



**Ses Kirliliği Konusunun Eğitsel Oyun Yoluyla Öğretimi**

**Muhammet YILMAZ\* Orhan KARAMUSTAFAOĞLU\***

**Özet**

Eğitim ortamlarında oyunlar bireyin öğrenmesini kolaylaştırmak için kullanılmaktadır. Öğretimi amaçlayan oyunlar eğitsel oyun olarak ifade edilmektedir. Bu çalışmada ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerine eğitsel oyunla ses kirliliği konusunun öğretimi gerçekleştirilerek onların farkındalıkları ve bilgi düzeylerinin artırılması amaçlanmıştır. Nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde olgubilim deseninde yürütülen araştırmanın çalışma grubu, ölçüt örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Çalışma grubu 2022-2023 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde, Amasya ilinin Suluova ilçesinde yer alan bir devlet ilkokulunun dördüncü sınıfında öğrenim gören 13 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırma verileri araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak toplanmıştır. Görüşme verileri betimleyici analiz ile çözümlenmiştir. Verilerden öğrencilerin çalışma için geliştirilen 'Ses Ver, Sus' isimli eğitsel oyununu olumlu kavramlarla ilişkilendirdikleri belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin oyununun kurallarını rahatlıkla kavrayabildikleri ve oynayabildikleri belirlenmiştir. Araştırma sonunda 'Ses Ver, Sus' oyununun ses kirliliği konusunun öğretimine öğrencilerin anlamasına katkı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** İlkokul, Eğitsel oyun, Öğretim, Ses kirliliği.

**Teaching Sound Pollution Subject Via Educational Game**

**Abstract**

Games are used in educational environments to facilitate individual learning. Games that aim to teach are referred to as educational games. In this study, it was aimed to increase the awareness and knowledge levels of primary school fourth-grade students by teaching the subject of sound pollution with an educational game. The study group of the research, which was carried out in the phenomenology design within the framework of the qualitative research approach, was determined by the criterion sampling method. The study group consisted of 13 students studying in the fourth grade of a public primary school in Suluova district of Amasya province in the second semester of the 2022-2023 academic year. The data were collected using a semi-structured interview form developed by the researchers. The interview data were analyzed by descriptive analysis. From the data, it was determined that the students associated the educational game developed for the study named 'Give Voice, Be Quiet' with positive concepts. It was also determined that the students could easily comprehend and play the rules of the game. At the end of the research, it was concluded that the game 'Give Sound, Be Quiet' contributed to the students' understanding of the teaching of sound pollution.

**Keywords:** Primary school, Educational game, Teaching, Sound pollution.

\* Doktora Öğrencisi, Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Amasya / Türkiye, muhammetinpostasi@gmail.com  
ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-7285-7121>.

\* Prof. Dr. Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Amasya / Türkiye,  
orhan.karamustafaoglu@amasya.edu.tr  
ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-2542-0998>.

Bu makaleyi şu şekilde kaynak gösterebilirsiniz / To cite this article (APA):

Yılmaz, M. Karamustafaoglu O. (2024). Ses Kirliliği Konusunun Eğitsel Oyun Yoluyla Öğretimi.

Küllüye, 5(2), 287-308. DOI: 10.48139/aybukulliyeye.1387930

**Makale Bilgisi / Article Information**

Geliş / Received	Kabul / Accepted	Türü / Type	Sayfa / Page
8 Kasım 2023	29 Şubat 2024	Araştırma Makalesi	287-308
8 November 2023	29 February 2024	Research Article	

## Extended Abstract

### Introduction

Game is an activity that is not only limited to childhood, but also that people encounter throughout their lives and that develops people in many ways in terms of its benefits. In addition to entertaining, games provide individuals with important gains such as strategic thinking, developing communication skills, planning and decision-making. In educational environments, games are used to facilitate individual learning, and these games that aim to teach are referred to as educational games. It is stated that educational games should be comprehensible, easy, clear and understandable for all students. The benefits of educational games are expressed as the students being active, supporting different developmental areas, increasing interpersonal interaction, increasing cooperation and sharing, increasing the interest in the lesson and the desire to learn, ensuring retention in learning, blending old knowledge with new learning, preparing for real life. The concept of sound pollution is also used as “noise”. It is stated that noise has various effects on living things, but there are no objective criteria indicating which sounds are noise and which sounds are normal, and that for two people in the same environment, one may be satisfied with the same sound while the other may be disturbed by it. Considering the effects of sound pollution on people, it is clear that trainings on this issue are necessary.

### Purpose

From the beginning of the individual's educational life, trainings on this subject should be provided when it is necessary. In this way, the harms of sound pollution can be reduced and healthier environments can be created for people. In this study, it was aimed to increase the awareness and knowledge levels of fourth grade primary school students about sound pollution. In line with this purpose, it was tried to determine the opinions of the students about the game and to reveal the effect of the game on the teaching of the subject by playing the game “Give Voice Be Quiet” In line with the research aim, the following research questions were asked,

- 1- What are the thoughts of fourth grade primary school students about the concept of game?
- 2- What are the thoughts of fourth grade primary school students about the game “Give Voice Be Quiet”
- 3- How fourth grade primary school students explain their views on the contribution of the game “Give Voice Be Quiet” to teaching?

### Method

This research, which was conducted within the framework of qualitative research approach, was designed in a phenomenological design. The study group was determined by criterion sampling, which is one of the purposeful sampling methods in accordance with the research design. In this context, in the second semester of the 2022-2023 academic year, a total of 13 students, 7 girls and 6 boys, studying in the fourth grade of a public primary school in Suluova district of Amasya province, constituted the study group

of the research. Data were collected through interview technique. A semi-structured interview form was prepared by the researchers to collect data. The interviews were conducted face-to-face in May 2023 in a suitable hall in the school where the participants were studying. In addition, since the participants were under the age of eighteen, their families were informed about the research and a “Parental Consent Form” was signed. The data obtained from the interviews were analyzed using descriptive analysis. To facilitate the reader's understanding, the data are summarized in tables and word clouds.

### Conclusion

In the study, it was determined that students associated the game with positive concepts. Fun, happiness and excitement were the most prominent concepts expressed by students in relation to game. While classmates came to the forefront among the people whom the students described as playmates, it was determined that they also described siblings, cousins, family and neighbors as playmates. The fact that the majority of the students found the name of the game developed for the research “Give Voice, Silence” appropriate, expressed the game rules with concepts such as easy, as it should be, simple and logical, and did not express any negative opinions about the game rules and game play shows that the game is suitable for the class level. It was concluded that the students generally found the game “Give Voice Be Quiet” appropriate in its current form and that all of the students interviewed wanted to play the game again. These results were interpreted as the game “Give Voice Be Quiet” was appropriate for the class level, attracted students' attention, was student-oriented and student-centered.

### Giriş

Oyun sadece çocukluk dönemi ile sınırlandırılmış olan değil insanın hayat boyu karşılaştığı ve faydaları itibarıyla insanı birçok yönden geliştiren bir etkinlik olarak ifade edilmektedir (Öz Pektaş, 2017). Belirli bir zaman ve durum içerisinde kendi kuralları olan ayrıca eğlendirme amacı taşıyan tüm etkinlikler oyun olarak değerlendirilmektedir (Çoban ve Nacar, 2015). Oyunların eğlendirmenin yanı sıra bireye; stratejik düşünme, iletişim becerilerini geliştirme, planlama yapma ve karar verme gibi önemli kazanımlar sağladığından bahsedilmektedir (Kirriemuir ve McFarlane, 2004). Oyunun kuralları ve kazanımları bir yana, bireyin özgür iradesi ile istekli bir şekilde katıldığı etkinlik olması ayrıca göz önünde bulundurulmalıdır (Huizinga, 2018).

Eğitim ortamlarında oyunlar, bireyin öğrenmesini kolaylaştırmak için kullanılmaktadır ve öğretimi amaçlayan bu oyunlar eğitsel oyun olarak ifade edilmektedir. Eğitsel oyunların öğrencilerin tamamı tarafından anlaşılır olması, kolay, açık ve net olması gerektiği belirtilmektedir (Dumlu Güler, 2011). Ayrıca geleneksel oyunlardan farklı olarak eğitim amaçlı kullanılan oyunların öğrenciyi derse hazırlaması, derse olan ilgisi ve öğrenci motivasyonunu artırması gerektiğine vurgu yapılmaktadır (Halff, 2005). Eğitsel oyunların faydaları; öğrencinin aktif olması, farklı gelişim alanlarına destek olması, kişiler arası etkileşimi artırması, yardımlaşma ve paylaşımı artırması, derse olan ilgili ve öğrenme isteğini artırması, öğrenmede kalıcılığı sağlaması, eski bilgilerle yeni öğrenilenlerin harmanlanması, gerçek yaşama hazırlaması olarak ifade edilmektedir (Altunay, 2004). Eğer oyunlar iyi tasarlanmazsa beklenen sonuçlar oluşmayabilir. Doğru yapılandırılmamış oyunların; yalnızca bir yeteneği geliştirmesi, kuralların yeterince belirlenmemesinin tartışmalara neden olması, sürekli öğretmen

müdahalesinin olması öğrencilerin karar verme becerilerini olumsuz etkilemesi ve kavram kargaşalarının ortaya çıkması gibi istenmeyen sonuçlar doğurabilir (Coşkun, 2012). Bu sebeple öğretmenin oyun seçiminde titiz olması gerekir. Oyunun ilişkili olduğu konu ve kazanımlar, kurallar, oyun alanı ve oyunun oynanış şekli öğrenciler tarafından kavranmadan oyun aşamasına geçilmemelidir. Oyun geliştirildikten sonra oyuncuların ve oyunu yöneten kişilerin görüşü alınmalıdır. Bu sayede oyunun etkililiği daha iyi ortaya konabilir.

İlkokul kademesinde konu ve kazanımların öğretiminde oyunlara sıklıkla başvurulmaktadır. Akademik çalışmalarda da eğitsel oyunların eğitim ortamlarında kullanımına ilişkin çalışmalara rastlanmaktadır (Aslan Akın ve Atıcı, 2015; Çakır ve Karamustafaoğlu, 2021; Ertuğrul ve Karamustafaoğlu, 2021; Gürbüz, Çeker ve Töman, 2017; Kaya ve Elgün, 2015; Özyürek ve Çavuş, 2016; Pekmezci ve Karamustafaoğlu, 2020; Sorkun ve Karamustafaoğlu, 2022; Şentürk, 2020). Alanyazındaki çalışmalar incelendiğinde fen bilimleri dersi için geliştirilen çok sayıda eğitsel oyuna erişilse de ses kirliliği konusunun öğretimi için geliştirilmiş herhangi bir oyuna ulaşılamamıştır. Ses kirliliğinin insan ve çevreye çok sayıda olumsuz etkileri bilinmektedir. Okullarda özellikle teneffüs saatlerinde insanları rahatsız edebilecek düzeyde gürültü oluşmaktadır. Konunun önemine binaen fen bilimleri öğretim programında kazanımlar yer almaktadır. Daha küçük yaşlardan itibaren ses kirliliği konusunda öğrencilerin farkındalığının artırılması ve kirliliğe neden olabilecek etkenleri azaltmaları konusunda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Bu anlayıştan hareketle, dördüncü sınıf öğrencilerinin ses kirliliği konusunun öğretiminde kullanılmak üzere “Ses Ver, Sus” oyunu geliştirilmiştir.

Ses kirliliği kavramı “gürültü” olarak da kullanılmaktadır. Gürültü kelimesinin Latince “Nausea” kelimesinden türettiği ve hoş olmayan ve yüksek ses anlamına geldiği belirtilmektedir (Singh ve Davar, 2004, s.181). Gürültü ile ilgili başka bir tanım; istenmeyen, insanları fizyolojik ve psikolojik olarak olumsuz etkileyen sesler şeklindedir (Keleş ve Ertan, 2002, s.34). Gürültünün canlılar üzerinde çeşitli etkileri olduğu ancak hangi seslerin gürültü hangi seslerin ise normal olduğunu belirten objektif kriterlerin olmadığı, aynı ortamda bulunan iki kişinin birinin aynı sestem hoşnut olabileceği diğerinin ise rahatsız olabileceği belirtilmektedir (Sezgin ve Mutlu, 2017).

Gürültünün insan sağlığına etkilerini belirten çeşitli araştırmalar bulunmaktadır. Uzun süre gürültüye maruz kalan insanların; işitme bozukluğu, uyku bozukluğu, psikolojik rahatsızlıklar, performansın etkilenmesi (Toprak ve Aktürk, 2004), kan basıncının yükselmesi ve kalp hızının artışına bağlı olarak damarlarda kılcalma, büzülme veya damarlarda oluşan basıncın yükselmesi gibi rahatsızlıklar yaşayabileceği (Stansfeld ve Matheson, 2003, s. 245), psikolojik ve davranış olarak çeşitli rahatsızlıklar yaşayabileceği (Kryter, 1984, s. 112) ve çalışma performanslarının etkilenebileceği (Erret vd., 2006) belirtilmektedir.

Ses kirliliğinin insanlar üzerindeki etkileri göz önüne alındığında bu konuda eğitimlerin yapılması gerekliliği açıkça ortaya çıkmaktadır. Bireyin eğitim hayatına başlamasından itibaren bu konudaki eğitimler yeri ve zamanı geldikçe yapılmalıdır. Bu sayede ses kirliliğinin zararları azaltılabilir ve insanlar için daha sağlıklı ortamlar oluşturulabilir. Bu çalışmada ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin ses kirliliği konusunda farkındalıklarının ve bilgi düzeylerinin artırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda geliştirilen “Ses Ver, Sus” oyununu oynatarak, oyun hakkında öğrenci görüşlerinin belirlenmesi ve konunun öğretiminde oyunun etkisi ortaya konulmaya çalışılmıştır. Araştırma amacı doğrultusunda aşağıda yer alan araştırma sorularına cevap aranmıştır.

1- İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin oyun kavramına yönelik düşünceleri nelerdir?

2- İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin “Ses Ver, Sus” oyunu ile ilgili düşünceleri nelerdir?

3- İlkokul dördüncü sınıf öğrencileri “Ses Ver, Sus” oyununun öğretime katkısı hakkındaki görüşlerini nasıl açıklamaktadırlar?

### **Yöntem**

#### **Araştırma Modeli**

Nitel araştırma yaklaşımı çerçevesinde yürütülen bu araştırma olgubilim deseninde tasarlanmıştır. Olgu bilim, yaşamımızda olan ancak ayrıntılı bilgi sahibi olmadığımız fenomenlere odaklanmaktadır (Özmen ve Karamustafaoğlu, 2023). Temel amacı bireylerin tecrübelerine dayalı zihinlerinde oluşan fikirlerin ortaya çıkarılmasıdır (Patton, 2015). Bu bağlamda öğretim görevini yürüten sınıf öğretmenlerinin mesleki deneyimleri ile oyun oynayan öğrencilerin görüşlerine dayanarak ses kirliliği konusunun kazanımlarına yönelik tasarlanan eğitsel oyun fenomenlerinde yapılan bu çalışmada olgu bilim yönteminden faydalanılması uygun görülmüştür. Bu kapsamda geliştirilen oyun için Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) dördüncü sınıf fen bilimleri dersi öğretim programı temel alınmıştır (MEB, 2018). Geliştirilen oyun gerekçe, kurallar oynanış ve kazanım yönleriyle fen eğitimi alanında uzman iki öğretim üyesi ve biri sınıf diğeri fen bilimleri öğretmeni tarafından değerlendirilmiştir. Dönütlere göre gerekli düzeltmeler yapılarak oyuna son şekli verilmiştir (Ek-1).

#### **Çalışma Grubu**

Çalışma grubu araştırma desenine uygun bir şekilde amaçlı örnekleme yöntemleri içerisinde yer alan ölçüt örnekleme ile belirlenmiştir. Ölçüt örnekleme; belirli nitelikler taşıyan insan, olay, nesne veya durumların çalışma grubunu oluşturması şeklinde açıklanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2023, s.94). Bu çalışmada kullanılan ölçüt, öğrencilerin dördüncü sınıfta öğrenim görmesi ve araştırma için geliştirilen oyunu deneyimlemesi olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda 2022-2023 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde, Amasya ilinin Suluova ilçesinde yer alan bir devlet ilkokulunun dördüncü sınıfında öğrenim gören 7 kız ve 6 erkek olmak üzere toplam 13 öğrenci araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Katılımcılara ait bilgilerin gizliliğini sağlamak amacıyla isimler kodlanmıştır ve ilkokul öğrencisi olmalarından dolayı kodlarda “İ” harfi kullanılmış olup kodlar İ1, İ2, İ3 ... İ13 şeklinde sıralanmaktadır.

#### **Veri Toplama Aracı**

Araştırmada veriler görüşme tekniği ile toplanmıştır. Veri toplamak amacıyla araştırmacılar tarafından yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmelerde araştırmacı, soruları önceden hazırlar ve bu sorulara sadık kalarak, hazır soruları ve ek soruları sorma özgürlüğüne sahiptir (Yıldırım ve Şimşek, 2021, s. 66). Görüşme formu hazırlandıktan sonra soruların anlaşılabilirliğini test etmek adına dördüncü sınıfta öğrenim gören iki öğrenci ile pilot görüşme yapılmış olup pilot görüşme sonrası sorular yeniden düzenlenmiştir. Pilot uygulama ve düzeltmeler sonrası alan uzmanı olan ve oyun ile ilgili çalışmaları olan iki akademisyenden uzman görüşü dikkate alınarak görüşme formuna son hali verilmiştir. Son hali oluşturulan görüşme formu dördüncü sınıfta öğrenim gören bir öğrenci ile tekrar pilot çalışma yapılmıştır. Son yapılan pilot çalışmada soruların anlaşılır olduğu ve öğrenci görüşlerini açığa çıkaracak nitelikte olduğuna karar verilmiş olup görüşme formu verilerin toplanmasına hazır hale

gelmiştir. Görüşme formunun uygulamaya hazır hali; öğrencilerin oyun kavramına yönelik düşüncelerini açığa çıkarmayı hedefleyen ana soru altında beş alt soru, öğrencilerin deneyimlemiş oldukları oyun ile ilgili düşüncelerini içeren ana soru altında yedi alt soru ve öğrencilerin deneyimledikleri oyunun öğretime katkısına yönelik düşüncelerini açığa çıkarmayı hedefleyen ana soru altında yer alan üç alt sorudan oluşmaktadır. Öğrencilere yöneltilen sorular, bulgular bölümünde ilgili araştırma sorusuna cevap aranan kısımda yer almaktadır.

### **Verilerin Toplanması ve Analizi**

Yarı yapılandırılmış görüşme formu hazırlandıktan sonra uygulama için gerekli olan sosyal bilimler etik kurul izni alınmıştır. Araştırmanın etik yönden uygunluğu için Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu'na başvurulmuş olup araştırmanın etiğe aykırı olmadığı, 12.05.2023 tarih ve E-30640013-108.01-130116 sayılı etik kurul izin belgesi ile onaylanmıştır. İzinler tamamlandıktan sonra dersin öğretmeni ve okul yönetiminin desteğiyle “Ses Ver, Sus” oyunu konunun öğretimi amacıyla sınıfa uygulanmıştır. Uygulama sonrasında öğrencilerle görüşmeler yapılmıştır. Görüşmeler 2023 yılı mayıs ayı içerisinde katılımcıların öğrenim gördüğü okulda uygun bir salonda yüz yüze gerçekleşmiştir. Araştırmanın gizliliği ve katılımcı isimlerinin deşifre edilmemesine yönelik her türlü önlemin alındığına dair katılımcılar bilgilendirilmiştir. Ayrıca katılımcıların on sekiz yaşından küçük olmaları sebebiyle ailelerine araştırma hakkında bilgi verilmiş olup “Veli Onam Formu” imzalatılmıştır. Katılımcıların kendini rahat hissetmesi amacıyla görüşmeler sohbet havasında geçmiş olup her bir görüşme ortalama yarım saat kadar sürmüştür. Görüşmeler yapılırken ses kaydı alınmamıştır. Araştırmacı tarafından soru yöneltilmiş, öğrenci cevap verdikten sonra görüşme formuna yazması istenmiştir. Bu sayede kayıtların güvenirliliği sağlanmıştır. Görüşme tamamlandıktan sonra öğrenciden yazdıklarını kontrol etmesi istenmiştir. Kontrol etme sırasında öğrencinin yeni eklemeler yapmasına imkân tanınmıştır. Öğrencinin anlamakta zorlandığı sorular için araştırmacı tarafından ek açıklamalar yapılmıştır. Öğrencileri sıkılmamak adına sorulara karşılık olmak kaydıyla kısa ve öz cevap verilmesi yeterli görülmüştür.

Görüşmelerden elde edilen veriler, betimleyici analiz ile çözümlenmiştir. Betimsel analizde veriler önceden belirlenmiş olan temalar altında özetlenir ve yorumlanır. Bu analiz yönteminde görüşme yapılan kişilerin görüşlerinin çarpıcı bir şekilde yansıtılması amacıyla sık sık doğrudan alıntılar yapılır (Altunışık, Coşkun, Yıldırım ve Bayraktaroğlu, 2001). Analizler öncesi tema ve alt temalar belirlenerek kodların yazılacağı tablolar oluşturulmuştur. İki araştırmacı farklı zamanlarda analizleri yaparak kod ve frekansları hazırlamıştır. Araştırmacılar analizleri tamamladıktan sonra kodlar karşılaştırılmıştır. Farklı temalar altına yazılan kodlar tekrar değerlendirilerek uygun tema altına yerleştirilmiştir. Analizler tamamlandıktan sonra biri öğretmen biri akademisyen olmak üzere iki kişinin belirlediği kodlama ve temaların uyumu %92 olarak tespit edilmiştir. Okuyucunun anlamasını kolaylaştırmak için veriler tablolar ve kelime bulutları yardımıyla özetlenmiştir. Kelime bulutlarının oluşturulmasına Word Art kullanılmıştır. Kodların hangi katılımcı görüşünden yola çıkılarak oluşturulduğu katılımcı numarasına göre tablolarda gösterilmiş olup kodların frekans değeri de tablolara eklenmiştir. Tabloların devamında; tablo açıklaması, doğrudan alıntı yapılarak bazı katılımcı görüşleri ve analizler sonucu oluşan bulgular yorumlanmıştır.

### Bulgular ve Yorum

Bu bölümde dördüncü sınıf Fen Bilimleri dersi, ses kirliliği konusu “Ses Ver, Sus” oyunu ile işlendikten sonra öğrencilerle yapılan görüşmeler sonrası elde edilen ham verilerin analizi tablolar halinde açıklanmış, doğrudan alıntılara yer verilmiş ve yorumlanmıştır.

Öğrenci görüşlerinden hareketle ilk olarak “İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin oyun kavramına yönelik düşünceleri nelerdir?” araştırma sorusuna cevap aranmıştır. Görüşme esnasında detaylı bilgi elde edilebilmesi amacıyla öğrencilere aşağıda yer alan sorular yöneltilmiştir.

- Oyun denildiğinde neler aklına geliyor?
- Oyunu bir şeye benzetmiş olsan bu ne olurdu?
- Sevdiğin oyunlar nelerdir?
- Kimlerle oyun oynarsın?
- Oyun oynarken neler hissedersin?

Öğrencilerin verdiği cevapların analizi sonrası elde edilen bulgular “Oyun” teması altında oluşturulan; Oyun Algısı, Oyun Arkadaşı ve Sevilen Oyunlar alt temalarına göre ele alınmıştır. Buna göre Oyun Algısı alt teması altında 8, Oyun Arkadaşı alt temasında 5 ve Sevilen Oyunlar alt teması altında 17 kod ortaya çıkmıştır. Alt tema, kod, katılımcılar ve frekans bilgileri Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Katılımcıların Oyun Kavramına İlişkin Görüşleri

Tema	Alt Tema	Kod	Katılımcılar	f
OYUN	Oyun Algısı	Eğlenme/Eğlence	İ1, İ2, İ3, İ4, İ5, İ6, İ7, İ8, İ9, İ10, İ11, İ12, İ13	13
		Mutluluk	İ1, İ2, İ5, İ4, İ6, İ9, İ10, İ11, İ12, İ13	10
		Heyecan	İ4, İ7	2
		Merak	İ3	1
		Park	İ6	1
		Arkadaş	İ9	1
		Macera	İ9	1
		Dayanışma	İ11	1
	Oyun Arkadaşı	Sınıf arkadaşı	İ1, İ2, İ3, İ4, İ5, İ7, İ8, İ9, İ10, İ11, İ12, İ13	12
		Kardeş	İ3, İ4, İ5, İ7, İ12	5
		Kuzen	İ2, İ5, İ9, İ10, İ13	5
		Aile	İ2	1
		Komşu	İ9	1
	Sevilen Oyunlar	Saklambaç	İ1, İ2, İ3, İ6, İ7, İ8, İ9, İ10, İ11, İ12, İ13	11
		Dijital oyunlar	İ4, İ5, İ7, İ8, İ9, İ10	6
		Spor oyunları	İ4, İ8, İ10, İ11, İ13	5
		Körebe	İ2, İ6, İ7, İ12	4
		Yerden Yüksek	İ6, İ9, İ13	3
		Satranç	İ3	1
		Dokuz Taş	İ3	1
		Renkli küpler	İ3	1
		On iki taş	İ3	1
		Yakar Top	İ2	1
İstop	İ7	1		
İp Atlama	İ13	1		

## Ses Kirliliği Konusunun Eğitsel Oyun Yoluyla Öğretimi

	Şarkı geçmece	İ10	1
	Ortada fare	İ9	1
	Takla	İ11	1
	Puzzle	İ11	1
	Ses Ver, Sus	İ6	1

Tablo 1’de yer alan “Oyun Algısı” alt temasındaki kodlar incelendiğinde; eğlenme veya eğlence kavramlarının on üç, mutluluk kavramının on, heyecan kavramının iki, merak, park, arkadaş, macera ve dayanışma kavramlarının ise birer katılımcı tarafından ifade edildiği görülmektedir. Oyun algısına yönelik bazı öğrenci görüşleri aşağıda doğrudan alıntı olarak verilmiştir.

*Eğlenceli şeyler, mutluluk geliyor aklıma (İ1).*

*Park. Çünkü parkta oynarken çok eğleniyorum (İ6).*

*Oyunu eğlenceye, mutluluğa benzetiyorum. Çünkü oyunlar eğlenceli oluyor (İ10).*

*Eğlenceli, arkadaşlarımla oynadığım zamanlar geliyor. Dayanışma oluyor oyunda (İ11).*

Araştırma katılımcısı öğrencilerin oyun algısına yönelik görüşlerini olumlu kavramlarla ilişkilendirdikleri belirlenmiştir. Bu kavramlar arasında eğlence, mutluluk ve heyecan kavramları öne çıkanlar olmuştur. Bulgulardan hareketle öğrencilerin oyuna yönelik olumlu algılar taşıdıkları söylenebilir. Oyun algısı alt teması kodlarından oluşturulan kelime bulutu Resim 1’de verilmiştir.



**Resim 1.** Oyun Algısı Alt Temasındaki Kodların Kelime Bulutunda Görünümü

Resim 1’de yer alan kelime bulutunda da öğrencilerin oyun algısının merkezinde eğlencenin yer aldığı, mutluluk ve heyecan kavramlarının da öne çıkanlar arasında olduğu görülmektedir.

Tablo 1’de yer alan “Oyun Arkadaşı” alt temasındaki kodlar incelendiğinde; sınıf arkadaşının on iki, kardeş ve kuzenin beşer, aile ve komşunun ise birer katılımcı tarafından ifade edildiği görülmektedir. Oyun arkadaşı alt temasına yönelik bazı öğrenci görüşleri aşağıda doğrudan alıntı olarak verilmiştir.

*Ailemle, sınıf arkadaşlarımla ve kuzenlerimle oyun oynuyorum (İ2).*

*Ablam, kardeşim ve sınıf arkadaşlarımla oyun oynamayı seviyorum (İ3).*

*Abimle, arkadaşlarımla ve kuzenlerimle oynuyorum (İ5).*

Araştırma katılımcısı öğrencilerin daha çok sınıf arkadaşlarını oyun arkadaşı olarak gördükleri bunun yanı sıra kardeş, kuzen, aile ve komşularını da oyun arkadaşı olarak ifade ettikleri belirlenmiştir. Sınıf arkadaşlarının katılımcıların çoğu tarafından oyun



arkadaşı olarak ifade edilmesi öğrencilerin yaş dönemi ve okulun sosyalleşme alanı olması ile açıklanabilir. Bu durum fırsata çevrilerek okullarda öğrenme aracı olarak eğitsel oyunların kullanılabilmesi söylenebilir. Oyun arkadaşı alt teması kodlarından oluşturulan kelime bulutu Resim 2’de verilmiştir.



**Resim 2.** Oyun Arkadaşı Alt Temasındaki Kodların Kelime Bulutunda Görünümü

Resim 2’de yer alan kelime bulutunda da öğrencilerin oyun arkadaşının merkezinde sınıf arkadaşlarının yer aldığı, kardeş ve kuzenin de öne çıkanlar arasında olduğu görülmektedir.

Tablo 1’de yer alan “Sevilen Oyunlar” alt temasındaki kodlar incelendiğinde; saklambacın on bir, dijital oyunların altı, spor oyunlarının beş, körebenin dört ve yerden yüksek oyununun üç katılımcı tarafından ifade edildiği görülmektedir. On iki farklı oyun ise birer katılımcı tarafından ifade edilmiş olup oyunların isimleri tabloda yer almaktadır. Sevilen oyunlar alt temasına yönelik bazı öğrenci görüşleri aşağıda doğrudan alıntı olarak verilmiştir.

*Roblox (Dijital), Car Parking (Dijital), Fornite (Dijital), Saklambaç, İstop, Körebe oyunlarını seviyorum (İ7).*

*Roblox (Dijital), çünkü içinde bir sürü oyunlar var ve eğlendiriyor (İ9).*

*Yerden yüksek, ip atlama, topla oynama gibi oyunlar oynamayı severim (İ13).*

Araştırma katılımcısı öğrencilerin sevdiği oyunlarda; saklambaç, dijital oyunlar, spor oyunları (Futbol, basketbol, voleybol), körebe ve yerden yüksek oyunlarının öne çıkanlar olduğu belirlenmiştir. Günümüzde dijital oyunlara kolaylıkla ulaşılmasına rağmen öğrencilerin arkadaşlarıyla oynadıkları oyunları daha fazla ifade etmiş olmaları dikkat çekicidir. Ayrıca bir öğrencinin araştırma için geliştirilen “Ses Ver, Sus” oyununu sevdiği oyunlar arasında ifade etmesi oyunun öğrenciye uygunluğu yönünde önemli bir bulgudur. Sevilen oyunlar alt teması kodlarından oluşturulan kelime bulutu Resim 3’te verilmiştir.



**Resim 3.** Sevdigi Oyunlar Alt Temasındaki Kodların Kelime Bulutunda Görünümü

## Ses Kirliliği Konusunun Eğitsel Oyun Yoluyla Öğretimi

Resim 3’te yer alan kelime bulutunda öğrencilerin sevdiği oyunlar arasında saklambaç, yerden yüksek, körebe, dijital oyunlar ve spor oyunlarının öne çıkan oyunlar olduğu görülmektedir.

Araştırmada ikinci olarak öğrencilerin ‘Ses Ver, Sus’ oyunu ile ilgili düşünceleri nelerdir?’ sorusuna cevap aranmış ve görüşmelerde onlara aşağıdaki sorular yöneltilmiştir.

- Oyun ismi konusunda ne düşünüyorsun?
- Oyunu sen geliştirseydin ismini ne yapardın?
- Oyun kuralları konusunda düşüncelerin nelerdir?
- Oyunun oynanışı konusunda ne düşünüyorsun?
- Oyun esnasında neler hissettin?
- Oyunu sen geliştirseydin ne eklemek veya çıkarmak isterdin?
- Tekrar aynı oyunu oynama konusunda ne düşünüyorsun?

Öğrencilerin verdiği cevapların analizi sonrası elde edilen bulgular Ses Ver, Sus Oyunu teması altında oluşturulan; Oyun İsmi, Oyun Kuralları, Oyunun Oynanışı, Oyun Esnasındaki Hisler, Geliştirme Önerisi ve Tekrar Oynama İsteği alt temalarına göre ele alınmıştır. Buna göre Oyun İsmi alt temasında 9, Oyun Kuralları alt temasında 5, Oyunun Oynanışı alt temasında 4, Oyun Esnasındaki Hisler alt teması altında 6, Geliştirme Önerisi alt teması altında 5 ve Tekrar Oynama İsteği alt teması altında 1 kod ortaya çıkmıştır. Analizlere ait bilgiler Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** Katılımcıların Ses Ver, Sus Oyununa İlişkin Görüşleri

Tema	Alt Tema	Kod	Katılımcılar	f
“SES VER, SUS” OYUNU	Oyun ismi	İsmi uygun	İ2, İ3, İ5, İ6, İ7, İ8, İ11, İ12	8
		Sesli ve Sessiz	İ3, İ11	2
		Ses kirliliği	İ1	1
		Sessizlik ve Ses	İ4	1
		Ses Sus	İ6	1
		Ses ve Sus	İ8	1
		Ses kirliliği ne demek?	İ9	1
		Ses Kirliliğini Anlayalım	İ10	1
		Bağır ve Sus	İ12	1
		Oyun Kuralları	Kolay	İ1, İ2, İ4, İ5, İ9, İ10
	Olması gerektiği gibi		İ6, İ7	2
	Basit		İ11, İ12	2
	Mantıklı		İ3	1
	Yormuyor		İ8	1
	Oyunun oynanışı		Oynayabildim/Güzel	İ1, İ2, İ6, İ8, İ10, İ11, İ12
		Eğlenceli	İ3, İ5, İ6, İ7, İ9, İ10	6
		Hareketli	İ4	1
		Heyecanlı	İ4	1
	Oyuna Esnasındaki Hisler	Eğlendim.	İ1, İ2, İ5, İ10, İ12	5
		Kulaklarım ağrıdı	İ6, İ10	2
		Heyecanlandım.	İ4, İ8	2
		Kalbim hızlı attı.	İ3	1
		Düğünde gibi	İ7	1
		Maceralı	İ9	1
	Geliştirme Önerisi	Başarılı, böyle uygun.	İ2, İ5, İ6, İ8, İ9, İ11, İ12	7
		Sesle komut vermek.	İ3, İ10	2

		Ellerimizle yapabiliriz.	İ1	1
		Oyun ismi	İ10	1
		Tek tip ses	İ7	1
	Tekrar oynama İsteği	İsterim.	İ1, İ2, İ3, İ4, İ5, İ6, İ7, İ8, K9, İ10, İ11, İ12, İ13	13

Tablo 2’de yer alan “Oyun İsmi” alt temasındaki kodlar incelendiğinde; sekiz öğrencinin ismi uygun olarak görüş belirttiği, iki öğrencinin Sesli ve Sessiz ismini önerdiği, yedi öğrencinin ise farklı isim önerilerinde bulunduğu görülmektedir. Bazı öğrenciler ise ismi uygun ama böyle de olabilirdi şeklinde önerisini belirtmiştir. Oyun ismine yönelik bazı öğrenci görüşleri aşağıda doğrudan alıntı olarak verilmiştir.

*Oyunla alakalı olmuş. Oyunun ismini değiştirmek istemezdim (İ5).*

*Daha güzel bir isim olabilirdi ama yine de güzel. Ben olsam oyunun adını “Ses Kirliliği Ne Demek?” yapardım (İ9).*

*Oyun kuralları çok basit. Hemen anlaşılıyor (İ12).*

Araştırma katılımcısı öğrencilerin oyun ismine yönelik çoğunluğun görüşünün isminin uygun olduğu yönünde olmakla birlikte oyun ismine veya dersin konusunda uygun isim üreten öğrenciler olduğu belirlenmiştir. Oyun ismi ile ilgili yapılan görüşmeler öğrencilerin oyunu dersin konusu ile ilişkilendirdiklerini ortaya koyduğu söylenebilir. Oyun ismi alt teması kodlarından oluşturulan kelime bulutu Resim 4’te verilmiştir.



**Resim 4.** Oyun İsmi Alt Temasındaki Kodların Kelime Bulutunda Görünümü

Resim 4’te yer alan kelime bulutunda öğrencilerin genel olarak oyun ismini uygun buldukları, isim önerisinde bulunanların ise oyun ismine benzer şekilde veya dersin konusu ile ilişkili kavramları kullanarak isim oluşturdukları görülmektedir.

Tablo 2’de yer alan “Oyunun Oynanışı” alt temasındaki kodlar incelendiğinde; altı öğrencinin oyun kurallarını kolay olarak ifade ettiği, ikişer öğrencinin olması gerektiği gibi veya basit olarak ifade ettiği ve birer öğrencinin ise mantıklı ve yormuyor şeklinde ifade ettikleri görülmektedir. Oyun kurallarına yönelik bazı öğrenci görüşleri aşağıda doğrudan alıntı olarak verilmiştir.

*Güzel bir oyun, güzel kurallar, mantıklı (İ3).*

*Oyun kuralları çok kolay. Anladım ve eğlendim (İ9).*

*Anlamı bence çok güzel. Ben çok beğendim. Aynı şeyi yani “Ses Ver, Sus” yapardım (İ2).*

Araştırma katılımcısı öğrencilerin oyun kurallarını kolay, olması gerektiği gibi, basit ve mantıklı gibi kavramlarla ifade ettikleri belirlenmiştir. Oyun kurallarına yönelik öğrenciler tarafından olumsuz herhangi bir görüş belirtilmemiştir. Bu durum oyunun sınıf seviyesine uygun olduğu şeklinde yorumlanabilir. Oyun kuralları alt teması kodlarından oluşturulan kelime bulutu Resim 5’te verilmiştir.



**Resim 5.** Oyun Kuralları Alt Temasındaki Kodların Kelime Bulutunda Görünümü

Resim 5’te yer alan kelime bulutunda öne çıkan kelimelerden de anlaşılacağı gibi öğrencilerin oyun kurallarını kolay, olması gerektiği gibi veya basit olarak nitelendirdikleri görülmektedir.

Tablo 2’de yer alan “Oyun Kuralları” alt temasındaki kodlar incelendiğinde; yedi öğrencinin oynayabildim veya güzel, altı öğrencinin eğlenceli ve birer öğrencinin hareketli veya heyecanlı olarak oyunun oynanışına ilişkin görüş belirttikleri görülmektedir. Oyunun oynanışına yönelik bazı öğrenci görüşleri aşağıda doğrudan alıntı olarak verilmiştir.

*Kurallarına uydum, oynayabildim (İ1).*

*Hareketli ve heyecanlı olduğunu düşünüyorum (İ4).*

*Oyunun oynanışı bence güzel (İ13).*

Araştırma katılımcısı öğrenciler oyunun oynanışı yönünde olumlu görüş belirtmişlerdir. Bu durum oyunun sınıf seviyesine uygun bir oyun olduğunu göstermektedir. Oyunun oynanışı alt teması kodlarına yönelik oluşturulan kelime bulutu Resim 6’te verilmiştir.



**Resim 6.** Oyunun Oynanışı Alt Temasındaki Kodların Kelime Bulutunda Görünümü

Resim 6’da yer alan kelime bulutunda öne çıkan kelimelerden de anlaşılacağı üzere oyunun oynanışını konusunda öğrencilerin olumlu görüşleri öne çıkmaktadır. Oyunun oynanışına yönelik herhangi bir olumsuz görüş bulunmamaktadır.

Tablo 2’de yer alan “Oyun Esnasındaki Hisler” alt temasındaki kodlar incelendiğinde; beş öğrencinin eğlendim, ikişer öğrencinin kulaklarım ağrıdı ve heyecanlandım, birer öğrencinin ise kalbim hızlı attı, düğünde gibi ve maceralı şeklinde oyun esnasındaki duygularını ifade ettikleri görülmektedir. Oyun esnasındaki hislere yönelik bazı öğrenci görüşleri aşağıda doğrudan alıntı olarak verilmiştir.

*Sanki düğündeyim gibi çok ses vardı (İ7).*

*Maceralı bir şeyler hissettim (İ9).*

*Mutluluk ve eğlence hissettim. Eğlendim (İ12).*

Araştırma katılımcısı öğrenciler oyun esnasında eğlendiklerini, heyecanlandıklarını ve macera yaşamış gibi hissettiklerini belirtmekle birlikte kulaklarının ağrıdığını, düğünde gibi hissettiğini ve kalbinin hızlı attığını belirten öğrencilerin de olduğu belirlenmiştir. Olumsuz bir durum gibi görünen kulak ağrısı, düğün gürültüsü ve kalbin hızlı atması gibi durumlar ses kirliliğinin etkisinden kaynaklanmaktadır. Bu durum oyunun amacı ile ilişkili olup beklenen bir sonuçtur ve oyunun amaca hizmet ettiğine işaret emektedir. Oyun esnasındaki hisler alt teması kodlarına yönelik oluşturulan kelime bulutu Resim 7’te verilmiştir.



**Resim 7.** Oyun Esnasındaki Hisler Alt Temasındaki Kodların Kelime Bulutunda Görünümü

Resim 7’de yer alan kelime bulutunda öne çıkan kelimelerden de anlaşılacağı üzere oyun esnasındaki hislere yönelik görüşler oyun amacına yöneliktir.

Tablo 2’de yer alan “Geliştirme Önerisi” alt temasındaki kodlar incelendiğinde; yedi öğrencinin bu şekilde oyunun uygun olduğu, iki öğrencinin sadece sesle komut verilmesi, birer öğrencinin ise ellerle yapılabileceği, oyun isminin değiştirilmesi ve tek tip ses kullanılması yönünde görüş belirttikleri görülmektedir. Oyunun geliştirilmesine yönelik bazı öğrenci görüşleri aşağıda doğrudan alıntı olarak verilmiştir.

*Ellerimi kaldırmak değil de ses çıkararak komut vermek olabilirdi (İ3).*

*Oyun ismini değiştirdim. Elimi havaya kaldırmaz, “Ses” dediğimde ses çıkarır, “Dur” dediğimde dururlardı (İ10).*

*Oyun gayet iyi ayarını bozmaya gerek yok (İ12).*

Araştırma katılımcısı öğrencilerin genel olarak oyunun bu haliyle uygun olduğunu düşündükleri, geliştirme önerisi olanların da komut verme ve ses kaynakları ile ilgili

## Ses Kirliliği Konusunun Eğitsel Oyun Yoluyla Öğretimi

önerileri olduğu belirlenmiştir. Geliştirme önerisi alt teması kodlarına yönelik oluşturulan kelime bulutu Resim 8’de verilmiştir.



**Resim 8.** Geliştirme Önerisi Alt Temasındaki Kodların Kelime Bulutunda Görünümü

Resim 8’de yer alan kelime bulutunda öne çıkan kelimelerden de anlaşılacağı üzere oyunun genel olarak uygun olduğu ve komutlarla ilgili öğrencilerin bazı öneriler belirttikleri görülmektedir.

Tablo 2’de yer alan “Tekrar Oynama İsteği” alt temasında sadece bir kod ortaya çıktığı ve tüm öğrencilerin tekrar oynamak istediği yönünde görüş belirttikleri görülmektedir. Tekrar oynama isteğine yönelik bazı öğrenci görüşleri aşağıda doğrudan alıntı olarak verilmiştir.

*Arkadaşlarımla oynayacağım (İ6).*

*Çok güzeldi. Hem eğitici hem de eğlenceli. Tekrar oynamak isterim (İ9).*

*Yine eğlenceli olurdu ve yine eğlenirdim. Yani tekrar oynamak isterim (İ10).*

Araştırma katılımcısı öğrencilerin tamamının tekrar oynamak istemesi oyunun sınıf seviyesine uygun, öğrencilerin ilgisini çeken, öğrenciye dönük ve öğrenci merkezli olduğuna işaret etmektedir.

Araştırmada üçüncü ve son olarak “İlkokul dördüncü sınıf öğrencileri ‘Ses Ver, Sus’ oyununun öğretime katkısı hakkındaki görüşlerini nasıl açıklamaktadırlar?” araştırma sorusuna cevap aranmıştır. Görüşme esnasında öğrencilere aşağıda yer alan sorular yöneltilmiştir.

- Bu oyunda neler öğrendin?
- Ses kirliliği konusunun öğrenmene katkısına yönelik ne düşünüyorsun?
- Derslerin oyunla işlenmesi konusunda neler düşünüyorsun?

Öğrencilerin verdiği cevapların analizi sonrası elde edilen bulgular Ses Ver, Sus Oyununun Öğretime Katkısı teması altında oluşturulan; Oyunda Öğrenilenler, Öğrenmeye Katkısı ve Derslerin Oyunla Öğretimi alt temalarına göre ele alınmıştır. Buna göre Oyunda Öğrenilenler alt temasında 4, Öğrenmeye Katkısı alt temasında 1 ve Derslerin Oyunla Öğretimi alt temasında 4 kod ortaya çıkmıştır. Analizlere ait bilgiler Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3.** Katılımcıların Oyunun Öğretime Katkısına İlişkin Görüşleri

Tema	Alt Tema	Kod	Katılımcılar	f
∞ ∞	Oyunda Öğrenilenler	Ses kirliliğinin zararları	İ1, İ3, İ6, İ7, İ8, İ9, İ11, İ13	8

		Ses kirliliği	İ1, İ4, İ5, İ10	4
		Sessizliğin önemi	İ4, İ12	2
		Düzenli ve düzensiz ses	İ2	1
	Öğrenmeye Katkısı	Oldu.	İ1, İ2, İ3, İ4, İ5, İ6, İ7, İ8, İ9, İ10, İ11, İ12, İ13	12
		Öğretici	İ1, İ2, İ3, İ4, İ5, İ6, İ8, İ9, İ11, İ12	10
	Derslerin Oyunla Öğretimi	Oynarken ders işliyoruz.	İ2	1
		Çabuk öğreniyoruz.	İ7	1
		Kolay öğreniyoruz	İ10	1

Tablo 3'te yer alan "Oyunda Öğrenilenler" alt temasındaki kodlar incelendiğinde; yedi öğrencinin ses kirliliğinin zararları, dört öğrencinin ses kirliliği, iki öğrencinin sessizliğin önemi ve bir öğrencinin düzenli ve düzensiz ses cevabını verdikleri görülmektedir. Oyunda öğrenilenlere yönelik bazı öğrenci görüşleri aşağıda doğrudan alıntı olarak verilmiştir.

*Düzenli ve düzensiz sesin ne olduğunu öğrendim (İ2).*

*Ses kirliliğinin çok rahatsız edici olduğunu (İ7).*

*Ses kirliliğinin bize ve çevremize zarar vermiş olduğunu öğrendim (İ13).*

Araştırma katılımcısı öğrencilerin oyunda öğrendiklerine verdikleri cevaplardan hareketle oyunu dersin konusu ile ilişkilendirdikleri söylenebilir. Oyunda öğrenilenler alt teması kodlarından oluşturulan kelime bulutu Resim 9'da verilmiştir.



**Resim 9.** Oyunda Öğrenilenler Alt Temasındaki Kodların Kelime Bulutunda Görünümü

Resim 9'da yer alan kelime bulutunda öne çıkan kelimelerden anlaşılacağı üzere öğrenciler oyunda öğrendiklerini dersin konusu ile ilişkili olarak ifade etmektedirler.

Tablo 3'te yer alan "Öğrenmeye Katkısı" alt temasında sadece bir kod ortaya çıktığı ve tüm öğrencilerin oyununun öğrenmelerine katkısı olduğu yönünde görüş belirttikleri görülmektedir. Oyunun öğrenmeye katkısına yönelik bazı öğrenci görüşleri aşağıda doğrudan alıntı olarak verilmiştir.

*Ben eğlenerek öğrendiğim için bence çok güzel bir oyun (İ3).*

*Katkısı oldu. Konuyu daha rahat öğrendim (İ9).*

*Hem öğreniyoruz hem de eğleniyoruz. Öğrenmeye katkısı bence çok var. Daha kolay öğreniyoruz (İ10).*

## Ses Kirliliği Konusunun Eğitsel Oyun Yoluyla Öğretimi

Araştırma katılımcısı öğrencilerin tamamının öğrenmeye katkısının olduğu yönde görüş belirtmesi oyunun eğitsel oyun olarak ifade edilebileceği şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 3'te yer alan “Derslerin Oyunla Öğretimi” alt temasındaki kodlar incelendiğinde; on öğrencinin oyunun öğretici olduğu yönünde görüş belirttiği, birer öğrencinin ise oynarken ders işliyoruz, çabuk öğreniyoruz ve kolay öğreniyoruz şeklinde görüşlerini ortaya koydukları görülmektedir. Derslerin oyunla öğretimine yönelik bazı öğrenci görüşleri aşağıda doğrudan alıntı olarak verilmiştir.

*Çok güzel. Keşke bütün dersler oyun olsa (İ12).*

*Arada sırada aslında böyle yapmak isterim. Ve zaten daha kolay öğreniyoruz (İ7).*

*Çok güzel çünkü oyun oynarken ders işliyoruz (İ13).*

Araştırma katılımcısı öğrencilerin derslerin oyunla öğretilmesini istedikleri sorulara verdikleri cevaplardan anlaşılmaktadır. Buldukları öğretim kademesinden dolayı da bu durum beklenen bir sonuçtur. Derslerin oyunla öğretimi alt teması kodlarından oluşturulan kelime bulutu Resim 10'da verilmiştir.



**Resim 10.** Derslerin Oyunla Öğretimi Alt Teması Kodlarının Kelime Bulutunda Görünümü

Resim 10'da yer alan kelime bulutunda öne çıkan kelimelerden de anlaşılacağı üzere öğrencilerin derslerin oyunla öğretimi konusunda olumlu düşünceler içerisinde oldukları görülmektedir.

### Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma dördüncü sınıf öğrencilerine ses kirliliği konusunun eğitsel oyun yoluyla öğretimi amacıyla yapılmıştır. Araştırmacılar tarafından “Ses Ver, Sus” oyunu geliştirilmiş, konunun öğretiminde kullanılmış ve sonrasında öğrenci görüşlerine başvurulmuştur. Araştırma Amasya'nın Suluova ilçesi merkezinde bir ilkokulda yapılmış olup verilerin toplanması sürecinde on üç öğrencinin görüşüne başvurulmuştur. Öğrenci görüşlerinden hareketle araştırmada elde edilen sonuçlar bu bölümde verilmiştir.

Araştırmada öğrencilerin oyunu olumlu kavramlarla ilişkilendirdikleri tespit edilmiştir. Oyun ile ilgili öğrencilerin ifade ettiği kavramlar arasında eğlence, mutluluk ve heyecan öne çıkanlar olmuştur. Gözel ve Gündoğdu (2021) tarafından yapılan çalışmada da ilkokul öğrencilerinin oyun kavramına yönelik ürettikleri metaforlarda eğlence en fazla tekrar eden metafor olarak bulunmuştur. Yine aynı çalışmada mutluluk ve heyecan öğrenciler tarafından ifade edilen metaforlar arasında yer almaktadır. Tuğrul ve diğerlerine göre (2014) büyük baba ve büyük anneler tarafından çocukların oyunu eğlence olarak değerlendirdiği, Pilten ve Pilten (2013)'in çocukların eğlenceyi oyun kriteri olarak ifade ettiği yönündeki görüşleri bu araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir.



Öğrencilerin oyun arkadaşı olarak nitelendirdiği kişilerde sınıf arkadaşı öne çıkarken kardeş, kuzen, aile ve komşularını da oyun arkadaşı olarak nitelendirdikleri belirlenmiştir. Katılımcıların çoğunluğunun sınıf arkadaşını oyun arkadaşı olarak belirtmesi okulun sosyalleşme alanı olması ile açıklanabilir. Bu durum fırsata çevrilerek okullarda öğrenme aracı olarak eğitsel oyunların kullanılabilmesi ve eğitsel oyunlarda akran öğrenmesinin de sağlanabileceği şeklinde yorumlanabilir. Araştırmada öğrenciler tarafından belirtilen sevilen oyunlarda; saklambaç, dijital oyunlar, spor oyunları (Futbol, basketbol, voleybol), körebe ve yerden yüksek oyunlarının öne çıkanlar olmuştur. Günümüzde dijital oyunlara kolaylıkla ulaşılmasına rağmen öğrencilerin arkadaşlarıyla ve açık alanda oynadıkları oyunları daha fazla ifade etmeleri, çocukların dijital oyunlara nazaran açık alan oyunlarını öncelikli olarak tercih ettikleri şeklinde söylenebilir. Ayrıca bir öğrencinin araştırma için geliştirilen “Ses Ver, Sus” oyununu sevdiği oyunlar arasında ifade etmesi araştırma için geliştirilen oyunun öğrenciye uygunluğunun göstergesi olarak söylenebilir. Bu araştırma sonuçlarını destekler nitelikte Gözel ve Gündoğdu (2021) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin oyun kavramını iç mekân ve teknoloji ile ilişkilendirenlerin oranı düşük bulunmuştur. Ancak bazı araştırmalarda öğrencilerin dijital oyunlara ve iç mekân oyunlara daha fazla ilgi gösterildiğinden bahsedilmektedir (Artar vd., 2002; Çalışkan ve Özbay, 2015; Tuğrul vd., 2014).

Araştırma için geliştirilen “Ses Ver, Sus” oyunu isminin öğrencilerin büyük çoğunluğu tarafından uygun bulunması, oyun kurallarını kolay, olması gerektiği gibi, basit ve mantıklı gibi kavramlarla ifade etmeleri, oyun kuralları ve oyunun oynanışı ile ilgili herhangi bir olumsuz görüş belirtilmemeleri oyunun sınıf seviyesine uygun olduğunu göstermektedir. Bu durum geliştirilen oyunun, Dumlu Güler (2011)’in eğitsel oyunların kolay ve anlaşılır olması gerektiği görüşüne uygun olarak tasarlanmış olduğu şeklinde açıklanabilir.

Öğrenciler genel olarak, “Ses Ver, Sus” oyunu oynarken eğlendiklerini ve heyecanlandıklarını belirtmekle birlikte kulaklarının ağrıdığını, düğünde gibi hissettiğini ve kalbinin hızlı attığını belirten öğrenciler de olmuştur. Oyun esnasında yaşanan ve olumsuz bir durum gibi görünen kulak ağrısı, düğün gürültüsü ve kalbin hızlı atması gibi durumlar ses kirliliğinin etkisinden kaynaklanmaktadır. Bu durum oyunun amacı ile ilişkili olup beklenen bir sonuçtur ve oyunun amaca hizmet ettiğine işaret emektedir. Kandemir (2023) de eğitsel oyunların konuya özgü formal bilgiler içermesi gerektiğini belirtmektedir.

Öğrencilerin genel olarak “Ses Ver, Sus” oyununu bu haliyle uygun bulduğu ve görüşme yapılan öğrencilerin tamamının oyunu tekrar oynamak istediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar “Ses Ver, Sus” oyununun sınıf seviyesine uygun olduğu, öğrencilerin ilgisini çektiği, öğrenciye dönük ve öğrenci merkezli olduğu şeklinde yorumlanabilir. Öğrencilerin; oyunu ders ile ilişkilendirmeleri, öğrenmeye katkısı olduğu yönünde görüş belirtmeleri ve derslerin oyun ile öğretimi konusundaki görüşleri “Ses Ver, Sus” oyununun ses kirliliği konusunun öğretime katkı sağladığını göstermektedir. Bu sonuçlardan hareketle araştırma için geliştirilmiş olan “Ses Ver, Sus” oyununun eğitsel bir oyun olduğu söylenebilir.

Araştırma sonuçlarından yola çıkılarak ortaya konan öneriler aşağıda yer almaktadır.

- “Ses Ver, Sus” oyunu farklı sınıflarda da uygulanarak bu araştırmanın sonuçları ile karşılaştırılabilir.

- “Ses Ver, Sus” oyunu kullanılarak aynı konuda deney ve kontrol gruplu çalışmalar yapılabilir. Bu sayede mevcut programın uygulandığı sınıf ile oyunun kullanıldığı sınıfın gelişimi karşılaştırılabilir.

### **Kaynakça**

Altunay, D. (2004). Oyunla desteklenmiş matematik öğretiminin öğrenci erişisine ve kalıcılığa etkisi [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.

Altunışık, R., Coşkun, R., Yıldırım, E. & Bayraktaroğlu, S. (2001). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. Sakarya Kitabevi.

Artar, M., Onur, B. & Çelen, N. (2002). Çocuk oyunlarında üç kuşakta görülen değişimler. Çocuk Forumu, 5(1), 35- 39.

Aslan Akın, F. & Atıcı, B. (2015). Oyun tabanlı öğrenme ortamlarının öğrenci başarısına ve görüşlerine etkisi. Turkish Journal of Educational Studies, 2(2), 75-102.

Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2023). Eğitimde bilimsel araştırma yöntemleri (34. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.

Coşkun, H. (2012). Bilimsel öyküler içeren eğitsel oyunlar ile fen öğretiminin öğrencilerin akademik başarısına etkisi [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Erciyes Üniversitesi.

Çakır, A. & Karamustafaoğlu, O. (2021). İlkokul 3. Sınıf ‘maddenin halleri’ konusunun eğitsel oyunla öğretimine ilişkin öğretmen görüşleri: Takip et! İğnele! Journal of Social and Humanities Sciences Research, 8(67), 539-553. <http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.2325>

Çalışkan, Ö. & Özbay, F. (2015). 12-14 yaş aralığındaki ilköğretim öğrencilerinde teknoloji kullanımı eksenli yabancılaşma ve anne baba tutumları: Düzce ili örneği. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(39), 441-458.

Çoban, B. & Nacar, E. (2015). Ortaokullarda eğitsel oyunlar (3. Basım). Nobel Yayıncılık.

Dumlu Güler, T. (2011). 6. sınıf fen ve teknoloji dersindeki “hücre ve organelleri” konusunun eğitsel oyun yöntemiyle öğretilmesinin öğrencilerin akademik başarısına etkisi [Yayınlanmamış yüksek lisans tezi]. Atatürk Üniversitesi.

Errett, J., Bowden, E. E., Choiniere, M. & Wang, L. M. (2006). Effects of noise on productivity: does performance decrease over time? In Building Integration Solutions (pp. 1-8).

Ertuğrul, A. & Karamustafaoğlu, O. (2021). Mıknatıs konusunun öğretimine yönelik geliştirilen eğitsel bir oyun hakkında öğretmen görüşleri. Journal of Computer and Education Research, 9(17), 16-38. DOI: 10.18009/jcer.794498

Gözel, Ü. & Gündoğdu, K. (2021). Öğrencilerin oyun kavramına yönelik metaforik algıları. Anadolu Journal of Educational Sciences International, 11(1), 135-158. Doi: 10.18039/ajesi.741036

Gürbüz, F., Çeker, E. & Töman, U. (2017). Eğitsel şarkı ve oyun tekniklerinin öğrencilerin akademik başarıları ve kalıcılığı üzerine etkileri. Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 12(24), 593-612.

Halff, H. A. (2005). Adventure games for science education: Generative Methods In Exploratory Environments, Aied 05 Workshop 5 Amsterdam, 18-22 July 2005.

Huizinga, J. (2018). *Homo Ludens: Oyunun toplumsal işlevi üzerine bir deneme* (Çev. O. Düz). Alfa Yayıncılık.

Kandemir, K. (2023). Dijital öykü ve eğitsel oyunla desteklenen ortaokul 6. sınıf sosyal bilgiler dersinin öğrencilerin akademik başarılarına, derse yönelik tutumlarına ve sosyal becerilerine etkisi [Yayınlanmamış doktora tezi]. Kastamonu Üniversitesi.

Kaya, S. & Elgün, A. (2015). Eğitsel oyunlar ile desteklenmiş fen öğretiminin ilkökul öğrencilerinin akademik başarısına etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 329-342.

Keleş, R. & Ertan, B. (2002). *Çevre hukukuna giriş. İmge Kitabevi*

Kirriemuir, J. & McFarlane, A. (2004). Literature review in games and learning (FuturelabSeries, Report 8). Futurelab.

Kryter, K. D. (1984). Physiological, psychological, and social effects of noise. NASA Reference Publication.

Millî Eğitim Bakanlığı [MEB] (2018). Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar), Ankara.

Öz Pektaş, H. (2017). Geleneksel Çocuk Oyunlarının Modern Eğitimde Kullanılması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 49(10), 478-490.

Özmen, H. & Karamustafaoğlu, O. (Ed.) (2023). Eğitimde araştırma yöntemleri. 3. Baskı Ankara: Pegem Akademi.

Özyürek, A. & Çavuş, Z. S. (2016). İlkokul öğretmenlerinin oyunu öğretim yöntemi olarak kullanma durumlarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(5), 2157-2166.

Patton, M. Q. (2015). *Qualitative research and evaluation methods* (4th Ed.). Thousand Oaks California: SAGE Publications, Inc.

Pekmezci, K. & Karamustafaoğlu, O. (2020). Üstün yetenekli öğrencilerin eğitiminde eğitsel oyunlarla fen öğretimine ilişkin sınıf öğretmenlerinin görüşleri. *Congress on Scientific Researches and Recent Trends – Book of Full Texts*, 392-407.

Pilten, P. & Pilten, G. (2013). Okul çağı çocuklarının oyun kavramına ilişkin algılarının ve oyun tercihlerinin değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 15-31.

Sezgin, S. & Mutlu, A. (2017). Ülkemizde gürültü farkındalığı sorunu: Şişli örneği. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(2), 676-700.

Singh, N. & Davar, S. C. (2004). Noise pollution-sources, effects and control. *Journal of Human Ecology*, 3, 181-187.

Sorkun, S. S. & Karamustafaoğlu, O. (2022). 'Kuvvetin cisimler üzerindeki etkileri' konusunun eğitsel oyunlarla öğretimi ve öğretmen görüşleri. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(127), 382-402.

Stansfeld, S. A. & Matheson, M. P. (2003). Noise pollution: Non-auditory effects on health. *British Medical Bulletin*, 68, 243-257.

Şentürk, C. (2020). Oyun temelli fen öğrenme yaşantılarının akademik başarıya, kalıcılığa, tutuma ve öğrenme sürecine etkileri. *Millî Eğitim Dergisi*, 49(227), 159-194.

Toprak, R. & Aktürk, N. (2004). Gürültünün insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkileri. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi*, 61(1), 49-58.

## Ses Kirliliği Konusunun Eğitsel Oyun Yoluyla Öğretimi

Tuğrul, B., Ertürk, H. G., Özen Altınkaynak, Ş. & Güneş, G. (2014). Oyunun üç kuşaktaki değişimi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 27, 1-16. Doi: 10.9761/JASSS2388

Yıldırım A. & Şimşek H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (9. Baskı). Seçkin Yayıncılık.

**Ek 1. “Ses Ver, Sus” Oyunu**

*Dersin Adı* : Fen Bilimleri

*Sınıf* : 4. sınıf

*Ünite Adı* : Aydınlatma ve Ses Teknolojileri

*Konu* : Ses kirliliği ve olumsuz etkileri, ses kirliliğini önlemek için yapılması gerekenler

*Kazanımlar* :

F.4.5.5.1. Ses kirliliğinin nedenlerini sorgular.

F.4.5.5.2. Ses kirliliğinin insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini açıklar.

**Oyunun Uygulanması**

*Oyunun Adı* : Ses Ver, Sus

*Oyunun oynandığı yer* : Sınıf/Derslik

*Oyun Türü- Öğrenci Sayısı* : Grup Oyunu – Her sayıda sınıf mevcuduna uygundur.

*Kullanılan Malzemeler* : Ders öncesi öğrencilerden ses üretecek cihaz veya araçlar getirmesi istenir. Herhangi bir malzeme getirmeyen öğrenciler kendi sesleri veya taklit yoluyla çıkaracakları seslerle oyuna katılabilir.

*Oyunun Amacı* : Ses kirliliğinin insan ve çevre üzerindeki olumsuz etkileri konusunda öğrencilerin bilgi düzeyleri ve farkındalıklarını artırmak.

*Oyunun Kuralları* :

1. Öğrenciler sırayla oyun içerisinde kullanacağı sesleri söyler.
2. Öğrenci oyun başında belirlediği sesi değiştiremez.
3. Öğrencilerin çıkaracağı sesler belirlendikten sonra oturdukları sıranın yanında ayağa kalkarlar.
4. Oyun süresince öğrenciler buldukları yeri değiştiremez ve yerine oturamaz.
5. Oyunun yönetimi sınıf öğretmeni tarafından yapılır.
6. Oyun yöneticisi tarafından “Ses ver” ve “Sus” dışında komut kullanılmaz.
7. Oyun yöneticisi “Ses ver” komutunu verdiğinde öğrenciler belirledikleri sesleri yüksek bir şekilde çıkarmaya başlar.
8. “Sus” komutu geldiğinde tüm öğrenciler aynı anda susar.
9. Komutların duyulmaması ihtimaline karşı oyun yöneticisi herkesin kendisini görebileceği bir yerde durur, “Ses ver” komutunda elini havaya kaldırır, “Sus” komutunda ise elini aşağı indirir.
10. “Ses ver” komutu verildiğinde sessiz kalan öğrenciler elenir. Burada elenenleri tespit etmek zor olacağından oyun öncesi “Dürüstlük” değeri üzerinde konuşulur ve öğrencilerin kendi kendilerini elemeleri beklenir.
11. “Sus” komutunda ses çıkaran öğrenciler elenir. “Sus” komutu gelmeden sesi kesen öğrenciler elenir. Burada elenenleri tespit etmek zor olacağından oyun öncesi “Dürüstlük” değeri üzerinde konuşulur ve öğrencilerin kendi kendilerini elemeleri beklenir.
12. Aynı komutlar bazen üst üste tekrarlanabilir.
13. Elenen oyuncular oyun yöneticisinin yanına gelir ve kural dışı davranış sergileyen öğrencilerin tespit edilmesinde oyun yöneticisine yardımcı olur.
14. Oyun sonunda bir öğrenci kalana kadar oyun devam eder.
15. Oyunu sadece bir öğrenci kazanması esastır. Sona kalan birden fazla öğrenci, aynı anda elendiği takdirde eleme olmaz. Oyun devam eder.
16. Sona kalan öğrenci oyunu kazanır.

*Oyunun Oynanışı*

İlk olarak kurallar öğrencilere açıklanır. Öğrencilerin kullanacakları ses kaynakları belirlenir. Öğrenciler kuralları öğrendiğinde ve ses kaynakları belirlendiğinde oyun başlar. Tüm öğrenciler sıralarının yanında ayağa kalkarlar. Öğretmen tüm öğrencilerin hazır olduğuna emin olduğunda

## Ses Kirliliği Konusunun Eğitsel Oyun Yoluyla Öğretimi

“Ses ver” komutunu verir ve elini havaya kaldırır. Öğrenciler ses çıkarmaya başlarlar. “Sus” komutu gelene kadar öğrenciler ses çıkarmaya devam ederler. “Sus” komutu gelmeden ses çıkarmayı bırakan öğrenciler elenir ve öğretmenin yanına gelir. Aynı şekilde “Sus” komutunda ses çıkaran öğrenciler de elenir ve öğretmenin yanına gelir. Elenen oyuncular kurallara uymayan öğrencilerin tespit edilmesinde öğretmene yardımcı olurlar. Öğretmen üst üste aynı komutları verebilir. Oyun bu şekilde bir oyuncu kalana kadar devam eder. Sona kalan öğrencilerin aynı anda kural dışı hareket yapması ve tüm öğrencilerin elenmesi durumunda eleme kuralı uygulanmaz ve aynı öğrencilerle oyun devam eder. Oyunun sonunda bir öğrenci kaldığında oyun sona erer ve kazanan öğrenci alkışlanır. Oyun tamamlandıktan sonra ses kirliliği konusunda bazı sorular sorularak öğrencilerin görüşleri alınır. Yeterli zaman olması ve öğrencilerin istekli olması durumunda oyun tekrar oynanır. Oyun krokisi aşağıdadır.



OY: Oyun Yöneticisi/Öğretmen    Ö: Öğrenci

**Çatışma beyanı:** Makalenin yazarı, bu çalışma ile ilgili taraf olabilecek herhangi bir kişi ya da finansal ilişkileri bulunmadığını dolayısıyla herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığını beyan ederler.