

**DİNLEYİCİ YANIT SİSTEMİ DESTEKLİ  
ETKİNLİKLERİN OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE  
KULLANIMININ İNCELENMESİNE  
YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA**

Hilal ÇELİK  
Yüksek Lisans Tezi  
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Fatih ÖZDİNÇ  
Mayıs, 2022  
Afyonkarahisar

**T.C.**  
**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**DİNLEYİCİ YANIT SİSTEMİ DESTEKLİ**  
**ETKİNLİKLERİN OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE**  
**KULLANIMININ İNCELENMESİNE YÖNELİK BİR**  
**ARAŞTIRMA**

**Hazırlayan**  
**Hilal ÇELİK**

**Danışman**  
**Dr. Öğr. Üyesi Fatih ÖZDİNÇ**

**AFYONKARAHİSAR 2022**

## YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “**Dinleyici Yanıt Sistemi Destekli Etkinliklerin Okul Öncesi Eğitimde Kullanımının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma**” adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça’ da gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

18/05/2022

İmza

Hilal ÇELİK

**T.C.**  
**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**

**ENSTİTÜ ONAYI**

<b>Öğrencinin</b>	<b>Adı- Soyadı</b>	Hilal ÇELİK
	<b>Numarası</b>	180628108
	<b>Anabilim Dalı</b>	Eğitim Bilimleri
	<b>Programı</b>	Eğitim Programları ve Öğretim
	<b>Program Düzeyi</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Sanatta Yeterlik
<b>Tezin Başlığı</b>	Dinleyici Yanıt Sistemi Destekli Etkinliklerin Okul Öncesi Eğitimde Kullanımının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma	
<b>Tez Savunma Sınav Tarihi</b>	18.05.2022	
<b>Tez Savunma Sınav Saati</b>	11:30	

Yukarıda bilgileri verilen öğrenciye ait tez, Afyon Kocatepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından değerlendirilerek oy birliği – oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

**Prof. Dr. Elbeyi PELİT**  
**MÜDÜR**

## ÖZET

# DİNLEYİCİ YANIT SİSTEMİ DESTEKLİ ETKİNLİKLERİN OKUL ÖNCESİ EĞİTİMDE KULLANIMININ İNCELENMESİNE YÖNELİK BİR ARAŞTIRMA

Hilal ÇELİK

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

Mayıs, 2022

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Fatih ÖZDİNÇ

Bu çalışmanın amacı okul öncesi öğretmenlerinin dinleyici yanıt sistemi kullanım deneyimlerini incelemektir. Bu araştırmada dinleyici yanıt sisteminin öğrencilere katkısının derinlemesine araştırılması için nitel araştırma yöntemlerinden bütüncül durum deseni kullanılmıştır. Çalışma grubu amaçlı örnekleme yönteminin alt tipi olan ölçüt örnekleme yöntemi ile oluşturulmuştur. Çalışma grubu Afyonkarahisar ilinde yer alan ve dinleyici yanıt sistemine sahip olan altı farklı okul öncesi okulunda görev yapan 13 öğretmen ve gözlem yapılan 26 öğrenciden oluşmaktadır. Veri toplama araçlarından görüşme ve gözlem formu ile elde edilen veriler tümevarımsal içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Çalışmanın sonucunda, dinleyici yanıt sisteminin okul öncesi dönemde çocukların dikkatini çektiği, derse olan istekliliklerini ve okula karşı motivasyonlarını artırdığı, eğlenceli bir ortam sunduğundan dolayı çocukların kavramları hoşlarına giderek öğrendiklerine ulaşılmıştır. Bunların yanında dinleyici yanıt sisteminin, bazı durumlarda okula gitmek istememe durumunun ortaya çıkmasına neden olduğu belirtilmiştir. Teknolojiye ilgi duyan çocukların daha kolay uyum sağladığı bir sistem olan dinleyici yanıt sisteminin öğretmenler tarafından derslerin her aşamasında kullanıldığı anlaşılmıştır. Ancak dinleyici yanıt sisteminin kalabalık sınıflarda kullanımının, sınıf ve zaman yönetimini zorlaştırdığı sonucuna varılmıştır. Bu bulgulara dayalı olarak okul öncesi dönemde dinleyici yanıt sisteminin kullanımında dikkat edilmesi gerekenler hakkında öğretmenlere, velilere ve gelecek çalışmalara yönelik araştırmacılara öneriler sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Dinleyici yanıt sistemi, okul öncesi, okul öncesinde teknoloji.

## **ABSTRACT**

### **A RESEARCH ON THE USE OF AUDIENCE RESPONSE SYSTEM SUPPORTED ACTIVITIES IN PRESCHOOL EDUCATION**

**Hilal ÇELİK**

**AFYON KOCATEPE UNIVERSITY  
INSTITUTE OF SOCIAL SCIENCES  
DEPARTMENT OF EDUCATIONAL SCIENCES**

**May, 2022**

**Advisor: Assist. Prof. Dr. Fatih ÖZDİNÇ**

This study aims to examine pre-school teachers' experience of using the audience response system. In this research, holistic case design, one of the qualitative research methods, was used to investigate the contribution of the audience response system to the students in-depth. The study group was formed by the criterion sampling method, a subtype of the purposive sampling method. The study group consists of 13 teachers working in six schools with an audience response system from pre-school schools in Afyonkarahisar province and 26 students who were observed. The data obtained with the interview and observation form, one of the data collection tools, were analyzed with the inductive content analysis method. The results of the study show that the use of the audience response system in the pre-school period attracts the attention of the children, increases their willingness to the lesson, increases their motivation towards the lesson and the school, presents the content with large visuals, and because it provides an entertaining environment, children learn the concepts with pleasure. In addition, it has been stated that the audience response system causes the situation of not wanting to go to school in some cases. It has been understood that the audience response system, which is a system in which children who are interested in technology adapt more quickly, is used by teachers at every stage of the lessons. However, it was concluded that using the audience response system in crowded classrooms makes classroom and time management difficult. Based on these findings, suggestions were made to teachers, parents, and researchers for future studies about the things to consider in using the audience response system in the pre-school period.

**Keywords:** Audience response system, preschool, preschool technology.

## ÖN SÖZ

Bu araştırmanın konusu, yönlendirilmesi, sonuçların değerlendirilmesi ve yazımı aşamasında yapmış olduğu büyük katkılarından dolayı tez danışmanım Sayın Dr. Öğr. Üyesi Fatih ÖZDİNÇ'e, Elektroy ile ilgili kaynaklara ulaşmada yardımcı olan Sekizdesekiz firmasına, çalışmamı destekleyip katkı sağladıkları için Kadir TELKEŞ ve Alper YAĞCI'ya, çalışmanın gerçekleştirildiği süreçte bana verdikleri destek ve gösterdikleri anlayış için TOKİ Fatma Aliye Hanım Anaokulu, Asım Kocabıyık Anaokulu, Nasreddin Hoca Anaokulu, Vilayetler Hizmet Birliği Anaokulu, Naime Gevher Anaokulu ve Emine Efiloğlu Anaokulu'nda bulunan ana sınıfı öğretmenlerine ve okul yönetimine, Tez savunma jürimde bulunarak verdikleri öneriler ile tezime destek olan, Prof. Dr. Gürbüz OCAK ve Doç. Dr. Veysel DEMİRER' e, Bu süreçte çalışmamın analiz kısmında görüşüne başvurduğum manevi desteğini benden hiçbir zaman esirgemeyen arkadaşım Tuğçe Zehra KIZILGÖL' e, tüm eğitim hayatım boyunca bana inanan, beni destekleyen, maddi manevi hep yanımda olan annem Necla ve babam Ahmet SAĞ'a, kardeşlerim Furkan, Ahmet ve Sude' ye ve bu süreçte desteğini benden esirgemeyen eşim Selim ÇELİK' e, biricik kızım Öykü' ye teşekkürü bir borç bilirim.

Hilal ÇELİK  
2022, Afyonkarahisar

## İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
YEMİN METNİ.....	ii
ENSTİTÜ ONAYI .....	iii
ÖZET .....	iv
ABSTRACT .....	v
ÖN SÖZ .....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii
TABLolar LİSTESİ .....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xi
GİRİŞ.....	1

### BİRİNCİ BÖLÜM

#### ARAŞTIRMANIN AMACI, ÖNEMİ VE ÖZELLİKLERİ

1. PROBLEM DURUMU.....	5
2. ARAŞTIRMANIN AMACI .....	6
3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ .....	6
4. SAYILTILAR .....	7
5. SINIRLILIKLAR .....	7
6. TANIMLAR.....	8

### İKİNCİ BÖLÜM

#### KURAMSAL ÇERÇEVE

1. OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE TEKNOLOJİ .....	9
2. OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİ VE TEKNOLOJİ .....	12
3. GERİ BİLDİRİM .....	13
4. OKUL ÖNCESİNDE DEĞERLENDİRME SÜRECİ .....	15
5. DİNLEYİCİ YANIT SİSTEMİ .....	18
6. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	23

### ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

#### YÖNTEM

1. ARAŞTIRMA DESENİ.....	26
2. ÇALIŞMA GRUBU .....	26
3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI .....	28
3.1. ÖĞRETMEN YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU .....	28
3.2. ÖĞRENCİ GÖZLEM FORMU .....	29
4. VERİ TOPLAMA SÜRECİ.....	29
5. VERİLERİN ANALİZİ .....	30
6. GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİK.....	32



## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR

1. BİRİNCİ ARAŞTIRMA SORUSUNA YÖNELİK BULGULAR.....	33
2. İKİNCİ ARAŞTIRMA SORUSUNA YÖNELİK BULGULAR .....	41
3. ÜÇÜNCÜ ARAŞTIRMA SORUSUNA YÖNELİK BULGULAR.....	45
SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER .....	54
KAYNAKÇA.....	61
EKLER DİZİNİ .....	69
ÖZGEÇMİŞ .....	79

## TABLÖLAR LİSTESİ

	<b><u>Sayfa</u></b>
<b>Tablo 1.</b> Katılımcı Demografik Bilgileri .....	27
<b>Tablo 2.</b> Öğrencilerin Motivasyonu .....	33
<b>Tablo 3.</b> Öğretmen Memnuniyeti.....	37
<b>Tablo 4.</b> Kullanılabilirlik (Usability) .....	39
<b>Tablo 5.</b> Desteğin Önemi .....	40
<b>Tablo 6.</b> Kullanım Amacı .....	42
<b>Tablo 7.</b> Yarışma-Mücadele Etkisi .....	45
<b>Tablo 8.</b> Uygulama Sorunları.....	48
<b>Tablo 9.</b> Teknoloji (Donanımsal Sorunlar).....	51

## ŞEKİLLER LİSTESİ

	<b><u>Sayfa</u></b>
Şekil 1. Dinleyici Yanıt Sistemi Bileşenleri.....	19
Şekil 2. Elektroy Kumandasına Ait Resim.....	21
Şekil 3. Dinleyici Yanıt Sistemi İle Ulaşılabilecek Öğrenci Verileri .....	22
Şekil 4. Yapılan Gözlemlere Ait Resimler.....	30
Şekil 5. Verilerin Analizinde İzlenen Aşamalar.....	31

## **SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ**

**AAP:** Amerikan Pediatri Akademisi

**DYS:** Dinleyici yanıt sistemi

**MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı

## GİRİŞ

Öğrenmenin sağlanabilmesi için eğitim hedeflerinin belirlenmesi, öğrenme ortamlarının hazırlanması ve öğrencilerden elde edilen ürünlerin değerlendirilmesi gerekmektedir (Demirel, 2004). Eğitim ve öğretim sürecinde, ölçme sonuçlarının kullanım amacına göre değerlendirme işlemleri üç başlık altında ele alınmaktadır. Bunlar tanılayıcı, biçimlendirici ve sonuca dayalı değerlendirmedir. Eğitim süreci başlamadan önce öğrencinin sahip olduğu bilgi ve becerileri, donanımı, hazırbulunuşluğu, tutumları, ilgileri eğitimin ilerleyen aşamalarını etkileyeceği düşünüldüğü için öğrenciyi tanımaya yönelik yapılan değerlendirme tanılayıcı değerlendirmedir. Öğrenmelerin düzeyini ve niteliğini belirlemek için testler kullanılır. Öğrencinin yeni öğrenme koşullarına hazır olup olmadığı hakkında yani öğrencinin mevcut durumu hakkında bilgi verir (Kilmen, 2017). Öğretmenler her zaman öğrencilerin ne derece yapabildiklerini belirlemek zorunda olmuşlardır. Öğrencilerin öğrenmedeki güçlüklerini ortaya çıkarmak, sonraki aşamalara ilişkin öğrencilere dönüt (geri bildirim) vermesi ve başarıyı artırmak amacıyla öğretim stratejilerinin ayarlanma süreci biçimlendirici değerlendirme olarak tanımlanmaktadır. Biçimlendirici değerlendirme öğretmene uygun öğrenme süreç ve etkinliklerini planlaması için yardım eder. Eğitim sürecinin en sonunda öğrenci hakkında karar almaya yönelik kullanılan değerlendirme türü yer alır. Öğrencinin öğrenme hedeflerinin ne kadarına ulaştığını gösteren bu değerlendirme biçimi sonuca yönelik değerlendirmedir (Memisoğlu, 2008).

Üç değerlendirme türü de öğretimin farklı aşamalarında farklı ihtiyaçları karşılamaktadır. Öğrencileri değerlendirmedeki temel amaç; öğrencilerin öğrenme düzeyleri hakkında bilgi sahibi olmak, öğrenmelerini ilerletmek ve öğrencilerin motivasyonlarını artırmayı sağlamaktır (Buldur ve Doğan, 2017). Biçimlendirici değerlendirme de öğrencilere öğrenme durumları konusunda geri bildirim sağlama yönünde kullanıldığı gibi, öğretmene öğrencinin öğrenme durumu hakkında da yol göstermektedir. Öğrenci aldığı geri bildirim ile hem yeterli hem de eksik yönlerini anlayıp ona göre çalışmalarını yönlendirebilirken, öğretmen de öğrencilerin öğrenme durumlarına göre öğretime nasıl devam edeceğine karar vermektedir. Bu sebep ile öğrencinin izlenmesi, değerlendirme ve dönüt (geri bildirim) verilebilmesi için biçimlendirici değerlendirmenin doğru kullanılması gerekmektedir (Brookhart, 2001; Karamustafaoğlu, vd. 2012; Metin ve Özmen, 2010).

Öğretimin başlıca öğelerini; ipucu, pekiştirme, öğrenci katılımı ve dönüt-düzeltilme oluşturmaktadır (Öztürk, 2012). Öğrencilere kazandırılmak istenen davranışların hangilerinin tam, hangilerinin yetersiz ya da hangilerinin hiç öğrenemediklerini belirlemek ve öğretimin bireyselleştirilmesi için dönüt ve düzeltme etkinliklerinin yapılması gerekmektedir (Yıldırım, 2015).

Senemoğlu (2014)'e göre, dönüt ve düzeltme, öğretim hizmeti niteliği ve öğrenme düzeyini belirleyen en önemli öğedir. Shute' e (2008) göre ise dönüt; öğrenmeyi iyileştirmek amacıyla öğrencilerin düşünce veya davranışlarını değiştirmeye yönelik öğrenciye iletilen bilgidir. Dönüt, öğrenci odaklı ve öğrenci yanıtına özgü olmalıdır; açık ve basit olmalıdır. Anında ve geciktirilmiş dönüt olarak zamanlamasına göre ikiye ayrılmaktadır.

Bununla beraber eğitim alan yazında birçok dönüt türü sınıflaması bulunmaktadır (Ata, vd. 2018). Dönüt türleri içsel ve dışsal dönütlerle birlikte yönlendirici, pekiştirici, güdüleyici, tamamlayıcı, özendirici, teyit edici, düzeltici, açıklayıcı, teşhis edici ve genişletmeye dayalı dönütler olarak çeşitlendirilebilir (Karacaoğlu, 2011). Schimmel'e (1988) göre dönüt verme ve düzeltme dört grupta ifade edilmektedir: Onaylayıcı, doğru cevap, açıklayıcı, alışılmış hatalar şeklindedir. Gagne (2002) ise geri bildirim çeşitlerini; doğrulayıcı geri bildirim, düzeltici ve geliştirici geri bildirim, bilgi verici geri bildirim, analitik geri bildirim olarak açıklamıştır.

Bilgisayar ortamındaki dönütler ise iki kısma ayrılmaktadır: 'Doğrulayıcı dönüt' (verification feedback) ve 'Açımlayıcı dönüt' (elaboration feedback). Doğrulayıcı dönütte öğrenciye sadece verdiği yanıtın doğru ya da yanlış olduğu bildirilmektedir. Açımlayıcı dönütte ise verilen yanıtın doğru ya da yanlış olduğu belirtildikten sonra, yanlış yanıtın düzeltilmesi için doğru yanıtın ne olduğu bildirilmektedir (Talboy, 2008). Kleij vd. (2011) göre, bilgisayar destekli değerlendirmenin en önemli avantajı öğrenci bir görevi tamamlarken veya bir testi cevaplarken anında dönüt sunabilmesidir. Etkili bir öğrenmenin gerçekleşebilmesi için öğrenciye öğrenmelerinin doğruluğu ya da yanlışlığı hakkında anında dönüt verilmelidir (Çalışkan, 2015).

Erken çocukluk dönemi çocukların gelişim alanlarının desteklenmesi öğrenme yaşantılarının geliştirmesine ilişkin eşsiz bir fırsat sunmaktadır. Bu yaş grubunda yer alan çocuklara uygun ve zengin dönütler verilmesi onların öğrenme fırsatlarının

desteklenmesinde önemli bir rolü olduğu düşünülmektedir (Ata, vd. 2018). Okul öncesi eğitim sınıflarında kaliteli bir geri bildirimden bahsetmek için kullanılan dönütün öğrenme süreçlerini ve anlamayı genişletmesi ve çocuklara katılımları konusunda cesaret vermesi gerekmektedir (Pianta, 2003).

Okul öncesi sınıflarında öğretmenler öğrenciler ile etkileşimi sağlayabilmek ve eğitimi desteklemek için farklı etkinlikler yapmalıdırlar. Öğretmenlerin uygulaması gereken durumlar şunlardır (Abrahamson, 2006);

- Öğrencilerin var olan bilgileri ile ön bilgileri arasında bağlantı kurmalıdır.
- Öğrencilerin sorular üzerinde düşünmeleri için beklemeli ve cevaplara yönlendirme yapmaya gayret edilmelidir.
- Yanlış anlamalar düzeltilmelidir.
- Öğrencilere anında geri dönüt verilerek doğru öğrenmeleri sağlanmalıdır.

Sınıftaki öğrenci sayısı arttıkça, tüm öğrencileri aynı anda derse aktif olarak dahil etme durumu zorlaşmaktadır. Soru cevap yöntemi ile öğrenci yanıtlarını duyamama ve baskın öğrencilerin akranlarını etkilememesi için farklı öğretim yöntemleri etkinliklerinin incelenmesi gereklidir (Herreid, 2006).

Sınıf içi etkileşimi artırmak ve değerlendirme aşamasında kullanılmak için başka uygulamalar da bulunmaktadır. Öğretmenlerin soruları renkli kağıtlar, numara kartları, resimli kitaplar vb. etkili yollar ile yanıtlama imkanı olmasına rağmen geri dönüt yavaşlığı, öğrencileri tek tek takip etmenin zorluğu, öğrencilerin cevaplara birbirlerinden bakma gibi bazı dezavantajlar vardır. Bu yüzden sınıf içerisinde aktif katılım sağlama, cevapları daha hızlı değerlendirme ve anında geri dönüt verme, öğretmenin objektif olarak oluşan öğrenmeleri görmesi için bulunan çözümlerden bir tanesi de sınıf ortamlarında dinleyici yanıt sisteminin kullanılmasıdır.

Dinleyici yanıt sistemi öğrenci yanlış yaptığında anında geri bildirim vererek çocukların daha kısa zamanda ve doğru öğrenmelerini sağlar (Demirel, vd. 2004). Dinleyici yanıt sistemleri öğrencilere, projeksiyona yansıtılan çoktan seçmeli sorulara objektif bir şekilde cevap verme imkanı sağlayan bir sistemdir. Dinleyici yanıt sisteminin derslerde kullanılmasındaki amaç öğrencilerin derste aktif olmalarını, öğrencilere anında geri bildirim verebilmeyi ve öğrenmenin kalıcılığını sağlamaktır (O'Donoghue ve O'Steen, 2007). Sistemin temel yapısı soru sorma, cevap alma, geri

dönüt verme ve değerlendirmedir (Lantz, 2010). Webking ve Valenzuela (2006) derse bir soru ile başlanıp öğrencilerin sorulara cevaplar verdikten sonra öğretmene yanlış cevaplar üzerinde anında geri dönüt verme imkanı sağlayan ve çalışma mantığının “sor-değerlendir” şeklinde bir sistem olduğunu ifade etmişlerdir. Dinleyici yanıt sisteminin etkililiği derste kullanım şekline bağlıdır. D’Inverno, vd. (2003), dinleyici yanıt sistemini derslerin başında ön hatırlatmalar için ve dersin sonunda değerlendirme amaçlı kullanıldığında öğrenmede kalıcılığın arttığını ifade etmişlerdir.

Dallaire, (2011), çalışmasında kişisel yanıtlayıcı sistemleri ile öğrencinin derse katılımının ve öğrenmesinin artırıldığını, öğretmenlerin tıklayıcıları nasıl kullandıklarını, sistemin dezavantajlarını ve sistemi kullanmanın yararlarından bahsetmiştir. Başka bir çalışmada ise dinleyici yanıt sisteminin öğrenci-öğretmen etkileşimini üst düzeye çıkarıp öğrencilerin sosyal etkileşimini kolaylaştırdığını belirlemişlerdir (Zhai ve Zhang, 2019). Öğretimde öğrenci yanıtlama sistemlerinin uygulanmasının etkisini öğrenmek için üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünceleri araştırılmış ve bu kapsamda bir grup öğrenciye dinleyici yanıt sistemi ile ders anlatılırken bir gruba da geleneksel öğretim ile ders anlatılmıştır. Sistemin bu dönemdeki öğrenciler ile başarıyla kullanılabilir olduğu yargısına varılmıştır (Gargari ve NejatyJahromy, 2018). Egelanddal ve Krumsvik (2017), dinleyici yanıt sistemlerinin öğrencilerin kendi anlayışlarına ilişkin farkındalıkları ve dolayısıyla öğrenme süreçlerinde kendi kendini izlemelerini destekleyen sistem olduğuna dikkat çekmektedirler. Yıldırım ve Karaman (2012), dinleyici yanıt sisteminin etkililiğini üniversite öğrencileri ile değerlendirmiş ve kendi durumlarını görme ve öğrenmelerindeki gerekli düzenlemeleri anında yapabilme şansının verilmesi açısından sistemin etkili olduğunu söylemişlerdir.



## BİRİNCİ BÖLÜM

### ARAŞTIRMANIN AMACI, ÖNEMİ VE ÖZELLİKLERİ

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, araştırmanın amacı ve önemi, araştırmanın sınırlılıkları ile araştırmadaki tanımlara yer verilmiştir.

#### 1. PROBLEM DURUMU

Bilgi ve teknoloji, hayatın her alanında gelişerek bugünkü küreselleşen dünyayı bizlere sunmaktadır. Günümüzde, pek çok alanda olduğu gibi eğitim alanında da teknoloji kullanımı giderek yaygınlaşmakta ve eğitimin her evresinde teknolojiden etkin bir şekilde yararlanma yoluna gidilmektedir. Teknoloji ile eğitimde köklü değişimler gerçekleşmektedir. Günümüzde ülkeler eğitim kalitesini artırmak için eğitim ortamlarını teknoloji ile zenginleştirmeye çalışmakta, yatırımlar yapılmakta, Bilgi ve İletişim Teknolojilerini (BİT) eğitim sistemlerine entegre etmek için değişik yöntemler denenmektedir (Altun, vd. 2015; Çoklar ve Gökbulut, 2017). Bu çalışmalar karşısında ülkemizde bilgisayar, akıllı tahta, tablet FATİH projesi kapsamında okullara dağıtılarak eğitime teknoloji entegre edilmeye çalışılmıştır. ABD'deki birçok eğitimcinin ortak görüşü, modern teknolojinin simgesi olan bilgisayarı kullanma yeteneğinin okumak ve yazmak kadar önemli olacağı çağımızda, çocukların bilgisayar ile erken deneyim kazanmaları gerektiğidir (Arı ve Bayhan, 2003). Teknolojik araç ve gereçler, çeşitli duylara hitap ettiği için öğretimin daha etkili ve sürekli olmasını, öğrencilerin konuya karşı ilgi duymalarını sağlar. Teknolojik araç ve gereç kullanılarak yapılan bir öğretim çocuk için daha kaliteli bir öğrenme faaliyeti olarak değerlendirilir (Kaçar, 2006). Teknolojinin eğitim ortamlarında kullanımına yönelik yapılan çalışmalarda, teknolojik araçların çocuğun gelişim alanlarına olumlu etkisi olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (Çakıroğlu ve Taşkın, 2016; Gedik, vd. 2017). Teknolojinin çocuğun psiko-motor gelişimine yararları arasında fare (kumanda) tıklama, hareketi ile küçük kas gelişimi, ekrandaki hareketleri izleyerek görsel beceri geliştirme sayılabilir (Akkoyunlu ve Tuğrul, 2002). Güncel teknolojinin öğretme-öğrenme sürecinde kullanılmasının bir örneği de Dinleyici Yanıt Sistemi'dir (Yıldırım ve Kahraman, 2012). Dinleyici Yanıt Sistemi yüz yüze eğitim esnasında öğretmen tarafından sorulan sorulara öğrencilerin verdiği cevaplar üzerine anlık geribildirim veren elektronik bir sistemdir (Castello, 2010). Caldwell (2007), çalışmasında hem öğretmenlerin hem de öğrencilerin, dinleyici yanıt sistemlerinin kullanılmasına yönelik olumlu tutumları olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Biçimlendirici değerlendirme, akran öğrenmesi gibi amaçlar için DYS etkinliklerinin kullanımının yaygınlaştığı görülmektedir.

Alanyazın taramasında DYS ile ilgili yapılan çalışmalara bakıldığında Türkiye’de yapılan çalışmalar lisans düzeyindeki katılımcılar ile sınırlı iken (Karaçaltı, 2020; Yıldırım ve Kahraman, 2012), yurt dışında farklı eğitim düzeylerinde çalışmalar (Dominick ve Bishop, 2006; Kennedy ve Cutts, 2005; Lantz, 2010; Lasry, 2008; Rodriguez ve Shepard, 2013) yapıldığı görülmüştür. Ancak okul öncesi eğitim seviyesinde Türkiye’de ve yurt dışında dinleyici yanıt sistemi ile ilgili yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Bu araştırmanın, okul öncesi sınıflarda teknoloji eğitimine yönelik yeni materyal ve programların geliştirilmesinde derslere entegre edilmesinde gözden geçirilecek önemli bir kaynak olacağına inanılmaktadır.

## **2. ARAŞTIRMANIN AMACI**

Bu çalışmanın amacı, dinleyici yanıt sistemi (DYS) teknolojisinin okul öncesi eğitimi üzerine katkısını incelemektir. Bu bağlamda dinleyici yanıt sisteminin kullanıldığı sınıflarda öğrencilere katmış olduğu motivasyon, derse isteklilik, heyecan ile derslerde öğretmene sağladığı avantajlar ve öğretime kattığı zenginliklerin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bu kapsamda bu çalışmada aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranacaktır:

1- DYS’nin okul öncesi öğretmenleri tarafından derslerde kullanılma nedenleri nelerdir?

2- Okul öncesi öğretmenleri DYS’yi derslerinde hangi amaçlarla kullanmaktadır?

3- DYS’nin sınıf ortamında kullanımında ortaya çıkan sorunlar nelerdir?

## **3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ**

Öğretmenler sınıflarda öğrencilerin tümünü aynı anda derse katamama, kalabalık sınıflarda öğrenciye anında geri dönüt verememe, kağıt etkinliklerinin öğrencilere sıkıcı gelmesi ve derse katılmak istememeleri gibi birçok sorun ile karşılaşmaktadır. Okul öncesi sınıflarında derse katılmayan öğrenciler hem öğrenmeyi gerçekleştiremeyebilir hem de diğer arkadaşlarının öğrenmelerine engel olabilir. Kalabalık sınıflarda öğretmen öğrenciye dönüt veremediğinde pekiştirme olmayabilir ve öğretmen öğrencinin konuyu öğrenip öğrenemediğini anlayamayabilir. Öğretmenler öğrencilerin derse aktif

katılımlarını sağlamak, öğrenme durumlarını belirlemek, öğrenmelerini pekiştirmek için beyin fırtınası, soru cevap yöntemi gibi öğretim yöntemlerine başvurmuşlardır. Bu yöntemleri kullanırken kalabalık sınıflarda her öğrenciye soru sorma hakkı ve eşit süre tanınması zordur. Küçük yaş grubundaki çocuklar da öğretmenin verdiği süre içinde öğretmene cevap veremediğinde içine kapanabilir ve yanlış yaptığını düşünebilir.

Teknoloji sayesinde çocukların yaratıcılıkları ve eleştirel düşünme becerileri gelişmekte, amaca ulaşmak için diğer çocuklarla birlikte çalışabilmektedirler (Haktanır, 2009). Couse ve Chen (2010) okul öncesi eğitiminde değerlendirme yapabilmeye yardımcı olan, çocukların derse aktif katılımını sağlayan ve çocukları düşünmeye teşvik edici etkinlikleri destekleyen teknolojileri bulmanın zor olduğunu vurgulamışlardır. Ancak derslerde oluşan tüm bu olumsuzluklar dinleyici yanıt sistemlerinin eğitimde kullanılması ile ortadan kaldırılabilir. DYS ile tüm öğrenciler aktif olarak derslere katılabilmekte, her öğrenciye cevapları için eşit süre tanınmaktadır. Farklı bir etkinlik olduğu için öğrencilerin derse olan istekliliklerini de artırmaktadır. Elliot (2003), dinleyici yanıt sisteminin öğrencileri değerlendirme imkanı sunduğunu, eğitimde eğlenerek öğrenmeyi sağladığını, derse öğrencilerin aktif katılımını sağladığını ve fazla soru cevap yapma imkanı sunduğunu ifade etmiştir. Bu teknolojinin hızla gelişimi ve eğitimde yaygınlaşması öğretmenlerin bu teknolojinin kullanımına ilişkin düşüncelerinin alınmasını gerekli kılmaktadır. Bu çalışmanın öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemine yönelik memnuniyet durumlarına, bu materyali derslerine nasıl entegre ettikleri ve derste hangi amaçla kullanılmasına, öğrencilerin derse olan ilgisine etkisine ve sistemin dezavantajlarının oldukça düşük düzeye indirilmesine yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

#### **4. SAYILTILAR**

Katılımcıların veri toplama aracındaki sorulara samimi ve gerçek yanıtlar verdikleri varsayılmıştır.

#### **5. SINIRLILIKLAR**

- Okul öncesi eğitimde dinleyici yanıt sistemi kullanımının değerlendirilmesini amaçlayan bu araştırma, 2019-2020 eğitim-öğretim yılının ikinci yarısında Afyonkarahisar il milli eğitim müdürlüğüne bağlı resmi okul bünyesindeki anasınıflarında görev yapan okul öncesi öğretmenleri ile sınırlıdır.

- Araştırmanın çalışma grubu belirlenirken dinleyici yanıt sistemi kullanan ana okullar ile sınırlı kalmıştır.
- Çalışma grubunda yer alan öğretmenlerin derslerinde aktif bir şekilde dinleyici yanıt sistemini kullanma durumları göz önünde bulundurulduğu için çalışma 13 öğretmen ve 26 öğrenci ile sınırlıdır.

## **6. TANIMLAR**

Dinleyici Yanıt Sistemi: Sınıf boyutlarından ve öğrenci sayısından bağımsız olarak öğretmen-öğrenci arasında senkron iletişim kurmayı sağlayan cihazlardır (Kift, 2006).

Clicker: Öğrencilerin elektronik olarak görüntülenen çoktan seçmeli sorulara uzaktan bir cihaz aracılığıyla yanıtlanmasına izin veren sistemdir (Caldwell, 2007).

## İKİNCİ BÖLÜM

### KURAMSAL ÇERÇEVE

#### 1. OKUL ÖNCESİ DÖNEMDE TEKNOLOJİ

Teknolojinin eğitim alanında kullanılması, eğitim öğretim kalitesinin yükselmesi açısından önemli görülmektedir. Eğitimde çağdaş teknolojinin kullanılması, öğrencilerin daha basit, daha etkili öğrenmelerini sağlayacaktır. Günümüz imkanları göz önüne alındığında toplum teknolojide ileridedir ve teknoloji yaşamın en önemli ögesi olarak görülmektedir. Günümüzde geleneksel sınıf ortamları eğitim teknolojisi ile öğrenme ve öğretim etkinlikleri kapsamında zenginleşmektedir. 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). Çağdaş teknolojinin kullanılarak ders anlatılması öğrencilerin bireysel olarak katıldığı eğitim sürecinde daha hızlı motive olmaları, daha kolay ve hızlı öğrenmeleri, öğrenilenlerin kalıcı olması, öğretimin daha zevkli olmasını sağlamaktadır (Sevim, 2015). Prater 1993'den Akt. Çakmak, 2018 kavramların kazanım gelişimlerinin soyutlamaya gitme, genelleyebilme, şemalandırma ve farklı nesnelere arasında ilişkilendirme yeteneklerine göre şekillendiğini ve öğrencilerin büyük çoğunluğunun gözlem ve deneyim ile öğrendiklerini vurgulamıştır.

Heinich (1970), derslerde kullanılan geleneksel öğretim stratejilerinin öğrenci üzerinde tek başına yeterli olmayacağını belirtmiş ve eğitimde gerektiğinde uygun ders saatleri içerisinde teknolojiden yararlanmanın önemi üstünde durmuştur (Sayan, 2016). Kağızmanlı ve Tatar (2012), matematik öğretmeni adaylarının bilgisayar destekli öğretim hakkındaki görüşleri ile ilgili yapılan bir araştırmaya göre bilgisayar destekli öğretimde öğretmen ve öğrencinin önemli olduğu ve hem öğrenciyi hem öğretmeni süreç içerisine katarak öğrenmenin kalıcılığını etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Geleneksel öğretimin aksine bilgisayar destekli eğitimin daha fazla etkili olacağı görülmüştür. Can Yaşar ve Uyanık (2012), teknolojinin derslerde kullanımını, eğitimin kalitesini artırılması ve çocukların gelişimlerine her alanda katkı sağlanması sebebi ile zorunlu görmekteyiz. Öğrencilerin istekle, hevesle, eğlenerek öğrenmeleri ve buna

göre eğitim ortamlarının düzenlenmesi önem taşımaktadır (Günüç, 2017). Çocuklar, artık birçok teknolojik aracın varlığını bilerek okullara başlamaktalar, otomobil ya da uçak ile seyahat edebilmekte, bulaşık makinelerini çalıştırabilmekte, televizyonlarını açmayı ve kapatmayı bilmekte ya da en azından bütün bu teknolojik eylemleri gözlemleyebilmektedir.

Günümüzde neredeyse her alanda kullanılan teknoloji, okul öncesi çocukların eğitiminde de yer almaktadır (Sayan, 2016). Çocuklar, eğitim-öğretim ortamına ilk adım attıkları okul öncesi dönemden itibaren birçok teknolojik gelişmeyle karşı karşıya gelmektedir (Çakaloz, 2008). Çocukların öğrenmeleri için teknoloji yararlı bir araçtır. Eğitici amaçlarla ve doğru kullanıldığında teknoloji çocukların gelişimlerini ve öğrenmelerini destekler (Epstein, 2013). Amerikan Pediatri Akademisi (AAP) (2011) iki yaşından büyük çocuklar için teknolojinin eğitsel yararları olduğunu ve çocukların sosyal, bilişsel ve dil becerilerini desteklediğini ve okula hazırbulunmuşluklarını artırdığını vurgulamıştır. Ayrıca teknoloji okul öncesi eğitimde kullanıldığında öğrenme bireyselleştirilerek aktif öğrenmeye olanak sağlamaktadır (Küçüköğlü, 2013). Okul öncesi dönemde teknoloji kullanıldığında çocukların öğrenmeye karşı motivasyonları da artmaktadır (Demir, 2007).

Okul öncesi dönemdeki çocukların gelişimlerine katkı sağlayacak mahiyette ve gelişim seviyelerine uygun araçlara başvurulması oldukça önemlidir. Bu araçların çocukların eğitimine yardımcı olacak ve somut nitelikli olmaları gerekmektedir. Okul öncesi eğitim faaliyetlerinde yararlanılan araçların çocuk odaklı, kavram gelişimine yardımcı olan ve soyut kavramlara somut nitelik kazandırabilecek imkânda tasarlanmış olması gerekmektedir. Çocukların gelişimine yardımcı olacak araçlar arasında teknolojik araçlar da sayılabilir (Aksoy, 2021). Okul öncesi programlarla teknolojiyi bütünleştirmek eğitimde üzerinde durulması gereken önemli yanlardan biridir. “Eğlendirirken öğreten” oyunlar ve “eğitsel” yazılımları derslerde kullanmak için eğitimcilerin çeşitli tasarım özelliklerini tanıyıp olumlu ve olumsuz yönlerini tespit edebilmeleri gerekiyor. Eğitsel yazılım seçerken genel olarak şunları göz önünde bulundurmak gerekir:

1. İçerik:

a. İçerik yaş grubuna ve düzeye uygun olarak düzenlenmiş mi?

b. Kapsadığı bilgiler doğru ve güncel mi?

c. Kullanılan anlatım biçimi anlaşılabilir mi?

2. Sunuş:

a. Metin ve görsel öğeler birbirini tamamlayacak şekilde kullanılmış mı?

b. Görsel öğeler yaş grubu için uygun ve anlaşılabilir mi?

c. Görsel öğelerin kalitesi estetik açıdan tatminkâr mı? Etnik veya cinsiyetçi klişelerden arındırılmış mı?

d. Yaratıcılığı destekleyici unsurlar içeriyor mu? Yoksa yalnızca olgusal soru ve cevaplardan veya alıştırmalardan mı ibaret?

3. Kullanıcı-yazılım etkileşimi

a. Yazılımın sunduğu etkileşimin düzeyi nedir? Sadece imgelerin üzerine tıklayıp geçmek mi? Yoksa farklı boyutlarda çeşitli yollarla etkileşim olanağı var mı?

b. Yazılım kullanıcının kontrolünde mi? İstendiğinde ekranı ya da yazılımı terk etmek için gerekli düzenleme yapılmış mı?

c. Kullanıcıdan beklenen açık ve net mi? (örneğin belli fonksiyon için nereye tıklanacağı belli mi?)

d. Kullanıcıya nasıl geribildirim sağlanıyor? Evet/Hayır ya da Doğru/Yanlış şeklinde mi? Yoksa bilgilendirici ve yönlendirici nitelikte mi?

4. Öğrenme hedefleriyle uyumluluk

a. Yazılım okul öncesi eğitim programında belirlemiş olduğumuz hedefleri destekliyor mu?

b. Programın entegre bir parçası olarak kullanıma olanak tanıyacak mı?

Teknoloji bilişsel süreçleri destekleyici bir araç olarak kullanıldığında çocukların bilgiyi depolamak gibi basit düşünsel faaliyetlerin ötesinde bilgiyi organize etme, örüntüyü tespit etme, belli çıkarımlarda bulunma ve bunları paylaşabilme gibi birçok ileri düşünsel faaliyeti yerine getirmesine yardımcı olur. Çocuğun fiziksel gelişimi göz önüne alındığında ise hem el-göz koordinasyonunda hem de küçük motor becerilerinin gelişiminde etkili olduğu bilinmektedir (Kartal ve Güven, 2006).

Kocaman-Karoğlu (2016) okul öncesi eğitimde dijital hikâye anlatımı üzerine öğretmenlerin görüşlerini incelemiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre,

öğretmenler dijital hikâye anlatımı uygulamalarını öğrencilerin aktif katılımını destekleyen uygulama olması dolayısıyla faydalı bulduklarını belirtmişlerdir. Çankaya (2012), okul öncesi öğrencilerinin matematik kavramlarını öğrenmesinde bilgisayar oyunlarının etkisini araştırmıştır. Bu çalışmada hem başarının hem kalıcı öğrenmenin bilgisayar destekli eğitim ile arttığı sonucuna ulaşmıştır. Bilgisayar oyunları ile desteklenen grubun, geleneksel oyunlar ile uygulama yapılan gruptan anlamlı bir şekilde daha başarılı olduğu görülmüştür. Çalışmadan beş hafta sonra yapılan kalıcılık testinde ise yine bilgisayar oyunları ile eğitilen çocukların daha başarılı olduğu tespit edilmiştir.

Nitekim okul öncesi eğitimde çocukların öğrenmesinin en hızlı oyunlarla gerçekleşeceğini belirten Tekcan (2009), oyunların çocuklar üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini de incelemiştir. Araştırmanın sonucunda, okul öncesi eğitiminde bilgisayar kullanımının çocuk eğitimine büyük katkısı olduğu, bilgisayar destekli uygun eğitim programlarının geliştirilebileceği belirtilmiştir.

## **2. OKUL ÖNCESİ ÖĞRETMENLERİ VE TEKNOLOJİ**

Eğitimde teknoloji kullanımı ile öğrencilerde birden çok duyu harekete geçtiği için eğitim eğlenceli hale gelmektedir. Teknolojik materyaller çocuklara keşfetme olanağı sunduğundan dolayı öğrencilerin aktif olduğu kalıcı öğrenme ortamı sağlamaktadır. Teknolojinin öğrencilerin dikkatlerini derslere çekmesi ve öğretimi bireyselleştirmesi yönüyle okul öncesi çocuklarının gelişim alanlarını ve başarılarını olumlu etkilediği görülmüştür (Akkoyunlu ve Tuğrul, 2002; Couse ve Chen, 2010; Gündoğan, 2014; Kocaman-Karoğlu, 2016).

Koç (2014), okul öncesi öğretmenlerinin teknolojiyi derslerinde kullanmalarına yönelik tutumlarını araştırmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler, katılımcıların küçük çocukların eğitiminde teknoloji kullanımına ilişkin olumlu tutumlara sahip oldukları yönündedir. Yine Gök, vd. (2011) okul öncesi öğretmenlerinin derslerinde teknolojiyi kullanma durumlarına ilişkin görüşlerini inceledikleri çalışmalarından elde edilen sonuç derslerinde teknolojiyi kullandıklarında öğrencilerin ilgi ve dikkat düzeylerinde artışı görüldüğüdür. Bu sebeple teknolojinin, dünyada yaygınlaşması ve öğrencilere olumlu etkileri eğitimcileri özellikle okul öncesi dönemde teknolojinin dersin hangi kısmında doğru ve amaca uygun nasıl kullanılacağını sorgulamaya götürmektedir (Sayan, 2016). Eğitimciler, daha çok öğrenciye, daha az zamanda, daha fazla bilgi öğretmek



zorundadır. Bu nedenle öğrenimin daha verimli olmasını sağlayacak yeni öğretim teknik ve yöntemlerinin geliştirilmesi gerekmektedir (Doğan, 2016). Öğretmenler okul öncesi sınıflarında geleneksel materyallerin mi yoksa teknolojik araçların mı kullanılması gerektiğine karar verebilmelidir (Koç, 2014).

Eğitmciler bilgisayarı çok yönlü olarak; basit bir öğretim aracı, pekiştirmeyi sağlayan bir araç, bir alıştırma ve değerlendirme aracı, bir düşünce aracı olarak kullanabilmelidirler. Öğretmenlerin teknolojiyi eğitim ortamına taşıyabilmeleri ve kullanabilmeleri için yeterli derecede teknoloji kullanma becerisine sahip olması, teknolojiyi anlayıp benimseyip takip etmesi, inovasyona açık ve teknolojiye yönelik tutumlarının olumlu olması önemlidir (Gök, vd. 2011; Gürsoy ve Uğurlu, 2018; Kol, 2012; Sayan, 2016).

Çankaya, (2007) okul öncesi dönemde eğitsel oyunların ders içerisinde kullanılabilmesi için öğretmenlere hizmet içi eğitim verilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Güleş vd. (2013)'ın yaptıkları çalışmada ise okul öncesi öğretmenlerinin büyük çoğunluğunun bilgisayar eğitimi aldıklarını ve bilgisayarların eğitimin niteliğini önemli ölçüde arttırdığını belirttiklerini saptamışlardır. Babayiğit (2014), yaptığı çalışmada okul öncesi eğitiminde bilgisayar oyunlarının eğitimde kullanılması konusunda öğretmenlerin görüşlerini araştırmıştır. Çalışmada bilgisayar oyunları konusunda daha önceden eğitim alan öğretmenlerin, almayanlara oranla bu yöntemi daha çok tercih ettiği oyunların eğitim amacıyla çocuklara oynatılmasına daha sıcak baktıkları fark edilmiştir.

Kuzgun ve Özdiñ'in (2017), okul öncesi eğitimde teknoloji kullanımına yönelik öğretmen görüşlerini inceledikleri çalışmalarında, okul öncesi dönemde teknoloji kullanımının okul olanakları ve öğretmen yeterlilik düzeylerine göre değışim gösterdiği bu bağlamda okullara yeterli teknolojik destek sağlanması, öğrenme etkinliklerinde teknolojiyi verimli şekilde kullanabilmeleri için öğretmenlere yeterli düzeyde eğitim verilmesi ve öğretmenlerin teknolojik araç gereçler konusunda bilinçlendirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

### **3. GERİ BİLDİRİM**

Öğretim ipucu, pekiştirme, etkin katılım, geri bildirim ve düzeltme öğelerinden oluşmaktadır (Bloom, 2016). Bir öğretmen olarak öğrencilerin anlatılanları dinleyip dinlemediklerini, öğrenip öğrenmediklerini, ne düzeyde öğrenebildiklerini, yanlışlıkları,

hataları tespit edip önleyici tedbirlerin alınabilmesi, öğrencilerin, öğretmenlerin, amaçların, ortamın, etkinliklerin ve sistemin değerlendirilebilmesi ancak geri bildirim (dönüt) sonucu gerçekleşmektedir (Ocak, 2014). 2005 yılında öğretim programlarında süreç değerlendirilmesine verilen önemin artması ile birlikte geri bildirim ve düzeltmenin öğretim içerisindeki yeri yadsınamayacak bir hâle gelmiştir (MEB, 2006).

Geri bildirim ve düzeltme aşamalarında görülebilecek aksamalar, öğrenmeyle ilgili mühim sorunlara ve ilerleyen süreçlerde öğrenme güçlüklerine yol açarken bu işlemlerin yerinde kullanılması ise, öğrenme seviyesini önemli ölçüde artırmaktadır (Ülper, 2008).

Düzenli geri bildirimler yoluyla öğrenme sürecinde öğrencilerin motivasyonları ve yansıtıcı düşünme eğilimleri artar (Çimen, 2017). Yaşar ve Akbaş (2019), geri bildirim öğrencilere verilme zamanının matematik başarıları üzerine etkisi incelemiştir. Çalışmalarında düzenli ve uygulanacak testten kısa zaman önce verilen geri bildirim matematik dersindeki başarı üzerinde olumlu etkisi olduğu görülmüştür.

Geri bildirimler etkili ve verimli öğretme ve öğrenmenin ayrılmaz bir özelliğidir ve öğrenci öğrenmesini geliştirmenin ve güçlendirmenin en güçlü yollarından biridir (Sadler, 2010). Bu nedenle geri bildirim odaklı etkinliklere sınıf içerisinde yer vermek önemli görülmektedir. Bu etkinlikler içerisinde sözlü, yazılı, öğrenciden öğrenciye, öğrenciden kendisine, öğrenciden öğretmene yönelik dönütler bulunmaktadır (Ocak, 2017). Ancak geri bildirimler; kâğıt-kalem yoluyla, yüz yüze etkileşim ya da bilgisayar aracılığıyla çeşitli yöntemlerle yapılabilir (Ho ve Savignon, 2007). Öğrenciye sunulan dönüt, onun elde ettiği ürüne değil öğrenme sürecine odaklandığında zaten istenilen ürünün elde edilmesi mümkün olabilir. İşte bu nedenle doğal olarak kullanılan dönütler (not, alıştırmalar, kısa sınavlar, ev ödevleri) dışında anında ve öğrenme sürecine rehberlik edebilecek dönüt verme yolları aranmalıdır (Çalışkan, 2015).

Günümüzde, geribildirim farklı tür ve yapılarından söz edilmektedir. Bilgisayar destekli öğretim, öğrenciyi daha kolay güdülemekte, öğrenmeyi kolaylaştırmakta ve birden fazla duyuya aynı anda hitap ettiğinden dolayı hatırlanması daha kolay olmaktadır. Görsel ve işitsel uyarılarla öğrencilerin gereksinimlerine kendini uyarlayarak öğretimi daha etkili, verimli ve çekici hale getirerek öğrenci başarısını arttırmak amacıyla yeni geribildirim stratejileri kullanma olanağı sunmaktadır. Bilgisayar yazılımları yanlış yapıldığında anında geri dönüt vererek kısa

sürede doğru öğrenmeler gerçekleştirmeyi sağlar. Yazılımların tasarımında dikkat edilecek özelliklerden biri öğrenen kitlenin özelliklerine uygun bir geribildirim türünün yazılımda kullanılmasıdır (Gündoğan, 2014; Özgür, 2005; Özgür, 2011).

Kurt vd. (2020), okul öncesi öğrencilerinin Mathematica yazılımı ile rakamları tanıma öğrenme durumlarını araştırmışlardır. Çalışmada çocukların seviyelerine uygun olarak hazırlanan ve onlara geri dönütler verilerek rakamları öğrenmeleri gözlemlenmiştir. Bilgisayar destekli eğitim verilmeyen gruptaki öğrencilerin sadece geri bildirimler ile öğrenmeleri beklenmiş ve sıkılma davranışı gözlemlenmiştir. Eğitim verilen grupta ise derse ilgi ve isteklerinin yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Buradan da okul öncesi eğitimde bilgisayar destekli eğitimin verilme yönteminin çocukların ilgi ve istekleri üzerinde etkili olduğu kanısına varmışlardır.

Lin, vd. (2013), animasyonlu konuşan insan figürünün geri dönütlerini kullanarak fen bilgisi dersinde öğrenme, motivasyon ve bilişsel yük üzerine etkisi konulu araştırma yapmışlardır. Animasyonlu insan konuşması tarafından verilen dönütleri alan öğrencilerin öğrenmelerinde anlamlı fark bulmuşlardır.

Yıldırım (2015), eğitsel oyun ve dönüt-düzeltilmenin öğrencilerde öğrenme düzeyi ve kalıcılığa etkisini belirlemek amacıyla, bu konuda gerçekleştirilmiş deneysel çalışmaları incelemiş ve bulguları sayısal olarak bir araya getirmiştir. Eğitsel oyun ve dönüt-düzeltilmenin konu alanı, öğretim kademesi ve uygulama süreleri açısından öğrencilerin hem öğrenme düzeylerini, hem de kalıcılığı, anlamlı düzeyde artırdığı bulunmuştur.

#### **4. OKUL ÖNCESİNDE DEĞERLENDİRME SÜRECİ**

Okul öncesi dönemde de hazırlanan eğitim programı, yenilikçilik ve yaratıcılığı benimsemiş, öğrencilere kendi sorunlarını çözebilmesi için yol gösterici, konuları birbirinden farklı düşünceler ile değerlendirebilen, kendi ve başkalarının kültürlerini değer yargılarını ve anlayışlarını yorumlayabilen öğrencilerin yetişmesi için temellendirilmiş olmalıdır (Tuğrul, 2005). Okul öncesi dönemde 1952 yılından bu zamana kadar farklı değerlendirme araçları kullanılmıştır. Faaliyet şemaları, etkinlikler listesi, belirtke tablosu, davranış değerlendirme formları, gözlem kayıtları, gelişim izleme raporları bazılarıdır. Öğrenciler değerlendirilirken kullanılan değerlendirme yöntemiyle elde edilmek istenilen amaç öğrencinin sadece kazanımlara ulaşım ulaşmadığı değil, ne düzeyde kazandıklarını görmeyi saptamaktır (Sapsağlam, 2013).

MEB (2013), yazılı kaynağında çocukların değerlendirilebilmesi için yeni bir “Gelişim Gözlem Formu” oluşturulmuş, “Gelişim Raporu” ise güncellenmiştir. Etkinliklerin değerlendirilmesi aşamasında farklı yöntemlerin kullanılması önerilerek açık uçlu sorulara ağırlık verilmesi istenmiştir. Örnek etkinliklerde bu yöntemlere yer verilmiştir. Eğitim öğretim sürecinin etkililiğini görmek için ölçme ve değerlendirme oldukça önemlidir. Pek çok ölçme aracıyla öğrenci başarıları ortaya konulmaya çalışılmıştır. Öğretimin vazgeçilmez bir parçası olan ölçme değerlendirme olmadan bir öğretim süreci düşünülememektedir (Başol, 2015).

Bazı eğitimciler, eğitimde elde edilen bütün önemli çıktıkların ölçülemeyeceğini düşünebilirler (Tekindal, 2009). Bilgisayar destekli eğitimler öğrencilerin konuları aktif bir şekilde öğrenmesini sağlarken öğrenciye testler uygulayarak öğretmeni öğrencinin durumundan haberdar eder. Eğitim etkinliklerinin kalitesini artırır, öğrenciye istediği kadar tekrar etme imkânı vererek öğrenmeyi kolaylaştırır. (İşman, 2001).

Öğrencileri değerlendirme imkanı sunan uygulamalardan biri Web 2.0. aracı olan “Kahoot” uygulamasıdır. Öğrencilerin verdikleri doğru cevap sayılarına göre bir puan sağlaması ve öğrencilerin içsel motivasyonlarını artırması (Demir ve Eren, 2020; Mete ve Batıbay, 2019; Zengin, Bars ve Şimşek, 2017), derslere aktif katılımını desteklemesi ve pekiştiriciler sunması Kahoot’un avantajlarından (Aras, 2020). Yapıcı ve Karakoyun’un (2017) yaptığı çalışmada, Kahoot’un biyoloji bölümü öğretmen adaylarının başarı ve motivasyonu üzerinde olumlu etkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Kurz ve Kinder’in (2017) lisans hemşireliği öğrencileriyle yaptıkları çalışmada, Kahoot uygulamasının, sınav puanlarında anlamlı bir fark oluşturduğu belirlenmiştir. Ciaramella (2017) öğrencilerin kelime hazinesinin gelişimini incelemek için yedi tane altıncı sınıf öğrencisi ile bir çalışma yapmış ve bu çalışmanın sonucunda Kahoot’un kelime hazinelerini olumlu yönde etkilediği sonucuna varmıştır. Prieto ve diğerlerinin (2019) yaptığı çalışmada 12 ile 16 yaş aralığındaki öğrencilere Kahoot uygulaması ile matematik çalışmaları yaptırılmış ve öğrencilerin uygulamayı motive edici ve eğlenceli buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Açıköz’de (2019) iki farklı oyunlaştırılmış mobil destekli dinleyici yanıt sisteminin (Kahoot ve QuizGame) öğrencilerin başarı ve motivasyonu üzerine olan etkisine yönelik yaptığı çalışmada, oyunlaştırılmış dinleyici yanıt sistemlerinin öğrencilerin içsel motivasyonuna ve akademik başarılarına pozitif olarak katkıda bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Yapılan araştırmaların genelinde Kahoot uygulamasının öğrenci motivasyonunu artırdığı,

öğrencilerin derse ilgilerini çektiği, öğretimi oyunlaştırdığı, öğrencilere eğlenceli ve var olan geleneksel değerlendirmeden farklı bir ölçme değerlendirme ortamı sunduğu, ölçme değerlendirme sürecinde öğrencinin kendisini rahat hissettiği bir öğrenme ortamı oluşturduğu kanılarına varılmıştır. Kahoot'un tüm bu avantajlarının yanı sıra programı kullanabilmek için her bir öğrencinin kendine ait akıllı bir cihaza sahip olması gerekmesi de dezavantajdır (Batıbay, 2019). Matematik öğretiminde biçimlendirici değerlendirme sürecinde Kahoot ve Plicker' in etkilerini inceleyen Zengin, Bars ve Şimşek' in (2017) çalışmalarında Kahoot'un kullanım aşamasında öğrencilerin akıllı telefona sahip olmalarını gerektirmesi teknolojiye erişim koşulları bağlamında sınırlılık olarak görülmüştür. Biyoloji öğretiminde Kahoot uygulamasını incelemek amacıyla öğretmenlerin görüşlerine başvuran Yapıcı ve Karakoyun (2017) çalışmalarında öğrencilerin akıllı cihaz kullanma yeterliğine sahip olmadıkları kanısına varmışlardır.

İyi hazırlanan bilgisayarlı eğitim programı çocukların zihinsel gelişimi, dil gelişimi, motor becerilerinin gelişimi, sorun çözme yeteneklerinin gelişimine yardımcı olmaktadır (Haughland, 2000). Okul öncesi eğitimde de öğrenciye konu alanına göre sorulan sorular ile tanılayıcı, biçimlendirici ve sonuca yönelik değerlendirme yapma imkanı sunan dinleyici yanıt sistemi öğretmene ek kaynak imkanı sunmaktadır. Bir bilgisayar programından aktarılan sorular, öğrencilerin konu ile ilgili bilgi edinmesini sağlar öğrencilere tekrar yaptırır ve öğretmenin öğrenciyi değerlendirmesine izin verir. Grup ile öğrenmeyi etkin hale getiren sistem sayesinde öğrencilerin anladıklarını ifade etmelerini zorunlu kılarak öğrenmeyi destekler, öğrencilerin kendi yanlış anlamaları ile yüzleşmelerini sağlar ve öğrencinin öğrenme konusundaki sorumluluklarını kabul etmesini sağlar. Öğrencinin katılımını ve derse hazırlanmalarını teşvik eder (Burton, 2005; Judson ve Sawada, 2002; Murphy ve Smark, 2006). Yılmaz (2017), eğitimde teknolojik değerlendirme araçlarının kullanılmasının öğrencilerin derslere aktif katılım sağlamalarına olumlu etki edebileceğini söylemiştir. Dinleyici yanıt sistemlerinin sınıf ortamlarında etkileşimli olarak kullanılması öğrenmeyi kalıcı hale getirir (Siau, vd. 2006). Dinleyici yanıt sistemi gibi teknolojik araçların derslerde kullanımının öğretmenlerin teknolojik pedagojik alan bilgilerini geliştireceği, dersin öğrenciler tarafından daha ilgi çekici bir hale geleceği ve ölçme değerlendirmede zamandan tasarruf sağlanabileceği söylenebilir (Şimşek, vd. 2017).

## 5. DİNLEYİCİ YANIT SİSTEMİ

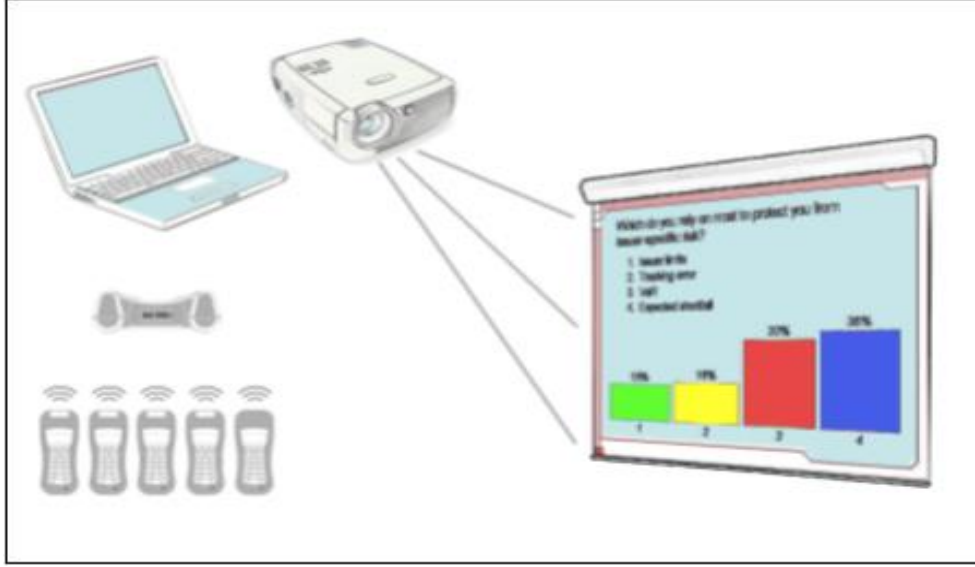
Öğretimde geleneksel el kaldırma yönteminden farklı olarak kullanılan soru cevap stratejilerinden biri de mobil uygulama gerektirmeden her bir öğrencinin aynı zamanda bir kumanda aracılığıyla sorulara yanıt vermesini sağlayan dinleyici yanıt sistemidir (Jones, vd. 2012). Eğitimcilerin 1960'lı yıllardan beri üzerinde çalışmalar yaptığı dinleyici yanıt sistemleri ilk olarak çalışanların eğitiminde, toplantılarda, işletmeler tarafından kullanılmaya başlanmıştır. “Tıklayıcı” (clicker) olarak adlandırılan dinleyici yanıt sistemleri televizyonların kumandalarına benzeyen el tipi tuş takımları sistemi ile kullanılmaktadır (Collins, 2007). Her bir öğrencinin kendi öğrenme ortamlarına aktif bir şekilde katılmasını sağlayan dinleyici yanıt sistemleri öğrencinin öğrenimini teşvik etmektedir (Guthrie ve Carlin, 2004). Dinleyici yanıt sistemleri, kablosuz bir tuş takımı sayesinde öğrencilerin sahip oldukları kumandalar ile çoktan seçmeli sorulara verdikleri yanıtların kaydedildiği öğretmen ve öğrencilerin birbiri ile etkileşimli, onlara anında geri bildirim imkanı sağlayan ve öğrencilerin derse katılımını artırmak için kullanılan uzaktan yanıt aygıtlarıdır (Blasco Arcas, vd. 2013; Homme, vd. 2004).

Eğitim öğretimde kullanılan bu yanıt sistemlerini tanımlama ve isimlendirmede belirli bir görüş birliği bulunmamaktadır. McCabe (2006) yanıtlama aygıtlarında genel olarak kullanılan isimlendirmeleri şu şekilde sıralamıştır;

- Elektronik Oylama Sistemi (Electronic Voting System)
- Grup Karar Destek Sistemleri (Group Decision Support System)
- Bireysel Yanıt Sistemi (Personel Response System)
- Dinleyici Yanıt Sistemi (Audience Response System)
- Grup Yanıt Sistemi (Group Response System)
- Sınıf İletişim Sistemi (Classroom Communication System)

İsmlendirmelerin hepsi aynı teknolojiyi ifade etmektedir, fakat kullanım alanlarına göre ifadeler farklılaşmaktadır. Bu çalışmada yanıtlama sistemleri için “Dinleyici Yanıt Sistemi” ifadesi kullanılacaktır.

*Şekil 1. Dinleyici Yanıt Sistemi Bileşenleri*



Kaynak: Karaçaltı, 2020.

Dinleyici yanıt sistemi bilgisayar ve yazılım, projeksiyon, gönderici ve alıcı olmak üzere 4 bileşenden oluşmaktadır (Trapskin vd. 2005).

#### a. Bilgisayar ve Yazılım

Bilgisayar, öğrencilerden alınan verileri saklamak ve bu veriler üzerinde istatistiksel hesaplamaları yapmak için kullanılmaktadır (Horowitz, 2006). Bilgisayarın DYS içerisinde yerine getirdiği görevler şu şekilde sıralanabilir;

- Sistemin çalıştırılması,
- Sunum için gerekli verileri ve sistemin yazılımını barındırma,
- Öğrencilere yöneltilen sorulara öğrencilerin verdikleri yanıtları kaydetme,
- Öğrenci yanıtlarını grafiksel olarak görüntüleme,
- Alınan yanıtın doğruluğunu öğrenci cihazlarının ekranından bildirme,
- Projeksiyon, alıcı ve gönderici cihazlarının bağlantılarını sağlama,
- Gerekli istatistiksel hesaplamaları yapma ve sunma (Taşkın, 2019; Yıldırım, 2008).

#### b. Gönderici

Öğrencilerin bilgisayar aracılığıyla gördükleri sorulara yanıt vermelerini sağlayan üzerinde A, B, C, D veya 1, 2, 3, 4 gibi seçenekleri olan elektronik aygıttır (Kift, 2006).

### c. Alıcı

Alıcı, gönderici ile bilgisayarın iletişim kurmasını sağlayan elektronik birimdir. Yani alıcı cihazlar gönderici cihazdan gelen verileri almak ve bu verileri bilgisayar ortamına aktarmak için kullanılır (Taşkın, 2019).

Yukarıda bileşenleri açıklanan dinleyici yanıt sistemleri sınıfta öğrencilerin derse aktif katılımını sağlayan bir teknolojidir (Lantz ve Stawiski, 2013). Bir sunum içindeki soru havuzu ile entegre olarak çalışan dinleyici yanıt sistemi öğrencilerden kumanda ile alınan yanıtları bir yazılım aracılığıyla kaydeder. Yazılımda öğrencilerin yanıtları, kendi kumandalarının numaraları ile eşleşir. Bu durum, öğretmenin öğrenciyi değerlendirmesi ve anında geri bildirim vermesine olanak sağlar (Shon ve Smith, 2011). Dinleyici yanıt sistemi öğrencilerin el kaldırarak derse katıldığı cevap verme tekniğinden farklıdır çünkü bu sistem ile öğrencilerin hepsi, sorulara belirtilen süre içerisinde yanıt vermek zorundadır (Jones, vd. 2012). Bu durum, her öğrencinin ders sürecindeki soru-cevap ya da oylama sürecine katılımını zorunlu kılarak, her öğrenciyi sürece dahil etmektedir.

Öğrencilere anında geri bildirim sağlama imkanı sunduğu için öğretmenler dersin her anında rahatlıkla kullanabilirler (Caldwell, 2007). Öğretmenler dersin başında sorduğu sorular ile öğrencilerin derse olan ilgilerini çekme amaçlı DYS'yi kullandığı zaman öğrencilerin seviyeleri hakkında bilgi sahibi olmuş olurlar (Murphy ve Smark, 2006).

Shapiro ve Gordon (2012), bir üniversitede psikoloji dersinde verilen dinleyici yanıt sistemi sorularının sınav başarıları üzerindeki performansı %10-13 oranında artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Karaman (2011), dinleyici yanıt sisteminin öğrencilerin akademik başarılarına etkisini incelemiştir. 44 yükseköğretim öğrencisinden rastgele deney ve kontrol grubu oluşturulmuş ve kontrol grubundaki öğrencilere önceden hazırlanmış çoktan seçmeli sorular sözlü olarak sorulmuş ve sözlü olarak cevapları alınmıştır. Deney grubunda ise dinleyici yanıt sistemi ile cevaplar toplanmıştır. 4 hafta sonunda sunulan kavramların DYS kullanılan grupta daha iyi öğrenildiği akademik başarılarının yükseldiği görülmüştür. Hoekstra (2008), Colorado Üniversitesi'nde dinleyici yanıt sisteminin öğrenciler üzerindeki sosyal, eğitimsel ve duygusal etkilerini araştırmıştır. Dinleyici yanıt sistemi ile öğrencilerin, öğrenirken yaşadıkları sosyal ortamı önemli ölçüde değiştirdiğini ve DYS'nin, geleneksel eğitime



kıyasla daha fazla etkinlik, işbirliği ve kavramsal uygulamadan oluşan öğrenme ortamları oluşturduğu sonucuna varmıştır.

Genel olarak dinleyici yanıt sistemleri farklı teknik özelliklere sahip olsalar da sistemlerde benzer yazılımlar kullanılmıştır. Bu çalışmada Elektroy sistemini kullanan okul öncesi öğretmenlerinin deneyimleri alınmıştır. Elektroy sisteminin sınıf içi kullanımına ilişkin bilgiler aşağıdaki gibidir.

Elektroy sisteminin kullanılması için yazılımın kurulacağı bir bilgisayar ve bilgisayardaki görüntüyü sınıftaki öğrencilere gösterebilmek için bir projeksiyon cihazı ya da büyük ekran bir plazma/LCD televizyon yeterlidir. Elektroy sistem paketi içindeki alıcı ünitesi Elektroy soru bankası programının kurulu olduğu bilgisayara USB girişinden takılır, sistemi kullanacak olan öğretmenimiz Elektroy soru bankasındaki mevcut testler içinden, işlediği ünite-konu gibi alt başlıklara göre seçeceği soruları ekrana yansıtır, ekrandaki sorulara öğrenciler ellerinde bulunan kendi isimlerine tanımlanmış kumandalardan A-B-C ya da BOŞ tuşlarına basarak cevap verirler. Okul öncesi 4-5 yaş grubunda kullanılan Elektroy kumandalarında bu harfler anlamlandırılmış harflerin yanlarına resimler yapıştırılmıştır. Çocuklar tarafından A harfi çadır resmi, B harfi gözlük, C harfi ay olarak bilinmektedir. Sorulara kumandanadan verilen cevaplar Elektroy alıcı ünitesi aracılığı ile bilgisayardaki Elektroy programına iletilir ve sonuçlar programa otomatik olarak kayıt edilir kayıt altına alınan bu sonuçlar bize sınıfın durumu ile ilgili tüm analizleri verir ve tüm bu işlemler saniyeler içinde gerçekleşir. Dinleyici yanıt sistemi olan Elektroyun kumandasına ait resim Şekil 2’de gösterilmiştir.

*Şekil 2. Elektroy Kumandasına Ait Resim.*

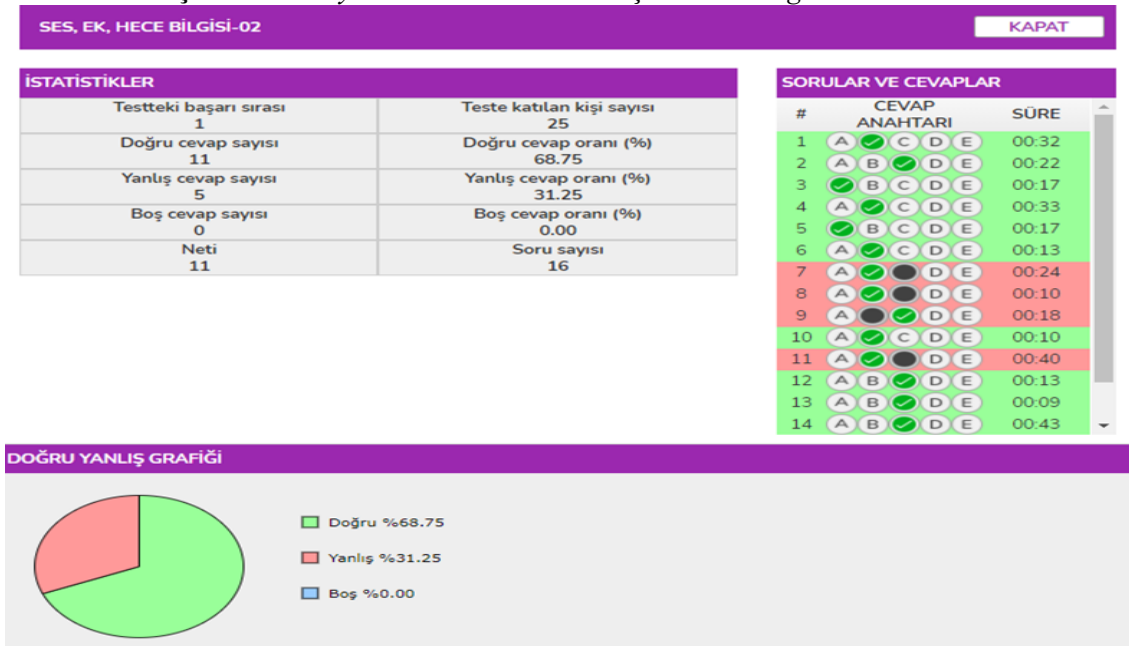


Sınıflarda öğretmenler bir konuyu anlattıktan sonra ya da bir soru sorduktan sonra anlamayan var mı? diye klasik olmuş bir soru sorar ama bu soruya cevap verme cesareti gösterebilen öğrenci sayısı çok azdır. Bu noktadan hareketle Elektroy kumandaları kullanan sınıflarımızda her öğrenci elindeki kumanda ile öğretmenin sorduğu soruya cevap verir ve tüm sınıfın sonuçları saniyeler içinde öğretmen tarafından görülebilir ve sorunun ya da konunun ne kadar anlaşıldığı ve kimler tarafından anlaşıldığı gibi sonuçlar o anda sayısal veriler haline dönüşür. Her öğrenci kendi ismini ve arkadaşlarının ismini projeksiyonda görebilmekte sorulara doğru ya da yanlış cevap verdiğini isminin üzerinin yeşil ve kahverengiye boyanmasından anlamaktadır.

Öğretmenlerin öğrencilerin başarı sıralamalarına, soru cevaplama oranlarına ve performans yüzdeleri gibi birçok özelliğe ulaşip sonuçları velilerle beraber değerlendirme imkanı sunan bu sistem öğretmen veli işbirliğini sağlamaktadır.

Sınıfın istenilen zaman aralığı içindeki tüm testlerinin sonuç grafiği ve ister tek bir öğrenci için istersek tüm sınıf için geçmiş uygulamalar için öğrenci bazlı test başarı grafiğine ulaşılabilir. Sınıfın test sonundaki sıralaması ve her bir öğrencinin doğru yanlış boş ve net hesaplamaları. Testteki her bir soru için sınıfın başarı durumu doğru yanlış boş istatistiğinin yanı sıra kaç kişi hangi şıkkı işaretlemiş ve kaç saniyede işaretlemiş gibi ayrıntılar Şekil 3’ de gösterilmiştir.

**Şekil 3. Dinleyici Yanıt Sistemi İle Ulaşılabilecek Öğrenci Verileri**



Kaynak: <http://www.elektroy.com/>.

Öğretmen, öğrenci ve ebeveynlerin istedikleri zaman ulaşabilecekleri veriler sistemde yer almaktadır. Öğretmenlerin sınıf başarı listesine ulaşmada kolaylık sunmaktadır.

## 6. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Gauci, vd. (2009), lisans öğrencilerinin fen dersinde, öğrencilerin derse aktif katılım sağlamalarını ve öğrenme çıktılarını değerlendirme amaçlı dinleyici yanıt sistemini kullanmışlardır. DYS ile katılım gösteren ve DYS ile katılım göstermeyen farklı iki grup öğrenci sınava katılmıştır. Öğrenciler, DYS ile dersler sırasında sorulan soruları gönüllü olarak yanıtlamışlardır. Çalışmanın sonucunda araştırmacılar DYS 'nin hem öğrenci motivasyonunu hem de derse katılımı arttırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuca göre, DYS' nin öğrencilerde oluşan kavram yanılgılarını gidermede hızlı geribildirim sağlayan bir teknoloji olduğunu ifade etmişlerdir.

Fortner-Wood, vd. (2013) lisans öğrencilerinin fizik dersinde yaptıkları dinleyici yanıt sistemi uygulamasına yönelik öğrencilerin öğrenme durumlarını ve sisteme yönelik tutumlarını incelemişlerdir. Araştırmanın sonucunda dinleyici yanıt sistemi ile öğrencilerin derse katılımında artış ve derslere devamsızlıklarında azalma olduğu görülmüştür.

Bradya, vd. (2013) kalabalık sınıflarda dinleyici yanıt sistemi ile öğrenci üstbilişsel düşünme becerisinin etkilenip etkilenmediğini araştırmışlardır. Bu yarı deneysel çalışma, aynı öğretim üyesi tarafından verilen aynı lisans eğitim psikolojisi dersini alan öğrencilerle gerçekleştirilmiştir. Katılımcılardan, 198 kişi geleneksel öğretim ile dersi öğrenirken 155 kişi ise dinleyici yanıt sistemi uygulanan derse katılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlar, öğrencilerde üstbilişsel düşünme becerisinin dinleyici yanıt sistemi ile arttığını göstermiştir.

Voelkel ve Bennett (2014), bir lisede Biyoloji dersinde öğrencilerin derse katılım göstermelerindeki etkisini araştırmak için cep telefonları ile katılım sağlanan dinleyici yanıt sistemini kullanmışlardır. Öğrenciler tarafından derse katılımın arttığı sonucuna varmışlardır.

Raes, vd. (2015), yüksek öğretimde akran değerlendirme amacıyla dinleyici yanıt sistemini kullanmışlardır. Çalışmanın katılımcıları, Eğitim Çalışmaları bölümündeki 51 üçüncü sınıf lisans öğrencisinden oluşmaktadır. Sosyal yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına dayalı çeşitli öğretim tasarımı stratejilerini konu alan derste 12

hafta boyunca eğitim alan öğrencilerden ders bitiminde birbirlerini değerlendirmeleri istenmiştir. Araştırmanın sonucunda dinleyici yanıt sisteminin akran baskısı algısının azalmasına, rahatlık hissinin artmasına ve akran değerlendirmesine karşı daha olumlu tutumlara neden olduğu görülmüştür.

Alghamdi ve Shah (2018), lisans öğrencilerine ikinci bir dil öğretmede DYS' nin etkisini incelemiştir. Bu çalışmada dinleyici yanıt sisteminin soruları cevaplama aracı öğrencilerin kişisel cep telefonlarıdır. DYS' nin avantajlarını anket yolu ile dezavantajları ile ilgili verileri ise öğrencilerden görüşme yolu ile toplamışlardır. Araştırma sonucunda öğrencilerin öğrenmesinde kalıcılık olduğu ve tüm öğrencilerin derse aktif katılım sağladığı görülmüştür. Ancak öğrencilerin sorulara odaklanmaktan çok cep telefonlarında farklı sosyal medya hesaplarında aktif oldukları görülmüştür.

Sünni ve Latif (2020), Fizyoloji dersinde cep telefonu tabanlı (Socratic) DYS' yi kullanan grubun akademik başarısını bu uygulamayı kullanmayan bir grupla karşılaştırmışlar ve öğrencilerin sistem hakkındaki görüşlerini almışlardır. 50 dakikalık dersin 40 dakikası geleneksel eğitim, son 10 dakikası DYS için ayrılmıştır. Öğrenciler telefonlarından soruları yanıtlamışlardır. Öğrencilerden alınan DYS ile ilgili geri dönüşlere göre öğrencilerin %87' si DYS ile ilgili olumlu yanıt vermiştir. Öğrencilerin %85'i etkinliği eğlenceli bulurken, %84'ü derste daha aktif olduğu ve %71'inin daha motive olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, öğrencilerin %90'ının DYS ile akademik başarılarının arttığı görülmüştür.

Sánchez-Mora, vd. (2021) psikolojiye giriş dersinde dinleyici yanıt sisteminin öğrencilerin performansı üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Deney grubundaki katılımcılar, haftada bir kez düzenlenen üç saatlik bir ders boyunca on doğru/yanlış sorusunu çözmek için dinleyici yanıt sistemini kullanmışlardır. Cevap verdikten hemen sonra geri bildirim almışlardır. Kontrol grubuna ise her dersin başında kağıt-kalem formatında aynı sorular yöneltilmiştir. Kontrol grubuna ise yedi gün sonra geri bildirim verilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, deney grubundaki öğrencilerin kontrol grubuna göre istatistiksel olarak anlamlı üstün performans sergiledikleri görülmüştür.

Kalabalık sınıflarda konu tekrarı ve geri bildirim sağlamanın zor olduğunu düşünen Tautz, vd. (2021), lisans eğitim düzeyinde yaptıkları çalışmalarında, dijital araçların (ders kayıtları, soru aracı, dinleyici yanıt sistemi ve sanal gerçeklik) tekrar ve geri bildirim üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. 95 öğrenciden anket ile 11

öğrenciden ise odak grup görüşmesi ile veriler toplamışlardır. Elde edilen sonuçlara göre, öğrencilerin dersi zenginleştirdikleri için bu araçları kullanmaktan keyif aldıkları görülmüştür. Ayrıca kalabalık sınıflarda dört araçtan dinleyici yanıt sisteminin diğer araçlara göre konu tekrarı ve geri bildirim sağlamada etkisinin yüksek olduğu kolaylık sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde araştırmada kullanılan araştırma deseni, evrenin ve örneklemin seçimi, örneklem hakkında bilgi, uygulanan analiz yöntemi, araştırmanın geçerlik ve güvenilirlik konularına yer verilmiştir.

#### 1. ARAŞTIRMA DESENİ

Bu araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin derslerinde kullandıkları dinleyici yanıt sistemini değerlendirme amaçlandığından nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Durum çalışması, belirli bir güncel olgunun gerçek yaşamdaki bağlamında çoklu veri kaynaklarına başvurarak ampirik olarak sorgulanmasını içeren bir araştırma stratejisidir (Robson, 2017). Yin (2017) durum çalışması desenlerini dört grupta toplamıştır. Bütüncül çoklu durum deseninde her bir durum kendi başına ele alınır ve daha sonra birbiriyle karşılaştırılır. Bu araştırmada da dinleyici yanıt sisteminin öğrencilere katkısının derinlemesine araştırılması için nitel araştırma yöntemlerinden bütüncül durum çalışması uygun olacağı görülmüş ve bu nedenle tercih edilmiştir.

#### 2. ÇALIŞMA GRUBU

Bu araştırmada olasılığa dayalı olmayan örnekleme tekniklerinden amaçlı örneklemin bir alt tipi olan ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Patton'a (1987) göre, olasılığa dayalı olan örnekleme yöntemlerinde evrene genelleme yapılması amaçlanırken, amaçlı örnekleme ise zengin bilgi içerdiği düşünülen durumların derinlemesine incelenmesine olanak sağlamaktadır. Ölçütler, belirli özelliklere sahip kişiler, nesnelere ya da yaşanan olaylardan oluşturulabilir (Büyüköztürk vd., 2016). Amaçlı örneklemin alt tipi olan ölçüt örneklemede ise önceden belirlenmiş ölçütleri karşılayan bütün durumların çalışılması amaçlanmaktadır. Görüşme yapılacak kişileri seçerken, araştırmanın konusu ile doğrudan ilgili olup olmadıklarına bakılır. Bu ölçütler, araştırmanın konusu itibari ile araştırmacı tarafından oluşturulur (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Bu çalışmada da ölçüt, dinleyici yanıt sistemine sahip okullar ve kullanan öğretmenler olarak belirlenmiştir. Afyonkarahisar ilinde dinleyici yanıt sistemine sahip altı anaokulu belirlenmiştir. Bu anaokullarının müdürleri ile iletişime geçilip derslerinde dinleyici yanıt sistemini kullanan öğretmenlere ulaşılmıştır. Ulaşılan 30 öğretmenden 13 tanesi araştırmaya katılmayı kabul etmiştir. Diğer öğretmenler

çalışmaya katılma için geri dönüş yapmamışlardır. Araştırmanın doğasına uygun olarak bu çalışmada da örneklem büyüklüğü 13 olarak alınmıştır. Bu öğretmenler dinleyici yanıt sistemini okullarında bulundurma ve derslerinde aktif bir şekilde kullanma durumlarına göre seçilmişlerdir. Teknolojinin derslere entegrasyonunu etkileyen faktörler arasında öğretmenin akademik geçmişi, mesleki deneyimi, teknoloji yeterlik düzeyi, teknoloji kullanım düzeyi, teknoloji kullanımına ilişkin özgüveni vardır (Günüç, 2017). Araştırma kapsamında görüşme yapılan öğretmenlerin Tablo 1’ de görev süreleri, aldıkları teknoloji eğitimleri ve kullandıkları teknolojiler sunulmuştur.

**Tablo 1. Katılımcı Demografik Bilgileri**

Öğretmenler	Görev Süreleri	Teknoloji İle İlgili Aldıkları Eğitimler	Kullandıkları Teknolojiler
Ö1	17 Yıl	Hayır	Bilgisayar Projeksiyon Dinleyici Yanıt Sistemi
Ö2	13 Yıl	Scratch junior	
Ö3	9 Yıl	Hayır	
Ö4	9 Yıl	Yaz Seminerleri	
Ö5	10 Yıl	Hayır	
Ö6	12 Yıl	Web Sitesi	
Ö7	19 Yıl	Teknoloji Kullanımı	
Ö8	13 Yıl	Hayır	
Ö9	11 Yıl	Eba, Fatih Projesi	
Ö10	16 Yıl	Hayır	
Ö11	3 Yıl	Hayır	
Ö12	20 Yıl	Hayır	
Ö13	12 Yıl	Fatih Projesi	

Çalışma grubundaki öğretmenlerin meslekte görev yapma sürelerine göre, 1-5 yıl aralığı 1 kişi,5-10 yıl 3 kişi bulunmaktadır. Çizelgeye göre en fazla kişi sayısı 10-15 yılları arasındaki 5 kişiden oluşmaktadır. 15-20 yıl aralığında meslekte zaman geçirmiş 4 kişi bulunmaktadır. 20 yıl üstünde çalışma süresi olan öğretmen bulunmamaktadır.

Çalışma grubundaki öğretmenlerin görev süreleri boyunca aldıkları teknoloji ile ilgili eğitimler hakkında bilgi veren çizelgeye göre 7 öğretmen teknoloji ve kullanımı ile ilgili eğitim almamıştır. İki kişi FATİH projesi ile ilgili eğitim almıştır. Robotik kodlama eğitimi alan 1 kişi, web sitesi hazırlama eğitimi alan 1 kişi ve teknoloji kullanımı ile ilgili eğitim alan 1 kişi bulunmaktadır.

Çalışmanın yapıldığı öğretmenlerin görev süreleri boyunca ders esnasında kullandıkları teknoloji bilgilerinin olduğu çizelgede tüm öğretmenlerin derslerinde bilgisayar, projeksiyon ve dinleyici yanıt sistemlerini kullandıkları görülmektedir.

### 3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada veri toplamak için iki tane veri toplama aracı kullanılmıştır. Bunlardan birincisi öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemini derslerinde kullanma deneyimlerini öğrenme amacıyla 13 sorudan oluşturulmuş yarı yapılandırılmış görüşme formudur (Ek-1). İkinci veri toplama aracı ise çocukların dinleyici yanıt sistemi kullanırken sınıf içerisindeki durumunu değerlendirme amacıyla 14 maddeden oluşan gözlem formudur (Ek-2).

Nitel araştırmalardaki veri toplama yöntemleri gözlem, görüşme, odak grup görüşmesi, doküman incelenmesi gibi birkaç türü barındırmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2016). Görüşmelerin, farklı nitel yöntemler ile zenginleştirilmesi araştırmanın güvenilirliğini artırır ayrıca, farklı detayları destekleyen araştırmacı gözlemleri ile metin analizleri de araştırmanın geçerliğini artıracaktır (Marshall, 1996'dan Akt. Patton, 2018).

#### 3.1. ÖĞRETMEN YARI YAPILANDIRILMIŞ GÖRÜŞME FORMU

Bu araştırmada ilk olarak öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemi deneyimlerinden yararlanmak amacıyla açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış bir görüşme formu oluşturulmuştur. Görüşme tekniği kullanmamızın temel amacı çalışma katılımcı grubunun deneyimleri ve bu deneyimleri nasıl anlamlandırdıklarını anlamaya çalışmaktır (Seidman, 1991'den Akt. Türnüklü, 2000).

Görüşme formu hazırlanırken derinlemesine bilgi alma amacı güdülmüştür. Araştırmacı tarafından 13 maddeden oluşan görüşme formu oluşturulmuştur. Görüşme formu, ilk bölümde öğretmenin meslekte geçirdiği yıl, teknoloji okuryazarlık durumları ve sınıflarında kullandıkları teknolojiler, ikinci bölümde kullanılan dinleyici yanıt sistemi ile ilgili sorular ve yardımcı sordalardan oluşmaktadır. Bu sorular arasında “Dinleyici yanıt sistemini kullanarak konuyu anlatmak size ve öğrencilerinize nasıl katkılar sağlıyor?”, “Okulda dinleyici yanıt sistemini kullanırken olumlu, olumsuz hangi durumlarla karşılaşıyorsunuz?” soruları yer almaktadır. Yarı yapılandırılmış görüşme formu bir BÖTE bölümü öğretim üyesi ve bir okul öncesi öğretmenin kontrolünün ardından öğrencilerin isteklilikleri ile ilgili sorunun olması gerektiğine karar verilmiş ve buna göre tekrar düzenlenmiştir. “Etkinliklerinizde dinleyici yanıt sistemini kullanmak öğrencilerin isteklilik durumunu nasıl etkiliyor?” sorusu eklenmiştir. Daha sonra bir Türk Dili ve Edebiyatı öğretmeni tarafından Türkçeye uygunluğu incelenmiş gerekli



düzenlemeler ile son halini almıştır. Bir okul öncesi öğretmeni ile pilot uygulama yapılmış ve uygulama sonrası herhangi bir sorunun olmadığı görülmüştür.

### 3.2. ÖĞRENCİ GÖZLEM FORMU

Durumu çok boyutlu inceleme amacıyla öğretmenler ile görüşmenin yanında öğrenci gözlem formu kullanılmıştır. Bu form oluşturulduktan sonra okul öncesi öğretmenliği bölümünde görevli Dr. Öğr. Üyesinden yardım alınmıştır. Soruların görüşme sorularını destekler nitelikte ve görüşme ile ölçülemeyen davranışlara odaklanma amacıyla oluşturulmasına karar verilmiştir. Okul öncesi eğitimde öğrencilerin dinleyici yanıt sistemine bakış açıları ve kullanım alanlarında onları gözlemlemek için 14 maddeden oluşturulan formda öğrencilerin etkinliklere katılım düzeyleri, sınıf içerisindeki davranışları, etkinliklere karşı isteklilik durumları, kumanda kullanımında öğretmen desteği alıp almamaları, dikkat ve odaklanma durumları incelenmiştir. 1' den 5'e kadar numaralandırılmış ölçeği olan açıklama kısmı eklenmiş bir form ile gözlem yapılmıştır. Sorular hazırlandıktan sonra okul öncesi bölümü Dr. Öğr. Üyesi görüşüne sunulmuş ve bir değişiklik yapılmamıştır.

### 4. VERİ TOPLAMA SÜRECİ

"Okul öncesi eğitimde dinleyici yanıt sistemi destekli etkinliklerin öğretmen deneyimlerine göre değerlendirilmesi" adlı araştırmayı gerçekleştirebilmek için gerekli izinler (Ek-3) alınmıştır. Bu araştırmada, görüşmelerden önce, soruların test edilmesi ve tahmini sürenin belirlenebilmesi için çalışmaya geri dönüş yapan 1 kişi ile pilot çalışma yapılmıştır. Sorular test edildikten sonra ana görüşmelere başlanması için hazırlıklar yapılmıştır. Görüşme yapmak amacıyla, belirlenen altı anaokulundaki dinleyici yanıt sistemini kullanan tüm öğretmenlere araştırma hakkında bilgi veren ve araştırmacının iletişim bilgilerini barındıran bir metin hazırlanmıştır. Bu metin öğretmenlerin telefonlarına araştırmacı tarafından SMS yolu ile ulaştırılmıştır. Araştırmaya katılmak için gönüllü olan öğretmenlere, gerekli görülen görüşmecisi sayısı toplandıktan sonra, yer ve zaman bilgisi vermek amacıyla mail gönderilmiştir. Afyonkarahisar Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü uygulama izni ve "Katılımcı Bilgi ve Onam Formu" nun onaylanması ile görüşmeler, yüz yüze yapılması planlanırken pandemi koşullarından dolayı telefon ile gerçekleştirilmiştir. Görüşmelerin her biri, 15-20 dakika arasında değişkenlik göstermiştir. Veri toplama süreci, veri kaybı oluşmaması için katılımcılardan izin alınarak telefonun ses kayıt özelliği ile kayıt altına alınarak

gerçekleştirilmiştir. Öğretmenler ile yapılan görüşmeler sonucu veri doyumuna ulaşıldığına karar verildiğinden yapılan görüşmeler araştırma açısından yeterli olarak değerlendirilmiştir. Toplamda 190 dakikayı bulan görüşmelerin yazılı dökümleri çıkarılmıştır. Okul öncesi eğitimde öğrencilerin DYS ile çalışmalarını yakından gözlemlemek amacıyla daha önce görüşme yapılmış iki farklı anaokulunda görev yapan iki farklı öğretmenin sınıfında eş gözlemci ile beraber 120' şer dakika yaklaşık 240 dakika gözlem yapılmıştır. 26 öğrenci doğal ortamında eş gözlemci ile beraber gözlenmeden önce yapılandırılmış alan çalışması yapılmaya karar verilmiştir. İki gözlemci de dışarıdan gözlemci olmuş sürece dahil olmadan ortak gözlem formu ile gözlemi yapmışlardır. Yapılan gözlemlere ait resimler Şekil 4. te gösterilmiştir.

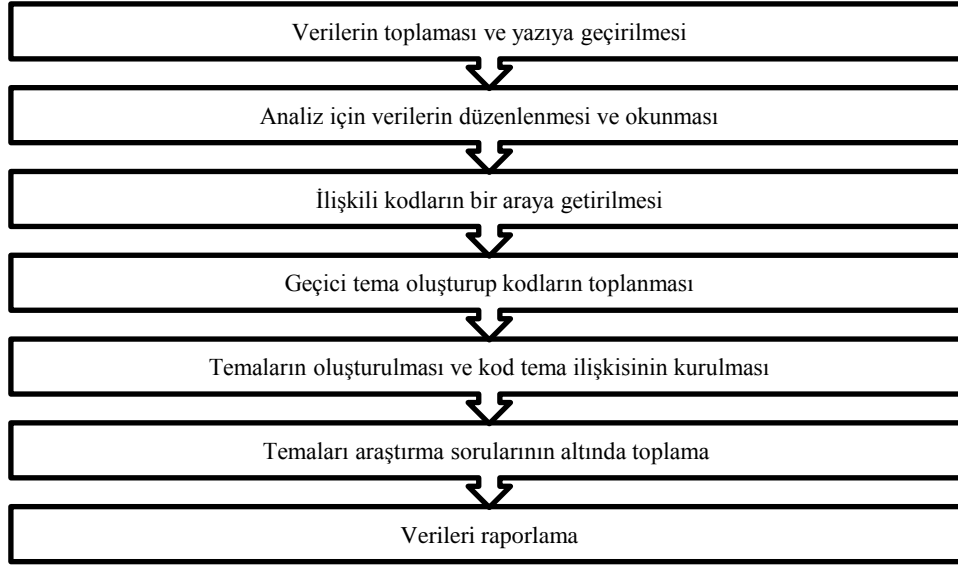
*Şekil 4. Yapılan Gözlemlere Ait Resimler.*



## 5. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmada elde edilen verilerin analizi için içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. İçerik analizi kapsamında verilerin kodlanarak kategorileştirilmesi, temaların bulunması, verilerin kodlara ve temalara göre düzenlenmesi ve tanımlanması, bulguların yorumlanması aşamaları birbirini izlemektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2011). Veri analizine ilişkin süreç Şekil 5.de verilmiştir.

*Şekil 5. Verilerin Analizinde İzlenen Aşamalar.*



Kaynak: Yıldırım ve Şimşek, 2013

Strauss ve Corbin'e (1990) göre nitel veri analizinin temelini kodlama oluşturmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2017). Nitel araştırmalarda gözlem, görüşme yolu ile elde edilen büyük miktardaki veriler incelenerek kodlanır ve sonra kodlamalar sentezlenerek bulgulara ulaşılır (Büyüköztürk, 2013). Kodlama yoluyla elde edilen verilerin aktarmak istediği kavramlar ve bu kavramlar arasındaki ilişkiler ortaya çıkarılır.

Yapılan gözlemlerden elde edilen veriler iki gözlemci tarafından da ayrı ayrı bilgisayara aktarılmıştır. Görüşme ses kayıtları da araştırmacı tarafından dinlenerek bilgisayar ortamına aktarılmıştır. Yazıya aktarılan görüşme ve gözlem verileri, değerlendirilmek üzere alanında uzman iki araştırmacıya verilmiştir. Araştırmacılar tarafından görüşmeler okunmuş ve kodlamalar yapılmıştır. Daha sonra elde edilen kodlamalar karşılaştırılmıştır. Yapılan karşılaştırmalarda “görüş birliği” ve “görüş ayrılığı” olan konular tartışılmış ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Verilerin hangi temalar altında bir araya getirileceğine karar verilmiştir. Görüşme ve gözlem verileri ortak temalar altında toplanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen veriler, nitel veri analizi tekniklerinden içerik analizine tabi tutularak değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgular, doğrudan alıntılarla da desteklenmiştir. Araştırmaya katılan grubun kimlik bilgileri gizlendiğinden dolayı görüşme sırasına göre her bir öğretmenin cevapları Ö1, Ö2, Ö3 vb. şeklinde kodlanmıştır.

## 6. GEÇERLİLİK VE GÜVENİRLİK

Farklı yöntemlerle (görüşme, gözlem ve doküman analizi gibi) elde edilen verilerin birbirlerini teyit amacıyla kullanılması ulaşılan sonuçların geçerliğini ve güvenilirliğini arttırır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu çalışmada verilerin birbirini desteklemesi açısından iki veri toplama aracı kullanılmıştır. Nitel araştırmada geçerlik, bilginin istatistiksel kullanımının sağlanması ve uygulamalı kullanımının olması, edinilen çıkarımların anlamlı olması ve sonuçların diğer kitlelere genellenebilir olması anlamına gelir. Nitel araştırmada doğruluk araştırmacı gözüyle, katılımcıların görüşleriyle okuyucular ve araştırmayı gözden geçiren hakemler aracılığıyla değerlendirilebilir (Creswell ve Miller, 2000). Okul öncesi sınıflarında gözlem yapılırken güvenilirliği sağlama amacıyla araştırmacı ile eş gözlemci aynı gözlem aracıyla veri toplanmıştır. Elde edilen verilerde doyuma ulaşıldığı anlaşıldığında çalışmaya geçilmiş yazıya geçirilmiştir. Görüşmelerden ve gözlemden elde edilen veriler iki öğretim görevlisi tarafından araştırma soruları altında kodlama yapılarak temalandırılmıştır. Araştırmanın güvenilirlik hesaplaması için Miles ve Huberman'ın (1994) önerdiği güvenilirlik formülü kullanılmıştır. İki hesaplama sonucunda ortaya çıkan görüş ayrılıkları giderilmiş görüşme ve gözlem verilerinden kodlayıcılar arası tutarlılık %83 olarak hesaplanmıştır. Sonucun %70'in üzerinde olması araştırmanın güvenilir olduğunu göstermektedir (Miles ve Huberman 1994). Burada elde edilen sonuç, araştırma için güvenilir kabul edilmiştir. Araştırmanın dış güvenilirliğini sağlamak için araştırma süreci ve bu süreçte yapılanlar açık bir şekilde aktarılmaya çalışılmıştır. Bu sebeple, araştırmanın modeli, örneklemin nasıl seçildiği, sürecin uygulandığı ortam, veri toplama süreci, verilerin analiz edilme aşaması ve yorumlanıp raporlaştırılması açık bir şekilde tanımlanmıştır. Bu süreçler uzman kontrolü ile gerçekleştirilmiştir.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### BULGULAR

Bu çalışmada okul öncesi öğretmenlerinin dinleyici yanıt sistemlerini okul öncesi eğitimde kullanımının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, yapılan nitel analizler sonucunda, bulgular sekiz ana tema altında gruplandırılmıştır. Bunlar; öğrencilerin motivasyonu, öğretmen memnuniyeti, kullanılabilirlik, desteğin önemi, kullanım amacı, yarışma mücadele etkisi, uygulama sorunları ve donanımsal sorunlar olarak belirlenmiştir. Bu sekiz ana tema, üç araştırma sorusu altında toplanmıştır. Bu tema ve alt temaları aşağıda sunulmaktadır.

#### 1. BİRİNCİ ARAŞTIRMA SORUSUNA YÖNELİK BULGULAR

“DYS’nin okul öncesi öğretmenleri tarafından derslerde kullanılma nedenleri nelerdir?” araştırma sorusuna göre öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemini kullanmalarının nedenlerine yönelik görüşmeler neticesinde oluşturulan temalar; Öğrencilerin Motivasyonu, Öğretmen Memnuniyeti, Kullanılabilirlik, Desteğin Önemidir. Bu temalardan “Öğrencilerin Motivasyonu” teması alt temalar ve kodlar Tablo 2’de sunulmuştur.

*Tablo 2. Öğrencilerin Motivasyonu*

Tema	Alt Temalar	Kodlar	Frekans (f)
Öğrencilerin Motivasyonu	Öğrencilerin derse aktif katılımını sağlaması	Çocukların dinleme yetilerini geliştirmesi	2
		Öğrencilerin dikkatini arttırması	5
	Derse ilgilerinin çok olması	Öğrencilerin derse seyerek katılım sağlaması	9
		Sürekli DYS ile çalışmak istemeleri	5
	Çocukların eğlenerek öğrenmesi	Etkinliklerin çok akıcı ve keyifli geçmesi	5
		Çocukların çok hoşuna gitmesi	6
	Görsellik ve sesin öğrenci istekliliğine etkisi	Derslere görsel materyal çeşitliliği sunması	3
		Görsellerin büyük olmasının olumlu etkisi	2
	DYS harici etkinliklerin sıkıcı gelmesi	DYS ye geçmek için kağıt etkinliklerinin istekli bitirilmesi	7

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilerin motivasyonu teması altında, elde edilen veriler ışığında öğrencilerin “derse aktif katılımının sağlanması”, “derse ilgilerinin çok olması”, “çocukların eğlenerek öğrenmesi”, “görsellik ve sesin öğrenci istekliliğine

etkisi”, “DYS harici etkinliklerin öğrencilere sıkıcı gelmesi” alt temalarına ulaşıldığı görülmektedir.

Dinleyici yanıt sisteminin öğrencilerin motivasyonuna etkisi olarak “Derslere aktif olarak katılım sağlamaları” alt temasına ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö5 “*Mesela öğrenci çok aktif bu uygulamayı yaparken pasif kalmıyorlar. Ellerinde kumanda ile öğrendikleri için daha aktifler daha çok dersin içindeler*”

Ö6 “*O onun düşüncesiyle hareket ediyor en pasif olan çocuklar bile bu sayede etkinliğe katılmış oluyor yani*”

Ö12 “*Öğrencilerin birebir derse aktif katılımını sağlıyor. Dikkat artışını sağlıyor. Eğitimde kesinlikle kullanılmalı. Çünkü sınıf içi eğitimde motivasyonu artırıyor*” dinleyici yanıt sisteminin eğitimde motivasyonu arttırdığından bahsetmiştir.

Bütün öğrencilerin derse kumandaları ile aktif katılım gösterdiği gözlemlenmiştir.

Dinleyici yanıt sisteminin öğrencilerin motivasyonu temasına etkisi olarak “Derse ilgilerinin çok olması” alt temasına ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö5 “*Çok severek katılıyorlar. Ben çok severek katıldıklarını düşünüyorum. Sürekli gün içerisinde bununla ders işlemek istediklerini söylüyorlar.*”

Ö6 “*Çok etkisi var yani koşarak geliyorlar çok seviyorlar. Haftada iki gün görmekten çok mutlu seve seve geliyordu çocuklar bugün oyun yapacağız anne diye okula geliyorlardı. Mesela etkinlik yaparken herkes aynı isteklilikle yapmaz. Özellikle kesme çalışması falan verdiyseniz kesmekten nefret eden çocuklar onu yapmak bile istemez yani hadi bakalım dinleyici yanıt sistemine geçelim dediğimizde o enerjiyi görmeniz lazım.*”

Araştırmacı tarafından öğretmenlerin bu görüşlerini destekler nitelikte öğrencilerin çok mutlu ve isteyerek derslere katılım gösterdikleri gözlemlenmiştir. diyerek öğrencilerin okula çok istekli geldiklerini diğer etkinliklerden sıkıldıklarını bildirmiş,

Ö10 “*Çocuklar bayıla bayıla katılıyorlar. Derslere gelirken elimde çantayı gördüklerinde bile sınıftan yuppi sesleri geliyor çok istekli katılıyorlar. Bugün kumanda*

*oynayacak mıyız öğretmenim diye geliyorlar. Heyecanlanıyorlar” ifadeleri ile öğrencilerin dinleyici yanıt sistemini oyun gibi algıladıklarını söylemiştir. Öğrencilerin derse olan istekliliklerinin dinleyici yanıt sistemi ile arttığı görülmüştür.*

Bazı öğretmenler ise öğrenciler için dinleyici yanıt sisteminin hem eğlendirici hem de öğretici olduğunu söylemişlerdir.

Dinleyici yanıt sisteminin öğrencilerin motivasyonu temasına etkisi olarak “Çocukların eğlenerek öğrenmesi” alt temasına ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö6 “*Hem eğleniyor”*

Ö7 “*Hem çocukları eğlendiriyor hem öğretiyor”*

Ö13 “*Çocuklar eğlenme amaçlı yapıyorlar”*

şeklinde derslerde eğlenerek öğrendiklerini dile getirmişlerdir. Bazı öğretmenler ise DYS’ nin çocukların hoşuna gittiğini ifade etmiştir.

Ö4 “*Kumandaların kendine özel olması, çocukların çok hoşuna gidiyor”*

Ö6 “*Böyle kumandanın başında bekliyorlar yani bilmiyorum benim sınıfım çok eğleniyordu yani çantasını görmek yetiyordu düşünün. Ona kumanda veriyorsun, sorumluluk veriyorsun”, öğretmenler kumandanın öğrencilere benimseme duygusu verdiğini ifade ederken*

Ö9 “*Ee böyle bir şeyi başardım yapabildim durumu oluyor onlarda”* diyerek dinleyici yanıt sisteminin öğrencilerde başarı içgüdüsünü oluşturduğunu ifade etmiştir.

Araştırmacı da öğrencilerin kumandayı telefon vb. cihazlara benzetip aralarında oyunu oynadığını kumandanın tüm çocukların ellerine uygun tutabilecekleri büyüklükte ve tuşları basabilecekleri kadar parmaklarına uygun olduğunu gözlemlemiştir.

Bir öğretmen ise kumandanın öğrencilere benimseme duygusu verdiğini dile getirmiştir.

“*Onlara ait kumanda olması daha çok benimsemelerini sağladı. Ee böyle bir şeyi başardım yapabildim durumu oluyor onlarda.”*

Dinleyici yanıt sisteminin öğrencilerin motivasyonu temasına etkisi olarak dinleyici yanıt sisteminin görseller ile beraber çalışılan bir sistem olduğundan

“Görsellik ve sesin öğrenci istekliliğine etkisi” alt temasına ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö3 *“Toplama, çıkarma işlemlerini, görseller ile öğrendiklerinde çok etkili oluyor. Öğrenme kalıcı oluyor”*

Ö4 *“Büyük perdeye yansıtarak oradan görmeleri öğrenmeyi kalıcı yapıyor.”*

Ö5 *“Dinleyici yanıt sisteminde bir açıyorsun renkler görseller en zor çocuğun bile çok kolay bir şekilde anladığını görebiliyorsun”* öğrenmenin büyük görseller ile daha çok kalıcı olduğunu dile getirirken,

Ö12 *“Yani öğrendikleriyle ilgili daha çok görsel ve sesli yanıt istekliliklerini artırıyor. Eee görsel olarak derslerime zenginlik katıyor. Çünkü soru tarzı çok sorular görseller ile destekleniyor. Bu da tüm konuların kolaylıkla öğretilebilmesini yardımcı oluyor”* görselliğin yanında alkış sesinin de öğrenmenin kalıcılığında etkisi olduğunu söylemiştir.

Elde edilen gözlem verilerine göre de alkış sesi almanın çocuklar için çok önemli olduğu görülmüştür. Çocukların soruları yanlış cevaplayan arkadaşlarına *“senin yüzünden alkış alamadık”* diyerek aralarında tartıştıkları gözlemlenmiştir.

Dinleyici yanıt sisteminin öğrencilerin motivasyonu temasına etkisi olarak Dinleyici yanıt sistemi dışındaki etkinliklere öğrencilerin katılmak istemediklerini “DYS harici etkinliklerin sıkıcı gelmesi” alt teması ile oluşturulmuş öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö5 *“Çocuklar böyle çok fazla kağıt üzerinde görmekten sıkıldıklarından oyunla bir nebze birkaç kişiyi daha kazanıyorsun”* öğrencilerin diğer etkinliklere göre dinleyici yanıt sistemi ile daha eğlenerek öğrendiklerini dile getirmiştir.

Ö6 *“Dinleyici yanıt sistemi daha önce çocuğun hiç görmediği ulaşmadığı bir uygulama. Bilgisayarı projeksiyonu bir şekilde görüyor çocuk ama bu uygulama hiç görmediği bir uygulama”*

Ö7 *“Çocuklara farklı geliyor ve hemen bu uygulamaya geçmek istiyorlar görmek istiyorlar. Kullanılması güzel farklı etkinliklerin olması çocuklarda değişik etkilere sebep oluyor”* farklı etkinliklerin öğrencilerin derse olan katılımlarına etki ettiğini dile getirmişlerdir.



Ö12 “Kağıtta etkinlik yaparken ne zaman kumanda oynayacağız diyorlar” diyerek öğrencilerin dinleyici yanıt sistemi ile dersi işlemek için çok istekli olduklarını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin kağıt etkinliklerini değil dinleyici yanıt sistemi etkinliği ile öğrenmek istediklerini ve öğrenmede büyük görsellerin kalıcılık sağladığı görülmüştür.

Birinci araştırma sorusu olan DYS’nin okul öncesi öğretmenleri tarafından derslerde kullanılma nedenleri? altında oluşturulan diğer tema “Öğretmen Memnuniyeti”, alt tema ve kodlar Tablo 3’ te gösterilmiştir.

**Tablo 3. Öğretmen Memnuniyeti**

Tema	Alt Temalar	Kodlar	Frekans (f)
Öğretmen Memnuniyeti	Öğretmen Memnuniyeti	Teknolojiyi dikkat çekici bulma	6
		Teknolojiyi derslere entegre edebilme	4
	DYS olmaması durumunda eksiklik hissetme	DYS’yi tamamlayıcı olarak görmek	3
		DYS kullanmadığında öğretmediği çocukların olduğunu düşünmesi	2
	DYS ile derslerden verim alma	Çocuklar için avantajlı olması	2
		DYS ile konuların iyi anlaşılması	3

Tablo 3 incelendiğinde Öğretmen memnuniyeti teması altında, elde edilen veriler ışığında öğretmen memnuniyeti, dinleyici yanıt sistemi olmadığında eksiklik hissetme ve dinleyici yanıt sistemi ile derslerden verim alma alt temalarına ulaşıldığı görülmektedir.

Öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemini kullanırken deneyimledikleri memnuniyetleri, elde edilen veriler ışığında şu şekilde aktarılmıştır.

Ö1 “Çocukların nelerde iyi olduğunu neleri başaramadığını görebiliyorum. Bu anlamda çok memnunum bu sistemden. Öğrencilerin öğrenmelerin anlık takip edebilme imkanı sunduğunu dile getirmiştir.”

Ö4 “Bence çok güzel bir etkinlik. Ben bu sene kullandım çok memnun kaldım.”

Ö5 “Hemen hemen her gün kullanıyoruz. Daha dikkat çekici olduğu için” diyerek dinleyici yanıt sisteminin derslerde dikkat çekici olduğunu bildirmiştir.

Ö9 “Eee severek kullanıyorum. Teknoloji derken mesela okuduğumuz kitapların görsellerini slayttan yansıtıyoruz. Artık teknoloji çağındayız çocukları buna adapte etmeliyiz. Her şey kağıt kalem değil artık”

Ö11 *“Teknoloji çağında bu uygulamalar bu tarz etkinlikler kullanılması her açıdan çok iyi”* demiştir.

Öğretmenlerin memnuniyetleri teması altında dinleyici yanıt sistemi dışındaki etkinliklere öğrencilerin katılmak istemediklerini “DYS olmaması durumunda eksiklik hissetme” adında alt tema oluşturulmuş ve öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö1 *“Benim içinde çok yararlı olduğunu düşünüyorum. Ben açıkçası daha önce keşke kullansaymışız diye mezun olan öğrencilerimin adına üzülüyorum. Gerçekten çok yararlı olduğunu düşünüyorum”* diyerek dinleyici yanıt sistemini önceden de kullanmış olma isteğini dile getirmiştir.

Ö2 *“Başka ek kaynağımız olmadığı için dinleyici yanıt sistemi olmasaydı büyük eksiklik hissederdim”* ek kaynak olarak da kullandığını ifade etmiştir.

Ö5 *“Dinleyici yanıt sistemi ile tanışmadan önce muhtemelen öğretemediğim çocuklar da varmıştır. Bu zamandan sonra olmazsa kesinlikle eksikliğini hissederim. Dinleyici yanıt sistemi ile tanışmadan önce muhtemelen öğretemediğim çocuklar da varmıştır.”*

Ö9 *“Şu andan sonra hissedebilirim belki. Daha önce çalıştığım okullarda yoktu dolayısıyla böyle bir sistemi bilmiyordum ama bundan sonra bana sorulsa kullanılsın bu sistem derim ama insan hani her şeye alışıyor bir öğretmen olarak da onun yerini doldurmak zorundasın ama bundan sonra olsun isterim.”*

Ö12 *“Çocuklardaki etkisi oldukça fazla. Seneye kullanmazsam oldukça eksiklik hissederim”* ifadesiyle dinleyici yanıt sisteminin olmamasının eksiklik olacağını söylemiştir.

Öğretmenlerin memnuniyetleri teması altında dinleyici yanıt sistemi derslere katıldığında derslerin daha verimli geçmesini “DYS ile derslerden verim alma” ismindeki alt teması oluşturulmuş ve öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö7 *“Dinleyici yanıt sistemini kullanarak derslerden daha iyi verim alıyoruz.”*

Ö9 *“Benim için de onlar içinde çok verimli geçiyor dersler.”*

Ö11 *“Dinleyici yanıt sistemi ile destekleyince daha açıklayıcı oluyordu”* ifadeleri ile derslerde dinleyici yanıt sistemini kullandıklarında daha anlaşılır olduğunu ve verimli geçtiğini bildirmişlerdir.

Elde edilen gözlem verilerine göre öğretmenin dersinde DYS' yi çok severek kullandığı öğrencilerin istekli olmasından memnun oldukları görülmüştür.

Birinci araştırma sorusu olan DYS'nin okul öncesi öğretmenleri tarafından derslerde kullanılma nedenleri? altında oluşturulan diğer tema "Kullanılabilirlik", alt tema, kodlar ve frekanslar Tablo 4' te gösterilmiştir.

**Tablo 4. Kullanılabilirlik (Usability)**

Tema	Alt Temalar	Kodlar	Frekans (f)
Kullanılabilirlik (Usability)	Kullanımının kolay olması	Alışınca sorunların azalması	3
		Süreci öğrencilerin kumanda ile yönetebilmesi	3
	Soruların güncellenebilmesi	Soruların tekrar etmemesi	2
		Fazla soru kaynağı imkanı sunması	3
	Velilerin kontrol kolaylığı	Velileri süreçten haberdar etme	3

Tablo 4 incelendiğinde Kullanılabilirlik teması altında, elde edilen veriler ışığında "kullanımının kolay olması", "soruların güncellenebilmesi" ve "velilerin kontrol kolaylığı" alt temalarına ulaşıldığı görülmektedir.

Dinleyici yanıt sisteminin öğrenciler tarafından "Kullanımının kolay olması" alt teması ile öğretmenler tarafından aşağıdaki ifadeler ile aktarılmıştır.

Ö2 "Alışıp da uygulamayı kavradıktan sonra daha kolay oluyor."

Ö13 "Öyle çok sıkıntılarımız olmadı. Çocuklara kuralları söyleyince kullanırken kumandaya dokunuyorlar işleri bitince bırakıyorlar."

Öğretmenler DYS' nin öğrencilerin kullanımı açısından kolay olduğunu dile getirmişlerdir.

Öğrencilerin DYS kullanılırken kumanda kullanımlarında bir sıkıntı yaşamadıkları her bir harfin çocuklara uygun benzetim yapıldığı gözlemlenmiştir. Çocukların bu sayede sorulara yanıt verirken karmaşa yaşamadıkları görülmüştür.

Dinleyici yanıt sisteminin "Kullanılabilirlik" teması altında "Soruların güncellenebilmesi" ismindeki alt teması oluşturulmuş ve DYS' de yer alan soru havuzunun yetkililer tarafından sürekli yenilendiğini öğretmenler şu şekilde aktarıyorlar:

Ö1 "Sorular sürekli güncelleniyor."

Ö5 “*Sorular güncelleniyor. Her zaman aynı sorular olmuyor.*”

Ö10 “*Sürekli zaten kendini yeniliyorlar sürekli güncelleme geliyor.*”

Dinleyici yanıt sisteminin “Kullanılabilirlik” teması altında “Velilerin kontrol kolaylığı” ismindeki alt teması oluşturulmuş ve öğrenci velilerinin, çocuklarının kaç soruyu doğru yanıtladıklarını, hangi konuları öğrenmede eksik kaldıklarını başarı yüzdelelerini görebileceklerini öğretmenler şu şekilde aktarıyor:

Ö2 “*Velilerin akşam o evde açtıklarında çocukla beraber baktıklarında hangi soruyu yanlış yapmış hangisini doğru yapmış beraber kontrol edebiliyorlar.*”

Ö7 “*Veliler çocuklarının hangi konuları öğrenip öğrenmediklerini internet üzerinden görebiliyorlar hangi soruları doğru cevaplandıklarını görebiliyorlar.*”

Dinleyici yanıt sistemi ile dersler işlendiğinde veliler çocuklarının durumunu, hangi konuyu anlayıp anlamadıklarını, sınıftaki durumlarını, sınıf sıralamasını öğrenebilirler.

DYS kullanılırken yapılan gözlem verilerine göre ebeveynlerin istedikleri zaman çocukları ile ilgili değerlendirmeleri öğrenme amacı ile bakabilecekleri elektronik kazanım değerlendirme sistemi kartlarının olduğu görülmüştür. Kişiyeye özel kartlar ile ebeveyn kontrolü her yerden kolaylıkla sağlanmaktadır.

Birinci araştırma sorusu olan DYS’nin okul öncesi öğretmenleri tarafından derslerde kullanılma nedenleri? altında oluşturulan son tema “Destegin Önemi”, alt tema ve kodlar Tablo 5’ te gösterilmiştir.

**Tablo 5. Destegin Önemi**

Tema	Alt Temalar	Kodlar	Frekans (f)
Destegin Önemi	Teknik destek memnuniyeti	Kurumun her açıdan destek vermesi	3
	Kurumun kullanmaya teşvik etmesi	Kullanmayı öğretmene bırakması	3

Tablo 5 incelendiğinde “Destegin önemi” teması altında, elde edilen veriler ışığında teknik destek memnuniyeti, kurumun kullanmaya teşvik etmesi alt temalarına ulaşıldığı görülmektedir.

Verilerin analizi sonucunda “Teknik destek memnuniyeti” alt teması öğretmenler DYS ye ulaşmaya ve DYS yi kullanırken yaşadıkları sorunlara çözüm

bulmada sistemi geliştirenlere ve kurumlarına olan memnuniyetlerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

Ö3 “Kumandalar ile ilgili sıkıntılar olduğunda yetkililer ile kurumumuz hemen iletişime geçiyordu.”

Ö4 “En ufak bir problem yaşadığımızda çok hızlı özebiliyorlar. Her şeyde bir kere söylememiz yeterli oluyor bizim. Kurumumuz öncelikle bizi her açıdan destekliyor” kurumun her açıdan kendilerini desteklediklerini ifade etmişlerdir.

Ö5 “Bize bu hizmeti sunan firma çok ilgili. Hem telefonla bütün soruları anında cevaplıyorlar. Hem de bir aracı var o aracının da telefonu sürekli iletişime açık problem yaşadığımızda hemen gelip sorunları özüyorlar.”

Ö7 “Kumanda ile bir ilgili bir sıkıntı yaşamıştık direkt bizi merkeze yönlendirmişlerdi onlarda işimizi çok kolay bir şekilde halletmişlerdi.”

Verilerin analizi sonucunda “Kurumun kullanmaya teşvik etmesi” alt teması ile öğretmenler kurumların kendilerini DYS yi kullanmaya teşvik etmelerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

Ö1 “Kurumumuz önce teşvik etti bizi destekledi. Güzel bir program onlar destek olmasa ücreti de var alamazdık. Onun için bize yardımcı oldular. Herhangi bir sorun yaşamadık.”

Ö8 “Kurumumuz bunu temin ediyor ilk başta bize. Onlarda istiyor zaten kullanmamızı.”

Ö13 “Onlar sürekli kullan diyorlar.”

Sınıf ortamında yapılan gözlem sonucu kurumun DYS’ yi öğretmenlerin istekleri doğrultusunda temin ettikleri görölmüştür.

## **2. İKİNCİ ARAşTIRMA SORUSUNA YÖNELİK BULGULAR**

İkinci araştırma sorusu olan “Öğretmenler DYS’ yi derslerinde hangi amaçlarla kullanmaktadır?” çalışma ile ilgili öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemini derslerinde hangi amaçlar ile kullandıklarını ifade eden tema, alt temalar, kodlar ve frekanslar Tablo 6’da sunulmuştur.

**Tablo 6. Kullanım Amacı**

Tema	Alt Temalar	Kodlar	Frekans (f)
Kullanım Amacı	Değerlendirme amaçlı kullanım	Kavrama düzeyini görmek için kullanım	7
	Pekiştirme amaçlı kullanım	Kavramları pekiştirme imkanı sunması	8
	Eksik öğrenmeleri tespit etme amaçlı kullanım	Yanlış ve eksik öğrenmeleri anlama imkanı sunması	4
	Ek kaynak olarak kullanım	Kullanılan test ve kitaplardan farklı sorular barındırması	4
	Konu tekrar amacı ile kullanım	Kavramları tekrar imkanı sunması	5

Tablo 6 incelendiğinde Kullanım amacı teması altında, elde edilen veriler ışığında “değerlendirme amaçlı kullanım”, “pekiştirme amaçlı kullanım”, “eksik öğrenmeleri tespit etme amaçlı kullanım”, “ek kaynak olarak kullanım”, “konu tekrar amacı ile kullanım” alt temalarına ulaşıldığı görülmektedir.

Dinleyici yanıt sisteminin öğretmenler tarafından derslerin sonuç kısmında değerlendirme amaçlı kullanım ifadeleri ile “Değerlendirme amaçlı kullanım” alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö2 “*Daha çok bu sistemi böyle kavrama düzeyi ne kadar görmek açısından çok rahat oluyor. O yüzden daha çok kavrama aşamasında dinleyici yanıt sistemini kullanıyorum*” diyerek öğrenmenin boyutunu görmek için kullandığını dile getirmiştir.

Ö7 “*Dinleyici yanıt sistemini değerlendirme aşamasında kullanıyorum önce plana sadık kalıp planı uyguluyorum değerlendirme aşamasına geçtiğimde uygulamalar yapıyorum. Çocukları değerlendirme aşamasında kullanıyorum. Değerlendirmelerde planlarımızda her zaman yer veriyoruz bu bizim için bir artı olmuş oluyor.*”

Ö9 “*Onun için dinleyici yanıt sistemi ile o hafta hangi kavramı çalıştıysak zaten hepsinin ayrı ayrı kumandası olduğu için ve başarma güdüsü olduğu için çocuklarda o benim için değerlendirme aşamasında çok rahatlatıcı oluyor*” kavramaları görmede çok etkili olduğunu söylemiştir.

Yapılan gözlem sonucu elde edilen verilere göre de öğretmenler daha önceden anlatmış oldukları konularda öğrencilerin kazandıkları ve kazanamadıkları kavramları öğrenme amaçlı DYS’ yi kullandıkları gözlemlenmiştir.

Dinleyici yanıt sistemini öğretmenler konuları pekiştirme amaçlı kullandıklarını ifade etmişlerdir. “Pekiştirme amaçlı kullanım” alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö2“*Pekiştirme imkanı sunuyor. Yani anlatılan konuyu pekiştirme imkanı sunuyor. Etkinlik yapacağım zaman fotokopi ile veremeyeceğime göre en azından pekişmesi için dinleyici yanıt sisteminden destek alıyorum*” kağıt etkinliklerine alternatif olduğunu dile getirmiştir.

Ö4 “*Bir kavramı öğrendiğimiz zaman biz bunu pekiştirmek amacıyla açıp yapabiliriz. Etkinlikleri pekiştirmek adına dinleyici yanıt sistemi eğitimde kullanılmalı yani. Çocuk konuyu bu sistemle bir kere değil defalarca pekiştirme imkanına sahip oluyor*” konuları defalarca pekiştirme imkanı sunduğunu söylemişlerdir.

Ö12 “*Dikkatlerini verdiklerinde ise öğrettiğim kavramların pekiştiğini görüyorum*” dinleyici yanıt sisteminin pekiştirme amaçlı kullanıldığında etkisinin büyük olduğu söylenmiştir.

Yapılan gözlem sonucu öğretmenlerin DYS ‘ yi kavramları pekiştirme amaçlı kullandıkları gözlemlenmiştir.

Dinleyici yanıt sistemi ile eksik öğrenmelerin tespitinin yapıldığına dair öğretmenler görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu verilerden “Eksik öğrenmeleri tespit etme amaçlı kullanım” alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö2 “*Ne kadar anlamışlar nerde eksiklik var anlamında çalışma için kullanıyorum.*”

Ö4 “*Şimdi ben mesela bir kavramı verdiğim zaman çocuklara kim doğru kim yanlış yapmış birebir isimlerini görebiliyorum.*”

Ö8 “*Dinleyici yanıt sistemi ile hangi çocuğun nerede eksikliği var görebiliyorum kendim not alıyorum eksiklerini. Kim ne derece anlamış konuları kim hangi aşamada görebiliyorum. Mesela az çok kavramını çocukların yapamadığını burada gördüm. Aynı yaş grubuna aynı kitaplar olduğu için bir de göremiyoruz kimin yapıp yapamadığını kitaptan takip etmek çok zor oluyor*” diyerek hangi konunun ne kadar öğrenildiğini görebildiğini, nerede eksiklik olduğunu tespit edip o konuya yoğunlaşma imkanı verdiğini dile getirmiştir.

DYS ile öğretmenlerin öğrencilerde oluşan kavram eksikliklerini görüp geriye dönüp eksik öğrenilen konuları tekrar etmelerini sağladığı gözlemlenmiştir.

Öğretmenler dinleyici yanıt sisteminin derslerine ek kaynak olduğuna dair görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu verilerden “Ek kaynak olarak kullanım” alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö8 “*Evde farklı kitaplarda kullandırmak yasak bizde o açıdan bu bizi çok kurtarıcı oldu.*”

Ö11 “*Ek kaynak imkanı sağlıyor. Teknoloji çağında bu uygulamalar bu tarz etkinlikler kullanılması her açıdan çok iyi. Konuyu daha etkili anlatmam için fazladan kaynak oldu.*”

Bir öğretmen de “*Mesela sınıftan somut örnekler veriyordum. Yetersiz kalıyordu.*” diyerek dinleyici yanıt sistemini ek kaynak olarak kullandığını ifade etmiştir.

Öğretmenler dinleyici yanıt sistemini derslerinde konuları tekrar etme amaçlı kullandıklarına dair görüşlerini ifade etmişlerdir. Bu verilerden “Konu tekrarı amacı ile kullanım” alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö4 “*Çocuk birinde yapamıyorsa ikincisinde daha çabuk yapıp öğreniyor.*”

Ö6 “*Mesela ben 5 rakamını anlatırken soruların cevaplarında çok fazla yanlış yapan görüyorsam o konuyu tekrar anlatıyorum yani anlaşılmadığını anlamış oluyorum*” diyerek konu tekrarını eksik öğrenmelerin olduğunu anladığında yaptığını dile getirmiştir.

Ö7 “*O anda konu tekrarı yapıyorsunuz tekrar gösterirken hani neden bu böyle şu şöyle derken tekrar etmiş oluyoruz konuyu.*”

Ö8 “*Sonrasında o konuları tekrar etmemizi sağlıyor.*”

Öğretmenler dinleyici yanıt sistemini derslerinde farklı amaçlar ile kullanmışlar ve bu durumları yukarıda verilen kesitler ile ifade etmişlerdir.

Sınıf ortamında yapılan gözlem sırasında öğretmenin öğrencilerin neden anlamadığını, ne sebeple yanlış yaptığını sorarak öğrencilere doğrusunu tekrar tekrar



anlattığı gözlemlenmiştir. Sonrasında öğretmenin öğrencilere diğer şıkları ve geçmiş konuları da hatırlattığı konuları tekrar ettiği gözlemlenmiştir.

### 3. ÜÇÜNCÜ ARAŞTIRMA SORUSUNA YÖNELİK BULGULAR

Üçüncü araştırma sorusu olan “DYS’nin kullanımında ortaya çıkan sorunlar nedir?” sorusuna yönelik çalışma ile ilgili öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemini derslerinde kullanırken ortaya çıkan sorunları ifade eden temalar; Yarışma-Mücadele Etkisi, Uygulama Sorunları, Donanımsal Sorunlardır. Yarışma-Mücadele Etkisi teması altında oluşturulan alt temalar, kodlar ve frekanslar Tablo 7’de sunulmuştur.

*Tablo 7. Yarışma-Mücadele Etkisi*

Tema	Alt Temalar	Kodlar	Frekans (f)
Yarışma-Mücadele Etkisi	Çocukların üstünde ailelerin baskı oluşturması	Ailelerin sürece müdahale etmesi	2
		Sıralamanın aileler üzerindeki etkisi	2
	Yarışmaya-teste sıcak bakmama	Yarışma tarzında olması	5
		Sınıflar arası mücadele oluşturması	2
	Kazanamamaktan dolayı okula gitmeme durumu	Çocukların kendi aralarında hırslanmaları	3
		DYS kullanılmadığında öğrencilerin üzüntü yaşamaları	7
		Sıralamadan bahsetmenin öğrencilere kötü etkisi	5

Tablo 7 incelendiğinde Yarışma-Mücadele teması altında, elde edilen veriler ışığında Çocukların üstünde ailelerin baskı oluşturması, yarışmaya-teste sıcak bakmama, kazanamamaktan dolayı okula gitmeme durumu alt temalarına ulaşıldığı görülmektedir.

Derslerinde dinleyici yanıt sistemi kullanılan öğrencilerin aileleri tarafından baskılandığını düşünen öğretmenlerin ifadeleri ile “Çocuklar üstünde ailelerin baskı oluşturması” alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö6 “Eve gittiklerinde bugün ben hiç birinci olmadım. Bir daha uygulamaya katılmayacağım diyecekler diye önlem alıyorum çünkü bilirsiniz çocuktan çok aileler yarışır. Hocam işte çocuğum birinci neden olamıyor diye çok geri dönüt alıyoruz. Bu yüzden çocuklara birincilik ikincilik bildirmiyorum” diyerek ailelerin öğrencilere

evlerinden kontrol ettiklerinde niye birinci olamadın, neden öğrenemedin tepkilerini önleme amaçlı birincilik ikincilikleri dikkate almalarını önlediğini söylemiştir.

Ö13 velilerin öğrencileri çok etkilediklerini şu şekilde dile getirmiştir: *“Öğrenciler çok istekliler ama veliler onları soğutuyor. Onları yarışa sokuyor. Çocukları sıkıştırıyorlar. Çok da seviyorlar ama aileler hocam doğru yapmış ama 10. saniyede değil 40. saniyede basmış. Artık doğruluğu bırakmışlar saniyelerle yarışıyorlar. Ya arkadaşından duyduysa diyor. Velileri hırsa itiyor bu durum.”*

Dinleyici yanıt sistemini kullanan öğretmenlerden bazıları yarışmaya sıcak bakmadıklarını dile getirmişlerdir. Bu verilerden “Yarışmaya-teste sıcak bakmama” alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö2 *“Kimisi teknolojiden uzak tutmak isteyebiliyor. Bazı aileler ısrarla teknolojiden uzak tutmaya çalışabiliyor ve yarışma ortamlarını sevmediklerini söylüyorlar”* sözüyle ailelerin çocuklarını teknolojiye alıştırmak istemediklerini yarışma ortamında çocuklarını bulundurmamak istemediklerini ifade etmiştir.

Ö1 *“Ondan sonra ki soru cevap şeklinde olur ya hani yarışma şeklinde.”*

Ö4 *“Kim birinci olacak hadi kim yapacak kim yapamayacak birbirleri ile yarış içine giriyorlar.”*

Ö10 *“Birbirleri arasında yarışa giriyorlar”* diyerek sistemin öğrencileri yarış ortamına soktuklarını ifade etmişlerdir. Bir öğretmen de sınıflar arası mücadele oluşturduğunu şu sözler ile ifade ediyor.

*“Çocuk ne kadar az teste girdiyse adı sıralamada daha aşağılarda çıkıyor. Bir sınıf ne kadar çok test uygulamışsa o sınıftaki çocuklar birinci ikinci sıralara yerleşiyor. Bu durum da sınıflar arası mücadeleyi tetikliyor.”*

Ö13 öğretmenimiz de test tekniğinin çocukların muhakeme becerilerini yok ettiğinden dolayı karşı olduğu bir sistem olduğunu şu şekilde ifade ediyor:

*“Yani maalesef. Bilgisayar, projeksiyon, robotik kodlama var ve dinleyici yanıt sistemini kullanıyorum. Ben teste karşı bir öğretmenim. Testin çocukların muhakemesini öldürdüğünü düşünen bir öğretmenim. Hani büyük yaş gruplarında da teste karşıyım. Bu uygulamada test üzerinden gittiği için ona da karşıyım. Ben küçük yaşlarda değil büyük yaşlarda kullandım. Kendi çocuğum için test yapmayan hoca arıyorum. Test*

*tekniklerinden uzaklaşmak istiyorum. Testin çocukların muhakemesini öldürdüğünü düşünen bir öğretmenim.”*

Dinleyici yanıt sistemini kullanan öğretmenlerin, soruları yanlış cevaplandırarak öğrencilerin okula gitmeyi istememesi durumlarını ifade etmişlerdir. Bu verilerden “Kazanamamaktan dolayı okula gitmeme durumu” alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö1 *“Çocuklar ilk başta alışma sürecinde zorlandılar. Okula gelmek istemeyen öğrencilerim olmuştu”* sözüyle dinleyici yanıt sistemine alışma sürecinde öğrencilerin zorlandığını ve okula gelmek istemediğini söylerken,

Ö2 *”İlk zamanlar zorlananlar yapamayanlar oluyor. O kişiler biraz isteksiz oluyorlar. Bizim çocuklar okuma yazma bilmedikleri için birinci ikinci kavramını bilmiyor. Bunları açıkladığım zaman tamam bazı çocukları daha çok tetikleyebiliyor daha çok doğru yapma isteği ile ama bazı çocuklarda da tam tersi artık okula gitmek istemiyorum ben birinci olamıyorum gibi şeyler de olabiliyor. Çocuk ne kadar az teste girdiyse adı sıralamada daha aşağılarda çıkıyor. Bir sınıf ne kadar çok test uygulamışsa o sınıftaki çocuklar birinci ikinci sıralara yerleşiyor”* sözüyle öğrencilerin birinci olamadıklarında okula gitmek istemediklerini bu yüzden birincilik ikincilik kavramını öğrencilere bildirmediklerini ifade etmiştir.

Ö3 *“Yapamayınca çocuklar hırslanıp senin yüzünden yanlış bastım deyip aralarında tartışıyorlar. Okula gelmek istemiyorlar.”*

Ö9 *“O yüzden ben derecelendirme kısmını söylemiyorum çocuklara. A kişisi b kişisi birinci oldu demiyorum. Bu çocukların okula gelme istekliliklerini çok etkiliyor. Birinci ikinci olması çocukların kendi aralarındaki rekabeti artırıp olumsuz etkiler. Ben kullanmıyorum o yüzden onu olmayabilirdi”* diyerek rekabet ortamının çocukların derse katılım istekliliklerini azalttığını ifade etmiştir.

Üçüncü araştırma sorusu olan “DYS’nin kullanımında ortaya çıkan sorunlar nedir?” sorusuna yönelik çalışma ile ilgili öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemini derslerinde kullanırken ortaya çıkan sorunları ifade eden temalardan Uygulama Sorunları teması altında oluşturulan alt temalar, kodlar ve frekanslar Tablo 8’de sunulmuştur.

**Tablo 8. Uygulama Sorunları**

Tema	Alt Temalar	Kodlar	Frekans (f)
Uygulama Sorunları	Öğrencilerin bilerek kumandaya geç basma sorunu	Bilerek süre dolduktan sonra kumandaya basma sorunu	4
		Kumanda kullanamama sorunu	3
		Kumanda düşmesi	3
	Öğretmenin teknoloji okuryazarlığının düşük olması	Çocuklara anlatmada zorlanma	3
	Kalabalık sınıflarda sınıf yönetiminin zorlaşması	Kalabalık sınıflarda birbirlerini bekleme sorunu	3
		Ortak kullanımdan kaynaklı sorunlar olması	2

Tablo 8 incelendiğinde dinleyici yanıt sistemini kullanırken ortaya çıkan uygulama ile ilgili sorunlar “Uygulama Sorunları” teması altında toplanmış, elde edilen veriler ışığında öğrencilerin bilerek kumandaya geç basma sorunu, öğretmenin teknoloji okuryazarlığının düşük olması, kalabalık sınıflarda sınıf yönetiminin zorlaşması alt temalarına ulaşıldığı görülmektedir.

Dinleyici yanıt sistemini kullanan öğretmenlerin, öğrencilerden bazılarının kumandalarına bilerek geç bastıklarına dair farklı görüşleri olmuştur. Bu verilerden “Öğrencilerin bilerek kumandaya geç basma sorunu” alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö11“*Mesela kumandadan cevaplamak için bir süre var. O sürenin bitmesini bekliyor bazıları bilerek basmıyor.*” sözüyle öğrencilerin süre sonunda ne olacağını merak ettiklerinden dolayı kumandaya basmadıklarını dile getirmiştir.

Ö12“*Birkaç öğrenci de kumandaya geç basıyor bu durum diğer öğrenciler üzerinde baskı oluşturuyor.*” diyerek herkesin cevaplamadan diğer soruya geçilmediği bir sistem olduğu için kumandaya geç basmanın diğer öğrenciler üzerinde baskı oluşturduğunu dile getirmiştir.

Yapılan gözlem sonucu da öğrencilerin birbirlerinin kumandaya basmalarını beklemeden cevabı sesli bir şekilde söyledikleri görülmüştür. Öğretmenin bu duruma müdahale etmek için soruyu cevaplamayan arkadaşlarının olduğunu ve birbirlerini etkilememeleri konusunda uyardığı gözlemlenmiştir.

Bir öğretmen de kumandaya geç basan öğrencilerin sınıf güvenirliliğini düşürdüğüne ilişkin yorumlarını şu şekilde ifade etmiştir.

*“Soruları adını tanıyan kırmızı yanmasını isteyen 2 3 tane çocuğum var. Onlar bilerek yanlış yapıyor. Bazıları da bilerek yanlış yapıyorlar bu da sınıfın güvenilirliğini düşürüyor.”*

Öğrencilerden bazılarının kumandayı kullanırken sorunlar ile karşılaşmaları ile ilgili veriler şu şekildedir:

Ö1“*Öğrenciler kumandaları ellerinden düşürebiliyorlar. Çocuklar ilk başta alışma sürecinde zorlandılar. Okula gelmek istemeyen öğrencilerim olmuştur*” kumandaları kullanamayan öğrencilerin okula gelmek istemediklerini dile getirmiştir.

Ö3 *“Kumandaları kullanım açısından sıkıntılar oluyordu. Bir kumanda da 3 isim vardı.”*

Ö4 *“Çocuklar bazen iki kişi kumandasına basamıyordu. Basmasını bilmiyordu yani böyle şeyler yaşadım.”*

Bir öğretmende kumandayı istenildiği gibi kullanamayan öğrencileri için şu sözleri ifade etti.

*“Yanlışlıkla basma işte yok ben daha okuyordum elim dokunmuş falan şeklinde başta problemler çok oluyor. Üst üste birkaç kez basma işte ee aniden ben daha soruyu okurken eliyle dokunma gibi hareketleri oluyordu.”*

Öğretmenlerin bazıları dinleyici yanıt sistemini kullanırken yeterli teknolojik donanımına sahip olamadıklarını söylemişlerdir. Bu verilerden “Öğretmenin teknoloji okuryazarlığının düşük olması” alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö1 *“Başlarda biraz zorlandık çocuklara anlatım süresinde zorlandık.”*

Ö4 *“Açıkçası benim teknoloji ile aram çok fazla yoktur ama okulda yapabileceklerimi yapmaya çalışıyorum.”*

Ö11 *“Kurumda 3 sınıf kullanıyorduk. Diğer şube öğretmenlerinden öğrendim önce kullanmayı kaydetmeyi”* sözleriyle teknoloji hakkında bilgiye arkadaşlarından ulaştığını ifade etmiştir.

Dinleyici yanıt sistemini kalabalık sınıflarda kullanmanın zorluklarını öğretmenler dile getirmişlerdir. Bu verilerden “Kalabalık sınıflarda sınıf yönetiminin

zorlaşması” alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö2 *“Kalabalık olduğu için sınıflarımız ondan dolayı kullanımda otokontrol sağlamak biraz zor olabiliyor. 27 28 kişilik sınıflarda çalışıyoruz. Ee biraz böyle işte hepsini aynı anda susturmak aynı anda işte basmalarını sağlamak işte bazen problem olabiliyor.”*

Ö3 *“Hareketli sınıflarda çocukları sandalyeye oturtup kalkmalarını beklemek mümkün değil. O çok zor. 21 çocuğun hepsini tutmak imkansız”* kalabalık sınıflardaki çocukların hepsini aynı anda aynı yerde tutmanın zor olduğu dile getirilmiştir.

Ö5, kalabalık sınıflarda öğrencilerin birbirlerinin sesinden öğretmenlerinin sesini duymadıklarını şu şekilde ifade etmiştir:

*“Kalabalık sınıflarda çok zor oluyor mesela soruyu duymadıklarında üzülüyorlar. İu bazı aksaklıklar yaşanıyor çünkü ortak kullanıyoruz biz uygulamayı ortak kullandığımızdan dolayı bir takım sıkıntılar çıkıyordu ama bireysel olsa böyle imkan olsa da bireysel kullanma imkanı olsa kendimin de çok etkili kullanacağımı düşünüyorum ama biz bazı sıkıntılar yaşıyoruz okulda. Bence tek olumsuz yönü öğretmene yönelik olmalı bir öğretmene ait olmalı uygulama çantası. Yani biz 4 kişi kullanıyoruz. Kumanda kayboluyor. Öğrenciye kumanda veremiyorum. Arkadaşa soruyorum ben tam koymuştum diyor. Böyle ortak kullanım olunca çok sıkıntı yaşanıyor. Bence kesinlikle öğretmenin bireysel kullanması lazım.”* sözleriyle kalabalık sınıflarda kullanımının vakit kaybettiğini dile getirmiştir.

Ö9 *“Kitaptan verdiklerimize göre yaptıkları için ya kendileri ya etrafa bakarak arkadaşlarından bakarak yapıyorlar buna kalabalıkta engel olamıyorsun. O benim için çok durumdan haberdar edici olmuyor.”* kalabalık sınıflarda güvenirliliğin düştüğünü söylemiştir.

G10, kalabalık sınıflarda dinleyici yanıt sistemi ile verim alınmadığını şöyle ifade etmiştir: *“Sınıfımızın çok kalabalık olmasından dolayı sıkıntı yaşıyoruz sadece yoksa 10 kişilik 15 kişilik sınıf olduğunda alınan verim ile 28 kişilik sınıftan alınan verim aynı değil.”*

DYS kullanılan 12 ve 14 kişilik sınıfta yapılan gözlem sonucu her bir öğrenciyi sandalyelerinde oturtmanın öğretmen için zor olduğu gözlemlenmiştir. Öğrenciler her

yanlış ve her doğru verilen cevaptan sonra yerlerinden kalkmakta ve tekrar toparlayıp bir sonraki soruya geçene kadar vakit kaybı olduğu görülmüştür.

Üçüncü araştırma sorusu olan “DYS’nin kullanımında ortaya çıkan sorunlar nedir?” sorusuna yönelik çalışma ile ilgili öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemini derslerinde kullanırken ortaya çıkan sorunları ifade eden temalardan Donanımsal Sorunlar teması altında oluşturulan alt temalar, kodlar ve frekanslar Tablo 9’da sunulmuştur.

**Tablo 9. Teknoloji (Donanımsal Sorunlar)**

Tema	Alt Temalar	Kodlar	Frekans (f)
Teknoloji (Donanımsal Sorunlar)	Uygulama açılırken olan sıkıntılar	Elektrik olmadığında kullanamama	4
		Bilgisayar özelliklerinin yetersizliği	1
	Projeksiyonla renklerin tutarsızlığı sorunu	Ara kablodan kaynaklı bağlantı sorunu	5
	Kumandaların bozulması	Kumandanın algılama sorunu olması	1

Tablo 9 incelendiğinde dinleyici yanıt sistemini kullanırken ortaya çıkan donanım ile ilgili sorunlar “Donanımsal Sorunlar” teması altında toplanmış, elde edilen verilerden ışığında “uygulama açılırken olan sıkıntılar”, “projeksiyonla renklerin tutarsızlığı sorunu” ve “kumandaların çabuk bozulması” alt temalarına ulaşıldığı görülmektedir.

Dinleyici yanıt sistemini kullanan öğretmenlerin, uygulamayı açarken karşılaştıkları sorunlardan “Uygulama açılırken olan sıkıntılar” alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö4 “Bazen bilgisayar programın özelliklerini karşılamıyor. İlk başta bizim etkinliklerimiz yarım kaldı. Mesela ben 3 etkinlik yapmış olarak biliyorum kendimi ama oraya baktığımızda bilgisayara internete düşmüyor” sözleriyle bilgisayar özelliklerinin yetersizliğinden dolayı etkinliklerinin tamamlanamadığını söylemiştir.

Ö9 “Bazen uygulamayı açamadık beklediğimiz durumlar oldu.”

Ö11 “Arada bir kablo vardı. O kablo ile ilgili çok sıkıntı yaşadık. Bazen ara kabloyu bantladık temassızlık oldu.”

Ö12 “Bazen uygulamaya bağlantıda kablodan kaynaklı sorun yaşıyorum.”

Bir öğretmen de soruların güncellenmesinden kaynaklı uygulama açılırken sıkıntı yaşadığını şu sözler ile ifade ediyor.

*“Merkezden sürekli güncelleme yapılıyormuş. Her açtığımızda sistemi yeni soruların gelmesi için biraz beklememiz gerekiyor.”*

Bir öğretmen de elektrik olmadığı zamanlarda dinleyici yanıt sistemini kullanmak istediklerini *“Bir de bazen bağlantıda sıkıntı olduğunda flash ile bağlandığımızda oradan yaptıklarımızı da sisteme aktarma imkanı olsa çok güzel olur. Oradan yapınca merkezde göremiyorum etkinlikleri.”* şeklinde ifade etmiştir.

Öğretmenlerin, dinleyici yanıt sistemini kullanırken bilgisayarda gördükleri renkler ile projeksiyona yansıyan renklerin tutarsızlığını bildiren ifadelerinden *“Projeksiyonla renklerin tutarsızlığı sorunu”* alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö6 *“Projeksiyonda bazı renkler yetersiz kalıyor. Turuncu gibi gösteriyor mesela ama bizde sarı çıkıyor gibi. Çocuk neye basacağını şaşırıyor. Öyle projeksiyonun eskimesinde kaynaklı sorunumuz oluyor”* derken;

Ö7 *“Bazen projeksiyondaki renk farklılıkları nedeniyle zorlanıyorlar ama severek kullanıyorlar”* renk farklılıklarının sorun olduğunu ama öğrencilerin istekliliğini etkilemediğini dile getiriyor.

Ö8 benzer renklerin birbirine karıştığını şu şekilde ifade ediyor:

*“Projeksiyondan perdeye yansıttığımız görüntüde renk farklılıkları olabiliyor. Özellikle kavramları verirken sıkıntı yaşıyoruz hani pembe kırmızı gibi renkler karışıyor. Renkleri söylüyorum o sıkıntı oldu. Aklıma gelen bir şey yok ama genelde projeksiyonla ilgili sorunlarımız oluyordu.”*

Öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemi kumandalarının bozulduklarını bildiren ifadelerinden *“Kumandaların çabuk bozulması”* alt teması oluşturulmuştur. Bu alt temaya ilişkin öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö5 *“Bazen kumandalar çalışmadı. Çocuklar düğmeye bastığı halde alıcı kumandayı algılamadı”* ve Ö7 *“Bir de kumanda bazen sıkıntı olabiliyor çocuk basıyor basıyor ama ekrana düşmüyor. Bazen kumandanın algılamasında sorun oluyor”* ifadeleri ile alıcının algılamasında problem olduğunu söylemiştir.



Ö10 ise “*Kumandalarda sıkıntı oldu. Kumandalar çok çabuk bozuluyor*” sözüyle kumandaların teknik sorunlardan dolayı bozulduğunu dile getirmiştir.

Yapılan gözlem sonucunda DYS kullanılırken bir öğrencinin kumandasının takılı kaldığı ve sistemin tüm öğrencileri testten attığı gözlemlenmiştir.

Öğretmenlerin ifadelerine bakıldığında dinleyici yanıt sistemini derslerinde kullanmanın avantajlı ve avantajsız yanları olduğu görülmüştür. Dinleyici yanıt sistemini derslerine dahil ettiklerinde öğretmenler yaşadıkları memnuniyetleri dile getirmişler ve derslerin daha verimli geçtiğini söylemişlerdir. Öğrencilerin de derse istekliliklerinin artması, eğlenerek öğrenmeleri, motivasyonlarının artması, hoşlarına gitmesi sayılabilecek avantajlar arasındadır. Herhangi bir sorun ile karşılaştıklarında teknik desteğin hemen geri dönüt vermesi, sisteminin kullanılabilirlik düzeyinin kolay olması da öğrencilerin derslerinde dinleyici yanıt sistemini tercih etme sebepleri arasındadır. Derslerin her aşamasında kullanabileceklerini dile getiren öğretmenler tüm bunların yanı sıra bazı dezavantajlı durumlar ile karşılaştıklarını söylemişlerdir. Bunlar velilerin öğrenciler üzerindeki kötü etkisi, öğrencilerin zorlandıklarında okula gitmek istememesi ve kalabalık sınıflarda dinleyici yanıt sisteminin kullanılması sırasında ortaya çıkan zorluklardır. Öğretmenlerin tüm bu olumsuz durumlara çare bulup derslerinde dinleyici yanıt sistemini belirli bir düzen belirleyip kullandıkları dezavantajları avantaja çevirdikleri görülmektedir.

## SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Dinleyici yanıt sistemlerinin okul öncesi öğrencileri üzerindeki etkililiğinin öğretmen görüşlerine göre incelenmesini amaçlayan bu çalışma dinleyici yanıt sistemlerinin olumlu olumsuz yönlerine bir çerçeve sunmuştur. Sonuçlara ulaşmak için dinleyici yanıt sistemini kullanan öğretmenler ile görüşmeler yapılmış öğrenciler dinleyici yanıt sistemi ile derse katılım gösterirken gözlemlenmiştir. Öğretmenlere göre dinleyici yanıt sistemi kullanmalarına sebepler; öğrencilerde motivasyon artışı sağlanması, derse aktif katılımı artırması, öğrencilerin çok severek derse katılım göstermeleri, hoşlarına gitmesi, görsellerin büyük olmasının çocukların öğrenmesine katkısının olması, kavramları kavrama düzeylerinin artmasına, soyut kavramları kavramalarına yardımcı olması, dersin her anında rahatlıkla kullanılacak sistem olması, öğretmenlere fazladan kaynak imkanı olması, kağıt etkinliklerinden daha dikkat çekici olması, öğrencilerin neyi ne kadar öğrendiklerini görebilme imkanı sunması, konuları pekiştirme amaçlı ya da tekrar etme amaçlı kullanmada büyük etkisi olmasıdır. Sınıf ortamında yapılan gözleme göre de öğrencilerin derslere severek aktif katılım gösterdiği, öğrencilerin motivasyonlarını artırdığı, öğretmenlerin DYS' yi dersin başında, ortasında ve sonunda kullandığı gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemini derslerde kullanırken karşılaştıkları sıkıntılar ise şunlardır: Kalabalık sınıflarda oto kontrolün zor olması, çocukların kumandaları kullanmada zorluk çekmeleri ve bilerek kumandaya geç basmaları, soruları yanlış cevaplayınca okula gitmek istememeleri, bağlantıdan kaynaklı zaman kaybı yaşanması, aileleri etkileyen bir rekabet ortamı oluşturması, çocukları mücadele içerisine sokması da öğretmenlerin sistem hakkında düşündükleri olumsuz durumlardır. Elde edilen gözlem verilerine göre de öğrencilerin cevap verirken birbirlerini etkiledikleri görülmüştür. Çalışmanın bu bölümünde araştırma bulgularına dayalı olarak elde edilen sonuçlar araştırma sorularının sırasına göre tartışılarak sunulmuştur.

Elde edilen bulgular ışığında okul öncesi dönemde dinleyici yanıt sistemini öğretmenlerin derslerinde kullanma sebepleri incelenmiştir. Öğretmenler dinleyici yanıt sistemine karşı duydukları memnuniyeti dersleri DYS ile işlediklerinde çok verim aldıklarını, DYS olmadığı durumlarda bir eksiklik hissettiklerini ve daha önce de kullanmış olma isteklerinin olduğunu bildirmişlerdir. Öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemini derslerinde tercih etmelerinin bir diğer sebebi de çocukların derse olan ilgi ve motivasyonlarını arttırmaya yardımcı olduğunu düşünmeleridir. İster bilişsel açıdan

ister duyuşsal, isterse de psikomotor açıdan olsun öğrenci ancak kendi isteğiyle harekete geçerse, yani güdülenerek, motive olursa aktif katılım ve öğrenme gerçekleşmiş olacaktır (Rigby vd. 1992'den Akt. Kara, 2008). Laxman (2011), dinleyici yanıt sisteminin öğrenme kalitesini artırdığı, farklı bir öğretim stratejisi olduğunu dile getirmiştir. Açıkgöz (2019) dinleyici yanıt sistemlerinin öğrencilerin başarıları ve motivasyonuna etkisine yönelik çalışmasında, dinleyici yanıt sistemlerinin öğrencilerin içsel motivasyonuna olumlu olarak katkıda bulunduğu sonucuna ulaşmıştır. Villing ve O'keeffe (2015) çalışmalarında öğrencilerin dinleyici yanıt sistemlerini kullanarak dersi işlemlerini sevdiği ve derse karşı motivasyonunu artırdığı sonucuna varmışlardır. Yapıcı ve Karakoyun (2017) dinleyici yanıt sistemlerinden olan Kahoot uygulamasının öğrencilerin motivasyon seviyelerine etkisini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda uygulama sayesinde öğrencilerin motivasyon seviyelerinin arttığı görülmüştür.

Alanyazına bakıldığında birçok çalışmada da DYS sisteminin öğrencilerin derslere karşı motivasyonunu artırdığı görülmektedir (Aslan ve Şeker, 2016; Cardoso, 2011; Mork, 2014; Yıldırım ve Kahraman, 2008). Öğrenmenin etkili olabilmesinde sadece öğretmenin değil aynı zamanda öğrencinin de öğrenme sürecine aktif katılım sağlaması gerekir (Alaeddinoğlu, 2019).

Öğretmenler dinleyici yanıt sistemi ile yapılan etkinliklerde öğrencilerin derste daha aktif olduğu belirtmişlerdir. Alanyazında da bu bulguyu destekleyen çalışmalara ulaşılmıştır (Banks, 2006; Crews vd, 2011; Daniel and Tivener, 2016; Dakka, 2015; DeBourgh, 2007; Kay ve LeSage, 2009; Keough, 2012; Laxman, 2011; Miller vd., 2003; Mork, 2014; Roush ve Song, 2013; Stowell ve Nelson, 2007). Yıldırım (2008) tarafından yapılmış olan çalışmada da DYS'nin öğrencilerin derslere aktif katılımını sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Dinleyici yanıt sisteminin herkese eşit bir sınıf ortamı sunması, her öğrenciye soruları cevaplayabilmesi için yeterli süre tanınması, öğrencilere bir eğlence gibi hissettirmesi sebebi ile derslere olan katılımlarını arttırdığı düşünülmüştür. Bery (2009), çalışmasında DYS ile öğrencilerin derslere aktif katılmasının akademik başarılarına olumlu yönde katkı sağladığı sonucuna ulaşmıştır. Dinleyici yanıt sistemi öğrencilere eğlenerek öğrenme, severek derse katılım gösterme, hoşlarına giderek sorulara cevap verme ile interaktif öğrenme ortamı oluşturmuştur. Dersleri eğlenceli hale getirdiğı çocukların çok severek katılım gösterdiği öğretmenler tarafından da belirtilmiştir. Elliott, (2003) ve Yıldırım, (2008), çalışmalarında dinleyici yanıt sisteminin dersleri eğlenceli hale getirmesinin sebebi olarak, sınıf içi öğrenci

öğretmen iletişimini arttırması, kendilerini daha kolay ifade edebilmeleri ve yapılan etkinliklerin eğlendirici olması görmüşlerdir. Yapılan araştırmada öğretmenler dinleyici yanıt sisteminin kullanımının çok kolay olduğunu söylemişlerdir. Roush ve Song (2013), yaptıkları çalışmada, dinleyici yanıt sistemini kullanan öğretmenlerin, sistemi kullanmanın kolaylığının etkisi ile derslerinde oluşturduğu eğlenceli anların öğretimi desteklediğini söylediğini belirtmişlerdir. Parsons' da (2005) dinleyici yanıt sistemini temel teknoloji bilgisi olan her insanın rahatlıkla kullanabileceğini, öğretmenlerin uzmanlık gerektiren teknik beceri eğitimlerini almak zorunda olmadıklarını söylemiştir. Solmaz ve Çetin (2017) 'de çalışmalarında dinleyici yanıt sisteminin kullanımının kolay olduğunu ve eğlenceli bir sınıf ortamı oluşturduğu sonucuna varmışlardır.

Elde edilen bulgular ışığında öğretmenler DYS yi derslerinde değerlendirme amaçlı, pekiştirme amaçlı, eksik öğrenmeleri tespit etme amaçlı, konuyu tekrar etme amaçlı ve ek kaynak olarak kullanmışlardır. Öğrencilerin öğretilen konu ile ilgili kazanımları alıp almadığının tespitini izleme testlerini kullanarak öğrenmek gereklidir. Bu öğrenci izleme testleri öğrenmelerin eksikliğini anlamak ve eksik öğrenmelerin düzeltilmesi, yanlış öğrenmelerin tespit edilmesi çalışmalarına yol gösterici olmaktadır (Senemoğlu, 1987). Dinleyici yanıt sistemi de biçimlendirici değerlendirmeyi sağladığından dolayı dersin her anında kullanılması uygun bir sistemdir.

Karaçaltı (2020), yaptığı çalışmada dinleyici yanıt sisteminin derse başlamadan önce, ders esnasında, ders sonunda kullanıldığı bulgularına yer vermiştir. Dinleyici yanıt sisteminin ders esnasında farklı amaçlarla kullanıldığını ve bunların öğrencilerin ön bilgilerini hatırlatma, öğrencilerin dikkatlerini çekerek derse odaklama, konu tekrarı yapma, öğrencileri değerlendirme amaçlı ve öğrenilen bilgileri pekiştirme amaçlı kullanıldığını belirtmiştir. Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde dinleyici yanıt sisteminin genelde derslerin sonunda değerlendirme amaçlı uygulandığı görülmektedir (Berry, 2009; Bolat vd., 2017; Yıldırım, 2008).

Dinleyici yanıt sistemi ders esnasında kullanıldığı zamana göre farklı avantajlar sağlamaktadır. (Beatty, vd., 2006). Dinleyici yanıt sistemini öğretmenler okul öncesi dönemde derslerinde bir sonraki konuya geçmeden önce eksik öğrenmelerin tespiti amaçlı kullanmışlardır. Tam ve eksiksiz öğrenilen konuları pekiştirme amaçlı kullandıklarını belirtmişler ve öğrencilerin hangi kazanımları kavrayamadıklarını hangilerini daha iyi öğrendiklerini tespit etme amaçlı kullandıklarını bildirmişlerdir. Öğrencilerin derse aktif katılımını sağlamak için soru cevap etkinliklerine derslerinde

yer vermişlerdir. Villing ve O'keeffe (2015), anında geri dönüt sağlama imkanı sunduğu için derslerde öğrenciye hızlı dönüt olarak kullanılmada en etkili yollardan biri olarak görmüşlerdir. Fortney (2017) dinleyici yanıt sistemlerini kullanarak öğrencilere anında dönüt vermenin öğrenci başarısına etkisini araştırmıştır. Derslerde öğrencilerin motivasyonunun arttığı ve ders süresince öğrencilerin derse katılımında bir artış yaşandığı gözlemlenmiştir.

Alanyazında dinleyici yanıt sisteminin öğretmene öğrencilerin kazanımları kavrayıp kavramadıklarını ya da nasıl anladıklarını anında değerlendirmesine olanak sağladığı yönündeki çalışmalara yer verilmiştir. Öğrencilerin kendi düzeylerini fark etmelerinde sınıf içinde arkadaşlarına göre kendini kıyaslamalarını sağlamaktadır (Mork, 2014; Poirier ve Feldman, 2007). Presby ve Zakheim (2006) öğrencilerin dinleyici yanıt sistemi ile kendilerini değerlendirme yaparak neyi öğrenip neyi öğrenemediklerini görebildiklerini, kendi eksiklerini anlayabildiklerini ve bu şekilde öğrenimin etkili olduğunu belirtmiştir. Kuriakose ve Luwes (2016) çalışmalarında dinleyici yanıt sistemini biçimlendirmeye yönelik değerlendirme ve değer biçmeye yönelik değerlendirmede kullanıldığında öğrenciler üzerindeki etkililiğini belirlemek için derslerinde kullanmışlardır. Çalışmanın sonucunda da öğrencilerin biçimlendirmeye yönelik değerlendirmede kullanıldığında dinleyici yanıt sistemini severek kullandıklarına ulaşmıştır. Gürışık, (2018) dinleyici yanıt sistemlerinden olan Plickers'ın değerlendirme sürecinde kullanılmasını öğrenci ve öğretmen görüşlerine göre incelemiştir. Çalışmanın sonucunda sistemin öğrencileri motive etmesi, öğrenciler için dikkat çekici olması, anında dönüt verme imkanı sunması, derse katılımı artırması, öğretmenlerde memnuniyet oluşturması bulgularına ulaşılmıştır.

Elde edilen bulgular ışığında öğretmenlerin DYS yi derslerinde kullanırken öğrenciler arasında yarışma mücadelesi etkisi, sistem ile ilgili de uygulama sorunları ve donanımsal sorunlar ortaya çıktığı görülmüştür. Öğretmenler uygulama açılırken bağlantı kabloları ile ilgili bazı sıkıntılar yaşadıklarını ve sistemi geç kullanmaya başladıklarını bildirmişlerdir. Bilgisayar ile arasında kablolu bağlantı kurularak çalışan bir sistem olan dinleyici yanıt sistemi, bağlantı kurulamadığında öğrencilerde dersten uzaklaşmaya başlamaktadır (Siau, vd., 2006). Öğretmenler dinleyici yanıt sisteminin kullanımının kalabalık sınıflarda zor olduğunu öğrencileri uzun süre bir arada tutmanın zor olduğunu bildirmişlerdir. Yıldırım'da (2008), dinleyici yanıt sisteminin kullanıldığı

kalabalık sınıflarda düzensiz oturma planlarından dolayı istenmeyen durumların oluştuğunu gördüklerini belirtmiştir.

Öğretmenler dinleyici yanıt sisteminin öğrencileri yarışma mücadele içerisine soktuklarını bu sebeple öğrencilerin yanlış cevap verdiklerinde ya da birinci olamadıklarında okula gitmek istememe durumları oluştuğunu belirtmişlerdir. Karaçalı (2020), yüksek öğretim öğrencileri ile yaptığı çalışmada dinleyici yanıt sisteminin öğrencileri rekabet ortamına sokuyor olmasının öğrenmelerine katkı sağladıkları sonucuna varmıştır. Bu çalışmada ise okul öncesi öğrencilerinin her soru sonrasında isimlerinin ilk yanıtlayandan son yanıtlayan öğrenciye doğru sıralanıyor olması, birincilik ikincilik kavramının gösterilmesinin sınıf içi mücadeleye sebebiyet verdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Genel olarak özetlenecek olursa öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemi destekli etkinlikleri dersin her aşamasında özellikle kavramların öğretilmesi aşamasında kullandıkları görülmüştür. Kavramlarda oluşan yanlış öğrenmeleri anında geri bildirim vererek düzeltmeyi sağlayan bu sistem derslerde konu pekiştirme, eksik öğrenmeleri tespit etme, öğrencileri değerlendirme amaçlı kullanıldığında öğrenmede iyi sonuçlar alındığı görülmüştür. Bunun da dinleyici yanıt sisteminin öğrenciler üzerinde bıraktığı olumlu etkilerden kaynaklandığı söylenebilir. Öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemini derslerinde kullanmalarına yönelik olumlu olumsuz durumlar olsa da aktif bir şekilde belirledikleri günler içerisinde kullanmaktadırlar. Öğrencilerin sisteme karşı çok istekli olmaları, motivasyonlarını artırmaları, derslerde hem tekrar, hem pekiştirme hem de geri bildirim hızı sağlamasından dolayı öğretmenler sisteme karşı memnuniyetlerini bildirmişlerdir ancak gözlemler de öğrencilerin DYS ile sorulan sorulara cevap verirken yüksek sesle cevabı söyleyerek birbirlerini etkiledikleri görülmüştür. Bu da öğretmenlerin okul öncesi eğitimde DYS' yi kullanırken doğru öğrenmeleri görme konusunda zorlamaktadır. Yanlış cevap veren çocukların isimleri kırmızı ışıkla yandığında diğer çocukların birbirlerini üzücü kelimeler kullanmaları öğrencileri DYS konusunda çekingenleştirdiği gözlemlenmiştir. Öğretmenlerin ve öğrencilerin derslerde DYS' yi kullanmaktan çok memnun oldukları görülse de okul öncesi eğitimde kullanımının avantajlarının dezavantajlarından daha fazla olduğu görülmektedir. Öğrencilerin eksik öğrenmelerini tespit edip aile ile işbirliği içinde bir eğitim sürecinin olması öğrencilerde baskı oluştursa da bu sorunun aileler ile konuşularak en az düzeye indirilmeye çalışıldığı görülmektedir. Teknolojinin derslere entegre edilme sürecine

velilerin dahil edilmediği bir durumda, öğretmen ve okul yönetimi ile veliler arasında bazı problemler yaşanması normaldir. Bu konuda tam olarak bilinçlendirilmeyen ebeveynler çocuklarının teknoloji ile iletişim kurmasını yasaklayabilir (Günüç, 2017). Odabaşı, (2017) ailelerin teknolojiye olan olumsuz bakış açılarını değiştirmelerini, giderek dijitalleşen, görselleşen bir dünyada yaşadığımızı ve görsel mesajlara çok fazla maruz kaldığımızı dile getirmiştir. Özellikle çocuk gelişimi göz önünde bulundurulduğunda yaratıcılık, eleştirel düşünme gibi temel becerilerin kazanılmasında görsel okuryazarlık; bilgi okuryazarlığı, teknoloji okuryazarlığı, sosyal medya okuryazarlığı ile yakından ilişkilidir. Bu sebeple gerek formal eğitim alanlarında gerekse informal olarak ailede görsel okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesine yönelik çocuklara verilecek eğitimlerin önemini bilmemiz gerektiğini ifade etmiştir.

### Öneriler

Bu bölüm elde edilen sonuçlara dayanarak gelecek çalışmalara yardımcı olabilmesi açısından öğretmenlere, araştırmacılara, ebeveynlere ve sistem geliştiricilerine yönelik oluşturulmuştur.

Öğretmenlere çeşitli hizmetiçi eğitimlerde önce teknoloji ile ilgili bilgiler verilmeli sonrasında dinleyici yanıt sistemi tanıtılıp sınıf içi kullanımına yönelik uygulamalar yapılabilir. Böylece derslerin daha etkili, verimli ve eğlenceli hale geçirilmesinde bu tür araçlara yönelik farkındalıklar artırılabilir. Öğretmenlere, öğrencilerin dikkatlerini çekmek, derslere aktif katılımı sağlamak amacıyla eğitimin her kademesinde etkinliklerin dinleyici yanıt sistemi yardımıyla yürütülmesi önerilebilir. Bu çalışmayla dinleyici yanıt sistemi etkinliklerinin okul öncesi dönemde kullanımının etkilerinin ülkemizdeki bilinen ilk akademik uygulaması gerçekleştirilmiştir. Dinleyici yanıt sisteminin diğer branş öğretmenleri tarafından kullanımı sonrasında görüşleri alınıp hangi derslerde etkili olup olmadığı belirlenebilir. Dinleyici yanıt sisteminin öğrenci başarısına etkisini ölçmek için farklı eğitim düzeylerinde farklı derslerde deneysel çalışmalar yapılabilir.

Öğretmenlerin dinleyici yanıt sistemi kullanımına yönelik çeşitli teknik konularda şu noktalara dikkat etmeleri önerilmektedir:

- Sorulara yanlış cevap veren öğrencilerin tüm sınıfça görülmemesi için o kısmı geçmeleri ve birincilik sıralamasının öğrencilere söylenmemesi önerilebilir.

- Çalışmanın sonucuna bakılarak öğretmenlerin sisteme bağlanırken sınıf ortamında uygulama sorunları yaşadıkları görülmüştür. Bu sürecin fazla yaşanmaması için ders öncesinde sistemi denemeleri derste boşa geçirilecek zamanı önlemelerine yardımcı olabilir.

- Öğretmenlerin ebeveynlere birincilik ve ikincilikleri bildirmesinin velilerin öğrenciler üzerindeki baskısını artırmasına neden olduğu için bu bilgiyi bildirmemeleri önerilebilir.

- Öğretmenlerin öğrencileri diğer sınıflar ile yarışa sokmamaları, dinleyici yanıt sisteminin sınıflar arası başarı ölçme aracı olmadığını bilip kendi sınıflarındaki öğrencilerin öğrenmelerini kontrol etme amaçlı kullanmaları önerilebilir.

- Öğretmenlerin ebeveynleri sınıf içi dinleyici yanıt sistemi etkinliklerini bir yarış olarak görmemeleri, çocuklarının eğitime olan ilgi isteklerini ve öğrenmenin kalıcılığını artırdığını anlatmaları ve çocuklarını baskılamamaları önerilebilir. Farklı sorularda aynı görsellerin kullanılması öğrencilerin soruyu ezberlemelerine neden olmaktadır. Öğretmenlerin bu durumu sistem geliştiricilerine iletip sorularda görsel çeşitliliği sağlamaları önerilebilir.



## KAYNAKÇA

- Abrahamson, L. (2006). A Brief history of Networked Classrooms: Effects, Cases, Pedagogy and Implications, *Audience Response System in Higher Education: Application and Cases*.
- Açıkgöz, Z. (2019). Effects Of Two Different Gamified Student Response Systems On EFL Students' Vocabulary Achievement And Intrinsic Motivation. Master Of Arts, Bahçeşehir University The Graduate School Of Educational Sciences, İstanbul.
- Akbaba, R. S. ve Türel, Y. K. (2016). Yazma Becerisinde Dönüt Ve Dönüt Aracı Olarak Kullanılan Bilgisayara İlişkin Bir Derleme Çalışması, *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim Dergisi*, 5(4), 2023-2040.
- Akkoyunlu, B. ve Tuğrul, B. (2002). Okulöncesi Çocukların Ev Yaşantısındaki Teknolojik Etkileşimlerin Bilgisayar Okuryazarlığı Becerileri Üzerindeki Etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(23), 12-21.
- Alaeddinoğlu, V. (2019). *İnteraktif Öğrenmenin (Çizgi Film) 7-8 Yaş Grubu Çocuklarda Tenis Sporunu Öğrenme Üzerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Trabzon Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Trabzon.
- Alghamdi, E. & Shah, S. R. (2018). Exploring the Effects of Mobile-Based Audience Response System on EFL Students' Learning and Engagement in a Fully Synchronous Online Course, *International Journal of English Linguistics*, 8(3), 92-100.
- Altun, M., Şanlı, Ö. ve Tan, Ş., (2015). Öğretmenlerin Akıllı Tahta ve Tablet Bilgisayarla ilgili Yaşadıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri, *Turkish Studies International Periodical For The Languages*, 10(3), 833-850.
- Altunışık, R., Coşkun R., Bayraktaroglu S. ve Yıldırım E. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri SPSS Uygulamaları*, Sakarya: Sakarya Kitabevi.
- American Academy of Pediatrics Council on Communications and Media. (2011). Policy Statement: Media Use By Children Younger Than 2 Years. *Pediatrics*, 128(5), 1040–1045. doi: 10.1542/peds.2011-1753.
- Anthis, K. (2011). Is It the Clicker, or Is It the Question? Untangling the Effects of Student Response System Use. *Teaching of Psychology*. 38(3) 189-193.
- Aras, G. N. (2020). *Soru-Cevap ve Kahoot Yöntemi ile Yapılan Pekiştirmenin Hemşirelik Öğrencilerinin Başarı ve Motivasyon Düzeylerine Etkisinin Karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Aslan, B. ve Şeker, H. (2016). Interactive Response Systems (IRS) Socratic Application Sample, *Journal of Education and Learning*, 6(1), 167-174.
- Bakanlığı, M. E. (2013). Okul Öncesi Eğitim Programı <https://tegm.meb.gov.tr/dosya/okuloncesi/ooproram.pdf> (Erişim Tarihi: 25.09.2020).
- Baltacı, A. (2018). Nitel Araştırmalarda Örnekleme Yöntemleri ve Örnek Hacmi Sorunsalı Üzerine Kavramsal Bir İnceleme, *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231–274.
- Başol, G. (2015). *Eğitimde Ölçme Ve Değerlendirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık
- Beatty I. D., Leonard W. J., Grace W. J. & Dufresne R. J., (2006). Question Driven Instruction: Teaching Science (Well) With an Audience Response System, *Audience Response System in Higher Education: Application and Cases*.
- Berry, J. (2009). Technology Support In Nursing Education: Clickers In The Classroom. *Nursing Education Perspectives*, 30(5), 295-298.
- Black, P. & Wiliam, D. (2009). Developing the Theory Of Formative Assessment, *Educational Assessment, Evaluation and Accountability*, 21(1), 5-31.

- Blasco-Arcas, L., Buil, I., Hernandez-Ortega, B. & Sese, F. J. (2013). Using Clickers in Class. The Role Of Interactivity, Active Collaborative Learning And Engagement in Learning Performance. *Computers & Education*, 62, 102-110.
- Bolat, Y., Şimşek, Ö ve Ülker, Ü. (2017). Oyunlaştırılmış Çevrimiçi Sınıf Yanıtlama Sisteminin Akademik Başarıya Etkisi Ve Sisteme Yönelik Görüşler, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(4), 1741-1761.
- Brady, M., Selia, H. & Rosenthal, J. (2013). "Clickers" and Metacognition: A Quasi-Experimental Comparative Study About Metacognitive Self-Regulation And Use Of Electronic Feedback Devices, *Computers & Education*. 65(1), 56-63.
- Brookhart, M. S. (2001). Successful Students" Formative And Summative Uses Of Assessment Information, Assessment In Education: Principles. *Policy & Practice*, 8(2),153-159.
- Buldur, S. ve Doğan, A. (2017). Performansa Dayalı Tekniklerle Yürütülen Biçimlendirmeye Yönelik Değerlendirme Sürecinin Öğrencilerin Hedef Yönelimlerine Etkisi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32(1), 143-167.
- Burton, K. (2006). The Trial Of An Audience Response System To Facilitate Problem-Based Learning İn Legal Education. In D. A. Banks (Ed.), Audience Response Systems in Higher Education: Applications and Cases (s. 265-275). Hershey, PA: Information Science Publishing.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., Karadeniz, Ş. ve Çakmak, E. K. (2019). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Pegem Akademi: Ankara.
- Caldwell, J.E. (2007). Clickers In The Large Classroom: Current Research and Best-Practice Tips, *CBE-Life Sciences Education*, 6, 9-20.
- Can Yaşar, M. ve Uyanık, Ö. (2012). Using Technology in Preschool Education, *US-China Educational Review A*. (4), 375-383.
- Cardoso, W. (2011). Learning A Foreign Language With A Learner Response System: The Students' Perspective, *Computer Assisted Language Learning*, 24(5), 393-417, DOI: 10.1080/09588221.2011.567354.
- Castillo-Manzano, J. & Castro-Nuno, M. (2016). Measuring The Effect Of Ars on Academic Performance: A Global Meta-Analysis, *Computers & Education*, 96, 109–121.
- Ciaramella, K. E. (2017). The Effects Of Kahoot! On Vocabulary Acquisition And Retention Of Students With Learning Disabilities And Other Health Impairments (Unpublished Doctoral Dissertation). Rowan University.
- Colker, L. J. & Dodge, D. (1995). The what, Why, And How Of Highquality Early Childhood Education: A Guide For On-Site Supervision (Rev. ed.). Washington, DC: The National Association for the Education of Young Children (NAEYC).
- Collins, L. J. (2007). Livening up The Classroom: Using Audience Response Systems To Promote Active Learning. *Medical Reference Services Quarterly*, 26(1), 81-87.
- Couse, J. & Chen, W. (2010). A Tablet Computer For Young Children? Exploring İts Viability For Early Childhood Education, *Journal of Research on Technology in Education*, 43(1), 75-98.
- Creswell, J. W. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative And Mixed Methods Approaches*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Creswell, J. W. & Miller, D. L. (2000). Determining Validity In Qualitative Inquiry, *Theory into Practice*, 39(3), 124-130.
- Çakaloz, B. (2008). *Lojistik Yönetiminde Simülasyon Temelli Eğitim Yaklaşımları*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

- Çalışkan, M. (2015). Etkili Dönüt Verme Yolları, *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(11): 417-430.
- Çankaya, Ö. (2012). *Bilgisayar Oyunlarının Okul Öncesi Eğitiminde Kullanılmasının Bazı Matematiksel Kavramların Öğretimi Üzerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Çankaya, S. (2007). *Oran-Orantı Konusunda Geliştirilen Bilgisayar Oyunlarının Öğrencilerin Matematik Dersi ve Eğitsel Bilgisayar Oyunları Hakkındaki Düşüncelerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Çetin, E. ve Solmaz, E. (2017). Ask Response Play Learn: Students Views On Gamification Based Interactive Response Systems, *Journal Of Educational And Instructional Studies In The World*, 7(3), 28-40.
- Çimen, O. (2017). *Öğretmen Adaylarına Uygulanan Geri Bildirim Modelinin Motivasyon Ve Yansıtıcı Düşünme Eğilimlerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çoklar, B. ve Gökbulut, A. (2017). Bilişim Öğretmenlerinin Teknoloji Koçluk Düzeyleri, *Türk Bilim Araştırma Vakfı Dergisi*, 10(1), 126-130.
- D’Inverno, R., Davis, H. & White, S. (2003). Using a Personal Response System For Promoting Student Interaction, *Teaching Mathematics and Its Applications*, 22(4), 163-169.
- Dallaire, D. (2011). Effective Use of Personal Response “Clicker” Systems in Psychology Courses. *Teaching of Psychology*, 38(3), 199-204.
- Demir, N. (2007). *Okul Öncesi Öğrencilerine Renk Kavramının Kazandırılmasında Bilgisayar Destekli Ve Geleneksel Öğretim Yöntemlerinin Karşılaştırılması*, (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.
- Demir, S. ve Eren, E. (2020). Değerlendirme Aracı Olarak Oyunlaştırma Platformlarının Kullanımının Öğrencilerin Ders Katılım Ve Akademik Motivasyonlarına Etkisi, *Asya Öğretim Dergisi*, 8(1), 47-65.
- Demirel, Ö. (2004). *Eğitimde Program Geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Demirel, Ö., Seferoğlu, S. ve Yağcı, E. (2004). *Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Doğan, S. (2016). Eğitim ve Öğretimde Teknolojinin Doğru Kullanımı ve 0-7 Yaş Çağındaki Çocuklarda Teknolojinin Etkisi, *Yeni Türkiye*, 1(88), 722-730.
- Dwivedi, Y.K. & Al-Khowaiter, W.A.A. (2016), A Review Of Literature On The Use Of Clickers In The Business And Management Discipline, *International Journal of Management Education*, 14(2), 74-91.
- Egelandsdal, K. & Krumsvik, R. J. (2017). Clickers and Formative Feedback At University Lectures, *Education and Information Technologies*, 22(1), 55-74
- Elliott, C. (2003). Using a Personal Response System In Economics Teaching, *International Review of Economics Education*, 1(1), 80-86.
- Epstein, A. S. (2013). Using Technology Appropriately in thePreschool Classroom, *High Scope Extensions*, 28(1), 1-16.
- Fortner-Wood, C., Armistead, L., Marchand, A. & Morris, F. B. (2013). The Effects of Student Response Systems On Student Learning And Attitudes In Undergraduate Psychology Courses, *Teaching of Psychology*, 40(1), 26-30.
- Fortney, J. T. & Wells, M. R. (2017). Using Plickers to Enhance Student Learning In High School Biology, *Georgia Educational Research Association Conference*, Augusta: GA.

- Gargari, R. & Nejaty Jahromy, Y. (2018). Effectiveness Of Clicker-Assisted Teaching In Improving The Critical Thinking Of Adolescent Learners, *Journal Of Computer Assisted Learning*, 35(1), 88-21.
- Gauci, S. A., Dantas, A. M., Williams, D. A., & Kemm, R. E. (2009). Promoting Student-Centered Active Learning In Lectures With A Personal Response System, *Advances in Physiology Education*, 33(1), 60–71.
- Gök, A., Turan, S. ve Oyman, N. (2011). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Bilişim Teknolojilerini Kullanma Durumlarına İlişkin Görüşleri, *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(3), 59-66.
- Guthrie, R. W. & Carlin, A. (2004). *Waking the Dead: Using Interactive Technology To Engage Passive Audiences In The Classroom*. In: *Proceedings of the Tenth Americas Conference on Information Systems*, New York, USA
- Gündoğan, A. (2014). Okul Öncesi Dönemde Bilgisayar Destekli Eğitim Projeleri, Gazi Üniversitesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34(3), 437-449.
- Günüç, (2017). *Eğitimde Teknoloji Entegrasyonunun Kuramsal Temelleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2017). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Haktanır, G. (2009). *Okul Öncesi Eğitime Giriş*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Healy, T. (1998). *Halkla İlişkiler ve Propaganda, Karşılaştırmalı Değerler*. (N. Nirven, A. Ünver Çev.) İstanbul: Rota Yayınları
- Herreid, C. (2006). “Clicker” Cases: Introducing Case Study Teaching Into Large Classrooms, *Journal of College Science Teaching*, 36(2), 43–47.
- Hoekstra, A. (2008). Vibrant Student Voices: Exploring Effects Of The Use Of Clickers In Large College Courses, *Learning, Media and Technology*, 33(4), 329–341.
- Horowitz H. M. (2007). Adding More Power To PowerPoint Using Audience Response
- Hunsu, N. J., Adesope, O., & Bayly, D. J. (2016). A Meta-Analysis Of The Effects Of Audience Response Systems (Clicker-Based Technologies) On Cognition And Affect. *Computers & Education*, (94), 102–119.
- Hussain, F. N. & Wilby, K. J. (2019). A Systematic Review Of Audience Response Systems In Pharmacy Education, *Currents in Pharm Learning & Teaching*, (11), 1196–1204.
- Jones, M. E., Antonenko, P. D. ve Greenwood, C. M. (2012). The Impact Of Collaborative And Individualized Student Response System Strategies On Learner Motivation, Metacognition, And Knowledge Transfer. *Journal of Computer Assisted Learning*, 28(5), 477-487.
- Judson, E. ve Sawada, D. (2002). Learning From Past And Present: Electronic Response Systems In College Lecture Halls, *Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching*, 21(2), 167-181.
- Kara, A. (2008). İlköğretim Birinci Kademedeki Eğitimde Motivasyon Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması, *Ege Eğitim Dergisi*, 9(2), 57-78.
- Karaçaltı, C. (2020). *Dinleyici Yanıt Sisteminin Öğrenciler Üzerindeki Etkisinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Amasya Üniversitesi lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Amasya.
- Karaman, S. (2011). Effects of Audience Response Systems On Student Achievement And Long-Term Retention. *Social Behavior and Personality*, 39(10), 1431–1440.
- Karamustafaoğlu, S., Çağlak, A. ve Meşeci, B. (2012). Alternatif Ölçme Değerlendirme Araçlarına İlişkin Sınıf Öğretmenlerinin Öz Yeterlilikleri, *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 167-179.

- Karatay, H. (2013). *Süreç Temelli Yazma Modelleri: 4+1 Planlı Yazma Ve Değerlendirme Modeli*. (M. Özbay Yay. Haz.), Yazma eğitimi içinde (s. 21-48). Ankara: Pegem Akademi.
- Kartal G. ve Güven D. (2006). Okulöncesi Eğitimde Bilgisayarın Yeri ve Rolü, *Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 1(23), 19-34.
- Kay, R.-H. & LeSage, A. (2009). Examining The Benefits And Challenges Of Using Audience Response Systems: A Review Of The Literature. *Computers & Education*, 53(3), 819–827.
- Kift, S. (2006). Using An Audience Response System To Enhance Student Engagement İn Large Group Orientation: A Law Faculty Case Study (6), Audience Response System in Higher Education: Application and Cases
- Kocaman Karoğlu, A. (2016). Okul Öncesi Eğitimde Dijital Hikâye Anlatımı Üzerine Öğretmen Görüşleri. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI)*, 7(1), 175-205.
- Koç, K. (2014). Okul Öncesinde Sınıflarda Teknoloji Kullanımı: Öğretmen Tutumlarının İncelenmesi, *Gaziantep University Journal of Social Sciences*. 13(3), 807-819.
- Kol, S. (2012). Okul Öncesi Eğitimde Teknolojik Araç- Gereç Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirilmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 20(2), 543-554.
- Kuriakose R. B. & Luwes, N. (2016). Student Perceptions to the Use of Paperless Technology in Assessments–A Case Study Using Clickers, *Social and Behavioral Sciences*, (228), 78 – 85.
- Kurt, B. S., Doğan, E. ve Golezani, A. B. (2020). Matematik Öğrenme Nesnelерinin Okul Öncesi Eğitimde Matematik Etkinliklerinde Kullanımı (Rakamları Tanıma Etkinliği), *Turkish Studies - Applied Sciences*, 15(2), 225-236.
- Kurz, J. & Kinder, F. (2017). Hemşirelik Öğrencileri İçin Lisans Öğrenimini Geliştirmek İçin “Kahoot.İt” Oyununu Kullanma, Dublin, İrlanda. 1-20.
- Kuzgun H. ve Özdiñç F. (2017). Okul Öncesi Eğitimde Teknoloji Kullanımına Yönelik Öğretmen Görüşlerinin İncelenmesi, *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10, 83-102.
- Küçüköğlü, B. (2013). *Okul Öncesi Eğitimine Yönelik Bilgisayar Destekli Öğretim Tasarımı*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Lantz, M. E. (2010). The Use Of “Clickers’ in The Classroom: Teaching Innovation Or Merely An Amusing Novelty? *Computer in Human Behavior*, 26(4), 556-561.
- Laxman, K. (2011). A Study On The Adoption Of Clickers In Higher Education. *Australasian Journal of Educational Technology*, 27(8), 1291-1303.
- McCabe M. (2006). Live Assessment by Questioning in an Interactive Classroom Chapter 18, *Audience Response System in Higher Education: Application and Cases*.
- Mete, F. ve Batıbay, E. F. (2019). Web 2.0 Uygulamalarının Türkçe Eğitiminde Motivasyona Etkisi: Kahoot Örneği, *Ana Dili Eğitimi Dergisi*, 7(4), 1029-1047.
- Metin, M. ve Özmen, H. (2010). Biçimlendirici Değerlendirmeye Yönelik Öğretmen Adaylarının Düşünceleri, *Milli Eğitim Dergisi*, 40(187), 293-310.
- Miles, M. B. & Huberman, M. (1994). *Qualitative Data Analysis: A Sourcebook of New Methods*, California: Sage Publications.
- Miller, R. G., Ashar, B. H. & Getz, K. J. (2003). Evaluation of an Audience Response System for the Continuing Education of Health Professionals, *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 23(2), 109-115.
- Mork, C. (2014). Benefits Of Using Online Student Response Systems In Japanese EFL Classrooms. *JALT CALL Journal*, 10(2), 127–137.

- Murphy, B. & Smark, C. J. (2006). N-Gens of change: Personal Response Systems And Net-Generation Students. *University of Wollongong Research Online*.
- O'Donoghue, M. & O'Steen, B. (2007). Clicking On Or Off? Lecturers' Rationale For Using Student Response Systems, *Proceedings ascilite Singapore*, 771-779.
- Ocak, G. (2017). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Odabaşı, F. (Ed.). (2017). *Dijital Yaşamda Çocuk*. Ankara: Pegem Akademi.
- Parsons, C. V. (2005). Decision Making In The Process Of Differentiation, *Learning & Leading with Technology*, 33(1), 8-10.
- Patton, M. Q. (1987). *Qualitative, Evaluation And Research Methods*, SAGE Publications, inc.
- Poirier, C. R. & Feldman, R. S. (2007). Promoting Active Learning Using Individual Response Technology In Large Introductory Psychology Classes, *Teaching of Psychology*, 34(3), 194-196.
- Raes, A., Vanderhoven, E., & Schellens, T. (2015). Increasing Anonymity In Peer Assessment By Using Classroom Response Technology Within Face-To-Face Higher Education, *Studies in Higher Education*, 40(1), 178–193.
- Rigby, C.S., Deci, E.L., Patrick, B.C., & Ryan, R.M. (1992). Beyond The Intrinsic – Extrinsic Dichotomy, Self – Determination In Motivation And Learning, *Motivation and Emotion*, 16(3), 165 – 185.
- Robson, C. (2017). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri Gerçek Dünya Araştırması*. (Çev. Ş. Çinkır, ve N. Demirkasimoğlu) Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sánchez-Mora, J., Tamayo, R. M., & Corredor-Aristizábal, J. (2021). Affordances Of Audience Response Systems: Effects Of Instant And Regular Feedback, *Technology, Knowledge and Learning: Learning Mathematics, Science And The Arts In The Context Of Digital Technologies*, <https://doi.org/10.1007/s10758-021-09528-z>
- Sapsağlam, Ö. (2013). Değerlendirme Boyutuyla Okul Öncesi Eğitim Programları (1952-2013), *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1(1), 63 – 73.
- Sayan, H. (2016). Okul Öncesi Eğitimde Teknoloji Kullanımı, *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum Eğitim Bilimleri ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(13), 67-83.
- Schimmel, B. J. (1988). *Providing Meaningful Feedback In Courseware*. In D. Jonassen (Ed.), *Instructional Designs For Microcomputer Courseware*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Seggie, F. & Bayyurt, Y. (2017). *Nitel Araştırma Yöntem, Teknik, Analiz ve Yaklaşımları*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Senemoğlu, N. (1994). Tam Öğrenme Modeli-Yararları ve Sınırlılıkları. *Eğitim ve Bilim*, 66(12), 28-34.
- Senemoğlu, N. (1987). Okulöncesi Eğitim Programı Hangi Yeterlikleri Kazandırmalıdır? *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 21-30
- Senemoğlu, N. (2014). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim: Kuramdan Uygulamaya* (23. Baskı), Ankara: Yargı Yayınevi.
- Shapiro, A. M., & Gordon, L. T. (2012). A Controlled Study Of Clicker-Assisted Memory Enhancement In College Classrooms. *Applied Cognitive Psychology*, 26(4), 635–643.
- Shon, H. & Smith, L. (2011). A Review Of Poll Everywhere Audience Response System. *Journal of Technology in Human Services*, 29(3), 236–245.
- Shute, V. J. (2008). Focus on Formative Feedback, *Review of Educational Research*, 78(1), 153-189.
- Siau, K., Sheng, H. & Nah, F. F. (2006). Use of Classroom Response System To Enhance Classroom Interactivity, *IEEE Transactions on Education*, 49(3), 398–403.

- Stowell, J. R. & Nelson, J. M. (2007). Benefits Of Electronic Audience Response Systems On Student Participation, Learning, And Emotion. *Teaching of psychology*, 34(4), 253-258.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics Of Qualitative Research. Grounded Theory Procedures And Techniques*. Sage Publications.
- Sünni, A. A. & Latif, R. (2020). Determining The Effectiveness Of A Cell Phone-Based Student Response System, *Journal of Taibah University Medical Sciences*. 15(1), 59-65.
- Şimşek, Ö., Bars, M., ve Zengin, Y. (2017). Matematik Öğretiminin Ölçme Ve Değerlendirme Sürecinde Bilgi Ve İletişim Teknolojilerinin Kullanımı, *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 7(13), 190-207.
- Tautz, D., Sprenger, D. A. & Schwaninger, A. (2021). Evaluation Of Four Digital Tools And Their Perceived Impact On Active Learning, Repetition And Feedback In A Large University Class, *Computers & Education*, (175), 104-338.
- Tekindal, S. (2009). *Okullarda Ölçme ve Değerlendirme Yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tivener, K. (2016). Effects Of Sharing Clickers In An Active Learning Environment, *Journal of Educational Technology & Society*, 19(3), 260-268.
- Trapskin, P. J., Smith, K. M, Armitstead, J. A., & Davis, G. A. (2005). Use Of An Audience Response System To Introduce An Anticoagulation Guide To Physician, Pharmacist And Pharmacy Students. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 69(2), 190-197.
- Tuğrul, B. (2005). Çocuğun Gelişiminde Anaokulu Eğitiminin Önemi. *Bilim ve Aklın Aydınlığında Eğitim Dergisi*, 62(6), 25-28.
- Türnüklü, A. (2000). *Eğitim Bilim Araştırmalarında Etkin Olarak Kullanılabilecek Nitel Bir araştırma Tekniği: Görüşme, Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24(24), 543-559 .
- Ülper, H. (2011). Öğrencilerin Ürettikleri Taslak Metinlerine Yönelik Geri Bildirim Almaya İlişkin Yeğleyişleri, *Mehmet Âkif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(22), 280 300.
- Villing M. S. & O'Keeffe, S. (2015). A Novel Smart Device Student Response System For Supporting High Quality Active Learning In The Engineering And Science Disciplines, *AISHE-J: The All Ireland Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 7(2), 2071-2088.
- Voelkel, S. & Bennett, D. (2014). New Uses For A Familiar Technology: Introducing Mobile Phone Polling In Large Classes. *Innovations In Education And Teaching International*. 51, 46-58. <http://doi.org/10.1080/14703297.2013.770267>.
- Webking R., & Valenzuela F., (2006). Using Audience Response System To Develop Critical Thinking Skills, Audience Response System in Higher Education: Application and Cases
- Yapıcı, İ. Ü. ve Karakoyun, F. (2017). Gamification in Biology Teaching: A Sample Of Kahoot Application, *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 8(4), 396-414.
- Yelland, N. (2005). The Future Is Now: A Review Of The Literature On The Use Of Computers In Early Childhood Education (1994-2004), *AACE Journal*, 13(3), 201-232.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, İ. (2017). *İstatiksel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.

- Yıldırım, S. (2008). *Sınıf İçi Etkileşim Uygulaması: Dinleyici Yanıt Sisteminin Kullanımı Ve Değerlendirilmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Yıldırım, S. ve Kahraman S. (2008). Dinleyici Yanıt Sisteminin Kullanımı Ve Değerlendirilmesi, *GEFAD / GUJGEF*, 32(3), 571-587.
- Yin, R. (2017) *Durum Çalışması Araştırmaları Uygulamaları*. (Çev. İ. Günbayı) Ankara: Nobel Yayınevi
- Zengin, Y., Bars, M. ve Şimşek, Ö. (2017). Matematik Öğretiminin Biçimlendirici Değerlendirme Sürecinde Kahoot! ve Plickers Uygulamalarının İncelenmesi, *Ege Eğitim Dergisi*, 18(2), 602-626.
- Zhai, X. & Zhang, M. (2019). Understanding The Relationship Between Levels Of Mobile Technology Use İn High School Physics Classrooms And The Learning Outcome, *British Journal of Educational Technology*, 50(2), 750–766.



## EKLER DİZİNİ

	<b><u>Sayfa</u></b>
<b>Ek 1:</b> Görüşme Formu.....	70
<b>Ek 2:</b> Gözlem Formu.....	72
<b>Ek 3:</b> Araştırma İzni.....	73
<b>Ek 4:</b> Elektroy İzin Dilekçesi.....	77
<b>Ek 5:</b> Etik Kurul İzni.....	78

## EKLER

### Ek 1: Görüşme Formu

Dinleyici Yanıt Sistemi Destekli Etkinliklerin Okul Öncesi Eğitimde Kullanılmasının  
Öğretmen Deneyimlerine Göre Değerlendirilmesi İle İlgili Yapılan Araştırmada  
Kullanılan Görüşme Formu

#### GİRİŞ SORULARI

1. Ne kadar süredir öğretmenlik yapıyorsunuz?
2. Ne kadar süredir bu okulda öğretmenlik yapıyorsunuz?
3. Teknoloji kullanımı ile ilgili hizmet içi eğitime katıldınız mı? Evet ise açıklar mısınız?

Sonda: Ne kadar süre ile?

Kapsamı nedir?

Teknolojiyi kullanırken aldığımız bu eğitimlerin faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?

#### İÇERİK İLE İLGİLİ SORULAR

1. Derslerinizde teknolojiyi kullanıyor musunuz?  
Sonda: Bilgisayar, akıllı tahta?  
Kullanmıyorsanız neden?
2. Okulunuzda teknoloji ile donatılmış sınıflar denildiğinde aklınıza nasıl bir sınıf geliyor?  
Sonda: Tablet, projeksiyon, dinleyici yanıt sistemi?
3. Dinleyici yanıt sistemini etkinliklerde etkili kullanma açısından kendinizi nasıl değerlendiriyorsunuz?
4. Dinleyici yanıt sistemini kullanarak konuyu anlatmak size ve öğrencilerinize nasıl katkılar sağlıyor?  
Sonda: Öğrenci açısından?  
Sizin açınızdan?
5. Okulda dinleyici yanıt sistemini kullanırken olumlu, olumsuz hangi durumlarla karşılaşıyorsunuz?  
Sonda: Sınıf içi (öğrenci adaptasyonu)  
Sınıf dışı? (elektrik kesintisi, internet bağlantısı)

6. Dinleyici yanıt sisteminin eğitimde kullanılmasına ilişkin görüşleriniz nelerdir?

Sonda: Olumlu?

Olumsuz?

7. Dinleyici yanıt sistemi desteğiyle hangi konuların daha etkili öğrenilebileceğini düşünüyorsunuz? Neden?

8. Etkinliklerinizde dinleyici yanıt sistemini kullanmak öğrencilerin isteklilik durumunu nasıl etkiliyor?

9. Hangi konuların anlatımı dinleyici yanıt sistemi ile kolaylaşmakta ve öğrenciler tarafından daha iyi anlaşılmaktadır?

10. Dinleyici yanıt sistemi kullanımı konusunda kurumunuz size nasıl bir destek sağlıyor?

11. Dinleyici yanıt sistemi okulunuzda olmasaydı bir eksiklik hisseder miydiniz?

12. Dinleyici yanıt sisteminin kullanımına yönelik sistemi geliştirenlere ne gibi önerileriniz olur?

13. Eklemek istedikleriniz var mı?

Teşekkür ederim.

## Ek 2: Gözlem Formu

### Dinleyici Yanıt Sistemi Destekli Etkinliklerin Okul Öncesi Eğitimde Kullanılmasının Öğretmen Deneyimlerine Göre Değerlendirilmesi İle İlgili Yapılan Araştırmada Kullanılan Gözlem Formu

Bu gözlemin amacı okul öncesi öğretmenlerinin dinleyici yanıt sistemi kullanım deneyimlerini incelemektir. Öğrencilerin dinleyici yanıt sistemi ile etkileşimlerini incelemek için üç ders gözlenecektir. Aşağıda yer alan maddelere göre alınacak notların yanında, sınıf içi deneyimlerini kaydetmek için bir ses kayıt cihazı ve veri kaybını önleme amacıyla kamera kullanılacaktır. Çalışmaya gönüllü olarak katıldığınız ve gözlem için izin verdiğiniz için teşekkür ederiz.

Gözlem Tarihi:

Gözlem Yeri:

Gözlem Süresi:

Gözlem Konusu:

Gözlemcinin Adı Soyadı:

	SINIF GÖZLEM FORMU MADDELERİ	1	2	3	4	5	AÇIKLAMA
1	DYS ile öğrenciler derse aktif katılıyor mu?						
2	Öğretmen DYS yi dersinde kullanmaktan memnun mu?						
3	Öğrencilerin derse ilgileri DYS ile artıyor mu?						
4	DYS öğrencilerin derse karşı motivasyonlarını artırıyor mu?						
5	DYS ile derslerde öğrenciler eğleniyor mu?						
6	DYS ile öğretmen cevaplara anında geri dönüt veriyor mu?						
7	DYS ile öğretmen sınıfı değerlendirebiliyor mu?						
8	DYS' nin kullanımında öğretmen güçlük yaşıyor mu?						
9	DYS' nin kullanımında öğrenciler güçlük yaşıyor mu?						
10	DYS pekiştirme amaçlı kullanılıyor mu?						
11	DYS öğrencilerde yarışma mücadele etkisi yaratıyor mu?						
12	DYS ile derslerde uygulama sorunları oluyor mu?						
13	DYS öğrencilerin pedagojik gelişimlerine uygun mu?						
14	DYS de A-B-C tuşları öğrencilerin soruları cevaplamalarında güçlük oluşturuyor mu?						

### **Ek 3: Araştırma İzni**





**Dr. Öğr. Üyesi Nebi Cansın KARAKAN**



## **Ek 4:** Elektroy İzin Dilekçesi

**Ek 5: Etik Kurul İzni**

## ÖZGEÇMİŞ