkokul, ortaokul ve lise kademelerinde çalışan öğretmenler İngilizce öğretmenidir. Öğretim üyesi ise eğitim programları ve öğretim anabilim dalında görevini sürdürmektedir. Eğitimcilerin mesleki deneyim yılları 4 – 20 yıl arasındadır.

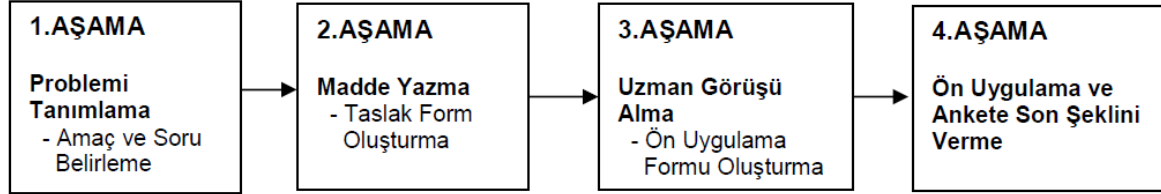
Veri Toplama Araçları

Araştırma karma yöntem araştırması olduğu için araştırmanın verileri hem nicel hem nitel yöntemlerle toplanmıştır. Araştırmanın nicel verileri araştırmacı tarafından hazırlanan anketle ve nitel verileri ise araştırmacı tarafından hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formlarıyla katılımcılarla yüz yüze görüşülerek toplanmıştır.

Anketler genellikle doğrudan ya da dolaylı yollardan soruların yer aldığı araştırma sorularımıza yanıtlar aldığımız çok çeşitli yollardan sadece birisidir (Gillham, 2007, s.2). Anketin; görüşme, gözlem gibi diğer veri toplama yöntemlerine göre daha büyük gruplarda daha hızlı uygulama olanağının olması ve maliyetinin düşük olması gibi avantajları vardır.

Daha çok yüzeysel bilgi toplaması, esnek olmayan önceden hazırlanan soruların kullanılması, cevap verenlerin güdülenmesinde sorunlar yaşanması ise anketin sınırlılıklarını oluşturmaktadır (Büyüköztürk, 2005).

Araştırmacı anket geliştirirken Büyüköztürk'ün (2005) şekil 8'de belirtilen anket geliştirme sürecini göz önünde bulundurmıştır.



Şekil 8. Anket geliştirme süreci. Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket Geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-148

Araştırmacı ilk olarak araştırmanın amacını ve bu amaç doğrultusunda cevap arayacağı araştırma sorularını belirlemiştir. Araştırmacı aynı zamanda alanyazın taraması da yaparak konuyla ilgili yapılan çalışmaları da incelemiştir. Bu doğrultuda araştırma sorularına cevap arayacak şekilde anket maddeleri yazarak taslak formu oluşturmuştur. Araştırmacı üç alan uzmanı, bir ölçme değerlendirme uzmanı, bir Türkçe uzmanı ve bir sınıf öğretmeninden görüş almıştır. Daha sonra alan uzmanlarının görüşleri doğrultusunda bazı maddelerde düzenleme yapılmıştır. Ölçme değerlendirme uzmanının görüşü doğrultusunda anket ilkökul ve ortaokul öğrencileri için üçlü likert (EK 1.); lise ve üniversite öğrencileri için beşli likert (EK 2.) ve maddeler aynı olacak şekilde iki anket olarak düzenlenmiştir. Büyüköztürk (2005) nokta sayısı belirlenirken cevap verenlerin akademik düzeyine veya problemin özelliğine göre iki – üç noktalı olarak kullanılabileceğini belirtmiştir. Türkçe uzmanının görüşü doğrultusunda bazı maddelerdeki kelimelerde ve noktalamada düzenleme yapılmıştır. İlkokul öğrencilerinin anket maddelerini anlamakta ve cevap vermekte zorluk yaşayabileceği göz önünde bulundurularak ilkökul öğrencilerine anket uygunluğunun kontrolü için çalışma grubunun düzeyi olan 3. sınıf düzeyinde eğitim veren bir sınıf öğretmenin de görüşü alınmış ve maddelerin o sınıf düzeyinde uygun olduğu

görülmüştür. Tüm uzmanların görüşleri doğrultusunda ön uygulama formu oluşturulmuştur. Ön uygulama, oluşturulan anketin geçerlik ve güvenilirliğinin gözleme dayalı bir şekilde sorgulandığı aşamadır (Büyüköztürk, 2005). İngilizce derslerinde Plickers kullanan 50 ilkokul 3. sınıf öğrencisine ön uygulama yapılmıştır. Bu öğrenci grubu araştırmanın çalışma grubunu oluşturan ve araştırmanın verilerinin toplandığı grup değildir. Bu gruptan elde edilen veriler araştırmaya dahil edilmemiştir. Ön uygulamada yapılan gözlemler sonucunda cevaplama süresinin ortalama 10 dakika sürdüğü ve öğrencilerin anket maddelerini anlamada herhangi bir sorun yaşamadığı görülmüştür. Ön uygulamanın sadece bu gruba yapılmasında Plickers'ın yaygın olarak kullanılmaması ve bu yüzden ön uygulama yapılacak her kademedeki grupların bulunamamasıdır. Bunun yanı sıra anket sorularını anlamada ve anket cevaplama sorunu yaşayabilecek bir grup olmasından dolayı bu grupta ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamada herhangi bir sorun yaşanmadığı için ankette değişiklik yapılmamıştır ve son şekli verilmiştir.

Araştırmanın nitel verileri iki farklı yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak toplanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formlarından birisi öğrencilerden nitel verileri toplamak için kullanılmış (EK 3.) diğeri ise öğretmenlerden nitel verileri toplamak için kullanılmıştır (EK 4.). Yarı yapılandırılmış görüşmeler hem ilgili alanda derinlemesine gidebilmeyi hem de sabit seçenekli cevaplama birleştirir (Büyüköztürk vd., 2015). Öğrenciler için kullanılacak olan yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmadan önce alanyazın taranmıştır. Daha sonra sondaların yer aldığı ankete paralel olarak sorular hazırlanmıştır. Hazırlanan sorularla derslerinde Plickers kullanan bir ilkokul 3. sınıf öğrencisiyle ön uygulama yapılmıştır. Öğrencinin verdiği cevaplara göre soruların anlaşılabilirliği gözlemlenmiştir. Ayrıca öğrenciden gelen cevaplar sayesinde yarı yapılandırılmış görüşme formuna yeni sorular eklenmiş ve bazılarıysa çıkartılmıştır. Tekrar düzenlenen yarı yapılandırılmış görüşme formuyla başka bir 3. sınıf öğrencisi ile bir kez daha ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulama yapılan öğrenciler çalışma grubu içinde yer almamıştır. Görüşme sonrasında herhangi bir değişikliğe gerek olmadığı görülmüştür.

Hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formuna yönelik üç alan uzmanının görüşü alınmıştır. Gelen görüşler doğrultusunda düzenlemeler yapılarak yarı yapılandırılmış görüşme formuna son şekli verilmiştir. Öğretmenler için kullanılacak yarı yapılandırılmış görüşme için de öncelikle alanyazın taranmıştır ve sorular oluşturulmuştur. Oluşturulan yarı yapılandırılmış form için üç alan uzmanının görüşüne başvurulmuştur. Görüşler doğrultusunda yarı yapılandırılmış görüşme formuna son şekli verilmiştir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada üniversite öğrencilerinin görüşlerinin alınabilmesi için Gazi Etik Komisyonu'na başvuru yapılmıştır (EK 5.). Başvurunun olumlu sonuçlanmasının ardından araştırma yapılacak diğer kurumlarla ilgili gerekli izin ve onaylar alınmıştır (EK 6.).

Araştırmanın başlangıcında bu çalışmada yer almak isteyen her bir kademedan (ilkokul, ortaokul, lise) birer gönüllü öğretmen ve bir öğretim üyesi (üniversite) belirlenmiştir. Belirlenen öğretmenler daha önce derslerinde Plickers kullanmamışlardır, öğretim üyesi ise kullanımını bilmektedir. Araştırmacı tarafından öğretmenlere Plickers'ın nasıl kullanılacağıyla ilgili uygulamalı bir eğitim verilmiştir. Daha sonra bu eğitimciler kendi plan ve programları doğrultusunda ders verdikleri ve çalışma grubu olarak belirlenen sınıflarda farklı zamanlarda üç kez Plickers uygulaması yapmıştır. Plickers ilkököl, ortaokul ve lisede İngilizce dersinde ve üniversitede ise İngilizce öğretmenliği bölümünde öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı dersinde uygulanmıştır. Bu süreç bir ay sürmüştür. Araştırmacı bu süreçte eğitimcilerle iletişim halinde kalarak süreç hakkında bilgi sahibi olmuş ve eğitimcilere ihtiyaç duyduklarında gereken yardımı sağlamıştır.

Eğitimciler uygulamalara başlamadan önce sınıflarında Plickers'ın nasıl yapıldığını öğrencilere anlatmış daha sonra uygulamalara başlamıştır. Eğitimciler uygulama sırasında öncelikle hazırladıkları soruları öğrencilere çözdürmüş ve hemen ardından sonuçları toplu olarak tahtaya yansıtarak duyurmuştur. İlk uygulamayla birlikte Plickers'ın kullanımının

hem öğrenciler hem de öğretmenler tarafından anlaşıldığı ve Plickers hakkında görüşlerinin oluşmaya başladığı görülmüştür.

Üç uygulamanın sonunda dört kademedeki öğrencilere anketler uygulanmıştır. İlkokul, ortaokul ve lise kademesinde veli izin dilekçeleri göz önünde bulundurularak velisi tarafından izin verilmiş öğrencilere anket uygulanmıştır. Sonrasında bu öğrenciler içerisinde her kademededen 5 olmak üzere toplamda 20 gönüllü öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler öğrencilerin derslerini aksatmayacak şekilde planlanmıştır. Görüşmeler katılımcıların okullarında müsait olan sınıflarda gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler araştırmacı tarafından yüz yüze yapılmıştır ve görüşmeler öğrencilerin izniyle ses kaydı yapılarak veya araştırmacı tarafından not edilerek kaydedilmiştir. Yapılan görüşmeler ortalama 10 dakika sürmüştür.

Eğitimcilerle yapılan görüşmeler de öğrenci görüşmelerinin yapıldığı zaman diliminde yapılmıştır. Görüşmeler eğitimcilerin kendi okullarında müsait sınıflarda yüz yüze ve ders dışı saatlerde yapılmıştır. Görüşmeler sırasında öğretmenlerin izniyle ses kaydı yapılmış ve yaklaşık 15 dakika sürmüştür.

Verilerin Analizi

Nicel verilerin analizi SPSS 25 paket programı yardımıyla yapılmıştır. Verilerin analizinde frekans ve yüzde gibi betimsel istatistik yöntemleri kullanılmıştır. Her kademeye ait veriler kendi içinde analiz edilmiştir. Analiz edilen veriler tablolar halinde sunulmuştur. Tablolarla elde edilen veriler bütüncül bir halde okuyucuya tanıtılır ve böylece okuyucular verilerden bazı anlamlar çıkarabilir ve genel bazı sonuçlara ulaşabilir (Büyüköztürk, Çokluk, & Köklü, 2015). Analiz sonucunda her kademenin ayrı ayrı Cronbach Alfa değerlerine bakılmıştır. Bunun sonucunda ilkokul kademesinin Cronbach Alfa güvenirlik kat sayısı ,587; ortaokul kademesinin ,589; lise kademesinin ,803 ve üniversite

kademesinin ise ,828 çıkmıştır. Cronbach Alfa katsayısının ilkökul ve ortaokul kademesinde daha düşük olmasının nedeni bu iki kademedeki öğrenciler için anketin üçlü likert olarak kullanılması olabilir.

Nitel veriler analiz edilmeden önce ses kayıt cihazıyla kaydedilen sesler yazıya dökülmüştür. Nitel verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde araştırmacı kategoriler belirler ve her bir kategoriye gelen verileri sayar (Silverman, 2014, s116). Büyüköztürk, vd. (2015), içerik analizini şu şekilde tanımlamaktadır: “İçerik analizi belirli kurallara dayalı kodlamalarla bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenebilir bir tekniktir.” Her kademe kendi içinde içerik analiziyle analiz edilmiştir. Bu doğrultuda nitel veriler kodlanmıştır, kodlara uygun temalar bulunmuştur, kodlar ve temalar düzenlenmiştir. Daha sonra elde edilen bulgular alt problemlere göre her kademenin nicel bulgularından sonra desteklemek amacıyla yerleştirilmiştir.

Nitel verilerin güvenilirliğin hesaplanmasında, formlarla elde edilen görüşler içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. Veriler okunmuş ve genel bir fikir edinilerek bir kod listesi hazırlanmıştır. Kod listelerinden birbirleriyle ilişkili olanlar bir araya getirilerek tematik kodlama yapılmıştır. Tematik kodlamalarda araştırmanın soruları ile olan iç ve dış tutarlılığa dikkat edilmiştir. Ayrıca daha sonra katılımcıların görüşleri bu kod ve tema listesi göz önünde bulundurularak gruplanmıştır. Kodların güvenilirliğini sağlamak amacıyla tesadüfi seçilen bir görüşme formu iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı kodlanmış ve Miles ve Huberman’ın (1994) formülü kullanılarak Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı) güvenirlilik katsayısı %89 olarak hesaplanmıştır.

Nitel verilere ait geçerliği sağlamak için bulgular verilirken doğrudan görüşme alıntılarına yer verilmiştir. Nitel verilerin geçerliğini sağlamak için bu önemlidir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Alıntılar verilirken öğrenciler ve öğretmenler kodlanmıştır. İlkokul öğrencileri İ1, İ2,İ3,İ4,İ5 şeklinde; ortaokul öğrencileri O1,O2,O3,O4,O5 şeklinde; lise öğrencileri

L1,L2,L3,L4,L5 şeklinde; üniversite öğrencileri Ü1,Ü2,Ü3,Ü4,Ü5 şeklinde ve öğretmenlerse kademelerine göre ilkokulda çalışan öğretmen İÖ, ortaokulda çalışan öğretmen OÖ, lisede çalışan öğretmen LÖ ve üniversitede çalışan öğretim üyesi ise ÜÖ şeklinde kodlanmıştır.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmadan elde edilen nicel ve nitel bulgulara araştırma sorularına göre oluşturulan kategoriler halinde yer verilmiştir.

İlkokul Öğrencilerinin Plickers’ın Kullanımına İlişkin Görüşleri

Nicel Bulgular

İlkokul öğrencilerinin Plickers’ın kullanımına ilişkin görüşlerine ait nicel bulgular tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4

İlkokul Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşleri

	Evet		Kararsızım		Hayır	
	f	%	f	%	f	%
Plickers'la soru çözmek eğlenceli mi?	38	97	1	3	-	-
Plickers, derslerine daha çok çalışmanı sağlıyor mu?	27	69	11	28	1	3
Plickers'la ders daha keyifli mi?	35	90	1	2	3	8
Plickers'ın sınav sonucunu hemen göstermesi hoşuna gidiyor mu?	29	74	7	18	3	8
Sınav sonrası Plickers'ın doğru ve yanlış cevapları hemen göstermesi hatalarını düzeltmeni sağlıyor mu?	27	69	9	23	3	8
Plickers'la soru çözmek seni strese sokuyor mu?	9	23	3	8	27	69
Plickers ile yaptığın sınavlarda/testlerde başarının arttığını düşünüyor musun?	27	69	10	26	2	5
Kağıt testler yerine Plickers'ı tercih eder misin?	33	85	6	15	-	-
Plickers'ın diğer derslerde de kullanılmasını ister misin?	33	85	5	13	1	2
Plickers'la çözdüğün soru ve cevapları daha sonra da hatırlayabiliyor musun?	14	36	11	28	14	36
Yanlış cevap verdiğinde bunu arkadaşlarının görmesi seni olumsuz etkiliyor mu?	18	46	6	15	15	39
Plickers senin için zaman kaybı mı?	4	10	2	5	33	85
Plickers'ın soru çözmeyi kolaylaştırdığını düşünüyor musun?	32	82	5	13	2	5
Plickers'ın kullanımının kolay olduğunu düşünüyor musun?	29	75	6	15	4	10

Tablo 4'te görüldüğü gibi ilkokul öğrencilerinin Plickers'ın kullanımına ilişkin görüşlerine ait anket maddeleri incelendiğinde ilkokul öğrencilerinin %97'sinin Plickers'la soru çözenin eğlenceli olduğunu düşündükleri görülmektedir. Bu konuda sadece bir öğrenci kararsız görüş belirtmekte ve olumsuz görüş belirten öğrenci bulunmamaktadır.

Yine aynı tabloda görüldüğü gibi ilkokul öğrencilerinin %69'u Plickers'ın derslerine daha çok çalışmalarını sağladığını düşünmektedir. Öğrencilerin %28'inin bu konuda kararsız olduğu ve sadece bir öğrencinin ise olumsuz görüş belirttiği görülmektedir.

Aynı tabloya göre ilkokul öğrencilerinin %90'ı ise Plickers'la dersin daha keyifli olduğu görüşündedir. Öğrencilerin yalnızca biri kararsız görüş içerisindedir ve ilkokul öğrencilerinin %8'i ise olumsuz görüş bildirmektedir.

Tablo 4'te görüldüğü gibi Plickers'ın sınav sonuçlarını hemen göstermesi ilkokul öğrencilerinin %74'ünün hoşuna gitmektedir. Öğrencilerin %18'i ise bu konuda kararsızdır. Öğrencilerin yalnızca %8'i ise bu maddeye olumsuz görüş belirtmektedir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi ilkokul öğrencilerinin %69'u sınav sonrası Plickers'ın doğru ve yanlış cevaplarını göstermesinin hatalarını düzeltmelerini sağladığını düşünmektedir. Öğrencilerin %23'ü bu konuda kararsız ve % 8'i ise olumsuz görüşte olduğunu belirtmiştir.

Yine aynı tabloda görüldüğü gibi "Plickers'la soru çözmek seni strese sokuyor mu?" maddesine ilkokul öğrencilerinin %69'u hayır diyerek Plickers'la soru çözmenin onları strese sokmadıklarını belirtmiştir. Bu soruya öğrencilerin %3'ü kararsız görüş belirtmektedir. Öğrencilerin %23'ü ise evet diyerek Plickers'la soru çözmenin onları strese soktuklarını belirtmiştir.

Tablo 4'te görüldüğü gibi ilkokul öğrencilerinin %69'u Plickers'la yaptığı sınavlarda başarılarının arttığını düşünmektedir. Öğrencilerin %26'sı bu konuda kararsız görüş belirtmekte ve %5'i ise olumsuz görüş belirterek Plickers'la yaptıkları sınavda başarılarının artmadıklarını düşünmektedir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi ilkokul öğrencilerinin %85'i kağıt testler yerine Plickers'ı tercih etmektedir. Öğrencilerin %15'i ise bu konuda kararsızdır. Bu anket maddesine olumsuz görüş belirten öğrenci bulunmamaktadır.

Yine aynı tabloda görüldüğü gibi "Plickers'ın diğer derslerde de kullanılmasını ister misin?" maddesine ilkokul öğrencilerinin %85'i evet yanıtını vererek Plickers'ın diğer

derslerde de kullanılmasını istediklerini belirtmiştir. Öğrencilerin %13'ü bu konuda kararsızdır ve sadece bir öğrenci ise bu konuda olumsuz görüş belirtmiştir.

Aynı tabloya göre “Plickers’la çözdüğün soru ve cevapları daha sonra da hatırlayabiliyor musun?” anket maddesine ilkökul öğrencilerinin %36’sı evet, %28’si kararsızım ve %36’sı da hayır yanıtını vermiştir. Bu madde ile ilgili yanıtların hemen hemen eşit dağılım gösterdiği görülmektedir.

Yine aynı tabloda görüldüğü gibi ilkökul öğrencilerinin %46’sı yanlış cevap verdiklerinde bunu arkadaşlarının görmesinin onları olumsuz etkilediğini düşünmektedir. Öğrencilerin %15’i bu konuda kararsızdır ve %39’u ise yanlış cevap verdiklerinde bunu arkadaşlarının görmesinin onları olumsuz etkilemediklerini düşünmektedir.

“Plickers senin için zaman kaybı mı?” maddesine ilkökul öğrencilerinin %85’i hayır yanıtını vererek Plickers’ın onlar için zaman kaybı olmadığını belirtmiştir. İlkokul öğrencilerinin %5’i bu konuda kararsızdır ve %10’u ise bu maddeye evet yanıtını vererek Plickers’ın onlar için zaman kaybı olduğunu belirtmiştir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi ilkökul öğrencilerinin %82’si Plickers’ın soru çözmeyi kolaylaştırdığını düşünmektedir. Öğrencilerin %13’ü bu konuda kararsızdır ve %5’i ise Plickers’ın soru çözmeyi kolaylaştırmadığını düşünmektedir.

“Plickers’ın kullanımının kolay olduğunu düşünüyor musun?” maddesine ilkökul öğrencilerinin %75’i evet, %15’i kararsızım ve %10’u ise hayır yanıtını vermiştir. Öğrencilerin önemli bir kısmı Plickers’ın kullanımının kolay olduğunu düşünmektedir.

Nitel Bulgular

İlkokul öğrencileriyle yapılan görüşmeler sonrasında elde edilen ilkökul öğrencilerinin Plickers’ın kullanımına ilişkin görüşlerine dair bilgiler içeren nitel bulgular Tablo 5’te sunulmuştur. Görüşmelerden yapılan alıntılarla desteklenerek sunulmuştur.

Tablo 5

İlkokul Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşlerine Ait Nitel Bulgular

Tema	Kod	f
Plickers'ı kullanmadan önce derste soruları nasıl çözdükleri	Kitaptan	5
	Defterden	2
	Fotokopilerden	3
	Sözel olarak	5
	Tahtaya kalkarak	2
Plickers hakkındaki genel görüşleri	Çok iyi bir uygulama	5
	Eğlenceli	4
	Dersleri kolaylaştıran	1
	Her zaman yapmak istenilen	2
	Dersleri daha hızlı geçiren	1
	Başarıyı artıran	1
Geleneksel soru çözme ile Plickers'la soru çözmeyi karşılaştırma	Plickers'ın daha eğlenceli olması	5
	Plickers'ın oyun gibi olması	2
	Plickers'la daha iyi anlaşılması	1
Plickers'ın veya gelenekselin tercih edilme durumu	Plickers	5
	Geleneksel	-
Plickers'la soru çözmenin etkileri	<i>Genel Etkileri</i>	
	Daha iyi öğrenilmesi	2
	Dersleri kolaylaştırması	1
	Zaman kaybettirmemesi	1
	<i>Başarı Üzerindeki Etkisi</i>	
	Kitaptan güzel olması	1
	Soruların kolay anlaşılması	2
	Yanlışın düzeltilmesi	1
	Daha çok derse katılımı sağlaması	1
	Bilmediklerin öğrenilmesi	1
	<i>Anında Dönüt Vermesinin Etkisi</i>	
	Yanlışların ve doğruların görülebilmesi	2
	Sonuçların beklenmemesi	2
	İyi gelmesi	3
	<i>Doğru Cevapların Öğrenci Üzerindeki Etkisi</i>	
	Heyecanlanma	2
	Sevinme	5
	<i>Yanlış Cevapların Öğrenci Üzerindeki Etkisi</i>	
	Üzülme	5
	Yanlışların düzeltilmesi	1
Plickers'ın diğer derslerde kullanılmasını isteme gerekçeleri	Derslerin daha iyi olabileceği	1
	Diğer derslerin de eğlenceli olabileceği	4
	Derslerin daha iyi anlaşılabilmesi	1
	Plickers'ın çok sevilmesi	1
	<i>Kullanılabilir Dersler</i>	
Plickers'ın derslere göre kullanılabilme durumu	İngilizce	3
	Fen bilimleri	4
	Hayat bilgisi	5
	Türkçe	4
	<i>Kullanılamaz Dersler</i>	
	Matematik	5

Tablo 5'te görüldüğü gibi ilkokul öğrencilerinin Plickers'ı kullanmadan önce derste soruları nasıl çözdüklerine ilişkin yanıtları beş kod altında gruplandırılmıştır. İlkokul öğrencilerinin Plickers'tan önce soruları geleneksel yöntemler kullanarak çözdükleri görülmektedir. İlkokul öğrencileri soruları kitaptan, defterden, fotokopilerden, sözel olarak ve tahtaya kalkarak çözdüklerini söylemiştir. İlkokul öğrencilerinin görüşlerine göre teknolojiyi de içine alan Plickers gibi farklı yöntemleri daha önce derslerinde kullanmadıkları görülmektedir. İlkokul öğrencilerinin bu konu ile görüşlerinden bazıları şunlardır:

Kitaptan, defterden, fotokopilerden. Öğretmen sözel soru soruyordu. Tahtaya kaldırıyordu(İ1).

Kitaptan, defterden çözüyorduk. Tahtaya çıkıyorduk. Öğretmenimiz bize soru soruyordu sözlü olarak (İ2) .

Yine aynı tabloda ilkokul öğrencilerinin Plickers hakkındaki genel görüşleri teması altındaki görüşlerine bakıldığında ilkokul öğrencilerinin olumlu bir görüş içerisinde olduğu görülmektedir. Bu görüşler altı kod altında gruplandırılmıştır. Buna göre ilkokul öğrencilerinin Plickers'ın çok iyi bir uygulama olduğu, eğlenceli olduğu, derslerini kolaylaştırdığı görüşü içerisinde olduğu görülmektedir. Ayrıca ilkokul öğrencilerinin her zaman onu yapmak istediğini, derslerinin daha hızlı geçtiğini, başarılarının daha da yükseldiğini belirttikleri görülmektedir. İlkokul öğrencilerinin bir kısmı Plickers hakkındaki genel görüşlerini şu şekilde belirtmektedir.

Çok iyi. Derslerimizi kolaylaştırıyor. Eğlenceli. Daha keyifli. Her zaman onu yapmak istiyorum (İ1).

Çok güzel yani derslerimiz daha hızlı ve çabuk geçiyor. Çok eğlenceli geçiyor derslerimiz(İ2).

İyi ki yapmışız bu etkinliği. Bir daha yapmak istiyorum. Çok güzel bir etkinlik. Başarımı daha da yükseltiyor (İ3).

Bence güzel bir çalışma. Çünkü eskiden kağıt kalemle yapmak sıkıcı oluyordu. Şimdi daha keyifli (İ4).

Tablo 5'te görüldüğü gibi ilkokul öğrencilerinin geleneksel soru çözme ile Plickers'la soru çözmeyi karşılaştırmalarına dair nitel veriler üç kod altında toplanmıştır. Buna göre ilkokul öğrencileri Plickers'ın daha eğlenceli olduğunu, Plickers'ın oyun gibi olduğunu ve Plickers'la daha iyi anladıklarını ifade etmiştir. Görüşme yapılan beş ilkokul öğrencisinin

tamamı geleneksel yerine Plickers'ı tercih ettiklerini söylemiştir. İlkokul öğrencilerinin bu konu ile ilgili görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Kitaptan çözerken, kendimiz çözerken biraz eğlenceli. Tahtadan çözerken Plickers'la çözerken daha da eğlenceli. Plickers'ın daha eğlenceli yönleri var (İ1).

Plickers daha iyi hem eğlenceli hem oyun gibi hem de derslerimize iyi geliyor etkinlik yapıyoruz (İ2).

Plickers daha güzel. Plickers'la daha güzel anlıyoruz. Ben kağıttan anlayamıyorum ama Plickers'da daha iyi anlayabiliyorum (İ3).

Plickers daha güzel. Plickers'ta öğretmen bilgisayardan soru açıyor bizde kartları göstererek çözüyoruz. Oyun gibi oluyor. Diğerinde öğretmen hiç bir şey göstermiyor. Önümüze kağıdı veriyor. Biz de yapıyoruz (İ4).

Tablo 5'te görüldüğü gibi İlkokul öğrencilerinin Plickers'la soru çözmenin etkileri ile ilgili görüşleri beş tema altında toplanmıştır. Bu temalar şu şekildedir: Plickers'la soru çözmenin genel etkileri, Plickers'ın başarı üzerindeki etkisi, Plickers'ın anında dönüt vermesinin etkileri, doğru cevapların öğrenci üzerindeki etkisi, yanlış cevapların öğrenci üzerindeki etkisidir.

Tablo 5'te görüldüğü gibi ilkokul öğrencilerinin Plickers'la soru çözmenin genel etkileri temasına ilişkin görüşleri üç kod altında gruplandırılmıştır ve şu şekildedir: Daha iyi öğreniyoruz, derslerimizi kolaylaştırıyor, zaman kaybetmiyoruz. İlkokul öğrencilerinden İ1'in bu konuyla ilgili görüşü şu şekildedir:

İyi öğreniyorum. Derslerimizi kolaylaştırıyor. Zaman kaybetmiyoruz. Zamanımızı iyi geçiriyoruz. Kitapta daha çok vakit kaybediyoruz (İ1).

Plickers'ın başarı üzerindeki etkisi teması altındaki görüşlerine göre görüşmeye katılan beş ilkokul öğrencisinin tamamı Plickers'la soru çözmenin başarılarını artıracığı görüşü içerisinde. Aynı tabloya göre ilkokul öğrencilerinin bu konudaki gerekçeleri beş kod

altında gruplandırılmıştır ve şu şekildedir: Kitaptan daha güzel olduğu için, soruları kolaylıkla anlayabildiğimiz için, yanlışımız olduğu zaman onu düzeltebildiğimiz için, daha çok derse katılmaya başladığım için, bilmediklerimi oradan öğrendiğim için. İlkokul öğrencileri bu konu hakkında şunları söylemiştir:

Başarımı artırıyor. Kitaptan daha güzel olduğu için (İ1).

Çünkü hem anlıyoruz soruları. Yanlışımız olunca onu düzeltebiliyoruz (İ2).

Çünkü Plickers’la tahtaya yansıınca daha çok anlıyorum. Kağıttan anlayamıyorum pek İngilizce sorularını. Başarımı daha da yükseltiyor (İ3).

Çünkü ben eskiden İngilizce’de kötüydüm. Şimdi çok iyiyim İngilizce’de. Daha çok derse katılmaya başladım (İ4).

Çünkü bilgilendirici. Bilmediğim şeyleri öğreniyorum ondan (İ5).

Tablo 5’te görüldüğü gibi ilkokul öğrencilerinin Plickers’ın anında dönüt vermesinin etkileri teması altındaki görüşleri üç kod altında gruplandırılmıştır. Buna göre; ilkokul öğrencileri yanlışlarını ve doğrularını görebildiklerini, sonuçlar için beklemek zorunda kalmadıklarını, anında dönütün onlara iyi geldiğini belirtmişlerdir. İlkokul öğrencilerinin bu konu hakkındaki görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Merak etmiyorum hiç anında sonuç geliyor, yanlışımı doğrumu biliyorum (İ2).

Yanlışlarımı ve doğrularımı görmek bana çok güzel geliyor (İ3).

Sevindiriyor beni. Çünkü hiç öyle bir gün iki gün bekletmeden hemen geliyor (İ5).

Yine aynı tabloda görüldüğü gibi doğru cevapların öğrenci üzerindeki etkisi teması altında öğrenci görüşleri iki kod altında gruplandırılmıştır. İlkokul öğrencileri doğru cevapların onların üzerindeki etkilerini şu şekilde belirtmektedir: heyecanlanıyorum ve seviniyorum. İlkokul öğrencilerinin bu konudaki görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Heyecanlanıyorum. Neşem artıyor (İ1).

Seviniyorum doğru cevaplarımı gördüğümde (İ2).

Mutlu oluyorum. Heyecanlanıyorum. İçten gülüyorum (İ3).

Aynı tabloda görüldüğü gibi yanlış cevapların öğrenci üzerindeki etkisi teması altında öğrenci görüşleri iki kod altında gruplandırılmıştır. İlkokul öğrencileri yanlış cevapların onların üzerindeki etkilerini şu şekilde belirtmektedir: üzülüyorum, yanlışlarımı düzeltmemi sağlıyor. İlkokul öğrencilerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir:

Üzülüyorum. Yine de olacağı oluyor. Yanlışlarımı düzeltmemi sağlıyor (İ1).

Yani yanlış cevapta üzülüyorum ama yanlış da olabilir doğru da olabilir (İ2).

Birazcık üzülüyorum ama o da birazcık. Çalışarak düzeltiyorum (İ3).

Görüşme yapılan beş ilkokul öğrencisinin hepsi diğer derslerde de Plickers'ın kullanılmasını istediğini belirtmektedir. Tablo 5'te görüldüğü gibi ilkokul öğrencileri nedenlerini şu şekilde açıklamaktadır: Derslerimiz Plickers'la daha iyi oluyor, diğer dersler de eğlenceli olur, Plickers'la daha iyi anlıyorum, Plickers'ı çok seviyorum. İlkokul öğrencilerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir:

Normal derslerimiz de iyi ama bunu yapmak daha iyi. Oyun gibi (İ1).

Plickers eğlenceli olduğu için diğer derslerimde de kullanmak isterim (İ2).

Plickers'ı anlıyorum. Kağıttan biraz zor anlıyorum. Yazılar olduğunda anlayamıyorum pek o yüzden (İ3).

Diğer dersler de o zaman çok eğlenceli olur (İ4).

Yine aynı tabloya göre ilkokul öğrencileri Plickers'ın İngilizce, fen bilimleri, hayat bilgisi ve Türkçe gibi derslerde kullanılabileceğini ancak matematik dersinde kullanılamayacağını düşünmektedir. İlkokul öğrencilerinin bu konu hakkındaki görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

İngilizce, fen, hayat bilgisinde kullanılabilir. Matematikte kullanılamaz (İ1).

Matematikte kullanılmaz. Çünkü matematikte soru çözdüğümüz işlem yaptığımız için Plickers'ta olmaz o (İ2).

Mesela fen bilimlerinde kullanılabilir ama matematikte kullanılmaz. Çünkü matematik birazcık sayılarla ilgili yansıtamayız o yüzden sorun olabilir (İ3).

Ortaokul Öğrencilerinin Plickers'ın Kullanımına İlişkin Görüşleri

Nicel Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin Plickers'ın kullanımına ilişkin görüşlerine ait nicel bulgular Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

Ortaokul Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşleri

	Evet		Kararsızım		Hayır	
	f	%	f	%	f	%
Plickers'la soru çözmek eğlenceli mi?	46	98	1	2	-	-
Plickers, derslerine daha çok çalışmanı sağlıyor mu?	32	68	13	28	2	4
Plickers'la ders daha keyifli mi?	41	88	3	6	3	6
Plickers'ın sınav sonucunu hemen göstermesi hoşuna gidiyor mu?	33	70	11	24	3	6
Sınav sonrası Plickers'ın doğru ve yanlış cevapları hemen göstermesi hatalarını düzeltmeni sağlıyor mu?	40	85	7	15	-	-
Plickers'la soru çözmek seni strese sokuyor mu?	5	10	6	13	36	77
Plickers ile yaptığın sınavlarda/testlerde başarının arttığını düşünüyor musun?	33	70	11	24	3	6
Kağıt testler yerine Plickers'ı tercih eder misin?	38	81	7	15	2	4
Plickers'ın diğer derslerde de kullanılmasını ister misin?	41	87	4	9	2	4
Plickers'la çözdüğün soru ve cevapları daha sonra da hatırlayabiliyor musun?	17	36	21	45	9	19
Yanlış cevap verdiğinde bunu arkadaşlarının görmesi seni olumsuz etkiliyor mu?	19	40	6	13	22	47
Plickers senin için zaman kaybı mı?	5	11	2	4	40	85
Plickers'ın soru çözmeyi kolaylaştırdığını düşünüyor musun?	38	81	8	17	1	2
Plickers'ın kullanımının kolay olduğunu düşünüyor musun?	42	89	5	11	-	-

Tablo 6'da görüldüğü gibi ortaokul öğrencilerinin Plickers'ın kullanımına ilişkin görüşlerine ait anket maddeleri incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin %98'inin Plickers'la soru çözenin eğlenceli olduğunu düşündüğü görülmektedir. Yalnızca bir öğrenci bu madde için kararsızım yanıtını vermiştir. Bu madde ile ilgili olumsuz görüş belirten ortaokul öğrencisi bulunmamaktadır.

“Plickers, derslerine daha çok çalışmanı sağlıyor mu?” maddesine ortaokul öğrencilerinin %68'i evet diyerek Plickers'ın derslerine daha çok çalışmasını sağladığını düşünmektedir. Öğrencilerin %28'i bu konuda kararsız ve %4'ü ise olumsuz bir görüş içindedir.

Aynı tabloya göre ortaokul öğrencilerinin %88'i Plickers'la dersin daha keyifli olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin %6'sı bu konuda kararsız ve %6'sı da olumsuz görüş belirtmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin %70'i "Plickers'ın sınav sonucunu hemen göstermesi hoşuna gidiyor mu?" maddesine evet yanıtını vermiştir. Ortaokul öğrencilerinin %24'ü bu maddeye kararsız görüş ve %6'sı ise olumsuz görüş belirtmiştir.

Yine aynı tabloda görüldüğü gibi ortaokul öğrencilerinin %85'i sınav sonrası Plickers'ın doğru ve yanlış cevapları hemen göstermesinin hatalarını düzeltmelerini sağladığı görüşündedir. Ortaokul öğrencilerinin %15'i ise bu konuda kararsızdır. Bu maddeye olumsuz görüş belirten ortaokul öğrencisi bulunmamaktadır.

"Plickers'la soru çözmek seni strese sokuyor mu?" maddesine ortaokul öğrencilerinin %77'i hayır yanıtını vererek Plickers'la soru çözenin onları strese sokmadığı görüşünü bildirmiştir. Ortaokul öğrencilerinin %13'ü bu konuda kararsız kalmıştır ve %10'u bu maddeye evet diyerek Plickers'la soru çözenin onları strese soktuğunu belirtmiştir.

Tablo 6'da görüldüğü gibi ortaokul öğrencilerinin %70'i Plickers ile yaptıkları sınavlarda başarılarının arttığını düşünmektedir. Ortaokul öğrencilerinin %24'ü bu konuda kararsız ve %6'sı ise başarılarının artmadığını düşünmektedir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi "Kağıt testler yerine Plickers'ı tercih eder misin?" maddesine ortaokul öğrencilerinin %81'i evet seçeneğini işaretleyerek kağıt testler yerine Plickers'ı tercih ettiklerini belirtmiştir. Öğrencilerin %15'i bu konuda kararsız kalmıştır. Öğrencilerin sadece %4'ü ise olumsuz görüş belirterek kağıt testleri Plickers'a tercih ettiklerini belirtmişlerdir.

Yine aynı tabloda görüldüğü gibi ortaokul öğrencilerinin %87'si Plickers'ın diğer derslerde de kullanılmasını istemektedir. Ortaokul öğrencilerinin %9'u bu konuda kararsızdır ve %4'ü ise olumsuz görüş içindedir.

Tablo 6’da görüldüğü gibi Plickers’la çözdüğün soru ve cevapları daha sonra da hatırlayabiliyor musun?’’ maddesine ortaokul öğrencilerinin %36’sı evet, %45’i kararsızım ve %19’u ise hayır yanıtını vermiştir. Bu madde ile ilgili görüşlere bakıldığında kararsız görüş belirtenlerin daha fazla olduğu görülmektedir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi ortaokul öğrencilerinin %47’si yanlış cevap verdiğinde bunu arkadaşlarının görmesinin onları olumsuz etkilemediğini düşünmektedir. Buna karşın ortaokul öğrencilerinin %40’ı yanlış cevap verdiğinde bunu arkadaşlarının görmesinin onları olumsuz etkilediği görüşü içindedir. Ortaokul öğrencilerinin %13’ü bu konuda kararsız görüş bildirmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin %85’i Plickers’ı zaman kaybı olarak görmemektedir. Ortaokul öğrencilerinin %4’ü kararsızdır ve %11’i Plickers’ı zaman kaybı olarak düşünmektedir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi “Plickers’ın soru çözmeyi kolaylaştırdığını düşünüyor musun?’’ maddesine ortaokul öğrencilerinin %81’i evet yanıtını vererek Plickers’ın soru çözmeyi kolaylaştırdığını düşündüklerini belirtmiştir. Ortaokul öğrencilerinin %17’si bu durum hakkında kararsız ve yalnızca bir öğrenci ise olumsuz görüş belirtmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin %89’u Plickers’ın kullanımının kolay olduğunu düşünmektedir. Ortaokul öğrencilerinin %11’i bu konuda kararsız görüş belirtmektedir. Bu konu hakkında olumsuz görüş belirten ortaokul öğrencisi bulunmamaktadır.

Nitel Bulgular

Ortaokul öğrencileriyle yapılan görüşmeler sonrasında elde edilen ortaokul öğrencilerinin Plickers’ın kullanımına ilişkin görüşlerine dair bilgiler içeren nitel bulgular Tablo 7’de gösterilmiştir. Görüşmelerden yapılan alıntılarla desteklenerek sunulmuştur.

Tablo 7

Ortaokul Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşlerine Ait Nitel Bulgular

Tema	Kod	f
Plickers'ı kullanmadan önce derste soruları nasıl çözdükleri	Kitaptan	5
	Akıllı tahtadan	5
	Fotokopilerden	5
	Sözel olarak	2
Plickers hakkındaki genel görüşleri	Güzel bir uygulama	3
	Heyecan veren	1
	Derse daha iyi katılmalarını sağlayan	1
	Eğlenceli	3
Geleneksel soru çözme ile Plickers'la soru çözmeyi karşılaştırma	Gelenekselde stres yaşanması	1
	Plickers'ın daha iyi ve eğlenceli olması	4
	Plickers'la cevapların hemen görülebilmesi	1
	Plickers'ta öğretmenle kolay bir şekilde çözülebilmesi	1
Plickers'ın veya gelenekselin tercih edilme durumu	Plickers	4
	Geleneksel	1
Plickers'la soru çözmenin etkileri	<i>Genel Etkileri</i>	
	Derse daha çok katılımı sağlaması	1
	Eğlenceli olduğundan derse katılmayanların da katılması	1
	Derse katkı sağlaması	1
	Daha başarılı olmaya başlanması	1
	<i>Başarı Üzerindeki Etkisi</i>	
	Test olduğu için öğrencileri geliştirmesi	1
	Az yanlış çıkması için daha çok çalışılması	2
	Daha eğlenceli olduğu için daha çok ders çalışılması	2
	Hiç stres yaratmaması	1
	<i>Anında Dönüt Vermesinin Etkisi</i>	
	Yanlışların anında düzeltilme fırsatı	3
	Sonuçları merak etmek zorunda kalınmaması	1
	Nerde yanlış yapıldığının görülebilmesi	1
	Plickers'ta heyecan yaşanmaması	1
	Plickers'ta yanlış çıkar diye endişelenilmesi	1
	<i>Doğru Cevapların Öğrenci Üzerindeki Etkisi</i>	
	Daha başarılı olmalarını sağlaması	2
	Sevinme	3
	Kendine güvenin artması	1
	Emeklerin boşa gitmediğinin görülmesi	1
	Daha çok doğru çıkması için çaba içine girilmesi	1
	<i>Yanlış Cevapların Öğrenci Üzerindeki Etkisi</i>	
	Üzülme	3
	Çalışarak düzeltilmeye çalışılması	4
Plickers'ın diğer derslerde kullanılmasını isteme gerekçeleri	Daha eğlenceli olması	4
	Anlık dönüt sayesinde yanlışın düzeltilmesi	1
Plickers'ın derslere göre kullanılabilir durumu	<i>Kullanılabilir Dersler</i>	
	Sözel dersler	2
	Tüm dersler	1
	Matematik hariç tüm dersler	2
	<i>Kullanılamaz Dersler</i>	
	Matematik	3
	Sayısal dersler	1

Tablo 7'de görüldüğü gibi ortaokul öğrencilerinin Plickers kullanmadan önce soruları nasıl çözdüklerine ilişkin yanıtları dört kod altında gruplandırılmıştır. Ortaokul öğrencilerinin Plickers'tan önce soruları geleneksel yöntemler ve akıllı tahta kullanarak çözdükleri görülmektedir. Ortaokul öğrencileri soruları akıllı tahtadan, kitaptan, fotokopilerden ve sözel olarak çözdüklerini belirtmiştir. Ortaokul öğrencilerinin bu konu ile ilgili görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Soruları akıllı tahtadan ya da kitaptaki sorulardan ve öğretmenin dağıttığı fotokopilerden çözüyorduk (O1).

Hocamız test dağıtıyordu, fotokopi dağıtıyordu oradan çözüyorduk. Bazen akıllı tahtadan ve kitaptan çözüyorduk (O5).

Aynı tabloda ortaokul öğrencilerinin Plickers hakkındaki genel görüşleri teması altındaki görüşlerine bakıldığında ortaokul öğrencilerinin olumlu bir görüş içerisinde olduğu görülmektedir. Bu görüşler dört kod altında gruplandırılmıştır. Buna göre; ortaokul öğrencilerinin Plickers'ın güzel bir uygulama olduğu, heyecan verdiği, derse daha iyi katılmalarını sağladığı, eğlenceli olduğu görüşünde oldukları görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin bu konudaki görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Güzel bir uygulama. Heyecan veriyor (O1).

Derse daha iyi katılmamızı sağlıyor. Diğer derslerde de olmasını istiyorum (O2).

Güzel bir uygulama. Eğlenceli oluyor derslerde. Güzel oluyor (O4).

Eğlenceli ve zevkli (O5).

Tablo 7'de ortaokul öğrencilerinin geleneksel soru çözme ile Plickers'la soru çözmeyi karşılaştırmalarına dair nitel veriler, dört kod altında toplanmıştır. Buna göre ortaokul öğrencileri gelenekselde stres yaşadığını, Plickers'ın daha iyi ve eğlenceli olduğunu, Plickers'la çözdükleri soruların cevaplarını hemen görebildiklerini, öğretmenleriyle birlikte kolay bir şekilde çözdüklerini söylemiştir. Görüşme yapılan beş ortaokul öğrencisinden dördü geleneksel yerine Plickers'ı tercih ettiklerini söylemiştir. Bir ortaokul öğrencisi ise gelenekseli tercih ettiğini belirtmiştir. Ortaokul öğrencilerinin bu konu ile ilgili görüşleri şu şekildedir:

Plickers ile çözdüğümüz soruların cevaplarını hemen görebiliyoruz.

Öğretmenlerimizle beraber daha kolay bir şekilde çözebiliyoruz (O1).

Plickers geleneksele göre daha eğlenceli oluyor. Gelenekselde birazcık eğlenceli oluyor ama Plickers'ta daha eğlenceli (O2).

Plickers'la soru çözmek daha eğlenceli ve daha güzel (O3).

Plickers’la soru çözmek eğlenceli oluyor. Eğleniyoruz. Normal testte biraz stres yaşıyorum. Korkuyorum yani yanlışım çıkarsa diye ama Plickers’ta böyle bir korkum yok(O4).

Gelenekselde normal çözüyoruz ama Plickers’ta kart veriliyor onla çözüyoruz. Böyle daha iyi (O5).

Tablo 7’de ortaokul öğrencilerinin Plickers’la soru çözmenin etkileri ile ilgili görüşleri beş tema altında toplanmıştır. Bu temalar şu şekildedir: Plickers’la soru çözmenin genel etkileri, Plickers’ın başarı üzerindeki etkisi, Plickers’ın anında dönüt vermesinin etkileri, doğru cevapların öğrenci üzerindeki etkisi, yanlış cevapların öğrenci üzerindeki etkisidir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi ortaokul öğrencilerinin Plickers’la soru çözmenin genel etkileri temasına ilişkin görüşleri dört kod altında gruplandırılmıştır ve şu şekildedir: Derse daha çok katılmamı sağlıyor, eğlenceli olduğu için derse katılmayanlar da katılmaya başladı, daha başarılı olmaya başladım ve derse katkı sağlıyor. Ortaokul öğrencilerinin bu konudaki görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Derse daha çok katılımımı sağlıyor. Eğlenceli olduğu için derse katılmayanlar da katılmaya başladı (O2).

Derse katkı sağlıyor. Bilmediğim kelimeler çıkıyor. Hoca onu telafi ediyor. Öğreniyorum(O5).

Plickers’ın başarı üzerindeki etkisi teması altındaki görüşler dört kod altında gruplandırılmıştır ve buna göre; görüşmeye katılan beş ortaokul öğrencisinin tamamı Plickers’la soru çözmenin başarılarını artıracak görüşü içerisinde. Tablo 7’de görüldüğü gibi ortaokul öğrencilerinin bu konudaki gerekçeleri şu şekildedir: O da bir test ve kendimizi geliştirebiliyoruz, az yanlışım çıksın diye daha çok çalışıyorum, daha eğlenceli olduğu için derse daha çok çalışmamızı sağlıyor, hiç stres yaratmıyor. Ortaokul öğrencilerinin bu konuyla ilgili görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

O da bir test ve kendimizi geliştirebiliyoruz. Daha çok çalışıyorum az yanlışım çıksın diye(O1).

Daha eğlenceli olduğu için derse daha çok katılmamızı sağlıyor (O2).

Derslere daha iyi katılmamızı sağlıyor. Ders eğlenceli olduğu için herkes katılmak istiyor derse. Bir sonraki Plickers'tan daha yüksek almak için daha çok çalışmaya başladım. Ona yönelik sorular çözüyorum. Benzer sorular (O3).

Artırdığını düşünüyorum çünkü hiç stres yaratmıyor. Daha eğlenceli oluyor onun için düşünüyorum. Daha yüksek alabilmek için evde defterimi gözden geçiriyorum. Kitabıma bakıyorum. Daha az yanlış çıkarmak için (O4).

Aynı tabloda ortaokul öğrencilerinin Plickers'ın anında dönüt vermesinin etkileri teması altındaki görüşleri beş kod altında gruplandırılmıştır. Buna göre; ortaokul öğrencileri Plickers'ın anında dönüt vermesiyle yanlışlarını anında düzeltme fırsatı bulduklarını, sonuçları merak etmek zorunda kalmadıklarını, nerde yanlış yaptıklarını görebildiklerini, gelenekselde heyecan yaşadıklarını ama Plickers'ta böyle bir şeyin olmadığını belirtmiştir. Ayrıca bir ortaokul öğrencisi ise Plickers'ın anında dönüt vermesiyle yanlış çıkar diye endişelendiğini belirtmiştir. Öğrencilerin bu konu ile ilgili söylediklerinden bazıları şu şekildedir:

Doğrum çıktığı zaman seviniyorum. Yanlışım çıktığında birazcık üzülüyorum ama sonrasında hemen öğretmenimizle doğrusunun ne olduğunu öğreniyoruz (O1).

Yanlışımı gördüğümde düzeltmeye çalışıyorum. Sonuçları çok merak etmeden dersime daha iyi çalışabiliyorum (O2).

Önceden doğrularımızı ve yanlışlarımızı bilemiyorduk. Nerde yanlış yaptığımızı pek bilmiyorduk ama şimdi nerde yanlış yaptığımızı anlayabiliyoruz (O3).

Tablo 7'de görüldüğü gibi doğru cevapların öğrenci üzerindeki etkisi teması altında öğrenci görüşleri beş kod altında gruplandırılmıştır. Buna göre; ortaokul öğrencileri doğru

cevapların onları sevindirdiği, daha başarılı olmalarını sağladığı, kendilerine olan güvenin artmasını sağladığı görüşleri içindedir. Ayrıca ortaokul öğrencileri doğru cevaplar sayesinde emeklerinin boşa gitmediğini gördükleri, daha çok doğrularının çıkması için çabaladıklarını ifade etmiştir. Ortaokul öğrencileri bu konuda şunları söylemiştir:

Çok seviniyorum doğru yaptığımı görünce ve emeklerimin boşa gitmediğini görüyorum. Daha çok mutlu oluyorum daha çok gayret ediyorum. Daha çok doğru çıksın diye çabalıyorum (O1).

Daha başarılı olmamı, kendime olan özgüvenimi artırmamı sağlıyor (O3).

Seviniyorum az yanlış çıkardığım için. Sınavda daha başarılı olacağımı düşünüyorum (O4).

Yine aynı tabloda yanlış cevapların öğrenci üzerindeki etkisi teması altında öğrenci görüşleri iki kod altında gruplandırılmıştır. Bu kodlara göre ortaokul öğrencileri bu etkileri; biraz üzülüyorum, çalışarak onları düzeltmeye çalışıyorum şeklinde açıklamıştır. Ortaokul öğrencileri bu konuda şunları ifade etmiştir:

Biraz üzülüyorum. Daha sonra daha çok çalışıp hiç yanlış çıkarmamaya uğraşıyorum(O1).

Yanlışlarımı çalışarak düzeltmeye çalışıyorum (O2).

Daha çok çalışmamı sağlıyor ve onla ilgili sorular çözmemi sağlıyor (O3).

Üzülüyorum. Soruyu tekrar baştan yapıyorum. Okuyorum nerde yanlış yapmışım diye dikkat ediyorum (O4).

Görüşme yapılan beş ortaokul öğrencisinin hepsi diğer derslerde de Plickers'ın kullanılmasını istediğini belirtmektedir. Tablo 7'de görüldüğü gibi ortaokul öğrencilerinin bu konudaki nedenleri iki kod altında gruplandırılmıştır. Bu kodlara göre ortaokul öğrencileri bunun nedenlerini; daha eğlenceli olduğu için ve anlık dönüt sayesinde

yanlışımı düzeltme fırsatım daha çok oluyor şeklinde açıklamıştır. Ortaokul öğrencileri bu konuda şunları ifade etmiştir:

Doğrudan cevapları aniden görebilirim. Bu sayede yanlışımı düzeltme fırsatım daha çok oluyor. Daha çok gayret ediyorum (O1).

Daha eğlenceli olduğu için soruların cevapları iki dakikada aklıma geliyor (O2).

Dersler daha iyi olduğu için. Daha güzel oluyor dersler (O3).

Aynı tabloya göre ortaokul öğrencileri Plickers'ın sözel derslerde, tüm derslerde ve matematik dışında diğer derslerde kullanılacağını ancak matematik ve sayısal derslerde kullanılamayacağını düşünmektedir. Ortaokul öğrencilerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir:

Matematik dışında diğer derslerde kullanılabilir. Eğer elimizde kağıt kalem olursa matematikte de kullanılabilir (O1).

Hepsinde olabilir (O2).

Matematikte kullanılamaz. İşlemler olduğu için zor olur biraz. Diğer derslerde kullanılabilir (O3).

Matematikte kullanılamaz çünkü kağıt kalem lazım. Fende kullanılabilir. Türkçe'de kullanılabilir. Din kültüründe kullanılabilir. Sadece matematikte kullanılamaz diye düşünüyorum (O4).

Lise Öğrencilerinin Plickers'ın Kullanımına İlişkin Görüşleri

Nicel Bulgular

Lise öğrencilerinin Plickers'ın kullanımına ilişkin görüşlerine ait nicel bulgular Tablo 8'de sunulmuştur.

Tablo 8

Lise Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşleri

	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Plickers'la soru çözmek eğlenceli mi?	33	66	12	24	3	6	-	-	2	4
Plickers, derslerine daha çok çalışmanı sağlıyor mu?	13	26	21	42	4	8	8	16	4	8
Plickers'la ders daha keyifli mi?	32	64	13	26	3	6	1	2	1	2
Plickers'ın sınav sonucunu hemen göstermesi hoşuna gidiyor mu?	30	60	16	32	3	6	1	2	-	-
Sınav sonrası Plickers'ın doğru ve yanlış cevapları hemen göstermesi hatalarını düzeltmeni sağlıyor mu?	19	38	17	34	8	16	5	10	1	2
Plickers'la soru çözmek seni strese sokuyor mu?	2	4	3	6	9	18	18	36	18	36
Plickers ile yaptığın sınavlarda/testlerde başarının arttığını düşünüyor musun?	18	36	14	28	11	22	6	12	1	2
Kağıt testler yerine Plickers'ı tercih eder misin?	27	54	12	24	3	6	2	4	6	12
Plickers'ın diğer derslerde de kullanılmasını ister misin?	30	60	14	28	2	4	1	2	3	6
Plickers'la çözdüğün soru ve cevapları daha sonra da hatırlayabiliyor musun?	9	18	13	26	12	24	8	16	8	16
Yanlış cevap verdiğinde bunu arkadaşlarının görmesi seni olumsuz etkiliyor mu?	5	10	3	6	10	20	14	28	18	36
Plickers senin için zaman kaybı mı?	2	4	3	6	5	10	15	30	25	50
Plickers'ın soru çözmeyi kolaylaştırdığını düşünüyor musun?	21	42	18	36	5	10	2	4	4	8
Plickers'ın kullanımının kolay olduğunu düşünüyor musun?	34	68	12	24	1	2	2	4	1	2

Tablo 8’de görüldüğü gibi lise öğrencilerinin Plickers’ın kullanımına ilişkin görüşlerine ait anket maddeleri incelendiğinde “Plickers’la soru çözmek eğlenceli mi?” anket maddesine lise öğrencilerinin %66’sı kesinlikle katılıyorum, %24’ü katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %90’ının olumlu görüşte olduğu görülmektedir. Aynı anket maddesine lise öğrencilerinin %6’sı kararsızım ve %4’ü ise kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir. Bu maddeye katılmıyorum yanıtını veren lise öğrencisi bulunmamaktadır.

Aynı tabloda görüldüğü gibi “Plickers derslerine daha çok çalışmanı sağlıyor mu?” anket maddesine lise öğrencilerinin %26’sı kesinlikle katılıyorum, %42’si katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %68’inin olumlu görüş içerisinde olduğu görülmektedir. Lise öğrencilerinin %8’i bu konuda kararsız görüş içerisinde. Aynı anket maddesine lise öğrencilerinin %16’sı katılmıyorum ve %8’i ise kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir. Bu maddeyle ilgili olumsuz görüş içerisinde olan lise öğrencilerinin oranının %23 olduğu görülmektedir.

Lise öğrencilerinin %64’ü “Plickers’la ders daha keyifli mi?” maddesine kesinlikle katılıyorum, %26’sı katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %90’ının olumlu bir görüş belirttiği görülmektedir. Lise öğrencilerinin %6’sı bu madde ile ilgili kararsız görüş belirtmiştir. Lise öğrencilerinin yalnızca bir tanesi bu maddeye katılmadığını ve yalnızca bir tanesi de aynı maddeye kesinlikle katılmadığını belirtmiştir.

Yine aynı tabloda görüldüğü gibi “Plickers’ın sınav sonucunu hemen göstermesi hoşuna gidiyor mu?” anket maddesine lise öğrencilerinin %60’ı kesinlikle katıldığını, %32’si katıldığını belirtmiştir. Lise öğrencilerinin %92’sinin bu anket maddesi ile ilgili olumlu görüş içerisinde olduğu görülmektedir. Lise öğrencilerinin %6’sı kararsız görüş belirtmektedir. Yalnızca bir lise öğrencisi bu anket maddesine katılmadığı belirtmiştir. Kesinlikle katılmadığını belirten lise öğrencisi bulunmamaktadır.

Tablo 8’de görüldüğü gibi lise öğrencilerinin %38’i “Sınav sonrası Plickers’ın doğru ve yanlış cevapları hemen göstermesi hatalarını düzeltmeni sağlıyor mu?” maddesine

kesinlikle katılıyorum, %34'ü ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %72'sinin bu maddeyle ilgili olumlu görüş içerisinde olduğu görülmektedir. Lise öğrencilerinin %16'sı kararsız görüş içerisinde. Lise öğrencilerinin %10'u bu maddeye katılmamaktadır ve yalnızca bir öğrenci ise kesinlikle katılmamaktadır.

Aynı tabloda görüldüğü gibi “Plickers’la soru çözmek seni strese sokuyor mu?” anket maddesine lise öğrencilerinin %4'ü kesinlikle katılıyorum, %6'sı katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %18'si bu konuda kararsızdır. Lise öğrencilerinin %36'sı bu anket maddesine katılmıyorum ve %36'sı ise kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %72'sini Plickers’la soru çözmenin strese sokmadığı görülmektedir.

Lise öğrencilerinin %36'sı “Plickers ile yaptığın sınavlarda/testlerde başarının arttığını düşünüyor musun?” anket maddesine kesinlikle katılıyorum, %28'inin ise katılıyorum yanıtını verdiği görülmektedir. Lise öğrencilerinin %22'si bu maddeye kararsız görüş belirtmiştir. Lise öğrencilerinin %12'si bu anket maddesine katılmadığını ve yalnızca bir öğrenci ise kesinlikle katılmadığını belirtmiştir.

Yine aynı tabloda görüldüğü gibi “Kağıt testler yerine Plickers’ı tercih eder misin?” anket maddesine lise öğrencilerinin %54'ü kesinlikle katılıyorum ve %24'ü ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %78'inin kağıt testler yerine Plickers’ı tercih ettikleri görülmektedir. Aynı anket maddesine lise öğrencilerinin %6'sı kararsız olduklarını belirtmektedir. Lise öğrencilerinin %4'ü bu anket maddesine katılmamaktadır ve %12'si ise kesinlikle katılmamaktadır.

Aynı tabloda görüldüğü gibi lise öğrencilerinin %60'ı “Plickers’ın diğer derslerde de kullanılmasını ister misin?” anket maddesine kesinlikle katılıyorum, %28'i ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Öğrencilerin %88'inin Plickers’ın diğer derslerde de kullanılmasını istediği görülmektedir. Lise öğrencilerinin %4'ü bu konuda kararsız bir görüş içerisinde. Yalnızca bir lise öğrencisinin bu maddeye katılmadığı ve lise öğrencilerinin %6'sının bu maddeye kesinlikle katılmadığı görülmektedir.

“Plickers’la çözdüğün soru ve cevapları daha sonra da hatırlayabiliyor musun?” anket maddesine lise öğrencilerinin %18’i kesinlikle katılıyorum ve %26’sı ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %24’ü bu konuda kararsızdır. Lise öğrencilerinin %16’sı bu anket maddesine katılmıyorum ve %16’sı ise kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Tablo 8’de görüldüğü gibi lise öğrencilerinin %10’u “Yanlış cevap verdiğinde bunu arkadaşlarının görmesi seni olumsuz etkiliyor mu?” anket maddesine kesinlikle katılıyorum ve %6’sı ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %20’si bu konuda kararsızdır. Lise öğrencilerinin %28’i bu anket maddesine katılmıyorum ve %36’sı ise kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %64’ünün yanlış cevap verdiklerinde bunu arkadaşlarının görmesinin onları olumsuz etkilemediği görüşü içerisinde oldukları görülmektedir.

“Plickers senin için zaman kaybı mı?” anket maddesine lise öğrencilerinin %4’ü kesinlikle katılıyorum, %6’sı ise katılıyorum yanıtı vermiştir. Lise öğrencilerinden %10’u bu konuda kararsız görüş belirtmiştir. Bu anket maddesine lise öğrencilerinin %30’u katılmıyorum ve %50’si ise kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %80’i Plickers’ın zaman kaybı olmadığını düşünmektedir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi lise öğrencilerinin %42’si “Plickers’ın soru çözmeyi kolaylaştırdığını düşünüyor musun?” anket maddesine kesinlikle katılıyorum, %36’sı ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %78’i Plickers’ın soru çözmeyi kolaylaştırdığını düşündüğü görülmektedir. Aynı anket maddesine lise öğrencilerinin %10’u kararsız görüş belirtmiştir. Lise öğrencilerinin %4’ü bu anket maddesine katılmadığını, %8’i ise kesinlikle katılmadığını belirtmiştir.

Tablo 8’de görüldüğü gibi “Plickers’ın kullanımının kolay olduğunu düşünüyor musun?” anket maddesine lise öğrencilerinin %68’si kesinlikle katılıyorum ve %24’ü katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %92’si bu maddeye olumlu görüş belirterek

Plickers'ın kullanımının kolay olduğunu düşünmektedir. Yalnızca bir lise öğrencisi bu konuda kararsız kalmıştır. Lise öğrencilerinin %4'ü bu maddeye katılmamaktadır ve yalnızca bir öğrenci de kesinlikle katılmamaktadır.

Nitel Bulgular

Lise öğrencileriyle yapılan görüşmeler sonrasında elde edilen lise öğrencilerinin Plickers'ın kullanımına ilişkin görüşlerine dair bilgiler içeren nitel bulgular Tablo 9'da verilmiştir ve görüşmelerden yapılan alıntılarla desteklenerek sunulmuştur.

Tablo 9

Lise Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşlerine Ait Nitel Bulgular

Tema	Kod	f
Plickers'i kullanmadan önce derste soruları nasıl çözdükleri	Kitaptan	4
	Sözel olarak	4
	Fotokopilerden	5
Plickers hakkındaki genel görüşleri	Kolay bir yöntem	1
	Değişik, eğlenceli ve faydalı	5
	Sonuçları anında gösteren	2
	Yanlışların anında düzeltilmesini sağlayan	2
	Derse katılımı artıran	1
Geleneksel soru çözme ile Plickers'la soru çözmeyi karşılaştırma	Geleneksel yöntemlerin sıkıcı olması	3
	Geleneksel yöntemlerin yorucu ve vakit alıcı olması	2
	Gelenekselde bazı öğrencilerin soru çözmek istememesi	1
	Plickers'ın eğlenceli ve değişik olması	5
	Plickers'la yapılanların akılda kalması	1
	Plickers'la herkesin derse katılması	3
	Plickers'la zamanın çabuk geçmesi	1
Plickers'ın veya gelenekselin tercih edilme durumu	Plickers	5
	Geleneksel	-
Plickers'la soru çözmenin etkileri	<i>Genel Etkileri</i>	
	Çözülen soruların akılda kalıcı olması	3
	Daha çok soru çözme istediği oluşturması	1
	Unutulan konuların pekiştirilmesi	1
	İlgiyi artırarak herkesi derse katması	2
	Çabuk öğrenme sağlaması	1
	<i>Başarı Üzerindeki Etkisi</i>	
	Soruların akılda kalması	1
	Tekrar yapmaya yardımcı olması	1
	Konuların unutulmasını engellemesi	1
	Herkesin rekabet içine girmesi	1
	Kağıt testlerde yanlış yapınca böylece kalması	1
	<i>Anında Dönüt Vermesinin Etkisi</i>	
	Güzel olması	3
	Sonuçların hemen öğrenilebilmesi	1
	Hataların farkına varıp düzeltilebilmesi	3
	Hataların hemen öğretmene sorulabilmesi	1
	Herkesin heyecan içine girmesi	1
	<i>Doğru Cevapların Öğrenci Üzerindeki Etkisi</i>	
	Özgüveni artırması	1
	Mutlu etmesi	4
	Hırslandırması	1
	İlerlediklerini fark ettirmesi	1
	Motivasyonu artırması	1
	Odaklanmayı sağlaması	1
	<i>Yanlış Cevapların Öğrenci Üzerindeki Etkisi</i>	
	Fazla etki etmemesi	1
	Düzeltilmek için çaba harcanması	2
	Hayal kırıklığı yaşanması	1
	Hatalardan ders çıkarılması	1
	Doğru cevaplamak için hırslanılması	1
Plickers'ın diğer derslerde kullanılmasını isteme gerekçeleri	Dersle ilgili ama dersin daha eğlenceli geçmesi	1
	Derslerden biraz olsun uzaklaştırması	1
	Anında dönüt imkanı vermesi	1
	Diğer derslerde de katılımı artırabileceği	1
Plickers'ın derslere göre kullanılabilme durumu	<i>Kullanılabilir Dersler</i>	
	İşlem gerektirmeyen dersler	5
	<i>Kullanılamaz Dersler</i>	
	Sayısal dersler	5

Tablo 9'da görüldüğü gibi lise öğrencilerinin Plickers kullanmadan önce soruları nasıl çözdüklerine ilişkin yanıtları üç kod altında gruplandırılmıştır. Lise öğrencilerinin Plickers'tan önce soruları geleneksel yöntemler kullanarak çözdükleri görülmektedir. Lise öğrencileri soruları kitaptan, fotokopiden ve sözlü olarak çözdüklerini belirtmiştir. Lise öğrencileri bu konuda şunları ifade etmiştir:

Derste soruları kağıtta çözüyorduk. Ya da hoca kitaptan sorular soruyordu. Ya da fotokopi dağıtıp sözlü gibi bir şey yapıyordu (L1).

Hoca bize kağıt getiriyordu fotokopilerden öyle çözüyorduk soruları. Kitaplardan yine aynı şekilde (L2).

Daha önceleri ders kitabından giderdik ya da öğretmen fotokopi çekerdi (L3).

Kitaptan çözüyorduk. Hocanın quizleri vardı tahtaya kaldırılabiliyordu İngilizce konuşarak karşılıklı o şekilde ifade edebiliyorduk kendimizi. Onun dışında test veriyordu ya da kitaptan soruları çözüyorduk bu şekilde (L4).

Plickers'ı kullanmadan önce hoca ya fotokopi çekiyordu ya da bizi tahtaya kaldırıp sözlü bir şekilde konuşmaya çalışıyorduk (L5).

Tablo 9'da görüldüğü gibi lise öğrencilerinin Plickers hakkındaki genel görüşleri teması altındaki görüşlerine bakıldığında lise öğrencilerinin olumlu bir görüş içerisinde olduğu görülmektedir. Bu görüşler beş kod altında gruplandırılmıştır. Buna göre lise öğrencileri Plickers'ın kolay bir yöntem olduğunu, değişik, eğlenceli ve faydalı olduğunu, sonuçları anında gösterdiğini, yanlışların anında düzeltilmesini sağladığını, derse katılımı artırdığını düşünmektedir. Lise öğrencileri bu konuda şunları söylemiştir:

Plickers önce kolay bir yöntem olmuş çünkü herkes kolayca cevabını gösterebiliyor(L1).

Plickers aslında zevkli yani sürekli biz ders ders sekiz saat boyunca ders görüyoruz bizim için değişik bir aktivite oluyor. Hoşumuza gidiyor böyle derslerde. Hani dersle ilgili ama tahtada filan tüm sınıfça gruplaşarak yaptığımız için daha eğlenceli ve zevkli oluyor (L2).

Genel olarak benim görüşüme göre gerçekten iyi çünkü cevaplarımızı hem anında görüyoruz hem cevaplarımızı anında düzeltme yetkisine sahibiz yani. Normal geleneksel sınavlarda daha uzun süre oluyor. Nasıl desem şahsen kendi adıma

düzeltesim gelmiyor uzun bir süre geçtiği için ama hemen anında olduğu için öğretmenine sorup da düzeltebiliyorsun hatanı (L3).

Plickers bizim için faydalı bir şey oldu. Çünkü hem kendimizi geliştirmek açısından daha iyi hem de fotokopi kağıdından test çözmekten daha yararlı bana göre. Çünkü sıkılıyorz kendimiz test çözdüğümüz zaman oradan buradan arkadaşlarımız gelip daha rahat bir şekilde bakıyorlar cevaplarımıza ya da biz de verebiliyoruz ama Plickers öyle değil daha çabuk bir şekilde cevaplarını verdiği için daha güzel , daha faydalı bizim için (L4).

Gayet yararlı bir uygulama. Dediğim gibi derse katılım daha çok oldu. Daha eğlenceli geçmeye başladı. Herkes daha çabuk öğreniyor bu yaptığımız yanlışlardan dolayı. Güzel bir uygulama olmuş (L5).

Aynı tabloda görüldüğü gibi lise öğrencilerinin geleneksel soru çözme ile Plickers'la soru çözmeyi karşılaştırmalarına dair nitel veriler yedi kod altında toplanmıştır. Buna göre; lise öğrencilerinin geleneksel yöntemlerin sıkıcı olduğu, onları yorduğu ve çok fazla vakit harcadıkları, bazılarının soruları çözmek istemediği şeklinde görüşlerinin olduğu görülmektedir. Ayrıca lise öğrencileri Plickers'ın eğlenceli ve değişik olduğu, Plickers'la yapılanların akılda kaldığı, herkesin derse katıldığı, zamanın çabuk geçtiği görüşünde olduğu görülmektedir. Görüşme yapılan beş lise öğrencisinden tamamı geleneksel yerine Plickers'ı tercih ettiklerini söylemiştir. Lise öğrencilerinin bu konudaki ifadeleri şu şekildedir:

Geleneksel soruda oturuyoruz, çok sıkıcı geçiyor, bazen bilemiyoruz. Plickers'la eğlenceli geçiyor. Aklımızda kalıyor ne yaptığımız. Zamanın nasıl geçtiğini bile anlamıyoruz (L1).

Plickers daha zevkli. On yıldır hep böyle geleneksel soru çöze çöze. Plickers değişik bir aktivite. Gelenekselde oturuyorsun hoca başımızda, sessiz bir ortamda ama Plickers zevkli oluyor yani (L2).

Genel olarak geleneksel daha sıkıcı ve bizi de yoruyor sonuçta yorucu ve Plickers daha eğlenceli daha derse katan bir şey. Ben bu şekilde düşünüyorum ben Plickers'ın daha iyi olduğunu düşünüyorum (L3).

Plickers'ta nasıl anlatsam böyle görerek, ifade ederek okuyabiliyoruz ama geleneksel bir şekilde olduğunda mesela kağıtlardan yaptığımız zaman kendi içimizde bunu diyoruz, kendimiz düşünüyoruz. En azından hem mesela kağıtta çok fazla vaktimiz gidiyor, Plickers'la hem hep birlikte eğlenerek yapıyorsun. Kağıtta tek başına yapıyorsun sonra cevaplarını hocayla birlikte karşılaştırıyorsun ki bu bana göre sıkıcı bir hal almaya başlıyor ve bazılarımız çözemeyebiliyoruz canımız sıkılıyor, istemiyoruz ve çözmüyoruz ama Plickers öyle değil soruyu görüyorsun, anlıyorsun, anlamadığın yerde hoca sana yardımcı oluyor. Hani kağıtta herkes gidip hocaya bir şey sorsa hoca da bundan bunalır öğrenci de ama burada öyle değil. Tek bir soru herkes aynı anda aynı soruyu çözdüğü için faydalı (L4).

Plickers'la çözerken eğlenceli, herkes soruyu okumaya çalışıyor, soruyu yapmaya çalışıyor ama gelenekselde bazı kişiler yapmıyor bile, derse ilgisi bile olmuyor ama Plickers'ta öyle değil herkes katılıyor yani. Soruları okuyorlar, yapmaya çalışıyorlar. Ama gelenekselde bazen kağıdı istemiyoruz. Ben yapmayacağım filan diyorlar ama Plickers'ta öyle bir şey yok (L5).

Tablo 9'da görüldüğü gibi lise öğrencilerinin Plickers'la soru çözmenin etkileri ile ilgili görüşleri beş tema altında toplanmıştır. Bu temalar şu şekildedir: Plickers'la soru çözmenin genel etkileri, Plickers'ın başarı üzerindeki etkisi, Plickers'ın anında dönüt vermesinin etkileri, doğru cevapların öğrenci üzerindeki etkisi, yanlış cevapları öğrenci üzerindeki etkisidir.

Lise öğrencilerinin Plickers'la soru çözmenin genel etkileri temasına ilişkin görüşleri beş kod altında gruplandırılmıştır ve şu şekildedir: Plickers'la çözülen sorular akılda kalıcı oluyor, daha çok soru çözme isteği oluşuyor, unutulmuş konular pekiştiriliyor, ilgiyi

artırarak herkesi derse katıyor ve daha çabuk öğrenme sağlıyor. Lise öğrencilerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir:

Mesela Plickers'la çözdük. O soru aklımızda kalıyor. Bir daha soru çözmek istiyoruz. Teneffüsler gelince bir daha derse girmek istiyoruz (L1).

Mesela önceden bilmediğimiz, unuttuğumuz konuları tekrar pekiştirmemizi sağlıyor. Mesela biz 'should' 'must' filan işlemiştik önceki sene bu sene de işliyoruz ama üstüne yeni konular eklenince unutuyoruz. Plickers'la pekiştiriyoruz (L2).

Öncelikle herkesi derse katıyor ve eğlenceli. Gerçekten oyun gibi olduğu için çok eğlenceli. Eski konuları hemen tekrar ediyoruz (L3).

Şimdi şöyle orada görerek hem aklımızda kalıyor çünkü hani mesela okuduğumuz zaman okuyup geçiyorsun o şıkkı işaretliyorsun geleneksel bir şekilde olduğunda bitiriyorsun. O kağıt dosyada kalıyor. Açıp baktığımız söylenemez çünkü ben açıp bakmıyorum kendimden pay biçeyim. Ama orada öyle değil. O soruyu bir kez görüyorsun, orada eğer oranın iyiye daha aklında kalacak bir şekilde devam edebiliyorsun (L4).

Geleneksele göre daha çabuk öğreniyoruz kuralları. Daha çabuk geliyor dijital olduğu için daha çok aklımıza yatıyor daha çabuk öğreniyoruz soruları. Bu seferde yapmamız daha kolay oluyor ama gelenekselde yaptıktan sonra soruları unutabiliyoruz ama dijitalde öyle olmuyor tahtada (L5).

Plickers'ın başarı üzerindeki etkisi teması altındaki görüşler beş kod altında gruplandırılmıştır ve buna göre; görüşmeye katılan beş lise öğrencisinin tamamı Plickers'la soru çözenin başarılarını artıracak görüşü içerisinde. Aynı tabloda görüldüğü gibi Lise öğrencilerinin bu konudaki gerekçeleri şu şekildedir: Sorular akılda kalıyor, tekrar yapmaya yardımcı oluyor, konuların unutulması engelleniyor, herkes rekabet içinde

oluyor, kağıt testlerde yanlış yapınca öyle kalıyor. Lise öğrencilerinden bazıları bu konuyla düşüncelerini şu şekilde ifade etmiştir:

Derslerde başarılı olmak için sürekli bir çalışma halinde olman gerek ve Plickers kullanarak bu unutmayı engelliyor. Sürekli kullanırsak unutmamızı engelliyor ve normal testlere göre daha eğlenceli (L3).

Kağıtta olunca yanlış yapıyorsun üstüne işaretliyorsun öyle kalıyor ama Plickers'ta bir dahaki hafta bu tarz benzer sorular olacağı için çalışabiliyoruz (L4).

Soruları hem daha net hem daha güzel okuyabiliyoruz. Aklımızda daha net. Ama gelenekselde herkes bir soruyu yapamadı hemen motivasyon düşüyor. Diğer sorulara bakma istediği olmuyor ama dijitalde öyle bir şey olmuyor mesela bir soruyu yaptığında herkes rekabet içinde olduğu gibi diğer soruyu unutuyor hemen diğer soruya odaklanmaya çalışıyor. Öyle olunca daha güzel oluyor. Rekabet içinde olduğumuz için daha eğlenceli geçiyor. Ders de daha güzel oluyor (L5).

Aynı tabloda görüldüğü gibi lise öğrencilerinin Plickers'ın anında dönüt vermesinin etkileri teması altındaki görüşleri beş kod altında gruplandırılmıştır. Buna göre; lise öğrencileri Plickers'ın anında dönüt vermesinin güzel olduğunu; Plickers'ın anında dönüt vermesiyle sonuçları hemen öğrenebildiklerini, hatalarının farkına vardıklarını ve düzeltebildiklerini, hatalarını hemen öğretmene sorabildiklerini, herkesin bir heyecan içine girdiğini ifade etmiştir. Lise öğrencilerinin bu konudaki görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Hatalarımızın farkına varıyoruz nerde yanlış yapıp nerde doğru yaptığımızı, hangi konuda daha iyi olduğumuzu anlıyoruz. Yani hoş (L2).

Anında dönüt vermesi çok iyi.Çünkü hatalarımızı hemen anında görüp neyi anlamadığımızı öğrendiğimiz için de hocamıza hemen sorabiliyoruz ama uzun bir süre geçiyor test yaptığımızda hocalarımızın cevapları bize söylemesi o yüzden pek

akılda kalmıyor hangi soruyu soracaktım ya da neyi anlamamıştım gibi şeyler yaşanabiliyor bazen (L3).

Anında cevap vermesi bence çok güzel bir şey çünkü o anda o cevabımızı görebiliyoruz. Evet şurada şu hata varmış ve ben görüyorum bunu o an. Hani hoca bize bütün soruları yaptığımızda fotokopide o soru o an aklımızdan gidiyor çünkü üzerinden birçok soru geçmiş oluyor ama bunda öyle değil. Görüyorsun, cevaplıyorsun ve bence bu daha faydalı(L4).

Zaten herkes bir heyecan içinde oluyor ne yaptım nasıl bir sonuç aldım diye. Herkes zaten tahtaya yığılıyor. Herkes bir sevinç içinde. Yüksek alanlar tabi sevinç içinde düşük alanlar da pek bir şey yapmıyor. Bir dahakine daha iyi yaparım gibi şeyler söylüyor ama genellikle güzel oluyor zaten herkes bir heyecan içinde oluyor notlara bakarken. O kadar düşük olmuyor zaten notlar (L5).

Tablo 9’da görüldüğü gibi doğru cevapların öğrenci üzerindeki etkisi teması altında öğrenci görüşleri altı kod altında gruplandırılmıştır. Buna göre; lise öğrencileri doğru cevapların onların özgüvenini artırdığını, onları mutlu ettiğini, hırslandırıldığını, ilerlediklerinin farkına vardırıldığını, motivasyonlarını artırdığını, odaklanmalarını sağladığını düşünmektedir. Lise öğrencilerinin bu durumla ilgili görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Doğru yaptığını görünce insan daha bir özgüvenli daha bir mutlu oluyor (L2).

Öncelikle çok mutlu oluyorsun ve doğru yaptım daha fazla doğru yapmalıyım bunda doğru olduyorsa hepsi diğerlerinde de doğru olsun diye daha çok hırslanıyor insan(L3).

Tabii ki mutlu olurum önce ve kendimin ilerlediğini anlarım. Evet, ben bu derste ilerlemişim ki doğru cevapları görebiliyorum. Mutlu olurum. Sorulara daha iyi devam ederim (L4).

Tabi mutluluk veriyor. Daha odaklanmamı sağlıyor. Diğer soruları daha iyi yapmamı sağlıyor. Güzel motivasyon veriyor tabii ki (L5).

Aynı tabloda görüldüğü gibi yanlış cevapların öğrenci üzerindeki etkisi teması altında öğrenci görüşleri beş kod altında gruplandırılmıştır. Lise öğrencileri yanlış cevapların onların üzerindeki etkilerini şu şekilde belirtmektedir: Fazla etki etmiyor, düzeltmek için çaba harcıyorum, hayal kırıklığı oluyor, hatalardan ders çıkarıyoruz, doğru cevaplamak için hırs yapıyoruz. Lise öğrencilerinden bazıları bu konuda şunları ifade etmiştir:

Yanlış soru hayal kırıklığı koca bir hayal kırıklığı ama tabi insan yanlış yapa yapa doğruyu öğrenir. Yanlış yaparız yani kimse doğru yapacak diye bir şey yok. Önemli olan hatalarından ders çıkarmak (L2).

Yanlış cevaplayınca da bu sefer yine doğru cevaplama hırsına kapılıyoruz. Doğru cevaplamak için hırs yapıyoruz. Normalde yanlış yapınca testlerde pek umursamam ama Plickers'ta yaptığımda herkesin gördüğü için mi bilmiyorum ama ben de doğru yapmalıyım etkisi oluyor (L3).

Bazılarına göre hani yanlış olması bütün kağıttan soğumasına ya da bütün sorulardan soğumasına neden oluyor. Ben de öyle değil bir kere görüyorum yanlış yapmış olabilirim bir daha eğer onu düzeltmezsem evet bu sefer üzülürüm ve motivasyonum gider. Ama onun dışında bir kere yanlış yaptığımda ikincisinde olacağını düşünmem çünkü onun üzerine bir çalışma eklerim. O yüzden o da iyi onda da sorun yok benim için (L4).

Görüşme yapılan beş lise öğrencisinin tamamı diğer derslerde de Plickers'ın kullanılmasını istediğini belirtmektedir. Lise öğrencilerinin bu konudaki nedenleri dört kod altında gruplandırılmıştır. Lise öğrencileri bunun nedenlerini; Dersle ilgili ama ders daha eğlenceli geçiyor, derslerden biraz olsun uzaklaştırıyor, anında dönüt imkanı veriyor ve diğer derslerde de katılımı artırabilir şeklinde söylemiştir. Lise öğrencilerinden bazıları bu konuda şunları söylemiştir:

Yani derslerden biraz olsun uzaklaştırıyor. Dersle ilgili ama daha bir eğlenceli geçiyor dersler (L2).

Diğer derslerde bile katılımı artırabilir (L5).

Aynı tabloda görüldüğü gibi lise öğrencileri Plickers'ın işlem gerektirmeyen derslerde kullanılabileceğini ancak sayısal derslerde kullanılamayacağını düşünmektedir. Lise öğrencileri bu konuda şunları ifade etmiştir:

Matematikte kullanılmasını istemem çünkü önümüzde bir kağıt olması gerekiyor. Matematikte daha güzel oluyor kağıt. Plickers olmuyor yani çünkü şık olmuyor klasik çözüyoruz biz normalde. Kimya da filan da öyle klasik çözüyoruz. Ama İngilizce'de de test uygun geliyor. Plickers İngilizce'de daha uygun olur (L1).

Sözel derslerde kullanılabilir. Kimya, biyoloji gibi derslerin bazı konularında kullanılabileceğini düşünmekteyim (L3).

Bence sözel derslerde kullanılabilir. Edebiyat gibi tarih gibi ama sayısal derslerde matematik gibi kimya gibi bunlar yazılı bir şekilde çözüyoruz soruları. O yüzden hani çözerken vaktimiz yetmeyebilir ya da orada çözerken evet vaktim yetişmeyecek diye bir hırs yapıp da güzel bir şekilde çözemeyebiliriz. Kafamız karışabilir. O yüzden bence okuyarak anlayabildiğimiz derslerde olabilir. Almanca falan o tarz (L4).

Üniversite Öğrencilerinin Plickers'ın Kullanımına İlişkin Görüşleri

Nicel Bulgular

Üniversite öğrencilerinin Plickers'ın kullanımına ilişkin görüşlerine ait nicel bulgular Tablo 10'da sunulmuştur

Tablo 10

Üniversite Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşleri

	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Plickers'la soru çözmek eğlenceli mi?	34	64	16	30	1	2	2	4	-	-
Plickers, derslerine daha çok çalışmanı sağlıyor mu?	7	13	17	32	20	38	9	17	-	-
Plickers'la ders daha keyifli mi?	34	64	17	32	-	-	-	-	2	4
Plickers'ın sınav sonucunu hemen göstermesi hoşuna gidiyor mu?	32	60	14	26	4	8	2	4	1	2
Sınav sonrası Plickers'ın doğru ve yanlış cevapları hemen göstermesi hatalarını düzeltmeni sağlıyor mu?	24	45	16	30	10	19	3	6	-	-
Plickers'la soru çözmek seni strese sokuyor mu?	2	4	2	4	13	24	27	51	9	17
Plickers ile yaptığın sınavlarda/testlerde başarının arttığını düşünüyor musun?	7	13	20	38	20	38	6	11	-	-
Kağıt testler yerine Plickers'ı tercih eder misin?	22	41	14	26	12	23	3	6	2	4
Plickers'ın diğer derslerde de kullanılmasını ister misin?	28	52	18	34	3	6	3	6	1	2
Plickers'la çözdüğün soru ve cevapları daha sonra da hatırlayabiliyor musun?	8	15	14	27	24	45	7	13	-	-
Yanlış cevap verdiğinde bunu arkadaşlarının görmesi seni olumsuz etkiliyor mu?	3	6	9	17	14	26	19	36	8	15
Plickers senin için zaman kaybı mı?	3	6	2	3	3	6	26	49	19	36
Plickers'ın soru çözmeyi kolaylaştırdığını düşünüyor musun?	22	42	19	36	7	13	4	7	1	2
Plickers'ın kullanımının kolay olduğunu düşünüyor musun?	26	49	22	41	3	6	1	2	1	2

Tablo 10’da görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin Plickers’ın kullanımına ilişkin görüşlerine ait anket maddeleri incelendiğinde “Plickers’la soru çözmek eğlenceli mi?” maddesine üniversite öğrencilerinin %64’ü kesinlikle katılıyorum, %30’u ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %94’ünün Plickers’la soru çözmenin eğlenceli olduğu görüşünde olduğu görülmektedir. Aynı anket maddesine yalnızca bir öğrenci kararsız görüş belirtmiştir. Üniversite öğrencilerinin %4’ü ise bu maddeye katılmıyorum yanıtını vermiştir. Kesinlikle katılmıyorum yanıtı veren üniversite öğrencisi bulunmamaktadır.

“Plickers, derslerine daha çok çalışmanı sağlıyor mu?” anket maddesine üniversite öğrencilerinin %13’ü kesinlikle katılıyorum, %32’si ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %38’i bu konuda kararsız görüş belirtmiştir. Katılmıyorum görüşünde olan üniversite öğrencileri ise %17’dir. Kesinlikle katılmıyorum yanıtını veren üniversite öğrencisi bulunmamaktadır.

Aynı tabloda görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin %64’ü “Plickers’la ders daha keyifli mi?” anket maddesine kesinlikle katılıyorum ve %32’si katılıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %96’sının Plickers’la dersin daha keyifli olduğu görüşünde olduğu görülmektedir. Üniversite öğrencilerinin %4’ü bu maddeye kesinlikle katılmamaktadır. Bu maddeye kararsız ve katılmıyorum görüşünde olan üniversite öğrencisi bulunmamaktadır.

Yine aynı tabloda görüldüğü gibi “Plickers’ın sınav sonucunu hemen göstermesi hoşuna gidiyor mu?” anket maddesine üniversite öğrencilerinin %60’ı kesinlikle katılıyorum, %26’sı ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %86’sının Plickers’ın sınav sonucunu hemen göstermesi hoşuna gitmektedir. Üniversite öğrencilerinin %8’i bu konuda kararsız görüş içerisinde. Bu maddeye katılmıyorum yanıtı veren üniversite öğrencilerinin oranı %4’tür ve yalnızca bir üniversite öğrencisi bu maddeye kesinlikle katılmadığını belirtmiştir.

Üniversite öğrencilerinin %45'i "Sınav sonrası Plickers'ın doğru ve yanlış cevapları hemen göstermesi hatalarını düzeltmeni sağlıyor mu?" maddesine kesinlikle katılıyorum ve %30'u ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %75'inin sınav sonrası Plickers'ın doğru ve yanlış cevapları hemen göstermesinin hatalarını düzeltmesini sağladığı görüşü içinde olduğu görülmektedir. Üniversite öğrencilerinin %19'u bu madde için kararsız görüş belirtmiştir. Bu maddeye katılmıyorum yanıtı veren üniversite öğrencisi oranı ise %6'dır. Kesinlikle katılmıyorum yanıtı veren üniversite öğrencisi bulunmamaktadır.

Tablo 10'da görüldüğü gibi "Plickers'la soru çözmek seni strese sokuyor mu?" anket maddesine üniversite öğrencilerinin %4'ü kesinlikle katılıyorum ve %4'ü ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Bu maddeye üniversite öğrencilerinin %24'ü kararsız görüş belirtmiştir. Aynı anket maddesine üniversite öğrencilerinin %51'i katılmıyorum ve %17'si ise kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %68'i Plickers'la soru çözmenin onları strese sokmadığını düşünmektedir.

Üniversite öğrencilerinin %13'ü "Plickers ile yaptığın sınavlarda/testlerde başarının arttığını düşünüyor musun?" anket maddesine kesinlikle katılıyorum ve %38'i ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %38'i bu konuda kararsız görüş belirtmiştir. Bu maddeye katılmıyorum yanıtı veren üniversite öğrencileri ise %11'dir. Kesinlikle katılmıyorum yanıtı veren üniversite öğrencisi bulunmamaktadır.

Aynı tabloda görüldüğü gibi "Kağıt testler yerine Plickers'ı tercih eder misin?" anket maddesine üniversite öğrencilerinin %41'i kesinlikle katılıyorum ve %26'sı katılıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %67'sinin kağıt testler yerine Plickers'ı tercih ettikleri görülmektedir. Bu maddeye kararsızım yanıtı veren üniversite öğrencileri %23'tür. Üniversite öğrencilerinin %6'sı bu maddeye katılmıyorum ve %4'ü ise kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Yine aynı tabloda görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin %52'si "Plickers'ın diğer derslerde de kullanılmasını ister misin?" anket maddesine kesinlikle katılıyorum ve %34'ü ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %86'sının Plickers'ın diğer derslerde de kullanılmasını istediği görülmektedir. Kararsız görüş belirten üniversite öğrencilerinin oranı %6'dır. Aynı anket maddesine üniversite öğrencilerinin %6'sı katılmıyorum ve sadece bir üniversite öğrencisi ise kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir.

"Plickers'la çözdüğün soru ve cevapları daha sonra da hatırlayabiliyor musun?" anket maddesine üniversite öğrencilerinin %15'i kesinlikle katılıyorum ve %27'si katılmıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %45'i bu konuda kararsız bir görüş içerisinde. Katılmıyorum yanıtını veren üniversite öğrencilerinin oranı %13'tür. Bu maddeye kesinlikle katılmıyorum yanıtını veren üniversite öğrencisi bulunmamaktadır.

Tablo 10'da görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin %6'sı "Yanlış cevap verdiğinde bunu arkadaşlarının görmesi seni olumsuz etkiliyor mu?" anket maddesine kesinlikle katılıyorum ve %17'si ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Bu konuda kararsız görüş içerisinde olan üniversite öğrencilerinin oranı %26'dır. Üniversite öğrencilerinin %36'sı aynı anket maddesine katılmıyorum ve %15'i de kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %51'inin yanlış cevap verdiklerinde bunun arkadaşları tarafından görülmesinden olumsuz etkilenmediği görülmektedir.

"Plickers senin için zaman kaybı mı?" anket maddesine üniversite öğrencilerinin %6'sı kesinlikle katılıyorum ve %3'ü ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Bu madde ile ilgili kararsız görüş içerisinde olan üniversite öğrencilerinin oranı %6'dır. Üniversite öğrencilerinin %49'u bu anket maddesine katılmıyorum ve %36'sı ise kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %85'inin Plickers'ın bir zaman kaybı olmadığı görüşü içerisinde olduğu görülmektedir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin %42'si "Plickers'ın soru çözmeyi kolaylaştırdığını düşünüyor musun?" anket maddesine kesinlikle katılıyorum ve %36'sı katılıyorum yanıtı vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %78'inin Plickers'ın soru çözmeyi kolaylaştırdığı görüşü içerisinde olduğu görülmektedir. Üniversite öğrencilerinin %13'ü madde ile ilgili kararsız görüş belirtmiştir. Üniversite öğrencilerinin %7'si bu anket maddesine katılmadığını ve yalnızca bir üniversite öğrencisi ise kesinlikle katılmadığını belirtmiştir.

Yine aynı tabloda görüldüğü gibi "Plickers'ın kullanımının kolay olduğunu düşünüyor musun?" anket maddesine üniversite öğrencilerinin %49'u kesinlikle katılıyorum ve %41'i ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %90'ının Plickers'ın kullanımının kolay olduğu görüşü içerisinde olduğu görülmektedir. Üniversite öğrencilerinin %6'sı bu konuda kararsız görüş içerisinde. Yalnızca bir üniversite öğrencisi bu anket maddesine katılmıyorum ve sadece bir üniversite öğrencisi de kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Nitel Bulgular

Üniversite öğrencileriyle yapılan görüşmeler sonrasında elde edilen üniversite öğrencilerinin Plickers'ın kullanımına ilişkin görüşlerine dair bilgiler içeren nitel bulgular Tablo 11'de verilmiştir ve görüşmelerden yapılan alıntılarla desteklenerek sunulmuştur.

Tablo 11

Üniversite Öğrencilerinin Plickers'in Kullanımına İlişkin Görüşlerine Ait Nitel Bulgular

Tema	Kod	f
Plickers'ı kullanmadan önce derste soruları nasıl çözdükleri	Kahoot kullanarak	1
	Power Point sunularından	1
	Fotokopilerden	4
	Sözel olarak	4
	Tahtadan	1
Plickers hakkındaki genel görüşleri	Eğlenceli	4
	Pratik ve hızlı	5
	Değişik	1
	Dikkat toplayıcı	1
	Motive edici	1
	Sevilen	2
Geleneksel soru çözme ile Plickers'la soru çözmeyi karşılaştırma	Geleneksel yöntemlerin sıkıcı olması	2
	Geleneksel yöntemlerin motivasyon düşürücü olması	1
	Plickers'ın eğlenceli olması	4
	Plickers'ın konunun öğretilmesi açısından iyi olması	1
	Plickers'ın hızlı ve motive edici olması	2
	Teknolojiden yararlanmanın çok güzel olması	1
Plickers'ın veya gelenekselin tercih edilme durumu	Plickers	3
	Hem Plickers hem geleneksel	2
Plickers'la soru çözenin etkileri	<i>Genel Etkileri</i>	
	Derse katılımı artırması	1
	Motivasyonu artırması	3
	Rekabeti artırması	1
	Oyun havası katması	1
	Sıkıcılıktan kurtarması	2
	Öğretmen öğrenci etkileşimi artırması	1
	Akılda kalıcılığı	1
	Öğrencilerin daha aktif olması	1
	Kalıpçılık konusunda problem yaşanabileceği	1
	<i>Başarı Üzerindeki Etkisi</i>	
	Geri dönüşlerin çok etkili olması	1
	Anında dönüt vermesi	1
	Daha aktif tutması	1
	Dersi pekiştirmesi	1
	Başarıyı artıracağının düşünülmemesi	1
	<i>Anında Dönüt Vermesinin Etkisi</i>	
	Yararlı olması	1
	Başarıyı artırması	1
	Yanlış düzeltme fırsatı vermesi	3
	<i>Doğru Cevapların Öğrenci Üzerindeki Etkisi</i>	
	Motivasyonu yükseltmesi	1
	İyi bir etki yaratması	3
	<i>Yanlış Cevapların Öğrenci Üzerindeki Etkisi</i>	
	Sıkıntı olmaması	2
	Büyüklerin bile alınabilmesi	1
	Çok hoş olmaması	1
	Doğrusunun öğrenilebilmesi	1
Plickers'ın diğer derslerde kullanılmasını isteme gerekçeleri	Dersin daha kolay anlaşılabilir hale geleceği	1
	Soru çözülebilecek her ders için güzel olacağı	1
Plickers'ın derslere göre kullanılabilir durumu	<i>Kullanılabilir Dersler</i>	
	Bütün derslerde	3
	KPSS sorularının çıkacağı derslerde	1
	Teorik derslerde	1
	<i>Kullanılamaz Dersler</i>	
	Konuşma dersi	1
	Çok kapsamlı derslerde	1
	Uygulamalı derslerde	2

Tablo 11'de görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin Plickers kullanmadan önce soruları nasıl çözdüklerine ilişkin yanıtları beş kod altında gruplandırılmıştır. Üniversite öğrencilerinin Plickers'tan önce soruları geleneksel yöntemlere ek olarak teknolojiyi de içine alan yöntemler kullanarak çözdükleri görülmektedir. Üniversite öğrencileri soruları

Kahoot kullanarak, fotokopiden ve sözlü olarak, Power Point sunularından, tahtadan çözdüklerini belirtmiştir. Üniversite öğrencileri bu konuda şunları ifade etmiştir:

Kahoot diye bir program vardı onu kullandık bir ara. Onun dışında normal kağıtlarla bildiğimiz klasik test çözme yöntemiyle yapıyorduk. Sözel soru cevap şeklinde. Ya Power Point'te hocamızın gösterdiği şekilde işte birinci soruyu kim yapmak ister. El kaldırarak yapıyorduk (Ü1).

Plickers'tan önce hoca normal soru sorardı ya da tahtaya yazardı soruları. Başka uygulamalar da vardı ama çok etkili değildi. Çünkü Plickers'ta doğrudan tutup yapıyorsunuz ve çok fazla öğrencilerden bir materyal gelmiyor. Onlar sadece kağıdı tutuyorlar. Telefona ihtiyaç olmuyor. Önceden dediğim gibi tahtayı falan kullanıyorduk. Geleneksel yöntemlerle (Ü2).

Sorular genelde ya kağıt üzerinde oluyordu ya hocanın sözlü anlatımı ile bu şekildeydi yani (Ü3).

Normal yani hoca soruyor biz cevaplıyoruz. Sözel bir şekilde. Genelde çalışma kağıtları filan onlarla oluyor sorular (Ü4).

Klasik yöntemlerle, kağıt üzerinde çözerdik ya da sözlü bir şekilde öğretmen sorar öğrenci cevaplar. Klasik öğretmenin dominant olduğu sınıflardı yani (Ü5).

Aynı tabloda görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin Plickers hakkındaki genel görüşleri teması altındaki görüşlerine bakıldığında üniversite öğrencilerinin olumlu bir görüş içerisinde olduğu görülmektedir. Bu görüşler altı kod altında gruplandırılmıştır. Buna göre üniversite öğrencileri Plickers'ın eğlenceli, pratik ve hızlı, değişik olduğunu; bütün öğrencilerin dikkatini topladığını, motive ettiğini, Plickers'ı sevdiklerini ifade etmişlerdir. Üniversite öğrencileri bu konuda şunları düşünmektedir:

İlk hocamız gösterdiğinde sevdik değişik geldi bilmediğimiz bir yöntem. Teknolojinin gelişmesi ile de bunları kullanmamız da hoşumuza gitti açıkçası. Hem pratik hem eğlenceli, hoşumuza gitti sevdik. Sınıfça beğendik yani (Ü1).

Plickers özellikle imkanı olmayan yerlerde özellikle düşük seviyeli okullarda kullanılabilecek bir şey aynı zamanda yaşı küçük çocuklar yanlarında telefon taşıyamayacakları için diğer uygulamaları kullanamazlar ama Plickers o açıdan çok daha kolay ve kullanışlı. İnsanlar eğleniyor bunu yaparken. Bu da çok güzel. Yaparken çok eğleniyorduk (Ü2).

Plickers'ı ilk denediğimde bayağı eğlenceli bulmuştum ve ben bu çağda öğretmen olunca diğer öğretmenlerden bir farkınız olması gerektiğine inanan biriyim. Sınıf ortamına değişik bir uygulama getirmek çocukların, kim olursa olsun bütün öğrencilerin dikkatini topluyor kesinlikle o yüzden Plickers uygulamasının güzel olduğunu düşünüyorum. Çünkü dikkati topluyor, motive ediyor, bir heves katıyor öğrencilere. Derse katkı sağladığını düşünüyorum muhakkak bir pratik oluyor size bir yardımcı oluyor ve daha hızlı olduğu için daha çok soru görebiliyorsunuz kağıt üstünde olan sorulara göre (Ü3).

Plickers hakkında çok güzel şeyler düşünüyorum çünkü çok eğlenceli bir program. Hatta dün biz örnek yapmıştık. Sınıfa yaptırdık ve ben bile yaparken çok eğlendim. Kendim bile kendimden geçtim. Bunu çocuklara yaptığımızda eminim çok güzel olur. Biz bile yani 20-21 yaşında insanlarız dün girdiğimiz şekilleri görseydiniz o kağıtları okutturmak için filan. Gerçekten çok eğlenceliydi. Bunları çocuklarla yaptığınız zaman sınıfı düşünemiyorum ben. Kesinlikle çok güzel bir program. İnşallah öğretmen olduğumda da kullanmayı düşünüyorum (Ü4).

Ben Plickers'ı çok beğendim çünkü hali hazırda iki senedir öğretmenlik yapıyorum. Öğrencilerime daha çok Kahoot kullandırıyordum çünkü ben Plickers diye bir şey olduğunu bilmiyordum ama şöyle bir sıkıntı oluyordu orada telefonu olmayan

öğrenciler oluyordu ve sürekli birileri birileriyle grup olmak zorunda kalıyordu. Hep sadece bir tanesi ön planda kalmak zorundaydı. Ben bunu görünce şok oldum böyle bir oyun varmış diye. Sadece kağıt gösteriyorsun. Bence çok güzel bir şey ve seneye tekrar kullanmaya başlayacağım sınıflarımda (Ü5).

Tablo 11’de görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin geleneksel soru çözme ile Plickers’la soru çözmeyi karşılaştırmalarına dair nitel veriler altı kod altında gruplandırılmıştır. Buna göre; üniversite öğrencileri geleneksel yöntemlerin sıkıcı olduğunu, motivasyonu düşürdüğünü düşünmektedir. Buna karşın üniversite öğrencileri Plickers’ın eğlenceli, konunun öğretilmesi açısından iyi, daha hızlı ve motive edici olduğunu düşünmektedir. Teknolojiden yararlanmanın çok güzel olduğu da gelen görüşler içerisinde. Görüşme yapılan beş üniversite öğrencisinden üçü geleneksel yerine Plickers’ı tercih ettiklerini söylemiştir. İki üniversite öğrencisi ise her ikisini de tercih ettiklerini ifade etmiştir. Üniversite öğrencileri bu konu ile ilgili şunları ifade etmiştir:

Plickers değişik bir uygulama olduğu için ilk önce motive ediyor (Ü3).

Geleneksel soru çözme çok sıkıcı. Çok sıkıcı. Yıllardır hep aynı şeyi yapıyoruz ama böyle teknolojinin bize verdiği yararlardan faydalanmak bence çok güzel, çok eğlenceli. Klasikten daha uzak, daha eğlenceli, daha güzel, daha uygun günümüze(Ü4).

Geleneksel soru çözmeye birincisi sıkıcı ikincisi önüne bir insanın kağıt geldiği zaman bu bir sınav diye motivasyon düşüyor, heyecan artıyor, sınavın güvenilirliği, geçerliği falan düşüyor ama Plickers olduğu zaman eğlenceli (Ü5).

Tablo 11’de görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin Plickers’la soru çözmenin etkileri ile ilgili görüşleri beş tema altında toplanmıştır. Bu temalar şu şekildedir: Plickers’la soru çözmenin genel etkileri, Plickers’ın başarı üzerindeki etkisi, Plickers’ın anında dönüt vermesinin etkileri, doğru cevapların öğrenci üzerindeki etkisi, yanlış cevapların öğrenci üzerindeki etkisidir.

Üniversite öğrencilerinin Plickers’la soru çözmenin genel etkileri temasına ilişkin görüşleri dokuz kod altında gruplandırılmıştır ve şu şekildedir: Plickers’ın derse katılımı artırdığı, motivasyonu artırdığı, rekabeti artırdığı, oyun havası kattığı, dersi sıkıcılıktan kurtardığı, öğretmen öğrenci etkileşimini artırdığı; Plickers’la çözülen soruların akılda kaldığı, öğrencilerin daha aktif olduğu şeklindedir. Bunlara karşın bir üniversite öğrencisi Plickers’la akılda kalıcılık konusunda problem yaşanabileceğini belirtmiştir. Üniversite öğrencileri bu konuda şunları ifade etmiştir:

Öncelikle mutlu oluyoruz tabii ki çözerken eğlenceli. Motivasyonumuz artıyor bundan dolayı. İnternetle teknoloji ile ilgili bir şey yaptığımız için güncel çağdaş teknolojiyi takip ettiğimiz hissi oluyor ve bu tabii ki iyi hissettiriyor. Akılda kalıcılık konusunda problemlerim var benim teknolojide genel olarak böyle bir şey var. Kitap okumada da mesela geleneksel kitap okuma mı elektronik kitap okuma mı? İşte elektronikte akılda sanki daha az kalıyor diye düşünülüyor hatta bazı çalışmalar var not tutarken bilgisayardan not tuttuğumuzda daha az kalıcı oluyor daha yavaş algılıyoruz. O yüzden geleneksel yöntemlerde daha fazla akılda kalıcı oluyor Plickers’ta sanki böyle bir sorun olabilir diye düşünüyorum (Ü2).

Plickers’la çözdüğüm birkaç soruyu hala unutmuyorum aklımda. Hem soruyu değişik bir ortamda görmek hem de kartların okutulması falan sorunun akılda kalıcılığını artırıyor bence ve dediğim gibi bir rekabet katıyor, oyun havası katıyor. Bunlar sizi daha çok derse bağlıyor (Ü3).

Öğrenciler daha aktif olur. Dersi sıkıcılıktan kurtarır. Klasik yöntemlerden uzak tutar. Öğrencinin de öğretmenin de etkileşimini artırır (Ü4).

Eğlenceli. Önemli olan benim için eğlenceli olması. Eğlence olduktan sonra bence her şey daha güzel olur (Ü5).

Plickers’ın başarı üzerindeki etkisi teması altındaki görüşler beş kod altında gruplandırılmıştır ve buna göre; görüşmeye katılan beş üniversite öğrencisinden dördü

Plickers'ın başarıyı artıracığını düşünürken bir öğrenci ise bunun aksini düşünmektedir. Tablo 11'de görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin bu konudaki gerekçeleri şu şekildedir: geri dönüşleri çok etkili olduğu için, anında dönüt verdiği için, derste daha aktif tuttuğu için, dersi pekiştirdiği için. Bir üniversite öğrencisi ise heyecanı kaçacağı için başarıyı artıracığını düşünmemektedir. Üniversite öğrencileri bu konuda şunları ifade etmiştir:

Başarıyı artıracığını pek sanmıyorum açıkçası çünkü ilk yaptığımızda tamam, ilgi çekici hepimiz sevdik ama yaşımız biraz büyük olduğu için sanırım ikinci seferde çokta hani biliyoruz diyip cevapları kaldırdık. Çok da bir etkisi olacağını sanmıyorum (Ü1).

Geri dönüşler çok çok etkili olduğu için kesinlikle artırır. Gelenekselde geri dönüş yapmadığımız için gelenekseli eleştiriyorum. Geri dönüşleri çok iyi anlarsak ve onların üzerinden ders çıkarırsak tabii ki artırır (Ü2).

Başarıyı artıracığını düşünüyorum. Hızlı dönüt olayı da bence çok önemli. Çünkü bir vizeye giriyoruz bir finale giriyoruz. Üstünden bir hafta geçiyor iki hafta geçiyor soruları unutuyorsunuz, aklınızdan gidiyor. Daha sonra o soruların dönütleri verilse bile siz soruyu hatırlamıyorsunuz. Soruyu hatırlasanız hangi cevabı işaretlediğinizi hatırlamıyorsunuz. Burada doğrudan yapıyorsunuz. Doğrudan yanlısınızı doğrunuzu görüyorsunuz. Ondan sonra eğer yanlıssa doğru cevabı anlayıp olayı bitiriyorsunuz. Bu da güzel yani (Ü3).

Öğrenci daha aktif oldukça daha başarılı olur. Çünkü söylediğim gibi biz bile lisans öğrencisi olarak çok klasik dersler ama bu şekilde bence çok daha öğreniriz ve daha çok katılırız derse ve bu yüzden de başarılı oluruz (Ü4).

Aynı tabloda görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin Plickers'ın anında dönüt vermesinin etkileri teması altındaki görüşleri üç kod altında gruplandırılmıştır. Buna göre; üniversite öğrencileri Plickers'ın anında dönüt vermesinin yararlı olduğunu, başarıyı artırdığını,

yanlışı anında görüp doğrusunu öğrenme fırsatı verdiğini düşünmektedir. Üniversite öğrencileri bu konuda şunları söylemiştir:

Sınavdan çıktıktan sonra unuturum hangi soruya ne cevap verdim ama burada hatırlıyoruz hemen bu soruya şu cevap bu soru bu cevap. O yüzden yararlı oluyor(Ü1).

Anında dönüt vermek öğrencinin doğrudan yanlışı görmesini sağlar. Bu yüzden de öğrenci daha çabuk daha kolay öğrenir. Pratik öğrenmiş olur (Ü4).

Yani biz şöyle yapıyoruz. Biz kendi sınavlarımızdan çıktıktan sonra bile on dakika sonra soruların yüzde yetmişini unutuyoruz ki çocuklar da unuttur, herkes unuttur. Sonra bir daha bir ay bir buçuk ay sonra o sınavlar açıklanıyor. Açıklansa da ben bunu böyle mi yapmışım acaba ne düşünüyordum nereden bileyim. Sıcakken olması lazım bence böyle şeylerin. Hataların sıcakken görülmesi lazım (Ü5).

Aynı tabloda görüldüğü gibi doğru cevapların öğrenci üzerindeki etkisi teması altında öğrenci görüşleri iki kod altında gruplandırılmıştır. Buna göre; üniversite öğrencileri doğru cevapların onların motivasyonunu yükselttiğini ve iyi bir etki yarattığını düşünmektedir. Üniversite öğrencileri bu konuda şunları ifade etmiştir:

Doğru cevabı gördüğünde insan daha bir şevke geliyor açıkçası ben doğru yaptım sen yanlış yapmışsın. Motivasyonu yükseltiyor (Ü1).

Doğru cevabı görmek insanda tabii ki iyi bir etki yaratır (Ü2).

Yanlış cevapların öğrenci üzerindeki etkisi teması altında öğrenci görüşleri dört kod altında gruplandırılmıştır. Üniversite öğrencileri yanlış cevapların onların üzerindeki etkilerini şu şekilde belirtmektedir: sıkıntı olmaz, büyükler bile alınabilir, çok hoş olmuyor, doğrusunu öğrenirim. Üniversite öğrencileri bu konuda şunları ifade etmiştir:

Biz o tarz şeyleri aştığımız için çok sıkıntı olmadı açıkçası (Ü1).

Büyükler bile daha fazla alınabilir yani orada yanlış yaptığını görmek (Ü2).

Lisans düzeyinde bir öğrenci olmana rağmen yanlış cevabı görmek çok hoş olmuyor. Herkesin görmesi gerekiyor mu emin değilim açıkçası ama sınıf ortamı çok samimi olur öğrenciler hocalar birbiriyle çok samimidir belki o zaman kabul edilebilir ama özellikle mesela daha yeni olduğunuz bir sınıfta doğrunun da yanlışın da gösterilmesinin çok taraftarı değilim (Ü3).

Benim için yanlış yapsam yanlış yapmışım doğrusunu bilmiyormuşum iyi oldu bunu öğrendiğim. Çok fazla motivasyonum düşmez yani insanlar benim yanlış yaptığımı görmüş önemli değil (Ü5).

Görüşme yapılan beş üniversite öğrencisinin tamamı diğer derslerde de Plickers'ın kullanılmasını istediğini belirtmektedir. Tablo 11'de görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin bu konudaki nedenleri iki kod altında gruplandırılmıştır. Üniversite öğrencileri bunun nedenlerini; dersin daha kolay anlaşılabilir hale gelebileceğine inanıyorum ve soru çözebileceğimiz her ders için güzel olabilir şeklinde belirtmiştir.

Şöyle dersin daha kolay anlaşılabilir hale getirileceğine inanıyorum çünkü soru üzerinde öğrendiğim bilgiyi görmek yardım ediyor sana anlarken ve tekdüze derslerden çok hoşlanmıyorum dersin arasına bir şeylerin katılması gerektiğini düşünüyorum o yüzden (Ü3).

Aynı tabloda görüldüğü gibi üniversite öğrencileri Plickers'ın bütün derslerinde kullanılabileceğini, KPSS sorularının çıkacağı derslerde kullanılabileceğini, teorik derslerde kullanılabileceğini düşünürken konuşma dersinde çok kapsamlı derslerde ve uygulamalı derslerde kullanılamayacağını düşünmektedir. Üniversite öğrencilerinin bu konudaki ifadeleri şu şekildedir:

Aslında bizim bütün sınavlarımızda test bölümü oluyor o yüzden bütün derslerimizde kullanabiliriz diye düşünüyorum (Ü1).

Kullanılabilir diye düşünüyorum belki konuşma derslerinde kullanılamaz ama belki dinlemede bile kullanılabilir dinlemeden çıkarım yapabilirsin. Evet, her derste kullanılabilir diye düşünüyorum (Ü2).

Daha çok eğitim derslerinde kullanılabilir. Doğrudan KPSS sorularının çıkacağı derslerde kullanılabilir onun dışında atıyorum dilbilim gibi çok kapsamlı derslerde biraz zor olabilir diye düşünüyorum çünkü çok ağır bir konusu var zaten dersin. Ancak şöyle olabilir vizeden sonra herkesin bilgisi tazeyken yapılabilir. Çünkü bilgiler unutulunca dilbilim sizi daha da zorlayacak o sorularda daha da zorlanacaksınız. Bu biraz hevesinizi kırabilir (Ü3).

Daha çok kelime ve soru ağırlıklı derslerde olabilir ama uygulama derslerinde kullanılmaz. Mesela özel öğretim yöntemleri derslerinde filan kullanılacağını düşünmüyorum. Daha çok onlar pratik olduğu, sunum filan olduğu için ama mesela teorik derslerde kullanılabilir daha çok (Ü4).

Her derste kullanılabilir aslında sadece bu derslerin bilgi basamağındaki kısımlarında kullanabiliriz. Daha çok şıkka yönelik yazmaya uygulamaya yönelik olmayan her derste kullanılabilir bence. Uygulamalı derslerimiz var bizim sürekli demo yaptığımız. Onlar da zaten üçüncü sınıfta başlıyor. Onun haricinde yok diğer derslerde gayet kullanılabilir. Çünkü zaten sınavlarımız da öyle oluyor sürekli şık üstünden gittiğimiz için Plickers'ın kullanılmasında da bir sorun teşkil etmiyor (Ü5).

İlkokul Öğrencilerinin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler

Nicel Bulgular

İlkokul öğrencilerinin Plickers'ı kullanırken yaşadıkları problemlere ilişkin görüşlerine ait nicel bulgular Tablo 12'de sunulmuştur.

Tablo 12

İlkokul Öğrencilerinin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler

	Evet		Kararsızım		Hayır	
	f	%	f	%	f	%
Tahtaya yansıtılan soruları kolaylıkla okuyabiliyor musun?	31	80	2	5	6	15
Cevaplarını arkadaşlarının görmesi seni rahatsız ediyor mu?	21	54	5	13	13	33
Sorulara cevap verirken arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını kolaylıkla görebiliyor musun?	6	15	6	15	27	70
Plickers kartını öğretmenin cep telefonuna kolaylıkla okutabiliyor musun?	27	69	5	13	7	18
Plickers kartını hangi yönde tutacağına kolaylıkla karar verebiliyor musun?	28	72	6	15	5	13
Plickers'la soru çözerken cevabı düşünmek için yeterli vaktin oluyor mu?	30	77	6	15	3	8

Tablo 12’de görüldüğü gibi ilkokul öğrencilerinin Plickers kullanırken yaşadıkları problemlere ilişkin anket maddeleri incelendiğinde ilkokul öğrencilerinin %80’i “Tahtaya yansıtılan soruları kolaylıkla okuyabiliyor musun?” anket maddesine evet yanıtını vererek tahtaya yansıtılan soruları okumada sorun yaşamadıklarını belirtmiştir. İlkokul öğrencilerin %5’i bu konuda kararsızdır ve %15’i ise hayır diyerek tahtaya yansıtılan soruları kolaylıkla okuyamadıklarını belirtmiştir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi ilkokul öğrencilerinin %54’ü “Cevaplarını arkadaşlarının görmesi seni rahatsız ediyor mu?” maddesine evet yanıtını vererek bu durumdan rahatsız olduklarını belirtmiştir. İlkokul öğrencilerinin %13’ü bu konuda kararsız ve %33’ü bu maddeye hayır diyerek rahatsız olmadıklarını belirtmiştir.

“Sorulara cevap verirken arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını kolaylıkla görebiliyor musun?” maddesine ilkokul öğrencilerinin %15’i evet, %15’i kararsızım ve %70’i hayır cevabını vermiştir. Öğrencilerin önemli bir kısmı sorulara cevap verirken arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını kolaylıkla görememektedir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi ilkokul öğrencilerinin %69'u "Plickers kartını öğretmeninin cep telefonuna kolaylıkla okutabiliyor musun?" anket maddesine evet yanıtını vererek Plickers kartlarını öğretmenlerinin cep telefonlarına kolaylıkla okutabildiklerini belirtmiştir. İlkokul öğrencilerinin %13'ü bu konuda kararsız olduklarını ve %18'i ise Plickers kartlarını öğretmeninin cep telefonuna kolaylıkla okutamadığını belirtmiştir.

Tablo 12'de görüldüğü gibi "Plickers kartını hangi yönde tutacağına kolaylıkla karar verebiliyor musun?" sorusuna ilkokul öğrencilerinin %72'si evet seçeneğini işaretleyerek bu konuda bir sorun yaşamadığını belirtmiştir. İlkokul öğrencilerinin %15'i bu konuda kararsızdır ve ilkokul öğrencilerinin %13'ü bu madde için hayır seçeneğini işaretleyerek Plickers kartlarını hangi yönde tutacaklarını kolaylıkla karar veremediklerini belirtmiştir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi ilkokul öğrencilerinin %77'si Plickers'la soru çözerken cevabı düşünmek için yeterli vakitlerinin olduklarını düşünmektedir. İlkokul öğrencilerinin %15'i kararsız ve %8'i ise yeterli vakitlerinin olmadığını düşünmektedir.

Nitel Bulgular

İlkokul öğrencilerinin görüşme sorularına verdikleri Plickers'ı kullanırken yaşadıkları problemlere ilişkin nitel veriler üç tema altında toplanmıştır. Bunlar soruların okunma durumu, kartın okutulma durumu ve internetin veya bilgisayarın yavaş olduğu durumlardır. Görüşme yapılan beş ilkokul öğrencisinin tamamı soruları kolaylıkla okuyabildiklerini bu konuda problem yaşamadığını belirtmiştir. Görüşme yapılan ilkokul öğrencilerinden dördü kartını kolaylıkla okutabildiğini belirtmiştir ancak ilkokul öğrencilerinden birisi Plickers kartını hangi yönde tutacağına karar vermede zorlandığını belirtmiştir. İnternetin veya bilgisayarın yavaş olma durumuyla ilgili ilkokul öğrencilerine ait nitel veriler incelendiğinde böyle bir durum yaşanmasının görüşme yapılan beş öğrenciyi de etkilediği

görülmektedir. Bu etkiler iki kod altında gruplandırılmıştır ve şu şekildedir: Sabırsızlanma (f=3), üzülmeye (f=2). İlkokul öğrencilerinin bu durumla ilgili görüşleri şu şekildedir:

Etkiliyor. Çok bekliyoruz. Çok iyi bir aktivite olduğu için hemen sorular gelsin istiyoruz (İ1).

Evet etkiliyor. Üzüliyorum bazı zamanlar yapamıyoruz (İ2).

Evet. Üzüliyorum. Yavaş gidiyor keşke hızlı gitse (İ5).

İlkokul öğrencilerinin başkalarının kartlarından cevapları kolaylıkla görüp göremediklerine ilişkin nitel veriler şu şekildedir: göremiyorum (f=2), az görüyorum (f=1), görebiliyorum (f=1), başkalarına bakmam çünkü kopya olur (f=3). İlkokul öğrencilerinin bu konu hakkındaki görüşleri şu şekildedir:

Az görüyorum başka kartları. Ben onlarınkine bakmak istemem çünkü kopya olur(İ1).

Hayır. Ben görsem bile onun cevabını yapmam. Kopya çekmiş olurum. O yüzden yapmam(İ2).

Göremiyorum. Çünkü onlar birazcık benim uzağımda oturduğu için pek göremiyorum (İ3).

Biz birbirimizden kopya çekmiyoruz (İ4).

Ortaokul Öğrencilerinin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler

Nitel Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin Plickers'ı kullanırken yaşadıkları problemlere ilişkin görüşlerine ait nitel bulgular Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13

Ortaokul Öğrencilerinin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler

	Evet		Kararsızım		Hayır	
	f	%	f	%	f	%
Tahtaya yansıtılan soruları kolaylıkla okuyabiliyor musun?	41	87	2	4	4	9
Cevaplarını arkadaşlarının görmesi seni rahatsız ediyor mu?	27	57	6	13	14	30
Sorulara cevap verirken arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını kolaylıkla görebiliyor musun?	12	26	2	4	33	70
Plickers kartını öğretmenin cep telefonuna kolaylıkla okutabiliyor musun?	42	89	1	2	4	9
Plickers kartını hangi yönde tutacağına kolaylıkla karar verebiliyor musun?	43	92	3	6	1	2
Plickers'la soru çözerken cevabı düşünmek için yeterli vaktin oluyor mu?	32	68	12	26	3	6

Tablo 13'te görüldüğü gibi ortaokul öğrencilerinin Plickers kullanırken yaşadıkları problemlere ilişkin anket maddeleri incelendiğinde; ortaokul öğrencilerinin %87'si "Tahtaya yansıtılan soruları kolaylıkla okuyabiliyor musun?" anket maddesine evet yanıtı verdiği görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin %4'ü bu konuda kararsız görüş belirtmiştir ve %9'u ise bu maddeye hayır yanıtını vermiştir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi "Cevaplarını arkadaşlarının görmesi seni rahatsız ediyor mu?" anket maddesine ortaokul öğrencilerinin %57'si evet cevabı vererek cevaplarını arkadaşlarının görmesinin onları rahatsız ettiğini belirtmiştir. Ortaokul öğrencilerinin %13'ü bu konuda kararsız bir görüş içerisinde ve %30'u bu maddeye hayır yanıtını vererek cevaplarını arkadaşlarının görmesinin onları rahatsız etmediğini belirtmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin %26'sı "Sorulara cevap verirken arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını kolaylıkla görebiliyor musun?" anket maddesine evet yanıtını vermiştir. Ortaokul öğrencilerinin %4'ü bu konuda kararsız görüş belirtmiştir. Ortaokul öğrencilerinin %70'i bu maddeye hayır yanıtını vererek sorulara cevap verirken arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını kolaylıkla göremediklerini belirtmişlerdir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi “Plickers kartını öğretmen cep telefonuna kolaylıkla okutabiliyor musun?” anket maddesine ortaokul öğrencilerinin %89’u evet yanıtını vererek Plickers kartlarını öğretmenin cep telefonuna kolaylıkla okutabildiklerini belirtmiştir. Yalnızca bir ortaokul öğrencisi bu konuda kararsız olduğunu belirtmiştir. Ortaokul öğrencilerinin %9’u bu maddeye hayır yanıtını vererek Plickers kartlarını öğretmenin cep telefonuna kolaylıkla okutamadıklarını belirtmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin %92’si “Plickers kartını hangi yönde tutacağına kolaylıkla karar verebiliyor musun?” maddesine evet yanıtını vererek Plickers kartını hangi yönde tutacaklarına kolaylıkla karar verebildiklerini belirtmiştir. Ortaokul öğrencilerinin %6’sı bu konuda kararsız görüş içerisinde ve yalnızca bir ortaokul öğrencisi bu maddeye hayır yanıtını vermiştir.

Tablo 13’te görüldüğü gibi “Plickers’la soru çözerken cevabı düşünmek için yeterli vaktin oluyor mu?” anket maddesine ortaokul öğrencilerinin %68’i evet yanıtını vererek bu konuda problem yaşamadıklarını belirtmiştir. Ortaokul öğrencilerinin %26’sı bu konu hakkında kararsız görüş belirtmiştir ve ortaokul öğrencilerinin %6’sı bu maddeye hayır yanıtını vererek bu konuda problem yaşadığını belirtmiştir.

Nitel Bulgular

Ortaokul öğrencilerinin görüşme sorularına verdikleri Plickers’ı kullanırken yaşadıkları problemlere ilişkin nitel veriler üç tema altında toplanmıştır. Bunlar; soruların okunma durumu, kartın okutulma durumu ve internetin veya bilgisayarın yavaş olduğu durumlardır. Görüşme yapılan beş ortaokul öğrencisinin tamamı soruları kolaylıkla okuyabildiklerini bu konuda problem yaşamadıklarını belirtmiştir. Görüşme yapılan ortaokul öğrencilerinin tamamı kartlarını kolaylıkla okutabildiğini belirtmiştir. İnternetin veya bilgisayarın yavaş olma durumuyla ilgili veriler dört kod altında gruplandırılmıştır. Ortaokul öğrencilerine ait

nitel veriler incelendiğinde böyle bir durum yaşanmasının görüşme yapılan beş öğrenciyi farklı şekillerde etkilediği görülmektedir. Bu etkiler şu şekildedir: etkiliyor (f=4), daha çok heyecanlandırıyor (f=2), meraklandırıyor (f=1), etkilemiyor (f=1). Ortaokul öğrencilerinin bu durumla ilgili görüşleri şu şekildedir:

Etkiliyor. Daha çok heyecanlanıyorum sorular ne zaman gelecek diye (O1).

Birazcık etkiliyor. Sorular biraz yavaş geldiği için merak ediyorum kaç yanlışımda olduğunu (O2).

Evet. Yavaş geliyor ve biz de daha çok heyecanlanıyoruz (O5).

Ortaokul öğrencilerinin başkalarının kartlarından cevapları kolaylıkla görüp göremediklerine ilişkin nitel veriler üç kod altında gruplandırılmıştır ve şu şekildedir: dikkatli baktığımızda görebiliyoruz (f=1), harfler küçük olduğu için zor görülüyor (f=1), göremiyoruz (f=3). Ortaokul öğrencileri bu konuda şunları ifade etmiştir:

Dikkatli baktığımız zaman görebiliyoruz. Gelenekselde daha net (O1).

Harfler küçük olduğu için görmek zor oluyor. Gelenekselde görmek daha kolay (O2).

Hemen tahtaya bakıyoruz kağıdımızı çeviriyoruz ve sonra cevaplarımıza bakıyoruz hangimiz doğru yapmış hangimiz yanlış yapmış. Gelenekselde daha kolay bence çünkü kağıdı bir saklama telaşı var yapma telaşı var. Plickers'ta öyle bir şey yok(O3).

Gelenekselde görmek daha kolay. Kartları rahat göremiyoruz. Ellerimizle kapıyoruz(O5).

Lise Öğrencilerinin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler

Nicel Bulgular

Lise öğrencilerinin Plickers'ı kullanırken yaşadıkları problemlere ilişkin görüşlerine ait nicel bulgular Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14

Lise Öğrencilerinin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler

	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Tahtaya yansıtılan soruları kolaylıkla okuyabiliyor musun?	28	56	14	28	4	8	4	8	-	-
Cevaplarını arkadaşlarının görmesi seni rahatsız ediyor mu?	4	8	10	20	8	16	11	22	17	34
Sorulara cevap verirken arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını kolaylıkla görebiliyor musun?	14	28	10	20	9	18	7	14	10	20
Plickers kartını öğretmenin cep telefonuna kolaylıkla okutabiliyor musun?	25	50	16	32	5	10	4	8	-	-
Plickers kartını hangi yönde tutacağına kolaylıkla karar verebiliyor musun?	35	70	13	26	2	4	-	-	-	-
Plickers'la soru çözerken cevabı düşünmek için yeterli vaktin oluyor mu?	15	30	18	36	7	14	8	16	2	4

Tablo 14'te görüldüğü gibi lise öğrencilerinin Plickers'ı kullanırken yaşadıkları problemlere ilişkin anket maddeleri incelendiğinde lise öğrencilerinin %56'sının "Tahtaya yansıtılan soruları kolaylıkla okuyabiliyor musun?" maddesine kesinlikle katılıyorum ve %28'inin katılıyorum yanıtı verdiği görülmektedir. Lise öğrencilerinin %84'ünün tahtaya yansıtılan soruları okumada problem yaşamadığı görülmektedir. Lise öğrencilerinin %8'i

bu konuda kararsızdır. Lise öğrencilerinin %8'i ise bu maddeye katılmıyorum yanıtını vermiştir. Kesinlikle katılmıyorum yanıtını veren lise öğrencisi bulunmamaktadır.

Aynı tabloda görüldüğü gibi “Cevaplarını arkadaşlarının görmesi seni rahatsız ediyor mu?” anket maddesine lise öğrencilerinin %8'i kesinlikle katılıyorum ve %20'si katılıyorum yanıtını vermiştir. Bu anket maddesine lise öğrencilerinin %16'sı kararsız olduğunu belirtmiştir. Lise öğrencilerinin %22'si bu maddeye katılmadığını ve %34 ise kesinlikle katılmadığını belirtmiştir. Lise öğrencilerinin %56'sının cevaplarını arkadaşlarının görmesinin onları rahatsız etmediği görüşünde olduğu görülmektedir.

Lise öğrencilerinin %28'i “Sorulara cevap verirken arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını kolaylıkla görebiliyor musun?” maddesine kesinlikle katılıyorum ve %20'si katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %48'i arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını kolaylıkla görebildiğini belirtmiştir. Lise öğrencilerinin %18'i bu konuda kararsız bir görüş içerisinde. Aynı maddeye lise öğrencilerinin %14'ü katılmıyorum ve %20'si ise kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi “Plickers kartını öğretmenin cep telefonuna kolaylıkla okutabiliyor musun?” anket maddesine lise öğrencilerinin %50'si kesinlikle katılıyorum ve %32'si katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %82'sinin Plickers kartlarını öğretmenlerinin cep telefonuna kolaylıkla okutabildiği görülmektedir. Aynı anket maddesine lise öğrencilerinin %10'u kararsızım görüşü belirtmiştir. Lise öğrencilerinin %8'i bu maddeye katılmıyorum yanıtını vermiştir. Kesinlikle katılmıyorum yanıtını veren lise öğrencisi bulunmamaktadır.

Tablo 14'te görüldüğü gibi lise öğrencilerinin %70'i “Plickers kartını hangi yönde tutacağına kolaylıkla karar verebiliyor musun?” maddesine kesinlikle katılıyorum ve %26'sı katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %96'sının Plickers kartlarını hangi yönde tutacaklarına kolaylıkla karar verebildikleri görülmektedir. Bu anket

maddesine lise öğrencilerinin %4'ü kararsızım yanıtını vermiştir. Aynı maddeye katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum yanıtını veren lise öğrencisi bulunmamaktadır.

Aynı tabloda görüldüğü gibi “Plickers’la soru çözerken cevabı düşünmek için yeterli vaktin oluyor mu?” anket maddesine lise öğrencilerinin %30'u kesinlikle katılıyorum ve %36'sı katılıyorum yanıtını vermiştir. Lise öğrencilerinin %66'sının Plickers’la soru çözerken cevabı düşünmek için yeterli vakitlerinin olduğu görülmektedir. Aynı anket maddesine lise öğrencilerinin %14'ü kararsız görüş belirtmiştir. Lise öğrencilerinin %16'sı bu maddeye katılmıyorum ve %4'ü ise kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Nitel Bulgular

Lise öğrencilerinin görüşme sorularına verdikleri Plickers’ı kullanırken yaşadıkları problemlere ilişkin nitel veriler üç tema altında toplanmıştır. Bunlar soruların okunma durumu, kartın okutulma durumu ve internetin veya bilgisayarın yavaş olduğu durumlardır. Görüşme yapılan beş lise öğrencisinin tamamı soruları kolaylıkla okuyabildiklerini bu konuda problem yaşamadığını belirtmiştir. Görüşme yapılan lise öğrencilerinin dördü kartını kolaylıkla okutabildiğini belirtmiştir. Lise öğrencilerinden birisi ise arkadaşlarının kartlarını onların kartlarının önüne koyunca okutmakta sıkıntı yaşadığı yanıtını vermiştir.

İnternetin veya bilgisayarın yavaş olma durumuyla ilgili veriler incelendiğinde bu durumun onları etkilemediği (f=2) ve bu konuda sorun yaşamadıklarını (f=3) belirtmiştir. Lise öğrencilerinin başkalarının kartlarından cevapları kolaylıkla görüp göremediklerine ilişkin nitel veriler dört kod altında gruplandırılmıştır ve şu şekildedir: çok dikkatli baktığımda görebiliyorum (f=3), arkamı döndüğümde görebiliyorum (f=3), kartların şekilleri ve şıkların yerleri farklı (f=2), uzaktaki kartların cevapları görünmüyor (f=1). Lise öğrencileri bu konuda şunları söylemiştir:

Arkamızı filan döndüğümüzde görebiliyoruz. Doğrudan baktığımda göremiyorum yani(L2).

Bir tane soruyu çözememişliğim vardı hiç bir şekilde görememiştim. Kendim çözdüm ondan sonra. Geleneksel sınavda kopya çekebiliyorsunuz şöyle uzansan göreceksin ama bunda göremiyorum. Çok yakın olduğunuzda görebilirsiniz. Benim arkamda oturan birini dönersem görebilirim ama şu karşı sırada oturan birini göremem (L3).

Şimdi şöyle bizde A şıkkında kenarda iki tane çıkıntılar filan varya. O başkasında farklı bir şekilde olması çok yararlı bir şey bizim için çünkü görüyor mesela bizde A olan şıkta o kenarlar öyle diğerinde D olan şıkta kenarların öyle olması. Hani o orada A yaptığını düşünüyor ama D aslında onun cevabı. Ben bunu çok beğeniyorum çünkü bunu fark etmişim önceden. Bu çok yararlı bir durum bana göre çünkü orada A,B olduğunu göremiyorsun. Sadece o kenarlardaki köşeleri görebiliyorsun. Bence bu çok yararlı bir şey. Sadece hocamız gezerken şıkları görüp söyleyenlerimiz var ya da biz okuyoruz yapıyoruz. Ben de dahil söyleyebiliyorum. Onun dışında bence güzel bir şey. O kağıtlardaki o şekiller ben çok beğendim (L4).

Sadece arkalı önlü arkadaşlar bakabiliyorlar ama uzak tarafa baktığında pek net okunmuyor hatta görünmüyor bile çünkü harfler çok küçük. Bir de her kağıtta şekil değişik olduğu için okunmuyor sadece bir dörtlü grup olunca okuyabiliyorsun. Üçüncü sırayı bile zor görüyoruz biz. Geleneksel de daha rahat bakması oluyor. Bunda biraz daha zor oluyor. Yandakini görebiliyorum ama ben sınavda o yanımdakine bakamıyorum göremiyorsun bir sonra sırasındakini ama gelenekselde bakabiliyorsun a,b,c hepsi görünüyor (L5).

Üniversite Öğrencilerinin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler

Nicel Bulgular

Üniversite öğrencilerinin Plickers'ı kullanırken yaşadıkları problemlere ilişkin görüşlerine ait nicel bulgular Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15

Üniversite Öğrencilerinin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler

	Kesinlikle Katılıyorum		Katılıyorum		Kararsızım		Katılmıyorum		Kesinlikle Katılmıyorum	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Tahtaya yansıtılan soruları kolaylıkla okuyabiliyor musun?	22	42	25	47	4	7	1	2	1	2
Cevaplarını arkadaşlarının görmesi seni rahatsız ediyor mu?	3	6	6	11	17	32	17	32	10	19
Sorulara cevap verirken arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını kolaylıkla görebiliyor musun?	4	7	13	25	6	11	20	38	10	19
Plickers kartını öğretmenin cep telefonuna kolaylıkla okutabiliyor musun?	18	34	29	55	4	7	2	4	-	-
Plickers kartını hangi yönde tutacağına kolaylıkla karar verebiliyor musun?	23	43	17	32	8	15	3	6	2	4
Plickers'la soru çözerken cevabı düşünmek için yeterli vaktin oluyor mu?	11	21	23	43	11	21	6	11	2	4

Tablo 15'te görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin Plickers'ı kullanırken yaşadıkları problemlere ilişkin anket maddeleri incelendiğinde üniversite öğrencilerinin %42'si "Tahtaya yansıtılan soruları kolaylıkla okuyabiliyor musun?" maddesine kesinlikle katılıyorum ve %47'si katılıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %89'unun tahtaya yansıtılan soruları kolaylıkla okuyabildikleri görülmektedir. Aynı maddeye

üniversite öğrencilerinin %7'si kararsız görüş belirtmiştir. Yalnızca bir üniversite öğrencisi bu maddeye katılmıyorum ve bir üniversite öğrencisi de kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi “Cevaplarını arkadaşlarının görmesi seni rahatsız ediyor mu?” anket maddesine üniversite öğrencilerinin %6'sı kesinlikle katılıyorum ve %11'i katılıyorum yanıtını vermiştir. Bu maddeye kararsız görüş belirten üniversite öğrencilerinin oranı %32'dir. Üniversite öğrencilerinin %32'si aynı maddeye katılmıyorum ve %19'u ise kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %51'inin cevaplarını arkadaşlarının görmesinden rahatsızlık duymadığı görülmektedir.

Üniversite öğrencilerinin %7'si “Sorulara cevap verirken arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını kolaylıkla görebiliyor musun?” anket maddesine kesinlikle katılıyorum ve %25'i ise katılıyorum cevabını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %11'i ise bu maddeyle ilgili kararsız bir görüş içerisinde. Aynı maddeye üniversite öğrencilerinin %38'i katılmıyorum ve %19'u ise kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %57'sinin sorulara cevap verirken arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını kolaylıkla göremedikleri görülmektedir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi “Plickers kartını öğretmenin cep telefonuna kolaylıkla okutabiliyor musun?” anket maddesine üniversite öğrencilerinin %34'ü kesinlikle katılıyorum ve %55'i ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %89'unun Plickers kartını öğretmenin cep telefonuna kolaylıkla okutabildiği görülmektedir. Bu anket maddesine üniversite öğrencilerinin %7'si kararsızım yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %4'ü ise aynı anket maddesine katılmıyorum yanıtını vermiştir. Bu maddeye kesinlikle katılmıyorum yanıtını veren üniversite öğrencisi bulunmamaktadır.

Tablo 15'te görüldüğü gibi üniversite öğrencilerinin %43'ü “Plickers kartını hangi yönde tutacağına kolaylıkla karar verebiliyor musun?” anket maddesine kesinlikle katılıyorum ve

%32'si ise katılıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %75'inin Plickers kartlarını hangi yönde tutacaklarına kolaylıkla karar verebildikleri görülmektedir. Bu anket maddesine üniversite öğrencilerinin %15'i kararsız bir görüş belirtmiştir. Üniversite öğrencilerinin %6'sı bu anket maddesine katılmadığını ve %4'ü kesinlikle katılmadığını belirtmiştir.

Aynı tabloda görüldüğü gibi "Plickers'la soru çözerken cevabı düşünmek için yeterli vaktin oluyor mu?" anket maddesine üniversite öğrencilerinin %21'i kesinlikle katılıyorum, %43'ü katılıyorum yanıtını vermiştir. Üniversite öğrencilerinin %64'ünün soru çözerken cevabı düşünmek için yeterli vakitlerinin olduğu görülmektedir. Üniversite öğrencilerinin %21'i bu madde ile ilgili kararsız görüş içerisinde. Üniversite öğrencilerinin %11'i bu anket maddesine katılmıyorum ve %4'ü kesinlikle katılmıyorum yanıtını vermiştir.

Nitel Bulgular

Üniversite öğrencilerinin görüşme sorularına verdikleri Plickers'ı kullanırken yaşadıkları problemlere ilişkin nitel veriler üç tema altında toplanmıştır. Bunlar soruların okunma durumu, kartın okutulma durumu ve internetin veya bilgisayarın yavaş olduğu durumlardır. Görüşme yapılan beş üniversite öğrencisinin tamamı soruları kolaylıkla okuyabildiklerini ve bu konuda problem yaşamadığını belirtmiştir. Görüşme yapılan beş üniversite öğrencisinin tamamı kartını kolaylıkla okutabildiğini bu konuda problem yaşamadığını belirtmiştir. İnternetin veya bilgisayarın yavaş olma durumuyla ilgili veriler incelendiğinde üniversite öğrencilerinin tamamı böyle bir sorun yaşamadıklarını bildirmiştir. Üniversite öğrencilerinin başkalarının kartlarından cevapları kolaylıkla görüp göremediklerine ilişkin nitel veriler iki kod altında gruplandırılmıştır ve şu şekildedir: görülmüyor (f=3), şıklar küçük yazıldığı için görülmüyor (f=2). Üniversite öğrencilerinin bu konudaki görüşleri şu şekildedir:

Sıra arkadaşınla belki konuşabilirsin ama arkalı önlü oturduğumuz zaman kimin ne kaldırdığı çokta belli olmuyor çünkü zaten hepsinin kodu farklı, görüntüsü farklı. A,b,c,d şıkları da çok küçük yazıldığı için sanmıyorum yani. Tek konuşmayla a mı b mi diyip öyle yapılabilir belki (Ü1).

Yani ben onu aslında düşündüm genelde görünmüyor ama kağıtların şeffaflığıyla alakalı ona dikkat edilmesi gerektiğini düşünüyorum. Zaten şık çok küçük yazıldığı için a,b,c,d şıkları çok belli olmuyor ama bakmak isteyen insan bakabilir bence (Ü2).

Genelde oturma düzeni geleneksel şekilde olduğu için görme olmuyor daha çok. Birbirlerine yanlış kopya veriyorlar. Şunu kaldır şunu kaldır filan diye. Ama gözükmüyordu. Sınıf düzenine bağlı o birazda (Ü4).

Zaten kopya çekilmiyor. Bakamıyoruz. Göremezsin ki gözükmüyor yani (Ü5).

Öğretmenlerin Plickers'ın Kullanışlılığı ile İlgili Görüşleri

Öğretmenlerin Plickers'ın kullanışlılığı ile ilgili görüşlerine ait bulgular Tablo 16'da verilmiştir.

Tablo 16

Öğretmenlerin Plickers'in Kullanışlılığı ile İlgili Görüşlerine Ait Bulgular

Tema	Kod	f
Uygulama öncesi yaşananlar	<i>Sınıf listeleri oluştururken</i>	Sorun yaşamama
		Kolay olma
		Hazır listelerden yararlanma
		Hızlı olma
	<i>Soruları hazırlarken</i>	Rahat olma
		Hazır kaynak olduğunda vakit almama
		Hazır sorulardan kopyala yapıştır yapma
		Hazır sorulardaki görselleri eklemede sıkıntı yaşama
		Lise için hazır soru bulmada zorlanma
		'e' seçeneği olmadığı için seçenekleri değiştirme
	<i>Plickers kartlarını hazırlarken</i>	Kolay hazırlama
		Doğrudan çıktı alıp kesme
		Sorun yaşamama
Plickers'ı uygularken yaşananlar	<i>Kartların dağıtılması</i>	Öğrencilerin meraklanması
		İlk dağıtımda zorluk yaşanması
		Dağıtımda listelerden yararlanılması
	<i>Gerekli donanımın hazırlanması</i>	Projeksiyon olan sınıfların tercih edilmesi
		Sorun yaşamama
	<i>Sınıf yönetimi</i>	İlk başlarda sıkıntı yaşanması
		Sınıf yönetimini kolaylaştırıp etkin hale getirmesi
		Öğrencilerin can kulağıyla dinlemesi
		Herkesin derse katılması
	<i>Kartların telefonla okutulması</i>	Kolay ve hızlı olması
		Kartların düzgün tutulmadığında sorun yaşanması
		Kalabalık sınıflarda arkadaşileri göremeyebilmesi
		Mesafe uzak olduğunda okunmaması
		Işık yansımaları engellemek için perdenin kapatılması
Plickers'in başlıca özelliklerine göre öğretmen görüşleri		Öğrencilere oyun gibi gelmesi ve motive etmesi
		Fotokopi ile uğraşmayı gerektirmemesi
		Dikkat çekici olması
		Öğretmenler için büyük rahatlık sağlaması
		Kısa sürede değerlendirme yaparak anında dönüt vermesi
		Kartları her seferinde çıktı almanın gerekmemesi
		Öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine uygun olması
		Bütün öğrencilerin derse katılımını sağlaması
		Sınıf listelerinin ve soruların kayıtlı kalması
	<i>Öğrenci motivasyonuna etkisi</i>	Öğrencilerin derse karşı olumlu tutum içine girmesi
		Öğrencileri motive etmesi
Plickers'in kullanımının derse etkisi		Öğrencilerin her ders Plickers'la soru çözmeyi istemesi
	<i>Öğrencilerin derse katılımına etkisi</i>	Öğrencilerin hepsinin derse katılması
		Önceden derse katılmayanların da katılması
	<i>Öğrenci başarısına etkisi</i>	Öğrencilerin Plickers'la tekrar yaptığı için iyi öğrenmesi
		Akademik olarak iyi olanların Plickers'ta da iyi olması
		Akademik olarak zayıf olanların biraz ilerlemiş olması
		Orada görülenin daha çok akılda kalması
		Bir sonraki Plickers'ta başarılı olabilmek için daha çok çaba harcanması
		Öğrencilerin hatalarını görmesi
		İstekli olunması
		Soru çözmek için çaba sarfedilmesi
Geleneksel yöntemlerle Plickers'in karşılaştırılması	<i>Geleneksel</i>	Öğretmenlere zaman ve emek açısından zor olması
		Öğrenciyi korkutması
		Öğrenci için sıkıcı olması
		Öğrencilerin sınav stresi yaşamaması
	<i>Plickers</i>	Geleneksele göre daha iyi olması
		Öğrencilerin anında dönüt alması
		Öğrencilerin derse daha çok katılması
		Eğlenceli olması
		Öğrencilerin ölçmeye pozitif bakmasını sağlaması
		Öğretmenin değerlendirmesinin çok daha kolay olması
Plickers'ı kullanmaya devam etme nedenleri		Öğretmenler için etkili olması
		Derse renk katması
		Sevilmesi
		Öğrencileri motive etmesi

Derse katılımı artırması	2
Öğrencilerin teknolojiye yatkınlıklarının daha da artması	1
Sınıf yönetimini kolaylaştırması	1
Eğlenceli olması	2

Tablo 16’da görüldüğü gibi öğretmenlerle yapılan görüşmeler sonrasında elde edilen nitel verilere ilişkin öğretmenlerin uygulama öncesinde neler yaşadıklarına ait bulgular üç tema altında toplanmıştır. Bunlar: sınıf listeleri oluştururken yaşadıkları, soruları hazırlarken yaşadıkları ve Plickers kartlarını hazırlarken yaşadıklarıdır.

Öğretmenlerin sınıf listeleri oluştururken ne yaşadıklarına ilişkin görüşleri dört kod altında toplanmıştır ve şu şekildedir: sorun yaşamadım, kolaydı, hazır sınıf listelerinden kopyala yapıştır yaptım, hızlıydı. Öğretmenler bu konuda şunları ifade etmiştir:

Sınıf listelerini oluşturmakta herhangi bir sorun yaşamadım. Tek tek bütün sınıf listelerini oluşturdum. Hatta uygulamayı kullandığım sınıf dışındakileri de oluşturdum. Bence hazırlamak kolaydı, zor değildi. E-okul kullandım. Kopyala yapıştır yaptım. Öyle zaten çok hızlı oldu. Yani çok zor değildi bence (İÖ).

Hiç sıkıntı yaşamadım. E-okuldan kopyala yapıştırıla sınıf listelerini oluşturdum(OÖ).

E-okuldan kopyala yapıştır yaptığım için bir sıkıntı olmadı (LÖ).

Zaten listeden kopyala yapıştır yaptım onları da. Normalde tüm listeyi otomatik olarak atabileceğin bir düzen var ama benim sınıf listeleri bizim sistemde hep hücre hücre ayrı hücrelerde, bu nedenle tek tek kopyala yapıştır yaptım bende. Sorun olmadı (ÜÖ).

Aynı tabloda görüldüğü gibi öğretmenlerin soruları hazırlarken ne yaşadıklarına ilişkin görüşleri altı kod altında toplanmıştır. Öğretmenler soruları hazırlamanın rahat olduğunu, hazır kaynak olması durumunda vakit almadığını, hazır olan sorulardan kopyala yapıştır yaparak hazırladıklarını; soruları hazırlarken hazır sorulardaki görselleri eklemeye sıkıntı yaşadıklarını, lise için hazır soru bulmakta zorlandıklarını ve ‘e’ seçeneği olmadığı için

hazır sorulardaki seçeneklerin değiştirilmek zorunda kalındığını söylemiştir. Öğretmenler bu konuda şunları ifade etmiştir:

Soru oluşturmada tek sıkıntı bence şu bazı soruları hazır aldım mesela internetten ama görselleri eklemek sıkıntı. Bilgisayara görselleri indirip oradan eklemek gerekiyor. Kopyala olmuyor. O bence sıkıntı yaratıyor (İÖ).

Soruları hazırlamak da gayet rahat. Yine kendi hazırladıklarım oldu. Daha önce hazırladığım sorulardan kopyala yapıştır şeklinde hazırladıklarım da oldu. O konuda da bir sorun sıkıntı yaşamadım. Önceden eğer kaynaklarınız yeterliyse daha önce toplamış olduğunuz, vakit alacağını sanmıyorum. Benim önceden kaynaklarım hazır olduğu için benim çok vaktimi almadı (OÖ).

Soruları hazırlarken hazır soru bulmakta biraz zorlanıyoruz hani lise olduğu için. Kendim hazırladım yani baya kendi hazırladığım sorular oldu. Hocam lisede sorun. Mesela "e" şıkkı olmadığı için özellikle (Lisede "e" şıkkına kadar var) Dil sınıflarında mesela ben deneme yapmak istiyorum bu sistemde ancak "e" şıkkı olmadığı için sürekli şık değiştirmek zorunda kalıyorum sadece "d"ye kadar olduğu için. Mesela doğru cevap "e" ise "d" yi siliyorum. "e" yi oraya aktarıyorum. Hani öyle bir sıkıntı var. Kendim hazırladığım için vakit alıyor ama kopyala yapıştır olursa mesela vakit almaz fazla. Benim için sorun değil çünkü deneyim kazanıyorum(LÖ).

Önceden hazırladığım sorular vardı onları kopyala yapıştır dedim. Yalnız şu eksikliğini fark ettim. Hiç resim kullanmamışım bunda. Resim ekleme yeri de vardı. Öğrencilere onu dedim özellikle siz resim kullanın diye. Ben ona gerek duymadım. Kahoot'ta hiç resimsiz yapmıyordum. Bunda hiç resim kullanmamışım. Çünkü kendi arayüzü yapısından dolayı resme ihtiyaç bile kalmıyor orada öğrencilerin adı görünüyor ya soruda köşede görünüyor. Hiç resme bile ihtiyaç kalmıyor. Sayfa yapısı zaten çok hoş ve sınıfım yaklaşık yirmi kişilik. Liste tam o köşeyi dolduruyor.

Soru da bu köşede. Resme bile ihtiyaç olmadığı için kullanma ihtiyacı hissetmedim(ÜÖ).

Tablo 16’da görüldüğü gibi öğretmenlerin Plickers kartlarını hazırlarken ne yaşadıklarına ilişkin görüşleri üç kod altında toplanmıştır ve şu şekildedir: kolay hazırladım, doğrudan çıktı alıp kestim, sorun yaşamadım. Öğretmenlerin bu konudaki ifadelerinden bazıları şunlardır:

Plickers kartlarını kolay hazırladım zaten çıktı alıp öğrencilere kestim (İÖ).

Hiçbir sıkıntı yaşamadım. Zaten sorun olmuyor otomatik. Ben genelde A4’ e iki tane kartı bastırıp kesip dağıtıyorum (ÜÖ).

Aynı tabloda görüldüğü gibi öğretmenlerin Plickers’ı uygularken neler yaşadıklarına ait bulgular dört tema altında toplanmıştır. Bunlar: kartların dağıtılması, gerekli donanımın hazırlanması, sınıf yönetimi ve kartların telefonla okutulmasıdır.

Öğretmenlerin kartların dağıtılması konusunda ne yaşadıklarına ilişkin görüşleri üç kod altında toplanmıştır. Buna göre öğretmenler, öğrencilerin meraklandığını, kartların dağıtımında ilk uygulamada zorluk yaşandığını, kartların dağıtılmasında listelerden yararlandıklarını bildirmişlerdir. Öğretmenler bu konuda şunları ifade etmiştir:

Kartların dağıtımında sınıfta bir kaos oluştu tabii ki. Çocuklar ne oluyor bu ne. Ne bunlar filan diye baya soru sordular. Açıklamayı yapsam da yine beş altı soruya kadar anca oturdu ne şekilde uygulanacağı (İÖ).

Ben Plickers’ın kendi web sitesinden sınıfı yansıtıyordum akıllı tahtada. Öğrenciler zaten kendi numaralarını görüyorlardı orada. Ben sayıları söyledikçe el kaldırıyorlardı ona göre dağıtıyordum herkesin kartını. Numaralarını öğrendiler sonrasında zaten hiçbir sıkıntı yaşamadık (OÖ).

İşte birinci aşamada zor. İkinci aşamada herkes kendi rakamını ezberlediği için hani doğrudan dağıtıyoruz. Oradaki şeyle eşleştirmiyoruz. Öğrenci zaten biliyor. Numarasını bildiği için hemen dağıtıyoruz (LÖ).

Öğrenciler önce kartları dağıtırken bu ne diye çok meraklandılar. Dedim size karekod gibi kart dağıtıyorum. Bir kere onun heyecanı, çok mutlu oldular. Bunlar farklı mı diye birbirleriyle kıyasladılar ki bunlar lisans öğrencisi. Küçük yaş gruplarını düşünemiyorum bile. Evirdiler çevirdiler, sonra açıkladım. Kartları dağıtırken listeyi açtım tahtaya. Herkes liste sırasını da bildiği için bir kim iki kim hemen aldılar (ÜÖ).

Aynı tabloda görüldüğü gibi öğretmenlerin gerekli donanımın hazırlanması konusunda ne yaşadıklarına ilişkin görüşleri iki kod altında toplanmıştır. Öğretmenlerin projeksiyon olan sınıfları tercih ettiği ve gerekli donanımın hazırlanmasında bir sorun yaşamadıkları görülmektedir. Öğretmenler bu konuda şunları ifade etmiştir:

Gerekli donanımın hazırlanması konusunda zaten okulda projeksiyon olmadığı için onda zorlandım. Projeksiyon olan bir sınıf tercih etmeye çalıştım ve diğer sınıflarımla da orada yaptım. Projeksiyon olan sınıflara zaten kolay hazırlanıyor. Onda sıkıntı yok (İÖ).

Onlarda bir sıkıntı yaşamadık. İnternetin olduğu sürece bir sıkıntı olmadı (LÖ).

Hiçbir sorun olmadı. Zaten sınıflarda bilgisayarlar var, projeksiyon var. Plickers adına hiçbir sorun yok (ÜÖ).

Tablo 16’da görüldüğü gibi öğretmenlerin sınıf yönetimi konusunda ne yaşadıklarına ilişkin görüşleri dört kod altında toplanmıştır. Öğretmenler sınıf yönetiminde ilk kullanımda sıkıntı olduğunu, Plickers’ın sınıf yönetimini kolaylaştırıp etkin hale getirdiğini söylemiştir. Ayrıca öğretmenler öğrencilerin yeni bir şey olduğu için can kulağıyla

dinlediğini, tüm katılımı sağladığını ve hiç derse katılmayanların bile soru çözmeye başladığını da bildirmiştir. Öğretmenler bu konuda şunları söylemiştir:

Sınıf yönetimi konusunda ilk başta tabii ki sıkıntı yaşadım çünkü çocukların hepsi ayağa kalkıp önce ben okutturursam daha iyi olur havasında soruları okutturuyorlar. O biraz sıkıntı oluşturuyor. O yüzden çocuklara kurallar koyarak ilerletmeye çalıştım. İkinci uygulamadan sonra oturan bir şey o da. Çocuklar çünkü hemen okununca daha iyi oluyormuş havasında dediğim gibi. O yüzden kural koymak gerekiyor en başından (İÖ).

Sınıf yönetimi açısından hiçbir sorun olmadı. Öğrenciler can kulağıyla dinlediler çünkü yeni bir şeydi. Onlara da eğlenceli geldi. O yüzden hepsi can kulağıyla beni dinledi. Hiç soru çözmeyen öğrenciler bile tahtaya bakarak soruyu çözmeye çalıştılar (OÖ).

Aslında çocuklar soruya odaklandıkları için curcuna filan olmuyor arada mesela. Hani sürekli soru gelecek nasıl soru gelecek onun peşindeler. Sınıf yönetimini bence zorlaştırmadı. Sıkıntı yaşamadık yani (LÖ).

Sınıf yönetimini çok daha etkili hale getiriyor. Sınıf yönetimini hiç zorlaştırmadı. Daha da kolaylaştırdı. Kendileri hemen cevaba odaklanıp kartları okutmaya çalıştıkları için herkes katılıyor. Gürültü filan da çok olmadı. Yalnız sınıf yönetiminde kopya vermeyin diye uyarmak gerekiyor (ÜÖ).

Aynı tabloda görüldüğü gibi öğretmenlerin kartların telefonla okutulması konusunda ne yaşadıklarına ilişkin görüşleri beş kod altında toplanmıştır ve şu şekildedir: kolay ve hızlı oldu, kartlar düzgün olmadığında ya da düzgün tutulmadığında sorunlar yaşadım, kalabalık sınıflarda arkadakileri görmeyebiliyor, mesafe çok uzak olduğunda okumuyor, ılık yansımasını engellemek için bazen perdeleri kapattık. Öğretmenler bu konuda şunları ifade etmiştir:

Telefon karşıdan herkesin kartını okuyabiliyor aslında tam doğru tutulduğunda. Ben ilk başta kartların yakınına gidip okutmaya çalıştım. Oturduğun yerden de aslında okutulabiliyor, kolay yani (İÖ).

Kalabalık sınıflarda arkadakileri görmeyebiliyor telefon. Onun dışında yine kolay oldu. Hızlı bir şekilde okudu cevapları (OÖ).

Bazen okumuyor bazı kartları. Mesela buruşuk olduğu zaman ya da mesafe çok uzak olduğu zaman okumuyor. O zaman da küme sistemini uyguladık. Daha hızlı olsun diye. Bence doğru tutmadıkları için. Doğru tutarlarsa aslında okuyor hepsini. Bazen perdeyi çektik işte daha iyi okunması için. Çok arkada olanları bazen okuyamadı gittim yanlarına okuttum. Kalabalık sınıflarda uygulanması zor. Benim 9. Sınıflar mesela 35 kişi yani o kartları okumak zaman kaybı oluyor biraz. Düzen olsa. Sınıfta düzeni oluşturuyoruz ama bir bakıyorum öğrenci oraya kaymış. Hani ikili durması gerekirken üçlü yapmış orada biraz sıkıntı oldu (LÖ).

Bir sorun yaşamadım. Ben daha önce bir uygulamada bir yüksek lisans öğrencim silik çıktı alıp gelmiş. Bize de uygularken taratamamıştı. Algılamadı telefon. Yani çıktının iyi olması gerekiyor. Bizim kartlarda hiçbir sorun yaşamadım ben. Sınıf da zaten aydınlık olduğu için tuttuğun zaman hepsini tarıyor. Ne kadar uzakta olursa olsun. Bazen öğrenciler parmağını üzerine koyarsa o zaman uyarıyorsun parmağını çek diye. Hemen tarıyor. O çok ilginç bir şey. İlk başta benim öğrenciler sordu tek tek tarayacak mısınız? diye. Hayır dedim. Bakın şimdi dedim. Hemen taradı (ÜÖ).

Tablo 16’da görüldüğü gibi Plickers’in başlıca özelliklerine göre öğretmenlerin görüşleri dokuz kod altında gruplandırılmıştır ve şu şekildedir: öğrencilere oyun gibi gelmesi ve motive etmesi, dikkat çekici olması, kısa sürede değerlendirme yaparak anında dönüt vermesi, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine uygun olması, bütün öğrencilerin derse katılımını sağlaması, öğretmenler için büyük rahatlık sağlaması, fotokopi ile uğraşmayı

gerektirmemesi, kartları her seferinde çıktı alma zorunluluğu olmaması, sınıf listelerinin ve soruların kayıtlı kalması. Öğretmenler bu konu ile ilgili şunları söylemiştir:

Plickers'in bir kere öğrencilere oyun gibi gelmesi çok güzel. Bir kerede öğrencileri normal bir sınav yapıp onu okuması üç dört saat süreceksen bir kerede bir saatte hepsini halletmiş oluyorsun... Öğrenciler de anında dönüt alınca bence daha iyi öğreniyorlar ne yaptıklarını. Yanlış mı? Eksik mi? Öğrencilerle geri dönüp baktık mesela bazı sorulara. Hatalarını daha çok anladılar. O anlamda bence etkiliydi... Fotokopi gerektirmiyor kağıt israfı da olmuyor... Sonuçlar kayıtlı kalıyor onları çok zaman geçse de kullanabilirsin. Kağıt olduğunda belki onu kaybedebilirsin, bulamayabilirsin, ya da sorunlar olabilir, yırtılabilir ama internette saklı kalıyor o iyi bir şey... Hazırladığım soruları başka okulda da kullandım, bana çok kolaylık sağladı... Öğrenciler çok eğleniyor ve böylelikle motive de oluyorlar. Derse karşı dikkat çekiyor. Mesela normal bir test yapsam çocuklar belki de derse gelmek istemez, yapmak istemez ama Plickers olacağını bildikleri için heyecanlanıyorlar. Her gördüklerinde o kağıtlı etkinliği yapacak mıyız diye soruyorlar (İÖ).

Öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine uygun olduğunu düşünüyorum. Dikkat çekme konusunda, bütün öğrencilerin derse katılımı konusunda oldukça etkili. Öğretmen için de bir kolaylık sağlıyor. Test uygulamak bazen sıkıntı yaratabiliyor. Kağıtları topla cevapları tek tek kontrol et ama Plickers'ta öyle değil.... Zaten çocuklar buna uygulamadan çok oyun diyorlar. Plickers oynayacak mıyız diyorlar... Anında dönüt olması gerçekten çok olumlu çünkü öğrenci ne yaptığını ya da ne yapamadığını hemen sonrasında görebiliyor unutmadan. Konuda eksiklik varsa giderilmiş oluyor...Daha sonra tekrar dönüp raporlara bakabiliyoruz. Mesela aynı testi uygulayabilirim öncesi ve sonrası olarak. Öğrenciler dönüt aldıktan sonra arada bir süre bıraktıktan sonra tekrarlıyorum mesela aynı soruları. Bakıyoruz geçmişte raporla şuanda yaptığımıza arasındaki farkı görebiliyoruz (OÖ).

Benim en çok hoşuma giden özelliği kağıtla uğraşılmaması yani soruların doğrudan sistem üzerinden cevaplanması, çocukların cevapları hemen görmesi, dönüt alabilmeleri en sevdiğim tarafı o... Sistem üzerinden çocuğun notunu hemen görüyorsun. Sınıf hakkında genel bir yorum yapabiliyorsun. İşte şu soruda şu kadar kişi anlamış şu kadar kişi anlamamış. Mesela birinci soruda şu kadar öğrenci şu soruyu cevaplamış şu kadar öğrenci cevaplamamış. Tekrar yapabiliyorsun o konuyu. Güzel bir dönüt oluyor... İstedikğin zaman kullanabiliyorsun. Ben bu sistemden deneme sınavları hazırlamayı düşünüyorum. Mesela on tane deneme yaz tatilinde boş zamanında hazırla, okul döneminde kullan... Oyun gibi oluşu öğrencileri bence ders monotonluğundan kurtarıyor motive ediyor. Çünkü öğrenci şimdi ders işlemeyeceğiz Plickers oynayacağız diyor. O güzel bir şey (LÖ).

Kartları her seferinde çıktı alman gerekmiyor. Yeniden listeyi oluşturman gerekmiyor. Bir sınıfı tanımladığın an o sınıfa sorularını güncellediğin zaman her şey hazır. Öğrencinin sevmesi ve istekli olması beni çok mutlu ediyor. Oldukça pratik. Öğretmen açısından hazırlaması çok kolay. Öğrenciyi motive etmesi ve anında dönüt vermesi çok iyi. O grafiği görmen çok güzel oluyor. Bir öğretmen için o güzel bir dönüt. Bizim için de dönüt öğrenci için de dönüt. Anında dönüt veriyor. Bize de o gerekli dokümanı sağlaması bir eğitimci için çok iyi bir şey... Oyun gibi algılıyorlar. Hadi Plickers hocam hadi Plickers oynamayacak mıyız diye soruyorlar(ÜÖ).

Aynı tabloda görüldüğü gibi öğretmenlerin Plickers'ın kullanımının derse etkisi konusundaki görüşleri üç tema altında toplanmıştır. Bunlar, öğrenci motivasyonuna etkisi, öğrencilerin derse katılımına etkisi ve öğrenci başarısına etkisidir.

Öğrenci motivasyonuna etkisi teması altındaki görüşler üç kod altında gruplandırılmıştır. Öğretmenler Plickers sayesinde öğrencilerin derse karşı olumlu tutum içine girdiğini ve

dersi daha çok sevdiğini, Plickers'ın öğrencileri motive ettiğini ve öğrencilerin her ders Plickers yapmak istediklerini söylemiştir. Öğretmenler bu konuda şunları ifade etmiştir:

Öğrenciler derse karşı olumlu tutum içerisinde oldular. Dersi daha çok sevdiler (İÖ).

Öğrencileri motive etti. Zaten genellikle Plickers yapmak istediler. Hemen hemen her derste Plickers uygulayalım dediler. Derse motivasyonları arttı (OÖ).

Öğrenciyi motive etmek adına çok iyi oldu (ÜÖ).

Tablo 16'da görüldüğü gibi öğrencilerin derse katılımına etkisi teması altındaki görüşler iki kod altında gruplandırılmıştır. Öğretmenler öğrencilerin hepsinin derse katıldığını ve önceden derse katılmayanların da derse katıldığını belirtmiştir. Öğretmenler bu konuda şunları söylemiştir:

Öğrencilerin hepsi derse katıldı. Hatta ilginçtir ders esnasında dışarıdan birkaç öğrencinin kardeşi geldi. Çocuklar anasınıfına gidiyor. Onlar kağıdı görünce onlar da yapmak istediler. Arkaya geçtiler. Denk gelise onlar da tuttular. Onların da adını ekledim. Onlar bile mutlu oldu. Bazen doğru yaptılar denk geliş şekilde. Bir dahaki hafta bir daha geldiler derse. Bir daha oynamak istediler. Oyun zannettiler çünkü. Derse katılmayanlar katıldı (İÖ).

Hiç ders dinlemeyen öğrenci bile Plickers'a katılmak için okula geldi (OÖ).

Herkes katılıyor. Hatta önceden derse katılmak istemeyenler daha erken kartı gösteriyorlar hocam ben yaptım diye (LÖ).

Bir öğrencim var hep aynı noktada en arkaya oturuyor sessiz sakın hiç sesi çıkmaz ama bu başladığında hemen kartını kaldırıp herkesle birlikte katılıyor (ÜÖ).

Aynı tabloda görüldüğü gibi öğrenci başarısına etkisi teması altındaki görüşler sekiz kod altında gruplandırılmıştır. Öğretmenler öğrencilerin Plickers'la tekrar yaptıkları için iyi öğrendiğini, akademik olarak iyi öğrencilerin Plickers'ta da iyi olduğunu, akademik olarak zayıf olan öğrencilerin belki biraz ilerlemiş olacağını, öğrencilerin orada gördüklerini daha

çok akıllarında tuttıklarını, bir sonraki Plickers'ta başarılı olabilmek için daha çok çaba harcadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca bir öğretmen öğrencilerin hatalarını görmesinin, istekli olmasının ve soru çözmek için çaba sarf etmelerinin başarıya yansıtacağını düşünmektedir. Öğretmenlerin bu konudaki görüşleri şu şekildedir:

Öğrenci başarısında tabii ki bir değişikliğe neden oldu çünkü test yaptığında ne kadar çok tekrar ettirirsem o kadar dersi öğrenmiş oluyorlar ve görsellerle de bazılarında aşinalık olmuş oldu. Yani belki de o görseli akıllarında tuttular kelimeyi duydukları zaman, soruyu duydukları zaman. Bence onun etkisi çok oldu yani (İÖ).

Genel olarak baktığımda zaten iyi öğrenciler doğru cevaplandırıdılar yani diğerlerinde de akademik başarısı zayıf olanlarda da belki biraz ilerleme olmuş olabilir (OÖ).

Mesela orada gördüğü kelimeyi aklında tutuyor ya o iyi oluyor öğrenci için. Daha çok akılda tutuyor. Başarısı arttı olumlu yönde. Daha çok çaba harcıyor. Çaba harcıyor yani. Hatta merak ediyor soruları nasıl soru gelecek diye (LÖ).

Hatasını görüyor. Katılması, istekli olması, çözmek için çaba sarfetmesi başarıya da yansıtacaktır muhtemelen (ÜÖ).

Aynı tabloda görüldüğü gibi öğretmenlerin geleneksel ölçme değerlendirme yöntemleriyle Plickers'ı karşılaştırmalarına ilişkin görüşler geleneksel ve Plickers olmak iki tema altında toplanmıştır. Geleneksel teması altındaki görüşler dört kod altında gruplandırılmıştır. Buna göre öğretmenler, geleneksel yöntemlerin öğretmenlere zaman ve emek açısından zorluğu olduğu, geleneksel yöntemlerin öğrenciyi korkuttuğu, geleneksel yöntemlerin öğrenci için sıkıcı olduğu, geleneksel yöntemlerde öğrencilerin sınav stresi yaşadığını belirtmiştir. Plickers teması altındaki görüşler altı kod altında toplanmıştır. Buna göre öğretmenlerin Plickers'ın çocuklara hitap etmesi sebebiyle daha iyi olduğu, Plickers'ta öğrencilerin anında dönüt aldığı, öğrencilerin Plickers'la derse daha çok katıldığı, Plickers'ın öğrenciler için eğlenceli olduğu, Plickers'ın öğrencilerin ölçmeye daha pozitif bakmasını sağladığı,

Plickers’la öğretmenin değerlendirmesinin çok daha kolay olduğu görüşünde olduğu görülmektedir. Öğretmenler bu konuda şunları ifade etmiştir:

Geleneksel ölçme yöntemleri kağıda dayalı, test yani normal. Plickers’ sa teknolojiye uygun olması sebebiyle ve yeni nesil çocuklara hitap etmesi sebebiyle daha iyi. Geleneksel olanda öğretmenlere bir kere zaman açısından, emek açısından baya bir zorluğu var ama bunun sayesinde öğrenciler hem daha çabuk geri dönüt alıyorlar, anında dönüt alıyorlar hem de daha çok derse katılıyorlar. Geleneksellere göre tabii ki daha iyi yani. Çocuklara daha çok hitap ediyor (İÖ).

Geleneksel ölçme yöntemleri öğrenciyi korkutuyor. Önlerine bir kağıt konduğunda öğrenci strese giriyor ama Plickers öyle değil çünkü hepsi aynı anda bir soruya bakıyorlar tahtada ve verilen süre içerisinde cevaplandırıyorlar ve kağıtlarını gösteriyorlar. Bu onlar için oyun, eğlenceli bir aktivite ama gelenekselde öyle değil. Onları kısıtlayan sınırlayan bir kağıt var. Bu şekilde olması daha pozitif bakmalarını sağlıyor öğrencilerin ölçmeye. Öğretmen için de değerlendirmesi çok daha kolay oluyor. Aynı anda dönüt alabildiğimiz için vakit kaybı olmuyor. Evde okumaya gerek kalmıyor. Bu şekilde çok rahat kullanımı (OÖ).

Geleneksel ölçme yöntemleri bence öğretmen için bir yük. Öğrenci için de çok klasik olduğu için sıkıcı ama Plickers öğretmenler için bir yük gibi görünse de soru hazırlama kısmında uygulama esnasında çok avantajlı. Ölçme değerlendirme kısmı basit beş dakikada sonuçları görebiliyorsun (LÖ).

Bunun bir renk katması, eğlenceli olması, harekete geçiriyor sınıfı. Oyun gibi görmeleri. Bir gelenekselde soru çözüyorlar ama bunda oyun oynayalım mı diyorlar. O fark orada hemen kendini gösteriyor. Bu daha etkili geleneksele göre. Daha çok güdülüyor. Sınıfın merakını artırıyor. Stres yok bir kere hepsi oyun oynuyor gibi. Öbür türlü sınav stresi, soru çözme stresi sözel bile sorsan. Bunda kesinlikle stres yok eğlence temelli (ÜÖ).

Görüşme yapılan dört öğretmennin tamamı Plickers'ı kullanmaya devam etmek istedikleri belirtmiştir. Öğretmenlerin buna ilişkin nedenleri sekiz kod altında gruplandırılmıştır. Bunlar şu şekildedir: öğretmenler için çok etkili, Plickers'ı çok sevdim, öğrencilerin derse katılımlarını artırıyor, sınıf yönetimini kolaylaştırıyor, eğlenceli, derse renk katıyor, öğrencileri motive ediyor, öğrencilerin teknolojiye yatkınlıkları daha da artırıyor. Öğretmenler bu konuda şunları ifade etmiştir:

Tabii ki Plickers'ı kullanmaya devam etmek isterim. Hala da kullanıyorum okulun son haftası olmasına rağmen. Hala öğrenciler istiyor. Hala kullanıyorum. Mesela bütün bir dönemi tekrar etmiş oluyorum ya da bütün bir seneyi tekrar etmiş oluyorum. Çok etkili bence öğretmenler için. İngilizce dersi için bence daha etkili (İÖ).

Bundan sonraki derslerimde de devam edeceğim. Çünkü öğrenciler de ben de uygulamayı çok sevdik. Öğrencilerin derse katılımı çok fazla. Benim sınıfa hakimiyetim arttı bu şekilde. O yüzden devam etmeyi düşünüyorum. Sınıf yönetimini kolaylaştırıyor ve derse katılımı artırıyor (OÖ).

Eğlenceli. Derse renk katıyor. Öğrencileri olumlu motive ediyor. Merak duygusunu artırıyor çocuklarda. Teknolojiye yatkınları daha fazla artırıyor. Zaten kullanıyorlar. Bizden daha iyi kullanıyorlar hatta. Öğrenciler seviyor akıllı tahtada bir şeyler yapmayı çok seviyorlar. Bu hem onların derse katılımını sağlıyor hem onları motive ediyor. Onlar açısından avantaj (LÖ).

Kesinlikle devam etmek isterim ve hatta her sınıfım için dönemin başında vereyim kartları topla dağıt zaman alabiliyor ilk başta. Kesinlikle uygularım. Her hafta uygular mıyım? Her hafta uygulanmasam da olur çünkü her hafta yapıldığı zaman o da geleneksele dönüşür. Arada biraz farklı yöntemler arada bu. Ama kesinlikle kullanmayı düşünüyorum. Bazen başlar düşüyor, sıkılıyorlar, bunılıyorlar. Hadi çıkarın kartlarınızı soru çözelim dediğimde sınıfın motivasyonunu toparla sonra

konuya devam et. Eğlence amaçlı yani. Ders dışı bile eğlence amaçlı kullanılabilir(ÜÖ).

Öğretmenlerin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemler

Görüşme yapılan dört öğretmenin tamamı Plickers'a kayıt olurken bir sorun yaşamadıklarını kolaylıkla kayıt olabildiklerini belirtmiştir. Öğretmenlerin Plickers'la uygulama öncesi ve uygulama sırasında yaşadığı problemlere ilişkin problemler uygulama öncesinde yaşanan problemler ve uygulama sırasında yaşanan problemler olmak üzere iki tema altında toplanmıştır.

Öğretmenlerin uygulama öncesi yaşadıkları problemlere ilişkin temada yer alan görüşleri iki kod altında gruplandırılmıştır ve bunlar: soruya görselleri yüklemdeki sıkıntı (f=1), soru hazırlama kısmında yaşanan sıkıntı (f=1). Öğretmenlerin uygulama sırasında yaşadığı problemlere ilişkin temada yer alan görüşleri beş kod altında gruplandırılmıştır ve bunlar: kartları okutmada sıkıntı (f=1), öğrencileri durdurma konusunda sıkıntı (f=1), cep telefonunun internetinin çekmediği zamanlarda yaşanan sıkıntı (f=1). Buna karşın görüşme yapılan öğretmenlerden birisi uygulama öncesi hiçbir sıkıntı yaşamadığını ve başka bir öğretmen ise ne uygulama öncesinde ne de uygulama sırasında sorun yaşamadığını belirtmiştir. Öğretmenlerin bu konudaki görüşleri şu şekildedir:

Uygulama öncesinde görselleri yüklemde sıkıntı yaşadım. Uygulama esnasında da kağıtları okutturmakta sıkıntı yaşadım. Bazı çocuklarınkini ısrarla okumadı. Kağıtları kaliteli çıkartmak gerekiyor yani o seçeneklerin belirgin olması gerekiyor. Öyle sıkıntı yaşadım (İÖ).

Uygulama öncesinde hiçbir sorun yaşamadım. Öğrenciler ilk örnekten sonra hemen adapte oldular. Uygulama sırasında da cep telefonunun interneti bazen zayıftı. Onu da sayfayı yenileyerek çözdük kaldığımız sorudan devam ettik (OÖ).

Uygulama öncesinde soru hazırlama kısmında sorun yaşadım biraz. Uygulama esnasında da Live View kısmını açmadığımız için sıkıntı yaşadık bir ara. Oraya açamadık. Sonrasında bir sıkıntı yaşamadık. Sonuçları değerlendirmek kolay oluyor. Kendisi değerlendirdiği için. Sınıf yönetimi aslında çocuklar soruya odaklandıkları için curcuna filan olmuyor arada mesela. Hani sürekli soru gelecek nasıl soru gelecek onun peşindeler(LÖ).

Hiçbir sorun yaşamadım (ÜÖ).

Öğretmenlerin Plickers'in Kullanımı ile İlgili Önerileri

Görüşme yapılan öğretmenlerin Plickers'in kullanımıyla ilgili önerileri dört kod altında gruplandırılmıştır. Bunlar: öğretmenlerin mutlaka Plickers'ı kullanması gerektiği (f=4), Plickers ile ders kaynaklarının etkili bir şekilde kullanılabileceği (f=1), hiçbir aşamasında zorluk yaşanmadan rahat ilerlediği (f=2), dersin yapısına göre sorularda görsellerin kullanılmasıdır (f=1). Öğretmenler bu konuda şunları ifade etmiştir:

Plickers'ı mutlaka kullanmaları gerekiyor. Zaten okuldaki arkadaşlarıma da anlattım. Sınıf öğretmenlerinin çok ilgisini çekti. Öğret bize de dediler. Onlara da öğreteceğim. Şuan çocuklar küçük olduğu için test çözdürmedikleri için daha şuan değil de seneye için dördüncü sınıf için çok etkili olacağını düşünüyorum. Çocuklar bir sınav sisteminden geçtikleri için bence Plickers'la öğretilmeli mutlaka. Bence bütün branşlar kullanmalı yani. Resim filan hariç diğer branşlar kullanmalı. Bilgiye dayalı olan derslerde kullanılmalı özellikle (İÖ).

Önerilerim kaynaklarını daha verimli bir şekilde kullanmak istiyorlarsa eğer Plickers'ı uygulayabilirler. Zaten ilk kullanımdan sonra da fark edeceklerdir. Gayet olumlu ilerliyor. Her öğretmene tavsiye ederim. Ben zaten hiçbir aşamasında zorluk çekmedim. Gayet rahat kullanımı kolay (OÖ).

Dersin yapısına göre yani görselleri kullanmak. Ben hiç ihtiyaç hissetmedim ama dersine göre görselleri yoğun kullanmak gerekebilir. Ama ben hiç İngilizce’de olduğu gibi kelime görseller hani benimkiler lisans düzeyi olduğu için belki hiç görsele ihtiyaç duymadım ve sayfa yapısı doldurduğu için görsele ihtiyaç duymadım. Plickers’ a önerim video, ses kaydı ekleme seçenekleri eklenebilir. Diğer öğretmenlere önerim: mutlaka kullansınlar onu önerim (ÜÖ).

BÖLÜM V

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu bölümde araştırmadan elde edilen bulgulardan yola çıkarak araştırma sorularına göre ulaşılan sonuçlara yer verilmiş ve bu sonuçlar alanyazın ışığında tartışılmış ve yorumlanmıştır. Bu bölümde ayrıca uygulamaya ve araştırmaya yönelik önerilerde bulunulmuştur.

1.A. Öğrencilerin Plickers’ın Kullanımına İlişkin Görüşleriyle İlgili Sonuç ve Tartışma

Araştırma sonucunda bütün kademelerden öğrencilerin hemen hemen tamamının Plickers’la soru çözmenin eğlenceli olduğu görüşünde olduğu görülmektedir. Kuriakose ve Luwes (2016) Clickers üzerine yaptığı çalışmada da öğrencilerin biçimlendirmeye yönelik değerlendirmede kullanıldığında Clickers’tan keyif aldığı sonucuna ulaşmıştır. Solmaz ve Çetin (2017) yaptıkları araştırmada lisans öğrencilerinin büyük kısmının interaktif yanıt sistemlerini sevdiği ve eğlenceli olmasının bu araçların en beğenilen özelliği olduğu sonucuna ulaşmıştır. Chou’nun (2017) araştırmasında öğrenciler Plickers’ın daha eğlenceli olduğunu belirtmiştir. Iwamoto, vd. (2017) Kahoot üzerine yaptıkları çalışmalarında

öğrencilerin Kahoot oynamaktan keyif aldıkları sonucuna ulaşmıştır. Yapıcı ve Karakoyun'un (2017) çalışmalarında da öğrenciler Kahoot'u eğlenceli bulmuştur. Öğrencilerin Plickers'ı oyun gibi görmesi ve Plickers'ın geleneksel yöntemlerden farklı olması onun öğrencilerin hemen hemen hepsi tarafından eğlenceli olarak düşünülmesinde etkili olduğu söylenebilir.

Plickers; ilkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinin önemli bir kısmında derslerine daha fazla çalışmasını sağlarken bu durumun üniversite öğrencilerinin yarısı için etkili olduğu görülmektedir. Plickers'ın öğrencilerin motivasyonlarını artırdığı ve derse olumlu bakmalarını sağladığı için öğrencilerin derse daha çok çalışmalarını sağladığı ancak üniversite öğrencilerinin yarısını daha fazla ders çalışmak için yeterince motive etmediği söylenebilir.

Bütün kademelerden öğrencilerin hemen hemen tamamı Plickers'la dersin daha keyifli olduğunu düşünmektedir. Solmaz ve Çetin'in (2017) çalışmasında da interaktif yanıt sistemlerinin dersi daha keyifli hale getirdiği sonucuna ulaşılmıştır. Elmahdi vd.'nin (2018) belirttiği üzere Plickers gibi teknolojiye dayalı araçları kullanmak dersi eğlenceli yapmaktadır. Gürışık ve Demirkan'ın (2018) çalışmasında da öğrenciler Plickers'la dersin daha keyifli hale geldiğini düşünmektedir. Nobre ve Moura (2017) çalışmalarında öğrencilerin Plickers kullanılarak yapılan ders materyallerini öğrenmekten keyif aldıkları sonucuna ulaşmıştır. Plickers'ın dersi sıradanlıktan kurtarıp derse renk katmasının bu duruma olumlu anlamda etkisinin olduğu ve bu sayede öğrencilerin derse daha çok motive olabilecekleri söylenebilir. Plickers'ın değişik olan uygulama yöntemi öğrencilere ölçme ve değerlendirme aktivitesine sanki bir oyunmuş gibi katılmalarını sağlamaktadır ve bu da dersi daha eğlenceli hale getirmektedir.

Sınav sonuçlarının hemen gösterilmesi bütün kademelerden öğrencilerin önemli bir kısmı tarafından sevilmektedir. Bu durum Gürışık ve Demirkan'ın (2018) çalışmasıyla paralellik göstermektedir. Iwamoto vd. (2017) çalışmasında da öğrencilerin Kahoot'un

anında dönüt vermesini sevdikleri sonucuna ulaşmıştır. Bu oran lise ve üniversite öğrencileri için ilkokul ve ortaokul öğrencilerine oranla çok daha yüksektir. Bu durumda da öğrencilerin yaşları arttıkça sınav sonucu kaygısından uzaklaştığı söylenebilir. Sınav sonuçlarının geleneksel yöntemlerin aksine hemen açıklanması öğrencilerin meraklanmadan sonuçları görmesini sağlamaktadır. Bu da öğrencilerin önemli bir kısmı tarafından sevilmektedir.

Bütün kademelerden öğrencilerin önemli bir kısmı sınav sonrası Plickers'ın doğru ve yanlış cevapları hemen göstermesinin hatalarını düzeltmesini sağladığını düşünmektedir. Sonuçların hemen gösterimi eğer varsa öğrencilerin yanlış anladıkları yerleri düzeltme fırsatı vermektedir (Kuriakose & Luwes, 2016). Kahoot ve Plickers gibi programların hızlı bir dönüt vermesi ve eksiklerin giderilmesine fırsat vermesi biçimlendirici değerlendirmenin amacına hizmet etmektedir (Zengin, Bars ve Şimşek, 2017). Öğrenci yanıt sistemleri öğrencilerin nerelere daha fazla çaba harcaması gerektiğini göstermektedir (Sellahewa, 2012). Plickers öğrencilere anlayıp anlamadıkları konusunda anında dönüt vermektedir (Marshall, Staddon, Wilson ve Mann, 2017). Plickers'ın öğrencilere dönüt vermesi, etkili öğretim ve öğrenim ortamının oluşmasına yardımcı olmaktadır (Elmahdi vd., 2018). Öğrenciler aldıkları anında dönüt sayesinde hatalarını hemen görmektedir ve bu sayede aradan zaman geçmeden bu hatalarını düzeltme fırsatı bulmaktadır. Öğrencilerin çoğunluğu da bu görüşü destekleyen bir görüş belirtmektedir.

Bütün kademelerden öğrencilerin önemli bir kısmı Plickers'la soru çözmenin onları strese sokmadığı görüşü içerisindedir. Sınav günü öğrencilerin yaşadığı stresi göz önünde bulundurarak eğitimciler öğrencilerin güven duygusunu artıracak yollar aramalıdır (Dueck, 2014, s.149). Plickers'ın geleneksel yöntemlerden farklı olmasının öğrencilerin büyük bir kısmını sınav stresinden uzaklaştırdığı söylenebilir. Araştırmadan elde edilen nitel bulgular bu durumu destekleyici özelliktedir.

İlkokul, ortaokul ve lise öğrencilerinin önemli bir kısmı Plickers’la yaptığı testlerde başarılarının arttığını düşünmektedir. Fortney (2017) araştırmasında Plickers kullanımıyla öğrenci başarısının arttığı sonucuna ulaşmıştır. Iwamoto vd. (2017) çalışmalarında Kahoot kullanımının öğrencilerin akademik performansına önemli bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Web tabanlı ara değerlendirmeler öğrencilerin genel değerlendirmedeki başarılarını da artırmaktadır (Freeman, 2015). Bu araştırmadaki üniversite öğrencilerinin yarısı böyle bir görüş içerisinde. Ancak görüşme yapılan beş üniversite öğrencisinden dördü başarılarının artacağını düşünmektedir. Öğrencilerin büyük bir kısmı Plickers’ı bir oyun gibi görmektedir. Oyunu kazanmak ve daha çok doğru yapmak için bir sonraki Plickers sınavına daha çok çalışma çabası içine girdikleri söylenebilir. Ancak üniversite öğrencileri için Plickers’ın daha fazla ders çalışmaları için yeterince güdüleyici olmadığı söylenebilir.

İlkokul, ortaokul, lise öğrencilerinin büyük kısmı ve üniversite öğrencilerinin önemli kısmı kağıt testler yerine Plickers’ı tercih etmektedir. Gürışık ve Demirkan (2018) çalışmalarında da benzer sonuca ulaşmıştır. Plickers’ın öğrencilere kağıt testlerden daha farklı, eğlenceli olmasının bu durumda etkili olduğu söylenebilir. Üniversite öğrencilerinin ise kağıt üzerine not tutma ihtiyacı hissetmesinin bu durumda etkili olduğu söylenebilir.

Bütün kademelerden öğrencilerin çok büyük bir kısmı Plickers’ın diğer derslerde de kullanılmasını istemektedir. Solmaz ve Çetin’in (2017) çalışmasında da öğrencilerin interaktif yanıt sistemlerinin diğer derslerde de kullanılmasını istediği sonucuna ulaşılmıştır. Plickers’ın dersi daha eğlenceli hale getirmesinden dolayı diğer derslerde de kullanılmasının istendiği düşünülebilir.

Plickers’la çözülen soru ve cevapların daha sonra da hatırlanabilmesine dair görüşlere verilen yanıtlar, her kademede yanıtlar arasında hemen hemen eşit dağılmaktadır. Plickers’ın soru ve cevapları sonradan öğrencilerin hatırlamasında önemli bir etkisinin

olmadığını söylemek mümkündür. Ancak Iwamoto vd. (2017) çalışmalarında Kahoot'un derse dair notları ezberlemeye yardımcı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yanlış cevap verdiklerinde bunu arkadaşlarının görmesi ilkököl ve ortaokul öğrencilerinin hemen hemen yarısını olumsuz etkilemektedir. Ancak bu durum lise öğrencilerinin yarısından fazlasını etkilememektedir. Üniversite öğrencilerinin yarısı da bu durumdan olumsuz etkilenmemektedir ve bir kısmı da bu durum karşısında kararsızdır. Öğrencilerin yaşları küçüldükçe yanlış cevaplarının arkadaşları tarafından görülmesinin onları olumsuz etkilediği ve yaşları arttıkça bu durumdan daha az etkilendikleri söylenebilir.

Bütün kademelerden öğrencilerin çok büyük bir kısmı Plickers'in onlar için bir zaman kaybı olmadığını düşünmektedir. Öğrencilerin önemli bir kısmının Plickers'in zaman kaybı olmadığını düşünmesinde Plickers'in öğrencileri eğlendiriyor olması ve aynı zamanda da derslerine bir katkı sağlıyor olması etkili olmuş olabilir.

Bütün kademelerden öğrencilerin büyük bir kısmı Plickers'in soru çözmeyi kolaylaştırdığını düşünmektedir. Öğrencilerin çok önemli bir kısmının bu madde hakkında olumlu düşünmesinde Plickers'in çok pratik olmasının etkisi olduğu söylenebilir. Öğrenciler tahtaya yansıtılan soruları kendilerine verilen Plickers kartları sayesinde basit bir şekilde hemen yanıtlayabilmektedir ve sorular biter bitmez sonuçları görebilmektedir. Bu durum da soru çözmeyi kolaylaştırmaktadır. Geleneksel yöntemlerde soruların çoğunlukla fotokopi çekilerek öğrencilere dağıtılması, onların tekrar toplanıp cevapların kontrol edilip günler sonrası öğrencilere tekrar dağıtılması süreci uzatmakta ve zorlaştırmaktadır.

Ortaokul, lise ve üniversite öğrencilerinin hemen hemen tamamı Plickers'in kullanımının kolay olduğunu düşünmektedir. Bu sonuç Solmaz ve Çetin'in (2017) ve Borst'un (2017) çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. İlkokul öğrencilerinin ise önemli bir kısmı Plickers'in kullanımının kolay olduğunu düşünmektedir. Plickers'in kullanımı sırasında öğrencinin yapması gerekenler oldukça kolay ve azdır. Öğrencinin tahtaya yansıtılan

soruyu okuyup cevabına göre Plickers kartını öğretmenin telefonuna okutması gerekmektedir. Bu işlem onlar için oldukça kolaydır. Ancak bazı öğrenciler sınıftaki konumlarından veya kartlarına ışık yansımından dolayı kartlarını okutmakta sorun yaşayabilmektedir. Bazı öğrencilerin bu maddeye olumsuz görüş belirtmesinde bu durumların etkili olduğu söylenebilir.

Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonrası elde edilen bulgulara ilişkin sonuçlar şu şekildedir:

Plickers'tan önce ilkökul öğrencilerinin derste soruları kitaptan, defterden, fotokopilerden, sözel olarak ve tahtaya kalkarak çözdükleri belirlenmiştir. Ortaokul öğrencilerinin ise Plickers'tan önce soruları akıllı tahtadan, kitaptan, fotokopilerden ve sözel olarak çözdükleri belirlenmiştir. Lise öğrencileri Plickers'tan önce soruları kitaptan, fotokopiden ve sözlü olarak çözmektedir. Üniversite öğrencileri ise Plickers'tan önce soruları Kahoot kullanarak, fotokopiden ve sözlü olarak, Power Point sunularından, tahtadan çözmektedir.

İlkokul öğrencilerinin Plickers hakkındaki genel görüşlerinin Plickers'ın çok iyi bir uygulama olduğu, eğlenceli olduğu, derslerini kolaylaştırdığı şeklinde olduğu ayrıca ilkökul öğrencilerinin her zaman onu yapmak istediği, derslerinin daha hızlı geçtiği, başarılarının daha da yükseldiği şeklindedir. Ortaokul öğrencilerinin Plickers hakkındaki genel görüşleri ise Plickers'ın güzel bir uygulama olduğu, heyecan verdiği, derse daha iyi katılmalarını sağladığı, eğlenceli olduğu şeklindedir. Lise öğrencileri Plickers hakkındaki genel görüşlerini Plickers'ın kolay bir yöntem olduğu, değişik, eğlenceli ve faydalı olduğu, sonuçları anında gösterdiği, yanlışların anında düzeltilmesini sağladığı, derse katılımı artırdığı şeklinde belirtmektedir. Üniversite öğrencileri ise Plickers'ın eğlenceli, pratik ve hızlı, değişik olduğunu; bütün öğrencilerin dikkatini topladığını, motive ettiğini, Plickers'ı sevdiklerini belirtmektedir.

İlkokul öğrencilerinin geleneksel soru çözme ile Plickers'la soru çözmeyi karşılaştırmalarına dair görüşleri Plickers'ın daha eğlenceli olduğu, Plickers'ın oyun gibi

olduğu ve Plickers’la daha iyi anladıkları şeklindedir. Görüşme yapılan beş ilkökul öğrencisinin tamamı geleneksel yerine Plickers’ı tercih etmektedir. Ortaokul öğrencileri ise gelenekselde stres yaşadıklarını, Plickers’ın daha iyi ve eğlenceli olduğunu, Plickers’la çözdükleri soruların cevaplarını hemen görebildiklerini ve öğretmenleriyle birlikte kolay bir şekilde çözdüklerini belirtmektedir. Görüşme yapılan beş ortaokul öğrencisinin dördü Plickers’ı tercih ederken bir öğrenci ise gelenekseli tercih ettiğini belirtmektedir. Lise öğrencileri ise geleneksel yöntemlerin sıkıcı olduğu, onları yorduğu ve çok fazla vakit harcadıkları, bazılarının soruları çözmek istemediği şeklinde görüş belirtmektedir. Ayrıca lise öğrencilerinin Plickers’ın eğlenceli ve değişik olduğu, Plickers’la yapılanların akılda kaldığı, herkesin derse katıldığı, zamanın çabuk geçtiği görüşünde olduğu görülmektedir. Görüşme yapılan beş lise öğrencisinin tamamı geleneksel yerine Plickers’ı tercih etmektedir. Üniversite öğrencileri geleneksel yöntemlerin sıkıcı olduğunu, motivasyonu düşürdüğünü düşünmektedir. Üniversite öğrencileri Plickers’ın eğlenceli, konunun öğretilmesi açısından iyi, daha hızlı ve motive edici olduğunu düşünmektedir. Ayrıca üniversite öğrencileri teknolojiye yararlanmanın çok güzel olduğunu düşünmektedir. Görüşme yapılan beş üniversite öğrencisinden üçü geleneksel yerine Plickers’ı tercih etmektedir. İki üniversite öğrencisi ise her ikisini de tercih etmektedir.

İlkokul öğrencileri Plickers’la soru çözenin genel etkilerini; daha iyi öğreniyoruz, derslerimizi kolaylaştırıyor, zaman kaybetmiyoruz şeklinde belirtmektedir. Ortaokul öğrencileri ise derse daha çok katılmamı sağlıyor, eğlenceli olduğu için derse katılmayanlar da katılmaya başladı, daha başarılı olmaya başladım, derse katkı sağlıyor şeklinde belirtmektedir. Lise öğrencileri ise Plickers’la çözülen sorular akılda kalıcı oluyor, daha çok soru çözme isteği oluşuyor, unutulmuş konular pekiştiriliyor, ilgiyi artırarak herkesi derse katıyor, daha çabuk öğrenme sağlıyor şeklinde görüş bildirmektedir. Üniversite öğrencileri ise Plickers’ın derse katılımı artırdığı, motivasyonu artırdığı, rekabeti artırdığı, oyun havası kattığı, dersi sıkıcılıktan kurtardığı, öğretmen öğrenci etkileşimini artırdığı; Plickers’la çözülen soruların akılda kaldığı, öğrencilerin daha aktif

olduğu şeklinde görüş belirtmektedir. Bunlara karşın bir üniversite öğrencisi Plickers’la akılda kalıcılık konusunda problem yaşanabileceğini belirtmektedir.

Görüşme yapılan beş ilkokul öğrencisinin tamamı Plickers’la soru çözenin başarılarını artıracığı görüşü içerisinde. İlkokul öğrencileri Plickers’ın kitaptan daha güzel olduğu, soruları kolaylıkla anlayabildikleri, yanlışları olduğu zaman onları düzelttikleri, daha çok derse katılmaya başladıkları, bilmediklerini oradan öğrendikleri için başarılarının artacağını düşünmektedir.. Görüşme yapılan beş ortaokul öğrencisinin tamamı Plickers’la soru çözenin başarılarını artıracığını düşünmektedir. Ortaokul öğrencileri Plickers’ın da bir test olduğu ve kendilerini geliştirebildikleri, daha eğlenceli olduğu için derse daha çok çalışmalarını sağladığı, hiç stres yaratmadığı için ve Plickers’ta az yanlışları çıksın diye daha çok çalıştıkları için başarılarının artacağını düşünmektedirler. Görüşme yapılan beş lise öğrencisinin tamamı Plickers’la soru çözenin başarılarını artıracığı görüşü içerisinde. Lise öğrencileri Plickers’ta soruların akılda kaldığı ve herkesin rekabet içinde olduğu; Plickers’ın tekrar yapmaya yardımcı olduğu ve konuların unutulması engellediği ancak kağıt testlerde yanlış yapınca öylece kaldığı için başarılarının artacağını düşünmektedir. Görüşme yapılan beş üniversite öğrencisinden dördü Plickers’ın başarıyı artıracığını düşünürken bir öğrenci ise bunun aksini düşünmektedir. Üniversite öğrencileri Plickers’ın geri dönüşlerinin çok etkili olduğu, anında dönüt verdiği, derste daha aktif tuttuğu, dersi pekiştirdiği için başarılarının artacağını düşünmektedir. Bir üniversite öğrencisi ise heyecanı kaçacağı için başarıyı artıracığını düşünmemektedir.

İlkokul öğrencileri Plickers’ın anında dönüt vermesinin etkilerini; yanlışlarını ve doğrularını görebildiklerini, sonuçlar için beklemek zorunda kalmadıklarını, anında dönütün onlara iyi geldiği şeklinde belirtmektedir. Ortaokul öğrencileri ise Plickers’ın anında dönüt vermesinin etkilerini; yanlışlarını anında düzeltme fırsatı bulduklarını, sonuçları merak etmek zorunda kalmadıklarını, nerde yanlış yaptıklarını görebildiklerini, gelenekselde heyecan yaşadıklarını ama Plickers’ta böyle bir şeyin olmadığını şeklinde

belirtmektedir. Ayrıca bir ortaokul öğrencisi ise Plickers'ın anında dönüt vermesiyle yanlış çıkar diye endişelendiğini belirtmektedir. Lise öğrencileri Plickers'ın anında dönüt vermesinin etkilerini; güzel, Plickers'ın anında dönüt vermesiyle sonuçları hemen öğrenebildiklerini, hatalarının farkına vardıklarını ve düzeltebildiklerini, hatalarını hemen öğretmene sorabildiklerini, herkesin bir heyecan içine girdiğini şeklinde belirtmektedir. Üniversite öğrencileri ise Plickers'ın anında dönüt vermesinin yararlı olduğunu, başarıyı artırdığını, yanlış anında görüp doğrusunu öğrenme fırsatı verdiğini düşünmektedir.

İlkokul öğrencileri doğru cevapların onları heyecanlandığı ve sevindirdiği görüşündedir. Ortaokul öğrencileri ise doğru cevapların onları sevindirdiği, daha başarılı olmalarını sağladığı, kendilerine olan güvenin artmasını sağladığı görüşündedir. Ayrıca ortaokul öğrencileri doğru cevaplar sayesinde emeklerinin boşa gitmediğini gördüklerini, daha çok doğrularının çıkması için çabaladıklarını belirtmektedir. Lise öğrencileri ise doğru cevapların onların özgüvenini artırdığını, onları mutlu ettiğini, hırslandığını, ilerlediklerinin farkına vardığını, motivasyonlarını artırdığını, odaklanmalarını sağladığını düşünmektedir. Üniversite öğrencileri doğru cevapların onların motivasyonunu yükselttiğini ve iyi bir etki yarattığını düşünmektedir.

İlkokul öğrencileri yanlış cevapların onları üzdüğü ve yanlışlarını düzeltmelerini sağladığı görüşündedir. Ortaokul öğrencileri ise yanlış cevaplar karşısında biraz üzülme ve çalışarak onları düzeltmeye çalışmaktadırlar. Lise öğrencileri ise yanlış cevapların onları fazla etki etkilemediği, yanlışları düzeltmek için çaba harcadıkları, hayal kırıklığı yaşadıkları, hatalardan ders çıkardıkları, doğru cevaplamak için hırs yaptıkları şeklinde görüş belirtmektedir. Üniversite öğrencileri ise sıkıntı yaşamadıkları, büyüklerin bile alınabileceği, çok hoş olmadığı, doğrusunu öğrenecekleri şeklinde görüş belirtmektedir.

Görüşme yapılan beş öğrencinin tamamı diğer derslerde de Plickers'ın kullanılmasını istemektedir. İlkokul öğrencileri; derslerin Plickers'la daha iyi olduğu, diğer derslerin de eğlenceli olacağı, Plickers'la daha iyi anladıkları, Plickers'ı çok sevdikleri için diğer

derslerde de Plickers'ı kullanmak istemektedir. Görüşme yapılan beş ortaokul öğrencisinin hepsi diğer derslerde de Plickers'ın kullanılmasını istemektedir. Ortaokul öğrencileri; daha eğlenceli olduğu, anlık dönüt sayesinde yanlışlarını düzeltme fırsatları daha çok olduğu için Plickers'ın diğer derslerde kullanılmasını istemektedir. Görüşme yapılan beş lise öğrencisinin tamamı Plickers'ın diğer derslerde de kullanılmasını istemektedir. Lise öğrencileri; dersle ilgili ama dersin daha eğlenceli geçtiği, derslerden biraz olsun uzaklaştırdığı, anında dönüt imkanı verdiği ve diğer derslerde de katılımı artırabileceği için diğer derslerde de Plickers'ın kullanılmasını istemektedir. Görüşme yapılan beş üniversite öğrencisinin tamamı diğer derslerde de Plickers'ın kullanılmasını istemektedir. Üniversite öğrencileri; dersin daha kolay anlaşılabilir hale gelebileceğine inandıkları ve soru çözebilecekleri her ders için güzel olabileceği için Plickers'ın diğer derslerde de kullanılmasını istemektedir.

İlkokul öğrencileri Plickers'ın İngilizce, fen bilimleri, hayat bilgisi, Türkçe gibi derslerde kullanılabileceğini ancak matematik dersinde kullanılamayacağını düşünmektedir. Ortaokul öğrencileri Plickers'ın sözel derslerde, tüm derslerde ve matematik dışında diğer derslerde kullanılacağını ancak matematik ve sayısal derslerde kullanılamayacağını düşünmektedir. Lise öğrencileri Plickers'ın işlem gerektirmeyen derslerde kullanılabileceğini ancak sayısal derslerde kullanılamayacağını düşünmektedir. Üniversite öğrencileri Plickers'ın bütün derslerinde kullanılabileceğini, KPSS sorularının çıkacağı derslerde kullanılabileceğini, teorik derslerde kullanılabileceğini düşünürken konuşma dersinde çok kapsamlı derslerde ve uygulamalı derslerde kullanılamayacağını düşünmektedir.

1.B. Öğrencilerin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemlerle İlgili Sonuç ve Tartışma

Bütün kademelerden öğrencilerin çok büyük bir kısmı tahtaya yansıtılan soruları kolaylıkla okuyabilmektedir. Öğrencilerin çok büyük bir kısmının bu konuda sorun yaşamadığı görülmektedir. Plickers'ın soruların yansıtıldığı bölümünün tasarımı oldukça sadedir ve okumayı kolaylaştırmaktadır. Bu problemi yaşayan öğrencilerin sınıfta oturduğu konumdan, tahtaya olan açısından kaynaklandığı söylenebilir.

İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin yarısı cevaplarının arkadaşları tarafından görülmesinden rahatsız olmaktadır. Lise ve üniversite öğrencilerinin yarısı ise bu durumdan rahatsız olmamaktadır. Lise ve üniversite öğrencilerinden bu durum karşısında kararsız olanlar da bulunmaktadır. İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin yarısı cevapları doğru da olsa yanlış da olsa arkadaşları tarafından bunun görülmemesini istedikleri görülmektedir. Verdikleri cevapları arkadaşlarının görmesi hoşuna gitmeyen öğrenciler yanlış yaptıkları sorular yüzünden arkadaşları tarafından alay edileceğini düşünmelerinden, arkadaşlarından başarısız olacaklarından korktuklarından böyle düşündükleri söylenebilir. Bu sorunun ortadan kaldırılması için öğretmen sınav sonrası öğrencilerin cevaplarını tahtaya yansıtmak yerine bir bir öğrencileri yanına çağırıp öğrencinin cevaplarını gösterebilir.

İlkokul, ortaokul ve üniversite öğrencilerinin önemli bir kısmı sorulara cevap verirken arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını görmediğini ancak lise öğrencilerinin hemen hemen yarısı görebildiklerini bildirmiştir. Bu durum lise öğrencilerinin daha hareketli ve cevapları birbirlerinden bakmaya daha çok meyilli olduğundan kaynaklanıyor olabilir. Plickers kartları kopya çekme durumunu en aza indirmek için tasarlanmıştır. Her öğrencinin kartında şekiller farklıdır ve kartların üzerindeki cevap seçenekleri küçük ve silik yazılmıştır. Bu durum öğrencilerin büyük bir kısmının cevapları birbirinden görmesini engellemektedir. Plickers kartları sadece tarama yapan alet tarafından okunabildiğinden öğrenciler birbirinin cevaplarını görememekte ve bu da kopya çekme

olasılığını azaltmaktadır (Chng & Gurvitch, 2018). Ancak çok yakındaki birinin kartına çok dikkatli bir şekilde bakıldığında cevap görülebilmektedir. Bu durum geleneksel yöntemlerde de mevcuttur. Bunu daha da aza indirmek için öğretmenler öğrencilere cevabı düşünmeleri için belli bir süre verip bu süre sonunda öğrencilerin cevabı aynı anda göstermelerini sağlayabilir.

Bütün kademelerden öğrencilerin önemli bir kısmının Plickers kartlarını öğretmenlerinin cep telefonuna kolaylıkla okutabildikleri ve bu konuda problem yaşamadıkları belirlenmiştir. Bu sonuç Gürışık ve Demirkan'ın (2018) çalışmasıyla paralellik göstermektedir. Öğrencilerin öğretmenin cep telefonunun görüş açısında olmaması, sınıfın karanlık bir kısmında kalması, ışığın kartı parlatması, öğrencinin kartı gösterirken karekodu eliyle kapatması gibi durumlar kartın okutulmasını zorlaştırabilmektedir. Bu durumu yaşayan öğrenciler kartlarını okutmakta sıkıntı yaşayabilmektedir. Bu olumsuzluğu en aza indirmek için öğretmenler sınıftaki ışığı en iyi duruma getirecek şekilde ayarlama yaparak ya da cep telefonunun görüş açısı tüm öğrencileri alacak şekilde bir yerde durup taramayı yapabilir. Karekod elle kapatıldığında kartların okunamayacağı konusunda öğrenciler uyarılabilir.

Bütün kademelerden öğrencilerin önemli bir kısmı Plickers kartlarını hangi yönde tutacaklarına kolaylıkla karar verebilmektedir ve bu konuda da problem yaşamamaktadır. Janrao ve Pathak (2018) çalışmalarında öğrencilerin Plickers kartlarının kullanımını kolay bulduğu sonucuna ulaşmıştır. Gürışık ve Demirkan'ın (2018) çalışmasında da benzer sonuca ulaşılmıştır. Öğrenciler hızlı cevap verme isteklerinden dikkatsiz davranıp kartın yanlış tarafını tutabilmekte veya doğru cevabı sırasının üstünde belirlemesine rağmen kaldırırken kaydırıp yanlış bir seçeneği taratabilmektedir. Bu maddeyi hayır olarak belirten öğrenciler bu sorunlardan biriyle karşılaşılıyor olabilir.

Bütün kademelerden öğrencilerin çoğunluğu Plickers'la soru çözerken cevabı düşünmek için yeterli vakitlerinin olduğunu ve bu konuda sıkıntı yaşamadıklarını bildirmiştir. Bu

konuda sorun yaşayanlar için öğretmenler cevapları cep telefonuna taramadan önce öğrencilerin düşünmesi için biraz daha fazla süre verebilirler.

Öğrencilerle yapılan görüşmeler sonrası elde edilen bulgulara ilişkin sonuçlar şu şekildedir:

Görüşme yapılan ilkokul, ortaokul, lise, üniversite öğrencilerinin tamamı soruları kolaylıkla okuyabildiklerini ve bu konuda problem yaşamadıklarını belirtmektedir. Görüşme yapılan ortaokul ve üniversite öğrencilerinin tamamı kartlarını kolaylıkla okutabilmektedir. İlkokul öğrencilerinden birisi kartın hangi yönde tutulacağına karar vermede zorlanmaktadır ve bir lise öğrencisi ise kartlar birbirini kapatınca okutmada sıkıntı yaşandığını belirtmektedir.

İnternetin veya bilgisayarın yavaş olduğu durumlarda ilkokul öğrencileri sabırsızlanmaktadır ve üzülmemektedir. Ortaokul öğrencileri ise etkilenmekte, daha çok heyecanlanmakta, meraklanmaktadır ve bazı öğrenciler ise bu durumdan etkilenmemektedir. Lise öğrencileri ise bu konuda sorun yaşamadıklarını ve onları etkilemediğini belirtmektedir. Üniversite öğrencileri ise böyle bir sorun yaşamadıklarını belirtmektedir.

İlkokul öğrencilerinin başkalarının kartlarından cevapları kolaylıkla görüp göremediklerine dair görüşleri; göremiyorum, az görüyorum, görebiliyorum, başkalarına bakmam çünkü kopya olur şeklindedir. Ortaokul öğrencileri ise dikkatli baktığımızda görebiliyoruz, harfler küçük olduğu için zor görülüyor, göremiyoruz şeklinde görüş belirtmektedir. Lise öğrencileri ise çok dikkatli baktıklarında görebildiklerini, arkalarını döndüklerinde görebildiklerini, kartların şekillerinin ve şıkların yerlerinin farklı olduğunu, uzaktaki kartların cevaplarının görünmediğini belirtmektedir. Üniversite öğrencileri ise görülmediğini, şıklar küçük yazıldığı için görülmediğini belirtmektedir.

2.A. Öğretmenlerin Plickers'ın Kullanışlılığı ile İlgili Görüşlerine Yönelik Sonuç ve Tartışma

Öğretmenler Plickers'ı uygulama öncesi hazırlık aşamasında sınıf listelerini sorun yaşamadan hazır sınıf listelerinden kopyala yapıştır yaparak kolaylıkla ve hızlı bir şekilde hazırlayabildiklerini belirtmiştir. Başlangıçta öğrenci listelerini oluşturmak ve öğrencilere kart atamak zaman almaktadır ancak bunlar tek seferlik yapılan bir iştir (Chng & Gurvitch, 2018). Plickers'ın sınıf listelerini oluşturma sekmesinde sınıf listeleri hem öğrenci isimleri tek tek girilerek hem de hazır sınıf listeleri kopyala yapıştır yapılarak kolayca oluşturulabilmektedir.

Öğretmenler Plickers'ta soruları hazırlamanın rahat olduğunu, hazır kaynak olması durumunda vakit almadığını, hazır olan sorulardan kopyala yapıştır yaparak hazırladıklarını, buna karşın soruları hazırlarken hazır sorulardaki görselleri eklemeye sıkıntı yaşadıklarını, lise için hazır soru bulmakta zorlandıklarını ve 'e' seçeneği olmadığı için hazır sorulardaki seçenekleri değiştirmek zorunda kaldıklarını bildirmiştir. Demirkan vd. (2017) yaptıkları çalışmada sadece bir öğretmenin soru hazırlamak için zaman harcanması gerekliliğini Plickers'ın sevilmeyen bir özelliği olarak belirtmiştir. Chng ve Gurvitch (2018) ise Plickers'ta soru kütüphanesinin oluşturma zaman aldığını ancak bunun tek seferlik bir çaba olduğunu belirtmiştir. Hazır sorulardaki görseller kopyala yapıştır yöntemi ile sitedeki soru hazırlama modülüne kopyalanamamaktadır. Görsellerin bilgisayara indirilip tekrar siteye yüklenmesi gerekmektedir. Plickers kartında dört kenarın seçenek olarak kullanılmasından dolayı sadece dört seçenekli hazırlanabilmektedir. Ancak lise ve üniversite kademesinde öğrencilerin girecekleri sınavlar beş seçeneklidir. Bu durum bu kademelerdeki öğretmenler için sorun olabilmektedir.

Öğretmenlerin Plickers kartlarını doğrudan çıktı alıp keserek sorunsuz ve kolay bir şekilde hazırladığı görülmektedir. Plickers, sitesinde pdf formatında mevcut kartların indirilip çıktı alınmasına olanak sağlamaktadır.

Plickers'ı uygulama sırasında kartların dağıtımında öğretmenler öğrencilerin meraklandığını, kartların dağıtımında ilk uygulamada zorluk yaşandığını, kartların dağıtılmasında listelerden yararlandıklarını belirtmiştir. Öğrenci listeleri oluşturulurken Plickers her bir öğrenciyi bir kartla eşleştirmektedir. Uygulama sırasında öğrencilere kendileriyle eşleştirilmiş kart verilmektedir. İlk uygulamada öğrenciler uygulamaya yeni olduğu ve numaralarını yeni öğrendikleri için bu kartların dağıtılması sırasında öğrencilerin yaş grubuna ve sınıfın durumuna göre bazı sorunlar çıkabilmektedir.

Öğretmenlerin gerekli donanımı hazırlarken projeksiyon olan sınıfları tercih ettiği ve gerekli donanımın hazırlanmasında bir sorun yaşamadıkları söylenebilir. Sınıfta internete bağlı bir bilgisayar ve projeksiyon veya akıllı tahta; öğretmenin de Plickers uygulamasını yükleyebileceği internet erişimi olan bir akıllı telefonu olması durumunda uygulama kolayca ve sorunsuzca yapılabilir. Plickers'ta öğrencilerin bilgisayara ya da mobil bir aygıta ihtiyaçları yoktur (Ardoiz - Garcia, 2017). Plickers yazılımının ücretsiz olması, daha az donanım gerektirmesi maliyet açısından sınırlılığını ortadan kaldırmaktadır. Plickers'ın yalnızca bir cep telefonu ile uygulama imkanı vermesi bir üstünlük sağlamaktadır (Zengin vd., 2017). Plickers öğrencilere; pilin bitmesi, yanlış yerleştirme, teknik problemler gibi sorunların ortaya çıkabileceği bir alet kullanmasını gerektirmemektedir (McClure & McAndrews, 2016).

Bazı öğretmenler sınıf yönetiminde ilk kullanımda sıkıntı olduğunu belirtirken bazı öğretmenler de Plickers'ın sınıf yönetimini kolaylaştırıp etkin hale getirdiğini belirtmiştir. Ayrıca öğretmenler Plickers'ın yeni bir şey olduğu için öğrencilerin can kulağıyla dinlediğini, tüm katılımı sağladığını ve hiç derse katılmayanların bile soru çözmeye başladığını söylemiştir. Plickers'ın derse katılımı artırdığı sonucu başka çalışmalarla da paralellik göstermektedir (Solmaz & Çetin, 2017; Zengin vd., 2017; Chou 2017; Fortney, 2017; Borst, 2017). İlk kullanıldığında öğretmenler ve öğrenciler için yeni bir uygulama olduğundan ilk uygulamada sorunlar yaşanabilmektedir. Ancak öğretmen de öğrenci de

kullanımına alıştıkça ve kurallar koyulup onlara uyuldukça sınıf yönetimi problemlerinin ortadan kalkıp herkesin derse büyük bir keyifle katılacağı söylenebilir.

Öğretmenler kartların telefonla okutulması sırasında kalabalık sınıflarda telefon kamerasının arkadakileri görmeyebildiğini, mesafe çok uzak olduğunda okunamayabildiğini, kartların düzgün olmadığı ya da düzgün tutulmadığında sorunlar yaşanabileceğini belirtmiştir. Öğretmenlerin bir kısmı ışık yansımaları engellemek için bazen perdeleri kapattığını söylemiştir. Öğretmenlerin bir kısmı ise kolay ve hızlı olduğunu belirtmiştir. Janrao ve Pathak (2018) çalışmalarında öğretmenlerin Plickers kartlarının kullanımını kolay bulduklarını belirtmiştir. Demirkan vd. (2017) çalışmalarında da kartların telefonla taratılmasının öğretmenler tarafından Plickers'in sevilen bir özelliği olduğu sonucuna ulaşmıştır. Plickers uygulanırken kamera açısında olan tüm kartlar kolaylıkla taranmaktadır ancak ışığın yansımaları, öğrencilerin birbirlerinin kartlarını kapatması, kartı kaldırırken elleriyle karekodu kapatması gibi durumlar tarama işlerini zorlaştırmaktadır.

Plickers'in öğrencilere oyun gibi gelmesi ve motive etmesi, dikkat çekici olması, kısa sürede değerlendirme yaparak anında dönüt vermesi, bütün öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine uygun olması, bütün öğrencilerin derse katılımını sağlaması, öğretmenler için büyük rahatlık sağlaması, fotokopi ile uğraşmayı gerektirmemesi, kartların her seferinde çıktı alma zorunluluğu olmaması, sınıf listelerinin ve soruların kayıtlı kalması Plickers'in başlıca özelliklerine göre öğretmen görüşlerindendir. Chou'nun (2017) çalışmasında öğretmenler öğrencilerin Plickers'la soru çözerken oyun oynuyormuş gibi davrandıklarını ve katılmaya daha hevesli olduklarını gözlemlediklerini belirtmiştir. Plickers'in güzel özelliklerinden birisi de soruların sistemde kayıtlı kalması ve soruların tahtaya yansıtılarak çözülmesidir. Bu da öğretmenlerin soruları fotokopi çekerek dağıtmasını önlemektedir. Plickers'in zamandan tasarruf sağlaması bu araçların olumlu katkılarındadır (Zengin vd.,2017). Plickers'ta kağıt israfı engellenmektedir (Chng &

Gurvitch, 2018). Fotokopi gerektirmemesi ve zamandan tasarruf sağlaması Plickers'in öğretmenler tarafından sevilen özellikleri arasındadır (Demirkan vd., 2017). Plickers'in en önemli özelliklerinden birisi de sınav sonrasında anında dönüt imkanı vermesidir. Bu da öğrenciye araya zaman girmeden yanlışını görüp düzeltme imkanı vermektedir. Plickers öğrencilerden hangilerinin konuyu kavradığını ya da hangilerinin daha çok bireysel desteğe ihtiyacı olduğunu belirlemede etkili bir şekilde kullanılabilir (Tolbert, 2017). Anında dönütün önemi diğer çalışmalarda da belirtilmiştir (Kuriakose & Luwes, 2016; Zengin vd., 2017; Sellahewa, 2012; Marshall vd., 2017; Chng & Gurvitch, 2018; Awedh vd., 2014; Coca & Slisko, 2013). Plickers'ta soru kütüphanesinde sorular klasör oluşturulup saklanabilmektedir. Sorular daha sonra gerek duyulduğu zaman düzenlenebilmektedir. Kütüphanedeki sorular istenilen zaman istenilen sınıflara atanarak kullanılabilir.

Öğretmenler, Plickers'in öğrenci motivasyonuna etkisini Plickers sayesinde öğrencilerin derse karşı olumlu tutum içine girdiğini ve dersi daha çok sevdiklerini; Plickers'in öğrencileri motive ettiğini ve öğrencilerin her ders Plickers yapmak istedikleri şeklinde açıklamaktadır. Zengin vd.'nin (2017) çalışmasında belirttiği gibi öğretmen adayları Plickers gibi programların motivasyonu ve derse katılımı artıracığını düşünmektedir. Gerçek yanıt sistemi olarak web tabanlı ve mobil tabanlı uygulamaların kullanılmasıyla öğretmen ve öğrenciler kendilerini motive olmuş bulabilmektedir (An & Lee, 2016). Fortney (2017) çalışmasında da Plickers kullanımıyla öğrencilerin motivasyonlarının arttığını gözlemlemiştir. Amrullah, Sari ve Putri (2017) yaptıkları çalışmada öğrencilerin Plickers'la soru çözerken çok mutlu olduklarını gözlemlemiştir. Plickers gibi öğrenci yanıt sistemleri öğrenmeyi eğlenceli ve ilgi çekici bir şekilde teşvik etmektedir (Iwamoto & Hargis, 2018).

Öğretmenler Plickers sayesinde öğrencilerin hepsinin derse katıldığını ve önceden derse katılmayanların da derse katıldığını belirtmiştir. Plickers'in değişik bir aktivite olması öğrencilerin derse katılmasını sağladığı söylenebilir. Benzer sonuçlar diğer çalışmalarda da

mevcuttur (Solmaz & Çetin, 2017; Zengin vd., 2017; Fortney, 2017; Borst, 2017; Elmahdi vd, 2018).

Öğretmenler, öğrencilerin Plickers’la tekrar yaptıkları için iyi öğrendiğini, öğrencilerin orada gördüklerini daha çok akıllarında tuttuklarını, bir sonraki Plickers’ta başarılı olabilmek için daha çok çaba harcadıklarını söylemekte ve öğrencilerin hatalarını görmesinin, istekli olmasının ve soru çözmek için çaba sarf etmelerinin başarıya etki edeceğini düşünmektedir. Öğretmenlerin bir kısmı akademik olarak iyi öğrencilerin Plickers’ta da iyi olduğunu, akademik olarak zayıf olan öğrencilerin belki biraz ilerlemiş olabileceğini söylemektedir. Plickers aktif öğrenmeyi harekete geçiren bir uygulamadır (Thomas, Lopez-Fernanda, Llamas-Salguero, Martín-Lobo, & Pradas, 2016). Fortney (2017) araştırmasında da Plickers kullanımıyla öğrencilerin başarısının arttığı sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmenler, geleneksel yöntemlerin öğretmenlere zaman ve emek açısından zorluğu olduğunu, öğrenciyi korkuttuğunu, öğrenci için sıkıcı olduğunu ve öğrencilerin sınav stresi yaşadığını belirtmektedir. Buna karşılık öğretmenler Plickers’ın çocuklara hitap etmesi sebebiyle daha iyi olduğunu, öğrencilerin anında dönüt aldığını, öğrencilerin derse daha çok katıldığını, öğrenciler için eğlenceli olduğunu, öğrencilerin ölçmeye daha pozitif bakmasını sağladığını ve değerlendirmenin çok daha kolay olduğunu belirtmektedir. Plickers öğretmenin katılımı kontrol etme, mevcut ve eksik bilgileri kontrol etme zamanını azaltmaktadır (Bezglasnaya & Gorbato, 2015). Öğretmenler sınavları uyguladıktan sonra puanlamaya vakit harcamak zorundadırlar. Bu da öğrencilerin anında dönüt almadıkları anlamına gelmektedir. Plickers’la elde edilen sonuçlarla öğretmen soruyu irdeleyebilir, konunun anlaşılıp anlaşılmadığını kontrol edebilir ya da konuyu geçmeye karar verebilir (Chng & Gurvitch, 2018). Plickers’ın kullanımı tüm öğrencilere çekinmeden dersle ilgilenme ve derse katılma şansı vermektedir. Plickers’la öğrencilerin dijital bir aygıt olmaksızın ölçme yapılabilir. Öğrencilere anında dönüt imkanı vermektedir. Öğrenciler ne

kadar başarılı oldukları öğrenmek için öğretmenin sınavları puanlamasını beklemek zorunda kalmamaktadır. Öğretmenler de sınavları puanlamak için zaman kaybetmemektedir. Plickers'in kullanımı öğretmenlere daha az bir çaba sarf ederek öğrencilere daha fazla cevap verme fırsatı vermektedir. Bu da daha iyi bir öğrenme ortamı için sınıfın genelinde kullanılacak etkileşimi sağlamaktadır (McCargo, 2017).

Öğretmenlerin Plickers'ın onlar için çok etkili olduğu, Plickers'ı çok sevdikleri, öğrencilerin derse katılımlarını artırdığı, sınıf yönetimini kolaylaştırdığı, eğlenceli olduğu, derse renk kattığı, öğrencileri motive ettiği, öğrencilerin teknolojiye yatkınlıklarını daha da artırdığı için Plickers kullanmaya devam etmek istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Demirkan vd. (2017) çalışmalarında da öğretmenler Plickers kullanmaya devam etmek istediklerini belirtmektedir. Bu sonuçlar, Plickers'ın bundan sonraki eğitim öğretim sürecinde bu eğitimciler tarafından kullanılabileceği ihtimalini güçlendirmektedir.

2.B. Öğretmenlerin Plickers'ı Kullanırken Yaşadıkları Problemlerle İlgili Sonuç ve Tartışma

Öğretmenlerin Plickers'a kayıt olurken bir sorun yaşamadıkları sonucuna ulaşılmıştır. Plickers'ın kayıt sayfasının oldukça kolay olmasının ve artık çoğu dijital platformun benzer arayüzü kullanmasının bunda etkili olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin uygulama öncesinde soruya hazır sorulardaki görselleri kopyalamada ve soru hazırlama kısmında bazı sorunlar yaşadığı görülmüştür. Öğretmenlerin uygulama sırasında kartları okutmada ya da cep telefonunun internetinin çekmediği zamanlarda sıkıntı yaşadığı elde edilen sonuçlar arasındadır. Bu durum altyapının iyi olmadığı durumlarda ya da donanımına bağlı durumlarda yaşanabilmektedir.

2.C. Öğretmenlerin Plickers ile İlgili Önerilerine İlişkin Sonuç ve Tartışma

Araştırma sonucunda öğretmenlerin tamamının derslerde Plickers'ın kullanılması gerektiğini önerdikleri belirlenmiştir. Ayrıca ders kaynaklarını etkili bir şekilde kullanmak isteyen öğretmenlerin de Plickers'ı kullanabileceği, dersin yapısına göre sorularda görsellerin kullanılması gerekliliği elde edilen sonuçlar arasındadır.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre Plickers'ın eğitimde kullanılmasında derse olumlu katkılar sağladığı hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin görüşleriyle desteklenmektedir. Öğrenciler derslerde Plickers kullanılmasından büyük keyif almaktadır. Ayrıca hem öğretmenler hem de öğrenciler Plickers kullanırken sorun yaşamamaktadır.

Öneriler

Uygulamaya İlişkin Öneriler

- Öğretmenlere çeşitli hizmetiçi eğitimlerde Plickers tanıtılıp sınıf içi kullanımına yönelik uygulamalar yapılabilir. Böylece derslerin daha etkili, verimli ve eğlenceli hale gerilmesinde bu tür araçlara yönelik farkındalıklar artırılabilir.
- Öğretmenlere Plickers'ta etkili soru hazırlayabilmeleri için eğitimler verilebilir.
- Plickers'ın kullanımına yönelik çeşitli teknik konularda şu noktalara dikkat edilmesi önerilmektedir:
 - Sorulara yanlış cevap veren öğrencilerin tüm sınıfça görülmemesi için cevapların kapalı tutulması önerilebilir.
 - Her uygulamada Plickers kartların dağıtılıp toplanmaması için sene başında öğrencilere kartları verilip saklamaları ve yanlarında taşımalarına istenebilir. Aynı zamanda bir set kartı da

öğretmen yanında taşıyabilir ve kartını unutan veya kaybeden öğrencilere uygulama sırasında geçici olarak verebilir.

- Soruların sınıfın her tarafından görülememe problemini en aza indirmek için yansıtılan soruların puntosu büyütülebilir ve gereksiz kullanılmayacak paneller gizlenebilir.
- Plickers; ilkökul, ortaokul ve lise kademelerinde İngilizce öğretim programlarında ve lisans programlarında ise öğretmenlik meslek bilgisi derslerinde hızlı bir dönüt almak için kullanılabilir.
- Diğer derslerin öğretim programlarında da teorik bilgilerin anlaşılıp anlaşılmadığını görmek için kullanılabilir.

Araştırmaya İlişkin Öneriler

- Plickers'ın öğrenci başarısına etkisini ölçmek için deneysel çalışmalar yapılabilir.
- Farklı branş öğretmenlerinin kullanımı sonrasında görüşleri alınıp hangi derslerde etkili olup olmadığı belirlenebilir.
- Plickers'ın uzun süreli kullanımının etkisi üzerine araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Alkan, C. (2011). *Eğitim teknolojisi*. Ankara: Anı.
- Amrullah, A., Sari, D. K., & Putri, J. K. (2017). The impact of e-modules assisted by scaffolding based android by using Plickers on the achievement of understanding concepts and student independency. *3rd International Seminar on Science Education bildirileri*, 93-97.
- An, J.-W., & Lee, S.-C. (2016). A study on integrating digital application into foreign language education. *International Journal of Contents*, 12(1), 54-59.
- Ardoiz García, L. (2017). *Gamification in english teaching in primary education*. (Yüksek Lisans Tezi). <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/29552> sayfasından erişilmiştir.
- Awedh, M., Mueen, A., Zafar, B., & Manzoor, U. (2014). Using socrative and smartphones for the support of collaborative learning. *International Journal on Integrating Technology in Education*, 3(4), 17-24.
- Baki, A., & Gökçek, T. (2012). Karma yöntem araştırmalarına genel bir bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 42(42)
- Başol, G. (2015). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem.
- Bezglasnaya, E., & Gorbatov, S. (2015). Improvement of educational process on the basis of use of new information and pedagogical technologies. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(6), 410-415.

- Borst, M. (2017). Student perceptions of Plickers as an in-class learning tool. *Concordia University Faculty Scholarship Week bildirileri*.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket Geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-148.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2015). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö., & Köklü, N. (2015). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem.
- Chng, L., & Gurvitch, R. (2018). Using plickers as an assessment tool in health and physical education settings. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 89(2), 19-25.
- Chou, C.-C. (2017). An analysis of the 3d video and interactive response approach effects on the science remedial teaching for fourth grade underachieving students. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(4), 1059-1073.
- Coca, D. M., & Sliško, J. (2013). Software Socrative and smartphones as tools for implementation of basic processes of active physics learning in classroom: An initial feasibility study with prospective teachers. *European Journal of Physics Education*, 4(2), 17-24.
- Creswell, J. W., & Clark, V. L. P. (2011). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, CA: Sage
- Damick, J. M. (2015). *Implementing technology in an algebra classroom*. (Yüksek lisans tezi). https://digitalcommons.brockport.edu/ehd_theses/622 sayfasından erişilmiştir.
- Demirkan, Ö., Gürışık, A., & Akin, Ö. (2017). Teachers' opinions about "Plickers" one of the online assessment tools. I. Koleva & G. Duman (Ed.), *Educational research and practice* içinde (s. 476-486). Sofya: St. Kliment Ohridski University Press.

- Dervan, P. (2014). Increasing in-class student engagement using Socrative (an online Student Response System). *AISHE-J: The All Ireland Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 6(3), 1801 - 1813.
- Dueck, M. (2014). *Grading smarter, not harder: Assessment strategies that motivate kids and help them learn*. Alexandria, VA: ASCD.
- Elmahdi, I., Abdulghani, A.-H., & Fawzi, H. (2018). Using technology for formative assessment to improve students' learning. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 17(2), 182-188.
- Elswick, J., & Lennex, L. (2017). Technology use in secondary chemistry and physics classrooms in kentucky. *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference bildirileri*, 2097 - 2099.
- Fırat, M., Yurdakul, I. K., & Ersoy, A. (2014). Bir eğitim teknolojisi araştırmasına dayalı olarak karma yöntem araştırması deneyimi. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 64-85
- Fortney, J. (2017). Plickers: A method to streamline instant feedback. *The 23rd annual Armstrong Student Symposium bildirileri*.
- Freeman, C. L. (2015). Technologies for formative assessment: Can webbased applications transform the allied health science classroom and improve summative assessment outcomes. <http://www.candicelfreeman.com/uploads/3/7/9/2/37925553/technologiesforformativeassessment.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Gillham, B. (2007). *Developing a questionnaire*. London: Continuum.
- Gürışık, A., & Demirkan, Ö. (2018). İlkokul öğrencilerinin çevrimiçi değerlendirme araçlarından "Plickers" hakkındaki görüşleri. *Uluslararası Bilim ve Eğitim Kongresi bildirileri*, 643.

- Howell, D. D., Tseng, D. C., & Colorado-Resa, J. T. (2017). Fast assessments with digital tools using multiple-choice questions. *College Teaching*, 65(3), 145-147.
- Iwamoto, D., & Hargis, J. (2018). Student response systems: A mindful approach. R. J. Harnish, K. R. Bridges, D. N. Sattler, M. L. Signorella, & M. Munson (Ed.), *The use of technology in teaching and learning* (s. 66-73). <http://teachpsych.org/ebooks/> sayfasından erişilmiştir.
- Iwamoto, D., Hargis, J., Taitano, E. J., & Vuong, K. (2017). Analyzing the efficacy of the testing effect using Kahoot™ on student performance. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 18(2), 80-93.
- Janrao, P., & Pathak, R. (2018). Evaluation & assessment tools in engineering education. *NCEAR Konferansı bildirileri*. 9-11.
- Karakuyu, A. (2015). *Bazı değişkenlerin ilköğretim sınıf öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgilerine katkılarının incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.
- Krause, J. M., O'Neil, K., & Dauenhauer, B. (2017). Plickers: a formative assessment tool for k-12 and pete professionals. *Strategies A Journal for Physical and Sport Educators*, 30(3), 30-36.
- Kuriakose, R. B., & Luwes, N. (2016). Student perceptions to the use of paperless technology in assessments—a case study using clickers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 228, 78-85.
- Lopez Garcia, N. J. (2016). Evaluation and itc in primary education: Using plickers to evaluate musical skills. *Ensayos-Revista De La Facultad De Educacion De Albacete*, 31(2), 81-90.

- Marshall, E. M., Staddon, R. V., Wilson, D. A., & Mann, V. E. (2017). Addressing maths anxiety and engaging students with maths within the curriculum. *MSOR Connections*, 15(3), 28-35.
- McCargo, M. G. (2017). *The effects of plickers as response cards on academic engagement behavior in high school students*. (Yüksek lisans tezi). https://aquila.usm.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=https://scholar.google.com.tr/&httpsredir=1&article=1347&context=masters_theses sayfasından erişilmiştir.
- McClure, C., & McAndrews, L. (2016). Going native to reach the digital natives: new technologies for the classroom. *International Textile and Apparel Association (ITAA) Annual Conference bildirileri*, 135, 1-2.
- Medvedovska, D., Skarlupina, Y., & Turchyna, T. (2016). Integrating online educational applications in the classroom. *European Humanities Studies: State and Society*, 4, 145-156.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Mumtaz, S. (2000). Factors affecting teachers' use of information and communications technology: a review of the literature. *Journal Of Information Technology For Teacher Education*, 9(3), 319-342.
- Nobre, A., & Moura, A. (2017). *Mobile learning scenarios in language teaching: perceptions of vocational and professional education students*. <https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/6897> sayfasından erişilmiştir.
- Royer, R. D. (2016). A Comparison of Eight Digital Tools for Formative Assessment. *E-Learn: World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education bildirileri*, 113-118.

- Schacter, J. (1999). *The impact of education technology on student achievement: What the most current research has to say*. Santa Monica, CA: Milken Exchange on Educational Technology.
- Sellahewa, H. (2012). *Enhancing small group teaching and learning using online student response systems*. STEM Annual Conference 2012. <https://pdfs.semanticscholar.org/4dff/46182119ca75461aee8b1b1d3bf3e2f89c92.pdf> sayfasından erişilmiştir.
- Senemoğlu, N. (1987). Tam öğrenme modeli yararları ve sınırlılıkları. *Eğitim ve Bilim*, 12 (66), 28 – 34.
- Silverman, D. (2014). *Interpreting qualitative data*. London: Sage.
- Solmaz, E., & Çetin, E. (2017). Ask-response-play-learn: Students'views on gamification based interactive response systems. *Journal of Educational & Instructional Studies in the World*, 7(3), 28-40.
- Şimşek, Ö., Bars, M., & Zengin, Y. (2017). Matematik öğretiminin ölçme ve değerlendirme sürecinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 7(13), 190-207.
- Taylor, M. (2016, Ağustos). *Raise your cards-a look at Plickers in an adult learning environment*. SIDLIT Kongresi'nde sunulmuş bildiri, Johnson County Community College, Overland Park, KS
- Tekin, H. (2004). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Yargı.
- Thomas, J., Lopez-Fernanda, V., Llamas-Salguero, F., Martín-Lobo, P., & Pradas, S. (2016). Participation and knowledge through Plickers in high school students and its relationship to creativity. *UNESCO-UNIR ICT & Education Latam Congress bildirileri*. 113-123.
- Tipton, T., & Rich, D. (2015). Toward a teacher friendly classroom technology implementation framework: a theory building process for the platform, activities,

generate, engage, & real-world (pager) model. http://www.academia.edu/15550230/Toward_a_Teacher_Friendly_Classroom_Technology_Implementation_Model sayfasından erişilmiştir.

Tolbert, J. B. (2017). Foreign language assessment: instructional considerations for students with specific learning disabilities. *Journal of Language Teaching and Research*, 8(3), 441-446.

Turgut, M. F. & Baykul, Y. (2014). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Ankara: Pegem

Uyar, R. (2010). *Sınıf öğretmenlerinin teknolojik açıdan toplumsal değişime uyumu ve bir uygulama*. (Yüksek lisans tezi). <https://tez.yok.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.

Wang, A. I., & Lieberoth, A. (2016). The effect of points and audio on concentration, engagement, enjoyment, learning, motivation, and classroom dynamics using Kahoot. *European Conference on Games Based Learning konferans bildirileri*.

Winkle, A. (2017). The power of plickers. *Texas Adult Education & Literacy Quarterly*, 21(2), 8.

Wood, T. A., Brown, K., & Grayson, J. M. (2017, Mart). *Faculty and student perceptions of plickers*. ASEE Zone 2 Konferansı'nda sunulmuş bildiri, Caribe Hilton, San Juan.

Yapıcı, İ. Ü., & Karakoyun, F. (2017). Gamification in biology teaching: A sample of Kahoot application. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 8(4), 396-414

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin.

Yılmaz, M. B. (2017). Dijital değerlendirme araçlarının ortaokul öğrencilerinin derse bağlılıklarına etkisi: iki farklı okulda durum. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1606-1620.

Zengin, Y., Bars, M., & Şimşek, Ö. (2017). Matematik öğretiminin biçimlendirici değerlendirme sürecinde Kahoot! ve Plickers uygulamalarının incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 18(2), 602-626.

EKLER

EK 1. İlkokul ve Ortaokul Plickers Öğrenci Anketi

Sevgili Öğrenciler,

Bu anket Plickers hakkındaki görüşlerinizi belirlemek için yapılmaktadır. Cevaplarınız sadece bu araştırma için kullanılacaktır. Soruları okuyunuz ve karşısındaki ifadeleri kendinize göre (X) şeklinde işaretleyiniz. Katkılarınız için teşekkürler.

Alper GÜRİŞİK
İngilizce Öğretmeni

Sınıf:

Cinsiyet: () Kız () Erkek

	 Evet	 Kararsızım	 Hayır
1. Plickers'la soru çözmek eğlenceli mi?			
2. Plickers, derslerine daha çok çalışmanı sağlıyor mu?			
3. Plickers'la ders daha keyifli mi?			
4. Plickers'ın sınav sonucunu hemen göstermesi hoşuna gidiyor mu?			
5. Sınav sonrası Plickers'ın doğru ve yanlış cevapları hemen göstermesi hatalarını düzeltmeni sağlıyor mu?			
6. Plickers'la soru çözmek seni strese sokuyor mu?			
7. Plickers ile yaptığın sınavlarda/testlerde başarının arttığını düşünüyor musun?			
8. Kağıt testler yerine Plickers'ı tercih eder misin?			
9. Plickers'ın diğer derslerde de kullanılmasını ister misin?			
10. Plickers'la çözdüğün soru ve cevapları daha sonra da hatırlayabiliyor musun?			
11. Tahtaya yansıtılan soruları kolaylıkla okuyabiliyor musun?			
12. Cevaplarını arkadaşlarının görmesi seni rahatsız ediyor mu?			
13. Sorulara cevap verirken arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını kolaylıkla görebiliyor musun?			
14. Plickers kartını öğretmenin cep telefonuna kolaylıkla okutabiliyor musun?			
15. Plickers kartını hangi yönde tutacağına kolaylıkla karar verebiliyor musun?			
16. Yanlış cevap verdiğinde bunu arkadaşlarının görmesi seni olumsuz etkiliyor mu?			
17. Plickers senin için zaman kaybı mı?			
18. Plickers'ın soru çözmeyi kolaylaştırdığını düşünüyor musun?			
19. Plickers'la soru çözerken cevabı düşünmek için yeterli vaktin oluyor mu?			
20. Plickers'ın kullanımının kolay olduğunu düşünüyor musun?			

EK 2. Lise ve Üniversite Plickers Öğrenci Anketi

Sevgili Öğrenciler,

Bu anket Plickers hakkındaki görüşlerinizi belirlemek için yapılmaktadır. Cevaplarınız sadece bu araştırma için kullanılacaktır. Soruları okuyunuz ve karşısındaki ifadeleri kendinize göre (X) şeklinde işaretleyiniz. Katkılarınız için teşekkürler.

Alper GÜRIŞIK
İngilizce Öğretmeni

Sınıf:

Cinsiyet: () Kız () Erkek

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Plickers'la soru çözmek eğlenceli mi?					
2. Plickers, derslerine daha çok çalışmanı sağlıyor mu?					
3. Plickers'la ders daha keyifli mi?					
4. Plickers'ın sınav sonucunu hemen göstermesi hoşuna gidiyor mu?					
5. Sınav sonrası Plickers'ın doğru ve yanlış cevapları hemen göstermesi hatalarını düzeltmeni sağlıyor mu?					
6. Plickers'la soru çözmek seni strese sokuyor mu?					
7. Plickers ile yaptığın sınavlarda/testlerde başarının arttığını düşünüyor musun?					
8. Kağıt testler yerine Plickers'ı tercih eder misin?					
9. Plickers'ın diğer derslerde de kullanılmasını ister misin?					
10. Plickers'la çözdüğün soru ve cevapları daha sonra da hatırlayabiliyor musun?					
11. Tahtaya yansıtılan soruları kolaylıkla okuyabiliyor musun?					
12. Cevaplarını arkadaşlarının görmesi seni rahatsız ediyor mu?					
13. Sorulara cevap verirken arkadaşlarının kartlarından onların cevaplarını kolaylıkla görebiliyor musun?					
14. Plickers kartını öğretmenin telefonuna kolaylıkla okutabiliyor musun?					
15. Plickers kartını hangi yönde tutacağına kolaylıkla karar verebiliyor musun?					
16. Yanlış cevap verdiğinde bunu arkadaşlarının görmesi seni olumsuz etkiliyor mu?					
17. Plickers senin için zaman kaybı mı?					
18. Plickers'ın soru çözmeyi kolaylaştırdığını düşünüyor musun?					
19. Plickers'la soru çözerken cevabı düşünmek için yeterli vaktin oluyor mu?					
20. Plickers'ın kullanımının kolay olduğunu düşünüyor musun?					

EK 3. Plickers Öğrenci Görüşme Formu

Bu araştırmacının amacı, online değerlendirme araçlarından Plickers'a yönelik görüşlerinizi incelemektir. Görüşme sırasında izninizle ses kaydı yapılacaktır. Vereceğiniz cevaplar sadece bu araştırmanın amacı doğrultusunda kullanılacaktır.

İlgi ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Cinsiyet	
Yaş	
Okul / Sınıf	

1.	Plickers'ı kullanmadan önce derslerde soruları nasıl çözüyordunuz?
2.	Plickers hakkında ne düşünüyorsun? - Oyun gibi olması hakkında - Anında sonuçları göstermesi hakkında - Kartların okutulması hakkında
3.	Geleneksel soru çözme ile Plickers'la soru çözmeyi karşılaştırır mısın? - Kağıda basılı testler - Sözel soru-cevap / Plickers - Açık uçlu/uzun cevaplı yazılan sorular Hangisini tercih edersin?
4.	Plickers'la soru çözmenin etkileri nelerdir? - Başarıyı artıracaklarını düşünüyor musun? - Neden? Nasıl? - Anında dönüt vermesinin etkileri - Doğru cevapların sendeki etkileri - Yanlış cevapların sendeki etkileri
5.	Plickers'la soru çözerken yaşadığın problemler var mı? - Neler? (Soruları kolaylıkla okuyabiliyor musun?, Kartını kolaylıkla okutabiliyor musun?, İnternetin veya bilgisayarın yavaş olduğu durumlar seni etkiliyor mu?)
6.	Diğer derslerinde Plickers'ın kullanılmasını ister misin? - Neden? - Hangi derslerde olabilir - Hangisinde olamaz
7.	Ekleme istediğin başka bir şey var mı?

EK 4. Plickers Öğretmen Görüşme Formu

Bu araştırmacının amacı, online değerlendirme araçlarından Plickers'a yönelik görüşlerinizi incelemektir. Görüşme sırasında izninizle ses kaydı yapılacaktır. Vereceğiniz cevaplar sadece bu araştırmanın amacı doğrultusunda kullanılacaktır.

İlgi ve yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederim.

Cinsiyet	
Yaş	
Mesleki Deneyim	
Branş	

1.	Plickers'a kayıt olurken sorun yaşadınız mı? (Dil konusunda, üyelik oluşturma süreci)
2.	Plickers'ı uygulama öncesinde neler yaşadınız? (Sınıf listeleri oluştururken, soruları hazırlarken, Plickers kartlarını hazırlarken)
3.	Plickers'ı uygularken neler yaşadınız? (kartların dağıtılması, gerekli donanımın hazırlanması, sınıf yönetimi, kartların telefonla okutulması, vb.)
4.	Plickers'ın hangi özellikleri hoşunuza gidiyor? Neden? (Anında dönüt, fotokopi gerektirmemesi, sonuçların kayıtlı kalması, hazırlanan soruların tekrar kullanılabilmesi, oyun gibi olması)
5.	Plickers kullanımının derse etkisi nasıl oldu? (öğrencileri motive etti mi?, Derse renk kattı mı?, Öğrencilerin derse katılımını sağladı mı?, Öğrenci başarısında bir değişikliğe neden oldu mu?)
6.	Geleneksel ölçme değerlendirme yöntemleriyle Plickers'ı karşılaştırabilir misiniz?
7.	Plickers'la uygulama öncesi ve uygulama sırasında yaşadığınız problemler var mı? Varsa neler?
8.	Plickers'ı kullanmaya devam etmek ister misiniz? Neden?
9.	Plickers'ın kullanımı ile ilgili önerileriniz nelerdir?

EK 5. Gazi Üniversitesi Etik Komisyonu Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 11/03/2018-E.41728



T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
Etik Komisyonu



Sayı : 77082166-302.08.01-
Konu : Bilimsel ve Eğitim Amaçlı

EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 22/01/2018 tarihli ve 80287700-302.08.01- 13398 sayılı yazı.

İlgi yazınız ile göndermiş olduğunuz, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı **Yüksek Lisans Öğrencisi Alper GÜRIŞIK'ın, Yrd.Doç.Dr.Özden DEMİRKAN'ın** danışmanlığında yürüttüğü "*Çevrimiçi Değerlendirme Araçlarından Plickers'a Yönelik Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri*" adlı tez çalışması ile ilgili konu Komisyonumuzun **06.03.2018** tarih ve **02** sayılı toplantısında görüşülmüş olup,

İlgilinin çalışmasının, yapılması planlanan yerlerden izin alınması koşuluyla yapılmasında etik açıdan bir sakınca bulunmadığına oy birliği ile karar verilmiş ve karara ilişkin imza listesi ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Alper CEYLAN
Komisyon Başkanı

Araştırma Kod No: 2018-67

Ek:1 Liste



Ankara
Tel:0 (312) 202 20 57 - 0 (312) 2... Faks:0 (312) 202 38 76
İnternet Adresi :<http://etikkomisyon.gazi.edu.tr/>

Bilgi için : Ayfer Çekmez
Genel Evrak Sorumlusu
Telefon No:202 18 07

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK 6. Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğü Araştırma İzin Onayı



T.C.
KONYA VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 83688308-605.99-E.8075309
Konu: Araştırma izni (Alper GÜRIŞİK)

20.04.2018

KULU İLÇE MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 10/04/2018 tarihli ve 10344306-605.01-E.7257656 sayılı yazınız.

İlçeniz Alpaslan İlkokulu İngilizce öğretmeni ve Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Teknolojisi Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Alper GÜRIŞİK'ın "Çevrimci Değerlendirme Araçlarından Plickers'a Yönelik Öğrenci ve Öğretmen Görüşleri" konulu araştırmasını uygulama talebi incelenmiştir.

Araştırmanın, Kulu ilçesinde eğitim kurumlarında görevli öğretmenler ile eğitim gören öğrencilere eğitim öğretimi aksatmamak kaydıyla uygulanmasında sakınca görülmemektedir. Araştırmacı, Müdürlüğümüze bağlı eğitim kurumlarındaki çalışmalarını 2017-2018 eğitim öğretim yılı içerisinde tamamlamak zorundadır. Araştırma kapsamında yürütülecek çalışmaların 2017-2018 eğitim öğretim yılında tamamlanmaması durumunda Müdürlüğümüzden tekrar izin alınması gerekmektedir.

Araştırmada Müdürlüğümüz tarafından onaylanarak gönderilen veri toplama araçları kullanılacak olup, araştırma sonucunun CD ortamında iki nüsha olarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve adı geçene tebliğini arz ederim.

Mukadder GÜRSOY
İl Milli Eğitim Müdürü

Ek:

- 1-Öğretmen Görüşme Formu (1 Sayfa)
- 2-Öğrenci Görüşme Formu (1 Sayfa)
- 3-Öğrenci Anket Formu (2 Sayfa)
- 4-Öğrenci Velisi Onam Formu (1 Sayfa)
- 5-Katılımcı Kabul Formu (1 Sayfa)

Akçeşme Mah.Çarşı Cad. No: 4 Karatay/KONYA
Elektronik Ağ: <http://konya.meb.gov.tr>
e-posta: istatistik42@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için : Abdurrahman KAYNAK - Şef
Ali Naci İŞİK VHKİ
Tel: (0 332) 353 30 50 - Faks : (0 332) 351 59 40

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden a514-dff7-38a9-9d01-c1bf kodu ile teyit edilebilir.



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..