

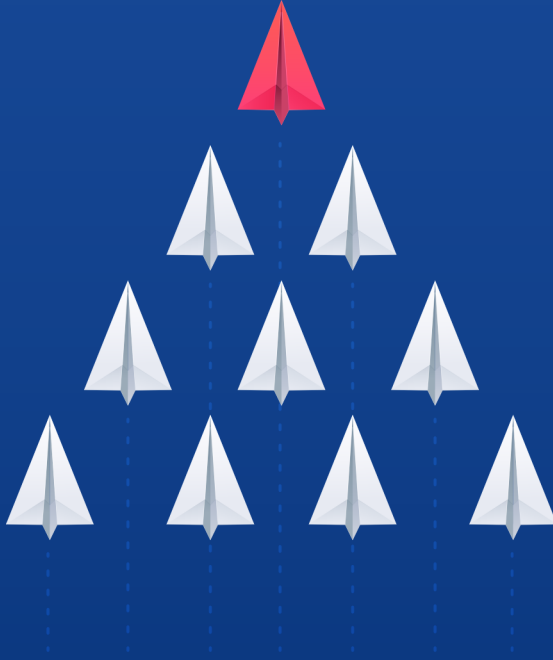
VI. Ulusal

uÇak

Araştırmaları

ÇOCUK KONGRESİ

08-10 Eylül 2022



TAM METİN BİLDİRİ KİTAPÇIĞI





Necmettin Erbakan Üniversitesi Yayınları: 212

**VI. ULUSAL ÇOCUK ARAŞTIRMALARI KONGRESİ
8-10 EYLÜL 2022 UÇAK
TAM METİN KİTABI**

Grafik & Tasarım

Büşra UYAR

Muhammed Sami TEKİN

Baskı

NEÜ Yayınları

KTB. S. No: 48888

E-ISBN

978-625-6960-94-7

Necmettin Erbakan Üniversitesi Yayınları
Yaka Mah. Yeni Meram Cad. Kasım Halife Sok.
No: 11/1 Meram / KONYA
0332 221 0 575 - www.neuyayin.com

Temmuz, 2023



**Bu eser Creative Commons Atıf-GayriTicari 4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.*

**This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.*

Genel Bilgi

General Information

Ulusal Çocuk Araştırmaları Kongresi (UÇAK) başta BİLSEM öğrencilerinin BİLSEM eğitim programlarında yer alan Bilimsel Araştırma Becerileri Etkinliklerinde ve ilgi duydukları konulardaki meraklarına bağlı yaptıkları bilimsel araştırmalarını sunmalarına imkân tanımak, BİLSEM öğrencilerinin bilimsel araştırma becerilerini geliştirmek, öğrencilerin kongre, sempozyum vb. bilimsel olayları yerinde ve doğal şekli ile yaşayarak öğrenmelerini sağlamak amacı ile düzenlenmektedir. Öğrencilerde bilimsel araştırma becerilerinin geliştirilmesi 2023 MEB Eğitim Vizyon Belgesinde, Türkiye Yeterlilikler Çerçeve Planında, BİLSEM Yönergesinde ve TÜBİTAK Proje çağrılarında (2024 Ortaokul ve Lise Öğrencileri Bilimsel Araştırma Projeleri Yarışması) öncelikli olarak geliştirilmesi hedeflenen beceriler arasındadır.

Bu yıl altıncısı düzenlenecek olan Ulusal Çocuk Araştırmaları Kongresi (UÇAK) ulusal ve uluslararası alanda çalışmalar yürüten birçok akademisyen, davetli konuşmacı, araştırmacı, eğitim uzmanı, okul idarecisi, her branştan öğretmenler, lisans ve lisansüstü öğrencilerin katkıları ile gerçekleştirilecektir. Bu kongre ile aynı anda VII. Ulusal Üstün Yeteneklilerin Eğitimi Kongresi (ÜYEK) de Konya Necmettin Erbakan Üniversitesinde düzenlenecektir. Hem akademisyenlerin hem BİLSEM öğretmenlerinin hem de BİLSEM öğrencilerinin iki farklı kongrede aynı anda aynı yerde bir araya gelmelerinin özel yeteneklilerin eğitimi alanında büyük bir sinerji oluşturacağı düşünülmektedir.

Destekleyen Kurumlar Partners of Organization



Program

Programme

6. ULUSAL ÇOCUK ARAŞTIRMALARI KONGRESİ KONGRE PROGRAMI (8-10 EYLÜL)	
09.00-10.00	Kongre Kayıt
10.00-11.00	Açılış ve Protokol Konuşmaları
11.00-11.15	Kahve Arası
11.15-12.30	Çağrılı Konuşma: Prof. Dr. Ahmet Emre BİLGİLİ
12.30-14.00	Öğle Yemeği

PERŞEMBE (08 EYLÜL 2022)	
1. Seans (Yüz Yüze Oturum)	
1. Oturum	
Salon 1 - Arş. Gör. Beste AKSOY	
14.00-15.20	Oturum Başkanı Prof. Dr. Hakan SARI
	Yerel Tarih Öğretiminde Dijital Eğitsel Oyunların Öğrenmeye Etkisi Öğrenci Eren Derinbay Öğretmen Erdal Şahin
	Evde Eğitim Alan Engelli Öğrencilerin Öz Gelecek Algılarının Araştırılması Öğretmen Hacer Moduk Öğrenci Eren Kelekci
	Amonyak Boran Hidrolizinde Kullanılmak Üzere Manyetik Nikel Partiküllerin Sentezi, Tanımlanması ve Hidroliz Tekime Kinetiğinin İncelenmesi Öğretmen Erhan Onat Öğrenci Hamza Demir
	Ortaokul Öğrencilerinin İngilizce Öğrenmeye Yönelik Algıları Öğrenci Abdullah Uslu Öğretmen Sedef Çelik
	Çocuk Eğitiminde Aile Faktörü Danışman Tuğba Kırbaş Öğrenci Orhan Ansin

2. Oturum Salon 2 - Arş. Gör. Burcu YAPAR	
14.00-15.20	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Şule GÜÇYETER
	Youtuber Çocukların Ürettiği ve Paylaştığı Videoların Çocuklar Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi Öğrenci Dilara Su Güner Öğretmen Gamze Yönel
	Göç ve Uyumda Oyunun Rolü Müdür Yrd-Öğretmen Yeliz Akay Öğrenci Zeynep Hüma Özpolat
	Web 2.0 Araçları ile Tarih Öğretimi Öğrenci Serra Nur Akgül Öğretmen Erdal Şahin
	Ortaokul Öğrencilerinin Su Ayak İzi Ve Karbon Ayak İzinin Hesaplanması Ve Bu Konudaki Farkındalık Düzeylerinin İncelenmesi (Adana Örneği) Öğretmen Hacer Moduk Öğrenci Muhammet Karan
	Eğitimde Dijital Oyun Temelli Öğrenme Uygulamaları: :Tarihi Hisset, Geçmiş Keşfet (Göbeklitepe Örneği) Danışman Elif Kılınç Öğrenci Eren Çağrı Eryazgan Öğrenci Reyyan Özmertyurt
3. Oturum Salon 3 - Arş. Gör. Beyza YAKICI	
14.00-15.20	Oturum Başkanı Prof. Dr. Uğur SAK
	Tanırsan Seversin, Seversen Korursun Öğretmen Ümmügülsüm Yılmaz Öğrenci Azra Demirel
	Köçürme'de Saklı Değerlerim Öğretmen Ahu Deniz Uludağ Öğrenci Mert Kurtar
	Ekolojik Evler Öğretmen Nadire Persil Öğrenci Ahmet Yiğit Semerci
	Ailemin Birincil Karbon Ayak İzinden İlçemin (Yenişehir/Bursa) Son Beş Yıllık Birincil Karbon Ayak İzine Yolculuk Öğretmen Şenay Uçar Öğrenci Nisa Naz Herel
	Belirsizlik ve Risk Altında Tarımsal Karar Analizi: Geyve Örneği Öğretmen Çağatay Özkan Öğrenci Yunus Yıldırım

4. Oturum Salon 4 - Arş. Gör. Begüm UYANIK	
14.00-15.20	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Aysin KAPLAN SAYI
	Hammaddeden Azami Ürün Elde Etmeye Matematiksel Bir Çözüm – Kareden Kare Oluşturma Öğrenci Ferhat İPEK Öğretmen Yusuf İPEK
	İklim Değişikliği ve Sıfır Atık Konusunda Hazırlanan Dijital Uygulamaların İlkokul Öğrencilerinde Davranış Değişikliği Yaratma Etkisi Öğrenci Ferhat İpek Öğretmen Hacer Moduk
	Çok Yönlü Oyun Tasarısı Örneği: Kültür Avcısı Öğrenci Elif DUMAN Öğretmen Zehra TOPAL ALTINDIŞ
	Sosyal Medya Dizilerinin ve Trend Olan Reklamların Tüketici Algısı Üzerine Etkisinin İncelenmesi Öğrenci İpek Bucak Öğretmen Hacer Moduk
	Dna'mda İstiklal Ruhu Var Öğrenci Elif Öykü Solakoğlu Öğretmen Alper Kayabaşı
	Göç İle Gelen Somut Olmayan Kültürel Miras Öğretmen Tuğba Çakmak Öğrenci Yaren Jıyan Alıcı

5. Oturum Salon 5 - Arş. Gör. Raziye UĞURLU	
14.00-15.20	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Ömer ERDİMEZ
	İlkokul Öğrencilerinin Teknoloji Bağımlılığının Uzaktan Eğitim İle İlişkinine İlişkin Veli Görüşleri Öğrenci Selen Tuncer Öğrenci Yiğit Tuncer Öğrenci Ensar Taha İnceer Öğretmen Arzu Erçin
	Dijitalleşen Günlüklerimle Dönüşüyorum Öğrenci Fatma Deniz Özdemir Öğrenci Utku Hayati Ergen Öğrenci Yavuz Erdem Ergen Öğretmen İlknur Akkuş
	Öğretmenlerin Özel Yetenekli Öğrencileri Aday Göstermesini Etkileyen Değişkenler: Betimsel İçerik Analizi Arş. Gör. Sümeyye Arkan
	Manolya Yapraklarının Kurşun Ve Krom Gideriminde Adsorban Olarak Kullanılması Öğretmen Metin Küçük Öğrenci Semih Efe Can
	Cezaevinde Annelerinin Yanında Mahkum Olan Çocukların Çocuk Haklarına İlişkin Metaforik Algıları Öğretmen Gülhan Taş Öğrenci Gülin Buturak
	Popüler Manga Çizgi Romanların Değerler Eğitimi Açısından İçerik Analizi Yöntemiyle İncelenmesi Öğretmen Beytullah Önce Öğrenci Zehra Zelal Bezci Öğrenci İpek Güler
15.20-15.40	Kahve Arası

2. Seans (Yüz Yüze Oturum)	
6. Oturum	
Salon 1 - Arş. Gör. Beste AKSOY	
15.40-17.00	Oturum Başkanı Doç. Dr. Ahmet BİLDİREN
	Lise Öğrencilerinin Youtuber ve Vloggerları Rol Model Alma Durumlarının Mahremiyet Algıları Üzerindeki Etkisi Öğretmen Gülhan Taş Öğrenci Gülin Buturak
	Sürücülerin Yaya Geçidinde Yayaya Yol Verme – Vermeme Davranışı Hakkındaki Tutum Ve Görüşleri Öğrenci Zeynep Bilge Eraslan Öğrenci Zeynep Akcan Öğrenci Meryem Kurtoğlu Öğretmen Arzu Erçin
	Geçmişten Günümüze Lego Öğrenci Mirhan Avinç Öğretmen Gamze Yönel
	Neden Erteleriz? Öğretmen Nadire Persil Öğrenci Defne Yazlak
	Geçmişten Geleceğe Değerlerin Yolculuğu Öğrenci Azra Altuntaş Öğretmen Zuhul Kondu
	Akbaş Otu İle Doğal Boyamada Mordan Etkisi Öğrenci Ayça Duru Kostak Öğrenci Elif Naz Sarıcı Öğretmen Zuhul Küçük

7. Oturum Salon 2 - Arş. Gör. Burcu YAPAR	
15.40-17.00	Oturum Başkanı Doç. Dr. Mahmut ÇİTİL
	Dünden Bugüne; Şiddet ve Kadın Öğrenci Dila Nur Uğurbekler Öğrenci Nihat Ata İskenderoğlu Öğretmen İlknur Akkuş
	Dijital Oyunlardaki Mesajlaşma Sayfalarının Çocukları Etkileme Düzeyi Öğretmen Hacer Moduk Öğrenci Selen Koçak
	Yalova'da Ortaokul Öğrencilerinin Dış Mekân Çiçeklerini Tanıma Düzeylerinin Araştırılması Öğretmen Metin Küçük Öğrenci Muhammed Eren Yıldırım
	Somut Olmayan Kültürel Mirasın Aktarılmasında Dijital Platform: "Kültürel Miras Türkiye" Öğrenci Muhammed Hakan Nayiş Öğrenci Cansu Duru Öğretmen Necati Özcan
	Superstitions In The World Öğrenci Almira Yiğit Öğretmen Özlem Özdaş
Hastalık Zihinden İleri Gelir Öğrenci Hümeyra Memiçoğlu Öğrenci Yağmur Çelik Öğretmen Alev Çelikkalkan	

8. Oturum Salon 3 - Arş. Gör. Beyza YAKICI	
15.40-17.00	Oturum Başkanı Doç. Dr. Muhammet Bahadır AYAS
	Kuraklığa Karşı Süper Emici Biyolojik Polimer Öğretmen Ayşe Akgün Öğrenci Levent Selim Yılmaz Öğrenci Efe Öksüz
	Hibrit Eğitim Sistemine Geçişin İngilizce Öğrenimine Etkisi Üzerine Öğrenci Görüşleri Öğrenci Özkan Burak Özer Öğrenci Yunusemre Durgut Öğretmen Sedef Çelik
	İlkokul Öğrencilerinin Demografik Özelliklerine Göre Dijital Oyun Bağımlılığının Belirlenmesi Öğrenci Muhammed Eymen Ünal Öğretmen Yusuf Ünal
	Öğrencilerin Meslek Seçimi Üzerinde Cinsiyetçi Yargıların Etkilerinin Araştırılması Öğretmen Aytaç Kendirci Öğrenci Ayda Duru Cankara
	İnsanların Çernobil Reaktör Kazası Bilgilerinin Ölçülmesi ve Çernobil Dizisinin Bilgi Düzeyine Etkisi Öğretmen Ayşe Kara Aydın Öğrenci Sıla Güzel
	Akıl Zeka Ve Sözel Zeka Oyunlarının Yaşlıların Zihinsel Ve Psikolojik İyi Oluşlarına Ve Yalnızlık Duygusuyla Baş Etme Durumlarına Olumlu Katkıların İncelenmesi Öğretmen Aytaç Kendirci Öğrenci Necmiye Özler

9. Oturum Salon 4 - Arş. Gör. Begüm UYANIK	
15.40-17.00	Oturum Başkanı Doç. Dr. Rukiye KONUK ER
	Kara Mürver (Sambucus Nigra) Meyvesinin Gıda Koruyuculuğunda Kullanımının Araştırılması Öğrenci Yusuf Sina Balkis Öğretmen Zuhâl Küçük
	Bir Üçgende Her Köşeden Karşı Kenara Çizilen n Tane Doğrunun Ayırdığı Bölge Sayısı Ve İndirgemeli Dizi İlişkisi Öğrenci Melis EMEKLİ Öğretmen Yusuf İPEK
	Hikayelerin İlkokul Seviyesinde Değerler Eğitime Katkısı Öğrenci Ahmet Ali İPEK Öğrenci Emir DÖRDÜ Öğrenci Yavuz Erdem ERGEN Öğretmen Hürü İPEK
	Bilim ve Teknik Dergilerinde Ele Alınan Dünya Sorunları İpek Aydın Tuğba Çakmak
	Pandemi Döneminde Çocuklarda Dijital Teknoloji Kullanımı Öğrenci Ebrar Kavakcı Öğretmen ZEYNEP AKÇA
	Evlerde Kimyasal İçermeyen Atıksuların Yeniden Kullanımı Öğrenci Zeynep Azra Dilşen Öğretmen ZEYNEP AKÇA

10. Oturum Salon 5 - Arş. Gör. Raziye UĞURLU	
15.40-17.00	Oturum Başkanı Prof. Dr. Serap EMİR
	Sepia officinalis (Mürekkep Balığı) İç İskeletinin Kullanımı İle Tekstil Sanayisi Atık Sularının Temizlenmesi Öğretmen Şenay Uçar Öğrenci Kemal Alperen Sünnetçi
	Sepia officinalis İç İskeleti, Mısır Kabuğu Külü, Cyprinus carpio Pullu Derisi İle Yapay Kemik Doku Oluşturulması Ve Dokunun Özelliklerinin Belirlenmesi Öğretmen Şenay Uçar Öğretmen Nisa Naz Herel
	Taşıma Merkezi Okullarda Eğitim Gören Öğrencilerin Görüşlerine Göre Taşımali Eğitim Uygulamasının Değerlendirilmesi Öğrenci Arif Bulut Özdemir Öğrenci Khaleses Özbek Öğrenci Nevin Ceren Bayam Öğretmen Barış Çiğilli
	İlkokul Öğrencilerinin Biyomimikri Ve Atık Malzemelerin Kullanılmasına Bakış Açılarının Ve İlgili Düzeylerinin İncelenmesi Öğretmen Hacer Moduk Öğrenci Defne Taşkın
	Gök "Türk" Bilsen Öğrencilerinde TÜRK Astronomi Tarihine Dair Bir Çalışma Öğrenci Zeynep Feriha Pamuk Öğrenci Melisa Sare Köse Öğretmen Ayşegül Şan
19.00-20.30	Gala Yemeği
09 EYLÜL 2022 CUMA	
09.00-13.00	Konya Bilim Merkezi Gezisi
10.50-12.00	Çağrılı Konuşma: Prof. Dr. Uğur SAK
12.00-13.40	Öğle Yemeği Arası
13.40-14.50	Çağrılı Konuşma: Prof. Dr. Mustafa BÖYÜKATA
14.30-14.45	Kahve Arası

CUMA (09 EYLÜL 2022)	
3. Seans (Yüz Yüze Oturum)	
11. Oturum	
Salon 1 - Arş. Gör. Beste AKSOY	
14.30 - 15.46	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Hatice ÇETİN
	Dede Korkut Destanında Motifler ve Ortaokul Öğrencilerinde Dede Korkut Kültürü Öğrenci Mehmet Burak DURANSOY Öğrenci Ahmet Arif GÜLGEN Öğretmen Halil KABADAYI
	Akıl Ve Zeka Oyunlarının Özdüzenleme Becerileri Üzerine Etkisi Öğrenci Hatice Su Torun Öğretmen MELTEM MURAT
	Giresun Fındık Rekoltesi Üzerinde İklim Koşullarının Etkileri Öğrenci Büşra Dursun Öğrenci Sena Ocak Öğrenci Dilanur Demir Öğretmen Hilal Keklikci Dalak
	Bir Sözlü Tarih Araştırması: Seyyid Kutbiddin Öğrenci İpek Zeynep Kahraman Öğrenci Duru Nehir Engür Öğrenci Zeynep Bilge Öztürk Öğretmen Kerim Cüce
	Ortaokul Öğrencilerinin Küresel Isınma Hakkında Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi Öğrenci Aybuke AKSOY Öğretmen Merve ŞİRİN

12. Oturum Salon 2 - Arş. Gör. Burcu YAPAR	
14.30 - 15.46	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Gör. Ayşegül İŞLEKELLER BOZCA
	Zeka Oyunları Eğitiminin Öğrencilerin Değer Eğilimlerine Etkisi Öğrenci Yağmur Tekin Öğretmen Ayşe ŞİMŞEK BATAR
	Türklerde Simgelerin Anlamları ve Bunların Resme Yansımaları Öğrenci Ali Eren ÖZDEMİR Öğretmen Dr. Asuman Daşdemir
	Öğrencilerin Sıfır Rakamıyla İlgili Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi Öğrenci Muhammet Ege Sevinç Öğretmen Kübra Sayir
	Ebeveynlerin Sağlıklı Beslenme Konusunda Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi Öğrenci Kıvanç Alkan Öğretmen ELİF YILMAZ
	Karayolları Yol Çizgi Renklerinin Öğrenciler ve Sürücüler İçin Dikkat Unsuru Olarak İncelenmesi Öğrenci Bilge DÜNDAR Öğrenci Esila UZA Öğretmen Mehmet UZA

13. Oturum Salon 3 - Arş. Gör. Beyza YAKICI	
14.30 - 15.45	Oturum Başkanı Dr. Barış DOĞRUKÖK
	Yozgat'ın İki Güzelliği: Mercimektepe Höyüğü ve Kesiriç Mağarası Öğrenci Yunusalp Böyükata Öğretmen Mehmet DOĞAN
	Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Dünya ile İlgili En Çok Merak Ettikleri Soruların Analizi Öğrenci Mustafa TOLCU Öğrenci Osman YIKILMAZ Öğretmen BARIŞ DOĞRUKÖK
	Öğrencilerin Konya Müzeleri ile İlgili Görüşlerinin Analizi Öğrenci Alptuğ Doğan Öğrenci Cansu AKBAŞ Öğrenci Eylül Rana DOĞDU Öğretmen BARIŞ DOĞRUKÖK
	Aliya İzzet Begoviç ve İlköğretim Okulu Öğrencilerinin Aliya İzzet Begoviç Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Analizi Öğrenci HİLAL REYYAN KONUK Öğretmen YALÇIN SANDALCI Öğretmen BARIŞ DOĞRUKÖK
	Çekimli Fiil Çarkı Oyunun Öğrenciler Üzerindeki Etkilerinin Analizi Öğretmen Havva Doğrukök Öğrenci Sena Özcan Öğrenci Zeynep Erva Yıldırım
	Türkçesini Kullanıyorum Oyunu Öğretmen Havva Doğrukök Öğrenci Hatice Sena Uçar Öğrenci Ayşe Aydın

14. Oturum Salon 4 - Arş. Gör. Begüm UYANIK	
14.30 - 15.45	Oturum Başkanı Doç. Dr. Şerife Şenay İLİK
	Uçan Kanatların Zararları Öğrenci Hüseyin Eray Erdin Öğretmen Şenay UÇAR
	Özel Yetenekli Öğrencilerin Minecraft Edu İle Geliştirilen Eğitsel Dijital Oyuna Yönelik Görüşleri Öğrenci Mevlüt Özdemir Öğrenci İsmail Hakkı Koç Öğrenci Osman Beyoğlu Öğretmen Nurcan Aldemir
	Ortaokul Matematik Ders Kitaplarında Matematik Tarihine Yönelik İçeriklerin İncelenmesi Öğrenci Akın GAYGISIZ Öğretmen Dr. Satı CEYLAN ORAL
	İçerisinde Matematiksel Öğelerin Yer Aldığı Hikâye Kitapları Okumanın Öğrencilerin Matematiğe Karşı Tutum ve Başarılarına Etkisi Öğrenci Ayşe Asya PERSİL Öğretmen Dr. Satı CEYLAN ORAL
Altın Otu Özütlü Islak Mendilin Antimikrobiyal Etkisinin Araştırılması Öğrenci Rauf AYDIN Öğrenci Nazlı AKGÜN DERYA ERDEMİR YILMAZ	

15. Oturum Salon 5 - Arş. Gör. Raziye UĞURLU	
09.00-10.20	Oturum Başkanı Doç. Dr. Zehra ATBAŞI
	Ortaokul Öğrencilerinin Kodlamaya Yönelik Tutumlarının Dijital Oyun Bağımlılığı Açısından İncelenmesi Öğrenci Sami ERDAM Öğrenci Ada OLPAK Öğretmen Tarık Edremit OLPAK
	Lise Öğrencilerinin Bilgisayara Yönelik Tutumlarının Siber Zorbalığa Etkisinin İncelenmesi Öğrenci Cevdet UYSAL Öğretmen Tarık OLPAK
	İlkokul Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları Öğrenci Fatma Nevra Yılmaz Öğrenci Hatice Kübra Yazal Öğrenci Ali Samet Taş Öğrenci Ali Salim Toraman Öğretmen Arzu Erçin
	Fuat Sezgin'in Işığında İslam Medeniyetinde Bilim ve Teknik Öğrenci Birgül Sena Yiğit Öğretmen Tuba Delice
	Eisenia Foetida'deki (Kırmızı Kaliforniya Solucanı) Yanık Yaralarında Kolloidal Gümüş Suyu, Çam Terebentin Yağı, Sığla Yağı Ve Balık Kemik Suyunun İyileştirici Etkisinin Araştırılması Öğrenci Ela Etrek Öğretmen Şenay UÇAR
16.00-16.15	Kahve Arası

16. Oturum Salon 1 - Arş. Gör. Beste AKSOY	
16.15 - 17.30	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Ercan ÖPENGİN
	Fındık Yaprağı Özütü Sabunun Antimikrobiyal Faaliyetinin Araştırılması Öğrenci ELA ÇINARLIK Öğretmen DERYA ERDEMİR YILMAZ
	Özel Yetenekli Ve Normal Gelişim Gösteren Öğrencilerin Sosyal Destek Algılarının İncelenmesi Öğrenci Zeynep Begüm Yalçın Öğretmen Ayşe ŞİMŞEK BATAR
	Yedi Güzel İnsan Yedi Güzel Kitap Öğrenci Mehmet Burak DURANSOY Öğrenci Zeynep Beyza ÜNLÜ Öğrenci Zeynep KORU Öğretmen Halil KABADAYI
	5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik ve Matematik Dersine Yönelik Görüşleri Öğrenci İsra Gülen Öğretmen Sevtap Yavuz
	Cep Telefonu Ve Fare (Mause) Kullanımından Kaynaklı Serçe Parmakta Meyda Gelen Doku Zedelenmesi Ve/Veya Deformitenin Belirlenmesi Öğrenci İslam DEMİRBİLEK Öğretmen Merve ŞİRİN

17. Oturum Salon 2 - Arş. Gör. Burcu YAPAR	
16.15 - 17.30	Oturum Başkanı Öğr. Gör. Dr. Ümit TAŞKESEN
	Bireylerin Covid-19 Aşısına Karşı Tutumlarının Paranormal Ve Batıl İnançlar Yönünden Karşılaştırması Öğrenci Ayda Öztürk Öğretmen ilknur AKKUŞ
	İstiridye Mantarının Cips Formülasyonunda Kullanılabilirliğinin Araştırılması Öğrenci Rahmi Ertuğrul EROĞLU Öğretmen DERYA ERDEMİR YILMAZ
	Geleneksel Sivil Mimaride, İç Mekânda Kullanılan Ahşap Türleri, Süslemeye Kullanılan Motifler ve Tekniklerin İncelenmesi: Konya Ereğli Örneği Öğrenci Hatice Zümra Yaşar Öğrenci Yiğit Alp Takmaz Öğretmen Şerife Takmaz
	Tuz Stresinin Çimlenme Aşamasındaki İki Farklı Buğday Çeşidi Üzerine Etkileri Öğrenci Alparslan Leylek Öğretmen Mihrunisa Duran
	Toz Şeker, Aspartam Ve Stevia'nın Ağız İçi Epitel Hücrelerine Olan Etkisi Öğretmen Devrim GÜLMELİ Öğretmen Şenay UÇAR

18. Oturum Salon 3 - Arş. Gör. Beyza YAKICI	
15.10-16.15	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Abdullah EKER
	Yunus Emre'nin Gözünden Eğitim Öğrenci Elif Meryem Çolak Öğretmen Şenay UÇAR
	Benim Yorem, Benim Ağzım Öğrenci Onur Alp Bayram Öğretmen ELİF YILMAZ
	Aşının Tarihçesi; Osmanlı Devleti'nde Aşı Nizamnameleri ve Aşı Uygulamaları Öğrenci Zeynep Büyükata Öğretmen Mehmet DOĞAN
	Hamsi Gelişiminin Av Yasağı Bağlamında Araştırılması Öğrenci BİLGE NUR YILMAZ Öğretmen Murat Solakoğlu
Matematik Bilim Tarihinden Günümüze: Josephus Probleminin Çözümüne Dair İncelemeler Ve Desenler Öğrenci Karani Özkaya Öğretmen ESRA İNAN	

19. Oturum Salon 4 - Arş. Gör. Begüm UYANIK	
15.10-16.15	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Deniz AKDAL
	İlköğretim Çağındaki Öğrencilerde Müzik Aleti Çalma Durumunu Belirleyen Faktörler Üzerine Bir Çalışma Öğrenci Elif Gül Demirbağ Öğretmen Ertürk Öztürk
	N Basamaklı Bir Sayının 2 Katı ile Bu Sayının Rakamlarının Toplamı Daima 3"ün Katı mıdır? Öğrenci Hasan Afşin Leylek Öğretmen Mustafa Palaz
	Demokrasi (Dumugiratuku) Sümer'de Başlar Öğretmen Ali. ERDURAN Öğrenci Oğuzhan ERDURAN
	Carassius auratus'ların (Oranda Japon Balığı) Karbonhidrat Ağırlıklı Beslenmede Fizyolojik Gelişim ve Davranış Değişikliklerinin Gözlemlenmesi Öğrenci Osman Levent Beyazaslan Öğretmen Şenay UÇAR
Covid-19 Fobisinin Aşı Karşıtlığı Ve Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi Öğrenci Musa Emre CANTEN Öğrenci Melis Akgöz Öğretmen Osman KAYNAR	

20. Oturum Salon 5 - Arş. Gör. Raziye Uğurlu	
15.10-16.15	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Güliz KAYMAKCI
	SHidrotermal Ön İşleme Üretilen Aktif Karbonla Sudan Metilen Mavisi Giderilmesinin İncelenmesi Öğrenci Muhammed Azad Demir Öğrenci Kerem Irmak Öğrenci Ömer Tutuş Öğretmen Erhan Onat
	Mblock Uygulamasının Coğrafya Dersi Kazanımlarına Etkisi Öğrenci Yunus Emre Ece Öğretmen TANER BAŞARAN Öğretmen Derviş Çelik
	Atasözleri ve Deyimlerde Dört Temel Dil Becerisi Öğrenci Yusuf Onay Öğretmen Seyyare Özmsırcı
	Kütle Problemi İle Matematiksel Düşünme ve Genelleme Öğrenci Yiğit Emir Arın Öğrenci Osman Beyoğlu Öğrenci Ali Talha Öztürk Öğretmen Nurcan Aldemir
	Ortaokullarda Yürütülen Etwinning Faaliyetlerinin Öğrencilerin Yeterlilikleri Üzerindeki Etkileri Öğrenci Ceylin BOZDAĞ Öğrenci Güllü Berra ÖNDER Şahika ALPTEKİN UZA
16.15-16.30	Kahve Arası
21. Oturum Salon 1 - Arş. Gör. Beste AKSOY	
17.35 - 18.35	Oturum Başkanı Öğr. Gör. Dr. Ümit Savaş TAŞKESEN
	Giresun Adası'ndaki Kuş Türleri Öğr. Yaren Ayhan Öğretmen ELİF YILMAZ
	Müziğin Öğrenme Sürecine Etkisi Öğr. Şevval Türkmen Öğretmen Gamze Yönel
	Dijital Oyun Tabanlı Eğitsel Uygulamaların Özel Yetenekli Öğrencilerin Matematik Bilim İnsanlarını Öğrenmelerine Etkisi: Minecraft Edu Örneği Öğrenci İrfan Kadir Kızılay Öğrenci Ali Talha Öztürk Öğrenci Elif Eslem Duman Öğretmen Nurcan Aldemir

22. Oturum Salon 2 - Arş. Gör. Burcu YAPAR	
17.35 - 18.35	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Güliz KAYMAKCI
	Mitolojik İzlerle Çizgi Roman Öğrenci Özce Ceylin DEDE Öğretmen Dr. Asuman Daşdemir
	Çizgi Filmlerin Öğrenciler Üzerindeki Etkisi Öğrenci Berrin Kamalıoğlu Öğretmen Kadriye Selvi
	Yalova'da Ortaokullarda Öğrenim Gören Yabancı Uyruklu Öğrenciler Öğrenci Aysenaz ER Öğrenci Mert AKKAYA Öğretmen Zuhâl Küçük
23. Oturum Salon 3 - Arş. Gör. Beyza YAKICI	
17.35 - 18.35	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Fatih KOÇAK
	Üstün Yeteneklilere Göre Çevre Ve Sorunlarımız Öğrenci Rukiye Asya Çetin Öğretmen Kerim Beyge
	Su Yosununun Bitki Gelişimine Etkisi ve Yeni Besin Önerisi Öğretmen Figen Kasap Öğrenci Duru Hayat Kılıç
	Ekstrem Sporların Hareket Olgusunun Sanatsal Çalışmalara Yansımaları Öğrenci Murat Haktan Cengiz Öğretmen Tülay Çelik
İklim Krizi Çalışmalarında Yerel Yönetimler (Nilüfer Belediyesi Örneği) Öğrenci Bahar Sevinç Kızılırmak Öğretmen TUĞBA ÇAKMAK	

24. Oturum Salon 4 - Arş. Gör. Begüm UYANIK	
17.35 - 18.35	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Suna ÖZCAN
	Mürdümük Bitkisinden Hazırlanan Kompost ile Sıfır Atıkla Mantar Yetiştirmek Öğrenci Ela Çakıroğlu Öğretmen FİGEN KASAP
	Salgın Hastalıkların Etkisi Öğrenci Ella Kiracı Öğretmen Gökhan GÜÇİN
	Patates, Nar, Greyfurt Kabuklarının, Pullu Balık Derisinin Kullanıldığı Doğal Biyofilmlerin Üretilmesi Ve Üretimi Yapılan Biyofilmlerin Karakterizasyonu Öğrenci Defne Didim Öğrenci Amine Akıncı Öğrenci Elif Meryem Çolak Şenay UÇAR
	Ortaokul Öğrencilerinin İngilizce Öğrenmeye Yönelik Algıları Öğrenci Abdullah Uslu Öğretmen Sedef Çelik
18.45	Akşam Yemeği
20.30	Sema Gösterisi

CUMARTESİ (10 EYLÜL 2022)

6. Seans (Yüz Yüze Oturum)

26. Oturum Salon 1 - Arş. Gör. Beste AKSOY

09.00 - 10.20	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Yahya ÇIKILI
	Renklerin Koku Algısına Etkisi Öğrenci Timuçin TOPÇU Uzman Öğretmen Şenay UÇAR
	Bor Katkılı Atık Peçeteden Yanmaya Karşı Dirençli İzolasyon Kağıdı Üretimi Öğrenci Muhammed Azad DEMİR Öğrenci Ömer TUTUŞ Öğrenci Kerem IRMAK Öğretmen Erhan ONAT
	Yarışıyoruz-Eğleniyoruz-Öğreniyoruz "Kahoot!" Öğrenci Ata Mert ÖZMEN Müdür Taner BAŞARAN Öğretmen Derviş ÇELİK
	Kutuplarda Yaşayan Türkler: Saha Türkleri Öğrenci Eslem Mina TOPO Öğretmen Ebru POLAT
	Pirolitik Karbonun Süperiletkenlik Özelliğinden Yararlanarak Elektrik Motoru Yapımı Öğrenci Sivel TEKELİ Öğrenci Arda Anthony O'FARRELL Öğretmen Şeyma YİRMİBEŞ

27. Oturum Salon 2 - Arş. Gör. Burcu YAPAR	
09.00 - 10.20	Oturum Başkanı Doç. Dr. Rukiye KONUK ER
	Çalışanların Yeşil Bilişim Farkındalığının İncelenmesi Öğrenci Burak Apaydın Öğretmen Cumaali ŞİMŞEK
	Öğrenmede Görsellik, Dijitalleşme, Çağrışım ve Zihin Haritaları Öğrenci Ömer Osman KAHYA Öğretmen Halil İbrahim KABADAYI
	Asparagopsis Taxiformis'in Metana Etkisi Öğrenci Nehir AKMAN Öğretmen Şeyma YİRMİBEŞ
	Denizanasından (aurelia aurita) Yara Örtüsü Eldesi ve Elde Edilen Yara Örtüsünün Özelliklerinin Araştırılması Öğrenci Ege Fırat ERDEM Öğretmen Şenay UÇAR
Unutulan Çocuk Oyunları Öğrenci Tolgahan YÜKSEL Öğretmen Çiğdem YILDIZHAN BÜRHAN	
28. Oturum Salon 3 - Arş. Gör. Bayza YAKICI	
09.00 - 10.20	Oturum Başkanı Uzman Canan ŞENTÜRK BARIŞIK
	Yedi Renk Yedi Bölge Türkülerimiz Öğrenci Adina YİĞİT Öğretmen Cihan MUTLU
	Pi Sayısının Arkasındaki Şifre Öğrenci Zekiye Beyza Küçükdereli Öğretmen Aslı ÇALIŞKAN
	Fen Bilimleri Öğretiminde Dijital Oyun Öğrenci Yakup Yuhanna CANAL Eğitim Uzmanı Mahbup YALÇIN
Doğa ile İç İçe Ama Doğaya Yabancı! Öğrenci Zeynep Özüm ÖZDEMİR Öğretmen Ayla AYDOĞDU	

29. Oturum Salon 4 - Arş. Gör. Begüm UYANIK	
09.00 - 10.20	Oturum Başkanı Uzman Canan ŞENTÜRK BARIŞIK
	İki Dirhem Bir Çekirdek Öğrenci Ceren KABADAYI Öğrenci Naz İrem KABADAYI Öğretmen Cemil ÖLMEZ
	Küresel İklim Değişikliği ve Yenilenebilir Enerji Arasındaki İlişkinin İncelenmesi Öğrenci Eslem Mina TOPO Öğretmen Ebru POLAT
	Morsa Sana Pembeys Çöpe Öğrenci Ahmed Fehim SAĞIRLI Öğretmen Şeyma YİRMİBEŞ
	Lise Tarih İle Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi Ders Kitaplarında Ahi Evran Konusunun Ele Alınışı Öğrenci Ayfer Ece KÜLÜNK Öğretmen Özlem Işık ÖZBULUT
30. Oturum Salon 5 - Arş. Gör. Raziye UĞURLU	
09.00 - 10.20	Oturum Başkanı Uzman Serdar DANIŞ
	4.Sınıf Öğrencilerine 'Ülkeleri Tanıyalım ' Ünitesinin Öğretiminde Sözlü Sunum Tekniği İle İnteraktif Sunum Tekniğinin Karşılaştırılması Öğrenci Nehir SAYIN Öğrenci Ada ZEYBEK Öğrenci Furkan PULLU Canan ŞENTÜRK BARIŞIK
	Maskelerimiz Ne Kadar Temiz? Öğrenci Cengiz Orkun ÖZDEMİR Dr. Handan AYDIN
	Telkikhane-i Şahane'nin Kuruluşu ve Osmanlı'dan Günümüze Aşı Karşıtlığı Öğrenci İbrahim Cahit ÇEVİK Öğrenci Abdurrahman Berk KAYNAR Öğretmen Osman KAYNAR
10.20-10.40	Kahve Arası

31. Oturum Salon 1 - Arş. Gör. Beste AKSOY	
10.40 - 12.00	Oturum Başkanı Dr. Barış DOĞRUKÖK
	Üstün Zekâlı/ Yetenekli Öğrencilerin Manisa'nın Kültürel Özellikleri İle İlgili Farkındalıkları: Manisa Bilim Ve Sanat Merkezi Örneği Öğrenci Dora Ege SU Öğretmen Bilge Atış SEKÜCÜ
	Sürdürülebilir Tarıma İlişkin Çiftçi Görüşlerinin İncelenmesi Öğrenci Ecem CANDAN Öğrenci Kerem CANDAN Öğretmen Canan ŞENTÜRK BARIŞIK
	Sudaki Florürün Yeni Bir Biyomalzeme Olan Sepia officinalis (Mürekkap Balığı) İç İskeleti Kullanılarak Arıtılması Öğrenci Elif Meryem ÇOLAK Öğrenci Ege Fırat ERDEM Öğretmen Şenay UÇAR
	Tarihte Bilim Kadınları Öğrenci Belkıs Sıla ŞAHİN Öğretmen Seda SUR
32. Oturum Salon 2 - Arş. Gör. Burcu YAPAR	
10.40 - 12.00	Oturum Başkanı Uzman Naziye KOÇLAR
	İçtiğimiz Suların Özelliklerini Biliyor muyuz? Öğrenci Cengiz Orkun ÖZDEMİR Dr. Handan AYDIN
	Yabancı Dil Öğrenmede Yaratıcılık Rolünün Üstün Zekâlı ve Yetenekli Öğrencilerde Etkileri Öğrenci Zeynep Sude KURT Öğretmen Enise ULU ÇOĞALAN
	İklim Değişikliğinin Tarımsal Verim ve Gıda Krizine Etkileri Öğrenci Azra BASIM Öğretmen Şeyma YİRMİBEŞ
Ortaokul Öğrencilerinin Uzay ile İlgili En Çok Merak Ettikleri Soruların Analizi Öğrenci BEREN MENTEŞ Öğrenci Emine ÇAYCI Öğretmen BARIŞ DOĞRUKÖK	

33. Oturum Salon 3 - Arş. Gör. Beyza YAKICI	
10.40 - 12.00	Oturum Başkanı Arş. Gör. Hamza KAYNAR
	Daphnia sp. Örneği ile Manyetik Zooplankton Tuzağı Geliştirilmesi Öğrenci Halim Fikret KISAÇ Öğretmen Dr. Abdulmüttalip AKKAYA
	Türk Atasözlerinde Çocuk İmajı Öğrenci Ali Mert AYDOĞMUŞ Öğrenci Hüseyin Salih İNAN Öğretmen Çiğdem Yıldızhan BÜRHAN
	Plastik Atıkların Geri Dönüşümü Öğrenci Atlas Ege SALTA Öğretmen Şeyma YİRMİBEŞ
	Altın Oran Ölçer Öğrenci Mustafa Can ARABA Öğrenci Ferdi Utkan UGURLU Öğretmen Fidan ÇALIŞKAN

34. Oturum Salon 4 - Arş. Gör. Begüm UYANIK	
10.40 - 12.00	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Süleyman ARSLANTAŞ
	Derslerimiz Dijital Masalda Öğrenci Mert İbrahim ZENGİN Öğretmen Dr. Zübeyde ER
	Temiz Çevre Temiz Enerji Öğrenci Kerem IRMAK Öğrenci Ömer TUTUŞ Öğrenci Muhammed Azad DEMİR Öğretmen Erhan ONAT
	Bilsem Yaz Okulu Atölye Programlarına Yönelik Veli Görüşleri Üzerine Bir İnceleme Öğrenci Filiz BORA Danışman Lokman ATEŞOĞLU
	Anadolu Sığla Ağacının (Liquidambar orientalis Mill.) Popülasyon Durumu ve Biyoteknolojik Uygulama Alanları Öğrenci Alparslan ÖZDEMİR Öğretmen Şeyma YİRMİBEŞ
Doğadan İlham Alan Biyomimikri Nedir? Öğrenci Ada İZMİR Öğretmen Ebru İLİMAN GÜLLÜHALI	

35. Oturum Salon 5 - Arş. Gör. Raziye UĞURLU	
10.40 - 12.00	Oturum Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Fatih KOÇAK
	Kadına Yönelik Şiddete Son Öğrenci Dilay Naz ESER Öğretmen Dilşat KAYA
	Farklı Toplumlarda Benzer Masallar ve İlkokul Öğrencilerinde Masal Kültürü Öğrenci Furkan Mert BAĞCI Öğretmen Halil KABADAYI
	Farklı Kağıt Uçak Modellerinin Uçuş Mesafesi, Uçuş Süresi ve Hızlarının İncelenmesi Öğrenci Asil ÇELİK Öğretmen Emel YILDIRIM
	Meke Gölünün Endemik Bitkisi Karaüşmen'in Sürdürülebilirliği İçin Yapılabilecek Çalışma Öneriler Öğretmen Emine Kurt Öğrenci İsmail Eymen Kırgın
Müzik Tat Alma Duyumuzu Etkiler Mi? Öğrenci Ela Ecem TÜRKER Öğretmen Radiye AKSOY YUMRUKAYA	
12.00 - 12.30	Kapanış Toplantısı

Boards & Committees

Kurullar ve Komiteler

HONORARY BOARD /ONUR KURULU

Prof. Dr. Kemal Varın NUMANOĞLU

Prof. Dr. Cem ZORLU

Uğur İbrahim ALTAY

Prof. Dr. Muhiddin OKUMUŞLAR

Prof. Dr. Oğuz DOĞAN

Prof. Dr. Zekeriya MIZIRAK

DÜZENLEME KURULU BAŞKANI

Doç. Dr. Ahmet KURNAZ

ORGANIZING BOARD/DÜZENLEME KURULU

Prof. Dr. Erdal HAMARTA

Necmettin Erbakan Üniversitesi – Kurul Başkanı

Doç. Dr. Ahmet KURNAZ

Necmettin Erbakan Üniversitesi – Kurul Başkanı

Dr. Öğr. Üyesi Süleyman ARSLANTAŞ

Necmettin Erbakan Üniversitesi – Kurul Başkanı

Mecit Ramazan BARIN

Özel Yeteneklilerin Geliştirilmesi Daire Başkanı

Prof. Dr. Hakan SARI

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Prof. Dr. Ercan YILMAZ

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Doç. Dr. Barbaros YALÇIN

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Doç. Dr. Mehmet Ali GENÇ

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Doç. Dr. Mevlüt AYDOĞMUŞ

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Doç. Dr. Murat ATEŞ

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Doç. Dr. Şerife Şenay İLİK

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Doç. Dr. Yalçın TÜKEL

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Bekir BURAL
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Fatih KOÇAK
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Öğr. Gör. Dr. Ümit Savaş TAŞKESEN
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Öğr. Gör. Hasan Hüseyin TOPRAK
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Arş. Gör. Beste AKSOY
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Arş. Gör. Burcu YAPAR
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Arş. Gör. Hamza KAYNAR
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Arş. Gör. Hatice Begüm UYANIK
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Arş. Gör. Hikmet Beyza YAKICI
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Arş. Gör. Mehmet Fatih SERTKAYA
Selçuk Üniversitesi

Arş. Gör. Raziye UĞURLU
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Arş. Gör. Seda KIYAK
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Uzm. Barış DOĞRUKÖK
Bilim ve Sanat Merkezi

Uzm. Canan ŞENTÜRK BARIŞIK
Bilim ve Sanat Merkezi

Uzm. Naziye KOÇLAR
Bilim ve Sanat Merkezi

Uzm. Serdar DANIŞ
Bilim ve Sanat Merkezi

Uzm. Tarık KORKMAZ
Millî Eğitim Bakanlığı

Doç. Dr. Zehra ATBAŞI
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Doç. Dr. Rukiye Konuk ER
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Öğr. Gör. Dr. Mustafa ÖZTÜRK
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Bilim ve Danışma Kurulu

Doç. Dr. Ahmet KURNAZ

Necmettin Erbakan Üniversitesi – Kurul Başkanı

Prof. Dr. Ayşegül ATAMAN

Lefke Avrupa Üniversitesi

Prof. Dr. Duygu DERELİ KILIÇ

Amasya Üniversitesi

Prof. Dr. Emine Nilgün METİN

Hacettepe Üniversitesi

Prof. Dr. Hakan SARI

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Prof. Dr. İbrahim Halil DİKEN

Anadolu Üniversitesi

Prof. Dr. Kemal YÜRÜMEZOĞLU

Dokuz Eylül Üniversitesi

Prof. Dr. Mustafa Serdar KÖKSAL

Hacettepe Üniversitesi

Prof. Dr. Serap EMİR

İstanbul Üniversitesi

Prof. Dr. Uğur SAK

Anadolu Üniversitesi

Prof. Dr. Yaşar ÖZBAY

Hasan Kalyoncu Üniversitesi

Doç. Dr. Ahmet BİLDİREN

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Doç. Dr. Feyzullah ŞAHİN

Düzce Üniversitesi

Doç. Dr. Hasret NUHOĞLU

Maltepe Üniversitesi

Doç. Dr. Hüseyin MERTOL

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Doç. Dr. Mahmut ÇİTİL

Gazi Üniversitesi

Doç. Dr. Marilena TAŞCILAR

İstanbul Üniversitesi

Doç. Dr. M Bahadır AYAS

Anadolu Üniversitesi

Doç. Dr. Rıdvan KARABULUT

Kayseri Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Aysin KAPLAN SAYI

Bahçeşehir Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Deniz AKDAL

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ercan ÖPENGİN

Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Eyüp YURT

Bursa Uludağ Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Fatih KOÇAK

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Güliz KAYMAKCI

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Nilgün KİRİŞÇİ

Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Nüket AFAT

İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ömer ERDİMEZ

Adıyaman Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Savaş AKGÜL

Biruni Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Sezen CAMCI

İstanbul Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Suna ÖZCAN

İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Şule DEMİREL DİNGEÇ

Anadolu Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Şule GÜÇYETER

Uşak Üniversitesi

Dr. Öğr. Gör. Ayşegül İŞLEKELLER BOZCA

Millî Eğitim Bakanlığı

Dr. Öğr. Üyesi Süleyman Alparslan SULAK

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Kongre Hakem Kurulu

Prof. Dr. Hasret NUHOĞLU

Maltepe Üniversitesi

Doç. Dr. Ahmet KURNAZ

Necmettin Erbakan Üniversitesi

Doç. Dr. Feyzullah ŞAHİN

Düzce Üniversitesi

Doç. Dr. Hüseyin MERTOL

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Doç. Dr. Marilena Z. Leana-TAŞCILAR

İstanbul Üniversitesi

Doç. Dr. Mevlüt AYDOĞMUŞ
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Doç. Dr. Rıdvan KARABULUT
Kayseri Üniversitesi

Doç. Dr. Şerife Şenay İLİK
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Doç. Dr. Yalçın TÜKEL
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Doç. Dr. Zehra ATBAŞI
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ercan ÖPENGİN
Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Dr. Ayşegül İŞLEKELLER BOZCA
Millî Eğitim Bakanlığı

Dr. Abdullah EKER
Kilis 7 Aralık Üniversitesi

Dr. BARIŞ DOĞRUKÖK
Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi

Dr. Öğr. Üyesi Deniz AKDAL
Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Fatih KOÇAK
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Güliz – KAYMAKCI
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Nilgün KİRİŞÇİ
Hacettepe Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Rukiye KONUK ER
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Savaş AKGÜL
Biruni Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Suna ÖZCAN
İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Süleyman ARSLANTAŞ
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Nüket AFAT
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ömer ERDİMEZ
Adıyaman Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Sezen CAMCI
İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Dr. Öğr. Üyesi Yahya ÇIKILI
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Dr. Zübeyde ER
MEB

Dr. Öğr. Üyesi Aysin KAPLAN SAYI
Bahçeşehir Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Şule DEMİREL DİNGEÇ
Anadolu Üniversitesi

Öğr. Gör. Hasan Hüseyin TOPRAK
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Öğretmen Naziye KOÇLAR
Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi

Uzm. Öğretmen Canan ŞENTÜRK BARIŞIK
Akşehir Bilim ve Sanat Merkezi

Uzm. Öğretmen Serdar DANIŞ
Konya Bilim ve Sanat Merkezi

Arş. Gör. Burcu YAPAR
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Arş. Gör. Emine Beste AKSOY
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Arş. Gör. Hamza KAYNAR
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Arş. Gör. Hatice Begüm UYANIK
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Arş. Gör. Hikmet Beyza YAKICI
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Arş. Gör. Raziye UĞURLU
Necmettin Erbakan Üniversitesi

Arş. Gör. Saadet BAYAR
Anadolu Üniversitesi

Arş. Gör. Saadet KILIÇARSLAN
Anadolu Üniversitesi

Arş. Gör. Şeyda AYDIN KARACA
Hacettepe Üniversitesi

Contents

İçindekiler

General Information - Genel Bilgi	1
Partners of Organization - Destekleyen Kurumlar	2
Programme - Program	3
Boards & Committees - Kurullar ve Komiteler	27
Nükleer Atıklara Karşı Castor Kaplarının Savaşı	35
DNA'mda İstiklal Ruhu Var	42
Sudaki Florürün Yeni Bir Biyomalzeme Olan Sepia Afficinalis (Mürekkap Balığı) İç İskeleti Kullanılarak Arıtılması	51
Resim Sanatında Kullanılan Türk İmge ve Simgeleri	63
Yedi Renk Yedi Bölge Türkülerimiz	78
Youtuber Çocukların Ürettiği ve Paylaştığı Videoların Çocuklar Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi	91
MekeGölünün Endemik Bitkisi Karaüşmen'in Sürdürülebilirliği İçin Yapılabilecek Çalışma Önerileri	95
Yerel Tarih Öğretiminde Dijital Eğitsel Oyunların Öğrenmeye Etkisi	98
İlkokul Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları	111
Altın Oran Ölçer	119
Türkçesini Kulanıyorum Oyunu	129
Çekimli Fiil Çarkı Oyununun Öğrenciler Üzerindeki Etkisinin Analizi	146
Çizgi Filmlerin Öğrenciler Üzerindeki Etkisi	155
Ebeveynlerin Sağlıklı Beslenme Konusunda Tutum ve Davranışlarının İncelenmesi	163
Aşının Tarişesi; Osmanlı Devleti'nde Aşı Nizamnameleri ve Aşı Uygulamaları.....	174
Geçmişten Günümüze Lego®	191
Tuz Stresinin Çimlenme Aşamasındaki İki Farklı Buğday Çeşidi Üzerine Etkileri	207
Somut Olamayan Kültürel Mirasın Aktarılmasında Dijital Platform: "Kültürel Miras Türkiye"	215
N Basamaklı Bir Sayının 2 Katı İle Bu Sayının Rakamlarının Toplamı Daima 3'ün Katı mıdır?	229
Av Yasağının Hamsi Gelişimine Etkisinin Araştırılması	239

Taşıma Merkezi Okullarda Eğitim Gören Öğrencilerin Görüşlerine Göre Taşımali Eğitim Uygulamasının Değerlendirilmesi	246
Benim Yörem, Benim Ağzım	252
Müzik Tat Alma Duyumuzu Etkiler mi?	260
Eğitimde Dijital Oyun Temelli Öğrenme Uygulamaları: Tarihi Hisset, Geçmiş Keşfet (Göbeklitepe Örneği)	266
Ortaokul Öğrencilerinin İngilizce Öğrenmeye Yönelik Algılar	278
Hibrit Eğitim Sistemine Geçişin İngilizce Öğrenimine Etkisi Üzerine Öğrenci Görüşleri	288
WEB 2.0 Araçları İle Tarih Eğitimi	300
İlkokul Öğrencilerinin Teknoloji Bağımlılığının Uzaktan Eğitim İle İlişkinde İlişkin Veli Görüşleri	314
Müziğin Öğrenme Sürecine Etkisi	319
Giresun Adası'ndaki Kuş Türleri	326
Fen Bilimleri Öğretiminde Dijital Oyun	338
Belirsizlik ve Risk Altında Tarımsal Karar Analizi	349
Evlerde Kimyasal İçermeyen Atıksuların Yeniden Kullanımı	360
Sürücülerin Yaya Geçidinde Yayaya Yol Verme-Vermeme Davranışı Hakkındaki Tutum ve Görüşleri	373
Derslerimiz Dijital Masalda	379

NÜKLEER ATIKLARA KARŞI CASTOR KAPLARININ SAVAŞI

Öğretmen Ahu Deniz ULUDAĞ
İskenderun Bilim ve Sanat Merkezi

Öğrenci Senanur TARTAN
İskenderun Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Binlerce yıl önce medeniyetler demiri şekillendirip kılıç yapımına başlayınca; enerjinin güç ve zenginlik kattığını keşfettiler ve imparatorluklar kurarak dünyaya, ürettikleri kılıçlarla aklın ve bilimin sağladığı ayrıcalığı gösterdiler. Bilinen ilk enerji kaynaklarımız arasında yer alan ve 'Ateş' olarak adlandırılan bu kılıç yapımındaki güç; ilk olarak vahşi hayvanlardan korunmak için kullanılsa da zamanla; aydınlanma, yemek pişirme, kap yapma ve metal eriterek silah yapma sürecinde vazgeçilmez bir kaynak olmuştur.

Zamanla yaşanan teknolojik gelişmeler ve hızla artan nüfus toplumların yeni enerji kaynaklarına yönelmesine neden olmuştur. Yenilenebilir enerji kaynakları ve fosil yakıtlar her ne kadar cazip enerji kaynakları olarak gözükseler de; fosil kaynakların kısıtlı rezervlere sahip olması ve yenilenebilir enerji kaynaklarının da arzu edilen enerji ihtiyacına cevap verememesi, bilim insanlarının bakışını başka bir yöne çevirmelerine neden olmuştur. Nükleer enerji olarak bilinen bu yeni nesil enerji kaynağı gün geçtikçe yeni gelişmelerle ülkeler için hatırı sayılır bir güç kaynağı haline de gelmiştir.

Nükleer yakıtlar kamuya açık veya kamuya kapalı alanlardan sevk edilmeden önce, transfer sırasında meydana gelebilecek olası hasarlar sonucunda oluşabilecek iyonize radyasyonun; yaşam, sağlık ve mal üzerindeki etkilerini mümkün olduğunca sınırlamak için koruyucu önlemler alınmalıdır. Bu önlemlerin başında bu atıkları güvenle taşıyacak kapların varlığıdır. En bilindik güvenli kaplar ise CASTOR'dur. CASTOR (Cash for Storage and Transport Radioactive Material), radyoaktif maddelerin depolanması ve taşınması için kullanılan fiçinin kısaltılmış adıdır. Bu kaplar kullanılmış yakıtın nükleer santrallerden taşınması ve geçici depolanması için özel tasarlanmıştır. Almanya'da geliştirilen CASTOR, özel bir dökme demirden (sfero dökümden), tek parça olarak dökülmüşlerdir. Bu parçanın üretimi ülkemizde bulunmamaktadır.

Nitel araştırma yöntemi kullanılarak, konu ile ilgili gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama araçlarından faydalanarak yapmış olduğumuz bu çalışmamızda, Türkiye'nin nükleer atık yönetiminde nihai öneme sahip tedbirlere yeterince sahip olmadığı, nükleer atıkları taşıyacak ve saklayacak milli materyallerin olmadığı ve bu konuda yetişmiş kalifiyeli bireylerin yeterli olmadığı sonucuna vardık.

Anahtar Kelimeler: CASTOR, Nükleer atık, Çevre

GİRİŞ

Enrico Fermi ve çalışma arkadaşları, 1930'larda İtalya'da yeni keşfedilmiş olan nötronla ilgili bir dizi deney gerçekleştirmiştir. Bu deneyde Fermi, nötronun yüksüz olması nedeniyle özellikle çekirdeğin içine nüfuz etmede kullanışlı olduğunu öne sürmüştür. Yavaş nötronların birçok element için çok kuvvetli çekime sahip olduğunu ve nötron yakalama yoluyla üretilebilen radyoizotopların çeşitliliğini de keşfeden Fermi; Breit ve Wigner ile birlikte 1936'da yavaş nötron süreçlerini teorik olarak açıklamışlardır. Bu süreçte uranyumunki de dâhil olmak üzere, nötron reaksiyonları için birçok tesir kesitleri ölçülmüş ama fisyon süreci henüz tanımlanmamıştır. Almanya 'da Hahn ve Strassman Ocak 1939'da, uranyumun nötron bombardımanı sonucunda baryum elementinin elde edildiğini bulduklarını rapor edene kadar da bu tanım yapılmamıştır. Frisch ve Meitner, çok fazla enerji parçacıkların ortaya çıkmasının ve uranyumun ancak yarısı ağırlığındaki bir elementin oluşmasının nedenini, biyolojiden ödünç alınan bir terim olan, fisyon olduğunu tahmin etmişlerdir. Daha sonra, Fermi bu süreç esnasında nötronların salınmış olabileceğini öne sürmüş ve çok büyük miktarda enerji ortaya çıkaran zincirleme bir reaksiyonun olabileceği fikri böylece doğmuştur (Muray ve Holbert, 2015). Zamanla da, termal nötronlar yoluyla U-235'in fisyonu, fisyon ürünlerinin enerjisi, nötronların salınımı, periyodik tablodaki uranyum-ötesi elementleri üretme olasılığı, nötronların hafif elementler tarafından yavaşlatılması gibi zincirleme reaksiyonun tüm niteliksel özellikleri adım adım bilim insanları tarafından keşfedilmiştir.

II. Dünya Savaşı'nın kapıda olduğu dönemde, Temmuz 1939 'da Wigner, Szilard, Sachs ve Einstein uranyum kullanılarak fisyonla bir zincirleme reaksiyon oluşturup büyük bir patlama oluşturacak (atom bombası) silah yapımının mümkün olduğunu açıklamışlardır. Bu açıklama sonucunda ABD, kimyasal reaksiyonun deneysel testleri için destek sağlamış, Manhattan Projesi adı altında çalışmalar yaptırmıştır. Bu çalışmalardan biri de Chicago Üniversitesi'nde Enrico Fermi başkanlığındaki bir ekip tarafından gerçekleştirilmiştir. Fermi ve ekibi;

iç içe geçmiş uranyum oksit kürelerini, grafit bloklarını ve uranyum metalini bir araya getirerek pileadını verdikleri ve ana kontrol çubuğu, kadmiyum folyoya sarılmış bir tahta çubuk olan atom reaktörünü oluşturdular. Yapılan bu zincirleme reaksiyon çalışmasıyla Fermi ekibi, silah yapımının mümkün olduğunu tüm dünyaya göstermişlerdir.

16 Temmuz 1946 'da Alamogordo-New Mexico'da test edilen, tüm deneysel ve teorik çalışmalar ilk olarak Japonya'da Hiroşima ve Nagasaki 'de kullanılmıştır. Nükleer enerjinin ilk kullanım alanını atom bombasının oluşturması insanlar üzerinde iyi izlenim bırakmasa da defizyon ve füzyon enerji kaynakları, radyoizotoplar ve tıbbi amaçlar için nükleer enerjinin varlığı, insanlığın daha iyiye gitmesi için büyük bir güç olmuştur.

Atomun çekirdeğinden elde edilen bir enerji türü olan nükleer enerji; üç nükleer reaksiyondan biri ile oluşur. Fizyon, füzyon ve yarılanma adı verilen bu üç reaksiyon enerjinin ortaya çıkmasında önemlidir. Fisil ve fertil kavramları nükleer yakıt açısından çok önemlidir. Nükleer yakıt fisil ve fertil izotopların karışımı ile meydana gelmektedir. Doğada bulunan tek fisil izotop U-235 elementidir. Diğer fisil izotoplar Pu-239,U-233 ve Pu-241 izotoplarıdır fakat bunlar doğada bulunmazlar ve nükleer tepkimeler sonucunda ortaya çıkarlar. Fertil izotoplar ise U-238 ve Th-232'dir. Fisil izotop olmadan fertil izotoplar yakıt olarak kullanılamazlar. Ancak nükleer reaktörlerin yakıtının çoğunluğunu fertil izotoplar oluşturmaktadır. Bilinen ve kullanılan en değerli yakıt türü uranyumdur. Doğada bulunan uranyumun % 99.7'si U-238 izotopundan, % 0.7 kadarı da U-235 izotopundan oluşmaktadır. Uranyum 235 izotopu nötron yutunca bölünmektedir. Bu sebepten, yavaş nötronlar ile bölünemeyen U-238, U-235 ile zenginleştirilerek yakıt oluşturulur. Nükleer reaktörlerde kullanılan uranyum fisyon sonucu enerji açığa çıkarır. 1 kg uranyumun yanması sonucu yaklaşık 7.8×10^{13} J/kg enerji açığa çıkar. Fosil yakıtların 1 kg yanması sonucu ortaya çıkan enerji 5×10^7 J/kg'dır. Yani nükleer yakıt fosil yakıtlara göre 1.5×10^6 kat daha fazla enerji sağlamaktadır (Polatoğlu, 2019).

Nükleer enerji, günümüzün ve geleceğin en önemli enerji kaynaklarından biri olarak kabul görmektedir. Bu enerji kaynağının gerekliliğini savunanlar kadar bu enerjiye karşı çıkanlar vardır. Nükleer enerjiye karşı çıkanlar atık bertarafı, santral güvenliği ve kaza riski gibi nedenleri öne sürmektedir. Bugün Dünya üzerinde 400'den fazla nükleer enerji santrali vardır ve var olan bu santraller dünyanın toplam elektrik ihtiyacının %15'ini sağlayacak kapasitede çalışmaktadırlar. Bu santraller enerji ürettikleri kadar da nükleer atık üretmektedirler. Nükleer santraller, radyoaktif atıkların tek kaynağı değildir. Tıpta

kullanılan radyoaktif ilaçlar, sanayi ve endüstri ürünleri ve nükleer silah programlarının sonucunda da önemli miktarda atık oluşmaktadır.

Atıklar;

Yüksek seviyeli atık: Fizyon olayı sonucunda ortaya çıkan, çok yüksek ışınım ve yarılanma süresine sahip plütonyum, amerikyum ve teknyum gibi elementlerdir. İki çeşit yüksek seviyeli atık vardır. Bu atıklar; kullanılmış yakıtın kendisi ve kullanılmış yakıtın yeniden işlenmesi sırasında ortaya çıkan atıklardır.

Düşük seviyeli atık: Az zırlama gerektiren veya hiç zırlama gerekmeyen fakat hala tehlikeli malzemeler içeren, kısa yarı ömürlü yüksek konsantrasyonlu radyoizotoplarla; uzun yarı ömürlü düşük konsantrasyonlu radyoizotoplardan oluşur. Bu tür atıklar çoğunlukla; radyoaktivite bulaşmış çamaşırhane atıkları, koruyucu elbiseler, aletler, cam eşyalar, kaplar gibi katı malzemeler ile reaktör soğutucusunun mineral gidericisinden çıkan kullanılmış reçine ve hava filtrelerini de kapsayan biraz daha yüksek seviyeli atıklardır. Bu tür atıklar genel olarak varillere konur ve gömülmek üzere santral sahası dışındaki depolama alanlarına gönderilir.

Orta seviyeli atık: Nükleer malzeme ile birlikte kullanılmış donanım veya radyoaktif akışkanların temizlenmesinde kullanılmış iyon değişim reçineleri gibi daha çok endüstriyel malzemelerden oluşur.

Fizyon olayı sonucunda ortaya çıkan, yüksek seviyeli atıklar, yaklaşık 60 yıla yakın soğutma havuzlarında bekletilir. Yüksek seviyeli atıklar; damıtma ve santrifüj işlemleri gördükten sonra etrafı paslanmaz çelikle kaplanır ve gömülür. Koruyucu elbiseler, radyoaktivite bulaşmış çamaşırhane atıkları, kaplar gibi atıklardan oluşan düşük seviyeli atıklar ise varillere konur ve gömülmek üzere santral sahası dışındaki depolama alanlarına gönderilir. Yüksek seviyeli atıkla karşılaştırıldığında, düşük seviyeli radyoaktif atıklar çok daha büyük bir hacim işgal ettikleri için tehlikeden çok bir baş ağrısı gibidirler. Düşük seviyeli atıkların tasfiyesinde kullanılan yöntemlerin aynısı orta seviyeli atıkların tasfiyesinde kullanılır.

Atıkların işlenmesi, taşınmasında ve bertaraf edilmesinde en önemli faktör atıkların radyoaktivite seviyeleridir. Fakat atıkların nihai depolanması için diğer bir önemli faktör, radyoaktif izotopların yarı ömürleriyle belirlenen izole olarak saklanacak zamanın uzunluğudur. Yüksek seviyeli atık ve kullanılmış nükleer yakıtta bulunan bazı uzun ömürlü izotoplar için binlerce yıllık izolasyon gerekir. Günümüzde bu izolasyon için CASTOR (Cash for Storage and Transport Radioactive Material), radyoaktif maddelerin depolanması ve taşınması için

kullanılmaktadır. Almanya’da geliştirilen CASTOR kapları genel olarak 40 yıla kadar kuru geçici depolama için tasarlanmıştır.



Şekil 1: CASTOR kapı (www.bgz.ge'den aktarılmıştır)

Şekil 1’de görüldüğü gibi bu kaplar; özel bir dökme demirden, sfero dökümden ve tek parça olarak dökülmüşlerdir. Kapak sistemi üst üste yerleştirilmiş kapak gövdesine karşı halka şeklinde metal contalarla kapatılmış iki kapaktan oluşur. Üst kısmında nem ve toz gibi etkilerden korunmak için koruyucu bir plaka vardır. Moderatör çubuğu adı verilen Polietilen çubuklar, yaklaşık 400 milimetre kalınlığındaki duvara gömülmüştür. Tabandaki ve kapaktaki polietilen plakalar gibi, Nötron korumasını geliştirmeye de hizmet ederler. Alfa ve Beta ışınları kap tarafından korunurken bazı Gama ve Nötron ışınları dışa doğru nüfuz edebilirler. CASTOR kapları, aynı zamanda nakliye kazaları, yangınlar veya bir uçak kazası gibi aşırı dış etkilere bile dayanacak şekilde tasarlanmıştır.

BULGULAR

Türkiye’de nükleer santral kurma kararı 2007 yılında yapılan 5710 numaralı kanunun kabulüyle olmuştur. Nükleer santral teknolojisinde hiçbir tecrübesi olmayan Türkiye, bu konuda daha gelişmiş ülkelerle işbirliği yapmak zorunda kalmıştır. Nitekim 2010 yılında bu doğrultuda Rusya Federasyonu ile Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti arasında işbirliği anlaşması imzalanmış ve bir Rus şirketi olan ROSATOM tarafından 2015’te Mersin Akkuyu mevkiinde bir nükleer santralin yapımına başlanmıştır. 2023’te işleme açılması planlanan santral Türkiye’nin ilk nükleer santrali olacaktır. Böylece sürekli değişen enerji politikaları, yetersiz fosil yakıtları ve ekonomik nedenlerle yeterince kullanılmayan

yenilenebilir enerji kaynakları ile Türkiye, nükleer enerji alanında geri kalsa da 'Mersin Akkuyu Nükleer Santrali' ile bu alanda bir adım ileriye gidecektir.

Türkiye, Mersin Akkuyu Nükleer Santrali'nde aktif güvenlik sisteminin hâkim olduğu VVER-1200/V-491 nükleer reaktör tasarımı kullanacaktır. (Kaya ve Göral, 2016). Anlaşma protokolünde nükleer güç santralinin ROSATOM tarafından yapılıp, işletileceği; yakıt arzının tedariki, atık yönetimi, yedek parça temini ve santralin sökümüne yönelik tüm detaylarla da bu firmanın ilgileneceği rapor edilmiştir. Ancak anlaşmada atık yönetimi ile ilgili detaylara yer verilmemiştir.

TARTIŞMA

Günümüzde en önemli nükleer artık depolama yöntemlerinden biri de transmutasyondur. Nükleer atığın daha az zararlı başka bir atığa dönüştürülmesi işlemine transmutasyon denir. Fransa başta olmak üzere bazı Avrupa ülkeleri ve Japonya kullanılmış nükleer yakıtları işletiyor ve geri kazandıkları uranyum ve plütonyumu tekrar reaktörlerde yakıt olarak kullanıyor. Ancak bu yöntem sıfır atık olarak algılanmamalıdır. Nükleer atıkların kara üzerinde gömülmesi hala en popüler saklanma yöntemini oluşturuyor. Bunun en büyük örneği de Yucca Dağı'nın, Amerika Birleşik Devletleri'nde tek kanunen yüksek seviyeli radyoaktif atık deposu olmasıdır. İsveç, Fransa ve Finlanda'nın atık depolama alanları ve yöntemleri hakkında ciddi çalışmaları olsa da bu çalışmalar ülkemizde henüz resmi olarak belirlenmemiştir. Türkiye'de de nükleer atıkların bertarafı konusunda ciddi adımların en kısa zamanda atılması gereklidir. Mersin Akkuyu Santrali'nin atık yönetimi de yapılan anlaşmalarla Rusya'nın kontrolünde olacağı için bu konuda net bilgimizin olmaması konunun ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Kendi kaplarımızın imalatı ve kendi atık depolama alanlarımızın belirlenmesi hem milli servetimize hem de milli güvenliğimize fayda sağlayacağı şüphesizdir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Radyoaktif atıkların yönetimi ve bertarafı her yerde ulusal bir sorumluluk olarak ele alınmıştır. Her ne kadar Türkiye nükleer teknolojide dışa bağımlı olsa da kendi enerji kaynağını üretmede aktif atılımlar yapmalı ve bu alanda milli kaynaklara yönelmelidir. Böylece milli ekonomi zenginleşip, oluşabilecek çevre sorunlarımıza karşı da daha tedbirli olacaktır.

KAYNAKÇA

- <https://bgz.de/en/transport-and-storage-casks/>(Son Erişim:21.08.2022)
- Kaya, F., ve Göral, E. (2016). Türkiye'nin nükleer enerji politikası. *Akademik Bakış Dergisi*, 57, 421-438.
- Lamarsh, J. R., ve Baratta , A. J. (2016). Nükleer Mühendisliğe Giriş. *Palme*.
- Murray, R. Ve Holbert, K (2015) Nükleer Enerji - Nuclear Energy
- Nükleer Süreç Kavramlarına, Sistemlerine ve Uygulamalarına Giriş, ISBN:978-605-320-174-8
- Polatoğlu, A. (2016) Türkiye'de kurulması planlanan nükleer santrallerde kullanılacak nükleer yakıtların ve atıkların tekno ekonomik açıdan incelenmesi (Thecno economical investigation of nuclear fuel and nuclear waste at nuclear power plants that planned to establish in Turkey) Fırat Üniversitesi ,Fen Bilimleri Fakültesi, Yüksek Lisans Tezi, Elazığ

DNA'MDA İSTİKLAL RUHU VAR

Öğretmen Alper KAYABAŞI
Ünye Bilim Sanat Merkezi

Öğrenci Elif Öykü SOLAKOĞLU
Ünye Bilim Sanat Merkezi

ÖZET

İstiklal harbini zafere taşıyan ruhu ortaya koyan İstiklal marşımızın önemini çocuklara kavratmak üzere bu çalışma hazırlanmıştır. Teknolojinin olumlu yönleri kullanarak vatan, bayrak ve millet sevgimizi canlı tutacak teknolojik bir materyal üretilmiştir.

İstiklal marşımızın on kıtasında yer alan 20 kelimeyi seçtik. Bu kelimeleri 5,6,7 ve 8. Sınıfta öğrenim gören ve örneklemimizi oluşturan 150 öğrenciye Google form üzerinden anlamlarını yazmalarını istedik. Doğru yanıtları 1 yanlış yanıtları ise 0 olarak excel tablomuzda sayısal hale dönüştürdük. Bu kelimelerin ortalama %32 oranında bilinmediğini bulduk. Sınıf seviyelerine ve cinsiyete göre doğru cevaplanma oranlarını bulduk ve karşılaştırdık. Anlamı çok az bilinen kelimeler bent, şüheda, garp, cüda, vecd, mücerret, izmihlal kelimeleri olmuştur. Cinsiyete göre 5 ve 7 sınıflarda kızlara yönelik anlamlı bir fark görülmüştür. Sınıf düzeyinin artması ile özellikle 7. Sınıfta alt sınıflara göre anlamlı fark görülmüştür. Kelimelerin anlamlarının bilinmesinin İstiklal marşımızın daha iyi anlaşılacağından yola çıkarak, kelimelerin anlamlarının öğrenilmesini sağlayacak scratch programı ile kodladığımız bir yazılım geliştirdik. Aynı zamanda Çalışmamızı kâğıt oyunu haline getirdik. Bu çalışmalarımızı, Dna'nın canlı bilgilerini şifrelemesinden yola çıkarak yaptık. Dna'yı oluşturan nükleotitler karşılıklı dizilirler. Bu dizilimde adenin (A) nükleotidin karşısına timin (T) nükleotid gelmektedir. Guanin (G) nükleotidin karşısında ise sitozin (S veya C) nükleotidi gelmektedir. Bu kural kullanılarak alfabemizdeki yirmi dokuz harfi karşılayacak kombinasyona ulaşmak için dördümlü gruplar oluşturduk. Bir kartonun (5*5 cm) bir yüzü oluşturduğumuz şifre diğer yüzü ise şifreye karşılık gelen harf ile kapladık. Geliştirdiğimiz uygulama ve kâğıt oyunu ile ilgili öğrenci görüşleri alındı. Öğrenciler geliştirdiğimiz yazılımı ve kâğıt oyunu sevdiler eğlenerek yarıştılar. İstiklal marşı kelimelerinin anlamlarını oynayarak eğlenerek öğrendiler.

Anahtar Kelimeler: İstiklal marşı, Dna, Kodlama, Scratch programı.

GİRİŞ

Bu çalışmada, İstiklal harbinden sonra geçen her yıl o günleri yaşayan insanların sayısı azalmaktadır. Her geçen yıl ise gençlerimizi İstiklal harbi ruhundan uzaklaştırmaktadır. Yaptığımız çalışma ile gelecek nesillere İstiklal Harbi ruhunu yansıtan marşımızı daha iyi kavrayabilmesi amaçlanmaktadır. İstiklal Marşımızı DNA ve kodlama ile ilişkilendirilen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmamız bu yönüyle önemlidir.

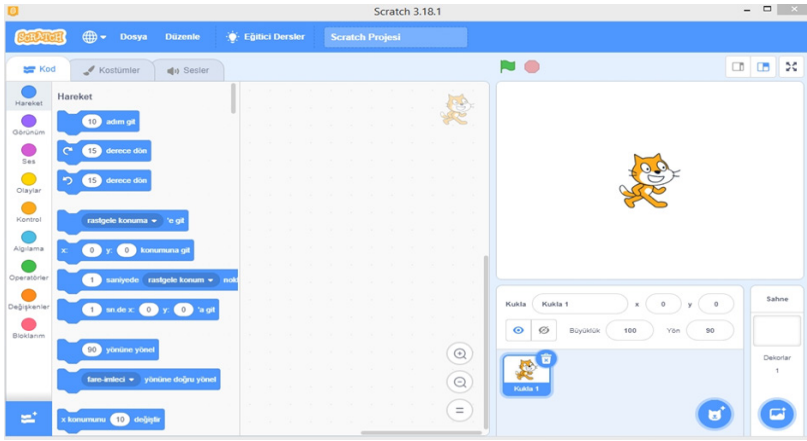
DNA molekülü birbiri etrafında kıvrılmış iki iplikten oluşur. Her bir iplik nükleotid adını verdiğimiz (şeker+fosfat+baz) ünitelerinin tekrarlarından ibaret olup polinükleotid adını alır. DNA'nın yapısında bulunan bazlar adenin(A), timin(T), guanin(G) ve sitozin(C) olmak üzere 4 çeşittir (B. Daş 2014).

Nükleik asitlerin primer yapısı, belirli tür ve sayıdaki nükleotitlerin belirli bir diziliş sırasına göre 3'-5' fosfodiester bağları ile birbirlerine bağlanarak polinükleotid zinciri oluşturmaları ile meydana gelmektedir. DNA moleküllerine ait X-ışınları difraksiyon verileri ve Chargaff tarafından DNA molekülünde adenin (A) ve timin (T) miktarları ile guanin (G) ve sitozin (C) miktarlarının eşit olduğu belirlenmiştir. Buna dayanarak Watson, Crick ve Wilkins tarafından 1950 yıllarında DNA yapısı için çift zincirli heliks şeklindeki yapı modeli önerilmiştir. Bazları arasında yer alan hidrojen bağları tarafından çift sarmal DNA molekülünün iki zinciri bir arada tutulmaktadır. Çift zincirli sarmalda bazlar sarmal iç kısımda, fosfat ve şeker omurgası ise dış kısımda yer aldığı için 2 sarmalın iç kısmı hidrofobik, dış kısmı ise hidrofilik özelliktedir. Pürin ve pirimidin nükleotidleri arasındaki eşleşmeler son derece spesifiktir (A-T ve G-C). Bu sayede, DNA yapısında yer alan bir polinükleotid zinciri daima ikinci zincirin tamamlayıcısı olduğundan, bir zincirdeki baz dizisi verildiğinde ikinci zincirdeki baz dizisi bulunabilmektedir (Yalım, 2015).

Çift sarmal şeklindeki molekülün bir zinciri 5' 3' yönüne doğru, diğeri ise 3' 5' yönüne doğru olduğu için ters yönde paraleldir. Üç boyutlu sistemde heliksteki iki zincirin arasında büyük oluk (majör) ve küçük oluk (minör) mevcuttur. DNA molekülündeki zincirler, çift sarmalın dış yüzeyindedir. Bu zincirlerden her biri kovalent bağlanmayı sağlayan fosfodiester köprülerinin bulunduğu fosfat ve pentoz gruplarından oluşmuştur. DNA çift sarmalın her iki zinciri, pürin ve pirimidin bazlarının arasındaki hidrojen bağları ile bir arada tutulmaktadır (Sinden 1994; Onat & Emerk 1997).

Scratch yazılımı arayüzü Şekil 1'de verilmiştir. Scratch'in sözlük anlamı çizmek-tırmalamaktır (Britannica Encyclopedia 2019).

Massachusetts Teknoloji Enstitüsü (MIT)'nde oluşturulan bir proje grubu tarafından hazırlanan Scratch yazılımı, kod bloklarının görselleştirilerek programlamaya yeni başlayan kullanıcılara kolaylık sağlamak amacıyla geliştirilmiş basit bir programlama dili editörüdür. Programın kullanımında 8 yaş ve üzerindeki kullanıcılar hedef alınmıştır. Bu program ile, çoklu ortam altyapısı üzerine oturtulan animasyon, oyun, sunu, simülasyon gibi çeşitli yazılımlar geliştirilebilmektedir. Kullanımı ve kurulumu tamamen eğitim amaçlı ve ücretsiz olan yazılım ile aynı zamanda proje çerçevesinde hazırlanan uygulamaların İnternet üzerinden paylaşımına da olanak sağlamaktadır (Kert, & Uğraş, 2009). Bu zamandan itibaren 150'den fazla ülke bu yazılımı kullanmış ve Scratch yazılımı 50'den fazla dile çevrilmiştir ve bu özelliği sayesinde bu ortamda sınırsız bir şekilde projeler üretilip, diğer kullanıcılarla paylaşılabilir (Scratch About, 2018). Örneğin okullarda öğretim sürecinde yapılan etkinliklerin web sitesinde paylaşılması sayesinde diğer ülkelerdeki kullanıcılar birbirlerinin çalışmalarından fikir alabilir ve ortak proje girişimleri yapabilirler (Okuducu, 2020).



Şekil 1. Scratch yazılımı ara yüzü

Alp (2019), çalışmasının amacı Scratch yazılımı ile gerçekleştirilen iş birliğine dayalı öğretimin 5. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin başarılarına ve üst düzey eleştirel becerilerine katkısını araştırmaktır. 96 kişiyle yapılan bu çalışmada deney grubu öğrencilerine 16 ders saati boyunca kodlama ile ilgili bilgiler aktarılma amacıyla Scratch dersi verilmiştir. Elde edilen bulgular değerlendirildiğinde deney grubu öğrencilerinin kontrol grubu öğrencilerine göre konuyu anlama ve algılama düzeylerinde artış gözlenmiştir.

Çubukluöz (2019), çalışmasında 6.sınıfta öğrenim görmekte olan 20

öğrencinin matematik dersinde karşılaştıkları sorunların Scratch yazılımı desteğiyle kodlarla oluşturulan etkinliklerle azaltılması hedeflenmiştir. Scratch programında matematiksel oyunları tasarlama sürecine dayalı öğrenme ortamıyla ilgili görüşleri ayrıntılı incelendiğinde, öğrencilerin çoğunun olumlu görüşlere sahip oldukları ortaya çıkmıştır. Scratch kimisinin tutumunu olumlu yönden etkilerken kimisinin de etkinlikler sonucu dersi anlamalarını sağladığı sonucuna varılmıştır.

İstiklal Savaşından sonra yeni doğan Türkiye Cumhuriyeti'nin millî marşını seçmek için ülke çapında bir yarışma düzenlenmişti. Yarışmaya toplam 724 şiir katıldı. İstiklal Marşı, "bağımsızlık marşı" demektir ve Türk millî marşıdır. Bu marş Mehmet Akif Ersoy tarafından yazıldı ve 12 Mart 1921'de Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından resmen kabul edildi (Çetin, 2014).

İstiklâl marşı milletin benliğinde kaynayan asil heyecanların ve yüksek ideallerin ağızlarda bir tek ses haline gelmesi demektir. İstiklal marşı bütün yurttaşların büyük vatan karşısında duydukları kuvvetli sevginin içten gelen en aziz bir ifadesidir ki yurt için daima canlarını fedaya hazır bulduklarının mevzun seslerle bütün dünyaya ilam demektir. Ve nihayet istiklâl marşı milli varlığın maddi ve manevi tezahürü demektir. Zamanımızda istiklalin yüksek manasını anlamış ne kadar millet varsa hepsinin de şeref ve gururla haykırdığı bir istiklal marşı vardır. İstiklâl marşı bir milletin kutsi vicdanından fişkırdığı içindir ki onun manevi şahsiyetini temsil eder. Ve bu itibarın onu millî tezahürlerde, millî bayramlarda, kıymetli toplantılarda, büyük bir gururla çalınır veya söylenirken görürüz (Ünal, 2010).

Bağımsızlık ve özgürlük, toplumların en çok değer verdiği kavramların başında gelir. Çünkü bu değerler, ulus olmanın ilk koşuludur. Bağımsız devletler, ulusal bilinç temelinde yükselen bağımsızlık ve özgürlüklerini Bayrak ve Ulusal Marş olmak üzere iki simgeyle anlatırlar. Bayrak ve ulusal marş, devletlerin ulusal sınırları içinde bağımsız, özgür, ulusal birlik ve bütünlük içinde yaşayacağını anlatır (Kavcar, 1983). Bu çalışmanın:

Problemi: İstiklal marşının anlaşılmasını sağlayan kelimelerden seçtiğimiz yirmi kelimenin ortaokul düzeyinde anlamının bilinme düzeyi nedir? Sorusu ile belirtilmiş ve şu alt problemlere cevap aranmıştır.

Yirmi kelimenin anlamlarının bilinme düzeyi cinsiyete göre değişmekte midir?

Yirmi kelimenin anlamlarının bilinme düzeyi sınıf düzeyine göre değişmekte midir?

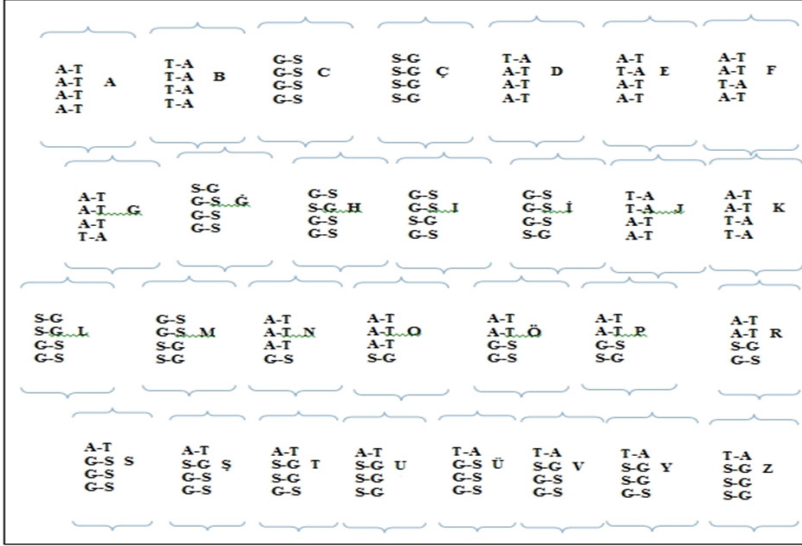
YÖNTEM

Bu araştırmada nicel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Verilerin elde edilmesinde kavramlara verilen cevapların yüzdeleri kullanılmıştır. İstiklal marşımızın on kıtasında yer alan 20 kelimeyi seçtik. Bu kelimeleri 5,6,7 ve 8. Sınıfta öğrenim gören ve örneklemimizi oluşturan 150 öğrenciye Google form üzerinden anlamlarını yazmalarını istedik. Doğru yanıtları 1 yanlış yanıtları ise 0 olarak excel tablomuzda sayısal hale dönüştürdük. Öğrencilere sorduğumuz kavramlar Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Anlamlarını yazmalarını istediğimiz kavramlar ve anlamları

Kavramlar	Anlamları	Kavramlar	Anlamları
Çehre	Yüz	Ebediyen	Sonsuza değin
Bent	Set, engel	İzmihlal	Çökme
Garp	Batı	Şafak	Güneş’in doğma anından hemen önce beliren aydınlık
Şüheda	Şehit	İstiklal	Bağımsızlık
Huda	Tanrı	Kefen	Ölülerin sarıldığı bez
Cüda	Yurt	Feda	Vazgeçme
Vecd	Aşk	Mabed	İbadethane
Ceriham	Yara	Sancak	Bayrak
Mücerred	Soyut	Ocak	Ev,aile,soy
Arş	Tanrı katı	Celal	Kızgınlık

Scratch programı ile kodladığımız bir yazılım geliştirdik. Aynı zamanda Çalışmamızı kâğıt oyunu haline getirdik. Bu çalışmalarımızı, Dna’nın canlı bilgilerini şifrelemesinden yola çıkarak yaptık. DNA’yı oluşturan nükleotitler karşılıklı dizilirler. Bu dizilimde adenin (A) nükleotidin karşısına timin (T) nükleotid gelmektedir. Guanin (G) nükleotidin karşısında ise sitozin (S veya C) nükleotidi gelmektedir. Bu kural kullanılarak alfabemizdeki yirmi dokuz harfi karşılayacak kombinasyona ulaşmak için dördü gruplar oluşturduk. Bir kartonun (5*5 cm) bir yüzü oluşturduğumuz şifre diğer yüzü ise şifreye karşılık gelen harf ile kapladık. Geliştirdiğimiz şifre ve karşılığı olan harfler Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Alfabemizdeki harfler ve karşılıkları olan dna grupları

BULGULAR

Bu bölümün İstiklal marşımızın içersinden seçtiğimiz yirmi kelimenin anlamlarının doğru bilinme dağılımı verilecektir. Çalışmamıza katılan katılımcıların sınıf düzeyleri dağılımı ve cinsiyet dağılımı Tablo 2'de verilecektir.

Tablo 2. Katılımcıların dağılımı

Sınıf Düzeyi	Toplam Katılımcı	Cinsiyet	
		Kadın	Erkek
5. sınıf	40	22	18
6. sınıf	38	19	20
7. sınıf	35	16	19
8. sınıf	37	19	18

Katılımcıların belirlediğimiz yirmi kelimeye verdikleri doğru cevapların dağılımı Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Doğru cevapların dağılımı

KAVRAMLAR	5. Sınıf(40)		6. Sınıf (38)		7. Sınıf(35)		8. Sınıf(37)	
	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek
Çehre	18	13	17	17	16	18	18	17
Bent	11	8	9	10	15	17	13	13
Garp	13	9	10	11	15	14	16	15
Şüheda	7	5	9	9	10	10	11	10
Huda	7	6	8	9	9	8	9	9
Cüda	4	3	4	2	6	6	7	6
Vecd	3	3	3	2	4	5	5	5
Ceriham	2	1	2	1	3	1	3	2
Mücerred	2	1	1	1	4	1	3	2
Arş	15	13	16	17	15	16	18	18
Ebediyen	14	13	17	18	16	17	18	18
İzmihlal	4	2	2	2	4	2	4	3
Şafak	14	12	18	18	16	18	19	18
İstiklal	15	14	19	20	16	17	19	18
Kefen	18	17	19	20	16	19	19	18
Feda	18	17	19	20	16	19	19	18
Mabed	15	11	18	18	15	17	18	17
Sancak	12	10	15	16	16	18	18	17
Ocak	17	16	17	18	16	18	17	18
Celal	14	10	12	14	15	16	17	17

Doğru cevaplanma oranlarının sınıf ve cinsiyete göre dağılım yüzdelikleri Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Doğru cevapların sınıf ve cinsiyete göre dağılım yüzdeleri

Sınıf Düzeyi	Toplam Katılımcı	Cinsiyet	
		Kadın	Erkek
5. sınıf	40	%67	%61
6. sınıf	38	%69	%70
7. sınıf	35	%82	%76
8. sınıf	37	%80	%83

Çalışmamızın ikinci aşamasında geliştirdiğimiz yazılım ve kâğıt oyununu öğrenciler ile birlikte oynadık. Öğrencilerin görüşlerini topladık. Rastgele seçilen beş öğrenci görüşleri verilmiştir. Öğrenci isimleri yerine Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5 kısaltmalarını kullandık.

Ö1: Kâğıt oyunu çok eğlenceliydi. Yazılım ile kavramları şifrelemek çok hoşuma gitti.

Ö2: DNA kavramını öğrenip farklı bir proje hazırlamak isterim. Çok eğlenceliydi.

Ö3: Hem eğlendim hem de çokça düşündüm.

Ö4: DNA ne işlere yarıyormuş, tebrikler.

Ö5: İstiklal marşında bilmediğim bir sürü kelimeyi eğlenerek öğrendim.

TARTIŞMA

Çalışmamızın sonuçlarına baktığımızda; anlamları sorulan yirmi kelimedenden tüm sınıf düzeylerinde anlamı bilinmeyen kelime yoktur. En az bilinen kelimeler ise ceriham, mücerred, izmihlal, vecd, huda, olduğu görülmektedir. Yüzdelerde anlamlı bir fark var diyebilmek için % 5' lik bir oran kıstas alınmıştır. Yirmi kelimenin toplam doğru yanıtlanma oranı % 68 olarak bulunmuştur. Kızlar ve erkeklerin doğru cevap yüzdelerini karşılaştırdığımızda 5. ve 7. Sınıf düzeyinde kızların yönünde anlamlı bir fark görülmektedir. 6. Sınıflarda erkeklerin doğru cevap oranları kızlardan önemsenmeyecek düzeyde fazladır. 8. Sınıflarda ise erkeklerin kızlardan daha çok doğru cevaplama oranına sahip olduğu görülmektedir. Bu oran anlamlı derecede farklılık göstermektedir. Tüm cevaplar değerlendirildiğinde 5 ve 6. Sınıfların doğru yanıtlarının anlamlı şekilde 7. Ve 8. Sınıftan az olduğu görülmektedir. Kızların doğru cevap oranları erkeklerden fazla olsa da anlamlı bir fark oluşturmamaktadır.

Geliştirdiğimiz kâğıt oyunu ve yazılım ile ilgili öğrenci görüşlerine bakıldığında çalışmamızın eğlenceli, merak duygusunu ortaya çıkardığı, düşündürücü olduğunu ve hoşlarına gittiğini görüşlerden anlıyoruz.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Ülkemizin geleceği olan gençlerimizin İstiklal marşını öğrenerek o ruh içerisinde çalışmalarını ülkemizin ilelebet yaşaması açısından önemlidir. Sadece istiklal marşını ezberleyen değil, anlamlarını bilerek öğrenilmesi çok önemlidir. Bu bağlamda hazırladığımız çalışmamız hem var olan durumu ortaya çıkarmış hem de İstiklal marşımızın anlaşılmasına katkı sağlamıştır.

Bu çalışma İstiklal Marşımızı öne çıkaran bir çalışmadır. Yeni yapılacak çalışmalarda milli manevi değerlerimizi barındıran farklı konular da yapılabilir. Farklı disiplinler ile ilişkiler kurularak öğrencilerin eğlenerek öğrenmesine katkı sağlanabilir. Kodlama işlemi farklı program ve yazılımlar kullanılarak yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Alp, G. (2019). Scratch programı ile web destekli işbirlikli öğrenme yönteminin ilkokul 5. sınıf öğrencilerinin kavramsal anlama düzeylerine ve eleştirel düşünme becerilerine etkisi (Master's thesis, Bursa Uludağ Üniversitesi).
- Çetin, N. (2014). İstiklâl Marşı'mızı anlamak. *Türkoloji Dergisi*, 21(2), 2-69.
- Çubukluöz, Ö. (2019). 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki öğrenme zorluklarının Scratch programıyla tasarlanan matematiksel oyunlarla giderilmesi: bir eylem araştırması (Master's thesis, Bartın Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Das, B., & Türkoğlu, İ. (2014). DNA Dizilimlerindeki Nükleotid Çiftlerinin Frekans Değerlerine Göre Farklı Sınıflandırma Yöntemleri ile Karşılaştırılması. *Tıp Teknolojileri Ulusal Kongresi*.
- Dinç, M. (2015). Teknoloji bağımlılığı ve gençlik. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 3(3), 31-65.
- Efsun Yalım (2015). Çeşitli kimyasal maddelerin DNA ile etkileşmesine yönelik elektrokimyasal DNA biyosensörlerinin geliştirilmesi. Yüksek lisans tezi.
- Kavcar, Z. (1983). İstiklâl Marşı ve Anlamı. *Eğitim ve Bilim*,7(42).
- Kert, S. B., & Uğraş, T. (2009). Programlama eğitiminde sadelik ve eğlence: Scratch örneği. In *The First International Congress of Educational Research*, Çanakkale, Turkey.
- Okuducu, A. (2020). Scratch destekli matematik öğretiminin 6. sınıf öğrencilerinin cebirsel ifadeler konusundaki akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi (Master's thesis, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Scratch About, 2018. <http://scratch.mit.edu/about/> (21.08.2019)
- Sinden, R. R. (1994). DNA structure and function. Gulf Professional Publishing.

SUDAKİ FLORÜRÜN YENİ BİR BİYOMALZEME OLAN SEPIA OFFICINALIS (MÜREKKEP BALIĞI) İÇ İSKELETİ KULLANILARAK ARITILMASI

Amine AKINCI

BTSO Kamil Tolon Bilim ve Sanat Merkezi

Elif Meryem ÇOLAK

BTSO Kamil Tolon Bilim ve Sanat Merkezi

Ege Fırat ERDEM

BTSO Kamil Tolon Bilim ve Sanat Merkezi

Şenay UÇAR

BTSO Kamil Tolon Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Fazla ve sürekli alımda insan sağlığına zararlı olan florürün arıtılması için daha önce kullanılmamış, yeni ve doğal bir materyal olan Sepia officinalis (mürekkkep balığı) iç iskeletinden elde edilen tozun yeni bir arıtım malzemesi olarak kullanımı bu çalışmanın temel amacıdır. Sepia officinalis (Mürekkkep balığı iç iskeleti-iç kabuğu) filtreleme sisteminde kullanım için porselen havanda toz hale getirilmiş ardından da tozun içerisinde kalan parçalar elenmiştir. Deney grubu 1 (5g Sepia officinalis), 2 (10g Sepia officinalis) ve 3 (15g Sepia officinalis)'te filtre kaplarını hazırlarken ilk katmana kuvars kumu sonraki katmana Sepia officinalis iç iskeleti en son katmana ise tekrar kuvars kumu konulmuştur. Deney grubu 4'te bütün filtre kabını(5g+10g+15g=30g) Sepia officinalis iç iskeleti ile kontrol grubunda ise bütün filtre kabı kuvars kumu (17g+17g=34g) ile doldurulmuştur. Deney grupları ve kontrol grubu için oluşturulan filtre sistemine 1000 ml saf suyun içerisine 10 g sodyum florür (NaF) ekleyerek hazırlanan homojen çözeltiden 1. 2. ve 3. tekrarların her biri için ayrı ayrı 300 ml sodyum florür çözeltisi konularak filtrasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Florür miktarı tayini "SPADNS" Metodu ile, HACH DR 2800 model spektrofotometre kullanılarak Bursa Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü Bursa Çevre Merkezi Laboratuvarı'ndan yardım alınarak yapılmıştır. Sepia officinalis iç iskeletinden elde ettiğimiz, toz olarak kullandığımız yeni ve doğal biyo-malzeme ile florürü en çok D düzeneğinde toplam olarak (5g+10g+15g=30g) kullandığımız Sepia officinalis iç iskeleti ile hazırlanan filtreleme sisteminin arıttığını tespit ettik. Elde ettiğimiz sonuçlar bariz olarak bu yeni ve doğal Sepia

officinalis iç iskeletinden elde edilen tozun florürü adsorbe ederek filtreleme yaptığını göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Florür, Sepia officinalis (Mürekkep balığı), İç iskelet, Su, Arıtım

GİRİŞ

Flor elementi içme suyu sistemlerine yağmurlarla, flor içeren kayalar ve topraklardan eriyerek zeminden yer altı sularına akar. Florid kirliliği çeşitli endüstriyel atıklar ve yayılımlarla da su kaynaklarına bulaşır. Türkiye dahil dünyanın bazı bölgelerinde yeraltı sularının yüksek konsantrasyonda flor elementi ile kontaminasyonu halk sağlığı açısından toksisite riski oluşturmaktadır. Çeşitli yiyecek ve su kaynaklarındaki artan flor oranlarına yönelik yayınlar değerlendirildiğinde, insan ve hayvanlarda flor elementinin vücut sistemlerinin gelişim ve fonksiyonlarının bozulması arasında bir bağlantının olup olmadığının değerlendirilebileceği çalışmaların yürütülmesi acildir (Demirel, Delibaşı, Aren, 2012).

İnsan vücudu için gerekli eser elementlerden biri olduğu kabul edilen flor doğada oldukça yaygın bir şekilde dağılmıştır. çeşitli minerallerde, kemik ve dişlerde, sulara ve çeşitli biyolojik materyalde değişik oranlarda florür bulunur. Alüminyum tesisleri, fosforlu gübre fabrikaları, tuğla, kiremit ve seramik üreten endüstri bölgelerinde özellikle havada, toprakta ve suda çevre sağlığına zararlı olabilecek düzeyde florür bulunabilir. Yüzey sularındaki florür düzeyinin genellikle 1 ppm'in altında olmasına karşılık florürce zengin minerallerle veya florür içeren ve basınç altında bulunan gazlarla temas eden yer altı sularında bu miktarın 20-53 ppm'e kadar çıktığı kaydedilmektedir (Alkan, 2006).

İçme sularında insan sağlığı açısından belirli bir konsantrasyon aralığında bulunması gerekliliği sebebiyle, sulardan fazla florür iyonunun giderimi, dünyada araştırılan önemli çevre sorunlarından birisi olmuştur 1,5-4 mg/L konsantrasyon aralığında florür iyonu içeren bir içme suyunun uzun süre tüketilmesi, «Dış fluorosisi» ne sebep olmaktadır. Florür konsantrasyonu 4-10 mg/L. arasında olduğu zaman ise iskelet sisteminde fluorosis hastalığı oluşur 10 mg/L den daha fazla olduğunda ise sakatlığa yol açan fluorosis hastalığı oluşur Bunun yanında florür iyonu, içme sularında, özellikle çocuklar için diş gelişimi ve sağlığı açısından 0,5-1,5 mg/L konsantrasyon aralığında bulunmalıdır Bu durum, özellikle gelişmekte olan çocuklarda diş çürümelerini en aza indirerek sağlıklı bir şekilde dişlerin korunmasını sağlamaktadır Dolayısıyla içme sularında florür iyonu konsantrasyonu 0,5 mg/L'den

daha az olan yerlerde sulara suni olarak florür iyonu ilave edilmektedir. Bu açıdan florür iyonu, içme sularında fazlalığı yanı sıra azlığı ile de önem kazanmıştır (Alkan, 2006).

İçme sularındaki florür iyonu bazı kimyasal yöntemlerle (çöktürme, adsorpsiyon, sorpsiyon vb) su ortamından uzaklaştırılabilmektedir. Fakat bu yöntemler hem ekonomik olmamakta hem de oldukça zaman almaktadır. Daha ekonomik ve pratik olması bakımından su ortamından florür iyonunu uzaklaştırmakta iyon değiştirici membranların kullanımı daha faydalı olabilir. Özellikle su arıtılmasında ve sudaki istenmeyen iyonların uzaklaştırılmasında iyon değiştirici membranlar oldukça fazla kullanılmaktadır. Bundan başka iyon değiştirici membranlar, yağ rafinasyonu, deniz suyunun arıtılması, asit ve bazların ayrılması, aminoasit ve protein karışımlarının ayrılması, metallerin saflaştırılması gibi birçok alanda yaygın olarak kullanılmaktadır. Ayrıca elektrodializ, dializ gibi önemli elektrokimyasal sistemlerde de kullanılmaktadır (Alkan, 2006).

“Öztürk ve ark. (Uğurlu, 2016) kafadan bacaklılar mürekkep balıkları, kalamarlar ve ahtapotları kapsayan 700 ün üzerinde tür içermektedir. Akdeniz kafadan bacaklı faunası 61 türle temsil edilmekte olup, bu sayının önemli bir kısmını Atlantik kökenli türler oluşturmaktadır. Türlerin dağılımına bakıldığında 59 tür batı Akdeniz, 38 tür Adriyatik ve 50 tür ise doğu Akdeniz de bulunmaktadır.”

Sepia officinalis (Mürekkep balığı) Türkiye’de “sübye” olarak da bilinen bu türün, vücut uzunluğu yaklaşık 30 cm’dir. Akdeniz’den başka, Ege, Marmara, Atlantik ve Kuzey Denizinde yayılışı vardır. Kumlu ve çakıllı zemine sahip bölgelerde yaşar. Kıkırdak parçalardan oluşmuş bir iç iskeleti bulunur. İç iskelet(iç kabuk=sepia) kalkerlidir. Sinir merkezleri ile duyu organlarını koruyan, bazı kaslara da bağlanma yeri görevi yapan bu iskelet, baş, göz, kol ve ense kıkırdaklarından başka, mantonun kapanma yerinde bulunan kıkırdaklar ve yüzgeçlerin destek kıkırdaklarından oluşmuştur (Demirsoy, 2001).

Bu bilgiler ışığında, fazla ve sürekli alımda insan sağlığına zararlı olan florürün arıtılması için daha önce kullanılmamış, yeni ve doğal bir materyal olan *Sepia officinalis* (Mürekkep balığı) iç iskeletinden elde edilen tozun yeni bir arıtım malzemesi olarak kullanımı düşünülmüştür.

AMAÇ

Sürekli kullanımı zararlı olan ve şebeke sularında bulunan florürün, yeni ve doğal bir biyomalzeme olan *Sepia officinalis* iç iskeletinden elde ettiğimiz toz ile arıtılması fikri motivasyonumuzu arttırmıştır. Bu doğrultuda amacımız, suda fazla miktarda bulunan florürü *Sepia*

officinalis iç iskeletinden elde ettiğimiz toz ile arıtarak yeni ve doğal bir arıtma yöntemi geliştirmektedir. Bu hedefle arıtma sistemlerinde florür arıtımı için yeni ve doğal bir biyo malzeme elde edilmiştir.

YÖNTEM

***Sepia officinalis* (Mürekkkep balığı iç iskeleti-iç kabuğu) Hazırlanması**

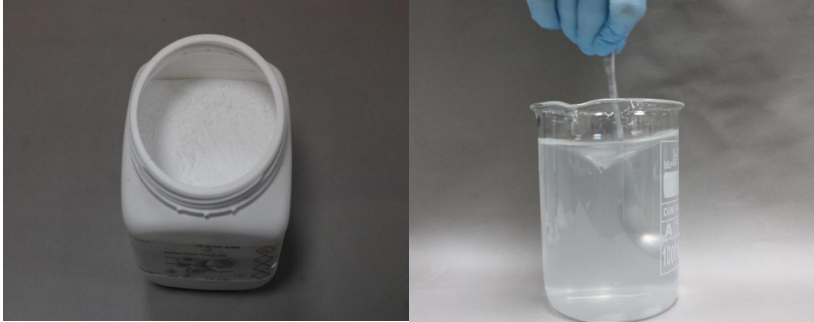
Sepia officinalis (Mürekkkep balığı iç iskeleti-iç kabuğu) filtreleme sisteminde kullanılması için porselen havanda toz hale getirilmiş ardından da tozun içerisinde kalan parçalar sık dokulu elek yardımıyla elenmiştir.



Görsel 1. *Sepia officinalis* (Mürekkkep balığı iç iskeleti-iç kabuğu) toz haline getirilmesi

Sodyum Florür (NaF) Çözeltisinin Hazırlanması

Bir (1) kg kapalı plastik kap içerisinde toz halinde satılan Sodyum Florür (NaF) temin edildi. Hassas terazi ile toz olarak bulunan sodyum florürden 10 g tartıldı. Beherglasla 1000 ml saf su ölçüldü. Daha sonra da 1000 ml saf suyun içerisine 10 g olarak tartığımız sodyum florür ilave edildi ve çözelti homojen olana kadar karıştırıldı. Bu işlem tüm deney grupları ve kontrol grubu için tekrarlandı.



Görsel 2. Sodyum florür (NaF) çözeltisinin hazırlanması (1000 ml saf su + 10g NaF)

Filtre Kaplarının Hazırlanması

Öncelikle beş grup ve üç tekrarlı olarak yapılacak kontrollü deney çalışması için on beş (15) adet 50 ml falcon deney tüpü temin edilmiştir. Falcon deney tüplerinin altına 3,84 mm çapındaki hortum genişliğinde delik açtıktan sonra açtığımız deliğe şeffaf hortumu sıcak silikon yardımıyla suyu sızdırmayacak şekilde sabitleyerek kontrollü deney çalışmasında kullanacağımız filtre kaplarını oluşturduk.

Ham Numune, Filtre Edilen Deney Grupları Ve Kontrol Grubunun Konulacağı Cam Kapların, Etiketlerinin Hazırlanması

Kontrollü deney çalışması için toplam on altı(16) adet özdeş cam kap alındı. Deney grupları, kontrol grubu ve ham numune için ayrı ayrı etiketleri hazırlandı, özdeş cam kapların üzerine yapıştırıldı.

Filtrelerin Hazırlanması

A Düzeneği (Deney1),B Düzeneği (Deney2),C Düzeneği (Deney3),D Düzeneği (Deney4) grupları ve E Düzeneği Kontrol grubundaki filtreleri Tablo 1'deki değerlere göre hazırladık.

Tablo 1.a - A Düzeneği (Deney Grubu 1)

1.Tekrar	2.Tekrar	3.Tekrar
17g kuvars kumu	17g kuvars kumu	17g kuvars kumu
5g <i>Sepia officinalis</i> iç iskeleti-iç kabuğu	5g <i>Sepia officinalis</i> iç iskeleti-iç kabuğu	5g <i>Sepia officinalis</i> iç iskeleti-iç kabuğu
17g kuvars kumu	17g kuvars kumu	17g kuvars kumu

Tablo 1.a'da görüldüğü üzere Deney Grubu 1, Falcon deney tüplerinin 1. katmanına 17g

kuvars kumu ardından 2. katmanına 5g *Sepia officinalis* iç iskeleti sonrasında 3. katmanına tekrar 17g kuvars kumu eklenerek filtre düzeneği hazırlanmıştır.

Tablo 1.b - B Düzeneği (Deney Grubu 2)

1.Tekrar	2.Tekrar	3.Tekrar
17g kuvars kumu	17g kuvars kumu	17g kuvars kumu
10g <i>Sepia officinalis</i> iç iskeleti-iç kabuğu	10g <i>Sepia officinalis</i> iç iskeleti-iç kabuğu	10g <i>Sepia officinalis</i> iç iskeleti-iç kabuğu
17g kuvars kumu	17g kuvars kumu	17g kuvars kumu

Tablo 1.b incelendiğinde Deney Grubu 2'nin, Falcon deney tüplerinin 1. katmanına 17g kuvars kumu ardından 2. katmanına 10g *Sepia officinalis* iç iskeleti sonrasında 3. katmanına tekrar 17g kuvars kumu eklenerek hazırlandığı görülmektedir.

Tablo 1.c - C Düzeneği (Deney Grubu 3)

1.Tekrar	2.Tekrar	3.Tekrar
17g kuvars kumu	17g kuvars kumu	17g kuvars kumu
15g <i>Sepia officinalis</i> iç iskeleti-iç kabuğu	15g <i>Sepia officinalis</i> iç iskeleti-iç kabuğu	15g <i>Sepia officinalis</i> iç iskeleti-iç kabuğu
17g kuvars kumu	17g kuvars kumu	17g kuvars kumu

Tablo 1.c gözlemlendiğinde Deney Grubu 3'ün, Falcon deney tüplerinin 1. katmanına 17g kuvars kumu ardından 2. katmanına 15g *Sepia officinalis* iç iskeleti sonrasında 3. katmanına tekrar 17g kuvars kumu eklenerek oluşturulduğu görülmektedir.

Tablo 1.d - D Düzeneği (Deney Grubu 4)

1.Tekrar	2.Tekrar	3.Tekrar
5g+10g+15g=30g <i>Sepia officinalis</i> iç iskeleti	5g+10g+15g=30g <i>Sepia officinalis</i> iç iskeleti	5g+10g+15g=30g <i>Sepia officinalis</i> iç iskeleti

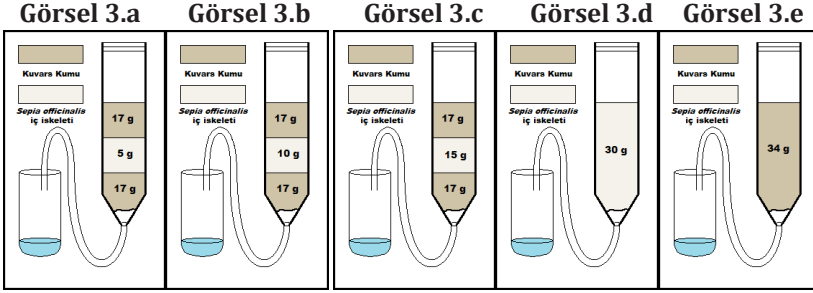
*Deney grubu 4'deki *Sepia officinalis* iç iskeleti Deney 1,2 ve 3'teki *Sepia officinalis* iç iskeleti miktarlarının toplamına eşittir.

Tablo 1.e - E Düzeneği Kontrol Grubu

1.Tekrar	2.Tekrar	3.Tekrar
17g+17g=34g Kuvars kumu	17g+17g=34g Kuvars kumu	17g+17g=34g Kuvars kumu

*Kontrol grubundaki Kuvars kumu Deney grubu 1,2 ve 3'ün her birindeki toplam kuvars kumu miktarına eşittir.

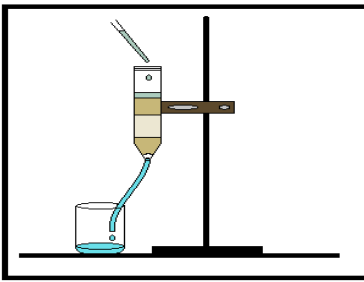
Deney grubu 1,2 ve 3'te filtre kaplarını hazırlarken ilk katmana kuvars kumu sonraki katmana *Sepia officinalis* iç iskeleti en son katmana ise tekrar kuvars kumu koyduk. Deney grubu 4'te bütün filtre kabını *Sepia officinalis* (Mürekkep balığı) iç iskeleti ile doldurduk. Kontrol grubunda ise bütün filtre kabını kuvars kumu ile doldurduk. Filtre sistemleri **Görsel 3**'deki gibidir.



Görsel 3.a Deney grubu 1, **Görsel 3.b** Deney grubu 2, **Görsel 3.c** Deney grubu 3, **Görsel 3.d** Deney grubu 4 ve **Görsel 3.e** Kontrol grubu filtrelerinin hazırlanması.

Kontrollü Deney Düzeneklerinin Hazırlanması

Bünzen mesnedine bünzen kısıkcakı yardımıyla deney grubu 1,2,3,4 ve kontrol grubu için hazırlanan filtreler ayrı ayrı sabitlenmiştir. Filtrasyon işlemi başlamadan önce deney grupları ve kontrol grubu saf su ile yıkanmıştır. Deney grubu 1(17g+5g+17g) için oluşturulan filtre sistemine 1000 ml saf suyun içerisinde 10 g sodyum florür (NaF) ekleyerek hazırlanan homojen çözeltiden 1. 2. ve 3. tekrar için ayrı ayrı her biri için 300 ml sodyum florür çözeltisi konularak filtrasyon işlemi yapılmıştır. Filtrasyon işlemi sırasında 1. 2. ve 3. tekrar için filtrasyondan geçen 300 ml sodyum florürlü (NaF) çözelti, üzerleri ayrı ayrı etiketlenen özdeş cam kapların içerisine filtre edilerek 3 adet numune hazırlanmıştır. Bu işlem bütün deney grupları için tekrarlanmıştır. Toplamda onbeş (15) adet numune hazırlanmıştır. Filtrasyon işlemi **Görsel 4**'te verilen örnek düzeneğe göre yapılmıştır.



Görsel 4. Örnek filtrasyon deney düzeneği

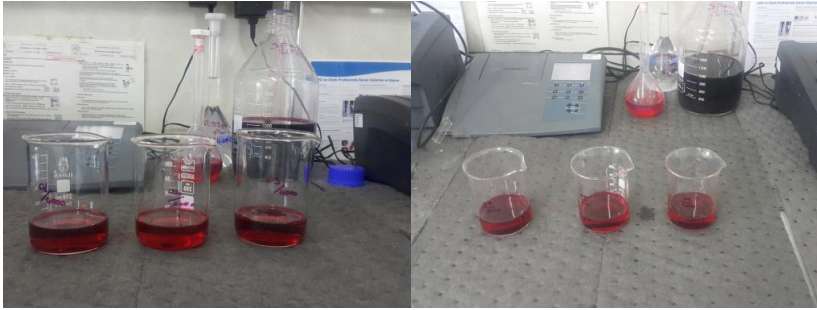
Florür Analizi Metodu

Florür miktarı tayini kapsamında "SPADNS Metodu: Standart Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22 th 4500-F-B D. SPADNS Metod" kullanılmıştır. SPADNS metod, 0 -1.40 mg F/L lineer analitik

aralığa sahiptir. Non-lineer kalibrasyon kullanıldığında aralığı 3.5 mg F/L'ye kadar genişletilebilir. Renk değişimi hemen hemen anlıktır. Fotometrik olarak renk tanımlaması yapıldığında, filtre fotometresi ya da spektrofotometre kullanılır . Analiz sırasında HACH DR 2800 model spektrofotometre kullanılmıştır.

SPADNS kolorimetrik metodu florür ve zirkonyum–boya çözeltisinin reaksiyonu prensibine dayanır. Florür, boya çözeltisi (renksiz kompleks anyon ZrF_6^{-2} içinde ayrılan bir parçadır) ve boya ile reaksiyon verir. Florür miktarı artış gösterdikçe oluşan renk gittikçe parlar. Florür ve zirkonyum iyonları arasındaki reaksiyon hızı, karışımın asiditesinden büyük oranda etkilenir (Bursa Çevre Merkezi Laboratuvarı, 2022).

Florür analizleri Bursa Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü Bursa Çevre Merkezi Laboratuvarı'ndan yardım alınarak yapılmıştır.



Görsel 5. Filtrasyon işleminden geçen A ve C deney düzeneklerinde florür tayini

BULGULAR

“SPADNS Metodu. Standart Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22 th 4500-F-B D. SPADNS Metod” kullanılarak florür tayini yapılan filtrelenmemiş ham numune ve filtrelenmiş deney grupları ve kontrol gurubu verileri.

Tablo 2.a Filtrelenmemiş Ham Numune: 10g NaF (Sodyum Florür)+1000ml Saf Su

Filtrelenmemiş Ham Numune	Parametre	Birim	Metod	Ölçüm Değeri
10g NaF (Sodyum Florür) + 1000ml Saf Su	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	6068

Tablo 2.a'da görüldüğü üzere ham numunedeki florür ölçüm değeri 6068'dir.

Tablo 2.b A Düzeneği (Deney Grubu 1):17g Kuvars Kumu+ 5g Sepia officinalis iç iskeleti+17g Kuvars Kumu

A Düzeneği (Deney Gurubu 1)	Parametre	Birim	Metod	Ölçüm Değeri
A Düzeneği 1.Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	2588
A Düzeneği 2. Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	2422
A Düzeneği 3. Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	2764

Tablo 2.b incelendiğinde A Düzeneğinde (Deney Grubu 1) ölçüm sonuçları 2422-2764 değerleri arasındadır.

Tablo 2.c B Düzeneği (Deney Grubu 2): 17g Kuvars Kumu+ 10g Sepia officinalis iç iskeleti+17g Kuvars Kumu

B Düzeneği (Deney Gurubu 2)	Parametre	Birim	Metod	Ölçüm Değeri
B Düzeneği 1.Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	3212
B Düzeneği 2.Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	3636
B Düzeneği 3.Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	3236

Tablo 2.c'deki B Düzeneğinde (Deney Grubu 2) ölçüm sonuçları 3212-3636 değerleri arasındadır.

Tablo 2.d C Düzeneği (Deney Grubu 3): 17g Kuvars Kumu + 15g Sepia officinalis iç iskeleti+17g Kuvars Kumu

C Düzeneği (Deney Gurubu 3)	Parametre	Birim	Metod	Ölçüm Değeri
C Düzeneği 1.Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	2572
C Düzeneği 2.Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	2716
C Düzeneği 3.Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	2480

Tablo 2.d'deki C Düzeneğinde (Deney Grubu 3) ölçüm sonuçları 2480-2716 değerleri arasındadır.

Tablo 2.e D Düzeneği (Deney Grubu 4): 5g Sepia officinalis iç iskeleti+10g Sepia officinalis + 15g Sepia officinalis

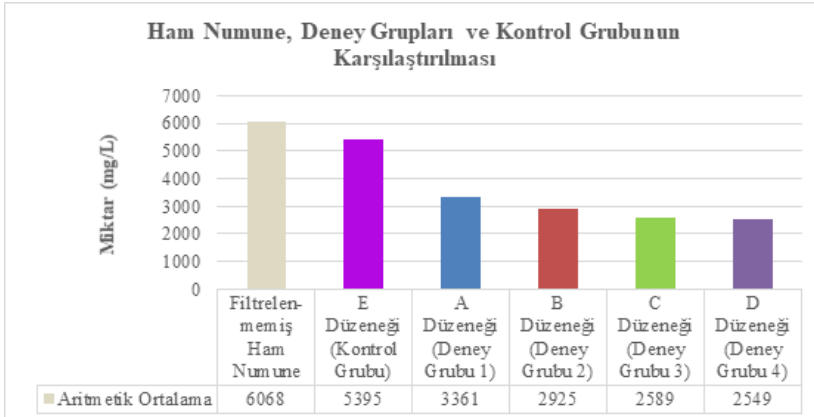
D Düzeneği (Deney Gurubu4)	Parametre	Birim	Metod	Ölçüm Değeri
D Düzeneği 1.Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	2360
D Düzeneği 2.Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	2408
D Düzeneği 3.Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	2880

Tablo 2.e'deki D Düzeneğinde (Deney Grubu 4) ölçüm sonuçları 2360-2880 değerleri arasındadır.

Tablo 2.f E Düzeneği Kontrol Grubu: 17g Kuvars Kumu+17g Kuvars Kumu

E Düzeneği (Kontrol Gurubu)	Parametre	Birim	Metod	Ölçüm Değeri
E Düzeneği 1.Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	5552
E Düzeneği 2.Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	5292
E Düzeneği 3.Tekrar	Flörür(F-)	mg/L	SM4500-F B veD	5340

Tablo 2.f'deki E Düzeneğinde (Kontrol Grubu) ölçüm sonuçları 5292-5552 değerleri arasındadır.



Görsel 6. Ham Numune, Deney Grupları ve Kontrol Grubundaki Florür Miktarlarının Karşılaştırılması

SONUÇ VE TARTIŞMA

Elde ettiğimiz bulgulara göre ham numunede tayin edilen florür miktarı(mg/L) esas alınarak deney grupları ve kontrol grubunun 1., 2., 3. tekrarlarının aritmetik ortalamaları alınıp ham numuneye göre oranlama yapıldığında;

A Düzeneği(17g Kuvars Kumu+ 5g *Sepia officinalis* iç iskeleti+17g Kuvars Kumu) %51.4

B Düzeneği(17g Kuvars Kumu+ 10g *Sepia officinalis* iç iskeleti+17g Kuvars Kumu) %42.62

C Düzeneği (17g Kuvars Kumu+ 15g *Sepia officinalis* iç iskeleti+17g Kuvars Kumu) %57.34

D Düzeneği(5g *Sepia officinalis* iç iskeleti+10g *Sepia officinalis*+ 15g *Sepia officinalis*) %58

E Düzeneği(17g Kuvars Kumu+17g Kuvars Kumu)% 11.1 oranında florürü filtrelemiştir.

Sepia officinalis (mürekkepbalığı) iç iskeletinden elde ettiğimiz, toz olarak kullandığımız yeni ve doğal malzeme ile florürü en çok D düzeneğinde toplam olarak(5g+10g+15g=30g) kullandığımız *Sepia officinalis* iç iskeleti ile hazırlanan filtreleme sisteminin arıttığını tespit ettik.

Elde ettiğimiz sonuçlar bariz olarak bu yeni ve doğal *Sepia officinalis* (mürekkepbalığı) iç iskeletinden elde edilen tozun florürü tutarak filtreleme yaptığını göstermektedir.

ÖNERİLER

Bu çalışma ile *Sepia officinalis* (Mürekkepbalığı) iç iskeletinden elde ettiğimiz yeni ve doğal filtre, şebeke sularında bulunan ve süreklilikte insan sağlığına zararlı olan florürün filtrelenmesi için geliştirilebilir.

KAYNAKLAR

- Alkan, E. (2006). İyon Değiştirici Membranlar Kullanarak Sudaki Florür İyonunun Uzaklaştırılması. (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi/Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta.
- Bursa Organize Sanayi Bölgesi Müdürlüğü Bursa Çevre Merkezi Laboratuvarı (2022). Atıksuda Florür Tayini Talimatı. Doküman No: Tal-504-15
- Demirel,Ü. Delibaşı, T. Aren,G.(2012) Sulardaki Yüksek Florid İçeriğinin Farklı Vücut Bölümlerine Etkisi, Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry, Cilt 46, Sayı 3, Sayfalar 78 – 90
- Demirsoy, A. (2001).Yaşamın Temel Kuralları:Omurgasızlar=İnvertebrata (Böcekler Dışında) Cilt-2 /Kısım-1 Meteksan A.Ş., Ankara
- Uğurlu, E. (2016). Türkiye Doğu Akdeniz Kıyılarındaki Mürekkap Balığının (*Sepia officinalis* L., 1758) Farklı Dokularında Bazı Ağır Metal Birikimlerinin Belirlenmesi. (Yayımlanmış yüksek lisans tezi). İskenderun Teknik Üniversitesi/Mühendislik Ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Hatay.

RESİM SANATINDA KULLANILAN TÜRK İMGE VE SİMGELERİ

Dr. Asuman Daşdemir

İzmit Bilim ve Sanat Merkezi

Öğrenci Ali Eren ÖZDEMİR

İzmit Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Türklerin uzun yıllardır süregelen ve sağlam temellere oturtulmuş milli bir kültürleri vardır. Diğer kültürler gibi, Türk kültürü de kendine özgü unsurlar barındırmaktadır. Bu unsurlar siyasi, kültürel, dini vb. gibi birçok alanda anlamlar içerebilir. Kültürün unsurlarının anlamlarını öğrenebilmek için öncelikle kültürün ne olduğunu, sonrasında bu unsurların ve diğer kültürlerdeki unsurların ne anlama geldiğini bilmek gerekir. Bu sayede kültür unsurlarının Türk kültürü için olan önemine daha çok dikkat çekilmiş olur. Türklerdeki kültür unsurlarına dikkat çekmek için birçok farklı yöntem kullanılabilir. Resim yıllardır birçok fikir ve konu hakkında bir şeyler ifade etmek amacı ile kullanıldığı gibi kültür unsurlarına yönelik dikkat çekme açısından da güçlü bir etkiye sahiptir. Araştırmada sanatçıların eserlerinde yer verdikleri Türk imgeleri tarama yöntemi ile incelenmiştir. Araştırmacı ayrıca bu araştırmada, sanat temelli araştırma yöntemini kullanarak kendisine ait bir eser ortaya koymuştur. Araştırmacının eserinde kullandığı cami, kara kedi, Türk bayraklı tabut, gül, servi ağacı sembelleri Türk kültüründe önemli bir değere sahip olan şehit olma durumunu ortaya koymaktadır. Araştırmacının kompozisyonunda diğer sanatçılardan farklı olarak iç ve dış mekan ortamlarını aynı anda seyirciye sunmuştur. Araştırmacı eserinde teknik olarak pastel boyayı tercih etmiş, diğer sanatçıların eserlerinde sulu boyayı kullanmalarına nazaran pastel boya kullanarak Türk imgelerini farklı bir yolla yansıtmıştır. Araştırmacı bir sonraki benzer araştırmasında soyutlama yaparak farklı eserler ortaya koyabilir. Yapılacak benzer araştırmalarda Türk kültürünün belli bir dönemi ele alınarak araştırma yapılabilir.

Anahtar Kelimeler: Türk kültürü, resim, imge, sanat

GİRİŞ

Türklerin uzun yıllardır süregelen ve sağlam temellere oturtulmuş milli bir kültürleri vardır. Diğer kültürler gibi, Türk kültürü de kendine özgü unsurlar barındırmaktadır. Bu unsurlar siyasi, kültürel, dini vb. gibi birçok alanda anlamlar içerebilir. Kültürün unsurlarının anlamlarını öğrenebilmek için öncelikle kültürün ne olduğunu, sonrasında bu unsurların ve diğer kültürlerdeki unsurların ne anlama geldiğini bilmek gerekir. Bu sayede kültür unsurlarının Türk kültürü için olan önemine daha çok dikkat çekilmiş olur. (Yıldırım, 2004). Türklerdeki kültür unsurlarına dikkat çekmek için birçok farklı yöntem kullanılabilir. Resim yıllardır birçok fikir ve konu hakkında bir şeyler ifade etmek amacı ile kullanıldığı gibi kültür unsurlarına yönelik dikkat çekme açısından da güçlü bir etkiye sahiptir.

Kültür

Geçmişten günümüze, toplumsal gelişim içinde oluşturulan tüm maddi manevi değerler ve bunları oluşturmada, gelecek nesillere aktarmada kullanılan, insanın her türlü çevresine egemenliğini gösteren araçların tümüne kültür denir (TDK). Toplamların, kendine özgü, değerler toplamı olarak da tasvir edebileceğimiz kültürün maddi manevi öğeleri vardır. Değerler, dil, normlar, inançlar, semboller, örf ve adetler kültürlerin manevi unsurlarını oluştururken; barınak, giyecek, makine, saban vb. unsurlar da kültürün maddi unsurlarını meydana getirmektedir. Bundan ötürü, maddi ve manevi unsurları bütünü olan kültür, toplumların temelini ayakta tutar. Tüm toplumlarda da olduğu gibi Türk toplumunda da kendine özgü bir kültür bulunmaktadır. Büyüklere saygı, misafirperverlik, cömertlik, cesurluk, kadına değer verilmesi, çocuk yetiştirmenin önemli olması, doğru sözlülük vb. gibi örnekler Türk kültürünün kendine özgü özelliklerinden birkaçıdır.

Sembol ve İmge

Sembol, bir bütünü tanımlayan özetir, işaretir. Bir başka şeyi tanımlayan obje veya içinde bir ileti içeren, gizleyen bir belirti diye tanımlanabilir. Tüm semboller anlam bakımından sadece kişiye özgü değil, aynı zamanda da toplumsaldır. Semboller diğer birçok iletişim yöntemlerine göre iletişimi daha iyi sağlayabilir. Bunun sebebi akılda kalıcı olmasıdır. Bir çeşit resim görevi görüp objeleri herkesin ağılmasını sağlar. İletişimi dolaysız bir yolla gerçekleştirirler (Kaba, 2020). Semboller, bireylerin gündelik iletişimlerini sağlamada önemli bir yer tutar. Ayrıca semboller, dini ve sanat alanında çokça gördüğümüz görsel semboller de olabilir ve bunlara ikon dememiz daha doğrudur. Zeytin dalı veya güvercin barışı sembolize ederken; kalp sevginin; terazi ise çoğunlukla adaletin simgesi olmuştur (Kahraman, 2020).

Sanat tarihinde, yapılan eserler veya tablolarla anlam ve çözüm bulabilmek için ayrıntısına girilmiş ve sahip oldukları sembol ve simgelere bakılarak anlaşılmasına çalışılmıştır. Bilinç dışımız semboller aracılığıyla bize bazı şeyler aktarırlar. Bunları çoğunlukla direkt algılayamayız ancak sezinleriz (Kaba, 2020). İmge ise Türk Dil Kurumu'nun tanımına göre 'Zihinde tasarlanan ve gerçekleşmesi özlenen şey, hayal, hülya.' anlamına gelmektedir (TDK). Günlük yaşantımızdaki her çeşit görsel uyarıcı kafamızda bir şekil yaratır. Fakat bireylerin şekillendirdiği bu şekiller nesnel değil öznel. Kişinin geçmişte etkilendiği toplumsal, tarihsel vb. olayların sonucunda bireyin algılamasıyla yarattığı şekil değişir. Ne kadar çok düşünce varsa o kadar çok görüntü anlamı oluşur. Oluşan görüntü anlamına tek bir yönden bakamayız. Bunlar bireylerin anlamlandırmasıdır. Kısacası imge, kişinin zihninde tasarladığı öznel olan şekillerdir (Akkay, 2010).

Türk Kültüründeki (Osmanlı Dönemi) Semboller ve İmgeler

Soyut ve somut kültürel öğelerin ileriki kuşaklara aktarımı açısından millet, devlet, aile vb. değerleri ayakta tutacak temel unsur kültürdür. Atalarımızdan bize ulaşan kültür, onların en önemli mirasıdır. Atalarımız geçmiş kültürümüzü bizlere ulaştırırken birçok yol kullanmıştır. Sanatta sembol ve imgelerin kullanımı da bu yollardan birisidir (Koca, 2012).

Gül: Gül tarih boyunca o kadar çok anlama gelmiştir ki belki de kelimelerle anlatılamayacak şeyler için bile daha anlaşılır olabilir. Gül, en genel anlamıyla yüzyıllardır aşkın ifadesidir. Türk kültüründe de zarafet, sevgi, aşk anlamlarına gelmektedir. Gül, renkleri bakımından da anlamlarına ayrılır. Bunlardan en dikkat çeken siyah gül vedayı simgeler (İrepoğlu, 2014).

Lâle: Lâle, Arapça yazımı ele alındığında Allah lafzında birebir harflerin kullanılmasından ve tersten okunduğunda hilal kelimesini oluşturduğundan Türk Kültüründe önemli bir yere sahiptir. Ayrıca lâle, tasavvufi olarak karasevda olarak yorumlanmaktadır (İrepoğlu, 2012).

At: Türk devletinde güvenliğin temel dayanaklarından olan at, geçmişte devlet için önemli bir yere sahiptir. Eski Türklerde at ile kabilelerde kişi sayıma çıkarılmış, bu sayede nüfus kayıt ve kontrol altına alınmıştır. Devlette seferberlik durumunda kabilelerde bulunan atların temini sağlanmıştır. Ayrıca at iş gücü, binek ve spor gibi amaçlarda da kullanılmıştır (Akça, 2019).

Ay: Türk kültüründe ay motifi bazı durumlarda eril bazı durumlarda da dişil özellikler gösterir. "Ayrıca mitolojide ay ışığından hamile kalan kızlar da vardır, ay yüzlü, parlak suratlı ay parçası gibi kavramlarıyla kadının güzelliğinin anlatıldığı terimler de." Dolunay imgesi için uğur hilal için

de uğursuzluk olduğu düşünülür. Dolunay olduğu vakit başlanılan bir iş yarım bırakılmaz, Ay'ın ışığının en kuvvetli olduğu anıdır (Öz, 2014).

Kedi: Anadolu'da kediyile alakalı birçok inanç mevcuttur. Renk simgeciği açısından Anadolu'daki birçok yerde kara kedi görülmesi olayı uğursuzlukla bağdaştırılmıştır. Bunların yanı sıra kedilerin toplum tarafından sevilen özellikleri de yok değildir. Yaratılışından geldiği düşünülen temizliği, yeri eşeleyip dışkısını bırakması ve tekrar eşeleyerek üstünü örtmesi bu özelliklerinden sayılabilir [Beydiz (2016); aktaran, Yeşilova (2019)].

Minare ve Kubbe: Türk Kültüründe İslamiyet'in de etkisi ile camiler kutsal kabul edilmiş ve camilerin bölümlerine de anlamlar yüklenmiştir. Minare ve kubbe motifi de bunlardan biridir. Mezar taşlarında minare ve kubbe İslam dinini, camiye ve ezanı betimler. Kubbe ve minare motifleri genellikle mezar taşlarının başucuna resmedilmiştir (Qassab, 2014).

Nar: Türk kültüründe eski zamanlardan beridir var olan nar motifi, dünya kültürlerince benimsenmiş olan ilk bitkilerden birisi olma özelliğine sahiptir. Eski zamanlarda sağlığa yararlı olan ve ayrıca ilaç yaparken de kullanılan bitkiler bereketli ve uğurlu görülmüştür. Nar motifinin Türk kültüründe büyük bir yer kaplamasının başlıca sebebi olarak Kuran'da geçmesi gelir (Özkan, 2017).

Türk Kültüründeki Sembol Ve İmgelerin Kullanıldığı Eserler

Örneklerini verdiğimiz ve bahsettiğimiz semboller ve imgelerden gerek Türk sanat camiasında, gerekse yabancı camiada etkilenilmiştir. Bu etkilenilen semboller ve imgeler, sanatın birçok alanında kullanılmışlardır.



Görsel 1: Sultan Abdülmecit Eyüp'e girerken

Resmin Betimsel İçeriği: Osmanlı Devleti'nin 31. Padişahı olan Sultan Abdülmecid'in, Eyüp'ten kılıç alayı dönüşünü tasvir eden suluboya örneğidir (Özcan, 2002). Bu eserde, Sultan Abdülmecit ve alayından birtakım askerin, atların üstünde ilerlemekte olduğu görülmektedir. Eserde arka fonda yer alan Eyüp Sultan Cami göze çarpmaktadır. Eyüp Sultan'ın alayındaki nizami dizilim ve alaydaki çoğu kişinin siyah askeri üniforma giydiği gözükmektedir. Resmin sağ arka fonunda çok görülmemekle birlikte sarıklı birtakım insanlar bulunmaktadır. Bu beyaz sarıklı insanların, resmin ortasındaki kırmızı atın üstünde bulunan şeyh figürünün mensupları olduğu sanılmaktadır.

Resmin İmgesel Analizi: Resimde alayda bulunan atlar, Türk kültüründeki at imgesinin kullanıldığını; arka fonda gözükten Eyüp Sultan Cami ise Türk kültüründeki minare ve kubbe örneğinin kullanıldığını göstermektedir.



Görsel 2: Fatih Sultan Mehmed Han, İstanbul'un Fethinden sonra Ayasofya önünde

Resmin Betimsel İçeriği: Resimde denge unsurlarına yer verilmiştir. Resmin sol arka fonunda Ayasofya kilisesi ve kilisenin önünde Bizans halkı yer alırken resmin sağ köşesinde bir siyah bir de beyaz at figürü yer almaktadır. Beyaz atın üzerinde Osmanlı imparatorluğunun lideri Fatih Sultan Mehmet yer alırken siyah atın üzerindeki figür tabloya yerleştirilmemiştir. Tablonun sol alt köşesinde ise ellerinde Osmanlı bayraklarını tutan Osmanlı halkı yer aldığı görülmektedir.

Resmin İmgesel Analizi: Resimde Fatih Sultan Mehmet ve yanındaki figürün atın üzerinde bulunduğunu görüyoruz. Türk kültüründeki at imgesine başvurulmuş. Ayrıca arka fonda gözükten Ayasofya kilisesi Türk kültüründeki minare ve kubbe imgesine başvurulduğunu göstermektedir.

Ek Bilgiler: Osmanlı İmparatorluğunun 7. Padişahı olan ve 1453 yılında İstanbul'u fethetmesinin ardından tarihe "Çağ Açıp Çağ Kapatan Padişah" olarak geçmiştir (Şahin, 2019). Eserde görülen Ayasofya, Bizans Dönemi'nde Roma İmparatoru I. Konstantinos tarafından yaptırılmış bir kilisedir. Ancak sonrasında İstanbul'un fethi ile kiliseye, Fatih Sultan Mehmet'in isteği üzerine minareler eklenmiş ve camiye çevrilmiştir (Dumanoglu, 2019).



Görsel 3: Canan Berber "Nar"

Resmin Betimsel İçeriği: Sanatçının bu eserinde yarım nar motifi içindeki küçük süslemeleri görüyoruz. Sağ ve sol fonda narın tanelerinin ayıklandığını belli etmek için çukurlar bezenmiş. Çok ayırt edememekle birlikte sanatçının mavi tonlardaki mozaikle narın ortasında küçük bir kalp çizdiğini görmekteyiz.

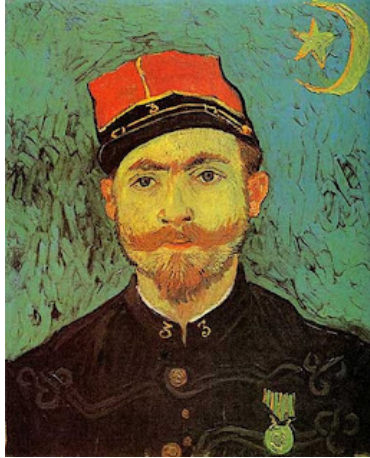
Resmin İmgesel Analizi: Eserde de belirgin bir şekilde görüldüğü üzere Türk kültüründeki nar imgesine başvurulmuştur.



Görsel 5: İsmail Acar 100x100 yağlı boya tuval üstüne "Nar"

Resmin Betimsel İçeriği: Eserin ön fonunda tabağın üstünde nar motifleri görülmektedir. Resmin sağ fonunda nar yarık olarak, tabağın üstündeki narlardan birinin yarısının soyulmuş olarak ve önde yarım narlar tasvir edilmiştir. Çizim perspektif kullanılarak oluşturulmasına rağmen arka planda iki boyutlu çini desenleri kullanılmıştır. Sanatçı narların gölgelendirilmesini başarılı bir şekilde yansıtmıştır.

Resmin İmgesel İçeriği: Resimde tabağın üstünde de tasvir edildiği üzere Türk kültüründen nar imgesi kullanılmıştır.



Görsel 6: Van Gogh "Millet'in Portesi" 1888

Resmin Betimsel İçeriği: Eserde üniformalı bir figür yer almaktadır. Figür, pala bir bıyığa ve birleşik kaşlara sahip bir şekildedir. Kafasında

bulunan kırmızı teğmen şapkası yamuk olarak resmedilmiştir. Figürün üstünde askeri palto giydiği gözükmemektedir. Paltosu üstünde paltonun renginden daha açık tonlarda resmedilen işlemeleri ve paltonun sağında bulunan madalya göze çarpmaktadır. Arka plan koyu yeşil bir tonla, alışıl gelmiş Van Gogh tarzında kalın boya ve fırça darbelerinin hissedildiği bir şekildedir. Resim fonunun sağ üstünde hilal ve yıldız sembolleri bulunmaktadır.

Resmin İmgesel İçeriği: Resmin sağ üstünde bulunan ay ve yıldız imgesi Türk kültüründen “ay ve yıldız” örneğine uygundur.



Görsel 9: Neş'eErdok – Kedi Muhittin

Resmin Betimsel İçeriği: Resimde elinde fırçalar tutan bir kadın figürü ve arka planda kedi ve bir vazo içinde lale bulunmaktadır. Kadın figürü soluk tonlarla tasvir edilmiştir ve resmin sol alt tarafına doğru bakmaktadır. Giydiği kıyafetten ve elinde tuttuğu fırçalardan ötürü bir ressam olduğu düşünülebilir. Arka planda sol tarafta yer alan kedi siyah beyaz renklerindedir. Oturur pozisyonda durmakta ve önünde bir kap bulunmaktadır. Sol tarafta bulunan kahverengi vazodaki lale sola yatık olarak betimlenmiştir. Kedi ve lalenin arka planı düz gri bir tonda renklendirilmiştir.

Resmin İmgesel İçeriği: Resimde sol arka planda bulunan kedi ve sağ arka planda bulunan lale, Türk kültüründeki “kedi” ve “lale” imgelerine örnektir.



Görsel 11: *Ergenekon Destanı*

Resmin Betimsel İçeriği: Resimde arka arkaya ilerlemekte olan atın üstündeki insan figürleri ve sol tarafta tepenin üstünde ulumakta olan kurt figürü bulunmaktadır. Resmin arka fonunda sıradağlar uzanmaktadır. Dik bir yolda ilerledikleri gözükken insan figürlerinin baştan ilk 3 tanesinin ellerinde bayrağa benzer flamalar bulunmaktadır. En önde bulunan figürün atı, diğer figürlerininkinden farklı olarak beyaz olarak resmedilmiştir. Gökyüzü kıvıll bir renktedir.

Resmin İmgesel İçeriği: Resimde sol tarafta bulunan kurt figürü Türk kültüründeki imgelerden “kurt” örneğine uygundur.



Görsel 13: *Saray Nakkaşı Sinan Bey "Fatih Sultan Mehmet Portresi"*

Resmin Betimsel İçeriği: Resimde, resmin tamamını kapsar bir biçimde Fatih Sultan Mehmet resmedilmiştir. Oturur bir pozisyonda ve elinde de beyaz bir mendil tutmaktadır. Kafasında beyaz bir sarık bulunmaktadır. Resmin sol tarafına doğru bakmakta ve elindeki gülü koklamakta olduğu görülmektedir. Gülün dalı bulunmamaktadır ve çiçeğine yakın kısımdan kopmuş bir biçimde tasvir edilmiştir. Fatih Sultan Mehmet'in sağ elinin serçe parmağında bir yüzük imgesi görülmektedir. Resmin arka planı Fatih Sultan Mehmet'in giydiği giysisinin kenarları ile aynı tondadır.

Resmin İmgesel İçeriği: Resimde Fatih Sultan Mehmet'in elinde bulunan gül, Türk kültüründen "gül" imgesine örnektir.

AMAÇ

Bu araştırma ile Türk kültürünü sembolize eden imgelerin resim sanatına yansımalarını araştırmak ve bu araştırma ile sembolik imgeleri kullanarak özgün bir eser ortaya koymaktadır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki şu alt amaçlara ulaşılması hedeflenmiştir

1. Resimlerde kullanılan Türk imgeleri ve anlamları nelerdir?
2. Araştırmacı eserinde hangi Türk imgelerine yer vermiştir?

YÖNTEM

Araştırmada sanatçıların eserlerinde yer verdikleri Türk imgeleri tarama yöntemi ile incelenmiştir. Bu tarama sanatçıların eserlerinde kullandığı Türk imgelerinden faydalanarak yapılmıştır. Araştırma nitel olup tarama yöntemiyle betimsel analiz kullanılmıştır. Tarama yönteminde Türk imgelerinde 16 sanatçının eserine ilişkin özelliklere bakılacaktır. Bu özellikler sanatçıların kullandıkları imgeler ve bunların anlamlarının değerlendirilmesi şeklinde ele alınmıştır. Araştırmacı ayrıca bu araştırmada, sanat temelli araştırma yöntemini kullanarak kendisine ait bir eser ortaya koymuştur. Sanat temelli araştırma, hem araştırmacıların hem de çalışmalarına dâhil oldukları kişilerin birincil bir anlama ve inceleme yolu olarak, sanatsal sürecin sistematik kullanımı, tüm farklı sanat biçimlerinde sanatsal ifadelerin fiilen yapılması olarak tanımlanabilir (Knowles & Cole, 2007).

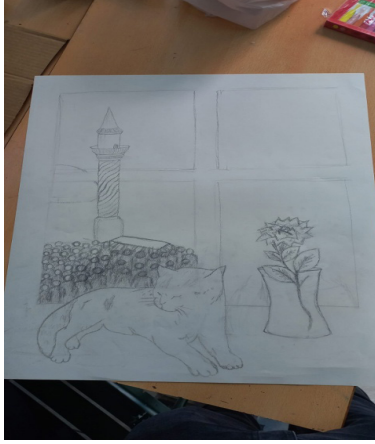
BULGULAR

Araştırmaya Konu Sanatçıların Kullandıkları Türk İmgeleri ve Anlamlarına Dair Bulgular

Araştırmada, birçok farklı akımdan birçok farklı sanatçıya yer verilmiştir. Sanatçılar yaptıkları eserde uyguladıkları akımlara göre Türk imgelerini eserlerine yerleştirmişlerdir.

Araştırmacının Eserinde Kullandığı Türk İmgelerine Dair Bulgular

Araştırmacı eserinde yas ve hüznü işlediği için kullandığı Türk imgeleri genellikle yas ve hüznü ile ilgili olan imgelerdir.



Görsel 17: Resmin çizilme sürecindeki eskizidir.

Resimde pencere kullanılarak mâkan iç ve dış olmak üzere 2 bölüme ayrılmıştır. İç mekân ön planda çizilerek kedi ve vazo yerleştirilmiş, dış mekânda ise cami ve bir tabut taşıyan cemaat bulunmaktadır.



Görsel 18: Resmin dış mekânı ve pencere renklendirilmeye başlanmıştır.

Dış mekânın renklendirilmesinde hava perspektifi kullanılarak dış mekânın daha geri planda olması amaçlanmıştır.



Görsel 19: Resmin dış mekânı ve iç mekânı renklendirilmiştir.

Dış mekânda yer alan cami renklendirilmiş, hüznün temasına uygun olacak şekilde cemaat soluk bir biçimde, silüet şeklinde resmedilmiştir.



Görsel 20: Resmin tam çizilmiş hâli

İşlediği konudan ötürü eserinin sol tarafında cami imgesine yer vermiştir. Eserin sağ tarafında vazanın içinde yer alan siyah gül imgesi de Türk kültüründeki vedayı sembolize etmektedir. Eserde caminin ön tarafında bir tabutu kaldırmakta olan silüetler ve tabutun üstünde Türk bayrağı bulunması da esere yas havası katmaktadır. Vazonun solunda uyuyor şekilde resmedilmiş kara kedi imgesi, Türk kültüründe uğursuzluğun simgesi olmuştur ve araştırmacımız bu kedi

imgesini eserdeki hüznün temasına uygun bir şekilde siyah resmetmiştir. Araştırmacının eserinde kullandığı imgeler ve resimdeki anlamları şu şekildedir;

1-Cami: Türklerin İslamiyet’i kabul etmesinden beri İslamiyet tarafından “Allah’ın evi” kabul edilen ve Müslümanların ibadethaneleri olan cami, bu resimde hüznün temasına uygun olacak bir biçimde kullanılmıştır. İslam’a inananlar camide ölüleri için cenaze namazı kılarlar.

2-Kara Kedi: Kara kedi, Türklerin ve daha birçok milletin kültüründe “uğursuzluk getiren” diye anılmaktadır. Resimde yer alan cenaze ortamı olumsuz bir durum olduğu için kara kedi bu duruma uygun olarak resimde kullanılmıştır.

3-Türk bayraklı tabut: Tabut, Türk toplumunda ölülerin gömülme sürecine kadar içine konulduğu tahtadan bir eşyadır. Tabutun üstünde Türk bayrağı olması Türk toplumu için ayrı bir değer niteliği taşır. Türklerde kendi ülkesi ve kendi milleti için canını vermiş kimseler için tabut Türk bayrağı ile sarılır. Resimde de görüleceği üzere Türk bayraklı tabutu cemaat taşımaktadır. Bu da resimdeki cenazenin vatani için şehit düşmüş bir kişi için olduğunu, tabutun içindeki kişinin bir şehit olduğunu gösterir.

4-Gül: Gül, Türk kültürü ve daha birçok kültürde genel itibari ile aşkı sembolize eder. Türk kültüründe ayrıca zarafet ve sevgi anlamlarına da gelmektedir. Resimde gül, vatani için şehit düşmüş bir kişinin ülkesine olan sevgisini, aşkını yansıtmak için kullanılmıştır.

5-Servi Ağacı: Servi ağacının hayat ağacı ile özdeşleşmesi, mezarlık ve kutsal alanlara dikilme geleneği onun doğaüstü güçleri olduğuna ve odununun kesif kokulu asal yağlarının kötülükleri hatta ölünün kendi kokusunu bile ortamdaki uzak tuttuğu ve böylece öteki dünyaya daha güvenli bir geçişi mümkün kıldığı inancıdır.

SONUÇ

Araştırmaya Konu Sanatçıların Kullandıkları Türk İmgeleri ve Anlamlarına Dair Sonuçlar

Araştırmaya konu olan sanatçıların eserlerinde ele aldıkları Türk kültürüne ait imgelerde özellikle günümüzde de sembol haline gelmiş imgeler yer almaktadır. Bunlar;

Nar: Bereket ve uğur. **Gül:** Zarafet, sevgi, aşk. **Koyun:** Kötü ruhlardan korunma ve Türk takviminde yıl simgeleri. **Kurt:** Türk destanlarında Türklerin kurtarıcısı olarak görülen hayvan. **Ay ve Hilal:** Ay imgesi

için uğur hilal için uğursuzluk. **Lale:** Tasavvufi olarak karasevda **Aslan:** Kötüyü yenmesi, kudret, güç, zafer **Kedi:** Temizlik, kara kedi uğursuzluk. **Minare ve Kubbe:** İslam dini cami ve ezan.

Araştırmacının Eserinde Kullandığı Türk İmgelerine Dair Sonuçlar

Araştırmacının eserinde kullandığı cami, kara kedi, Türk bayraklı tabut, gül, servi ağacı sembelleri Türk kültüründe önemli bir değere sahip olan şehit olma durumunu ortaya koymaktadır. Araştırmacının kompozisyonunda diğer sanatçılardan farklı olarak iç ve dış mekan ortamlarını aynı anda seyirciye sunmuştur. Sanatçılar eserlerinde genellikle tek bir Türk kültürü sembolüne yer verirken, araştırmacı eserinde bir tema altında birden fazla Türk kültürü imgelerine yer vermiştir. Bu bağlamda eserini daha zengin ve daha fazla anlam içeriğine sahip hale getirmiştir. Araştırmacı eserinde teknik olarak pastel boyayı tercih etmiş, diğer sanatçıların eserlerinde sulu boyayı kullanmalarına nazaran pastel boya kullanarak Türk imgelerini farklı bir yolla yansıtmıştır. Araştırmacı bir sonraki benzer araştırmasında soyutlama yaparak farklı eserler ortaya koyabilir. Yapılacak benzer araştırmalarda Türk kültürünün belli bir dönemi ele alınarak araştırma yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akar, H. (2016). Eğitimde Nitel Araştırma Desenleri. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Akça, L. (2019). Resimsel Bir İmge Olarak At Görünümlerinin Türk Resim Sanatı İçerisindeki Yeri. Yüksek Lisans Tezi . Malatya, Malatya, Türkiye: T.C. İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akkay, P. (2010). Çağdaş Sanatta Politik İmge ve Sembol Uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi . Ankara, Türkiye: T.C. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Resim Anasanat Dalı.
- Dumanoğlu, S. (2019). TÂRİH-İ AYASOFYA VE FETH-İ KONSTANTİNYE. Yüksek Lisans Tezi . İstanbul, İstanbul, Türkiye: T.C. Marmara Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Türk Tarihi Anabilim Dalı Yeniçağ Tarihi Anabilim Dalı.
- Erdok, N. (2022, Mart 14). neseerdok.com.tr. Neseerdok Web Sitesi: <http://www.neseerdok.com.tr/biyografi.asp> adresinden alınmıştır
- Giray, C. K. (2016, Temmuz). Türk ve Kore Kuruluş Efsanelerinin Karşılaştırılmalı Analizi -Dangun ve Bozkurt-. Yüksek Lisans Tezi . Kayseri, Kayseri, Türkiye: T.C. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Doğu Dilleri ve Edebiyatları Anabilim Dalı Kore Dili ve Edebiyatı Bilim Dalı.
- İrepoğlu, G. (2014). Gül Aşkın Çiçeği Sanatın Çiçeği Sonsuzluğun Çiçeği. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- İrepoğlu, G. (2012). Lâle Doğada, Tarihte, Sanatta. İstanbul: Yapı Kredi Yayınları.
- Kaba, G. (2020, Ekim). Çağımızda Sembol, Biçim ve Algı Ekseninde Modern Sanat Yapıtı. Yüksek Lisans Tezi . Muğla, Türkiye: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.
- Kahraman, F. (2020). Sosyoloji Kuramlarında Sembol Dil ve Anlam. Yüksek Lisans Tezi . Çanakkale, Türkiye: Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal B.

- Knowles, J. G., & Cole, A. L. (2007). Handbook of the Arts in Qualitative Research. SAGE Publications.
- Koca, S. K. (2012, Mayıs). Türk Kültüründe Sembollerin Dili. Doktora Tezi . Sakarya, Türkiye: T.C. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öz, E. (2014). Güncel Sanatta İşaret ve İmge Olarak Türk Şamanik Nesnelere Üzerine Görsel Çözümlemeler. Yüksek Lisans Tezi . Ankara, Ankara, Türkiye: T.C. Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Resim Anasanat Dalı.
- Özcan, A. (2002). İslam Ansiklopedisi.org. 03 07, 2022 tarihinde İslam Ansiklopedisi.org: <https://islamansiklopedisi.org.tr/kilic-alayi> adresinden alındı
- Özkan, N. (2017). Türk Süsleme Sanatında Nar Motifi. Doktora Tezi . Konya, Konya, Türkiye: T.C. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanat Tarihi Ana Bilim Dalı.
- Qassab, İ. M. (2014, Ocak). Kerkük Mezar Taşlarında Türk Kültürü Unsurları. Yüksek Lisans Tezi . Kayseri, Kayseri, Türkiye: T.C. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türk Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalı Eski Türk Edebiyatı Anabilim Dalı.
- Şahin, S. (2019). Fatih Sultan Mehmet Devri Şairlerinin Gözünde Fatih. Yüksek Lisans Tezi . İstanbul, İstanbul, Türkiye: T.C. Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Türk Dili ve Edebiyatı Anabilim Dalı Türk Dili ve Edebiyatı Programı.
- TDK. (tarih yok). sozluk.gov.tr. 12 5, 2021 tarihinde Tdk Web Sitesi: <https://sozluk.gov.tr/> adresinden alındı
- Yıldırım, T. (2004). Aşıkpaşazade'de Türk Kültürü Unsurları. Master Tezi . Ankara, Ankara, Türkiye: T.C. Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı Ortaçağ Tarihi Bilim Dalı.

YEDİ RENK YEDİ BÖLGE TÜRKÜLERİMİZ

Öğretmen Cihan MUTLU
Ünye BİLSEM

Öğrenci Adina YİĞİT
Ünye BİLSEM

ÖZET

Çocuklarımız yaşantılarını düzeltmek, geliştirmek ve arzu edilen davranışları edinebilmek için her zaman eğitime ihtiyaç duyarlar. Ülkemizde bu sebeplerin yanında bir de “sınav başarısı” eğitim ihtiyacının temel taşlarından birini oluşturur. Çocuklar derslerde öğrendikleri içerikleri kalıcı öğrenmeye dönüştürmekte güçlükler çekmektedir. Yaşanan bu güçlükler hem öğrendiklerini günlük hayata entegre etmelerini zorlaştırmakta hem de sınavlarda hatalar yapmalarına yol açmaktadır. Öğrenmelerin kalıcı hale gelmesi ve yaşam becerisine dönüşmesi ise öğretmek kavramında mümkün olduğunca uzaklaşarak öğrenmek ve eğitim kavramlarına yakın olmaktan geçmektedir. Kuşkusuz iyi bir eğitim beraberinde etkin bir öğrenmeyi de getirecektir. Etkin öğrenme çocuğun gelişim düzeyine uygun öğrenmeye imkân kılan ortamlarda mümkün olabilir. Çocuğun bedensel, sosyal, duyuşsal, bilişsel ve psikomotor gelişim alanlarını destekleyecek, etkili öğrenme ortamını sağlayabilecek, çocuklara en doğal öğrenme yolunu açacak olan oyunla öğrenme imkânına sahip olmak büyük önem taşımaktadır. Yaptığımız bu proje çalışması çocukların henüz soyut öğrenmeleri gerçekleştirecek gelişim düzeyinde olmadıkları halde İlkokul 4. Sınıf Sosyal Bilgiler Ders Kitabında yer alan “Harita Bilgisi ve Milli Kültür” konusunda soyut olan kavramların somutlaştırılarak ve oyunlaştırılarak öğrenme kolaylığı ve kalıcılığı sağlamak üzere hazırlanmıştır. Projemiz oyunla öğrenme imkânına dikkat çekmek amacıyla eğitim materyali geliştirilmiştir. Geliştirilen materyal sınıflarda yer alan kalın kâğıda basılı klasik “Türkiye Dilsiz Mülki İdare Haritası”nın etkileşimli hale getirilmesinden ibarettir.

Anahtar Kelimeler: 1 Türk Halk Müziği, Anahtar kelime 2 Notalar, Anahtar kelime 3 Türkülerin Hikâyeleri.

GİRİŞ

Projemiz Okullarımızda müzik dersinde Türk Halk Müziği konulu türkülerimizin, Türkiye haritamızda bulunan 7 renk 7 bölge olarak türkülerimizin yaşanmış hikâyelerini ve türküsünü akıllı haritada oluşturup. O bölgeye ve yöreye ait tanıtımın yapıp öğrenciler tarafından öğrenilmesi amaçlanmıştır. Türkiye'deki müzik coğrafyasının içeriğini ve Türkiye'nin zengin müzik yapısının müzik coğrafyası için barındırdığı geniş potansiyele dikkat çekmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçlara, geleneksel Türk halk müziği içerisinde önemli bir yer tutan türkülere ulaşılmaktadır (Uğur A.) Proje ekibimiz tarafından oyunla öğrenme imkânına dikkat çekmek amacıyla eğitim materyali geliştirilmiştir. Geliştirilen materyal sınıflarda yer alan kalın kâğıda basılı klasik "Türkiye Dilsiz Coğrafi Bölgesel Haritası"nın etkileşimli hale getirilmesinden ibarettir. Klasik Haritaya hem donanımsal hem yazılımsal geliştirmeler uygulanarak "Akıllı Harita" oluşturulmuştur. Bunu yaparken de Arduino Uno yazılım sistemi kullanılmıştır.

Araştırmanın Amacı: Türkiye'nin farklı 7 coğrafi bölgesindeki yöresel türkülerin ve öykülerinin derlemesinin yapılarak Türk müzik kültürüne katkı sağlamaktır. Oluşturulan bu çalışmanın okullara dağıtımı yapılarak kaynak kitap olması amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu proje ile ilgili önce harita tasarladık haritalara yedi bölgemizi yedi renkle birleştirdik. Bölgelerimizden herhangi birini gösterdiğimizde o bölgedeki türkülerimizin kısaca bilgi verip, değişik şehirlere kullandığımız Arduino uno işletim sistemi ile tıklayıp o ilimizdeki türküyü ve türkünün yaşanmış hikayesini aktarılacak. Ortaokul seviyesindeki öğrencilerimize Türk Halk Müziği dinleme ve bilgi ile ilgili ön test ve son test uygulanmış. Milli Eğitim Müdürlüğünden yasal izinler alınarak, projenin ilk örneği birer hafta süreyle bir ilkokulda ve bir ortaokulda kullanılmasını sağlandı. Süreç başında ve sonunda ilk örneğinin üretimine konu olan "Türk Halk Müziği ve Müzik Kültürü" konusu için ön test ve son test uygulandı. Deney ve kontrol gruplarına uygulanan ön teste verilen cevaplar arasında puanların ortalamaları yönünden eşitlik olup olmadığı araştırılmış, sonuçlara ulaşılmıştır.

BULGULAR

KARADENİZ BÖLGESİ

Hekimoğlu Türküsü/Ordu

Ordu dolaylarında yaşayan Hekimoğlu, yoksul bir ailenin çocuğudur. Annesinden başka hiç kimsesi yoktur. Çevresinde dürüstlüğü, akıllılığı

ve yiğitliğiyle tanınır. Hekimoğlu ile Aysa adında çok güzel ve narin bir kızla birbirlerine sevdalılırlar.

Faka gelin görün ki, yörede egemenlik kurmuş bir Gürcü Beyi vardır. Bu Gürcü Beyi, Aysa adında güzel ve narin bir kızla sözlüdür. Ne var ki, bu kız Gürcü Beyini sevmemektedir.

Gürcü Bey, iki gencin ilişkisinin bu noktaya vardığını duyar duymaz Hekimoğlu'na düşman olur ve ona savaş açar. Hekimoğlu'yla teke tek görüşüp, hesaplaşmayı önerir. Bir de yer belirtir. Hekimoğlu, gözü pek, mert bir gençtir. Aynalı mavzerini kuşanıp, tek başına buluşma yerine gider. Gitmeye gider ama Bey sözünde durmamış adamlarıyla gelmiştir. Adamlarından biri, buluşma yerine önceden gelip, Hekimoğlu'nu yaylım ateşine tutar. Ötekiler de çevresini sararlar. Hekimoğlu, çatışma sonunda çemberi yararak kurtulur.

Olaydan hemen sonra, Bolu da tek başına yaşayan anasının yanına gider. Anasına durumu anlatır ve artık şehir yerinde duramayacağını bildirir. Anasıyla helalleşip, yanına Mehmet adlı iki amcaoğlunu alarak dağa çıkar. Çıkış bu çıkış ve ölünceye kadar Hekimoğlu artık dağdadır.

Hekimoğlu'nun dağa çıkış nedenini duyan yöre köylüleri kendisine kucak açarlar. Onun mertliği, yiğitliği ve doğru sözlülüğü köylüleri daha da etkiler ve her açıdan kendisine yardım ederler. Özellikle yoksul köylülerle dostluk kurar, zenginlerden aldıklarıyla onlara yardım eder.

Hekimoğlu, artık Gürcü Beyinin korkulu düşü olmuştur. Bu yüzden Bey, kendisini sürekli jandarmaya şikâyet eder ve kesintisiz izletir. Hekimoğlu'nu ihbar etmeleri için çeşitli yörelerde adamlar tutar. Fakat halk koruduğu için, Hekimoğlu'nu bir türlü ele geçiremezler.

Hatta bir defasında, Beyin adamlarından birinin ihbarı üzerine Hekimoğlu'nun kaldığı evi jandarmalar basar. Bütün çevre kuşatılmıştır. Evin altında bir fırın vardır. Hekimoğlu fırıncının yardımıyla fırının ekmeğ pişirilen yerini arkadan delip kaçmayı başarır.

Hekimoğlu, Gürcü Beyinin, iki amcaoğlunu öldürttüğünü haber alır. Doğru Çiftlice köyüne iner. Gittiği ev muhtarın evidir. Bu Muhtar, Hekimoğlu'ndan yana görünüyor ama gerçekte Bey'in adamıdır. Muhtar adamlarından biri aracılığıyla ihbarda bulunur ve Hekimoğlu jandarmalarca sarılır. Hekimoğlu, Muhtarın yüzünden kısırılmıştır. Büyük bir çatışma çıkar taraflar arasında. Adeta namlular kurşun kismaktadır.

Hekimoğlu, aldığı yaralar yüzünden fazla uzaklaşmadan Ordu'ya kadar gelir ve burada hayata veda eder, fakat kendisi için yakılan türkü ile ölümsüzleşir. (https://www.notaarsivleri.com/NotaMuzik/hekimoglu_derler_benim_aslima)

Çanakkale Türküsü/Kastamonu

Sözleri ve Hikâyesi:

Türk tarihi açısından büyük önem taşıyan günlerin başında gelen 18 Mart Çanakkale Zaferi'nin türküsü bir mektuptan esinlenerek yazılmıştır. Mektubun sahibi ise 'Çanakkale Şanlı Tarihine Bir Bakış' adlı kitabın yazarı Emrullah Nutku'nun kardeşi Seyfullah'tır. Seyfullah 1903 yılında doğmuştur. Savaşın önceki dönemde Çanakkale Sultanisi adı verilen o dönemdeki lisenin 1. sınıf öğrencisidir. Seyfullah'ın mektubunun üzerinde 19 Eylül 1914 tarihi görülmektedir. Seyfullah bu mektubu Çanakkale'den annesine yazmıştır. **Seyfullah'ın annesine yazdığı mektup:**

"Sevgili Anneciğim,

İki yıldır ayrı yaşadığımız bu hayat artık bitiyor. Sana ve aileme kavuşacağım için çok mutluyum. Okulumuz artık hastane olacağı için bizi İstanbul'daki okullara göndereceklermiş. Öğretmenlerimizin büyük kısmı da askere gidiyor, üst dönemlerdeki ağabeylerimiz ise gönüllü olarak askere gideceklermiş. Türkçe öğretmenimiz bugün sınıfa geldi ancak çok durmadı, o da bize veda etti. Giderken bize vakti geldiğinde vatana yapılan hizmetin okulda verilen hizmetten daha kutsal olduğunu söyledi.

Kısa zaman önce sokaklardan askerler geçmeye başladı. 'Çanakkale içinde Aynalı Çarşı, Anne ben gidiyorum düşmana karşı' türküsünü söyleyerek yürüyorlar. Kimileri at sırtında kimileri develerle yol alıyorlar. Top arabaları ve mekkareler de onlara eşlik ediyor. Savaş çıkacağını söylediler. İngiliz ve Fransız gemilerinin boğazda dolaştığını duyduk. Gemiler buraları vuracakmış, ancak yakında İstanbul'a gideceğimiz için ben bunları göremeyeceğim. Oysa görmek isterdim. Sonunda size kavuşacağımı biliyorum. Babamın ve siz anneciğimin ellerinden öperim, kardeşlerime selam ederim."
(https://www.notaarsivleri.com/NotaMuzik/canakkale_icinde_aynali_carsi)

İÇANADOLU BÖLGESİ

Acem Kızı/Kırşehir

Sözleri ve Hikâyesi:

Bilinen en eski kaynakta ise türkünün hikâyesi şöyledir:

Acem kızı güzeller güzeli, beyaz tenli, siyah saçlı ve toprak rengi gözlü bir kızdır. Sürmesi gözünden hiç eksik olmazdı. Etrafındakilere gülücükler saçar, herkes onu cıvıl cıvıl birisi olarak bilirdi.

Ama gözündeki nem hiç kurumazdı ve hep o yüzündeki burukluk belli olurdu. Ali ise acem kızınıyle aynı çağda delikanlı ve çalışkan birisidir. Ali ovada çalışırken hep acem kızını görür ona bakmaktan işini bir türlü bitiremezdi. Bir yandan işini yapmaya çalışır, bir yandan da acem kızını izlerdi. Acem kızı ise sadece anlık olarak Ali'ye bakar ve kafasını çevirirdi. Baktığı anda ise Ali'ye bir gülücük atardı. Bu Ali'nin kalbinin yerinden çıkması için yeterliydi. Ali bir gün tüm cesaretini topladı artık onunla konuşmalıydı...

Uygun zamanı bekledi ve onu yalnız kaldığı bir an yakaladı ve dur Acem kızı korkma dedi. Seni her gün izliyorum. Gel benim sevdiğim ol. Acem kızının gözlerinden bir damla yaş aktı ve koşarak uzaklaştı Ali'nin yanından... Ali anlam verememişti bu gözyaşlarına... O günden sonra Acem kızı ne o ovaya uğradı ne de ondan bir haber alındı. Ali endişeli bir şekilde günlerce ondan haber bekledi. Aylar sonra duydu ki Acem kızı başka bir köye gelin gitmişti başlık parası karşılığında, hem de yaşlı bir köy ağasına. Ali günlerce onun için şiirler yazdı, dağlarda ovalarda bağıra bağıra okudu şiirlerini ve türkülerini:

**Çırpımp da şan ovaya çıkınca
Eğlen şan ovada gal Acem kızı
Uğrun uğrun gaş altından bakınca,
Can telef ediyor gül Acem kızı...
Seni seven oğlan neylesin malı,
Yumdukça gözünden döker mercanı.
Burnu fındık ağzı gayfe fincanı,
Şeker mi şerbet mi bal Acem kızı**

(<https://notanehri.com/wp-content/uploads/2020/04/WhatsApp-Image-2021-03-23-at-10.31.30.pdf>)

EGE BÖLGESİ

Ah Bir Ataş Ver/İzmir

Sözleri ve Hikâyesi:

O kahreden olay 4 Nisan 1953 yılında yaşanmıştı. Çanakkale Boğazı açıklarında Lara bunu açıklarında Türk donanmasına ait Dumlupınar denizaltısı, uzun ve yorucu bir görevden sonra donanmasıyla birlikte istirahate çekilmek üzere limana yanaşıyordu.

Hava şartları çok kötüydü, sis vardı, yağmur vardı... İstirahati hayal eden donanma limana yaklaşırken çok büyük bir gürültüyle sarsıldılar. Denizaltı İsveç donanmasına ait bir şileple çarpışmıştı. O sırada 8 kişi

güvertedeydi ve bunlardan 2'si pervaneye takılarak öldü, 1'i boğularak öldü, 5 kişi ise kurtarılabildi. Geminin içerisinde ise 81 mürettebat vardı ve sadece 22 kişi torpidoya saklanarak kurtulmayı başarmışlardı, tabii ki kendilerini bekleyen daha kötü bir sondan habersizce.

Denizaltı denizin dibini boylamıştı. Torpidodaki 22 kişi yüzeye bir şamandıra fırlatarak içerisindeki telefon kablosu aracılığıyla merkezle iletişime geçtiler. Olayı anlatan mürettebata merkezden cevap gelmişti **“Gerekmedikçe konuşmayın, türkü söylemeyin ve sigara içmeyin!”**

Kahraman askerler olacıklardan habersiz bir şekilde ülkelerinin kendilerini kurtarmalarını bekliyordu. Fakat kendileri dışındaki herkes durumu biliyordu o zamanın teknolojisiyle o askerleri oradan çıkarmanın mümkünatı yoktu.

O sırada, o anda askerlere bir anons geldi **“rahatça konuşabilirsiniz, türkü söyleyebilirsiniz, sigara içebilirsiniz”**

Umutlar tükenmişti askerler artık ölümü bekliyordu. 22 kahraman askerinin son sözleri **“her şey buraya kadarmış kumandan, birer sigara yakalım mı?”** oldu.

Tüm ülke seferber olmuştu ama sonuç belliydi kurtulamayacaklardı. Kurtaran gemisi olaydan 12 saat sonra ancak oraya gelebilmişti. 25 saat sonra ise anca sabitlenebilmişti. O sırada şamandıra ile torpido arasındaki kablo kesildi ve iletişim koptu. Dalgıçlar 100 m'ye yakın derinlikteki Dumlupınar batığına erişmeye çalışıyorlardı ama nafile. Hava çok kötüydü su altı dalgaları dalgıçları savuruyordu. Kurtaranın yanlışlıkla kestiği kablo olmayınca dalgıçların kabloyu takip etmesi de olanaksızlaşmıştı. On bir dalış yapıldı ama hiçbirisi başarılı olmadı. Yine de Yılmaz Süsen adlı bir dalgıç 80 m dalmayı başarmış hedefine 11 m kalmıştı. İşte o anda basınca dayanamayıp şuurunu kaybetti. Vurgun yemenin kıyısından dönmüştü. 15 saat sonra ancak şuurunu açabildiler. Kurtarma çalışmalarına katılan Amerikalılar dalgıç için şu cümleyi kullanmışlardı **“Ölümler arasında hiçbir şey kalmamıştı”**.

7 Nisan'da 3 gün süren çalışmalar sonucunda Milli Savunma Bakanlığı artık kurtarma çalışmalarını durdurduğunu ve umutların kesildiğini bildirdi. 22 asker ölümüne terkedilmişti. Türkiye'nin en karar günlerinden birisi 4 Nisan 1953 olarak tarihe geçti. **“Ah Bir Atas Ver”** türküsü ise buradan gelmektedir. Hikâyesini bilen herkes her duyduğundan gözyaşlarına bu nedenle boğulur... (https://neyzen.com/nota_arsivi/05_turkuler/bir_atas_ver.pdf)

AKDENİZ BÖLGESİ

Ham Çökelek/Mersin

Sözleri ve Hikâyesi:

Ödemiş civarındaki yörük obalarının sevilen, sayılan adamıdır Gerali. Esmer, uzun boylu, iyi silah kullanan Gerali, 1500 kadar adamıyla memleketin gidişine başkaldırırlar. Gerali hem gözdağı verip korku salmak hem de gücünü göstermek için dönemin İzmir'deki Fransız elçisi Belloz'un kızını kaçıtır. Kaçıtır ama iyi kalpli Gerali'nin kıza kötülük etmediğini bilmezler. Peşinden askerler gider. Gerali'yi ele geçiremeyince, bir yol bulur devletli. Belloz'un kızını teslim ederse Gerali, bu işten ceza görmeden kurtulacağı söylenir.

İnanır Gerali, sözünün eridir. Gider İzmir'e elleriyle teslim eder kızı. Kahpelik edip alıkoyarlar Gerali'yi, ardından da idam ederler.

Hamçökelek Türküsünün Sözleri:

Büz eşşeğime binerim

Karlı dağlar aşarım

Çok canımı sıkmayın avratlar

İkinizi birden boşarım

Yandım iki avradın elinden Gerali hey, hey (<https://www.sozlervenotalar.com/turkuler/ham-cokelek-gerali-dedikleri-bir-gencten-usak-sozleri-ve-notalari/>)

GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİ

Urfa'nın Etrafı/Urfa

Her ortamda "Urfa'lı" olduğunu söyleyen ve Urfa'yı çok sevdiği için plaklarında isminin başına mutlaka "Urfalı" diye yazdıran değerli bir ses sanatçısı, bestekâr ve sinema oyuncusu merhum Cemil Cankat 1913 yılında Urfa'da doğmuş 1976 yılında vefat etmiştir. Çevresindekilerin teşviki ile 19 yaşında "Pencereden kar geliyor", "Çiçekler renk renk olur" adlı ilk plağım doldurur. Sesi çok beğenilir ve yıllar içerisinde 300 civarında plak yapar. Plakları yurt içi ve bilhassa Arap ülkelerinde sevilerek dinlenir. Yurt içinde, Suriye'nin Halep ve Şam şehirlerinde olmak üzere yurtdışında konserler verir.

Cemil Cankat, karakaşlı, kara gözlü ve alnına kadar inen saçları ile tam bir Urfalı delikanlısıdır. Bu yakışıklılığı birçok film yapımcının dikkatini çeker. Birçok filmde kendisine rol verilir. Köroğlu, Yara, Harman Akıncılar, Kılıbıklar, Keloğlan, Çıldırtan Baba rol aldığı filmlerdir. Birçok

Arap filminin dublajım yapmış ve birçok filmlerde türküleri, uzun havaları kullanılmıştır.

Cemil Cankat, ses sanatçılığının yanında bestekârdır da. Plağa okuduğu eserlerin çoğunu kendisi bestelemiştir. Oğlunun ifade ettiğine göre, bir olay karşısında anında beste yaparmış. “Mezarımı taştan oyun” filminin çekimi sırasında “Gitti canımın cananı” türküsünü bestelemiştir.

“**Urfa’nın Etrafı Dumanlı Dağlar**” türküsünün öyküsünü oğlu Ahmet Cankat, şöyle anlatmaktadır:

“Babam Cemil Cankat, annem Mintehe ile evlenir. İlk çocukları İbrahim dünyaya gelir. İbrahim, karakaşlı, kara gözlü, güzeller güzeli sevimli bir çocuktur. Yüzü adeta ay parçasıdır. Annesi, çocuğa göz değmesin diye oğlunu gelen gidenden adeta saklar. Babası da oğlunu çok sever, eve geldiğinde onunla eğlenir, oynar. İbrahim, evin neşe kaynağıdır. İbrahim iki yaşına geldiğinde her ne olursa olur, hastalanır. Ateşler içinde kıvrılır ve havale geçir. Hemen hastaneye ulaştırırlar, fakat yapılan tedaviler sonuç vermez ve İbrahim ölür. Babam, çok sevdiği oğlunun ölümünden çok etkilenir, günlerce yemeden içmeden kesilir. Oğluna özlemine dile getirmek üzere ‘Urfa’nın etrafı dumanlı dağlar, ciğerim yanıyor aney gözlerim ağlar’ türküsünü besteler ve kendi adıyla plağa okur. Babamın bu eserini daha sonra ben de plağa okudum.”

Bazı türkülerde halk kendi yaşantısının, sıkıntılarının, acılarının, özlemlerinin izlerini bulur. Söz konusu bu türküler halk tarafından çok sevilir. İşte halkın benimsediği bu türküler için zaman zaman birden fazla öykü de anlatılır. “Mamoş”, “Neriman”, “Abdo Bey”, “Mezar arasında” gibi birçok türkünün öyküleri, değişik yörelerde, değişik öykülerle anlatılır. Bu husus halk türkülerinde sık sık rastlanan bir durumdur.

“Urfa’nın etrafı dumanlı dağlar” türküsü de çok sevildiği için halk arasında birden fazla öyküsü ortaya çıkmıştır. Bu türkü ile ilgili anlatılan bir başka öykü de şöyledir:

Kel Hamza Şenses (1904-1939) saz çalması ve okuması çok güzel olan, Urfalı ünlü bir ses sanatkârdır.

Hamza Şenses “Hanım” adında dayısı kızıyla evlenir. Türkan, Hayriye ve Zeliha isminde üç kızları olur. Bir bahar günü anneleri, çocuklarını yanına alarak kıra gider, şen şakrak oynamakta olan Türkan ayağı kayıp düşer ve kafası kırılır. Hastaneye getirdiklerinde, düşmenin şiddetiyle kafatasının çatladığı ve beyin kanaması geçirdiği anlaşılır. O zamanın imkânlarına göre Urfa’da tedavisi mümkün olmaz. Babası, neyi var neyi yoksa satıp, Urfa dışında birçok yere götürürse de kızının derdine çare bulunmaz. Talihsiz Türkan, kafatası kırık olarak 7 yıl çile çekerek yaşar.

Kızı için varını yoğunu harcayan Hamza Şenses, çalışıp para kazanmak için Gaziantep'e gider. Doktora göstermek için kızı Türkan'ı da yanında götürür. Kızını bir yakının evine bırakıp program yapmak üzere gazinoya gider. Gazinoda program yaptığı sırada, kendisine bir haber gelir. "Kızın ağırlaştı, çabuk gel". Maddi sıkıntı içinde bulunan Hamza "şimdi nasıl geleyim, anlaşma yapmışım, sahneye çıkmam lazım, yoksa işime son veriler, programım bitsin geleyim" der. Programım kısa sürede bitirip eve koşar. Eve vardığında, kızının vefat ettiğini öğrenir. O anda bütün dünyası kararır. Herkesi odadan çıkarır, yerde yatan kızının üzerine kapanıp ağlar, gömleğini parçalar, feryat eder. **"Urfa'nın Etrafı Dumanlı Dağlar, Ciğerim Yanıyor Aney Gözlerim Ağlar"** bestesini orada kızının üstüne yapar.

Bu olay üzerine Hazma Şenses de çok yaşamaz. Kızı öldükten sonra içkiye düşer, içine kapanık, dalgın biri olur. 1939 yılının bir kış gününde, 35 yaşındayken, Nacar Pazarı'nın üstündeki Çardaklı Kahve'den düşüp ölür.

Birden çok öykü de anlatılsa, bu türkü, yüreği evlat hasreti ile yanan bir babanın, evladının ölümü üzerine yaktığı bu türküdür. Halk tarafından çok sevilmiş dilden dile söylenerek günümüze kadar gelmiştir.

Urfanın Etrafı Dumanlı Dağlar Türküsünün Sözleri:

Urfa dağlarında gezer bir ceylan
Yavrusunu kayıbetmiş ağlıyor yaman
Yârimin derdine bulmadım derman
Gezme ceylan bu dağlarda seni avlarlar
Anandan babandan yârdan ayrı koyarlar
Ceylan senin gibi yüreğim yare
Cihanda derdime (aney) bulmadım çâre Kimselerim yoktur söyleyin
yâre

(www.neyzen.com/nota_arsivi/05_turkuler/urfanın_etrafi.pdf)

MARMARA BÖLGESİ

Arda Boyları/Trakya Yöresi

Sözleri ve Hikâyeleri:

Recep tarladan gelip, sundurma altına oturarak çarıklarını çıkarır. Anası başında dikilir. Recep, anasına bakarak:

"Ana sende bir şeyler var, böyle başımda dikilmezsin. Hayırdır de bakalım" Anası yutkunsa da söylemek zorunda kalır.

“Ay oğul, nasıl söyleyeyim... O Amed Ağa şerefsizi var ya... parasına güvenerek, ağalığına güvenerek, Halime’yi o sümüklü oğlu İsmayil’e istemiş. Halime bugün eve geldi. Ağlayarak bana anlattı. “Recep birden dikildi, sinirlendi. Okkalı bir küfretti.

“Bak! namussuza bilmezler mi ki Halime benim nişanlımdır. Nişanlı kıza göz koyulmaz... Ben bu akşam Halime ile konuşayım olayı iyice öğreneyim,” der. Halime’ye haber gönderir. Bu akşam Gara Duran’ın çeşmeye gelsin diye. Nişanlı olmasına rağmen yine de köy yeri olduğundan buluşmalarını gizli yapmaktadırlar. Anası:

“Aman sakın oğlum, Amed Ağanın kapısına gitme adamlarıyla sakın dalaşma” dese de. Recep evden çıkmıştır bile...

Yavuklusu Halime ile buluşurlar çeşme başında. Halime ağlayarak anlatır: **“Evet Recebim, Amed Ağa devamlı haber gönderiyormuş, babam ile anama, nişanı bozsunlar ben Halime’yi İsmayil’e istiyorum, diye. Ne olur kaçır beni... Yoksa anam dünden razı, zenginliğine ve mal varlığına aldanarak, verecekler beni İsmayil’e.”** Recep sinirinden şapkasını kemirir. Elde yok avuçta yok nasıl kaçırırsın? Sonrası ne olacak? Bir yığın soru işareti kafasının içinde dolaşır.

“Bak sen ahlâksızlara, vicdansızlara, ben şimdi gidip Amed Ağa ile konuşacağım” der ve Halime’nin yanından ayrılarak koşarak ağanın kapısına dayanır:

“Amed Ağa!.. Amed Ağa!..Utanmıyor musunuz? Nişanlı kıza göz koymaya.” Bahçe kapısını yumruklar. Ağanın adamları çıkar, bir güzel döverler Receb’i, başını gözünü yararlar, kapılarına götürür bırakırlar.

Sabah Recep silahını alarak, dayanır ağanın kapısına. Boşaltır bütün kurşunları ağanın evine. Ağanın adamları ile çatışmaya girer. Gençlik arkadaşı Cemil yardım eder. Birlikte kaçarlar dağlara...

Ağa köyde laf çıkarır, ‘Recebin başka köyde sevgilisi varmış, onu kaçırdı bu diyarları terk etti’ diye. Günler geçer Recep’ten haber alamaz Halime ve bu laflara inandırılır. Anasının da baskısı ile ağanın oğlu İsmail’e verirler Halime’yi. Günlerce ağlar Halime. Kına yakılacağı gece, Recep arkadaşıyla Halime’yi kaçırmak için köyü basar. Ağanın adamları ile çatışmaya girer başarılı olamaz kaçırılmaz sevdalısını, yavuklusunu... Dağlara tekrar geri kaçar. Kaçar kaçmasına ama yayarlar köye ağanın adamları, “Recep vuruldu, öldürüldü” diye. Halime bütün gece gözyaşı döker, uyuyamaz. Sabahleyin erkenden üzerindeki gelinlik ile arda boyuna giderek, kendini Arda Nehri’nin soğuk sularına atar. Köylüler gelinliğini bulurlar Arda boyunda... Recep olayı öğrenir. Düğün günü sevdiğini kaçırmaya çalışsan Recep, başarılı olamayınca sevdiğine bu

dünyada kavuşamaz. Arda boyuna gelerek o da kendini Arda'ya bırakır. Artık ahrette sevdiği Halime'sine kavuşur.

Halime ve Recep'in dillere destan aşkları, 'arda boylarına ben kendim gittim, dalgalar vurdukça can teslim ettim' dizelerini barındıran Arda boyları türküsü dilden dile dolaşır. Halime ve Recep'in yaşayan aşkları, köyün genç kızları tarafından bu aşkı anlatan türkü olarak yakılır. 'Alıverin feracemi anneciğim diksin. O giymatlı İsmail'e kendisi gitsin.' dizelerini barındıran, Arda boyları türküsü söylendiğinde insanın içini acıtan kavuşamayanların türküsüdür.

ARDA BOYLARINDA KIRMIZI ERİK

Arda boylarında kırmızı erik
Halime'nin ardında on yedi belik
Ah anneciğim ah anneciğim yaktın ya beni
Şu genç yaşta denizlere attın ya beni
Alıverin feracemi anneciğim diksin
O giymatlı İsmail'e kendisi gitsin
Ah anneciğim ah anneciğim yaktın ya beni
Şu genç yaşta denizlere attın ya beni
Uy uyan Recebim senin olayım
Ardalar aldı ya nerde bulayım
Arda boylarına ben kendim gittim
Dalgalar vurdukça can teslim ettim
Ah anneciğim ah anneciğim yaktın ya beni
Şu genç yaşta denizlere attın ya beni

(<https://www.salihbora.com/notalarimiz/turku-notalari/arda-boylarinda-kirmizi-erik-notasi/>)

DOĞUANADOLU BÖLGESİ

Sarı Gelin/Erzurum Yöresi

Kıpçak Beyi, Çoruh nehrinin kıyısında yaşayan soylu bir ailenin revidir. Erzurumlu bir genç Kıpçak beyinin altın sarısı saçlı kızına âşık olur. Hem gencim ailesi hem de Kıpçak beyi bu aşka engel olurlar. Ancak Erzurumlu genç sevdasından vazgeçmez. Genç sevdiği kıza bir mektup yazar ve onu kaçırmak istediğini belirtir. Kız ve genç anlaşır ve kaçarlar. Kıpçak Beyinin adamları kız ve gencin peşine düşer. Erzurum'da genç kız ve Erzurumlu genç, Kıpçak beyinin adamları tarafından yakalanır ve genç Kıpçak Beyinin adamları tarafından öldürülür.

Günümüzde türkü hakkında birçok söylenti mevcut olmakla birlikte, kimisi Ermenilere ait olduğunu kimisi ise Anadolu'ya ait olduğunu öne sürmektedir. Ancak birçok delil türkünün Anadolu'ya ait olduğunu işaret etmektedir. (https://www.neyzen.com/nota_arsivi/05_turkuler/erzurum_carsi_pazar_sari_gelin)

SONUÇ VE ÖNERİLER

Projemiz özellikle ortaokul ve lise düzeyinde sınıflardaki müzik dersindeki “Türk Halk Müziği ve Türk Müzik Kültürü” konusunda öğrencilerin soyut kavramları öğrenmekte sorunlar yaşamaları ve bu soyut kavramları öğrenseler dahi kalıcı öğrenmeye dönüştüremiyor olmaları durumunu problem / sorun olarak tanımlamamızla başladı. Günümüzde okullarımızda Türk Halk Müziğimizin yaşanmış hikâyelerinin ve türkülerimizin bilgileri farklı internet sitelerinde çok az ve hikâyelerinin yanlış olması Gençlerin yeni dönem müzik tarzlarına ilgi gösterip, türkülerimizi ve kendi öz kültürümüzü unutması, bu çalışmamızda gençlerimizin öz kültürümüz olan türkülerimizi öğrenilmesi beklenmektedir. Bu çalışmamızda bilgilerimizin doğruluğu TRT ve kitapların arşivlerinden oluşturulup herkese ulaşması amaçlanmıştır. Yaptığımız proje ve geliştirdiğimiz “Akıllı Harita” eğlenerek öğrenme ve oyun aracılığıyla öğrenme kavramlarını merkeze almıştır. Bu sayede eğlenerek kalıcı öğrenme gerçekleşmiştir. Öğrenciler müzik dersinde öğrenilmesi amaçlanan bilgileri, bilişim teknolojileri dersinde kendileri programa kodlayarak üretmenin hazzını yaşamıştır. Bu durum soyut kavramların öğrenmesinde yaşanan güçlükleri oyun aracılığıyla somutlaştırmış ve problemin çözümüne katkı sağlamıştır.

KAYNAKÇA

Ugur, A. Müzik Coğrafyası: Türkülerdeki Coğrafya (Summer 2015) <https://www.proquest.com/openview/d42b11a40977ab197d4931d9ecc2a09e/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006528>

İNTERNET KAYNAKLARI

https://www.notaarsivleri.com/NotaMuzik/hekimoglu_derler_benim_aslima

https://www.notaarsivleri.com/NotaMuzik/canakkale_icinde_aynali_carsi

<https://notanehri.com/wp-content/uploads/2020/04/WhatsApp-Image-2021-03-23-at-10.31.30.pdf>

https://neyzen.com/nota_arsivi/05_turkuler/bir_atas_ver.pdf

<https://www.sozlervenotalar.com/turkuler/ham-cokelek-gerali-dedikleri-bir-gencten-usak-sozleri-ve-notalari/>

www.neyzen.com/nota_arsivi/05_turkuler/urfanin_etrafi.pdf

<https://www.salihbora.com/notalarimiz/turku-notalari/arda-boylarinda-kirmizi-erik-notasi/>

https://www.neyzen.com/nota_arsivi/05_turkuler/erzurum_carsi_pazar_sari_gelin.

<https://www.salihbora.com/notalarimiz/turku-notalari/arda-boylarinda-kirmizi-erik-notasi/>

YOUTUBER ÇOCUKLARIN ÜRETTİĞİ VE PAYLAŞTIĞI VİDEOLARIN ÇOCUKLAR ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Dilara Su GÜNER

Yasemin Karakaya Bilim ve Sanat Merkezi
ORC-ID: 000-0001-8606-3229

Gamze YÖNAL

Yasemin Karakaya Bilim ve Sanat Merkezi
ORC-ID: 0000-0002-9016-9445

ÖZET

Günümüzde çocuklar birçok farklı dijital platformda yer almakta, video izlemekten hoşlanmakta, hatta kendi videolarını oluşturmak için güdülenmektedir. Bu noktada dünyada ve Türkiye’de en yaygın kullanıma sahip olan dijital medya platformlarından biri olan Youtube, çocuklar için eğlenceli videolar izleme konusunda eğlenceli bir ortam haline gelebilmektedir. Youtube’da zaman geçirmeye başlayan çocuklar oluşturulan videoları ve içerikleri izlemenin yanı sıra, bu dijital mecrada video ve içerik oluşturmaya da başlamıştır. Bu çalışmada çocuk youtuberlar tarafından üretilen ve herhangi bir mekanizma tarafından yeterince denetlenmeyen videoların, hem çocuk youtuberlar hem de hedef kitlesi olan çocuk takipçileri üzerindeki etkilerini tespit etmek amaçlanmıştır. Araştırmayla ilgili veri toplamak için ilgili literatür incelemesi ve oluşturulan okuma havuzu ile yeterli veriler elde edildiği varsayılmaktadır. Bu çalışma ile youtube kullanıcısı ve aynı zamanda kendi sosyal ağlarında kendi içeriklerini üretebilecek olan çocukların karşılaşacağı sorunlar gösterilmek istenmektedir. Literatür incelemesinde ulaşılan bulgular neticesinde ailelerin çocuklarının denetimsiz ve yanlış youtube kullanımının önüne geçerek birer rol model olmaları gerekliliği vurgusuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Youtube, Çocuk Youtuber

GİRİŞ

Araştırmamızın amacı, çocuk youtuberlar tarafından üretilen ve herhangi bir mekanizma tarafından yeterince denetlenmeyen videoların, hem çocuk youtuberlar hem de hedef kitlesi olan çocuk takipçileri üzerindeki etkilerini tespit etmektir.

Bu araştırmanın ana maddelerini ise çocukların zaman ve izleyici kitle durumu, özel hayatla ilgili her türlü konuyu hiçbir kısıtlama olmadan youtubeda yayınlamalarının olası etkileri ve içerikleri izleyenler için sebep olduğu sonuçlar daha da özelinde çocukların sosyallikten uzaklaşmaları oluşturmaktadır.

Konuyla ilgili daha önceden yapılmış olan çalışmaların birçoğu doğrudan çocuk youtuberların adı kullanılarak kanallarının ve videolarının incelenmesi şeklindedir. Bizim araştırmamızda ise bu çalışmaların çıkarımları bir araya getirilmiştir.

Araştırmayla ilgili veri toplamak için ilgili literatür incelemesi ve oluşturulan okuma havuzu ile yeterli veriler elde edildiği varsayılmaktadır.

Bu çalışma ile youtube kullanıcısı ve aynı zamanda kendi sosyal ağlarında kendi içeriklerini üretebilecek olan çocukların karşılaşacağı sorunlar gösterilmek istenmektedir.

Araştırmanın amacını gerçekleştirmek üzere konunun ele alınması ve incelenmesinde, öncelikle kapsamlı alan yazın taraması yapılmış ve derinlemesine irdelenmesi planlanan okuma havuzu oluşturulmuştur. Bu havuzun içerisinde youtube, youtuber, çocuk youtuber ile ilgili çeşitli değişkenleri içerisinde barındıran kitap, makale ve tezler yer almaktadır.

BULGULAR

Değişen ve gelişen zamanla birlikte hayatımızda alışkanlıklarımızda hızlı bir şekilde hayatın her alanında değişerek devam etmektedir. Zaman içinde bu değişimle ön plana çıkan özellikle çocuklar için ilgi çekici olan youtube, çocukların kendi videolarını çekip paylaşabilecekleri bir araç haline gelmiştir.

Buldukları yaştan farklı davranan çocukların yer aldığı Youtube kanalları, esasında çocukların yasal kullanım yaşına göre Youtube'da yer almadığını da göstermektedir. Nitekim yapılan bir çalışmada kullanıcı yaş sınırı 13 olmasına rağmen 13 yaş altındaki çocukların yoğun ve aktif bir biçimde Youtube kullandığı saptanmıştır (Araújo, Magno, Meira, Almeida, Hartung, & Doneda, 2017, s. 348). Uluslararası alanda popüler olmasıyla birlikte kullanım yaygınlığı artan ve ulusal alanda da

popülerlik kazanan Youtube, içerik sunumuyla da popüler kültür ürünü haline gelmeye başlamıştır (Gelebek, 2020, s. 102).

İzlenice kültürünün bir aracı olan YouTube , bir çok çocuğun takipçisi olduğu youtuberları kendine örnek almaları, onlar gibi olma ,o hayata ulaşma isteğiyle çocukların ilgisini çekmeye artarak devam etmektedir. Kendi youtube kanallarını açmak, içerik üretmek ve bu içerikler sayesinde bilinir olmak isteyen çocuk youtuberlar özelinde paylaşma kültürünün azalması, çocuk ve ebeveyn rollerinin karışması, gerçek ve hayal dünyalarının bulanıklaşması gibi birçok problemle karşılaşmaktadır.

Küçük yaşta sosyal medyayı kullanmaya başlayan hatta ebeveynler tarafından açılan hesaplar yoluyla fotoğrafları ve bilgileri paylaşılan çocuklar çevrim içi tehlikelerle karşı karşıya kalmaktadır. Youtube kişisel bilgilere ulaşmak isterken aynı zamanda kişisel verilerin reklam verene ulaşmasında da önemli bir araçtır.

Youtube bunun yanında cep telefonuna ait bilgilerden, telefon numaralarına ve konum bilgilerine kadar farklı alanlarda da kişisel bilgilere erişebilmektedir. Youtube'un reklam veren ile olan ilişkileri, kullanıcıların kişisel bilgilerini istediği şekilde işlemesini haklılaştırmaktadır.

Youtuberlar aracılığıyla çocuklara süslü gelen bu sanal dünya çocukları tüm renkleriyle kucaklamakta onlara silinemeyecek sanal ayak izleri oluşturmaktadır.

Üretilen içerikler, genellikle ücretli tanıtım ve belli bir kurgu üzerine oturtulmuş hikâye olarak Çocuk YouTuberlar tarafından, çocuk takipçilerine sunulabilmektedir (Atmaca ve Akyol, 2021).

Çocuk youtuberların erişkin bir bilinç düzeyine sahip olmadıklarından dolayı yapılan eylemlerde rızaları söz konusu değildir. Yaşanan durumun tam olarak farkında olmadıkları için mahremiyet, çalışma, eğitim ve maddi gelir noktasında kazanılan veya kaybedilen unsurların değerlendirmesini yapabilecek düzeyde bulunmamaktadırlar (Kılıç & Kaya 2021, s.12).

TARTIŞMA

Youtube aracının zamanla içeriklere ulaşma ve üretme konusunda oldukça rahat ulaşılabilir olması hem bir avantaj hem de bir dezavantajdır. Youtube aracının içerik filtreleme, kullanıcı analiz sistemleri üzerinde gelişmesi her yaş grubunun içerik yayınlamasına ekleyeceği parametrelerle sınırlandırılabilir.

Youtube hesabı yasal kullanım yaşı 13 olmasına rağmen 13 yaş altının

da kolaylıkla içerik üretebilmesi ve yayınlatabilmesi aracın daha fazla kontrol mekanizması gerekliliğini tartışmaya açmaktadır.

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte toplumumuzda geleneksel aile modelleri de değişime uğramıştır. Artan siber mecra kullanımı neticesinde önceleri aileden, büyüklerden alınan rol modellerin yerini youtuberlar bile alabilmektedir.

Z kuşağı çocuklarımızın algı şekli gereği teknolojiden, sosyal medyadan uzak tutulamayacağı varsayılarak çevrimiçi tehlikeler konusunda maksimum bilgilendirme açık ve net bir şekilde yapılmalıdır. Özel hayatın gizliliği ve mahrumiyetin dijital dünyada da geçerliliği ve gerekliliği çocuklara vurgulanmalıdır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Aileler çocuklarının denetimsiz ve yanlış youtube kullanımının önüne geçerek yarının emanetçisi olan gençlerimize ve çocuklarımıza birer rol model olmalıdır.

Çocukların en çok izledikleri içerikler sınıflandırılarak belli bir amaç doğrultusunda Youtube'da zaman geçirmeleri sağlanabilir. Bunun yanı sıra; yapılan reklamlar ve kullanılan markalı ürünler hakkında ailenin ilgili ve bilgili olması, çocuk için riskli durumları azaltmada etkili olabilir. Çocuklara yönelik yayın yapan Youtube kanallarının sayısındaki ciddi artış, ailelerin dijital okuryazarlık ve yeni medya konusunda bilinçlendirilmesi gerekliliğini doğurmaktadır. Sosyal hayatın bir parçası olan çocuğun daha az Youtube'da daha çok çocuk parkında vakit geçirmesi sağlanabilir. Çocuklar için yayın yapan Youtube kanallarında yer alan içerikler, gelişim kuramları açısından değerlendirilerek içerikler yeniden oluşturulabilir ve aile içi iletişimin güçlendirilebilmesi için ailelere öneriler sunulabilir.

KAYNAKLAR

- Araújo, C., Magno, G., Meira, W., Almeida, V., Hartung, P., & Doneda, D. (2017). Characterizing videos, audience and advertising in Youtube channels for kids. International Conference On Social Informatics (s. 341-359). New York: Springer.
- Atmaca, S., & Akyol, M. (2021). Çocuk youtuberların sosyal medyada oluşturduğu reklam içerikler. İnönü Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi, 6(2), 521-543.
- Gelebek, E. (2020). Gündelik Kültür Oluşturmada Yeni Medya Araçlarının Rolü: Youtube Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Kılıç, B. & Kaya, S. (2021). Yeni medya çağında çocuk youtuberlar üzerinden çocukluğun yok oluşu. Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi, 12(3), 1141-1156.
- Postman, N. (1995). Çocukluğun Yok Oluşu. Kemal İnal (Çev.), Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.

MEKE GÖLÜNÜN ENDEMİK BİTKİSİ KARAÜŞMEN İN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ İÇİN YAPILABİLECEK ÇALIŞMA ÖNERİLERİ

İsmail Eymen KIRGIN

Konya Ereğli Bilsen

Emine KURT

Konya Ereğli Bilsen

ÖZET

Bölgemiz sınırlarında bulunan Karapınar ilçesindeki meke gölü dünyada oluşumu itibariyle türünün tek örneğidir. 4-5 milyon yıl önce volkanik patlama sonucu oluşan bu maar, zamanla suyla dolarak göle dönüşmüş ve daha sonra, günümüzden 9000 yıl önce ikinci bir volkanik patlama ile gölün ortasındaki volkan konisi oluşmuştur. Meke gölünün endemik bitki türü olan (*saponaria karapinarensis*) Karaüşmen yani halk arasında Adıgüzel bitkisinin sürdürülebilirliği için neler yapılabilir?

- 1-Bölgenin iklimsel değişikliği nasıl önlenebilir?
- 2-Yeraltı suyundaki azalmanın önüne nasıl geçilebilir?
- 3-İnsanlar nasıl bilinçlendirilebilir?
- 4-Bitki nasıl daha değerli hale getirilebilir?

Dünyada sadece Meke Gölünün volkanik bozkırlarında yetişen bu endemik bitkinin tanıtılması ve sürdürülebilirliğin sağlanması için öneriler sunulması amaçlanmıştır. Bunun için bölgenin coğrafi, beşerî, iklimsel unsurlarının olumlu ya da olumsuz yönleri araştırılmalıdır. Gerek iklim değişikliği, gerekse yanlış tarım uygulamaları sonucu giderek kuraklaşan, obrukların olduğu, Meke'nin kuruduğu bölgede; türün koruma altına alınması önemlidir. Bu çalışmayla bölge halkı, yetkililer ve sorumlu bireyler, Karaüşmenin öneminin, nasıl korunması gerektiğinin farkına vararak, faaliyetleri bütün canlılara uyarlayabilir hale gelecektir. Böylece sürdürülebilir bir dünyamız olacaktır.

Doğa koruma ve milli parklar (DKMP) 8. Bölge müdürlüğü tarafından 2020-2024 yılları arasında türle ilgili eylem planı yapılmıştır. Bu faaliyetler çerçevesinde saha ziyaretleri yapılacak, okullarda eğitim verilecek, halka tanıtıcı materyaller verilecektir. Bu çalışmada bitkinin hangi alanlarda kullanılabileceği gibi araştırmalara yer verilmeyecektir.

Nitel özellikte olan araştırmamda tarama modeline uygun bir alan çalışması gerçekleştirdim. Veri toplama teknikleri olarak görüşme, gözlem, belgesel kaynak derlemesi tekniklerini kullandım. Çalışmamda Meke Havzasındaki karaüşmen bitkisini inceledim. Araştırma yöntemlerim; doküman analizi, tarihsel kayıtların analizi, katılımcı ve katılımcı olmayan gözlem ve görüşmedir. Kaynaklarla görüşmeler yaptım, bölgenin son 10 yıllık iklim analizlerini aldım, toprak yapısını ziraat mühendisine incelettim, bölge yetkilileriyle tarımın durumunu görüştüm. Böylece türün gelişimi için gereken şartların ve gelişimini engelleyebilecek durumların neler olabileceğiyle ilgili çıkarımlar yaptım.

Anahtar Kelimeler: Endemik tür, karaüşmen, sürdürülebilirlik

GİRİŞ

Bölgemiz sınırlarında bulunan Karapınar ilçesindeki meke gölü dünyada oluşumu itibarıyla türünün tek örneğidir. 4-5 milyon yıl önce volkanik patlama sonucu oluşan bu maar, zamanla suyla dolarak göle dönüşmüş ve daha sonra, günümüzden 9000 yıl önce ikinci bir volkanik patlama ile gölün ortasındaki volkan konisi oluşmuştur.

BULGULAR

Bitki volkanik malzemeye karışık kireçli toprakta yetişmektedir. Karasallık sebebiyle Türkiyenin en az yağış alan yerlerinden birindedir. Karbon salınımı yüzünden yağışlar iyice azalmış, yanlış tarım uygulamalarıyla yeraltı suyu çok az seviyeye inmiştir. Ayrıca mera hayvancılığı bitkiyi tehdit etmektedir.

Bu gibi sebeplerden karaüşmenin yaşam alanı daralmıştır. Günümüzde 1000 bireyin bile kalmadığı düşünülmektedir (konya DKPM).

TARTIŞMA

- 1-Bölgenin iklimsel değişikliği nasıl önlenebilir?
- 2-Yeraltı suyundaki azalmanın önüne nasıl geçilebilir ?
- 3-İnsanlar nasıl bilinçlendirilebilir ?
- 4-Bitki nasıl daha değerli hale getirilebilir ?

SONUÇ VE ÖNERİLER

Karaüşmenin sürdürülebilirliği için:

- 1- Tarımda kullanılan makineler sonucu oluşan karbon salınımını azaltmak için fosil yakıtlar yerine güneş enerjisi kaynak olarak

kullanılmalıdır. Bölge güneş enerjisi elde edilebilirliği bakımından avantajlıdır.

-Güneş panelleriyle üretilen elektrikle sulama sistemleri çalıştırılmalı

-Dünyanın bazı ülkelerinde ve ülkemizdeki ETÜ Kristal'de yürütülen güneş enerjisiyle çalışan tohum ekme makinası projelerine destek verilmelidir.

2-Tarımda ,sondajla sulama yerine damlama sulama sistemine geçilmelidir.

- Suyu çok seven pancar ,mısır gibi bitkiler yerine tahıl tarımına ağırlık verilmelidir.

-Toprağın su tutmayan yapısını iyileştirmek için kimyasal gübre ve solucanlı gübre birlikte kullanılmalıdır.

-İşlemeli tarım yapılmalıdır.

-Gübrelerde zeolidler kullanılmalıdır .

3.Ders kitaplarına endemik tür olarak eklenmelidir.

-Bölgede bitkinin resmi insanların görebileceği yerlerde gösterilmelidir.

-Hayvancılık ve tarımla uğraşan insanlara, bitkinin önemi konusunda eğitimler verilmelidir .

4. Uygun reklam yöntemleriyle turistlerin ilgisi çekilmelidir.

-Bitkinin aynı familyada diğer bazı türleri gibi endüstriyel alanda kullanım avantajları araştırılmalıdır. Tohumlarının yayılım kolaylığı insanlar tarafından kullanılmalıdır.

KAYNAKLAR

https://tr.wikipedia.org/wiki/Meke_Krater_G%C3%B6l%C3%BC
trthaber.com

bloomberght.com

aa.com.tr

<https://www.fao.org/3/i6874tr/i6874tr.pdf>

<https://ekolojist.net/bu-agac-gunes-enerjisi-uretebiliyor/>

<https://www.wwf.org.tr/?11160/Saglikli-Toprak-Hareketi-Projesi>
konya.gov.tr

<https://ekolojist.net/konyada-olusan-dev-obruklerin-sebebi-ne/>

<https://www.suhakki.org/>

<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/40005>

YEREL TARİH ÖĞRETİMİNDE DİJİTAL EĞİTSEL OYUNLARIN ÖĞRENMEYE ETKİSİ¹

Eren Derinbay

Sakarya Bilim ve Sanat Merkezi

Erdal Şahin

Sakarya Bilim ve Sanat Merkezi

ORC-ID: 0000-0002-8323-2274

ÖZET

Tarih öğretimi alanında yapılan araştırma sonuçları ezbere dayalı öğretimin devam ettiğini, tarih öğrenmede kalıcılığın sağlanmadığını, öğrencilerin soyut tarih konularını somutlaştırmada zorluk çektiklerini, öğrenirken sıkıldıklarını, yaşadıkları şehrin tarihi ve kültürel mirasını yeterince tanımadıklarını ortaya koymaktadır. Son zamanlarda tarih öğretiminde; aktif öğretim, yerel tarih çalışmaları, sözlü tarih uygulamaları, müze ziyaretleri, dijital içerik ve oyun kullanımı gibi yöntemler yaygınlaştırılmaya çalışılmaktadır. Türkiye’de tarih dersi kazanımlarına odaklı tasarlanmış oyun sayısının yetersiz oluşu, tarih temalı oyunların genel olarak ticari amaçlı piyasaya sürülmesi, oyunların sınıf ortamında uygulamaya uygun olmaması, alana ilişkin becerileri geliştirmeye yönelik oyunlara ve araştırmalara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Araştırmalara göre Türkiye’de çocukların internet ve teknoloji kullanımı her geçen gün artmaktadır. Çocukların günlük oyun oynamak için ekran başında geçirdikleri süre kitap okuma ve ders çalışma süresinden daha fazladır. Dolayısıyla öğrenciler için kazanım odaklı dijital oyunların üretilmesinin gerekli olduğu sonucu çıkarılabilir. Bu araştırmanın amacı, yerel tarihi ve kültürel mirasın öğretilmesinde dijital eğitsel oyunların öğrenmeye etkisini araştırmaktır. Araştırma nicel bir çalışma olup ön test-son test eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı deneysel yöntem kullanılmıştır. Araştırma kapsamında MinecraftEdu programı kullanılarak Sakarya ilinde yer alan 10 tarihi ve kültürel mirasın yer aldığı dijital eğitsel bir oyun hazırlandı. Araştırmada, 2021-2022 eğitim öğretim yılında Bilim ve Sanat Merkezinde öğrenim gören farklı ortaokullardan BYF2 programında öğrenim gören 7. Sınıf seviyesinde 49 öğrenci yer almıştır. Gönüllü öğrenciler arasından Deney grubuna 17 Kontrol grubuna 14 öğrenci katılmıştır. Araştırmanın uygulaması 4 haftalık zaman diliminde gerçekleştirilmiştir. Deney

[1] Bu çalışma 2022 yılı TÜBİTAK 2204-B Ortaokul Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması’nda bölge sergisine davet edilmiştir.

grubundaki öğrencilere hazırlanan dijital eğitsel oyun oynatılarak eğitim verilirken kontrol grubuna geleneksel yöntemler ile eğitim yapılmıştır. Araştırma bulguları sonucunda, yerel tarih ve kültürel miras konularının öğretiminde dijital eğitsel oyun kullanılmasının öğrencilerin konuya karşı ilgisini artırdığı ve konunun öğrenilmesinde kolaylaştırıcı etkisinin olduğu, öğrenmenin daha eğlenceli ve kalıcı olduğu görülmüştür. Bu çalışmada Sakarya ilindeki tarihi ve kültürel mekanlar yer almıştır. Farklı illerdeki yerel tarih ve kültürel miras konularının öğretilmesi için de dijital eğitsel oyunlar hazırlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Tarih öğretimi, kültürel miras, dijital eğitsel oyun.

GİRİŞ

Yerel tarih çalışmaları, çocukların yaşadıkları çevreyi incelemeleri ve çevreyi tanımalarının yanında, yaşadıkları çevrenin problemlerine karşı bilinç oluşturmalarına, problemlere çözüm aramalarına, kültürel miras hakkında bilgi edinmesine, onların yaşadıkları toplumun birer parçası olmalarına ve akademik başarılarının artmasına imkân vermektedir (Çalık, 1964'ten Aktaran: Işık, 2008). Tarih öğretimi alanında yapılan araştırma sonuçlarına ezbere dayalı öğretimin devam ettiğini ve bu sebeple tarih öğrenmede kalıcılığın sağlanamadığını, öğrencilerin soyut tarih konularını somutlaştırmada zorluk çektiklerini ve tarihi konuları öğrenirken sıkıldıklarını, yaşadıkları şehri iyi tanımadıklarını ortaya koymaktadır (Öztaşçı vd., 2020).

Türkiye'de çocukların internet ve teknoloji kullanımı her geçen gün artmaktadır. TÜİK verilerine göre 6-15 yaş arası çocukların internet kullanımı 2013'te %50,8 iken 2021 yılında %82,7 olmuştur. 6-15 yaş grubundaki çocukların interneti kullanma amaçları arasında çevrimiçi derse katılma %86,2 ile ilk sırayı alırken %83,6 ile ödev veya öğrenme amacıyla internete başvurma ikinci sırada ve %66,1 ile oyun oynama üçüncü sırada yer aldı.

Aynı araştırma verilerine göre, düzenli dijital oyun oynayan erkek çocuklar günde yaklaşık 3 saat, kız çocuklar da yaklaşık 2 saat 15 dakika oyun oynamaktadır. Çocukların en fazla oynadığı oyun türleri sırasıyla savaş, macera/aksiyon ve strateji oyunlarıdır. Hem TÜİK (2021) verileri hem de Aydoğan ve Karabağ'ın (2020) "Eğitsel Bilgisayar Oyunu ile Desteklenmiş Tarih Öğretiminin Öğrencilerin Mekânı Algılama ve Kronolojik Düşünme Becerilerine Etkisi" adlı çalışması amacıyla yaptığı alan araştırması, çocukların oyun oynamak için ekran başında geçirdikleri sürenin kitap okuma ve ders çalışma süresinden daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır.

TÜİK (2021) verilerine göre, Görsel 1’de görüldüğü üzere çocukların günlük oyun başında geçirdikleri 3 saat yaklaşık 4,5 ders saatine denk gelmektedir. Günlük okuldaki ders saatine yakın bir süre oyun oynayarak geçiren öğrenciler için eğitim içeriklerinin oyunlaştırılmasının gerekliliği sonucu çıkarılabilir. Oyun süresi iyi değerlendirilirse öğrenme açısından önemli bir kazanç olabilir.



Görsel 1: 6-15 Yaş arası günlük dijital oyun oynama süresi ile günlük ders saati karşılaştırması

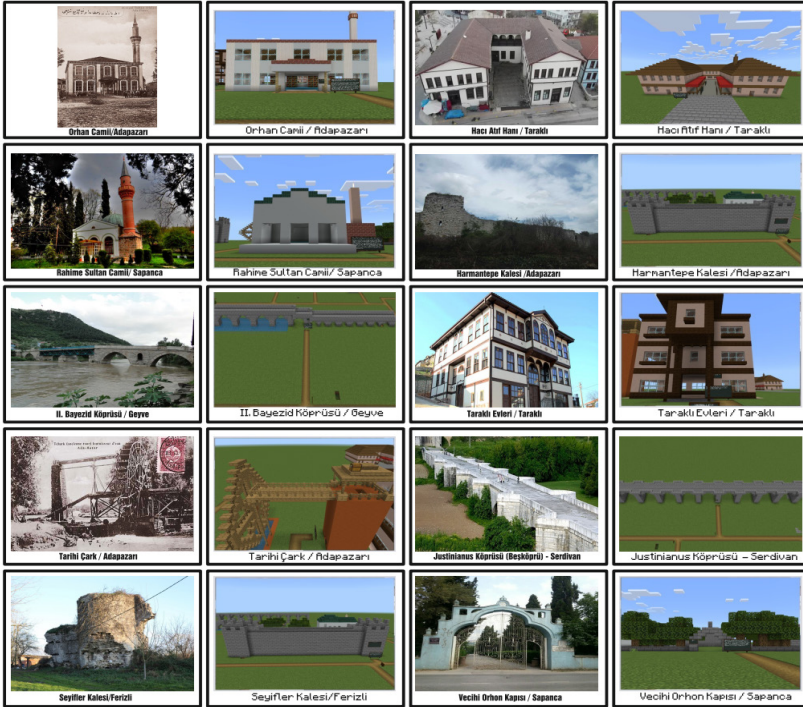
Cózar-Gutiérrez¹ ve Sáez-López (2010, Albacete Eğitim Fakültesi İlköğretim Eğitimi “Sosyal Bilimler 2: Tarih ve Eğitim” dersi alan, yüksek lisans öğrencilerine yönelik yaptıkları “Sosyal Bilimlerde Oyunlaştırma ve Oyun Tabanlı Öğretmen Eğitimi: MinecraftEdu ile Bir Deney” adlı çalışmalarında, öğrenmede MinecraftEdu ile oyunlaştırmanın öğrencilerin derse olan ilgi, motivasyon ve katılımını güçlü derece artırdığını, bununla beraber yaratıcılık, dikkat ve işbirliğini geliştirdiği ve dersin eğlenceli geçmesini sağladığı sonucuna ulaşmışlardır.

Araştırmalar incelendiğinde, genel olarak tarih temalı eğitsel bilgisayar oyunlarının öğrencilerin tarihi mekanları tanıma, tarihi olaylar arasında sebep-sonuç ilişkisi kurma, harita kullanma, tarihsel sorgulama, empati kurma ve eleştirel düşünme gibi alana özgü becerilerinin geliştiği ve akademik başarılarını arttığı ifade edilmiştir. Türkiye’de tarih dersi kazanımlarına odaklı tasarlanmış oyun sayısının yetersiz oluşu, alana ilişkin becerileri geliştirmeye yönelik oyunlara ve araştırmalara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir (Aydoğan ve Karabağ, 2020).

Sosyal Bilgiler dersi öğretim programı incelendiğinde 7. sınıf kazanımları arasında bilgisayar oyunları gibi sanal/dijital ürünler üzerinde de durulması gerektiği ifade edilmektedir (MEB, 2018).

YÖNTEM

Bu çalışmada ön test-son test eşitlenmemiş kontrol gruplu yarı deneysel desen kullanılmıştır. Deneysel araştırmalar bilimsel yöntemler içerisinde en kesin sonuçların elde edilebildiği araştırmalardır. Deneysel modeller, gerçek deneysel modeller, yarı deneysel modeller ve deneme öncesi modeller şeklinde üç gruba ayrılırlar (Büyüköztürk, 2001). Yarı deneysel modelde, deney ve kontrol grupları oluşturulurken grupların rastgele değil de benzer özelliklere sahip deneklerden oluşturulması bu modeli deneysel modelden ayırır (Karasar, 2009).



Görsel 2. Oyun içinde tasarımı yapılan Sakarya'nın tarihi ve kültürel mekanları

Bu çalışmanın araştırma grubunu, 2021-2022 eğitim öğretim yılında Bilim ve Sanat Merkezine devam eden ve ortaokul 7. sınıf 49 öğrenci oluşturmaktadır. Gönüllü öğrenciler arasından Deney grubuna 17 Kontrol grubuna 14 öğrenci seçilmiştir.

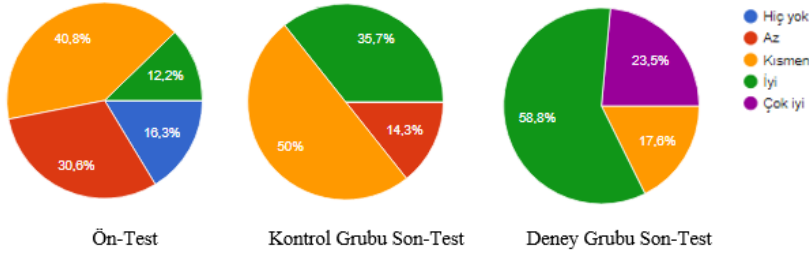
Araştırmada veri toplama aracı olarak uzmanlardan destek alınarak

hazırlanan “Yaşadığımız Kentteki Kültürel Mirasımız Farkındalık Anketi” kullanılmıştır. Anketten elde edilen veriler doğrultusunda bu çalışmada eğitim amaçlı kullanılmak üzere Görsel 2’de yer alan Sakarya’nın tarihi ve kültürel eserlerinden 10 tanesinin yer aldığı blok tabanlı “Dijital Şehirimde Kültürel Mirasımı Keşfediyorum” adlı dijital eğitsel oyun tasarımı yapıldı. Oyun, Minecraft oyun platformu yüklü ve internet bağlantısı olan bütün bilgisayarlarda çalışmaktadır.

Oyunda, kentteki tarihi ve kültürel mekanlar dışarıdan ve içeriden gezilebilmektedir. Tarihi mekanların girişlerinde tarihi mekanla ilgili bilgiler yer almaktadır. Tarihi mekanlar içine saklanmış gizli kutular oyuncuya buldurularak oyuncu oyun içinde yönlendirilmektedir. Oyuncu şehirdeki gezisini tamamladıktan sonra bir sınav alanına gelmektedir. Burada şehrin tarihi ve kültürel mirasını ne kadar öğrendiğini test edilmektedir. Oyuncu soruları doğru cevapladığında altın kazanabilmekte böylece oyuncunun motive edilmektedir. Soruyu yanlış cevapladığında ise oyun alanına tekrar gönderilip eserleri tekrar gezmesi sağlanarak bu eserler hakkında daha fazla bilgi edinmesi sağlanmaktadır.

BULGULAR

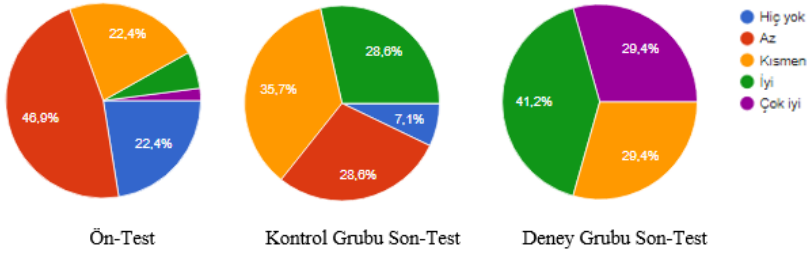
Araştırmada katılımcılara uygulanan ön test-son test anketin elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir. Araştırmada katılımcılara “Yaşadığınız kentin tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının isimleri hakkında bilgi düzeyiniz.” sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 3’te gösterilmiştir.



Görsel 3. Yaşadığınız kentin tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının isimleri hakkında bilgi düzeyiniz.

Görsel 3'te görüldüğü üzere ön-testte katılımcıların %46,9'u şehir merkezindeki mekanların isimleri hakkında ya hiç bilgin yok veya az bilgin var cevabını vermişken eğitim sonrası yapılan son-testte kontrol grubundaki katılımcıların %14'ü az, %50'si kısmen bildiğini ifade etmiştir. Deney grubundaki katılımcılarda hiç bilgisi olmayan sıfır düzeyine düşmüş buna karşın katılımcıların %82,3'ü mekanların isimleri hakkında çok iyi veya iyi düzeyde bilgin var cevabını vermiştir.

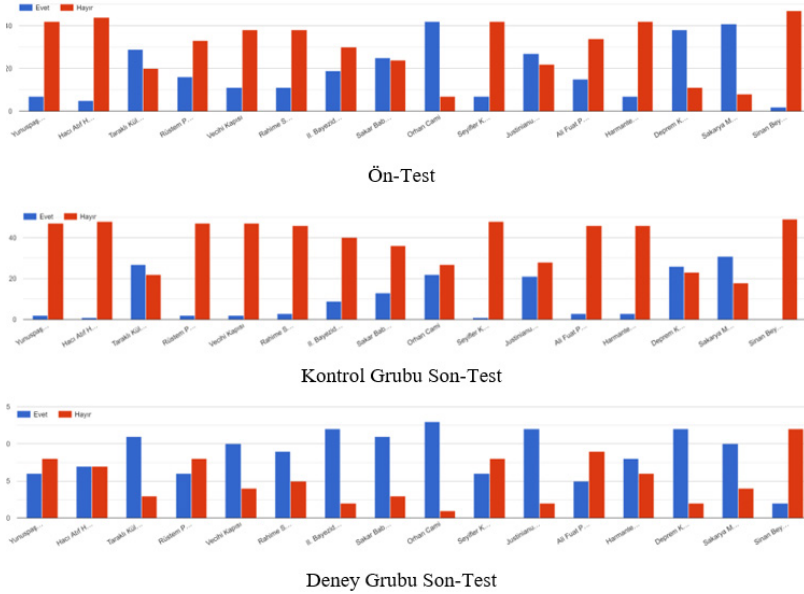
Araştırmada katılımcılara “Yaşadığınız kentin tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının coğrafi olarak konumu hakkında bilgi düzeyiniz.” sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 4'te gösterilmiştir.



Görsel 4. Yaşadığınız kentin tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının coğrafi olarak konumu hakkında bilgi düzeyiniz.

Görsel 4'te görüldüğü üzere ön testte katılımcıların %69,3'ü ilçelerdeki mekanların isimleri hakkında ya hiç bilgin yok veya az bilgin var cevabını vermişken eğitim sonrasında yapılan son-testte kontrol grubundaki katılımcıların %35,7'si az ya da hiç bilmediğini, %35,7'si kısmen bildiğini belirtmiştir. Deney grubundaki katılımcıların %70,76'sı mekanların isimleri hakkında çok iyi veya iyi düzeyde bilgin var cevabını vermiştir.

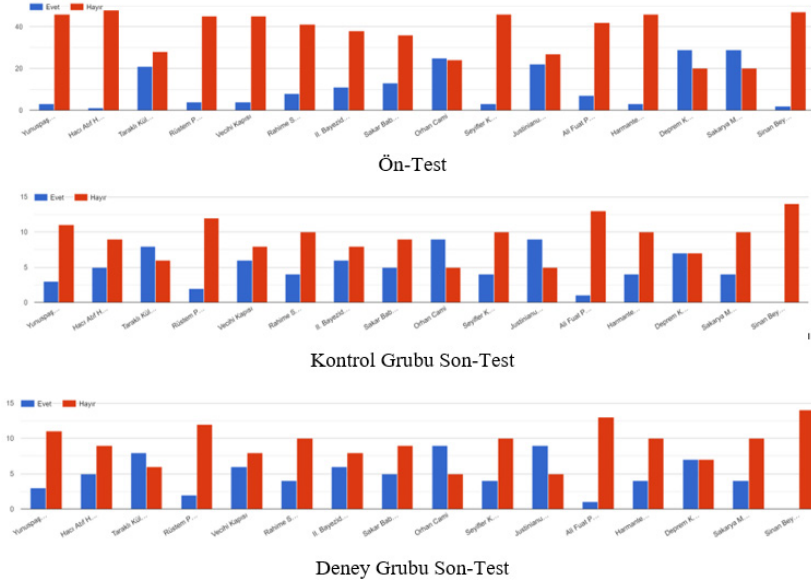
Araştırmada katılımcılara “Listedeki tarihi, kültürel ve turistik mekanların isimlerini daha önce duydunuz mu?” sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 5'te gösterilmiştir.



Görsel 5. Listedeki tarihi, kültürel ve turistik mekanların isimlerini daha önce duydunuz mu?

Görsel 5'te görüldüğü üzere ön testte, il merkezinde bulunan Orhan Camii, Deprem Müzesi, Sakarya Müzesi, Sakar Baba Türbesi ve simgesel değere sahip Taraklı Kültür evi dışında kalan diğer mekanları neredeyse katılımcılar tarafından hiç duyulmadığı/bilinmediği görülmüştür. Eğitim uygulaması sonrasında yapılan son-testte Kontrol grubundaki katılımcıların %42'si, Deney grubundaki katılımcıların ise %82,4'ü, Taraklı Kültür Evi, Vecihi Kapısı, II. Bayezid Köprüsü, Sakar Baba Türbesi, Orhan Cami, Justinianus Köprüsü, Harmantepe Kalesi, Deprem Kültür Müzesi ve Sinan Bey Zaviyesi'nin isimlerini duyduğunu ifade etmiştir.

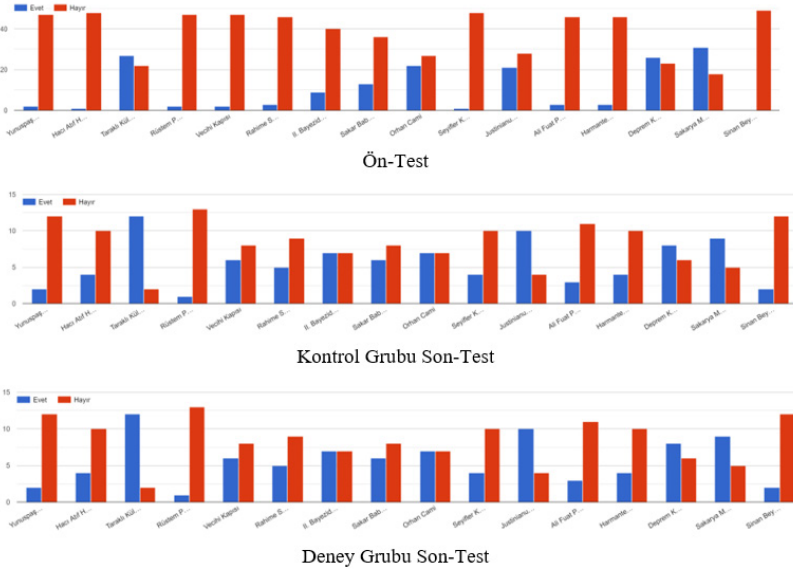
Araştırmada katılımcılara "Listedeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlar hakkında bilginiz var mı?" sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 6'da gösterilmiştir.



Görsel 6. Listedeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlar hakkında bilginiz var mı?

Görsel 6'da görüldüğü üzere katılımcıların ön testte Orhan Camii, Deprem Kültür Müzesi ve Sakarya Müzesi dışında kalan diğer mekanlar genel olarak %26'nın altında bilgi sahibi olduklarını belirtmişlerdir. Uygulama sonrasında yapılan son testte kontrol grubundaki katılımcıların Taraklı Kültür Evi, Orhan Camii ve Justinianus Köprüsü hakkında katılımcıların %64'ü bilgi sahibi olduğunu belirtirken, diğer tarihi yerlere yönelik bilgi sahibi olduğunu belirten katılımcı oranı %42'nin altında kalmıştır. Deney grubuna yapılan eğitsel oyun çalışması sonrasında ise listedeki mekanların tamamı katılımcıların en az %70,5'i tarafından bilgi sahibi olduğu görülmektedir.

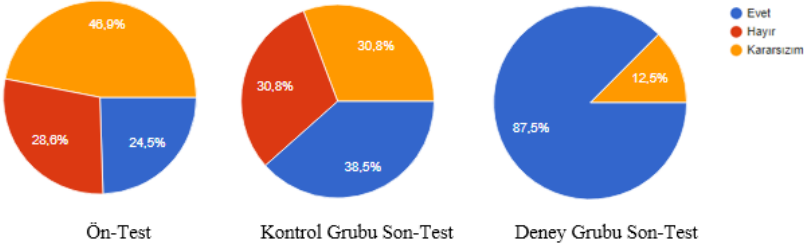
Araştırmada katılımcılara "Listedeki tarihi, kültürel ve turistik mekanların coğrafi olarak nerede bulunduğunu biliyor musunuz?" sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 7'de gösterilmiştir.



Görsel 7. Listedeki tarihi, kültürel ve turistik mekanların coğrafi olarak nerede bulunduğunu biliyor musunuz?

Görsel 7’de görüldüğü üzere katılımcıların ön testte şehir merkezinde bulunan Deprem Kültür Müzesi, Sakarya Müzesi ve simgesel değere sahip ve konumu adında bulunan Taraklı Kültür evi dışında kalan diğer mekanların nerede oldukları hakkında bilgilerinin bulunmadığı görülmüştür. Klasik eğitim sonrası yapılan son-testte kontrol grubundaki katılımcıların %35’i kısmen veya tamamen bu mekanların konularını bildiklerini ifade ederken eğitsel oyun çalışması sonrası deney grubundaki katılımcılar en az %58,8’i eğitsel oyunda adı geçen tüm mekanların konuları hakkında bilgi sahibi olduklarını ifade etmişlerdir.

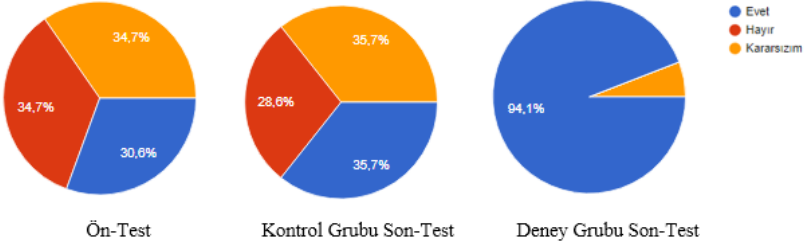
Araştırmada katılımcılara “Ders içeriklerinin dijital içerik olarak sunulması konuya karşı ilginizi artırıyor mu?” sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 8’de gösterilmiştir.



Görsel 8- Ders içeriklerinin dijital içerik olarak sunulması konuya karşı ilginizi artırıyor mu?

Görsel 8'de görüldüğü üzere ön-testte katılımcıların %28,6'sı kısmı hayır cevabını vermişken %46,9'u kararsız olduğunu belirtmiştir. Eğitim sonunda yapılan son-testte kontrol grubu 38,5'i evet, %30,8'i hayır ve %30,8'i kararsız olduğunu belirtmiştir. Deney grubundaki katılımcıların %87,5'i ders içeriklerinin dijital olarak sunulmasının konuya karşı ilgisini artırdığı cevabını vermiştir.

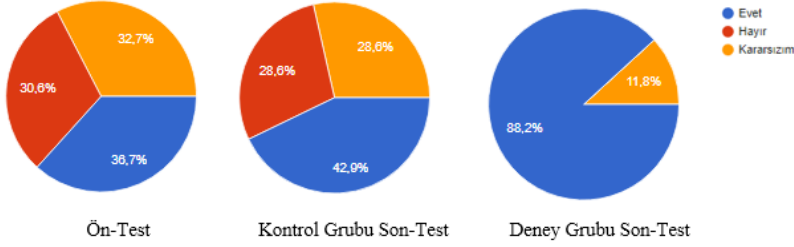
Araştırmada katılımcılara "Ders içeriklerinin dijital içerik olarak sunulması öğrenmenizi kolaylaştırıyor mu?" sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 9'da gösterilmiştir.



Görsel 9- Ders içeriklerinin dijital içerik olarak sunulması öğrenmenizi kolaylaştırıyor mu?

Görsel 9'da görüldüğü üzere ön-testte katılımcıların %34,7'si olumsuz ifade belirtmişken, %37,4'ü ise kararsız kalmıştır. Eğitim sonrası yapılan son teste kontrol grubunun %35'i evet, %28,6'sı hayır ve %35,7'si kararsız olduğunu belirtmiştir. Deney grubundaki katılımcıların ise %94,1'i ders içeriklerinin dijital olarak sunulmasının konuyu öğrenmeyi kolaylaştırdığını düşünmektedir.

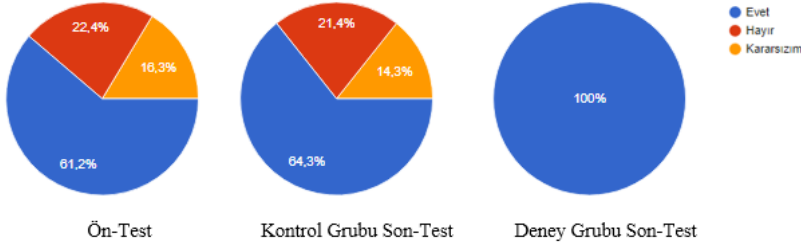
Araştırmada katılımcılara "Yaşadığınız kentteki tarihi, kültürel ve turistik mekânlara yönelik bilgilerin dijital yöntemlerle sunulması öğrenmenizi kolaylaştırır mı?" sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 10'da gösterilmiştir.



Görsel 10. Yaşadığınız kentteki tarihi, kültürel ve turistik mekanlara yönelik bilgilerin dijital yöntemlerle sunulması öğrenmenizi kolaylaştırır mı?

Görsel 10'da görüldüğü üzere ön-testte katılımcıların %30,6'sı evet %32,7 oranında kararsız olduğu görülmüştür. Eğitim sonrasında yapılan son testte kontrol grubundaki katılımcıların %42'si evet, %28,6'sı hayır, %28,6'sı kararsız olduğu ifade etmiştir. Deney grubundaki katılımcıların %88,2'si mekanlara yönelik bilgilerin dijital yöntemlerle sunulmasının mekanların öğrenilmesinde kolaylaştırıcı etkisinin olduğunu belirtmiştir.

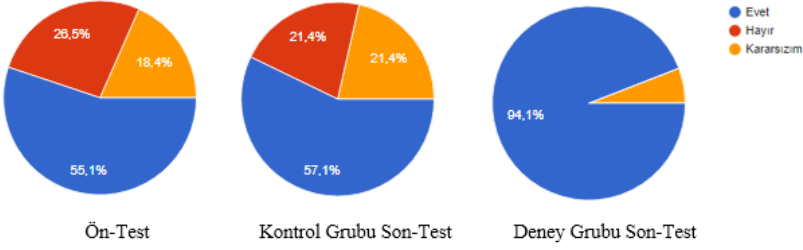
Araştırmada katılımcılara "Yaşadığınız kentteki tarihi, kültürel ve turistik mekanların dijital bir oyun içinde sunulması konuya ilginizi artırır mı?" sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 11'de gösterilmiştir.



Görsel 11. Yaşadığınız kentteki tarihi, kültürel ve turistik mekanların dijital bir oyun içinde sunulması konuya ilginizi artırır mı?

Görsel 11'de görüldüğü üzere ön-testte katılımcıların %22,4'ü hayır cevabını verdiği, %16,3'ünün kararsız olduğu görülmektedir. Eğitim sonrasında yapılan son testte kontrol grubundaki katılımcıların %64'ü evet, %21,4'ü hayır, %14,3'ü kararsız olduğu ifade etmiştir. Deney grubundaki katılımcıların tamamı dijital oyun ile ders içeriklerinin sunulmasının konuya ilgisini artırdığını belirtmiştir.

Araştırmada katılımcılara "Yaşadığınız kentteki tarihi, kültürel ve turistik mekanların dijital bir oyun ile sunulması bu konuları öğrenmenizi kolaylaştırır mı?" sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 12'de gösterilmiştir.



Görsel 12. Yaşadığınız kentteki tarihi, kültürel ve turistik mekanların dijital bir oyun ile sunulması bu konuları öğrenmenizi kolaylaştırır mı?

Görsel 12’de görüldüğü üzere ön-testte katılımcıların %25,5’i hayır cevabını verirken %18,4’ü kararsız olduğu ifade etmiştir. Uygulama sonrasında yapılan son testte kontrol grubundaki katılımcıların %57,1’i evet, %21,4’ü hayır, %21,4’ü kararsız olduğu cevabını vermiştir. Deney grubundaki katılımcıların %94,1’i dijital bir oyun ile tarihi mekanların sunulmasının öğrenmeyi kolaylaştıracağını belirtmiştir.

TARTIŞMA

Alan yazındaki araştırmalarda genel olarak tarih temalı eğitsel bilgisayar oyunlarının öğrencilerin tarihi mekanları tanıma, tarihi olaylar arasında sebep-sonuç ilişkisi kurma, harita kullanma, tarihsel sorgulama, empati kurma ve eleştirel düşünme gibi alana özgü becerilerinin geliştiği ve akademik başarılarını arttığı ifade edilmiştir. Ancak gittikçe yaygınlaşan tarih temalı oyunların genel olarak ticari amaçlı piyasaya sürüldüğü, sınıf ortamında uygulamaya pek uygun olmadığı araştırmalarda ortaya konulmuştur. Türkiye’de tarih dersi kazanımlarına odaklı tasarlanmış oyun sayısının yetersiz oluşu, alana ilişkin becerileri geliştirmeye yönelik oyunlara ve araştırmalara ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Bu ihtiyaçtan yola çıkarak yapılan bu çalışmanın bulguları analiz edildiğinde şu sonuçlara ulaşılabilir.

Eğitsel amaçlı hazırlanan dijital oyun ile yapılan bu çalışmanın, öğrencilerin yaşadıkları kentin tarihi ve kültürel mekânlarını tanımalarına, bu mekanların hangi ilçelerde bulunduğuyla ilişkin bilgi sahibi olmalarına katkı sağladığı düşünülmektedir.

Araştırma bulguları analiz edildiğinde deney grubundaki öğrencilerde “Ders içeriklerinin dijital içerik olarak sunulması öğrencilerin konuya karşı ilgisini artırdığı ve konunun öğrenilmesinde kolaylaştırıcı etkisinin olduğunu göstermektedir. Bunun aksine kontrol grubundaki öğrencilerin, ders içeriklerinin dijital içerik/oyun olarak sunulmasının konuya karşı ilgilerini artırmada ve konuyu daha kolay öğrenmelerinde bir etki yapmayacağı fikrinde bir değişim olmamıştır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak, konular dijital oyunlaştırma yapılarak sunulduğunda dijital eğitsel oyunla yapılan eğitimin klasik yöntemle yapılan eğitime göre öğrencilerin konuya ilgisini çekmede ve öğrenilenlerin kalıcı olmasında daha etkili olacağı söylenebilir.

Bu eğitsel bilgisayar oyunu oluşturulurken Sakarya iline ait 10 tarihi ve kültürel eser/mekan seçilmiştir. Çalışma Sakarya'daki tüm tarihi ve kültürel eserler/mekanları kapsayacak Görselede genişletilebilir. Türkiye'nin farklı illerindeki tarihi ve kültürel eserler/mekânların yer aldığı daha geniş kapsamlı çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Aydoğan, O. & Karabağ, G. (2020). Eğitsel Bilgisayar Oyunu ile Desteklenmiş Tarih Öğretiminin Öğrencilerin Mekânı Algılama ve Kronolojik Düşünme Becerilerine Etkisi. Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi, 4 (1), 106-130.
- Büyüköztürk, Ş. ve Kılıç Çakmak, E. ve Akgün Ö.E. ve Karadeniz Ş. ve Demirel F. (2016). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara.
- Cózar-Gutiérrez, R., & Sáez-López, J. M. (2016). Game-based learning and gamification in initial teacher training in the social sciences: an experiment with Minecraf-tEdu. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 13(1), 1-11.
- Karabağ, G. & Aydoğan, O. (2015). Oyun Yöntemiyle Tarih Öğretiminin Öğrenci Erişimine ve Kalıcılığa Etkisi. Turkish History Education Journal, 4 (1), 67-88.
- MEB. (2018). İlköğretim sosyal bilgiler dersi öğretim programı ve kılavuzu (4.5.6. ve 7.sınıflar).<https://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812103847686-SOSYAL%20B%C4%B0LG%C4%B0LER%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%20.pdf> Erişim Tarihi: 17.01.2022.
- TÜİK, (2021). Çocuklarda Bilişim Teknolojileri Kullanım Araştırması, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Cocuklarda-Bilim-Teknolojileri-Kullanim-Arastirmasi-2021-41132> Erişim T. 10.01.2022
- Işık, H. (2008). İlköğretimde Tarih Konularının Yerel Tarihle İlişkilendirilmesinin Öğrenci Başarısına Etkisi. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi. 1(4). 290-310.
- Öztaşçı, C. A. , Kabapınar, Y. & Tuncel, G. (2020). Yerel Tarih Öğretim Yöntemini Sosyal Bilgiler Dersinde Kullanmak: Yanıbaşında Olan Geçmiş Görmek ve Duyumsamak. Turkish History Education Journal , 9 (1) , 66-88.
- Teker, N., ve Özer, A. (2016). Sanal Müze Sanal Tur Memnuniyet Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. Ankara.
- Yıldız, Ö. (2003). Türkiye'de Tarih Öğretiminin Sorunları ve Çağdaş Çözüm Önerileri. Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , 1 (15) , 181-190.

İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME ALİŞKANLIKLARI

Fatma Nevra Yılmaz

Yazır Şehit Osman Küçükdillan İlkokulu-4/A sınıfı öğrencisi

Ali Samet Taş

Yazır Şehit Osman Küçükdillan İlkokulu-4/A sınıfı öğrencisi

Ali Salim Toraman

Yazır Şehit Osman Küçükdillan İlkokulu-4/A sınıfı öğrencisi

Hatice Kübra Yazal

Yazır Şehit Osman Küçükdillan İlkokulu-4/A sınıfı öğrencisi

Danışman Öğretmen Arzu Erçin

Yazır Şehit Osman Küçükdillan İlkokulu 4/A sınıf öğretmeni

ÖZET

Beslenme insan yaşamının her döneminde büyük bir yer tutar. Anne karnından başlayıp ölümüne kadar devam eden alışkanlıklarımızdan biridir. Bu alışkanlığımızı küçük yaşta doğru bir şekilde kazanmamızda ki en büyük faktör ise anne-babadır. Kazanılan yanlış beslenme alışkanlıkları ilerleyen dönemlerde meydana çıkabilecek birçok rahatsızlığın temelini oluşturan en önemli faktörlerin arasında yer alır. Bireyler okul çağına geldikleri zaman genellikle en az bir öğününü okulda geçirmek zorundadırlar. Bu zaman diliminde genel olarak aileler tarafından hazırlanan beslenme çantasının içerisinde yer alan gıdaları tüketirler. (Kösedağ, 2019) Okul çağındaki çocukların büyüme ve gelişmeleri hızlıdır. Bu sebeple besin ve enerji gereksinimleri oldukça fazladır. Okul çağındaki beslenme alışkanlıkları obezite, kalp damar hastalıkları, kemik erimesi gibi birçok hastalıklarla ilişkilidir ve ilerleyen zamanlarda ki sağlık durumunu etkilemesi okul çağındaki çocukların beslenmesinin önemini oldukça artırmaktadır. Bu dönemde kazanılan beslenme alışkanlıkları yetişkin döneme de yansyacağından çocukların beslenme durumları değerlendirilmeli, çocuklara sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazandırılmalıdır. (Şanlıer, 2009)

Bu çalışmada Konya ili Selçuklu ilçesindeki ilkokul öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ne durumdadır. Bu çalışma, Konya ili Selçuklu ilçesine bağlı devlet okullarında okuyan 3.sınıf öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını belirlemeyi ve öğrencilerin beslenme alışkanlıklarıyla

ilişkili faktörleri saptamayı amaçlamaktadır. İlkokul öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelendiği bu araştırma, betimsel analizleri içeren nitel araştırma deseninde tasarlanmıştır. Katılımcıların 41'i kız, 34'ü erkektir. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İlkokul, Beslenme alışkanlıkları, Beslenme tutum ve davranışları

GİRİŞ

Bir toplumun sağlığı, ancak o toplumu oluşturan bireylerin sağlıklı olmaları ile mümkündür. Ülkelerin gelişip kalkınmasında insanların beyin ve kas gücünün önemi büyüktür. Sağlığı etkileyen pek çok faktör vardır. Beden sağlığını etkileyen en önemli faktörlerden biri de yeterli, dengeli yani sağlıklı beslenmedir. Sağlıklı, üretken, nitelikli ve yetenekli insan gücünün sağlanabilmesi ve bu insanların sağlıklarının korunabilmesi için yeterli ve dengeli beslenme şarttır. Bundan dolayı, çağımızda üzerinde durulan önemli konuların başında sağlıklı beslenme gelmektedir. Yeterli ve dengeli beslenmenin gerçekleşmesinin yollarından birisi de beslenme konusunda eğitim alınmasıdır. Dünyada yaşayan milyonlarca kişi sürekli açlıkla, yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı birçok hastalıkla savaşırken, diğer bir bölümü ise aşırı ve yanlış beslenmeden kaynaklı sorunlarla uğraşmaktadır. (Baysal, 2000) Sağlığın temelini çocukluk yıllarında atılmasından dolayı çocukluk ve gençlik yıllarında oluşabilecek birçok sağlıkla ilgili sorun eğer zamanında önlem alınmazsa, ileriki yıllarda ortaya çıkabilecek birçok sağlık sorununun temelini oluşturur. (Şanlıer, 2000) İlkokullar çocukların yiyecekleri kabul etme alışkanlıklarının oluştuğu ve beslenme tarzlarını iyileştirmedeki rolleri açısından büyük bir öneme sahip ortamlardır. İlkokul dönemindeki çocuklara yönelik beslenme programının amacı, öğrenme sürecindeki çocuğun beslenme ile ilgili temel bilgileri, sağlık ile beslenme arasındaki ilişkileri öğrenmesi, sağlıklı olabilmesi için yeterli ve dengeli beslenme alışkanlığını kazanmasıdır. (Sabbağ, 2011)

Bu çalışmada Konya ili Selçuklu ilçesindeki ilkokul öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ne durumda olduğunu betimlemeyi hedeflemektedir. Bu çalışma, Konya ili Selçuklu ilçesine bağlı devlet okullarında okuyan 3.sınıf öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını belirlemeyi ve öğrencilerin beslenme alışkanlıklarıyla ilişkili faktörleri saptamayı amaçlamaktadır.

AMAÇ

Bu çalışmada Konya ili Selçuklu ilçesindeki ilkokul öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ne durumda olduğunu betimlemeyi hedeflemektedir. Bu çalışma, Konya ili Selçuklu ilçesine bağlı devlet okullarında okuyan 3.sınıf öğrencilerin beslenme alışkanlıklarını belirlemeyi ve öğrencilerin beslenme alışkanlıklarıyla ilişkili faktörleri saptamayı amaçlamaktadır.

YÖNTEM

İlkokul öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının incelendiği bu araştırmaya 41 kız öğrenci ve 34 erkek öğrenci katılmıştır. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından konu ile ilgili kitap, dergi ve makaleler incelenerek hazırlanan görüşme formu kullanılarak elde edilmiştir.

Görüşme formu, kişisel bilgilerin ve beslenme alışkanlıklarının belirlenmesine yönelik soruların yer aldığı iki bölümden oluşmaktadır. Yiyecek ve içeceklerin tüketim sıklıklarının belirlenmesi için belirlenen sorulardan bir görüşme formu hazırlanmıştır.

Bu form öğrencilere kolay ulaşılabilmesi için Google forma aktarılmıştır. Hem yüz yüze görüşmeler yapılmış hem de Google formla sorulara yanıt aranmıştır.

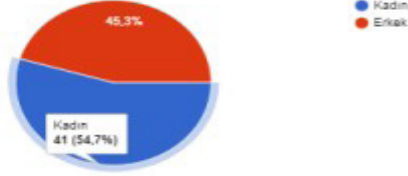
Alınan cevaplar listelenmiş ve tablolar oluşturulmuştur. Soruları yanıtlayan öğrencilerin cümlelerine de tabloların altında yer verilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1: Demografik Özellikler

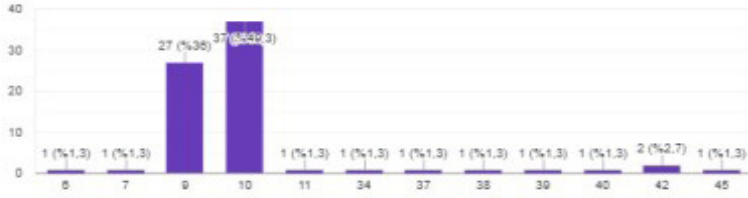
Cinsiyet
75 yanıt

Kopyala



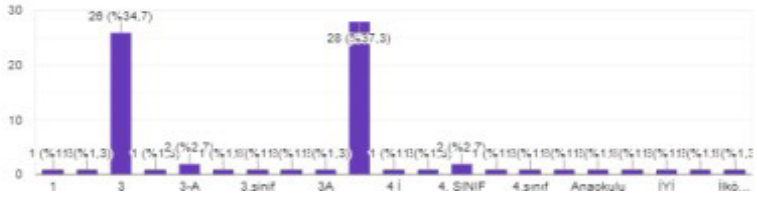
Yaşınız
75 yanıt

Kopyala



Sınıf seviyesi
75 yanıt

Kopyala

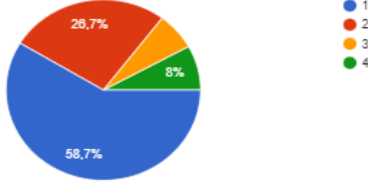


Tablo 2: Günde kaç öğün sebze, et ve karbonhidrat içerikli gıda tüketirsiniz?

Günde kaç öğün sebze yemekleri tüketirsiniz?(Kuru fasulye, pırasa, nohut, mercimek, bulgur pilavı, ıspanak, havuç...

Kopyala

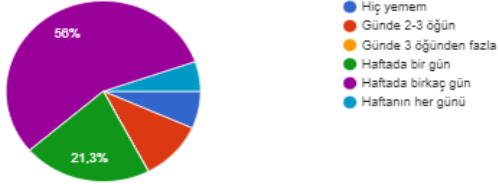
75 yanıt



Günde kaç öğün et yemekleri (tavuk, balık, kırmızı et, sucuk , salam, kavurma,...)

Kopyala

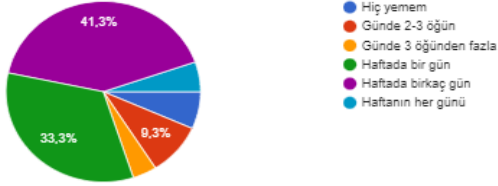
75 yanıt



Günde kaç öğün patates, pizza, hamburger, pilav, makarna gibi karbonhidrat içerikli gıda tüketirsiniz?

Kopyala

75 yanıt

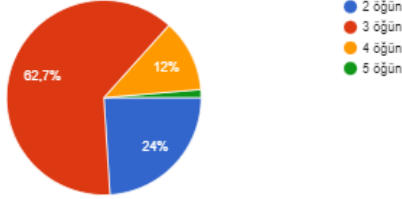


Tablo 3: Öğün miktarları

Günde kaç öğün yemek yersiniz?

75 yanıt

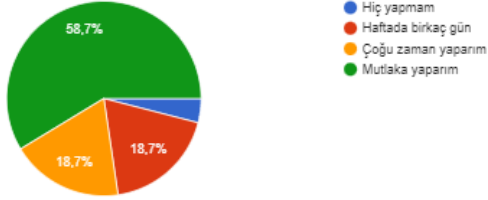
 Kopyala



Her sabah kahvaltı yapar mısınız?

75 yanıt

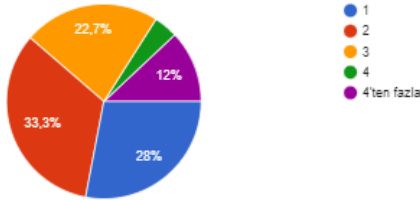
 Kopyala



Günde kaç öğün meyve tüketirsiniz?(Bir adet elma bir öğün sayılır.)

75 yanıt

 Kopyala



Günde şekerli gıdaları kaç öğün tüketirsiniz?(Tatlı, reçel, bal, çikolata, kek, kremalı pasta, baklava....

Kopyala

75 yanıt



75 öğrenciden 4'ü ailelerinin gelir durumunu düşük, 19'u orta, 41'i iyi, 11'i çok iyi olarak belirtmiştir. Ankete katılan öğrencilerin 18'i günde iki öğün beslendiğini, 47'si üç öğün beslendiğini, 9'u dört öğün beslendiğini söylemiştir. Öğrencilerin 3'ü hiçbir zaman kahvaltı yapmadığı, 14'ü haftada birkaç gün kahvaltı yaptığı, 14'ü çoğu zaman kahvaltı yaptığı, 44'ü ise her gün mutlaka kahvaltı yaparak güne başladığı yanıtını vermiştir. Ankete katılan öğrencilere günde kaç öğün meyve yedikleri sorulmuş, 21'i günde bir öğün, 25'i iki öğün, 17'si üç öğün, 3'ü dört öğün ve 9'u dörtten fazla meyve yediği cevabını vermiştir. Sebze tüketimi de öğrencilere sorulmuş ve şu şekilde cevaplar alınmıştır: 44'ü günde bir öğün, 20'si günde iki öğün, 5'i günde 3 öğün ve 6'sı günde dört öğün sebze tükettiklerini dile getirmişlerdir. Kaliteli protein kaynaklarından olan et, tavuk, balık gibi ürünlerin tüketiminin sıklığı da anket kapsamında sorulan sorular arasındadır. Öğrencilerden 5'i hiç tüketmediklerini belirtirken 8'i günde 2-3 kere yediklerini söylemişlerdir. Patates, pizza, hamburger gibi karbonhidrat içeren besinlerden çocukların 5'i hiç yemediğini söylerken 10'u her gün bu tür yemeklerden yediklerini belirtmişlerdir. Çocuk beslenmesinde her geçen gün tüketimi artan ve çok çeşitli hastalıkları zemin oluşturan çikolata, tatlı, pasta, reçel gibi şekerli ürünlerin tüketimi de öğrencilere sorulmuş ve yalnızca 4'ü bu tür besinlerden hiç yemediğini, 33'ü ise günde en az bir kere yediklerini söylemişlerdir.

TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmadan elde edilen verilere göre, Konya ili Selçuklu ilçesinde devlet okulunda okuyan ilkökul öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarında değişikliğe gidilmesi gerekmektedir. Beslenme bilgi düzeyinin artması sağlıklı beslenme davranışlarını tetikleyici rol oynamaktadır. Özellikle öğrencilerin meyve ve sebzeler hakkında bilgi düzeylerinin artırılması beslenme alışkanlıklarını olumlu yönde etkileyebilir. Bunun için ülke genelindeki tüm okullarda öğrencilere meyve-sebzeler tanıtılıp öğretilabilir, meyve sebzelerin faydaları anlatılabilir ve okullara meyve saati uygulaması konabilir. Ev, okul ve okul çevresinde sağlıklı besinlerin

bulunması, sağlıklı beslenme konusunda ailelerin bilgilendirmesi, okul ve devlet bazında sağlıklı beslenme ile ilgili politikaların uygulanması yapılacak en önemli adımlardır. Sağlığa zararlı, abur cubur gıdaların reklamlarının sınırlandırılması, sağlıklı gıdaların reklamlarının ön plana çıkartılması öğrencilerin beslenme alışkanlıklarının olumlu yönde etkileyebilir.

KAYNAKÇA

- Baysal, A. (2000). Genel beslenme. *Hatipoğlu Yayınevi*.
- Kösedağ, İ. (2019). İlkokul öğrencilerinin beslenme içeriklerinin farklı değişkenler açısından değerlendirilmesi: Bursa örneği. *dspace.balikesir.edu.tr*.
- Şanlıer, N. K. (2009). Gençlerin Beslenme Bilgi,Alışkanlık ve Davranışları İle Beden Kitle İndeksleri Arasındaki İlişki. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 333- 352.
- Şanlıer, N. v. (2000). Üniversitede okuyan ve beslenme eğitimi alan kız öğrencilerin beslenme durumları günlük enerji alımları ve harcamaları. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 21-33.

ALTIN ORAN ÖLÇER

Danışman Fidan ÇALIŞKAN

Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi

Öğrenci Elmas Eda İNCEKARA

Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi

Öğrenci Mustafa Can ARABA

Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi

Öğrenci Ferdi Utkan UĞURLU

Yüksel Bahadır Alaylı Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Altın oran matematiksel olarak 1.618...’e denk gelen sonsuz bir sayıdır. Etrafımızda altın oranına sahip şekiller göze hoş gelir ve güzel gözükür. Altın oran doğada, insanda ve mimaride olmak üzere birçok yapıda bulunmaktadır. Bizde gerçekten altın oran göze hoş geliyor mu gelmiyor mu diye merak ettik ve anket hazırladık. Anket çalışmasında altın orana sahip şekiller ve altın orana sahip olmaya şekillerden oluşan sorulardan oluşturduk. Katılımcılara anket çalışmamızda estetik görünen şekil hangisidir diye sorarak gerekli sonuçları elde ettik. Yaptığımız anket çalışmasında göze en hoş gelen oranın altın oran olduğu sonucuna vardık. İnsanların algılarında göze hoş görünen oran altın oran olduğu için Geogebra ile bir çalışma yapmaya karar verdik. Bu çalışmada altın dikdörtgen ve altın üçgen yaptık. Altın dikdörtgeni tasarlarken Fibonacci dizisinden yararlandık. Fibonacci dizisi serisinde ki 1-1-2-3-5-8-13-21 olacak şekilde sürekli kareler ekledik ve böylelikle altın dikdörtgen oluşturduk. Çevremizdeki dikdörtgen yapılarının gerçekten altın dikdörtgen olup olmadığını rahatlıkla görebilmek için artırılmış gerçeklik(AR) uygulamasını kullandık. Sanal ortamda oluşturduğumuz altın dikdörtgeni gerçek ortama aktararak dikdörtgensel eşyaların altın orana sahip olup olmadığını belirledik. Altın üçgen çalışmamızda ise altın üçgenin $36^\circ, 36^\circ, 108^\circ$ ve $72^\circ, 72^\circ, 36^\circ$ olan ikizkenar üçgen olduğunu keşfettik. Daha sonra bir düzgün beşgen alarak köşegenlerini çizdiğimizde bu beşgen üzerinde birçok üçgenin oluştuğu görülmektedir. Acaba bu üçgenlerden hangileri birer altın üçgendir? Bu altın üçgenlerin sayısı nedir? Sorularına cevap bulmaya çalıştık. Bunun için bir Dinamik Geometri Yazılımı olan Geogebra programı ile bir düzgün beşgen çizerek köşegenlerin kesişim noktalarını alıp ve elde ettiğimiz şekilde kaç tane altın üçgen olduğunu araştırdık.

Anahtar kelimeler: altın oran; Geogebra; artırılmış gerçeklik; geometri

GİRİŞ

Altın orana ilişkin bilgi ilk kez M.Ö 3.yy da Euklid'in Stoikheia (Elementler) adlı kitabında "sıra dışı ve ortalama oran" teriminde karşımıza çıkmaktadır. Aslında bazı kaynaklarda bu geçmişin M.Ö 3. bin yıla kadar uzandığını iddia etmektedirler. Altın oranın simgesi olarak Yunanlı heykeltıraş Phidias'ın adının ilk harfi ve Yunan alfabesinin 21. harfi olan Φ kullanılmaktadır. Doğada çok sık rastladığımız altın oranın en basit tanımı, şöyle yapılabilir; bütünün büyük parçaya oranı; büyüğün küçük parçaya oranına eşittir (Selçuk, Sorguç, & Akan, 2009).

Altın oranın kavranması, kullanılması ve tasarımın içine girmesinin mimariyle başlamış olduğu söylenmektedir. Dünya var olduğundan beri mimarinin de var olduğunu göz önünde bulundurursak, fark edilmeden de olsa, sezgiyle, altın oran mimaride her zaman bulunmuştur diyebiliriz. Altın oranın ağırlıklı olarak ilk kullanıldığı yerler mimari yapılarıdır. Karbon 14 testi sonucunda 4600 yıl önce inşa edildiği belirlenen Keops piramitinde bu oran görülmektedir. (Tekkanat, 2006)

Doğadaki altın oran denildiğinde akla ilk gelen ise fibonaci sayı dizisini içeren ayçiçeği çekirdeği gelir. Ayçiçeğinin çiçek kısmında, ufak bölmelerde tohumlar vardır. Bu bölümlerin sınırları merkezden başlayıp çiçeğin dış kenarına giden sarmal eğriler şeklindedir. Eğer bir ayçiçeği incelenirse ve hem saat yönündeki hem de saat yönünün tersindeki sarmallar sayılırsa bir Fibonacci sayısı ile karşılaşılır. Sadece ayçiçeğinde değil birçok çiçeğin tohum başı, bir kıvrıncığın yaprakları bir soğanın katmanları, ananas ve kozalakların kat kat kabukları gibi bitkisel şekillerin birçoğu Fibonacci sarmalları içerisindedir. (Akçağıl, 2005)

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, ... şeklinde devam eden sayı dizisine Fibonacci dizisi denir. Bu dizi Fransız Matematikçi Gabriel Lamé'den sonra "Lame Dizisi" olarak bilinirken 1876 yılında Fransız matematikçi François Edouard Anatole Lucas tarafından "Fibonacci Dizisi" olarak isimlendirilmiştir. Fibonacci dizisine yakından bakıldığında ilk ikisi hariç, her Fibonacci sayısının hemen önceki iki Fibonacci sayısının toplamı olduğunun ve her terimin kendisinden bir önceki terime bölümünün sonucunun terimler büyüdükçe altın orana yaklaştığının gözlemlenmesi Fibonacci sayılarının etkileyici bir özelliğe sahip olduğunu ortaya koyuyor. (Nair, 2019)

Başta insan vücudu olmak üzere doğada birçok yerde rastlanan bu orana, "*güzelliğin ve güvenliğin sırrı olarak Yaratıcının vermiş olduğu bir şifre*" gözüyle bakılmış, Leonardo da Vinci'den Mimar Sinan'a kadar birçok bilim adamı tarafından eserlerinde kullanılmış ve hala kullanılmaktadır. Bu geometrik şekillerden en yaygın olarak bilineni altın dikdörtgendir. Dikdörtgen, *karşılıklı kenarları ve açıları eş olan* dörtgendir. Bu tanıma

göre kare bir dikdörtgendir. Ancak dikdörtgen denildiğinde kareden farklı yani iki farklı kenar uzunluğuna sahip olan bir dörtgen kastedilir. Buna göre “uzun kenarın kısa kenara oranı altın orana eşit olan dörtgene altın dikdörtgen” adı verilir.

Birçok sanatçının bilerek veya bilmeyerek eserlerinde bu dikdörtgene yer verdikleri gözlenmiştir. Rönesans dönemi İtalyan mimarı, mühendisi, mucidi, matematikçisi, anatomisti, müzisyeni, heykeltıraşı ve ressamı olan Leonardoda Vinci (1452 - 1519) yi sanatının doruğuna ulaştıran ve en çok tanınmış yapıtı Mona Lisa (1503 - 1507) tablosu buna örnek olarak verilebilir.

Altın dikdörtgenin kare ile yakın bir ilişkisi vardır. Bu dikdörtgenin kısa kenarı üzerine içe doğru bir kare çizildiğinde geriye kalan dikdörtgen yine bir altın dikdörtgendir. O halde kısa kenar uzunluğu verilen bir altın dikdörtgen çizilebilir (Aslaner & Bakan, 2020).

Altın oran projesi amacı altın orana sahip dikdörtgen, üçgen ve beşgeni geogebra yazılımında oluşturup altın oran temsilleri sunmaktır. Bu proje altın orana sahip yapıların matematiksel ilişkilerini keşfetmek, ilişkilendirmek ve bir sonuca kolayca ulaşabilmek amacı ile uygulanmıştır. Bu genel problem çerçevesinde dinamik geometri yazılımı olan geogebra da fibonacci dizisinden yararlanarak altın dikdörtgen ve açıortay özelliğini kullanarak altın üçgen oluşturulmuştur. Daha sonra etrafımızda nerelerde altın dikdörtgen var sorusuna cevap aranmıştır. Geogebra yazılımı üzerinde oluşturduğumuz altın orana sahip dikdörtgeni artırılmış gerçeklik ile gerçek çevremize yansıtarak etrafımızdaki altın dikdörtgen yapılar gözlemlenmiştir.

Aynı zamanda bir beşgende kaç adet altın üçgen var sorunu cevap aranmıştır. Bir düzgün beşgen alarak köşegenleri çizilip kesişim noktaları ile oluşan üçgenlerden hangilerinin birer altın üçgen olduğu ve bunların sayısı araştırılmıştır. Bu araştırma sonucu beşgenin her bir köşe noktasına bağlı yedi farklı altın üçgen olduğu keşfedilmiş ve bir düzgün beşgen üzerinde toplam 35 tane altın üçgen olduğu gösterilmiştir

YÖNTEM

Projemize altın oran ve bulunduğu yerler hakkında araştırma ile başladık. Gerekli kaynaklardan okumalar yaptık. Yaptığımız araştırmalar sonucunda altın orana sahip şekillerin insan algısına hitap ettiği ve doğanın sahip olduğu, sanattan mimariye ve bilime kadar pek çok alanda incelenen ve kullanılan bir oran olduğuna ulaştık.

Altın orana sahip şekillerin estetiği ortaya çıkardığı düşünülmekteydi. Bizde altın orana sahip yapıların insanlarda estetiksek bir algı uyandırıp

uyandırmadığını görmek için görsel anket çalışması gerçekleştirdik. Yaptığımız anket formunu **Ömer ATABEYOĞLU, Aslıhan ARGAN, Kübra Nur BEYLİ** nin yaptığı çalışmadan destek alarak hazırladık. Anket toplam 10 sorudan oluşmaktadır ve 7 soru altın oran algısı ile ilgili şekilsel sorular, sonraki 3 soru ise altın oran bilgisi ile ilgili sorulardan oluşmaktadır. Altın oran algısı ile ilgili 7 soru 3'er seçenekli geometrik şekillerdir. 7 sorunun her birinde farklı geometrik şekil veya şekil grupları yer almaktadır. Her soruda ise aynı şeklin bir altın oran, iki de farklı oran ile çizilmiş 3 özdeş şekil bulunmaktadır. Hazırladığımız anketi google formdan katılımcılara uyguladık. Google form yanıtlar bölümümden cevapların grafikleri ve yüzdelik değerleri bakarak analiz ettik.

Geometrik de bazı şekiller altın oran hesabına göre çizilmektedir. Altın dikdörtgen ve altın üçgen altın orana sahip geometrik şekillerdir. Bizde projemizde altın oran temsili oluşturmak için dinamik geometri yazılımı geogebra'da altın dikdörtgen ve altın üçgen oluşturduk.

Altın dikdörtgeni oluştururken fibonacci dizisi olan 1-1-2-3-5-8-13... değerlerini kullandık çünkü; bu dizide art arda gelen her dizinin oranı altın oran değerini verir. Geogebra'da düzgün çokgen komutu ile kenar uzunlukları 1,1,2,3,5,8 olan kareleri sarmal oluşturacak şekilde ekleyerek dikdörtgeni oluşturduk.

Altın üçgen oluştururken uyguladığımız metot şudur; her üçgen üç kenar uzunluğuna sahiptir. Bu kenar uzunluklarından ikisi eşit olan üçgenlere ikizkenar üçgen adı verilir. O halde bir altın üçgen tanımlanacaksa bu üçgen bir ikizkenar üçgen olmalıdır. Geogebra'da açı komutu ile önce dereceleri $72^\circ, 72^\circ, 36^\circ$ olan ikizkenar üçgen oluşturduk. İkizkenar üçgenin 72° açı kısmından açı ortayı oluşturularak bir ikiz kenar üçgen daha elde ettik. Her bir oluşturduğumuz ikizkenar üçgende açı ortaylar meydana getirerek iç içe altın üçgenlerden oluşan bir fraktal oluşturduk. Yazılım üzerinde oluşturduğumuz dikdörtgen ve üçgenin uzun kenarını kısa kenarına oranı her zaman altın oranı vermektedir

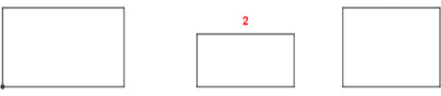
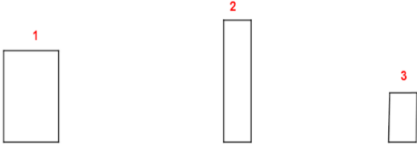
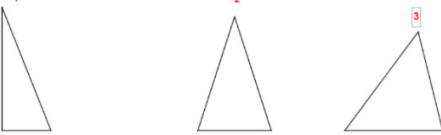
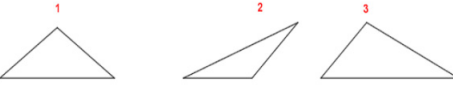
Geogebra yazılımında oluşturduğumuz altın dikdörtgeni çevremizde ki dikdörtgen eşyaların altın orana sahip olup olmadığını keşfetmek için kullandık. Etrafımızdaki dikdörtgen şeklindeki eşyayı uzun kenarı ile kısa kenarı ölçüp oranlamak yerine geogebra ile tasarladığımız altın dikdörtgeni AR (artırılmış gerçeklik) yansıtarak dikdörtgen şeklinde eşya ile eşleşip eşlenmediğini gözlemledik. Artırılmış gerçeklik kullanarak oluşturduğumuz altın dikdörtgen ile etrafımızdaki altın orana sahip dikdörtgenleri keşfettik. Böylelikle mimaride kullanılacak dikdörtgen şeklindeki yapıların AR programını kullanarak kolayca altın dikdörtgen olup olmadığı belirledik.

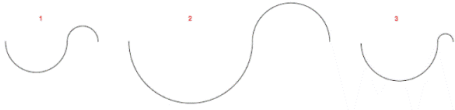
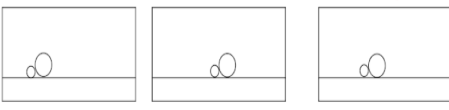
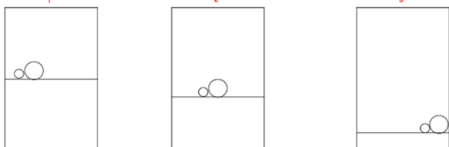
Projemizde altın oranla ilgili araştırdığımız bir diğer çalışma şudur; bir düzgün beşgen alarak köşegenlerini çizdiğimizde bu beşgen üzerinde birçok üçgenin oluştuğu görülmektedir. Acaba bu üçgenlerden hangileri birer altın üçgendir? Bu altın üçgenlerin sayısı nedir? Sorularına cevap bulmaya çalıştık. Bunun için bir Dinamik Geometri Yazılımı olan Geogebra programı ile bir düzgün beşgen çizerek köşegenlerin kesişim noktalarını aldık ve elde ettiğimiz şekilde kaç tane altın üçgen olduğunu araştırdık.

BULGULAR

İnsanların altın oran algısını tespit etmek için hazırladığımız anket sonuçlarına göre katılımcıların 1,3,4,5ve 7. sorularda altın orana sahip şekiller en fazla seçilmiştir.

Tablo 1. Anket Sorularına Verilen Cevaplar

Soru	1. seçenek	2. seçenek	3. seçenek
	%39,4	%22,7	%37,9
	%34,8	%39,4	%25,8
	%15,2	%72,7	%12,1
	%78,8	%18,2	%3

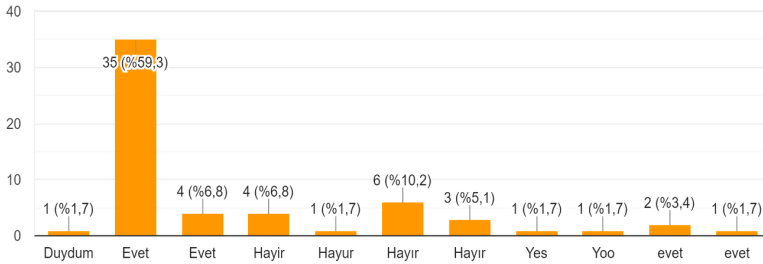
	%31,8	%60,6	%7,6
	% 25,8	%51,5	%22,7
	%30,3	%53	%16,7

En estetik şekil hangisidir? soruna 1.soruda % 39,6 altın orana sahip dikdörtgen, 3.soruda % 72,7 altın oran sahip üçgen,4.soruda %78,8 altın orana sahip üçgen ,5. soruda % 60,6 ile altın orana sahip şekil ,7. soruda % 53 altın oran sahip şekil seçilmiştir.

Tablo 2. Anket Sorularına Verilen Cevaplar

Altın oran kavramının daha önce duyduunuz mu?

59 yanıt

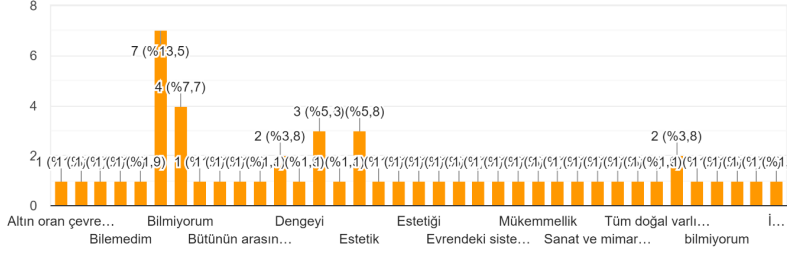


Ankete katılan katılımcıların %59,3 daha önce altın oran kavramını duymuştur.

Tablo 3. Anket Sorularına Verilen Cevaplar

Altın oran neyi sağlamaktadır?

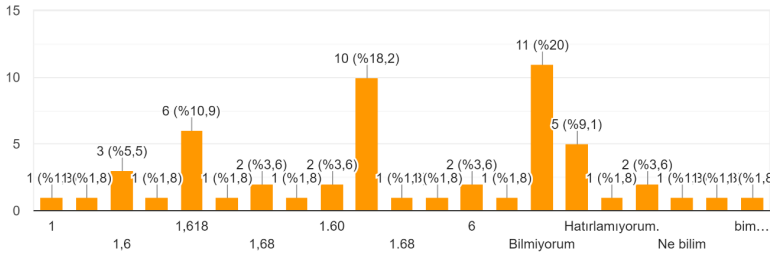
52 yanıt



Tablo 4. Anket Sorularına Verilen Cevaplar

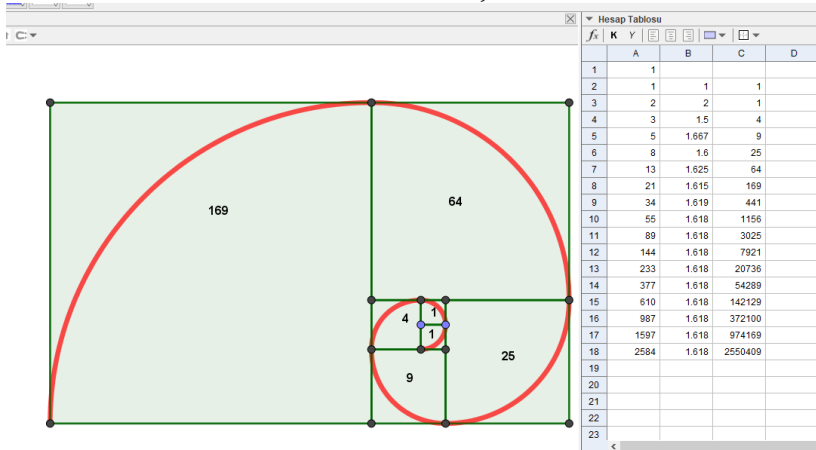
Altın oranın sayısal değeri NEDİR ?

55 yanıt



Katılımcıların yaklaşık olarak % 40 altın oran değerini bilmiştir.

Tablo 5. Altın Dikdörtgenin hesap tablosunda kenar uzunlukları arasındaki matematiksel ilişki



Geogebra'da oluşturduğumuz altın dikdörtgenin kenar uzunlukları arasındaki ilişki hesap tablosunda hesaplanmıştır. Her eklenen karenin kenar uzunluğu fibonacci dizisi şeklindedir. Karenlerin kenarlarını birbirine oranladığımızda altın oranı vermektedir. Karelerin alanları arasındaki dizide hesap tablosuna hesaplanmıştır.

Tablo 6. Altın Orana Sahip Eşyalar

Akıllı Tahta	171 cm-104cm	$171/104=1,6$
Televizyon	89 cm-53 cm	$89/53=1,6...$
Bilgisayar Ekranı	53cm-32cm	$53/32=1,6...$
Türk Bayrağı	15,5cm -9,6 cm	$15,5/9,6=1,6...$

Yazılım üzerinde altın orana sahip oluşturduğumuz dikdörtgeni gerçek ortamdaki dikdörtgen eşyalar üzerine yansıttığımızda plazma televizyonun, bilgisayar ekranının, masa üstü bilgisayar ekranı, Türk bayrağı ve okulumuzda ki akıllı tahtanın altın orana sahip olduğunu keşfettik. Doğrulunu tespit etmek için eşyaların cetvel yardımıyla uzun ve kısa kenarlarını ölçüp oranladığımızda altın oranı vermiştir. Artırılmış gerçeklik ile yansıttığımız altın dikdörtgeni kenar ölçüleri 34 cm ve 21 cm olan dikdörtgen ve 55cm ve 34 cm altın oran sahip dikdörtgen ile eşleştirme yaptığımızda birebir yazılım üzerindeki dikdörtgen ile eşleşmiştir.

Yaptığımız üçgen çalışmasında altın üçgenin $36^\circ, 36^\circ, 108^\circ$ ve $72^\circ, 72^\circ, 36^\circ$ olan ikizkenar üçgen olduğunu keşfettik. Daha sonra düzgün bir beşgenini köşegenleri çizildiğinde kaç adet altın üçgen meydana geldiğini geogebra üzerinde hesapladık. Hesaplamalar sonucunda bir

düzgün beşgende köşegenler yardımıyla her bir köşeden 7 farklı altın üçgen olmak üzere toplamda $7 \times 5 = 35$ altın üçgen oluşur. Bu üçgenlerin,

15'i iç açıları $36^\circ - 108^\circ - 36^\circ$ olan (tabanı uzun olan) altın üçgen iken

20'si iç açıları $72^\circ - 36^\circ - 72^\circ$ olan (kenarı uzun olan) altın üçgenlerdir.

SONUÇ

Bu çalışmada ilk olarak mimari ve tasarım da dahil pek çok alanda değerlendirilen ve güzelliğin somut ve matematiksel ifadesi olarak kabul edilen altın oran üzerine hazırlandı. İnsanların altın oran algısını ölçmek amacı ile gerçekleştirilen çalışma sonucunda önemli detaylar elde edilmiştir. Ankete katılan bireylerin yarısı tarafından altın oran bilinmektedir. Altın oranın yaklaşık olarak sayısal değeri ankete katılan bireylerin yarısı tarafından doğru olarak bilinmiştir. Altın orana sahip şekillerden oluşan sorularda katılımcıların 1,3,4,5 ve 7. Soruların da %40-%80 aralığında altın orana sahip şekiller seçilmiştir. Tüm bu veriler bize gösteriyor ki altın orana sahip şekiller göze daha hoş gelmektedir. İnsanlar altın orana sahip şekilleri estetik olarak daha güzel görmektedir.

Daha sonra projede bir doğru parçasında altın oran, altın üçgen, altın üçgen sarmalı, altın dikdörtgen ve düzgün beşgen kavramları ele alınmıştır. Geogebra yazılımı üzerinde bu kavramlar oluşturulmuştur. Fibonacci dizisinden yararlanarak oluşturduğumuz altın dikdörtgenin kısa kenarı üzerine içe doğru bir kare çizildiğinde geriye kalan dikdörtgen yine bir altın dikdörtgendir. Uzun kenarın kısa kenara orana her zaman altın oranı vermektedir.

Birçok yerde kullanılan altın oran etrafımızdaki dikdörtgen tasarımlarda kullanılmaktadır. Çevremizde gördüğümüz dikdörtgen yapıları cetvel ile uzun ve kısa kenarı ölçüp bölmek yerine artırılmış gerçeklikle sanal bir yapıyı gerçek ortama aktararak rahatlıkla altın oran sahip olup olmadığını belirledik. Ölçüleri 89 cm-53 cm olan televizyon, 15,5cm ve 9,6 cm olan Türk bayrağı ve 171 cm ve 104 cm olan akıllı tahta altın dikdörtgen ile birebir eşleşmektedir. Altın oran 1,618... olarak sonsuza kadar giden bir sayı olduğu için yaklaşık olarak altın orana sahip dikdörtgen eşyaları yaptığımız çalışma sonucunda kolaylıkla bulunmuştur.

Düzgün beşgen alınarak bir beşgenin köşegenleri çizilince oluşan altın üçgenler bir dinamik geometri yazılımı olan Geogebra programı ile çizilmiş ve bu yazılım sayesinde matematiksel ilişkiler keşfedilmiş, ilişkilendirilmiş ve bir sonuca ulaşılmıştır. Bu sonuca göre bir düzgün beşgende her bir köşeden 7 farklı altın üçgen olmak üzere toplamda 35 altın üçgen oluştuğu gösterilmiştir. Ayrıca çalışmada kenar uzunlukları

arasında altın oranın geçerli olduğu bir ikizkenar üçgen (altın üçgen) ele alınarak genel özellikleri incelenmiş ve Geogebra yazılımı ile taban uzunluğu verilen bir altın üçgenin nasıl çizildiği gösterilip altın üçgen sarmalı oluşturulmuştur. Altın üçgen çalışmamızda bir üçgenin altın üçgen olabilmesi için ikizkenar üçgen olması gerektiği ve açılarının $36^\circ, 36^\circ, 108^\circ$ ve $72^\circ, 72^\circ, 36^\circ$ olması gerektiği görülmüş ve hesaplanmıştır

Doğadaki dengeyi ve güzelliği sağlayan “Altın Oran (İlahî Oran)”ın altın dikdörtgen, altın üçgen ve düzgün beşgen üzerindeki yansımaları dinamik olarak görülmüştür. Dinamik geometri yazılımları sayesinde bilgisayarda karmaşık kavramlar görselleştirilebilir, zihinlerde var olan düşünceler ekranda temsil edilerek somutlaştırılabilir. Bir kavram ve bu kavramın diğer kavramlarla olan ilişkileri hakkında bir takım tahminlerde bulunulup, bu tahminlerin doğruluğu test edilmiştir.

Geogebra yazılımlar sayesinde bilgisayarda farklı şekiller oluşturulabilir ve bilgisayarın ürettiği şekillere anlam vermeye çalışmak o kavramla ilgili zihinsel görüntülerle zenginleştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Akçağıl, Ş. (2005). Fibonacci Sayıları Ve Altın Oran. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
- Aslaner, R., & Bakan, S. (2020). Altın Üçgen ve Düzgün Beşgen Üzerinde Oluşan Altın Üçgenlerin Bir Dinamik Geometri Yazılımı ile Araştırılması. Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 161-169.
- Nair, K. (2019). Fibonacci Sayı Dizisinde Balans (Denge) Sayılarının Varlığı. Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Selçuk, S. A., Sorguç, A. G., & Akan, A. E. (2009). Altın Oranla Tasarlamak: Doğada, Mimarlıkta Ve Yapısaltasarımda Φ Dizini. Trakya Univ.
- Tekkanat, N. (2006). Altın Oran'ın Kaynakları Ve Sanat'a Yansıması. Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

TÜRKÇESİNİ KULLANIYORUM OYUNU

Havva DOĞRUKÖK
Mustafa Büyükkaplan AİHL

Sena ÖZCAN
Mahmut Sami Ramazanoğlu AİHL

Zeynep Erva YILDIRIM
Kilis Fen Lisesi

ÖZET

Biz bu çalışmada dilin doğru kullanımı ile ilgili günlük hayatta karşılaştığımız hataları fark ettirmek ve bu hatalı kullanımların yerine doğrusunu öğretmek için bir oyun tasarladık. Oyun kullanımı ile hem Türkçe dersini daha eğlenceli hale getirmeyi hem de Türkçe bilincini getirmeyi hedefledik. Çalışmamızın amacı Türkçemize giren yabancı kelimelerin öğrenceler tarafından kullanım sıklıklarının tespit etmek, Türkçe dersinde oyun kullanarak öğrencilerde Türkçe bilincini geliştirmek ve Türkçe dersinde oyun kullanımının etkisini ölçmektir. Çalışmamız nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma yöntemle yapılmıştır. Nicel yöntemlerden deneysel model kullanılmıştır. Çalışmada elde edilen verilerin SPSS 23.0 programında betimsel analizi yapılmıştır. Nitel yaklaşımla tarama modelinde yapılmıştır. Nitel araştırma yönteminin bir tekniği olan görüşme tekniği kullanılmıştır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu ile toplanmıştır. Toplanan veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir. Biz bu çalışmada önce ülkemizde çok kullanılan yabancı sözcükleri tespit ettik sonra oyunu tasarlayıp hazırladık. Daha sonra öğrencilere bir ön test uyguladık. Oyunu deney grubuna uyguladık ve bir süre sonra son testi yaptık. Daha sonra deney grubundaki öğrencilerin bir kısmıyla uygulama hakkındaki fikirlerini derinlemesine incelemek için görüşme yaptık. Çalışmamız sonucunda öğrenciler içinde yabancı kelimelerin kullanımının yoğun olduğunu tespit ettik. Bu kelimelerin bir kısmının Türkçe olmadığını farkında bile olunmadığını, öğrencilerin önemli bir kısmının da bu kelimelerin Türkçe karşılıklarını bilmediklerini tespit ettik. Çalışmamız sonucunda Türkçe derslerinde oyun kullanımının dersi daha eğlenceli hale getirdiği, öğrenmeyi artırdığı tespit edilmiştir. Yapılan çalışma sonunda hazırladığımız Türkçesini kullanıyorum oyununun Türkçe bilincini artırdığı, dersi daha eğlenceli hale getirdiği tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Oyun, Türkçe dersi, Türkçe kullanımı

GİRİŞ

Öğrenilen dilin kullanılabilir bir dil olması o dilin bütün dil becerileri ile yeterince ele alınmasına bağlıdır (Gürsoy & Aslan, 2011). Kültür, bir toplumu oluşturan değerlerdir. Dil, kültürün aynasıdır (Akt. (Gürsoy & Aslan, 2011, s. 178).

Oyunlar günlük hayatımızın bir parçasıdır. İyi tasarlanmış oyunlar ve oyun benzeri uygulamalar iyi bir motivasyon kaynağıdır. Farklı alanlarda birçok kullanımı olan ve oyunlaştırma olarak tanımlanan bu uygulama son zamanlarda eğitimcilerin ve araştırmacıların ilgisini çekmiş ve bu çalışma alanına olan ilgi artmıştır (Bozkurt & Genç Kumtepe, 2014). “Çocuk oyun yoluyla birikmiş enerjisini toplumsal açıdan kabul edilen bir yolla boşaltma olanağı bulmaktadır (Davaslıgil, 1989, s. 25) Sınıf içi ders öğretim etkinliklerinde eğitici oyunlar öğrenmeyi destekleyici unsurlar olarak yer almaktadır (Kalfa, 2014, s. 86).

Eğitsel oyunlar, öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesi ve öğrencilerin kendilerini rahat ifade edebilmeleri açısından önemlidir. Oyunun öğretim üzerindeki etkisinin ne derecede olduğunu açığa çıkarmak için birçok araştırma yapılmıştır (Gökbulut & Yücel Yumşak, 2014). Bu oyunların eğlendirici olması sınıf içi etkinliklere canlılık getirmektedir. Eğitsel oyunları uygularken dikkat edilmesi gereken konu, oyunların doğru olarak seçilmesi ve bir amaca yönelik olmasıdır (Gürsoy & Aslan, 2011, s. 178). Günümüzde tüm dersleri oyun ve dramatizasyon yolu ile öğretmek mümkündür. Çünkü çocuk, oyun aracılığıyla tecrübe kazanmakta, çözüm yolları geliştirmekte, stratejik düşünüp karara varmaktadır. Böylece öğrencilere kazandırılmak istenen bilgi, beceri ve davranışlar oyun içinde rahatlıkla kazandırılabilir (Akt. (Gökbulut & Yücel Yumşak, 2014). Oyunla öğretimin erişiyeye, kalıcılığa, tutuma vb. diğer faktörlere etkisinin incelendiği bu araştırmalarda bulgular deney grubu lehine farklılık göstermektedir. Bir başka ifade ile oyunla yapılan öğretim başarıyı olumlu yönde arttırmaktadır (Gökbulut & Yücel Yumşak, 2014).

Bilgi çağını yaşayan dünyamızda yaşam boyu öğrenmenin ve gelişmenin en önemli anahtarı dildir. Okuma, yazma, anlama, sorgulama, düşünme, sorun çözme gibi işlemler dille gerçekleştirilmektedir. Zihinsel, duygusal ve sosyal gelişmenin temel aracı dildir. İletişim kurma, duygu ve düşünceleri ifade etme, etkileşme, dış dünya ile bütünleşme, kültürü aktarma gibi süreçlerde dilin önemli bir yeri vardır. Dil, bireyin kapasitesini sonuna kadar geliştirme, karmaşık sorunları çözme, bilimsel düşünme, çeşitli değerlere sahip olma, daha geniş bir dünya görüşü oluşturma gibi özellikleri etkilemektedir (Güneş, 2014).

“Dil olmadan insanların birlikte yaşamaları, anlaşabilmeleri, dolayısıyla

bir toplumu oluşturmaları söz konusu olamayacağından, dil bu açıdan da önemlidir; bir topluluğu topluma dönüştürür (Barın, 2004). Çocukların öğrendikleri her bir yeni kelime onlar için yeni bir ufuk demektir (Önal, 2002).

Biz bu çalışmada dilin doğru kullanımı ile ilgili günlük hayatta karşılaştığımız hataları fark ettirmek ve bu hatalı kullanımların yerine doğrusunu öğretmek için bir oyun tasarladık. Oyun kullanımı ile hem Türkçe dersini daha eğlenceli hale getirmeyi hem de Türkçe bilincini geliştirmeyi hedefledik

Amaç

Çalışmamızın amacı Türkçemize giren yabancı kelimelerin öğrenciler tarafından kullanım sıklıklarının tespit etmek, Türkçe dersinde oyun kullanarak öğrencilerde Türkçe bilincini geliştirmek ve Türkçe dersinde oyun kullanımının etkisini ölçmektir.

Alt amaçlar

1. Öğrencilerin en çok kullandığı yabancı kelimeler nelerdir?
2. Öğrenciler bu kelimeleri ne sıklıkta kullanmaktadır?
3. Öğrenciler bu kelimelerin Türkçe karşılıklarını bilmekte midir?
4. Öğrencilerin bir konuyu öğrenmelerinde oyunun etkisi nedir?
5. Öğrencilerin Türkçe dersinde oyun kullanımı ile ilgili olarak görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Çalışmamız nicel ve nitel yöntemlerin bir arada kullanıldığı karma yöntemle yapılmıştır. Nicel yöntemlerden deneysel model kullanılmıştır. Deneysel araştırma bilimsel yöntemler içinde en keskin sonuçların elde edildiği araştırmadır (Büyüköztürk vd., 2014, s. 17). Ön test- son test kontrollü deney yöntemi kullanılmıştır. Nicel araştırma yöntemi olarak da görüşme yöntemi kullanılmıştır. Veriler içerik analizi ile analiz edilmiştir.

Çalışmada elde edilen verilerin SPSS 23.0 programında betimsel analizi yapılmıştır. Verilerin frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. SPSS programı için uzman yardımı alınmış SPSS programından elde edilen veriler tarafımızdan grafik haline dönüştürülmüş ve yorumlanmıştır.

Bu çalışma nitel yaklaşımla tarama modelinde yapılmıştır. Nitel araştırma yönteminin bir tekniği olan görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme, önceden belirlenmiş ve ciddi bir amaç için yapılan soru sorma

ve yanıtlanma tarzına dayalı karşılıklı ve etkileşimli bir iletişim sürecidir (Akt. (Yıldırım & Şimşek, 2008, s. 119)

Bu çalışmada veriler yarı yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmıştır.

Veriler betimsel ve içerik analizi tekniği ile analiz edilmiştir.

Araştırmada önce etik kurallar gereği ses kaydı yapmak için katılımcılardan izin istenmiş ve izin veren katılımcıların ses kayıtları alınmış ve daha sonra çözümlenip metne dönüştürülmüştür.

Çalışmamız deneysel model ile yapılmıştır. Deneysel araştırma, bilimsel yöntemler içinde en kesin sonuçların elde edildiği araştırmadır (Büyüköztürk, vd, 2014, s. 17). Çalışmada ön test- son test kontrollü deney yöntemi kullanılmıştır.

Elde edilen veriler SPSS 23.0 programı ile analiz edilmiştir. Bu analiz için uzan yardımı alınmıştır.

Türkçe dersi işlenirken çekimli fiil konusunda bazı eksiklikler olduğunu tespit ettik. Daha sonra bu konuyla ilgili bir oyun hazırladık. Oyunu hazırlarken bir çark yaptırдық. Üzerine fiil kiplerini yazdık. Daha sonra sormak için fiil listesi hazırladık. Bu listeleri de yıpranmaması için kaplattık. Her fiile bir numara verdik ve bu numaraların olduğu bir sayı torbası hazırladık.

Oyunun oynanışı: Öğrenci çarkı çevirir. Daha sonra bir numara çeker. Çıkan numaradaki fiili listeden bulur ve çarktaki kipe göre fiili çekimler. Örneğin çarkı çevirdiğinde çarkın şimdiki zamana geldiğini varsayarsak ve 15 numarayı çektiyse listeden 15 numaralı fiili bulup şimdiki zaman kipine göre çeker. Her doğru çektiği fiil kipi için 10 puan alır. İlk 150 puana ulaşan birinci olur. Resim 1'de yaptığımız oyunun resmi gösterilmektedir.

Metinler katılımcılara verilerek kayıtların yanlışsız ve doğru olduğu teyit ettirilmiş. Böylece araştırmanın güvenilirliği sağlanmıştır.

Etik kurallar gereği katılımcı isimleri yerine Ö.1, Ö.2, Ö.3, Ö.4 şeklinde kodlar kullanılmıştır.

Görüşme formu hazırlanırken önce uzman görüşü alınmış ve bir görüşme formu hazırlanmıştır.

Çalışmamız için önce bir oyun tasarladık. Oyunda kartların bir yüzüne yabancı sözcükler, öbür yüzüne Türkçe anlamlarını yazdık. Daha sonra bu kartları plastikle kaplattık. Oyunda kartlar önce yabancı sözcükler üstte kalacak şekilde dizilip, sonra sıra ile öğrencilere

Türkçe karşılıkları sorulacak. Bildikleri kartları öğrenciler kendilerine alacaklar, bilinmeyenler ortada kalacak. Oyun sonunda en fazla karta sahip olan grup oyunu kazanmış olacak. Burada tüm çocuklar Türkçe karşılıkları görmüş olacaklar. Böylelikle öğrenciler hem eğlenmiş hem de kelimelerin Türkçe karşılıklarını öğrenmiş olacaklar. Aynı zamanda Türkçe kullanımına yönelik bir farkındalık oluşturulmuş olacak.

Biz bu çalışmada önce ülkemizde çok kullanılan yabancı sözcükleri tespit ettik. Sonra oyunu tasarlayıp hazırladık. Daha sonra öğrencilere bir ön test uyguladık. Oyunu deney grubuna uyguladık ve bir süre sonra son testi yaptık. Daha sonra deney grubundaki öğrencilerin bir kısmıyla uygulama hakkındaki fikirlerini derinlemesine incelemek için görüşme yaptık.



Resim 1: Türkçesini kullanıyorum oyun kartları

Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu okulumuzda bulunan 5 F ve 5 H sınıfı öğrencileri oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak tarafımızdan hazırlanan ön test ve son test kullanılmıştır.

Ön test olarak çekim fiillerle ilgili 15 soruluk bir tablo hazırlamıştır. Öğrencilerden bu tabloyu doldurmaları istenmiş. Daha sonra alınan cevaplar değerlendirilmiştir. Son test uygulamasından sonra oyun etkisi belirlenmiştir.

BULGULAR

Yapılan çalışma sonucunda ulaştığımız bulgular şöyledir:

Ön test ve son test sonucunda kelimelerin Türkçe karşılıklarıyla ilgili bilgi düzeyleri ölçülmüştür. Ortaya çıkan sonuçlar aşağıda tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Kafe, aktivite, e-mail, full, mesaj, online ile ilgili bulgular

KELİMELER	5 F sınıfı ön test kişi	5 F sınıfı ön test yüzde	5 F sınıfı son test kişi	5 F sınıfı son test yüzde	5 H sınıfı ön test kişi	5 H sınıfı ön test yüzde	5 H sınıfı son test kişi	5 H sınıfı son test yüzde
CAFE								
YANLIŞ	10	50,0	6	30,0	8	42,1	3	15,8
DOĞRU	10	50,0	14	70,0	11	57,9	16	84,2
AKTİVİTE								
YANLIŞ	5	25,0	1	5,0	10	52,6	1	5,3
DOĞRU	15	75,0	19	95,0	9	47,4	18	94,7
E MAİL								
YANLIŞ	16	80,0	12	60,0	16	84,2	4	21,1
DOĞRU	4	20,0	8	40,0	3	15,8	15	78,9
FULL								
YANLIŞ	10	50,0	6	30,0	6	31,6	1	5,3
DOĞRU	10	50,0	14	70,0	13	68,4	18	94,7
MESAJ								
YANLIŞ	11	55,0	9	45,0	11	57,9	0	0
DOĞRU	9	45,0	11	55,0	8	42,1	19	100,0
ONLİNE								
YANLIŞ	20	100,0	19	95,0	17	89,5	8	42,1
DOĞRU	0	0	1	5,0	2	10,5	11	57,9

Tablo 1'de görüldüğü gibi kontrol grubu olan 5 F sınıfı ile deney grubundaki 5 H sınıfındaki son testte doğru oranı arasındaki değişimde

açık bir fark bulunmaktadır. Özellikle bu fark e mail, mesaj ve aktivite kelimelerinde daha açık görülmektedir.

Tablo 2: *Offline, rezervasyon, skor, star, mega, bay bay ile ilgili bulgular*

Kelimeler	5 F sınıfı ön test kişi	5 F sınıfı ön test yüzde	5 F sınıfı son test kişi	5 F sınıfı son test yüzde	5 H sınıfı ön test kişi	5 H sınıfı ön test yüzde	5 H sınıfı son test kişi	5 H sınıfı son test yüzde
OFFLİNE								
YANLIŞ	0	0	0	0	17	89,5	7	42,1
DOĞRU	20	100,0	20	100,0	2	10,5	12	57,9
REZERVASYON								
YANLIŞ	20	100	17	85,0	18	94,7	6	31,6
DOĞRU	0	0	3	15,0	1	5,3	13	68,4
SKOR								
YANLIŞ	19	95,0	16	80,0	18	94,7	9	47,4
DOĞRU	1	5,0	4	20,0	1	5,3	10	52,6
STAR								
YANLIŞ	9	45,0	7	35,0	7	36,8	2	10,5
DOĞRU	11	55,0	13	65,0	12	63,2	17	89,5
MEGA								
YANLIŞ	17	85,0	15	75,0	14	73,7	6	31,6
DOĞRU	3	15,0	5	25,0	5	26,3	13	68,4
BAY BAY								
YANLIŞ	9	45,0	1	5,0	5	26,3	1	5,3
DOĞRU	11	55,0	19	95,0	14	73,7	18	94,7

Tablo 2’de de görüldüğü gibi kontrol grubu olan 5 F sınıfı ile deney grubundaki 5 H sınıfındaki son testte doğru oranı arasındaki değişimde açık bir fark bulunmaktadır. Özellikle bu fark rezervasyon, skor ve mega kelimelerinde daha açık görülmektedir. Bay bay kelimesinde ise kontrol grubunun daha fazla ilerlediği görülmektedir.

Tablo 3: Medya, lap top, exit, downland, fenomen ile ilgili bulgular

Kelimeler	5 F sınıfı ön test kişi	5 F sınıfı ön test yüzde	5 F sınıfı son test kişi	5 F sınıfı son test yüzde	5 H sınıfı ön test kişi	5 H sınıfı ön test yüzde	5 H sınıfı son test kişi	5 H sınıfı son test yüzde
MEDYA								
YANLIŞ	19	95,0	19	95,0	19	100,0	9	47,4
DOĞRU	1	5,0	1	5,0	0	0	10	52,6
LAP TOP								
YANLIŞ	8	40,0	6	30,0	8	42,1	1	5,3
DOĞRU	12	60,0	14	70,0	11	57,9	18	94,7
EXIT								
YANLIŞ	11	55,0	8	40,0	12	63,2	3	15,8
DOĞRU	9	45,0	12	60,0	7	36,8	16	84,2
DOWNLAND								
YANLIŞ	19	95,0	19	95,0	19	100,0	10	52,6
DOĞRU	1	5,0	1	5,0	0	0	9	47,4
FENOMEN								
YANLIŞ	20	100,0	18	90,0	19	100,0	10	52,6
DOĞRU	0	0	2	10,0	0	0	9	47,4

Tablo 3'de de görüldüğü gibi kontrol grubu olan 5 F sınıfı ile deney grubundaki 5 H sınıfındaki lap top kelimesi haricindeki tüm kelimelerde son testteki doğru oranı arasındaki değişimde açık bir fark bulunmaktadır. Özellikle bu fark medya, downland ve fenomen kelimelerinde daha açık görülmektedir.

Tablo 4: Relax, logo, dizayn, part time, security ile ilgili bulgular

Kelimeler	5 F sınıfı ön test kişi	5 F sınıfı ön test yüzde	5 F sınıfı son test kişi	5 F sınıfı son test yüzde	5 H sınıfı ön test kişi	5 H sınıfı ön test yüzde	5 H sınıfı son test kişi	5 H sınıfı son test yüzde
RELAX								
YANLIŞ	19	95,0	14	70,0	16	84,2	2	10,5
DOĞRU	1	5,0	6	30,0	3	15,8	17	89,5
LOGO								
YANLIŞ	19	95,0	19	95,0	18	94,7	11	57,9
DOĞRU	1	5,0	1	5,0	1	5,3	8	42,1
DİZAYN								
YANLIŞ	20	100,0	19	95,0	19	100,0	12	63,2

DOĞRU	0	0	1	5,0	0	0	7	36,8
PART TIME								
YANLIŞ	20	100,0	18	90,0	18	94,7	7	36,8
DOĞRU	0	0	2	10,0	1	5,3	12	63,2
SECURITY								
YANLIŞ	19	95,0	19	95,0	19	100,0	15	78,9
DOĞRU	1	5,0	1	5,0	0	0	4	21,1

Tablo 4’de de görüldüğü gibi kontrol grubu olan 5 F sınıfı ile deney grubundaki 5 H sınıfındaki son testte doğru oranı arasındaki değişimde açık bir fark bulunmaktadır. Özellikle bu fark logo, dizayn ve part time kelimelerinde daha açık görülmektedir.

Tablo 5: Antipatik, sempatik, start, free ile ilgili bulgular

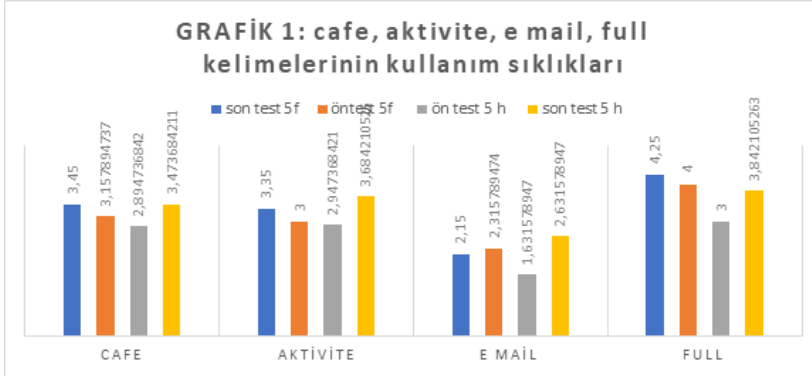
Kelimeler	5 F sınıfı ön test kişi	5 F sınıfı ön test yüzde	5 F sınıfı son test kişi	5 F sınıfı son test yüzde	5 H sınıfı ön test kişi	5 H sınıfı ön test yüzde	5 H sınıfı son test kişi	5 H sınıfı son test yüzde
ANTİPATİK								
YANLIŞ	19	95,0	20	100,0	18	94,7	10	52,6
DOĞRU	1	5,0	0	0	1	5,3	9	47,4
SEMPATİK								
YANLIŞ	20	100,0	20	100,0	18	94,7	12	63,2
DOĞRU	0	0	0	0	1	5,3	7	36,8
START								
YANLIŞ	5	25,0	3	15,0	9	47,4	4	21,1
DOĞRU	15	75,0	17	85,0	10	52,6	15	78,9
FREE								
YANLIŞ	17	85,0	18	90,0	16	84,2	7	36,8
DOĞRU	3	15,0	2	10,0	3	15,8	12	63,2

Tablo 5’de de görüldüğü gibi kontrol grubu olan 5 F sınıfı ile deney grubundaki 5 H sınıfındaki son testte doğru oranı arasındaki değişimde açık bir fark bulunmaktadır. Özellikle bu fark antipatik, sempatik ve free kelimelerinde daha açık görülmektedir.

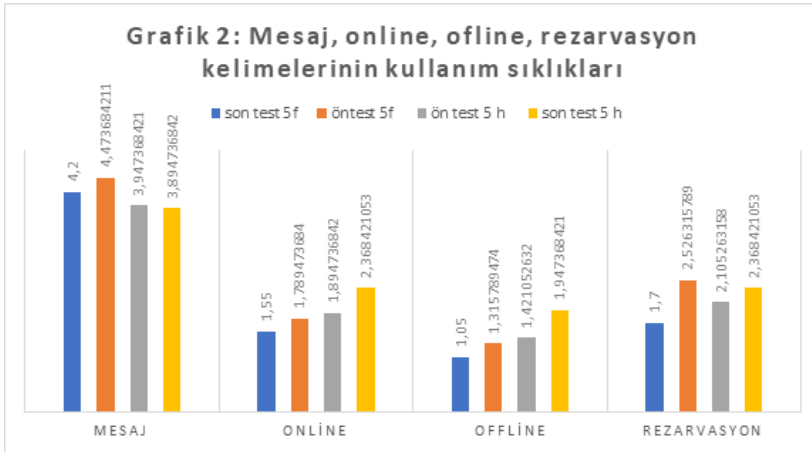
Türkçe olmayan kelimelerin kullanım sıklıkları

Yapılan çalışmada belirlediğimiz kelimelerin kullanım sıklıkları da araştırılmıştır. Katılımcıların bu kelimeleri ne sıklıkta kullandığını tespit etmek için likert tipi ölçek uygulanmıştır. Ayrıca çalışma sonunda kullanım sıklığında bir değişim olup olmadığına da bakılmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar şunlardır:

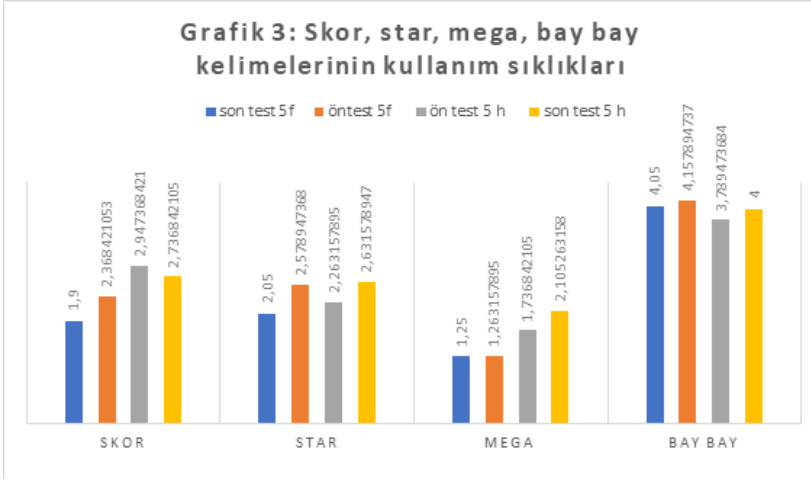
Yapılan çalışmada çok belirlediğimiz kelimelerin kullanım sıklıkları da araştırılmıştır. Katılımcıların bu kelimeleri ne sıklıkta kullandığını tespit etmek için likert tipi ölçek uygulanmıştır. Ayrıca çalışma sonunda kullanım sıklığında bir değişme olup olmadığına da bakılmıştır. Ortaya çıkan sonuçlar şunlardır.



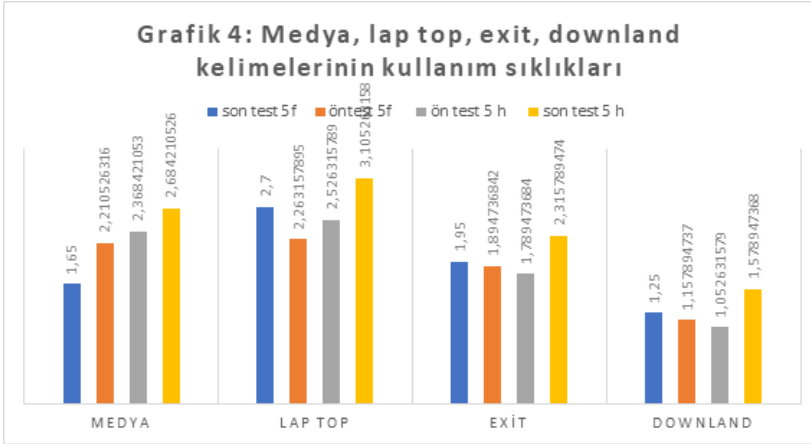
Grafik 1’de görüldüğü gibi cafe, aktivite, e mail, full kelimelerinin kullanım sıklığı deney grubu olan 5 h sınıfında son testte artmıştır. Grafik X de görüldüğü gibi en yoğun kullanılan kelime full iken en az kullanılan kelime e maildir.



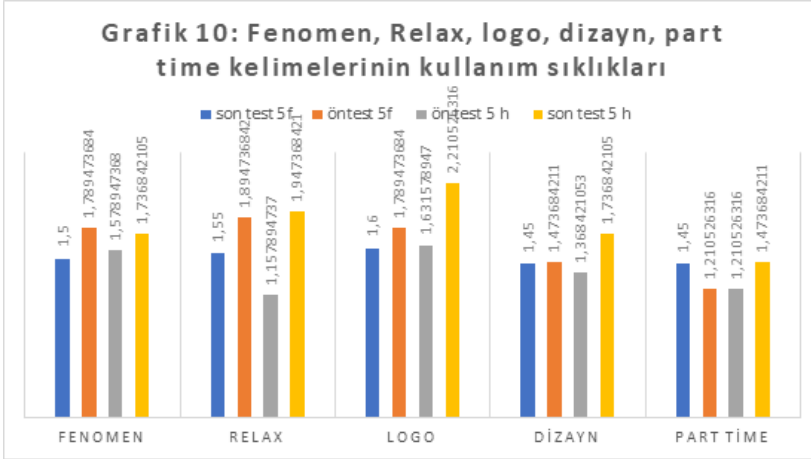
Grafik 2’ de görüldüğü gibi online, offline, rezervasyon, kelimelerinin kullanım sıklığı deney grubu olan 5 h sınıfında son testte artmıştır. Grafik 7 de görüldüğü gibi en yoğun kullanılan kelime mesaj iken en az kullanılan kelime offlinedir.



Grafik 3'te görüldüğü gibi star, mega, bay bay, kelimelerinin kullanım sıklığı deney grubu olan 5 h sınıfında son testte artmıştır. Grafik 8 de görüldüğü gibi en yoğun kullanılan kelime bay bay iken en az kullanılan kelime megadır.

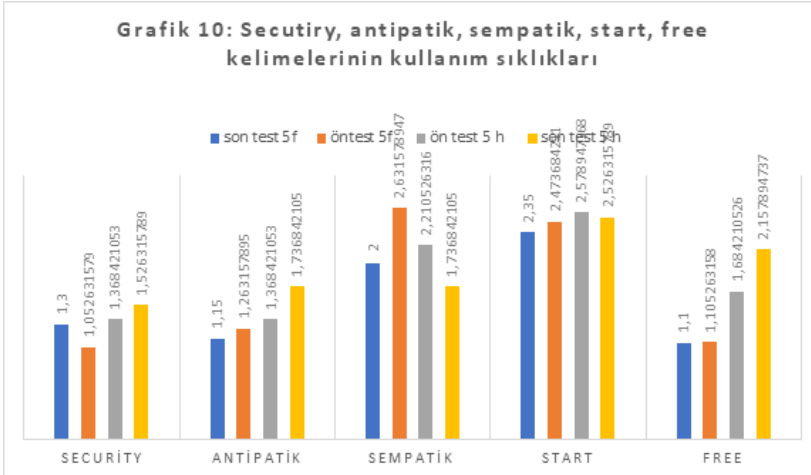


Grafik 4'te görüldüğü gibi Medya, lap top, exit, downland, kelimelerinin kullanım sıklığı deney grubu olan 5 h sınıfında son testte artmıştır. Grafik 4'te görüldüğü gibi en yoğun kullanılan kelime lap top iken en az kullanılan kelime downlandtır.



Grafik X de de görüldüğü gibi fenomen, Relax, logo, dizayn, part time kelimelerinin kullanım sıklığı deney grubu olan 5 h sınıfında son testte artmıştır. Grafik X de görüldüğü gibi en yoğun kullanılan kelime logo iken en az kullanılan kelime part time'dir.

Grafik 10'da görüldüğü gibi secutiry, antipatik ve free, kelimelerinin kullanım sıklığı deney grubu olan 5 h sınıfında son testte artmıştır. Grafik 10 da görüldüğü gibi en yoğun kullanılan kelime start iken en az kullanılan kelime secutiry'dir.



Görüşme bulguları

Çalışmada katılımcılara beş soru sorulmuş ve verdikleri cevaplar aşağıda analiz edilmiştir.

1. Oyunla ders işlemek sence Türkçe dersini daha zevkli hale getirdi mi?

Çalışmada ilk olarak oyunla ders işlemek sence Türkçe dersini daha zevkli hale getirdi mi? sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya verilen cevaplar aşağıda başlıklar halinde sıralanmıştır.

Tablo 6. Öğrencilerin Oyunla ders işlemek sence Türkçe dersini daha zevkli hale getirdi mi? Sorusu ile ilgili görüşleri

Temalar	f	%
1.1. Evet daha zevkli hale geldi	13	100
1.2. Öğrenmeyi kolaylaştırdı		

Öğrencilerin tamamı (13 :% 100) oyunla öğretimin dersi daha zevkli hale getirdiğini belirtmiştir. Öğrencilerin bir kısmı (2 :% 15) ise dersin oyunla daha anlamlı hale geldiğini belirtmiştir.

Temaya İlişkin Katılımcı Görüşleri

“Bayağı zevkliydi. Oyunlarla gerçekten eğlendim” (Ö.6).

“Türkçe dersi hem daha zevkli hem daha anlaşılması kolay”(Ö.2).

Tablo 7. Oyun içinde kullanılan kelimelerin Türkçe olmadığına farkında mıydın? Sorusu ile ilgili görüşleri

Temalar	f	%
1.1. Evet farkındaydım	13	100
1.2. Bazılarının farkındaydım.	6	46
1.3. Çoğunun değildim	4	31
1.4. Çoğunun farkındaydım	2	15
1.5. Hepsinin farkındaydım	1	8

Öğrencilerin tamamı (13 :% 100) oyunda kullanılan kelimelerin en azından bir kısmının Türkçe olmadığına farkında olduklarını belirtmişleridir. Öğrencilerin yarıya yakını (6 :% 46) oyunda kullanılan kelimelerin en azından bir kısmının Türkçe olmadığına farkındaydım demıştır. Öğrencilerin bir kısmı (4 :% 31) oyunda kullanılan kelimelerin çoğunun Türkçe olmadığına farkında değildim demıştır. Öğrencilerin çok azı (2 :% 15) oyunda kullanılan kelimelerin çoğunun Türkçe olmadığına farkındaydım demıştır. Öğrencilerin çok azı (1 :% 8) oyunda kullanılan kelimelerin tamamının Türkçe olmadığına farkındaydım demıştır.

Temaya İlişkin Katılımcı Görüşleri

“Bazılarının fakındaydım. Ama bazılarının değildim” (Ö.1).

“Aslında çoğunun farkında değildim” (Ö.2).

“Fakındaydım çoğunu kullanmıyordum”(Ö.10).

“Bazılarının fakındaydım. Ama bazılarını sık sık kullandığım için Türkçe sanıyordum”(Ö.13).

Tablo 8: Bu kelimelerin Türkçe olmadığını öğrendikten sonra Türkçe'sini kullanmaya gayret edecek misin? Sorusu ile ilgili görüşleri

Temalar	f	%
1.1. Evet edeceğim	13	100
1.2. Evet edeceğim çünkü Türkçeyi korumamız gerek.	4	31
1.3. Edeceğim ama yoğun şekilde kullanabileceğim, sanmıyorum	1	8
1.4. Edeceğim ve çevremdekilerle paylaşacağım	1	8

Öğrencilerin tamamı (13 :% 100) bu kelimelerin Türkçe olmadığını öğrendikten sonra Türkçe 'sini kullanmaya gayret edeceğini belirtmiştir. Öğrencilerin bir kısmı (4 :% 15) ise edeceğini çünkü dilimizi korumak gerektiğini belirtilmiştir. Öğrencilerin çok az bir kısmı (1 :% 8) ise edeceğini ama bunu başarabileceğini, düşünmediğini belirtmiştir. Öğrencilerin çok az bir kısmı (1 :% 8) ise dikkat edeceğini ve bunu çevresi ile de paylaşacağını belirtilmiştir.

Temaya İlişkin Katılımcı Görüşleri

“Gayret edeceğim çünkü Türkçe bizim dilimiz.” (Ö.2).

“Edeceğim ama yoğun şekilde kullanabileceğimi sanmıyorum”(Ö.9).

“Edeceğim ve çevremdekilerle paylaşacağım”(Ö.13)

Tablo 9: Bu etkinlik Türkçe kullanmaya dikkat etmek konusunda sana faydalı oldu mu? Sorusu ile ilgili görüşleri

Temalar	f	%
1.1. Faydalı oldu.	13	100
1.2. Faydalı oldu. Türkçe kullanmaya dikkat etmeye başladım.	7	53
1.3. Faydalı oldu. Türkçeyi daha doğru kullanacağım	3	23
1.4. Faydalı oldu. Yabancı kelimelerin Türkçe karşılıklarını öğrendim.	2	15
1.4. Faydalı oldu. Türkçemizi daha iyi öğrendim.	1	8
1.5. Faydalı oldu. Metinde anlatılanları daha iyi anlıyorum.	1	8

Öğrencilerin tamamı (13 :% 100) bu etkinliğin Türkçe kullanmaya dikkat etmek konusunda faydalı olduğunu belirtmiştir. Öğrencilerin yarısından biraz fazlası (7 :% 53) ise faydalı olduğunu. Etkinlik sayesinde

Türkçe kullanmaya dikkat etmeye başladıklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin bir kısmı (3 :% 23) ise faydalı oldu. Türkçeyi daha doğru kullanacaklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin çok az bir kısmı (1 :% 8) ise Türkçeyi daha iyi öğrendiklerini belirtmiştir. Öğrencilerin çok az bir kısmı (1 :% 8) ise bu etkinlik sayesinde metinde öğretilenleri daha iyi anladıklarını belirtmişlerdir.

Temaya İlişkin Katılımcı Görüşleri

“Oldu. Türkçe kelimeleri kullanmaya dikkat etmeye başladım” (Ö.3).

“Oldu. Türkçemizi daha iyi **öğrendim**”(Ö.2).

“Oldu. Yabancı kelimelerin Türkçe karşılıklarını **öğrendim**”(Ö.1).

“Oldu. Yabancı kelimeler yerine Türkçe kelimeler kullanmaya gayret ediyorum”(Ö.6).

“Oldu. Böylece metinlerde anlatılmak istenenleri daha iyi anladım”(Ö.7).

SONUÇ

Öğrenme işlemine katılan duyu organlarının sayısı ne kadar fazla olursa öğrenme daha doğru gerçekleşir ve öğrenilenlerin unutulması engellenmiş olur (Gürsoy & Aslan, 2011, s. 184). Bizde yaptığımız oyun ile öğrencilerin kullandığı duyu organlarını arttırdık ve öğrenme düzeylerini arttırmış olduk.

Grafik ve tablolarda da görüldüğü gibi kontrol grubu olan 5 F sınıfı ile deney grubu olan 5 H sınıfındaki son testte doğru oranı arasındaki değişimde açık bir fark bulunmaktadır.

Yine verilerde de görüldüğü gibi yabancı kökenli kelimelerin kullanım sıklıkları yaptığımız uygulama sonucunda artmıştır. Buradan istemeden de olsa reklamını yaptığımız sonucu çıkabilir. Yine de yapılan görüşmelerde öğrencilerde Türkçe bilincinin arttığı ve Türkçe kelimeleri kullanmaya dönük bir çabanın olduğu açıkça görülmektedir. Bu sonuç bize oyunumuzun amacına ulaştığını göstermektedir.

Yaptığımız çalışma sonucunda öğrencilerin en çok kullandığı yabancı kelimelerin full, mesaj ve bay bay olduğu tespit edilmiştir. Güle güle gidin ve Allahısmarladık gibi iyi niyet bildiren vedalaşma sözcükleri yerine bay bay kullanılması bize göre üzücüdür.

Yaptığımız çalışma sonucunda öğrencilerin önemli kısmının kullandığı yabancı kökenli kelimelerin Türkçe karşılığını bilmediği hatta yaptığımız görüşmeler sonucunda bunları Türkçe sandıkları ortaya çıkmıştır. Yaptığımız çalışma sonucunda öğrencilerin Türkçe dersinin oyun

kullanılarak işlenmesinden büyük keyif aldığı ortaya çıkmıştır. Oyun kullanımının ayrıca dersi daha eğlenceli hale getirdiği, daha ilgi çekici hale getirdiği öğrenci görüşleri incelendiğinde ortaya çıkmıştır.

Türkçe kelimeler yerine yabancı kelimelerin kullanımının günlük hayatta karşılaştıkları kelimelerde daha çok olduğu gözlemlenmiştir. Bu oyun sayesinde yabancı kelimelerin Türkçe karşılıklarını öğrenmiş oldular. Aynı zamanda öğrenciler dersi daha zevkli işlemiş ve daha kolay öğrenmişlerdir.

ÖNERİLER

Bu çalışma sonucundaki bilgilere dayanarak;

Derslerde oyun etkinlikleri artırılmalıdır.

Her sınıfa o derslerle ilgili oyunlar devlet tarafından gönderilmelidir.

Türkçe kelimelerin kullanımı arttırılmalı; reklam, pano ve görsel medyada Türkçesi olan kelimelerin kullanılması zorunlu olmalıdır.

Televizyon ve radyolarda Türkçe kullanımı zorunlu olmalı gerekirse cezalar verilmelidir.

Yeni ortaya çıkan kavram ve materyallerin Türkçe isimleri hemen verilmelidir.

KAYNAKÇA

- Barın, E. (2004). Yabancılara türkçe öğretiminde ilkeler. *Türkiyat Araştırmaları*, 19-41.
- Bozkurt, A., & Genç Kumtepe, E. (2014). Oyunlaştırma, Oyun Felsefesi ve Eğitim: Gamification. *Akademik Bilişim*.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Davashgil, Ü. (1989). Yaratıcılık ve Oyun. *Eğitim ve Bilim*, 13(71).
- Gökbulut, Y., & Yücel Yumşak, E. (2014). Oyun destekli matematik öğretiminin 4. sınıf kesirler konusunda erişimi ve kalıcılığa etkisi. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 673-689.
- Güneş, F. (2014). Dil öğretim yaklaşımları ve türkçe öğretimindeki uygulamalar. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(15), 123-148.
- Gürsoy, A., & Aslan, M. (2011). Eğitsel Oyunlar ve Etkinliklerle Yabancılara Türkçe Öğretim Yöntemi. *1st International Conference on Foreign Language Teaching and Applied Linguistics*. Sarajevo.
- Kalfa, M. (2014). Yabancılara Türkçe Öğretiminde temel düzeydeki öğrencilere eğitsel oyunlarla yazma becerilerinin geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları*, 85-102.
- Küçük, O. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Bursa: Ekin Yayınları.
- Önal, M. N. (2002). Türkçe'nin eğitimi ve öğretiminde oyun ve tekerlemelerin önemi. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1-17.

Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2008). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri.
Ankara: Seçkin Yayıncılık 6. baskı.

ÇEKİMLİ FİİL ÇARKI OYUNUNUN ÖĞRENCİLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ANALİZİ

Havva DOĞRUKÖK
Mustafa Büyükkaplan AİHL

Hatice Sena UÇAR
Meram Fen Lisesi

Ayşe AYDIN
Mahmut Sami Ramazanoğlu AİHL

ÖZET

Bir ülkenin gelişebilmesi için en önemli şey vatandaşlarının iyi bir eğitim almış olmasıdır. Eğitim alırken öğrencilerin sıkılması bazen eğitimin kalitesini olumsuz etkilemektedir. Bu yüzden eğitimi eğlenceli hale getirmek gerekiyorsa içine oyunlar katmak çok önemlidir. Eğitici oyunlar, öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesine daha rahat bir ortamda tekrar edilmesini sağlayan etkinliklerdir. Yaptığımız çalışmada Türkçe dersini daha eğlenceli hale getirmek için bir oyun tasarladık. Oyunumuza “Fiil Çarkı” ismini koyduk. Fiil çekimlerini, oyun oynayarak öğretmeyi amaçladık. Çalışmamız deneysel modelle yapılmıştır. Çalışmada ön test-son test kontrollü deney yöntemi kullanılmıştır. Türkçe dersi işlenirken çekimli fiil konusunda bazı eksiklikler olduğunu tespit ettik. Daha sonra bu konuyla ilgili bir oyun hazırladık. Oyunu hazırlarken bir çark yaptırdık. Üzerine fiil kiplerini yazdık. Daha sonra sormak için fiil listesi hazırladık. Bu listeleri de yıpranmaması için kaplattık. Her fiile bir numara verdik ve bu numaraları olduğu bir sayı torbası hazırladık. Sonra fiil çekim oyununu deney grubuna oynattık. Çalışmamız sonucunda öğrencilerin görülen geçmiş zaman, duyulan geçmiş zaman, emir kipi ve gelecek zaman kiplerini iyi anladıkları tespit edilmiştir. Deney grubunun gelecek zaman, geniş zaman ve gereklilik kiplerinde biraz eksikleri olduğunu ancak oynanan oyun sonrasında bunun düzeldiği görülmektedir. Öğrencilerin şart ve istek kiplerinde ciddi oranda eksikleri olduğunu ancak oynanan oyun sonrasında bunun düzeldiği görülmektedir. Çalışmamız sonunda oyunla öğretimin normal anlatıma göre daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Oyun eğitim çekimli fiil Türkçe

GİRİŞ

Toplumsal gelişme ve kalkınmanın ön koşulu nitelikli insan gücü, nitelikli insan gücünün temel kaynağı ise nitelikli eğitimidir (Beyhan & Tural , 2007, s. 38). Öğrenilen dilin kullanılabilir bir dil olması o dilin bütün dil becerileri ile yeterince ele alınmasına bağlıdır (Gürsoy & Aslan, 2011).

Oyun, öğrencinin kendisini en doğal ve düzgün bir biçimde ifade ettiği araçlardan biridir. Oyun içinde çocuk kendisini bağımsız ve özgür hisseder. Oyun oynamak ilkökul çağındaki çocukların en temel ihtiyaçlarından biridir (Akt. Gökbulut & Yücel Yumuşak, 2014, s. 675). Çocuk oyunla kendisini bulur, yeteneklerinin farkına varır. Y.S. Toureh, oyunun eğitimdeki işlevi ile ilgili şunları söylemiştir: “Oyun faaliyetleri ve oyuncaklar bir yandan çocuğun kendisini ifade etmesi ve yetişkinin onu anlamaya çalışması için en iyi yol iken, diğer yandan da çocuğun eğitiminin ellerine bırakıldığı, yetişkinin geliştirmek istediği öğretim yöntemleri ve tekniklerin temelini oluştururlar (Akt. Gökbulut & Yücel Yumuşak, 2014, s. 675). Oyun ve onun aracı oyuncak çocuğun hayatının önemli bir kısmını oluşturur; kişilik ve yeteneklerini geliştirmesine fırsat yaratarak onu erişkin dünyasına hazırlar (Egemen, Yılmaz, & Akil, 2004, s. 39). Sonuç olarak oyun, kişinin dünyasını genişletme fırsatı sağlamaktadır (Nicolopoulou, yıl: 2004, s. 150).

Aktif öğrenme; öğrencinin kendi öğrenme süreci içinde yer aldığı, kendi öğrenmesinden sorumlu olduğu bir öğrenme yöntemidir. Aktif öğrenme, öğrencilerin dinlemeden çok derse katılım sağladığı, bilgi aktarımı aza indirgenirken, öğrencilerin becerilerini geliştirmeye daha çok ağırlık verildiği, öğrencilerin kendi ilgi ve değerlerini keşfetmeleri konusunda daha çok önem verildiği bir öğrenme yöntemidir (Akt. Köroğlu & Yeşildere, 2002).

İyi tasarlanmış oyunlar ve oyun benzeri uygulamalar iyi bir motivasyon kaynağıdır. Farklı alanlarda birçok kullanımı olan ve oyunlaştırma olarak tanımlanan bu uygulama son zamanlarda eğitimcilerin ve araştırmacıların ilgisini çekmiş ve bu çalışma alanına olan ilgi artmıştır (Bozkurt & Genç Kumtepe, 2014). Eğitici oyunlar, öğrenilen bilgilerin pekiştirilmesine daha rahat bir ortamda tekrar edilmesini sağlayan etkinliklerdir. Eğitici oyunlar özellikle öğrenmeye yönelik olmalı ve bir amaç için sınıf içinde uygulanmalıdır (Akt. Kalfa, 2014, s. 87). Oyun sadece bir eğlence sürecini değil, çocuğun kendi kendine bir şeyler öğrenmesini sağlayan ve zorlamadan becerilerini ortaya çıkarma fırsatını veren bir eğitim sürecini de kapsar (Köroğlu & Yeşildere, 2002).

Dil bir milleti millet yapan en önemli bileşenlerden birisidir. Dilini kaybeden milletler millet olamazlar. Dili tam olarak anlamak için dilin kurallarını bilmek gerekir. Bu yüzden biz çalışmamızda çekimli fiilleri daha iyi ve daha zevkli şekilde öğrenmek için bir oyun geliştirmeye karar verdik.

Amaç

Bu çalışmanın amacı Türkçe dersinde oyun kullanımının öğrenciler üzerindeki etkisini tespit etmektir.

YÖNTEM

Çalışmamız deneysel model ile yapılmıştır. Deneysel araştırma, bilimsel yöntemler içinde en kesin sonuçların elde edildiği araştırmadır (Büyüköztürk, vd, 2014, s. 17). Çalışmada ön test- son test kontrollü deney yöntemi kullanılmıştır.

Elde edilen veriler SPSS 23.0 programı ile analiz edilmiştir. Bu analiz için uzan yardımı alınmıştır.

Türkçe dersi işlenirken çekimli fiil konusunda bazı eksiklikler olduğunu tespit ettik. Daha sonra bu konuyla ilgili bir oyun hazırladık. Oyunu hazırlarken bir çark yaptırдық. Üzerine fiil kiplerini yazdık. Daha sonra sormak için fiil listesi hazırladık. Bu listeleri de yıpranmaması için kaplattık. Her fiile bir numara verdik ve bu numaraların olduğu bir sayı torbası hazırladık.

Oyunun oynanışı: Öğrenci çarkı çevirir. Daha sonra bir numara çeker. Çıkan numaradaki fiili listeden bulur ve çarktaki kipe göre fiili çekimler. Örneğin çarkı çevirdiğinde çarkın şimdiki zamana geldiğini varsayarsak ve 15 numarayı çektiyse listeden 15 numaralı fiili bulup şimdiki zaman kipine göre çeker. Her doğru çektiği fiil kipi için 10 puan alır. İlk 150 puana ulaşan birinci olur. Şekil 1 de yaptığımız oyunun resmi gösterilmektedir.



Resim 1: Oyun resmi

Veri Toplama Aracı

Veri toplama aracı olarak tarafımızdan hazırlanan ön test ve son test kullanılmıştır.

Ön test olarak çekim fiillerle ilgili 15 soruluk bir tablo hazırlamıştır. Öğrencilerden bu tabloyu doldurmaları istenmiş. Daha sonra alınan cevaplar değerlendirilmiştir. Son test uygulamasından sonra oyun etkisi belirlenmiştir.

BULGULAR

Öğrencilerden her bir fiili 9 kip ile çekmeleri istenmiştir. Böylece $9 \times 15 = 155$ kelime çekilmiş olacaktır. Yaptığımız çalışma sonucunda elde edilen bulgular şöyledir:

Görülen geçmiş zaman sonuçları

Görülen geçmiş zaman ile ilgili ön test- son test sonuçları Tablo 1' deki gibidir. Tablo 1'de görülen geçmiş zaman kipinin sonuçlarına

bakıldığında her iki grubunda büyük oranda fiil çekimlerine hakim olduğu, soruları yanlışsız cevapladığı görülmektedir. Bunu ayrıca

Tablo 1: Görülen geçmiş zaman ön test ve son test sonuçları

Görülen geçmiş zaman	Kontrol grubu ön test kişi	Kontrol grubu ön test yüzde	Deney grubu ön test kişi	Deney grubu ön test yüzde
Doğru	17	100	17	100
Yanlış	0	0	0	0
Görülen geçmiş zaman	Kontrol grubu son test kişi	Kontrol grubu son test yüzde	Deney grubu son test kişi	Deney grubu son test yüzde
Doğru	17	100	17	100
Yanlış	0	0	0	0

Duyulan geçmiş zaman sonuçları

Duyulan geçmiş zaman ile ilgili ön test- son test sonuçları Tablo 2'deki gibidir. Tablo 2'de duyulan geçmiş zaman kipinin sonuçlarına bakıldığında her iki grubunda büyük oranda fiil çekimlerine hakim olduğu, soruları yanlışsız cevapladığı görülmektedir. Bunu ayrıca

Tablo 2: Duyulan geçmiş zaman ön test ve son test sonuçları

Duyulan Geçmiş Zaman	Kontrol grubu ön test kişi	Kontrol grubu ön test yüzde	Deney grubu ön test kişi	Deney grubu ön test yüzde
Doğru	17	100	17	100
Yanlış	0	0	0	0
Duyulan Geçmiş Zaman	Kontrol grubu son test kişi	Kontrol grubu son test yüzde	Deney grubu son test kişi	Deney grubu son test yüzde
Doğru	17	100	17	100
Yanlış	0	0	0	0

Şimdiki zaman sonuçları

Şimdiki zaman ile ilgili ön test- son test sonuçları Tablo 3'teki gibidir. Tablo 3'te şimdiki zaman kipinin sonuçlarına bakıldığında her iki grubunda büyük oranda fiil çekimlerine hakim olduğu, soruları yanlışsız cevapladığı görülmektedir.

Tablo 3: Şimdiki zaman ön test ve son test sonuçları

Şimdiki zaman	Kontrol grubu ön test kişi	Kontrol grubu ön test yüzde	Deney grubu ön test kişi	Deney grubu ön test yüzde
Doğru	17	100	17	100
Yanlış	0	0	0	0
Şimdiki zaman	Kontrol grubu son test kişi	Kontrol grubu son test yüzde	Deney grubu son test kişi	Deney grubu son test yüzde
Doğru	17	100	17	100
Yanlış	0	0	0	0

Gelecek zaman sonuçları

Gelecek zaman ile ilgili ön test- son test sonuçları Tablo 4'teki gibidir. Tablo 4'te gelecek zaman kipinin sonuçlarına bakıldığında her iki grubunda büyük oranda fiil çekimlerine hakim olduğu, buna karşın kontrol grubunun tüm soruları yanlışsız cevapladığı fakat ön testte deney grubunun % 94 başarılı olduğu, yapılan çalışmadan sonra ise % 100 başarılı olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre oyunumuzun işe yaradığı söylenebilir.

Tablo 4: Gelecek zaman ön test ve son test sonuçları

Grafik 4' te de görmekteyiz. Gelecek zaman	Kontrol grubu ön test kişi	Kontrol grubu ön test yüzde	Deney grubu ön test kişi	Deney grubu ön test yüzde
Doğru	17	100	16	94
Yanlış	0	0	1	6
Gelecek zaman	Kontrol grubu son test kişi	Kontrol grubu son test yüzde	Deney grubu son test kişi	Deney grubu son test yüzde
Doğru	17	100	17	100
Yanlış	0	0	0	0

Geniş zaman sonuçları

Geniş zaman ile ilgili ön test- son test sonuçları Tablo 5'teki gibidir. Tablo 5'te geniş zaman kipinin sonuçlarına bakıldığında her iki grubunda büyük oranda fiil çekimlerine hakim olduğu, buna karşın kontrol grubunun tüm soruları yanlışsız cevapladığı fakat ön testte deney grubunun % 94 başarılı olduğu yapılan çalışmadan sonra ise % 100 başarılı olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre oyunumuzun işe yaradığı söylenebilir.

Tablo 5: Geniş zaman ön test ve son test sonuçları

Geniş zaman	Kontrol grubu ön test kişi	Kontrol grubu ön test yüzde	Deney grubu ön test kişi	Deney grubu ön test yüzde
Doğru	17	100	16	94
Yanlış	0	0	1	6
Geniş zaman	Kontrol grubu son test kişi	Kontrol grubu son test yüzde	Deney grubu son test kişi	Deney grubu son test yüzde
Doğru	17	100	17	100
Yanlış	0	0	0	0

Gereklilik kipi sonuçları

Gereklilik kipi ile ilgili ön test- son test sonuçları Tablo 6'daki gibidir. Tablo 6'da gereklilik kipinin sonuçlarına bakıldığında her iki grubunda büyük oranda fiil çekimlerine hakim olduğu, buna karşın kontrol

grubunun tüm soruları yanlışsız cevapladığı fakat ön testte deney grubunun % 82 başarılı olduğu yapılan çalışmadan sonra ise % 100 başarılı olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre oyunumuzun işe yaradığı söylenebilir.

Tablo 6: Gereklilik kipi ön test ve son test sonuçları

Gereklilik kipi	Kontrol grubu ön test kişi	Kontrol grubu ön test yüzde	Deney grubu ön test kişi	Deney grubu ön test yüzde
Doğru	17	100	14	82
Yanlış	0	0	3	18
Gereklilik kipi	Kontrol grubu son test kişi	Kontrol grubu son test yüzde	Deney grubu son test kişi	Deney grubu son test yüzde
Doğru	17	100	17	100
Yanlış	0	0	0	0

Şart kipi sonuçları

Şart kipi ile ilgili ön test- son test sonuçları Tablo 7'deki gibidir. Tablo 7'de şart kipinin sonuçlarına bakıldığında kontrol grubunda büyük oranda şart kipini bildikleri fakat aynı durumun deney grubu için geçerli olmadığı görülmektedir. Deney grubunun yarıya yakını şart kipini tam olarak anlamamıştır. Fakat fiil çarkı oyunundan sonra ise % 100 başarılı olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre oyunumuzun işe yaradığı söylenebilir. Bunu ayrıca Grafik 7' de de görmekteyiz.

Tablo 7: Şart kipi ön test ve son test sonuçları

Şart kipi	Kontrol grubu ön test kişi	Kontrol grubu ön test yüzde	Deney grubu ön test kişi	Deney grubu ön test yüzde
Doğru	16	100	9	53
Yanlış	1	0	8	47
Şart kipi	Kontrol grubu son test kişi	Kontrol grubu son test yüzde	Deney grubu son test kişi	Deney grubu son test yüzde
Doğru	17	100	17	100
Yanlış	0	0	0	0

İstek kipi sonuçları

İstek kipi ile ilgili ön test- son test sonuçları Tablo 8'deki gibidir. Tablo 8'de istek kipinin sonuçlarına bakıldığında kontrol grubunun büyük oranda istek kipini bildikleri fakat aynı durumun deney grubu için geçerli olmadığı görülmektedir. Deney grubunun çok az bir kısmı istek kipini tam olarak anlamıştır. Fakat fiil çarkı oyunundan sonra ise % 94 başarılı olduğu görülmektedir. Burada neredeyse hiç öğrenilmemiş bir kip çekiminin neredeyse tamamen öğrenilmesi sağlanmıştır. Bu sonuca göre oyunumuzun işe yaradığı söylenebilir.

Tablo 8: İstek kipi ön test ve son test sonuçları

İstek kipi	Kontrol grubu ön test kişi	Kontrol grubu ön test yüzde	Deney grubu ön test kişi	Deney grubu ön test yüzde
Doğru	14	82	9	53
Yanlış	3	18	8	47
İstek kipi	Kontrol grubu son test kişi	Kontrol grubu son test yüzde	Deney grubu son test kişi	Deney grubu son test yüzde
Doğru	2	12	16	94
Yanlış	15	88	1	6

Emir kipi sonuçları

Emir kipi ile ilgili ön test- son test sonuçları Tablo 9’ daki gibidir. Tablo 9’da emir kipinin sonuçlarına bakıldığında her iki grubunda büyük oranda fiil çekimlerine hakim olduğu, soruları yanlışsız cevapladığı görülmektedir. Bunu ayrıca Grafik 9’ da da görmekteyiz.

Tablo 9: Emir kipi ön test ve son test sonuçları

Emir kipi	Kontrol grubu ön test kişi	Kontrol grubu ön test yüzde	Deney grubu ön test kişi	Deney grubu ön test yüzde
Doğru	17	100	17	100
Yanlış	0	0	0	0
Emir kipi	Kontrol grubu son test kişi	Kontrol grubu son test yüzde	Deney grubu son test kişi	Deney grubu son test yüzde
Doğru	17	100	17	100
Yanlış	0	0	0	0

TARTIŞMA ve SONUÇ

Çalışmamız sonucunda Tablo 1, Tablo 2 ve Tablo 3’ te görüldüğü gibi öğrencilerin görülen geçmiş zaman, duyulan geçmiş zaman ve gelecek zaman kiplerini iyi anladıkları tespit edilmiştir. Tablo 4, Tablo 5 ve Tablo 6’da ise deney grubunun gelecek zaman, geniş zaman ve gereklilik kiplerinde biraz eksikleri olduğunu ancak oynanan oyun sonrasında bunun düzeldiği görülmektedir. Tablo 7 ve Tablo 8’de öğrencilerin şart ve istek kiplerinde ciddi oranda eksikleri olduğunu ancak oynanan oyun sonrasında bunun düzeldiği görülmektedir. Tablo 9’da ise öğrencilerin emir kipini iyi anladıkları tespit edilmiştir.

Çalışmamız sonunda oyunla öğretimin normal anlatıma göre daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç Gökbulut & Yücel Yumuşak, (2014)’ te yaptığı çalışmanın sonucu ile benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada matematik öğretiminde oyunun etkisini incelemiştir. Sonuç olarak oyunun dersin öğretiminde pozitif etkisi olduğunu bulmuştur. Biz de Türkçe dersindeki çalışmamızda benzer sonuçlara ulaştık.

ÖNERİLER

Bize göre derslerde oyunun yeri arttırılmalıdır. Oyunla öğretim için gerekli malzemeler okullara gönderilmelidir.

Her dersle ilgili yeni oyunlar üretilmelidir. Oyunlar ayrıca arkadaşlarımızla ilişkilerimizin düzelmesine ve mutlu olmamıza da yardımcı olmaktadır.

Dil bilgisine daha çok fazla önem verilmelidir.

KAYNAKLAR

- Beyhan, N., & Tural , H. (2007). İlköğretim matematik öğretiminde oyunla öğretimin erişiyeye etkisi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*(21), 37-48.
- Bozkurt, A., & Genç Kumtepe, E. (2014). *Oyunlaştırma ,Oyun Felsefesi Ve Eğitim*. Akademik Bilişim Konferansı.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz , Ş., & Demirel , F. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.
- Egemen, A., Yılmaz, Ö., & Akil, İ. (2004). Oyun, Oyuncak Ve Çocuk. *ADÜ Tıp Fakültesi Dergi*, 5(2), 39-42.
- Gökbulut, Y., & Yücel Yumuşak, E. (2014). Oyun destekli matematik öğretiminin 4. Sınıf kesirler konusundaki erişiyeye ve kalıcılığa etkisi. *Turkish Studies International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 673-689.
- Gürsoy, A., & Aslan, M. (2011). Eğitsel Oyunlar ve Etkinliklerle Yabancılara Türkçe Öğretim Yöntemi. *1st International Conference on Foreign Language Teaching and Applied Linguistics*. Sarajevo.
- Kalfa, M. (2014). Yabancılara Türkçe Öğretiminde temel düzeydeki öğrencilere eğitsel oyunlarla yazma becerilerinin geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları*, 85-102.
- Koroğlu, H., & Yeşildere, S. (2002). *İlköğretim 2. kademedeki matematik konularının öğretiminde oyunlar ve senaryolar*. 01 17, 2019 tarihinde metu.edu.tr: www.old.fedu.metu.edu.tr/ufbmek-5/b_kitabi/PDF/Matematik/Bildiri/t240d.pdf adresinden alındı
- Nicolopoulou, A. (yıl: 2004). Oyun, Bilişsel Gelişim ve Toplumsal Dünya: Piaget,Vygotsky ve Sonrası. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, yıl: 2004, cilt: 37, sayı: 2, 137-169, 37(2), 137-169.

ÇİZGİ FİLMLERİN ÖĞRENCİLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİ

Danışman Kadiriye SELVİ
Karatay Bilim ve Sanat Merkezi

Öğrenci Berrin KAMALIOĞLU
Karatay Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Televizyon, bilgisayar, cep telefonu ve internet gibi teknolojik araçların kullanımı günümüzde fazlasıyla artmakta ve bu gelişmeler her yaştan insanı farklı açılardan etkilemektedir. Hedef kitlelerinden biri olan çocuklar, izlediği çizgi filmlerden fazlasıyla etkilenmektedir. Çizgi filmler, öğrenciler tarafından en çok tercih edilen televizyon programlarından biridir. Çizgi filmlerin çocuklara etkileri üzerinde yapılan araştırmalar incelendiğinde çocukların çizgi kahramanlardan davranış, kültürel özellikler, dini inanışlar, arkadaşlık ilişkileri gibi birçok öğeyi öğrendiği için bu öğelerin çocuklara çizgi filmlerle yanlış bir biçimde aktarıldığı için olumsuz yönde etkilendiği açıklanmıştır. Farklı bir araştırmada iyi öğeler barındıran çizgi filmleri izlemek çocukların yararınadır, onların düşünce gücünü geliştirmek, erdemleri öğretmek gibi birçok fayda sağlar. Çizgi filmler amacını korumuş olur. Fakat kötü unsurları bulunan bir çizgi filmi izlemek, çocukları kötü biçimde etkiler. Örneğin; şiddet içeren çizgi filmler çocuğu saldırganlaştırabileceği açıklanmıştır. Çalışmanın çıkış nedeni iletişim aracı olan televizyon programı çizgi filmlerin öğrenciler üzerindeki etkilerini ne kadar bilinçli olduğunu öğrenmeye yöneliktir. Bu araştırmada çizgi filmin öğrencilere etkisi, farkındalık düzeyleri incelenmek istenmiştir. Öğrenci yaşlarını sınırlandırmak için 9-10-11-12 yaş grupları seçilmiştir. Bu amaç doğrultusunda; çizgi filmlerin öğrenciler üzerindeki etkilerine ilişkin yaşa dayalı anlamlı farklılıkları, çizgi filmlerin öğrenciler üzerinde etkileri hazırlanan anketle analiz çalışmaları yapılarak sonuçlara ulaşmak hedeflenmiştir. Hazırlanan anketin geçerliliği ve güvenilirliği uzman tarafından kontrol edilerek 50 öğrenciye uygulanmıştır. Anket yapılmadan önce milli eğitimden, okuldan ve öğrenci velilerinden izin alınmıştır. Çizgi filmlerin öğrenciler üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak incelendiği için nicel araştırma yöntemi uygulanmıştır. SPSS paket programında bulunan veriler tablo haline getirilmiştir. Yaş değişkenine göre çizgi film izleniminde farklılık göstermektedir. 9-10 yaş grupları ile 11-12 yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık vardır. Anket sonuçlarına göre öğrenciler, çizgi

filmlerin kötü unsurlar barındırabileceğinin farkında olduğu, tüm çizgi filmlerin yararlı olmadığı algısı ortaya çıkmıştır. Öğrenciler, çizgi filmleri izlerken mutlu olduklarını, hayal güçlerini geliştirdiklerini, dünyayı tanıma olanağı tanıdığını aktarmıştır. Çizgi filmlerin bu sonuçlarından yararlanarak bilimsel içerikli, farklı ülkeleri tanıtan aynı zamanda milli ve manevi duygulara hitap eden yeni programlar hazırlanabilir. Öğrencilerin televizyonda yer alan çizgi film programları hakkında içerikleri konusunda yeterli bilgiye sahip olup seçici davranabilecekleri eğitimler düzenlenmelidir. Eğitim sonrasında öğrenci farkındalık düzeyleri belirlenmelidir.

Anahtar kelimeler: Çizgi Film Programları, Öğrenciler, Televizyon.

GİRİŞ

Televizyon, bilgisayar, cep telefonu ve internet gibi teknolojik araçların kullanımı günümüzde fazlasıyla artmakta ve bu gelişmeler her yaşta insanı etkilemektedir. Hedef kitlelerinden biri olan çocuklar, izlediği çizgi filmlerden fazlasıyla etkilenmektedir. Çizgi filmlerin asıl amacı değerlerimizi ve erdemleri öğretmek, eğlendirmek, eğlendirirken eğitmektir. Çocuklar bunların dışında çizgi kahramanların davranışları, kültürel özellikleri, dini inanışları, arkadaşlık ilişkileri gibi birçok öğeyi de öğrenir (Kalan, 2010). Bu öğelerin çocukları eğitmesi gerekirken yanlış bir biçimde aktarıldığı için çocuklar olumsuz yönde etkilenir. (Temizyürek & Acar, 2014). Çocuklar geniş ve farklı bir dünyaya açılan kapıyı küçük bir ekranda izler ve beyine aktarırlar. Beyin ise ayırt etmeden iyi kötü tüm bilgileri içeri alır ve uygulamaya koyar. İyi öğeler barındıran çizgi filmleri izlemek çocukların yararlıdır, onların düşünce gücünü geliştirmek, erdemleri öğretmek gibi birçok fayda sağlar. Çizgi filmler amacını korumuş olur. Fakat kötü unsurları bulunan bir çizgi filmi izlemek, çocukları kötü biçimde etkiler. Örneğin; şiddet içeren çizgi filmler çocuğu saldırganlaştırabilir (Çoşkun & Arslantaş, 2016).

Yanlış bilgiler ile kafasını karıştıran çocuklar, yanlış davranışlarda bulunur. Bu davranışlar da kendilerine ve çevrelerine zarar verir (Büyükbaykal, 2007).

Çalışmanın çıkış nedeni iletişim aracı olan televizyon programı çizgi filmlerin öğrenciler üzerindeki etkilerini ne kadar bilinçli olduğunu öğrenmeye yöneliktir. Bu çalışmada çizgi filmin öğrencilere etkisi, farkındalık düzeyleri incelenmek istenmiştir.

AMAÇ

Çizgi filmlerin öğrenciler üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak

amaçlanmaktadır. Yaş grubu sınırlandırılmış olup 9-10-11-12 yaş öğrencileri üzerinde çalışma yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda;

•Çizgi filmlerin öğrenciler üzerindeki etkilerine ilişkin yaşa dayalı anlamlı farklılıkları,

•Çizgi filmlerin öğrenciler üzerinde etkileri hazırlanan anketle analiz çalışmaları yapılarak sonuçlara ulaşmak hedeflenmiştir.

YÖNTEM

Araştırmada, çizgi filmlerin öğrenciler üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak bağımsız ve bağımlı değişkenden oluşan bir anket çalışması hazırlanmıştır. Anket çalışmasında uzman görüşüne başvurulmuştur. Öğrenci yaşını sınırlandırmak için 9-10-11-12 yaş grupları tercih edilmiştir. Okulumuzda bulunan okulda 50 öğrenciye anket yapılmıştır. Anket yapılmadan önce milli eğitimden, okuldan ve öğrenci velilerinden izin alınmıştır. Çizgi filmlerin öğrenciler üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak incelendiği için nicel araştırma yöntemi uygulanmıştır. İlişkisel tarama konusuna girmektedir. Tarama modellerinde geçmişte ya da şu anda var olan durumu var olduğu şekliyle betimlemek amaçlanır (Karasar, 2011). Araştırmanın değişkenlerini yaş, cinsiyet, izlenen süre, izlenen saat dilimi ve çizgi film etkileri oluşturmaktadır. SPSS 25.0 paket programında anket verileri girilerek değişkenler arasında anlamlı farklılık olup olmadığına bakılmış olup bulunan veriler tablo haline getirilerek tablo-1, tablo-2, tablo-3, tablo-4, tablo-5, tablo-6, tablo-7, tablo-8, tablo-9, tablo-10, tablo-11, tablo-12, tablo-13, tablo-14, tablo-15'de gösterilmiştir.

BULGULAR

Anket çalışmasına ait güvenilirlik verileri uzman tarafından ölçülmüş olup Tablo-1'de Cronbach's Alpha 0,760 olarak belirlenmiştir. Bu değerler $0,00 \leq \alpha < 0,40$ ise ölçek güvenilir değildir, $0,40 \leq \alpha < 0,60$ ise ölçek düşük güvenilirliktedir, $0,60 \leq \alpha < 0,80$ ise ölçek oldukça güvenilir, $0,80 \leq \alpha < 1,00$ ise ölçek yüksek derecede güvenilir bir ölçektir. Anketimize ait değer 0,760 olduğu için güvenilirdir.

Cronbach's Alpha	N of Items
,760	15

Tablo 1: Cronbach's Alpha

Çizgi filmlerin öğrenciler üzerindeki etkilerini ölçen ankette cinsiyet oranları Tablo-2'de belirtilmiştir. Ankete katılan 50 öğrenciden %46'sı erkek, %54'ü kızdır.

		Frekans	Yüzde
Cinsiyet	ERKEK	23	46,0
	KIZ	27	54,0
	Toplam	50	100,0

Tablo 2: Cinsiyet Oranları

Tablo-3’de ankete katılan öğrencilerin yaş aralığı verilmiştir. 9 yaş grubunda 4 öğrenci, 10 yaş grubunda 11 öğrenci, 11 yaş grubunda 24 öğrenci, 12 yaş grubunda 11 öğrenci vardır. 11 yaş grubu katılım oranının daha çok olduğu görülmektedir.

		Frekans	Yüzde
Yaş	9,00	4	8,0
	10,00	11	22,0
	11,00	24	48,0
	12,00	11	22,0
	Toplam	50	100,0

Tablo 3: Yaş Aralığı

Tablo-4’te öğrencilerin günde kaç saat çizgi film izlediği gösterilmiştir. Öğrencilerin %38’i 1 saatten az, %52’si 1-3 saat arası, %6’sı 4-6 saat arası, %2’si 6 saatten fazla televizyon izlemektedir. Öğrencilerin çoğunluğu 1-3 saat arasında çizgi film izlemektedir.

		Frekans	Yüzde
Çizgi Film İzleme Süresi	1 saatten az	19	38,0
	1-3 saat	26	52,0
	4-6 saat	3	6,0
	6 saatten fazla	2	4,0
	Toplam	50	100,0

Tablo 4: Günde Kaç Saat Çizgi Film İzlediği

Tablo-5’te cinsiyet ve yaş değişkenleri birlikte gösterilmiştir. Buna göre 9 yaş grubunda erkek, 10 yaş grubunda kız, 11 yaş grubunda kız, 12 yaş grubunda kız öğrenciler daha fazladır.

9,00						Toplam
		10,00	11,00	12,00		
CİNSİYET	ERKEK	3	5	10	5	23
	KIZ	1	6	14	6	27
Toplam		4	11	24	11	50

Tablo 5: Cinsiyet-Yaş Tablosu

Tablo-6’da cinsiyet ve izlenme süresi değişkenleri gösterilmiştir. En çok izlenme süresi olan 1-3 saat aralığında kız öğrenciler daha fazla çizgi film izlemektedir.

1 saatten az						Toplam
		1-3 saat	4-6 saat	6 saatten fazla		
CİNSİYET	ERKEK	9	10	2	2	23
	KIZ	10	16	1	0	27
Toplam		19	26	3	2	50

Tablo 6: Cinsiyet-Süre Tablosu

Tablo-7’de cinsiyet ve izlenme saat aralığı gösterilmiştir. İzlenme saat aralığı 18.00-21.00 arasında erkek öğrencilerin daha fazla izlediği görülmektedir. En az 07.00-10.00 arasında çizgi film izlenmektedir.

07.00-10.00					Toplam	
		10.00-18.00	18.00-21.00	21.00 ve sonrası		
CİNSİYET	ERKEK	1	3	16	3	23
	KIZ	2	7	13	5	27
Toplam		3	10	29	8	50

Tablo 7: Cinsiyet- Saat Dilimleri Grafiği

Ankette yer alan ilk soruda çizgi filmlerin hepsi yararlıdır, cümlesine öğrencilerin %62’si katılmıyorum, %30’u kararsızım, %8’i ise katılıyorum işaretlemiştir. Tablo-8 ‘de gösterilmiştir.

1.Soru		Frekans	Toplam
	KATILIYORUM	4	8,0
	KARARSIZIM	15	30,0
	KATILMIYORUM	31	62,0
	Toplam	50	100,0

Tablo 8: 1.Sorunun Değerleri (Çizgi filmlerin hepsi yararlıdır.)

Ankette dikkat çeken 3.soruda çizgi filmler inandırıcıdır, cümlesine katılımcıların %22’si katılıyorum, %58’i kararsızım, %20’si ise katılmıyorum işaretlemiştir. Tablo-9’da gösterilmiştir.

3.Soru		Frekans	Toplam
	KATILIYORUM	11	22,0
	KARARSIZIM	29	58,0
	KATILMIYORUM	10	20,0
	Toplam	50	100,0

Tablo 9: 3.Sorunun Değerleri (Çizgi filmler inandırıcıdır.)

Öğrencilerin %86 oranla katılıyorum işaretlediği 7.soruya ait çizgi filmlerde kötü unsurlar bulunur, cümlesine %12 kararsızım, %2 katılmıyorum işaretlemiştir. Tablo-10'da gösterilmiştir. Tablo-10'da gösterilmiştir.

7.Soru		Frekans	Yüzde
	KATILYORUM	43	86,0
	KARARSIZIM	6	12,0
	KATILMIYORUM	1	2,0
	Toplam	50	100,0

Tablo 10: 7.Sorunun Değerleri (Çizgi filmlerde kötü unsurlar bulunur.)

Anketteki 8. soru olan **çizgi filmler dünyayı ve değişik kültürleri tanımamıza katkıda bulunur**, cümlesine %74 oranında katılıyorum, %22 oranında kararsızım, %4 oranında katılmıyorum işaretlenmiştir. Tablo-11'de gösterilmiştir.

8.Soru		Frekans	Toplam
	KATILYORUM	37	74,0
	KARARSIZIM	11	22,0
	KATILMIYORUM	2	4,0
	Toplam	50	100,0

Tablo 11: 8.Sorunun Değerleri (Çizgi filmler dünyayı ve değişik kültürleri tanımamıza katkıda bulunur.)

Ankette yer alan 11.soruda çizgi filmler abur cubur yeme isteğimi arttırıyor, cümlesine %36'sı katılıyorum, %30'u kararsızım, %34 'ü katılmıyorum işaretlemiştir. Tablo-12'de gösterilmiştir.

11.Soru		Frekans	Yüzde
	KATILYORUM	18	36,0
	KARARSIZIM	15	30,0
	KATILMIYORUM	17	34,0
	Toplam	50	100,0

Tablo 12: 11.Sorunun Değerleri (Çizgi filmler abur cubur yeme isteğimi arttırıyor.)

Öğrencilerin yanıtladıkları 13.soru **çizgi film izlemek beni mutlu eder, cümlesine öğrencilerin %82'si katılıyorum, %10'u kararsızım, %4'ü katılmıyorum** işaretlemiştir. Tablo-13'de gösterilmiştir.

13.Soru		Frekans	Yüzde
	KATILYORUM	41	82,0
	KARARSIZIM	5	10,0
	KATILMIYORUM	4	8,0
	Toplam	50	100,0

Tablo 13: 13.Sorunun Değerleri (Çizgi film izlemek beni mutlu eder.)

Ankette yer alan 14.soruda **çizgi filmler hayal gücümü destekler**, cümlesine öğrencilerin %37'si katılıyorum, %7 'si kararsızım, %6'sı katılmıyorum işaretlemiştir. Tablo-14'de gösterilmiştir.

14.Soru		Frekans	Yüzde
	KATILYORUM	37	74,0
	KARARSIZIM	7	14,0
	KATILMIYORUM	6	12,0
	Toplam	50	100,0

Tablo 14: 14.Sorunun Değerleri (Çizgi filmler hayal gücümü destekler.)

Yaş değişkeni, çizgi filmde farklılık gösterme durumu Anova testi ile incelenmiştir. Anova sig<0.05 olduğu için farklılık vardır. 9-10 yaş arasında, 11-12 yaş arasında farklılıklar belirgindir. Tablo- 15'de gösterilmiştir.

Bonferroni	9,00	10,00	-,24242	,16990	,962	-,7109	,2260
		11,00	-,53611*	,15715	,008	-,9694	-,1028
		12,00	-,66061*	,16990	,002	-1,1291	-,1922
10,00	9,00	10,00	,24242	,16990	,962	-,2260	,7109
		11,00	-,29369*	,10595	,048	-,5858	-,0016
		12,00	-,41818*	,12408	,009	-,7603	-,0761
11,00	9,00	10,00	,53611*	,15715	,008	,1028	,9694
		10,00	-,29369*	,10595	,048	,0016	,5858
		12,00	-,12449	,10595	1,000	-,4166	,1676
12,00	9,00	10,00	,66061*	,16990	,002	,1922	1,1291
		10,00	,41818*	,12408	,009	,0761	,7603
		11,00	,12449	,10595	1,000	-,1676	,4166

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tablo 15: Yaş Değişkeni Anova Testi

SONUÇ VE TARTIŞMA

Anova testi sonuçlarına göre yaş değişkeni, çizgi film izleniminde farklılık göstermektedir. 9-10 yaş grupları ile 11-12 yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık vardır. Saat dilimine göre çizgi filmin çocuklar üzerindeki etkisi değişmemiştir. Ankete katılan öğrencilerin %52'si 1-3 saat aralığında çizgi film izlemekte olup gündüz saatlerini

tercih etmektedir. Anket sonuçlarına göre öğrenciler, çizgi filmlerin kötü unsurlar barındırabileceğinin farkında olduğu, tüm çizgi filmlerin yararlı olmadığı algısı ortaya çıkmıştır. Öğrenciler, çizgi filmleri izlerken mutlu olduklarını, hayal güçlerini geliştirdiklerini, dünyayı tanıma olanağı tanıdığını aktarmıştır. Çizgi filmlerin bu sonuçlarından yararlanarak bilimsel içerikli, farklı ülkeleri tanıtan aynı zamanda milli ve manevi duygulara hitap eden yeni programlar hazırlanabilir.

ÖNERİLER

Öğrencilerin televizyonda yer alan çizgi film programları hakkında içerikleri konusunda yeterli bilgiye sahip olup seçici davranabilecekleri eğitimler düzenlenmelidir. Eğitim sonrasında öğrenci farkındalık düzeyleri belirlenmelidir. Fantezi ve gerçeği ayırt edebilme bilinci kazandırılmalıdır. Bu amaçla yapılacak çalışmalarda videolar kullanılarak öğrencilere birebir etkileri ölçülebilir.

KAYNAKLAR

- Büyükbaykal, G. N. (2007). Televizyonun Çocuklar Üzerindeki Etkileri. İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, 31-44.
- Çoşkun, Y., & Arslantaş, H. (2016). Okul Öncesi Eğitime Devam Eden Çocukların Televizyon İzlemelerine Yönelik Anne Görüşlerinin İncelenmesi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 1-16.
- Kalan, Ö. G. (2010). Medya Okuryazarlığı ve Okul Öncesi Çocuk: Ebeveynlerin Medya Okuryazarlığı Bilinci Üzerine Bir Araştırma. İstanbul Üniversitesi İletişim Fakültesi Dergisi, 59-73.
- Karasar, N. (2011). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Nobel Akademi.
- Temizyürek, F., & Acar, Ü. (2014). Çizgi Filmlerdeki Subliminal Mesajların Çocuklar Üzerindeki Etkisi. Cumhuriyet International Journal Of Education, 25-39.

EBEVEYNLERİN SAĞLIKLI BESLENME KONUSUNDA TUTUM VE DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ

Kıvanç ALKAN

Giresun Bilim ve Sanat Merkezi

Elif YILMAZ

Giresun Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Çocuklar için ilk maruz kalınan ortamın aile olması nedeniyle çocukların besin seçimini, beslenme tutum ve davranışlarını ilk öğrendikleri ortam ailedir. Ebeveynler, kendilerinin yeme davranışları, besin ve lezzet tercihleriyle çocuklarına rol model olmaktadır. Ebeveynlerin beslenme tarzı ve tutumları, beslenme ile ilgili bilgi düzeyleri çocuklarının beslenme davranışları ve yemek tercihleri üzerinde etkili faktördür. Ebeveynlerin, sağlıklı beslenme ile ilgili tutumlarının, çocuklarının yanlış beslenme alışkanlıklarına ve bu alışkanlıklarının çocuklarında beslenme bozukluklarına yol açtığı düşünülmektedir. Ayrıca sağlıklı beslenmeyi davranış haline dönüştürmeyen ebeveynlerin çocuklarının, yetersiz ve dengesiz beslenme alışkanlıkları kazandığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda sağlıklı beslenme konusunda çocukların incelendiği pek çok çalışma bulunmaktadır. Fakat ebeveynlerin sağlıklı beslenmeye karşı tutumlarının ve sağlıklı beslenme ile ilgili davranışlarının karşılaştırıldığı, tutum ve davranışlarının bir arada incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Buradan yola çıkarak Araştırmanın problemi: “Ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusunda tutum ve davranışları tutarlı mıdır?” sorusu oluşturmuştur.

Bu çalışmada ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusunda tutum ve davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma nitel bir çalışma olup çalışmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya Giresun ili Merkez ilçesindeki devlete bağlı iki ortaokulda öğrencisi bulunan 32 kadın, 18 erkek toplam 50 ebeveyn ve ebeveynlerinin davranışlarını gözlemlemek üzere 38 kız, 12 erkek toplam 50 öğrenci katılmıştır. Katılımcılar 5. sınıf seviyesinde, 11-12 yaş aralığında öğrencilerden ve ortalama yaşı 40 olan ebeveynlerden oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusundaki tutumlarını ölçmek için Gönül TEKKURŞUN DEMİR tarafından hazırlanan Sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeğinin kullanılması kararlaştırılmış

ve ölçeğin kullanılmasına dair gerekli izinler mail yoluyla alınarak “Tutum ölçeği” ve sağlıklı beslenme konusundaki davranışlarını gözlemek için de “Gözlem formu” katılımcılara uygulanmıştır. Veri toplama araçlarının güvenilirliği bir uzman görüşüne başvurularak sağlanmıştır. Çalışmaya katılan ebeveynlerin gönüllülük esasına göre çalışma gerçekleştirilmiştir. Uygulama süresi dört haftadır. Elde edilen verilere göre ebeveynlerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutumlarının olumlu yönde olduğu fakat davranışlarının sağlıklı beslenmeye uygun olmadığı görülmüştür.

Ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusundaki tutum ve davranışları karşılaştırıldığında birbiriyle tutarlı olmadığı, ebeveynlerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutumlarının olumlu olmasına rağmen sağlıklı beslenmeye uygun davranmadıkları sonucuna varılmıştır. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda ebeveynlere sağlıklı beslenme konusunda seminerler verilmesi ve seminer sonunda tekrar gözlem yapılması, ebeveynlerin farklı konularda da tutum ve davranışları arasındaki ilişkinin araştırılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sağlıklı beslenme, tutum ve davranış, ebeveyn, ortaokul öğrencileri

GİRİŞ

Öztürk ve Türker (2021), çalışmasında okul öncesi dönemde çocuklardaki farklı yeme davranışları ve ebeveyn faktörlerinin bu davranışlara etkisini araştırmıştır. Araştırmanın sonunda ebeveynlerin, besleme uygulamaları, ödül-ceza sistemi kullanmaları, eğitim düzeyleri, nasıl birer rol model oldukları ve evdeki sofraya ve öğün düzenleri, çocuğun davranış gelişimi için belirleyici olmaktadır sonucuna ulaşmıştır.

Madenci, Sormaz ve Taşkaya (2021) çalışmalarında Konya il merkezinde ilkokul seviyesinde eğitim gören öğrencilerin velilerinin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite durumlarını belirlemek istemiştir. Araştırmanın sonunda verilecek beslenme eğitimi ile velilerin beslenme bilgi düzeylerinin artırılması, doğru beslenme alışkanlıklarının kazandırılması için uygulamalı beslenme eğitimlerinin verilmesi ve beslenme alışkanlıklarının davranışa dönüştürülmesinin teşvik edilmesi önerileri getirilmiştir.

Yılmaz (2020), çalışmasında Çocuklarda Yeme Davranışı ve Annelerin Besleme Tutumlarını incelemiştir. Araştırmanın sonunda ise çocukların yeme davranışı sorunları arttıkça, annelerin besleme süreciyle ilgili olumsuz tutumlarının arttığı görülmüştür.

Eyinacar (2019), çalışmasında sağlıklı beslenme alışkanlığı

kazandırılması projesi kapsamında ilkokul öğrencilerinin ebeveynlerine verilen beslenme eğitiminin, çocukların beslenme alışkanlıkları üzerine etkilerini araştırmıştır. Araştırma sonunda çocukların beslenme ve aktivite alışkanlıkları üzerinde, ebeveynlerin beslenme bilgilerinin yanı sıra beslenme davranışlarının da etkili olduğu, okullarda diyetisyen ve psikolog eşliğinde yapılan ebeveyn katımlı çalışmaların yaygınlaştırılması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Erdem, Özel, Çınar ve Işıkhani (2017), çalışmasında Farklı Sosyoekonomik Düzeye Sahip Çocuklarda Ailenin Beslenme Tutum ve Davranışlarının Çocuğun Beslenme Durumuna Etkisini araştırmıştır. Araştırma sonucunda farklı sosyoekonomik durumdaki ebeveynlerin beden kütle indeksi arttıkça çocuklarında da beden kütle indeksinin arttığı bulunmuştur.

Kaleli, Kılıç, Balçın, Bingöllü ve Açıcı (2017), çalışmasında Sakarya Özel Eğitim Kurumunda Eğitim Gören Çocukların Beslenme Tarzında Ebeveynlerin Bilgi ve Tutumlarını incelemiştir. Araştırmanın sonunda otistik çocukların beslenmesinde çocukların seçiciliği nedeni ile ebeveynlerinin zorlandığı ve buna bağlı olarak ebeveynlerin çocuk besleme bilgi düzeylerinde yetersiz olduğu görülmüştür.

Literatüre bakıldığında yapılan çalışmaların çoğu ebeveynlerin tutumları ve çocuklarının beslenme alışkanlıkları üzerinde etkisini belirlemek üzerine yapılan çalışmalardır. Bu çalışmaların sonucunda çocukların beslenmelerinde ebeveyn tutumlarının etkili olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaların sağlıklı beslenme üzerine olması çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Fakat ebeveynlerin sağlıklı beslenmeye karşı tutumlarının ve yine ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusunda davranışlarının incelenmesi üzerine herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yaptığımız bu çalışma ise ebeveynlerin sağlıklı beslenme ile ilgili tutumları ve yine sağlıklı beslenmeye yönelik kendi davranışlarının incelenmesi üzerinedir. Dolayısıyla bu çalışma literatürdeki diğer çalışmalardan farklıdır ve literatüre de katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

AMAÇ

Çocuklar için ilk maruz kalınan ortamın aile olması nedeniyle çocukların besin seçimini, beslenme tutum ve davranışlarını ilk öğrendikleri ortam ailedir. Ebeveynler, kendilerinin yeme davranışları, besin ve lezzet tercihleriyle çocuklarına rol model olmaktadır. Ebeveynlerin beslenme tarzı ve tutumları, beslenme ile ilgili bilgi düzeyleri çocuklarının beslenme davranışları ve yemek tercihleri üzerinde en etkili faktördür (Peters, Parletta, Campbell & Lynch., 2014).

Ebeveynlerin, sağlıklı beslenme ile ilgili tutumlarının, çocuklarının yanlış beslenme alışkanlıklarına ve bu alışkanlıklarının çocuklarında beslenme bozukluklarına yol açtığı düşünülmektedir. Ayrıca sağlıklı beslenmeyi davranış haline dönüştürmeyen ebeveynlerin çocuklarının, yetersiz ve dengesiz beslenme alışkanlıkları kazandığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda sağlıklı beslenme konusunda çocukların incelendiği pek çok çalışma bulunmaktadır. Fakat ebeveynlerin sağlıklı beslenmeye karşı tutumlarının ve sağlıklı beslenme ile ilgili davranışlarının karşılaştırıldığı, tutum ve davranışlarının bir arada incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır. Buradan yola çıkarak bu araştırmanın amacı; ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusunda tutum ve davranışları arasındaki ilişkiyi incelemektir.

YÖNTEM

Araştırmada ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusunda tutum ve davranışları arasındaki ilişkiyi incelemek amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak aşağıdaki işlem basamakları izlenmiştir:

1.Çalışma grubunun belirlenmesi: Giresun ili Merkez ilçesindeki devlete bağlı iki ortaokulda öğrencisi bulunan 50 ebeveyn ve ebeveynlerinin davranışlarını gözlemlemek üzere 50 ortaokul öğrencisi çalışma grubu olarak belirlenmiştir.

2.Gerekli izinlerin alınması: Ebeveynlerin Sağlıklı beslenme ile ilgili tutumlarını ölçmek üzere Gönül TEKKURŞUN DEMİR tarafından hazırlanan Sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeğinin kullanılması kararlaştırılmış ve ölçeğin kullanılmasına dair gerekli izinler mail yoluyla alınmıştır. Uygulama yapmak üzere uygulamaya katılacak çalışma grubu için Giresun il Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır.

3.Çalışma grubunun özellikleri: Araştırmaya 38 kız, 12 erkek öğrenci ve 32 kadın, 18 erkek ebeveyn olmak üzere toplam 50 öğrenci ve 50 ebeveyn katılmıştır.

4.Veri toplama aracının belirlenmesi: Araştırmada ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusunda tutum ve davranışları arasındaki ilişkiyi incelemek için ilk olarak "Sağlıklı Beslenme Tutum Ölçeği" uygulanmıştır. Bir hafta sonra ise tutum ölçeği uygulanan ebeveynlerin sağlıklı beslenmeye yönelik davranışlarını gözlemlemek üzere 14 günlük "Ebeveyn Gözlem Formu" uygulanmıştır.

5.Verilerin toplanması:

•Araştırmada ilk olarak Sağlıklı Beslenme konusunda yapılan çalışmalar incelenmiştir.

- Uygulama 4 hafta olarak planlanmıştır.
- Sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeği ebeveynlere, çocukları vasıtasıyla ulaştırılmıştır ve gönüllülük esasına uygun olarak doldurulması sağlanmıştır.
- Tutum ölçeğinin ebeveynler tarafından doldurulup öğrenciler tarafından teslim edilmesinin ardından 14 günlük ebeveyn gözlem formu yine öğrencilere dağıtılmış ve öğrencilerden ebeveynlerinin sağlıklı beslenme konusundaki davranışlarını incelemeleri istenmiştir.
- 14 günlük gözlem sürecinin ardından ebeveyn gözlem formları toplanmıştır ve ebeveyn tutum ve davranışları arasındaki ilişki incelenmiştir.

6.Verilerin analizi: Ölçekte 21 madde 5'li Likert tipi ile yazıldığından ölçekten alınacak en az puan 21, en çok puan 105 puandır. Buna göre 21-48 puan arası düşük, 49-77 puan arası orta ve 78-105 puan arası yüksek tutum seviyesi olarak atanmıştır. Ölçekteki olumlu maddelere ait derecelendirme “Kesinlikle Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum”, “Kesinlikle Katılıyorum” şeklindedir. Olumlu tutum maddeleri; 1, 2, 3, 4 ve 5 olumsuz tutum maddeleri ise 5, 4, 3, 2 ve 1 şeklinde puanlanmıştır.

• *Olumlu maddeler:* 1., 2., 3., 4., 5., 12., 13., 14., 15., 16. maddelerden oluşmaktadır.

• *Olumsuz maddeler:* 6., 7., 8., 9., 10., 11., 17., 18., 19., 20. ve 21. maddelerden oluşmaktadır.

• *Beslenme Hakkında Bilgi:* 1., 2., 3., 4., 5.

• *Beslenmeye Yönelik Duygu:* 6., 7., 8., 9., 10., 11.

• *Olumlu Beslenme:* 12., 13., 14., 15., 16.

• *Kötü Beslenme:* 17., 18., 19., 20., 21. maddelerden oluşmaktadır.

Ebeveynlerin davranışlarını gözlemek için tutum ölçeğinde yer alan maddelere paralel olarak hazırlanan 15 maddelik bir gözlem formu kullanılmıştır. Bu gözlem formu 14 günlük olup “Evet” ve “Hayır” şeklinde seçenekler formda yer almaktadır.

Verilerin analizi yapılırken ebeveynlerin sağlıklı beslenmeye yönelik tutum ölçeği ve gözlem formlarına verdikleri cevaplar arasında karşılaştırmalar yapılmıştır. Verilerin analizi için yüzde ve frekans değerleri hesaplanmıştır.

BULGULAR

Katılımcı ebeveynlerin sağlıklı beslenmeye ilişkin tutumları konusunda verilen ifadelere katılıp-katılmadıkları yolunda verdikleri cevaplar Tablo 1'de özetlenmiştir:

Tablo 1. Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Ebeveynlerin Tutumları

Ölçek Maddeleri	Kesinlikle Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum	
	frekans	yüzde	frekans	yüzde	frekans	yüzde	frekans	yüzde	frekans	Yüzde
1.Sağlıklı beslenmenin yararlarını bilirim.	-	-	-	-	-	-	15	30	35	70
2.Hangi besinlerin protein içerdiğini bilirim.	-	-	-	-	6	12	20	40	24	48
3.Hangi besinlerin karbonhidrat içerdiğini bilirim.	-	-	4	8	6	12	15	30	25	50
4.Hangi besinlerin vitamin/mineral içerdiğini bilirim.	-	-	4	8	6	12	12	24	28	56
5.Sağlıklı besinlerin neler olduğunu bilirim.	-	-	-	-	-	-	20	40	30	60
6.Şekerli besinler (çikolata, kek, bisküvi, vb.) tükettiğimde mutlu olurum.	4	8	2	4	16	32	14	28	14	28
7.Fastfood ürünler (hamburger, pizza vb.) yemekten keyif alırım.	6	12	8	16	18	36	10	20	8	16
8.Şarküteri ürünleri (salam, sosis, sucuk, vb.) yemekten zevk alırım.	6	12	20	40	10	20	9	18	5	10

9.Yağda kızarmış besinlerin yemeyi severim.	24	48	12	24	8	16	3	6	3	6
10.Meyve tüketmekten hoşlanmam.	10	20	7	14	7	14	20	40	6	12
11.Şerbetli tatlıları (baklava, künefe vb.) tükettiğimde mutlu olurum.	-	-	3	6	4	8	12	24	31	62
12.Ana öğünleri (kahvaltı-öğle ve akşam yemeği) düzenli yerim.	-	-	4	8	6	12	20	40	20	40
13.Günde en az 1,5 lt su içerim.	3	6	6	12	8	16	15	30	18	36
14.Haftada en az 3 öğün sebze tüketirim.	-	-	3	6	6	12	17	34	24	48
15.Düzenli meyve tüketirim.	-	-	-	-	12	24	15	30	23	46
16.Her gün protein içeren besinler (et, süt, yumurta, vb.) yerim.	16	32	10	20	4	8	4	8	16	32
17.Ana öğünleri atlarım.	21	42	16	32	3	6	5	10	5	10
18.Her gün abur cubur (cips, çikolata, bisküvi, vb.) yerim.	24	48	12	24	2	4	4	8	8	16
19.Her gün asitli/gazlı içeceklerden en az 1 bardak içerim.	18	36	8	16	5	10	2	4	17	34
20.Ayaküstü beslenirim.	22	44	7	14	1	2			20	40
21.Ana öğünümü genellikle kek, bisküvi gibi gıdalarla geçiştiririm.	22	44	3	6	4	8	3	6	18	36

Tablo 1'i incelediğimizde ebeveynlerin beslenme hakkında bilgi içeren sorulara (1., 2., 3., 4., 5.) verdikleri cevaplara bakıldığında ortalama %56,8 oranında bilgi düzeyinin yüksek olduğu görülmektedir. Ebeveynlerin beslenmeye yönelik duygularını içeren sorulara (6., 7., 8., 9., 10., 11.) verdikleri yanıtlar incelendiğinde ise %22 oranında sağlıksız beslenmeye yönelik oldukları söylenebilir. Ebeveynlerin doğru beslenme ile ilgili sorulara (12., 13., 14., 15., 16.) verilen yanıtlar incelendiğinde yine %40,4'ünün doğru beslendiği söylenebilir. Son olarak Kötü Beslenme ile ilgili sorulara (17., 18., 19., 20., 21) verilen yanıtlar incelendiğinde ise ebeveynlerin %27,2'sinin kötü beslendiği görülmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin, ebeveynlerinin sağlıklı beslenmeye ilişkin davranışlarını gözlemek adına doldurdukları 14 günlük gözlemleri Tablo 2'de özetlenmiştir:

Tablo 2: Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Ebeveyn Davranışları (%)

Gözlenen Davranışlar	1.HAFTA (7 günlük)		2.HAFTA (7 günlük)		ORTALAMA	
	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
1.Şekerli besinler tüketir.	60	40	64	36	62	38
2.Fastfood (hamburger,pizza vb) ürünleri tüketir.	54	46	58	42	56	44
3.Şarküteri ürünleri (salam,soşis,sucuk vb.) tüketir.	64	36	62	38	63	37
4.Yağda kızarmış besinler tüketir.	72	28	68	32	70	30
5.Meyve tüketir.	64	36	64	36	64	36
6.Ana öğünleri (sabah,öğle,akşam) aksatmaz.	45	55	48	52	46,5	53,5
7.Günde 1,5 litre su tüketir.	65	35	60	40	62,5	37,5
8.Sebze tüketir.	45	55	40	60	42,5	57,5
9.Protein içeren besinler tüketir.	45	55	45	55	45	55
10.Karbonhidrat içeren besinler tüketir.	50	50	45	55	47,5	52,5
11.Asitle/gazlı içecek tüketir.	54	46	55	45	54,5	45,5
12.Ayak üstü beslenir.	45	55	50	50	47,5	52,5
13.Ana öğünleri (sabah,öğle, akşam) genellikle kek,bisküvi gibi gıdalar ile geçirir.	35	65	40	60	37,5	62,5
14.Beslenmesinde ara öğüne yer verir.	40	60	35	65	37,5	62,5
15.Abur cubur tüketir.	55	45	60	40	57,5	42,5

Tablo 2 incelendiğinde ebeveynlerin sağlıklı beslenme ile ilgili genel ortalaması alındığında % 53,5'inin sağlıksız beslendiği öğrenciler tarafından gözlemlenmiştir.

Tablo 1'e baktığımızda ebeveynlerin şekerli beslenmeye karşı kararsız olan tutumları %32 iken Tablo 2'ye baktığımızda %62 oranında ebeveynlerin şekerli besinler tükettiği görülmüştür. Yine ebeveynlerin fastfood tüketiminde %36 oranında kararsız kaldığı görülürken %56'sının bu ürünleri tükettikleri gözlemlenmiştir. Tablo 1'e baktığımızda ebeveynlerin %52'sinin şarküteri tüketiminden zevk almadığı görülürken %63'ünün şarküteri tükettiği görülmüştür. Ayrıca ebeveynlerin %80'i ana öğünleri düzenli yediğini söylerken ebeveynlerin %53,5 oranında ana öğünleri düzenli yemedikleri görülmüştür. Tablo 1 ebeveynlerin %82'sinin haftada üç öğün sebze tükettiğini göstermekte iken Tablo 2'ye baktığımızda %57,5'inin sebze tüketmediği görülmektedir. Ebeveynlerin %72'si abur cubur ile beslenmediğini söylerken %57,5'inin abur cubur tükettiği gözlemlenmiştir. Tablo 1'e baktığımızda ebeveynlerin %52'sinin asitli içecekler tüketmediği görülmektedir fakat Tablo 2'ye baktığımızda %54,5'inin asitli içecekler tükettiği görülmüştür. Ebeveynlerin %84'ünün hangi yiyeceklerin protein ve karbonhidrat içerdiğinin bilgisine sahip iken % 53,7'sinin karbonhidrat ve proteinli besinler tüketmediği gözlemlenmiştir. Tablo 1'de ebeveynlerin % 72'sinin yağda kızarmış yiyecekleri sevmediği görülürken Tablo 2'ye baktığımızda %70'inin yağda kızarmış yiyecekler tükettiği görülmektedir. Tüm bu durumlar ebeveynlerin sağlıklı beslenmeye karşı olan tutumları ile davranışları arasında bir paralellik olmadığını göstermektedir. Yani ebeveynler sağlıklı beslenmeye karşı olumlu tutumlar gösterirken bunu davranışlarına yansıtamamaktadırlar.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırmanın sonucuna genel olarak bakıldığında ebeveynler şekerli ürünler ve fastfood tüketiminden uzak durma, ana öğünleri düzenli yeme, karbonhidratlı ve proteinli besinler tüketme, abur cubur yemekten kaçınma, yeterli sebze ve meyve tüketimi, yağda kızarmış yiyeceklerin ve asitli içeceklerin tüketilmemesi konusunda olumlu tutum sergilerken aksine ebeveynlerin şekerli yiyecekler yedikleri, ana öğünleri düzenli yemedikleri, fastfood, abur cubur, yağda kızarmış yiyecekler ve asitli içecekler tükettikleri, sebze meyve tüketmedikleri öğrenciler tarafından gözlemlenmiştir. Bu durum ebeveynlerin tutum ve davranışlarının birbiriyle tutarlı olmadığını göstermektedir. Ebeveynlerin sağlıklı beslenmeye yönelik olumlu tutuma sahip oldukları fakat bu tutumlarını davranışa dönüştürmedikleri sonucuna varılmıştır. Eynacar'ın (2019), sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırılması projesi çalışmasında da belirttiği gibi ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusundaki bilgi ve davranışları çocuklarının beslenme alışkanlıklarının üzerinde etkili olmaktadır. Bu çalışmanın sonucuna göre çocukların beslenmelerinde

rol model olan ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusunda olumlu tutum sergilemelerine karşın sağlıklı beslenmeye uygun davranmadıkları tespit edilerek sağlıklı beslenmeye yönelik rol model olma konusunda ebeveynlerin daha dikkatli olmaları gerektiği düşünülmektedir.

ÖNERİLER

Araştırma ile ilgili öneriler şunlardır:

1.Çalışmada Giresun ilindeki ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusunda tutum ve davranışları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Farklı illerdeki ebeveynler üzerinde de uygulamalar yapılabilir ve çalışma grubundaki kişi sayısı arttırılabilir.

2.Çalışmada ortaokul öğrencileri ve onların ebeveynleri çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Bu çalışma farklı sınıf seviyelerinde de uygulanabilir.

3.Çalışmada ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusunda tutum ve davranışları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu çalışmanın devamı olarak ebeveynlerin sağlıklı beslenme konusunda tutum ve davranışlarının çocuklarının beslenmeleri üzerindeki etkililiği de araştırılabilir.

4.Sağlıklı beslenmeye yönelik ebeveynlerde farkındalık oluşturmak adına bilgilendirici seminerler yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Erdem, S., Özel, H., Çınar, Z. ve Işıkhana, S., (2017). Farklı sosyoekonomik düzeye sahip çocuklarda ailenin beslenme tutum ve davranışlarının çocuğun beslenme durumuna etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 45(1), 3-11.
- Eren, A., (2016). *Erken çocukluk dönemi beslenmesinde ebeveynlerin algı tutum ve inanışlarının bilişsel gelişime etkisi* [Yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Eyinacar, M., (2019). *Sağlıklı beslenme alışkanlığı kazandırılması projesi kapsamında ilkököl öğrencilerinin ebeveynlerine verilen beslenme eğitiminin, çocukların beslenme alışkanlıkları üzerine etkileri* [Yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Kaleli S., Kılıç N., Balçın D., Bingöllü E. ve Açıcı N., (2017). Sakarya özel eğitim kurumunda eğitim gören çocukların beslenme tarzında ebeveynlerin bilgi ve tutumlarının incelenmesi. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(2),19-26.
- Madenci, A.B., Sormaz, E., İmamoğlu Taşkaya, Z., ve Sormaz, Ü., (2021). İlkokul öğrenci velilerinin beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite durumlarının belirlenmesi: Konya örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 9 (3), 1593-1609.
- Öztürk, N. ve Türker, F., (2021). Okul öncesi dönemde çocuklardaki farklı yeme davranışları ve ebeveyn faktörlerinin bu davranışlara etkisi. *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*,6(1), 1-14.

- Parletta, N., Peters, J., Campbell, K. ve Lynch, J. (2014). Parental influences on the diets of 2 to 5 year old children: systematic review of qualitative research. *Journal of early child hood research*, 12(1), 3-19.
- Tekkurşun Demir, G., Cicioğlu, Hİ., (2019). Sağlıklı beslenmeye ilişkin tutum ölçeği (sbitö): geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 4(2), 256-274.
- Yılmaz G., (2020). Çocuklarda yeme davranışı ve annelerin besleme tutumları. *Euras J Fam*, 9(2):109-16. doi:10.33880/ejfm.2020090207.

AŞININ TARİHÇESİ; OSMANLI DEVLETİ'NDE AŞI NİZAMNAMESİ VE AŞI UYGULAMALARI

Mehmet DOĞAN

MEB -Yozgat Fatma Temel Turhan Bilim ve Sanat Merkezi
ORC-ID: 0000-0003-4232-6327

Zeynep BÖYÜKATA

MEB – Yozgat Fatma Temel Turhan Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Çalışmada Osmanlı Devleti'nde aşı ile ilgili yayınlanmış nizamnameler, talimatlar ve bunlar doğrultusunda yapılan uygulamalar incelenmiştir. Araştırmanın amacı tarihsel süreç içerisinde Osmanlı Devleti'nde salgın hastalıklarla mücadele ve koruyucu sağlık hizmeti kapsamında aşılama çalışmalarının nasıl ve ne şekilde yapıldığını ortaya koymak ve günümüzde yapılan aşı çalışmalarıyla mukayese etmektir. Çalışmada öncelikle tarihte aşı ve aşılama çalışmaları ile ilgili araştırma yapılmış, dünya tarihinde yaşanmış salgın hastalıkların en önemlilerinden olan çiçek hastalığı tarihsel süreç içerisinde incelenmiştir. Daha sonra Osmanlı Devleti'nde çiçek hastalığı ile mücadele yöntemleri, yapılan aşı çalışmaları araştırılmış ve 1885, 1894, 1904 ve 1915 yıllarında çıkarılan aşı nizamnameleri ve talimatları incelenmiştir. Aşı nizamnameleri doğrultusunda yapılan uygulamalar arşiv belgeleri ışığında değerlendirilmiştir. Sonuç olarak: Osmanlı Devleti'nde aşılamanın Türk usulü çiçek aşısı olarak bilinen yöntemle 1600'lerin başından itibaren uygulandığı, 1885 nizamnamesine göre öğrencilere, memurlara, ilmiye mensupları ve askerlere, 1894 ve sonrası nizamnameler ile de bütün çocuklara ve Osmanlı vatandaşlarına aşı olma zorunluluğu ve her beş yılda bir aşının tekrar edilmesi zorunluluğu getirildiği, 1885 nizamnamesiyle okullara kayıt yaptırmak isteyen öğrencilerin ve memurluğa ve askerlik mesleğine ilk kez girecek olanların; 1894 sonrasında ise otel, sınıai kuruluşlar, fabrika vb. bütün mekânlara girişlerde her Osmanlı vatandaşının aşı olduğunu ve aşısının tuttuğunu gösteren aşı şahadetnamesini gösterme mecburiyetinin olduğu, Çocuklarına aşı yaptırmayanlardan görevini ihmal eden sorumlu bütün memur ve doktorlara kadar nizamname hükümlerini ihmal edenler hakkında cezai işlem başlatıldığı, 1904'te çıkarılan nizamname ile zorunlu aşı kapsamının daha da genişletilerek işçilerin ve ülkeye dışardan gelen göçmenlerin aşılama zorunlu kılındığı, görülmüştür. Çalışmada

doküman analizi yapıldığından nitel yöntem kullanılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Osmanlı Devleti, Aşı, Nizamname, Aşı talimatı, Variolation.

GİRİŞ

Doğal ve beşeri afetler olarak kabul edilen binlerce hatta milyonlarca insanın ölümüne sebep olan salgın hastalıklar tarihin her döneminde görülmüştür. Tarihin en büyük salgınlarından birisi yüzyıllarca süren çiçek hastalığıdır. İnsanlık bu hastalığın üstesinden aşı ile gelebilmiştir. Günümüzde covid-19 virüsü ile birlikte hem salgın hastalıklar hem de aşı ve aşılama konusu dünyanın ve ülkemizin gündemine tekrar gelmiştir. İnsanlığın ve milletlerin hafızası olan tarih içerisinde “salgın hastalık”, “aşı” ve “aşılama” olguları nasıl ve ne şekilde yer almaktadır? Sorusu ile başlatılan çalışmada araştırma sahası Osmanlı Devleti’nde Aşı Nizamnameleri ve Uygulamaları olarak belirlenmiştir.

Dünya da ilk kez Osmanlı Devleti’nde 1885 yılında bir aşı nizamnamesi çıkarılmıştır. Bu nizamname Osmanlıda koruyucu sağlık hizmetleri ve aşı konusunun devlet nezdinde ciddi bir şekilde ele alındığını göstermektedir. Osmanlı Devleti’nde 1885 Nizamnamesinden sonra 1994, 1904 ve 1915 yıllarında olmak üzere toplamda 4 ayrı nizamname ve ilave aşı talimatları çıkarılmıştır. Çalışmanın konusunu 1885 ten Cumhuriyete kadar çıkarılan bu nizamnameler ile bu nizamnameler doğrultusunda yapılan uygulamalar oluşturmaktadır.

Çalışmanın amaçları: Osmanlı Devleti’nde ilk aşı uygulamalarının nasıl ortaya çıktığını ve geliştiğini ortaya koymak. Osmanlı Devleti’nde 1885’ten Cumhuriyet dönemine kadar çıkarılan aşı nizamnamelerini ve nizamnamelerde yer alan kararları incelemek ve değerlendirmek. Aşı nizamnamelerinde yer alan kararları ve bu kararlar doğrultusunda yapılan uygulamaları günümüz aşı kararları ve uygulamalarıyla mukayese etmektir.

Çalışma kapsamında yapılan literatür taramasında salgın hastalıklar ve aşı ile ilgili birçok çalışmanın yapıldığı görülmüştür. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, bir kısmının tarihte görülen salgın hastalıklardan birisi üzerine yoğunlaştığı, bir kısmının ise dönemsel olarak salgın hastalıkları ya da aşılama çalışmalarını ele aldığı tespit edilmiştir. Salgın hastalıklarla ilgili rastlanan en kapsamlı çalışmalardan birisi Prof. Dr. Orhan Kılıç’ın “Eskiçağdan Yakınçağa Genel Hatlarıyla Dünya ve Osmanlı Devleti’nde Salgın Hastalıklar” isimli çalışmasıdır. Aşı ve salgın hastalıklar ile ilgili mevcut çalışmalar incelendiğinde Osmanlı’da aşı uygulamalarının ve

aşı nizamnamelerinin kısmen ele alındığı görülmektedir. Direkt olarak Osmanlı Devleti'nin çıkarmış olduğu aşı nizamnamelerini konu alan ve aşı nizamnameleri isimli müstakil bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Çalışmada doküman incelemesi yapıldığından nitel yöntem kullanılmıştır. Doküman incelemesi, “araştırılması hedeflenen olgu veya olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin analizini kapsar” (Yıldırım ve Şimşek, 2005) Araştırma konusu ile ilgili birinci el kaynaklara başvurulmuştur.

Tarihsel Süreçte İlk Aşı Uygulamaları; Variolation ve Türk Usulü Çiçek Aşısı

Aşı, kişi ve toplum sağlığının korunmasında bilinen en etkili yöntem olup, kısaca hastalığa sebep olan organizmaların ölü ya da zayıflatılmış halde vücuda verilmesi şeklinde ifade edilebilir (Gülcü ve Arslan, 2018).

Aşı ile ilgili ilk uygulamalar M.Ö. 500'lü yıllarda Sung Hanedanı zamanında Çiçek salgınından korunmak için hafif geçirilen çiçek vakalarından alınan kabukların kurutularak ezildikten sonra sağlıklı çocukların burunlarına üfleme suretiyle yapılmıştır. İlk olarak Çin'de kullanıldığı bilinen bu yöntem daha sonraki yıllarda farklı uygulama şekilleriyle Hindistan, Orta Asya, Kafkaslar ve buradan da Anadolu'ya kadar yayılmıştır. (Kılıçaslan, 2020) Kafkasya'da “Çiçekleme” de denilen bu yöntem 1000'li yıllarda Kafkaslara kadar genişleyen Selçuklular vasıtasıyla Ön Asya'da ve Anadolu'da yayılmış, Osmanlı Devleti vasıtasıyla da Avrupa'ya geçmiştir (Yıldırım, 2006).

Avrupa'da “Türk usulü çiçek aşısı” diye meşhur olmuş yöntemin Osmanlı Devleti'nde 1600'lü yılların başından itibaren uygulandığı bilinmektedir. Osmanlı'daki aşılamanın tarihi 1632 yıllarına kadar dayandırılmaktadır. (Karaaslan, 2015) 1846'da Mektep-i Tıbbiye-yi Adliye-i Şahane matbaasından çıkan Menâfi“ül- etfal isimli eserde,1679 yılında 5-6 çocuğa aşı yaptığı bilgisi yer almaktadır (Yağcıoğlu, 2019).

Osmanlı Devleti'nde “Türk Usulü Aşılama” yöntemi; iyileşen çiçek vakalarından alınan kabukların ve irinlerin ceviz kabuklarında biriktirilerek aşıcılar tarafından sağlıklı çocukların vücutlarında birkaç yere çizik açılarak yerleştirilmesi ve üzerinin gül yaprakları ile kapatılarak sarılması şeklinde uygulanmıştır (Kılıç, 2004).

Türk usulü çiçek aşısının Avrupa'da tanıtılmasını ve İngiltere de uygulanmasını sağlayan isim İngiltere'nin İstanbul elçiliğinde bulunan Edward Wortley Montagu'nun karısı Lady Mary Worthley Montagu olmuştur (Ünlü ve Albayrak, 2021). Lady Montagu yazdığı mektuplardan birinde Türk usulü çiçek aşısından bahsetmektedir. Türk usulü çiçek

aşısının ne zaman ve nasıl yapıldığına dair detaylı tarifini de yapan Montagu çocuğuna da bu aşığı yaptıracığını belirterek bu yöntemin ülkesinde yani İngiltere’de de uygulanmasını istemiş ve tavsiye etmiştir (Montagu, 1979, Çev. Aysel Kurutluoğlu).

Edward Jenner tarafından 1798’de daha güvenli bilimsel bir aşı metodu geliştirilmiştir. Edward Jenner buluşunu 1798 de yayımlayarak tüm dünyaya duyurmuştur. Geliştirilen bu metot Osmanlı Devleti ve diğer bütün coğrafyalarda yaygınlaşarak çiçek hastalığının tarihten silinmesini sağlamıştır (Karakılıç, 2021).

19. Yüzyılda Osmanlı Devleti’nde Aşı Çalışmaları ve Uygulamaları

Edward Jenner yöntemiyle geliştirilen aşı Osmanlı Devleti’ne de gelmiş ve 23 Aralık 1800 tarihinde İstanbul’da uygulanmıştır. Yurt dışından aşı getirmenin zor olması gerekçesiyle Osmanlı’da 1811 yılında Şanizade Atallah Efendi tarafından ilk yerli aşı üretimi gerçekleştirilmiş ancak bazı sebeplerden dolayı kullanılamamıştır (Yıldırım, 2015).

1839 yılında tahta çıkan Sultan Abdülmecit kendisi de çiçek hastalığı geçirdiğinden aşı konusuna hassasiyet göstermiştir. Çiçek aşısını zorunlu kılan padişah, bizzat aşıcıların yanlarında durarak halkı aşı olmaya teşvik etmiştir. Bu uygulamalarla dünyada çiçek aşısının zorunlu olduğu ilk ülke Osmanlı Devleti olmuştur (Ünlü ve Albayrak, 2021).

1868’de çıkan bir kanunla bebeklere doğumundan itibaren ilk üç ay içerisinde çiçek aşısı yapılması zorunlu hale getirildi. 1872 tarihinde Doktor Marko Paşa’nın başkanlığında toplanan Umur-i Tıbbiye-i Mülkiye Meclisi tarafından Aşı Enspektörlüğü kurulmuştur.

1892 yılında II. Abdülhamid’in emri ile İstanbul’da Telkih Hane-i Şahane diğer adıyla Telkihane-i Osmani açılmıştır (Erol, 2003).

Osmanlı Devleti’nde aşı çalışmaları ile ilgili öne çıkan en önemli gelişme ise 1885 yılında dünyada ilk kez Osmanlı Devleti’nde çıkarılan aşı nizamnamesi ve sırasıyla 1894, 1904 ve 1915 yıllarında çıkarılan aşı nizamnameleridir. Çıkarılan bu nizamnamelerde Osmanlı Devleti’nin bu konuyu bir devlet politikası haline getirdiğini göstermektedir.

BULGULAR

Osmanlı Devleti’nde Aşı Nizamnameleri ve Uygulamaları

“Nizamname”, nizam (usul, kural) ve name (yazılı metin) sözcüklerinin birleşmesiyle oluşmuştur. Kurum ve kuruluşların uyması gereken kurallar bütünü ya da tüzük olarak ifade edilen nizamname kavramı Osmanlı hukuk sistemine Tanzimat ile birlikte girmiştir. Tanzimat’tan sonra Osmanlı Devleti kanunnamelerden nizamnamelere geçiş yapmış,

hemen her konuda batılı tarzda hukuki düzenlemelere gitmiştir (Ergin, 2016). 1800'lü yılların ikinci yarısından itibaren Osmanlı Devleti'nde çiçek hastalığının artış göstermesi üzerine çiçek salgına karşı mevcut çalışmaların yaygınlaştırılması ve uygulamalarda ortaya çıkan olumsuzlukları gidermek için 1885, 1894, 1904 ve 1915 yıllarında toplamda 4 aşı nizamnamesi ve aşı talimatları düzenlenmiştir.

1885 Aşı Hakkında Nizamname ve Hükümleri

Osmanlı Devleti'nde dünyada aşı ile ilgili ilk nizamname olma özelliğini taşıyan 30 Mayıs 1885 tarihli "Aşı Hakkında Nizamname" 9 maddeden oluşmaktadır. Kısa ve genel bir şekilde hazırlanan nizamname maddelerinin içeriği şu şekildedir:

1.Madde: Genel ve özel okullarda öğrenim gören kız ve erkek tüm öğrencilerden çiçek hastalığına yakalanmış vücudunda bunun izini taşıyan öğrenciler hariç diğer bütün öğrenciler aşı olmak mecburiyetindedir. Bahsedilen okullara girmek isteyen çocuklar aşı olmuş ve aşısının tuttuğunu gösteren belgeyi göstermek zorundadır. Belgesi olmayan çocuklar okullara kabul edilemez.

2.Madde: Birinci madde de bahsedilen aşı şahadetnameleri hükümet tarafından tayin olunmuş aşıcılar tarafından ya da tıbbiyece icazet verilmiş doktor ve cerrahlar tarafından İdare-i Tıbbiye-i Mülkiye'nin düzenleyeceği matbu varakalara yazılacaktır. Fakat elinde matbu varak bulunmayan doktorların sıradan normal kâğıda yazdıkları imzalı şahadetnameler de kabul edilecektir.

3.Madde: Resmi dairelere ve devlet hizmetine ilk defa girecek olanlar ile Osmanlı ordusuna ve zaptiye mesleğine girecek olanlarında aşı olmaları zorunludur. Askerlik çağına gelenlerden çağrılıp silahlaltına alınanlar (Kur'a ve Redif askerlerinden) ve zaptiye mesleğine girenlerden aşısız olanların tabi oldukları taburun doktor ve cerrahı tarafından aşılanarak aşı şahadetnameleri verilecektir.

4.Madde: Genel ve özel mekteplerin müdür, nazır ve idareci muallimlerinden bu nizamname kurallarına aykırı olarak aşı belgesi (şahadetname) olmayan öğrencileri mektebe kabul edenlerden ceza kanunundaki 254. madde gereğince nakdi para cezası alınacaktır.

5.Madde: Aşı uygulaması Tıbbiye Mektebi içerisinde bulunan muayenehanede ve İstanbul ile üç beldede (bilad-ı selase; Eyüp, Galata ve Üsküdar) bulunan nöbet mahallerinde özel olarak görevlendirilen aşı memuru doktor ve cerrahlar tarafından (meccanen) ücretsiz şekilde uygulanacaktır.

6.Madde: Aşı uygulamasını yapan memurların verecekleri

şahadetnamelerde aşılana kişilere ait numara, aşılama tarihi, aşılana kişinin adı ve şöhreti (namı) yazılacaktır. Ayrıca önceden aşılama ama belgesi olmayanlara da eğer aşılama ve aşısı tutmuş olduğuna dair vücudunda aşı izi, alameti olanlara da aynı şahadetnamelerden ücretsiz olarak verilecektir.

7.Madde: İstanbul’da ve diğer vilayetlerde bu nizamnamenin hakkıyla ve tamamıyla uygulanıp uygulanmadığını teftiş etmek görevi İdare-i Tıbbiye-i Mülkiye’ye aittir.

8.Madde: Mülkiye memurlarından ve askeri memurlardan bu nizamname hükümlerinin yerine getirilmesinde dikkat etmeyenler kanunen sorumlu tutulur.

9.Madde: Bu nizamnamenin uygulanması Dâhiliye Nezareti’nin sorumluluğundadır (BOA. İ..ŞD-76/4462; Düstur, Birinci Tertip, C.5 s.273).

1885 Tarihli Aşı Talimatı

30 Mayıs 1885 Nizamnamesinin ardından 8 Ağustos 1885 tarihinde “Aşıcular Hakkında Talimat-ı Mahsus” adıyla bir aşı talimatnamesi yayınlanmıştır. 8 maddeden oluşan talimatnamede aşı uygulamasını yapacak doktor ve aşı memurlarının nitelikleri ve aşı uygulamalarında uyulması gereken hususlar açıklanmıştır. Aşı talimatında belirtilen hususlar kısaca şu şekildedir:

Aşı uygulaması diplomalı doktor, cerrah veya tıbbiye nezaretinden şahadetnamesi olanlar tarafından uygulanacaktır. Aşılama her vakit iyi korunmuş ve taze aşı maddeleriyle yapılmak zorundadır.

Tabip ve aşı memurlarının talep etmesi halinde Tıbbiye Nezareti tarafından her vakit taze aşı maddesi ücretsiz olarak gönderilecektir.

Ücretsiz aşılama ve aşısı tutmuş kişiler istenmesi halinde aşıculara aşı vermek mecburiyetindedir. Aşıcular, aşı almak için sağlıklı çocukları tercih edecek sağlıklı görünmeyen, hasta veya annesi babası frengi geçiren çocuklardan aşı almayacaklardır.

Aşı olup muayenesinde aşısının tuttuğu tespit edilen şahıslara aşı şahadetnamesi verilecektir. Her sene yapılan aşı yapılan kişi listeleri mahalli idarelerce Dâhiliye nezaretine gönderilecektir (Düstur, Birinci Tertip, C.5 s.310).

1894 Aşı Nizamnamesi ve Hükümleri

Osmanlı Devleti’nde ikinci aşı nizamnamesi 21 Temmuz 1894 tarihinde çıkarılmıştır. İlk nizamnameye göre daha ayrıntılı olan bu nizamname

25 maddeden oluşmaktadır. 1894 tarihli bu nizamname incelendiğinde ilk sekiz maddesinin 1885 tarihli ilk nizamnamenin sekiz maddesiyle aynı olduğu görülmektedir. Buradan 1885 tarihli ilk nizamnamenin uygulama aşamasında eksikliklerinin tespit edildiği ve ihtiyaca binaen yeni eklemeler yapılarak 1894 tarihli nizamnamenin oluşturulduğu anlaşılmaktadır. Eski nizamnamenin özü korunmakla birlikte yasakların sınırları biraz daha genişletilmiştir. Nizamnamenin 9. maddesinden itibaren içeriği özet olarak şu şekildedir:

9. ve 10. Madde: Bir vilayet, liva ya da kaza da çiçek hastalığı ortaya çıktığında hastanın bulunduğu hanedeki diğer bireyler vakit geçirmeden aşılacaktır. Vilayet, liva, kaza ve nahiyelerde aşılınmayan çocuklardan o yerin idarecisi mesul olacaktır.

11.Madde: Çocuklarını doğumundan itibaren altı ay içinde aşılınmaları mecburidir.

12.Madde: Her türlü yerleşim yerinde doğan çocukları nüfus memurları bağlı oldukları idare meclislerine bildirecek ve idare meclisleri tarafından tabip veya aşı memurlarına haber verilmek suretiyle bu çocukların aşılınmalarına dikkat ve nezaret edilecektir.

13. ve 14. Madde: Kaza ve belediye tabip, cerrah ve aşıcıları aşı uygulamasını ücretsiz yapmak zorundadırlar. Aşılama ilkinde tesir etmediği takdirde ikinci kez uygulanmalıdır. İkinci defa da tesir etmez ise üçüncü kez uygulanmalıdır.

15 ve 16. Madde: Aşılanan çocuklar bir hafta sonra muayene edilir, eğer aşısı tutmuş ise matbu şahadetnameleri doldurularak koçanı memur tarafından veya imam, muhtar ve ruhani reisleri ile birlikte mühürlenecektir. Aşılanan çocuklara verilen şahadetname koçanları idare meclisi tarafından alınıp ellerine onaylı birer mazbata verilecektir.

17 ve 18. Madde: Aşı şahadetnameleri mahalli idare tarafından ve tasdik mazbataları da aşı memurları ile belediye tabiplerince Tıbbiye Nezaretine gönderilecektir. Bu şahadetnameler ve koçanlar Tıbbiye Nezareti tarafından aşı müfettişliğine havale edilecek ve müfettişlik tarafından yılda bir kez düzenlenen istatistik defterleri onlara göre düzenlenecektir.

19.Madde: İdare meclisleri tarafından bir sene içerisinde aşılınmış olanlar, dikkatsizlikten dolayı aşısız kalanlar veya aşısı tesir etmeyen tutmayanlar ile yer değişikliği ile aşısız olduğu tespit edilenlerin kayıtları tutulup Tıbbiye Nezareti'ne gönderilecektir.

20.Madde: Aşı uygulaması her 5 senede bir tekrar edilecektir.

21.Madde: Her sancağa tayin olunacak birer aşıcıya verilecek dörder yüz kuruş maaş ile nahiye ve karyeleri (köy) dolaşmak gibi ekstra çalıştıkları her bir saat için beş kuruş harcırah buldukları yerin belediye dairesinin gelirlerinden ödenecektir.

22.Madde: bulunduğu karye ya da kasabaya aşı memuru geldiği halde çocuğunu aşılattımayan kişilerden mahalli hükümet aracılığıyla yüz elli kuruş para cezası alınacaktır.

23.Madde: Çiçek illetine yakalanmış olanların çibanlarından, irinlerinden alıp bununla başkalarını aşılardan 200 kuruştan 1000 kuruşa kadar para cezası alınacaktır. Bununla birlikte eğer bu uygulama yapılır ve yapılan kişiye zarar verilmiş ise haklarında lazım gelen ceza düzenlenerek ait olduğu yerin mahkemesine teslim edilecektir.

24.Madde: Hükümet memurları nahiye ve karyelerde (köylerde) aşıcılara yardımcı olmak mecburiyetindedirler.

25.Madde: Bu nizamnamenin uygulanmasından Dâhiliye Nezareti sorumludur (BOA.A.DVN.MKL-35 / 23; Düstur-Birinci Tertip, C.6, s.1486-1489.).

1895 Tarihli Aşı Talimatı

21 Temmuz 1894 tarihli nizamnameye ek olarak 3 Mart 1895 tarihinde "Telkihi Cederi Ameliyatına Mütedair Nizamnamenin Mevkii İcraza Vaz'ı Hakkında Talimat" başlığıyla 17 maddeden oluşan bir aşı talimatnamesi yayınlanmıştır. İçeriği nizamname içeriğiyle büyük ölçüde aynı olan talimatname daha çok aşı uygulamalarına dair kayıtların ve cetvellerin tutulması ve hassas olunmasına dair uyarılar içermekte ve bu kayıtların tutulması birleştirilmesi ve bakanlığa gönderilmesi sürecine ilişkin iş ve işlemleri açıklamaktadır. Aşı talimatı maddeleri kısaca şu şekildedir:

Bir yerde çiçek görülürse o yerin idaresi bunu tıbbiye nezaretine haber verecektir. Ve hasta olan kişi izole edilecek ve etrafında yaşayan herkese aşı uygulanacaktır. Haber verilmemesi durumunda sorumlular cezalandırılacaktır. Görevini ihmal eden doktor ve aşı memurları iki ay memuriyetten uzaklaştırılacak ihmalin tekrarı durumunda meslekten atılacaklardır.

Aşıcılar aşı yapılacak kişinin kolunu ve her defasında malzemelerini steril hale getirmek mecburiyetindedir. Bu tedbirlere uymayan aşıcılardan bir mecdiyeden üç mecdiyeye kadar ceza alınacaktır (Düstur 1. Tertip, C.6, s.1563).

1904 Aşı Nizamnamesi ve Hükümleri

Osmanlı Devleti'nde üçüncü aşı nizamnamesi 3 Mart 1904 tarihinde

çkarılmıştır. İlk iki nizamnameye göre daha kapsamlı olan nizamname 28 maddeden oluşmaktadır. Nizamname incelendiğinde yeni hükümler eklendiği ve her maddede belirtilen hüküm ve yükümlülüğün bir ceza ile ilişkilendirildiği görülmektedir. Nizamname ile birlikte aynı tarihte ayrıca on maddelik bir aşı talimatı da yayınlanmıştır. Bu iki durum önceki iki nizamname ile devletin aşılama uygulamalarında istediği sonucu tam olarak elde edemediğini göstermektedir. Nizamname hükümleri özet olarak şu şekildedir:

1.Madde: Okullardaki öğrencilere ek olarak ticarethanelerde ve fabrikalarda maaşla ya da yevmiye ile çalışan erkek ve kadın bütün çalışanlar ve farklı sanayi-iş yeri sahipleri (aşı tuttuğuna dair vücudunda iz kalanlar hariç) de aşı olmak mecburiyetindedir.

2.Madde: Osmanlı Devleti'ne göç etmek suretiyle gelenler yerleştirilmek için gönderildikleri mahallerde (yerde) hemen aşı yaptırılacaklardır.

3.Madde: Okul idarecilerine ek olarak bütün sını-üretim mekânlarının nazır ve müdürleri, idaresine memur olanlar, esnaf kethüdaları (başkanları), ve otelci ve han sahiplerinden bu nizamname hükümlerine aykırı hareket ederek bu yerlere aşı şahadetnamesi olmayanları kabul edenler den ceza kanununun 254. maddesi gereğince para cezası alınacaktır.

4.Madde: Çocuğunu aşılattımayanlar için alınacak para cezası hükmünü tekrar etmektedir.

5.Madde: 1894 nizamnamesinde yer alan aşı uygulamasının her beş sene de tekrar edileceği hükmü belirtilmiştir. Ek olarak aşı şahadetnamesinin süresi dolanlar ve aşı süresi geçmiş kişileri tespit ettiği, gördüğü halde devlete haber vermeyen mektep, üretim yerlerinin müdürleri, otelci ve esnaf kethüdaları, imamlar ve muhtarlardan para cezası alınacaktır.

6. ve 7. Madde: Bu iki madde 1894 nizamnamesinin bir hanede çiçek illeti görülürse hane halkından diğerleri acil şekilde aşılacaktır.

8. ve 9. Madde: Aşının birinci defa tesir etmemesi üzerine ikinci, üçüncü kez uygulanacağı hükmü tekrar edilmiştir.

10. ve 11. Madde: Aşı şahadetnamelerinin kimlerce ve nasıl hazırlanacağı hükmü ve aşı belgesi üzerine yazılacak bilgilere dair hükümler tekrar edilmiştir.

12.Madde: Aşılanan çocuklar bir hafta sonra muayene edilecek, aşısı tutanlara aşı şahadetnameleri düzenlenip aşı memuru, muhtar ve ruhani

liderleri tarafından mühürlenerek verilecektir. Bir hafta sonra çocuklar muayene dilmeksizin belge düzenleyenler mesuliyet altına alınır.

13. ve 14. Madde: Mahalli idarelere bildirilen yeni doğan çocuk bilgilerinin bir numunesi de Dâhiliye nezareti nüfus idarelerince basılarak imam ve muhtarlar ücretsiz gönderilecektir.

15. ve 16. Madde: Şahadetnamelerin idare meclisleri tarafından alınıp görevin tasdik edildiğine dair mazbata verilmesi ve üç ayda bir aşılı ve aşısız kişilerin bilgilerinin Tıbbiye nezaretine gönderilmesi hükmü tekrar edilmiştir.

17. ve 18. Madde: Aşılama ile ilgili istatistiklerin tutulması aşı memurlarının maaş ve harcırahlarının belediye bütçesinden ödenmesi hükümleri tekrar etmektedir.

19. Madde: Çocukların aşı şahadetnameleri velilerince ya da hamileri tarafından saklanacak ve mektep ya da bir mesleğe girişlerde gösterilmesi zorunlu yerlerde gösterilmek mecburiyetindedir. Bu şahadetnamelerinin süresi 5 yıldır.

20. Madde: Birinci, ikinci, dördüncü ve on üçüncü maddelere aykırı hareket edenler ile kasaba ve köylere aşı memuru geldiği halde çocuğuna aşı yaptırmayanlardan ilk olarak 1 ve tekrarı halinde 2 mecdiye para cezası alınacaktır.

21. ve 22. Madde: Devlet işleri için imam ya da muhtar tarafından verilen ilmühaberlere kişinin aşı şahadetnamesinin görüldüğüne dair şahadetnamenin numarası ve tarihi yazılacaktır. Aşı şahadetnamesini görmeden ilmühaber düzenleyen imam ve muhtarlar 5. Maddede belirtilen para cezası ile cezalandırılır.

23. ve 24. Madde: Çiçek illetine yakalananların yara ve irinlerinden alınarak aşı yapılmasının yasaklanmasına, yapanların cezalandırılmasına dair hüküm ile nahiye ve köylerde aşılama yapacak memurlara hükümet memurlarının yardımcı olması hükümleri tekrar etmiştir.

25. ve 26. Madde: Önceki nizamnamede de yer aldığı üzere nizamname uygulanmasının teftişi İdare-i Tıbbiye-i Mülkiye'ye havale edilmiştir. Nizamname hükümlerinin yerine getirilmesinde dikkat etmeyenlerin kanunen mesul olacakları tekraren belirtilmiş ve ek olarak eğer hükümleri uygulamakla sorumlu kişilerin dikkatsizliklerinden kaynaklı can kayıpları yaşanırsa sorumlu kişiler hakkında başka cezalar da düzenlenecektir.

27. Madde: Bir önceki nizamnamede yer alan vilayet, liva, kaza ve nahiyelerde bütün çocukların aşılmasından idare reislerinin mesul

olduğu hükmü tekrarlanmış, bu hükme ek olarak eğer sorumluların ihmaliyle can kaybı yaşanırsa başka cezalar düzenlenecektir.

28.Madde: bu nizamnamenin uygulanmasından Dâhiliye Nezareti sorumludur (BOA. DH.UMUM-87/41; Düstur, Birinci Tertib, C. 7, s. 1171-1175).

3 Mart 1904 yılında çıkarılan ayrıntılı nizamnameye ek olarak aynı tarihte 18 maddelik bir Aşı Talimatı yayınlamıştır. Nizamnamenin uygulamasını kolaylaştırmak ve bir takım belirsizlikleri ortadan kaldırarak ihmalleri azaltmak için düzenlenen Aşı Talimatı 1895 yılında çıkarılan talimatname ile büyük ölçüde aynı maddeleri içermektedir. Belirtilen talimat ve tedbirlere uymayarak aşı yapmayan tabip ve aşıcı memurlar iki ay memuriyetten uzaklaştırılacak, tekrar ettiğinde ise görevlerine son verilecektir.

Aşı talimatı incelendiğinde daha ziyade idari ve tıbbi memurların ihmalleri üzerinde durulduğu ve bunu önlemek için görevini ihmal edenler hakkında sıklıkla cezalardan bahsedildiği görülmektedir.

1915 Tarihli Telkih-i Cüderi Nizamnamesi ve Hükümleri

Osmanlı Devleti'nde son aşı nizamnamesi savaş yıllarında 13 Ekim 1915 tarihinde yayınlanmıştır. 1894 ve 1904 nizamnamelerine göre daha kısa ve öz bir nizamnamedir. Nizamname iki fasıl (bölüm) ve on sekiz maddeden oluşmaktadır. İlk dokuz maddesi aşılacak kişiler hakkında, diğer dokuz maddesi ise aşı memurlarıyla ilgilidir. Nizamnamenin maddeleri özet olarak şu şekilde tercüme edilmiştir:

1.Madde: Osmanlı Devleti'nde yaşayan her şahıs 19 yaşının sonuna kadar üç defa aşılacak mecburiyetindedir. Çocukların aşılmasından veliler sorumludur.

2.Madde: Birinci aşı doğumdan itibaren ilk altı ay içerisinde, ikincisi yedi yaşında, üçüncüsü ise on dokuz yaşında uygulanacaktır.

3.Madde: İkinci maddede belirtilen zamanlarda herhangi bir hastalığından dolayı aşı olmamış çocuklar mazeretlerini belirten doktor raporu almak mecburiyetindedir. Bu raporda ne vakit aşı yaptırabilecekleri açıklanmak zorundadır.

4.Madde: Bir yerde çiçek hastalığı görüldüğünde öncelikle hasta kişilerle temaslı olanlar veya onunla birlikte yaşayanlar üç defa aşılacak olsalar dahi tekrar aşılacaklardır. Fakat üç sene önce aşısı tutmuş olanlarla daha önce çiçek çıkaranlara aşı uygulanmayacaktır.

5.Madde: Devlet hizmetine ilk defa girecek olanlardan aşı şahadetnamesi talep edilecek ve şahadetnamesini ibraz edemeyenler

aşılınmadıkça kabul olunmayacaktır.

6.Madde: Medrese ve özel ve genel mekteplere öğrenciler aşı nizamnamesi olmadan okula alınmayacak ve okulda ya da medrese de iken aşı vakti gelen öğrenciler aşılanarak onlarda aşı şahadetnamelerini ibraz edeceklerdir, hükmü tekrar ediyor.

7.Madde: Aşılı aşısız bütün muhacirlerin ülkede ilk geldikleri yerde veya yerleştirildikleri yerlerde aşı olmaları gerekmektedir.

8.Madde: Askerlik hizmetine girecek (aşılı – aşısız) herkes askeriye tarafından aşılanacaktır.

9.Madde: Aşılı olmayıp silahlı altına alınmış olan jandarma ve polis sınıflarına dâhil olanlar ise hükümet veya belediye tabiplerince aşılanıp ellerine aşı şahadetnameleri verilecektir.

10.Madde: Ahaliyi ücretsiz aşılamak üzere şehir ve kasabalarda belediyeler tarafından aşılama mevkileri kurulacak ve belirli zamanlarda ve bunların dışında gerektiği zaman şehir ve kasaba ve köylere mahalli idareler tarafından aşıcı memurlar görevlendirilecektir.

11.Madde: Yeni doğan çocukların ve resmi olarak kaydı bulunmayanların nüfus idareleri tarafından üç ayda bir kayıtları mahalli idarelere teslim olunacaktır.

12.Madde: Nizamname ve talimatlara göre hareket etmeyen aşı memurları görevden alınacak ve bir zarara yol açarlarsa haklarında başka kanuni işlemlerde yapılacaktır.

13.Madde: Aşı olan şahısların on gün sonra muayene edilerek aşıyı tutmamış ise ikinci kez ve üçüncü kez aşılanacağı aşısı tutanların aşı şahadetnameleri düzenlenerek verilecektir

14.Madde: Tabip, cerrah, eczacı ve ebeler dahi aşı yapabileceklerdir. Bunlara belediye daireleri tarafından aşıladıkları şahıslara verilmek üzere ihtiyaç oldukça matbu aşı şahadetnameleri verilecektir. Aşı şahadetnamelerinin dip koçanları aşığı uygulayanlar tarafından belediye idaresine gönderilecektir.

15.Madde: Bütün aşı uygulamaları fenni surette hazırlanan aşı tüpleriyle uygulanacaktır. İnsandan insana aşılama yasaklanmıştır. Aşı tüpleri hükümetin nezaretine tabidir.

16.Madde: Nizamname ve talimatlara aykırı hareket edenler ceza kanununun 99. maddesinin 3. zeyline göre cezalandırılacaklardır.

17.Madde: Bu nizamname teşrin (Ekim Kasım) tarihinden itibaren geçerlidir.

18.Madde: Bu nizamnamenin uygulanmasında ahkâm-ı harbiye, dâhiliye ve maarif nazırları görevlidir (BOA. MF.MKT-1212/65; Düstur, . Tertib-i Sani, C.7, s.765-770).

TARTIŞMA

Yayımlanan dört nizamname ve bunlara bağlı çıkarılan 3 aşı talimatı incelendiğinde Osmanlı Devleti'nde aşı ve aşılama ile ilgili şu sonuçlar elde edilmiştir:

1885 tarihinden itibaren Osmanlı Devleti'nde devlet okulu ve özel okullarda okuyan bütün öğrencilere, devlet memurlarına, ilmiye mensuplarına, ordu mensubu bütün asker ve jandarmalara aşı olma zorunluluğu getirilmiştir.

Aşı uygulanan ve yapılan muayene ile aşısının tuttuğu tespit edilen kişilere "aşı şahadetnamesi" isimli aşı olduğunu gösterir bir belge verilmiştir. Aşı yaptırmak zorunda olan öğrenci, memur ve askerlerin ve bu mesleklere ilk defa gireceklerin bu kurumlara aşı olduklarını gösteren bu belgeyi ibraz etmeleri gerekmektedir. Aşı belgesi olmayanlar kurumlara alınmamış, aşı belgesi olmayan öğrencilerin okullara kaydedilmesi veya alınmasına müsaade eden okul idarecileri veya idareci öğretmenler ceza kanununun 254. Maddesine göre nakdi para cezası ile cezalandırılmışlardır.

Nizamnamenin yayınlandığı tarihte öğrenci olanlar belediye tabiplerince aşılacak ve şahadetnameleri verilecektir. Yine belirtilen diğer kurumlarda görevli olanlar da kurum doktorları tarafından aşılacak ve onlara da aşı belgesi verilecektir. Bu hükümler devletin okullarda olası çiçek salgınına önlemek için bütün öğrencilerin aşılması konusunda kararlılığını göstermektedir. Nitekim 1894 ve sonraki nizamnamelerde de aynı hükümler geçerli olmuştur. Nizamname hükümlerinin aksatılmaması için okullara da birer nizamname nüshası gönderilmiştir (BOA.MF.MKT- 237/23).

1894 tarihli nizamname ile aşı zorunluluğunun ve aşı ile ilgili yasakların genişletildiği görülmektedir. Aşı yapıldıktan sonra muayene edilen çocuklardan aşısı tutmayanlar ikinci kez yine tutmaz ise üçüncü kez aşılacaktır. Çocuğuna aşı yaptırmayan kişiler para cezası ile cezalandırılacaktır.

Aşı uygulamasını yapacak doktor, cerrah ve aşı memurlarının maaş ve harcırahları buldukları yerin belediye bütçeleri tarafından ödenmiştir. Çıkarılan nizamname ve talimatlarla "Türk Usulü Çiçek Aşısı" yöntemi ile aşılama kesin olarak yasaklanmıştır.

1904 yılından itibaren Osmanlı Devleti'nde aşı olma zorunluluğu bütün

vatandaşlara getirilmiş ve aşı şahadetnamesi yani aşı olduğunu gösterir belgenin ibraz edilmek zorunda olduğu alanlar genişletilmiştir. Buna göre Osmanlı Devleti'nde okul ve devlet kurumlarının yanı sıra artık otel, han, ticarethane, sanayi kuruluşları, fabrika vb. üretim yapılan bütün mekânlara girişlerde aşı belgesi gösterme zorunluluğu getirilmiştir. Öyle ki kimlik belgesi (Tezkire-i Osmani) ibraz etmenin zorunlu olduğu her yerde aşı belgesi göstermekte zorunlu hale getirilmiştir. Ayrıca bu kanuna uymayan aşı şahadetnamesi olmayanları ihbar etmeyen ya da aşı belgesi olmayanları bu mekânlara alan iş yeri sahiplerinin cezalandırılacağına dair hükümler de getirilmiştir. Her 5 yılda bir aşı yapılması zorunlu olduğundan şahadetnamelerin geçerlilik süresi de 5 yıldır.

1904 nizamnamesi ile birlikte aşı olmayanlar ve nizamname hükümlerinin uygulanmasında geciken ya da ihmal edenler hakkında cezaların arttırıldığı görülmektedir. Çocuğunu aşılattımayan veliler ve buldukları yerde nizamnamelerin uygulanmasından sorumlu olup görevini ihmal eden bütün memurlar hakkında ceza kanununa göre para cezasından memuriyetten uzaklaştırma ve atılmaya kadar çeşitli cezalar uygulanmıştır.

Nizamnamelere göre Osmanlı Devleti'nde aşı uygulaması tamamen ücretsiz olarak yapılmıştır. Bu hususta aşı memuru ve doktorlardan bu hükme uymayıp ücret alalar hakkında cezai işlem uygulanacağı belirtilmiştir.

Osmanlı Devleti'nde aşı uygulaması belediye ve hükümet tabipleri, cerrahlar tarafından yapılmış bunların olmadığı yerlere aşı memurları tayin edilmiştir (BOA. A.}MKT.NZD- 256/8). 1915'ten itibaren bunlara ilave olarak ebeler ve eczacılar tarafından uygulanmıştır. Vilayetlerden köylere kadar bütün yerleşim birimleri için aşı memurları görevlendirilmiştir. Bu durum devletin aşılama politikasında ciddiyetini göstermektedir.

Aşılamanın yaygınlaştırılması için aşı nöbet yerleri kurulmuş ve buralara doktor ve aşı memurları tayin edilmiştir. Aşılama yapılan her yerde bütün memurlar zorunlu olarak aşı memurlarına yardım etmek ve onların işlerini kolaylaştırmakla yükümlü kılınmıştır.

1915 nizamnamesiyle Osmanlı Devleti'nde her çocuk 19 yaşına kadar üç kez çiçek aşısı olmak zorundadır. Birinci aşısını doğduktan ilk altı ay içerisinde ikinci aşısını yedi yaşında üçüncü aşısını da 19 yaşının sonuna kadar olmak zorundadır.

Nizamnamelerde aşıcıların aşıladıkları kişinin kolunu temizlemeleri, kullandıkları malzemeleri her aşılama sonrası steril hale getirmeleri

bu hükme uymayanların para cezası uygulanması devletin temizliğe verdiği önemi ve nizamnamelerin her ayrıntıyı içerdiğini göstermektedir. Nizamnamelere göre dışardan Osmanlı ülkesine giren göçmenlerin de ülkeye yerleştirilmeden önce aşılarının yapılması zorunlu hale getirilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Aşı nizamnamelerinden edinilen bilgilere bakıldığında Osmanlı Devleti'nin salgını önlemek adına aşı konusunda üstüne düşen görevi fazlasıyla yerine getirdiği anlaşılmaktadır. Ancak bir nizamname ile kalmayıp üst üste dört nizamname yayınlanması, bunlara ek olarak aşı talimatlarının yayınlanması ve cezalarla ilgili hükümlerin artması görevlilerin ve halkın aşı konusunda nizamname hükümlerine yeteri kadar uymadığını veya ihmal ettiğini göstermektedir. Eski usul çiçek aşısı yapanlar hakkında ceza hükümleri ve yine nizamnamelere uymayan memur, doktor, muhtar, imam vb. görevliler ile çocuklarını aşılatmayan kişiler hakkında uygulanacak cezalara dair hükümlerin artarak ve şiddetlenerek sürekli tekrar etmesinden devletin toplumun her kesiminde aşılamaya karşı bir dirençle karşılaşmış olduğu anlaşılmaktadır. Toplumun eski usul yöntemlere devam etmek istediği ve yeni usul aşığı kabul etmekte zorlandığı görülmektedir.

Nizamnamelerde aşılardan yan etkileri ve aşı maddesinden kaynaklı herhangi bir sorundan bahseden herhangi bir hükme rastlanmamıştır. Bu durum aşılama ile ilgili sorunların daha ziyade ihmal ya da aşı karşıtlığından kaynaklı olduğunu göstermektedir.

Osmanlı Devleti'nin çıkarmış olduğu aşı nizamnamelerinde alınan karar ve yapılan uygulamalar ile bugün ülkemizde covid-19 salgını kapsamında alınan kararlar ve yapılan uygulamalar karşılaştırıldığında Osmanlı Devleti'nde alınan kararların ve cezaların daha katı olduğu görülmektedir. Covid-19 aşısıyla ilgili yurt dışı seyahatleri haricinde açıkça bir zorunluluk bulunmazken Osmanlı Devleti'nde okullar ile özel ve devlet kurumlarının hepsinde aşı olma ve aşı belgesi ibraz etme zorunluluğu bulunmaktadır. Günümüzde resmi kurumlara ve kapalı alanlara girişlerde zorunlu olan HES kodu ve test uygulaması ile o dönemde gösterilmesi zorunlu olan aşı şahadetnamesi uygulaması benzetilmektedir.

Çalışmanın devamında 1920 sonrasında ülkemizde aşı çalışmalarlarıyla ilgili bir araştırma yapılabilir. Cumhuriyet dönemi ve günümüz aşı politikaları incelenirken bunların temelini oluşturan Osmanlı Devleti'nin aşı nizamnameleri mutlaka incelenmelidir.

KAYNAKLAR

Arşiv Kaynakları

- T.C. Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi (BOA)
Sadaret Divan Mukavelenamer (A.)DVN.MKL.) nr.35/23.
İrade-i Şurayı Devlet (İ..ŞD..) nr.76/4462.
Maarif Nezareti Mektubi Kalemi (MF.MKT) nr.1212/65.
Dahiliye Umur-ı Mahalliyye ve Vilayat Müdürlüğü (DH.UMUM) nr.87/41.
Maarif Nezareti Mektubi Kalemi (MF.MKT) nr. 237/23.
Sadaret Nezaret ve Devair Evrakı (A.)MKT.NZD) nr.256/8.

Resmi Yayınlar

- Düstur-Birinci Tertip. (1937), Cilt 5, Ankara: Başvekâlet Matbaası
Düstur-Birinci Tertip. (1939), Cilt 6, Ankara: Devlet Matbaası.
Düstur-Birinci Tertip. (1941), Cilt 7, Ankara: Başvekâlet Matbaası.
Düstür-Tertib-i Sani: (1336), Cilt 7, İstanbul: Matbaa-i Amire.

Kitap ve Makaleler

- Ergin, K. (2016). Osmanlı Devleti'nde Kanunnamelerden Nizamnamelere Geçiş. *SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, S.39, 1-26.
- Erol, N. (2003). Savaş Yıllarında Aşı ve Serum Üretimi. *Toplum Ve Hekim*, 18(5), 379-383. Erişim Adresi: https://www.belgelik.dr.tr/ToplumHekim/kayit_goster.php?id=1786
- Gülcü, S. ve Arslan, S. (2018). Çocuklarda Aşı Uygulamaları: Güncel Bir Gözden Geçirme. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 34-43. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/duzcesbed/issue/34701/326822>
- Karaaslan, Y.Z. (2015). *Tarihsel Süreci Ve İşleyişi Çerçevesinde Bursa Hamidiye Gurebâ Hastanesi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Uludağ Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Karakılıç, C. (2021). Osmanlı Devleti'nin Çiçekle Mücadelede Kullandığı Yöntemler (1908-1918). *Cumhuriyet Tarihi Araştırmaları Dergisi*, Yıl:17, Sayı:33, 1-33. Erişim Adresi: http://www.ctad.hacettepe.edu.tr/17_33/1.pdf
- Kılıç, O. (2004). Eskiçağdan Yakınçağa Genel Hatlarıyla Dünyada ve Osmanlı Devleti'nde Salgın Hastalıklar, Elazığ: Fırat Üniversitesi Basımevi.
- Kılıçaslan, Ö. (2020). "Aşı Karşıtlığı Tarihçesi", Güncel Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları. Editör: Cengiz Yakıncı, Ankara: Akademisyen Kitabevi, 25-41.
- Montagu, L. (1979). *Türkiye Mektupları 1717-1718*. (çev. A. Kurutluoğlu). İstanbul: (Tercüman-1001 Temel Eser-12) Kervan Kitapçılık.
- Ünlü, M. ve Albayrak, Z. (2021). Osmanlı Devleti'nde Çiçek Hastalığı Üzerine Bir Değerlendirme. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi İnsan Bilimleri Dergisi*, 2(2), 301-324. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2104423>
- Yağcıoğlu, N. (2019). *Tanzimat Sonrası Osmanlı'da Salgın Hastalıklara Karşı Alınan Önlemler*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Binali Yıldırım Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara, Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, N. (2006). Çiçek Salgınına Türk Usulü Çözüm. Pfil .Pfizer İletişim, 60-63.
Erişim Adresi: <https://www.academia.edu/24746449>

Yıldırım, N. (2015). "İstanbul'da Sağlık Hayatı", Antik Çağdan XXI. Yüzyıla Büyük
İstanbul Tarihi Cilt 4. Editör: Coşkun Yılmaz, İstanbul: İBB Kültür A.Ş. Yayınları.
Erişim Adresi: <https://www.academia.edu/25031335>

GEÇMİŞTEN GÜNÜMÜZE LEGO®

Mirhan AVİNÇ

Yasemin Karakaya Bilim ve Sanat Merkezi

ORCID-ID: 0000-0002-0968-4694

Gamze YÖNAL

Yasemin Karakaya Bilim ve Sanat Merkezi

ORCID-ID: 0000-0002-9016-9445

ÖZET

Geçmişten günümüze LEGO®, çocukların sevdiği bir oyuncak markası olmuştur. Günümüzde özellikle eğitimde öğrencilerin 21. yüzyıl becerileri geliştirmeleri noktasında matematik, yazılım, yarışmalar gibi farklı konularda katkı sağlamaktadır. Bu araştırmanın problemi geçmişten günümüze LEGO®'nun geçirdiği evrimleri, eğitimde kullanımının çağın getirilerine göre değişimini açığa çıkarmaktır. Bu bağlamda LEGO®'nun öğrencilere geleceğe hazırlama noktasında ve hangi alanlarda katkı sunduğu araştırılmaktadır. Yapılan literatür taraması ve okumalar neticesinde araştırmanın strüktürünü ve içeriğini oluşturmada elde edilen verilerin yeterli olduğu varsayılmaktadır. Bu çalışma ile LEGO®'nun hangi alanlarda, hangi becerileri desteklediği, geliştirdiği yazılımlar, yarışmalar, Lego'nun tarihi, eğitime ve çocuklar üzerindeki olumlu etkisinin açığa çıkartılması amaçlanmaktadır. Buradan hareketle LEGO®'nun yapı özellikleri ve avantajları, eğitim üzerine olan etkisini vurgulamak için LEGO® yapılarının bir kısmı açıklanacaktır. Bu makale, araştırmayı yürütmek amacıyla bir metodoloji olarak literatür incelemesini temel almaktadır. Bunun yanında bu çalışma araştırmanın farklı ve disiplinler arası olduğu alanlara, konuya veya araştırma problemine genel bir bakış sağlamayı konudaki bilgi durumunu değerlendirmeyi hedeflemektedir. Bu çalışma kapsamında incelenen çalışmalarda, öğrencilerin yaratıcılığını artırmak amacıyla, anaokulundan lisansüstü eğitime kadar tüm eğitim kademelerinde LEGO® materyallerinin fizik, kimya, teknoloji, matematik gibi birçok ders içerisinde kullanılarak eğitime dâhil edilmeye başlandığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: LEGO, Robotik, Lego ile öğrenme, LEGO'nun gelişimi

GİRİŞ

LEGO® ürünleri, anaokulundan üniversiteye kadar birçok eğitim kademesinde öğrencilere etkili öğrenme ve yenilikçi beceriler geliştirebilme olanağı sunmaktadır. Bu ürünler ile matematik ve fen okuryazarlığı, problem çözme, eleştirel düşünme, iletişim ve iş birliği, yaratıcılık ve yenilikçilik, liderlik, sorumluluk gibi birçok konuda beceri geliştirerek 21. yüzyıl bireyleri olma noktasında önemli kazanımlar elde etmektedir. LEGO® ürünlerini içeren eğitimler aracılığı ile öğrenciler verileri analiz etmeyi, raporlamayı ve programlamayı öğrenmektedir. LEGO® materyalleri ile mekanik prensipleri, dört işlem, görsel sanatlar gibi birçok konu işlenebilmektedir (Ferris vd., 2017:218-219).

Literatürde, LEGO® materyallerini, Bilim, Teknoloji, Mühendislik, Matematik (STEM) müfredatlarına dahil etmek için birçok makale yayınlamıştır (McNamara, vd., 1999; Grandi, Falconi ve Melchiorri, 2014). Bu makalelerde geliştirilen programlar ile öğrencilerin ilgisi, eğitimi ve 21. yüzyılda başarılı olmak için gerekli olacak becerileri geliştirmeleri noktasında yardımcı olduğu tespit edilmiştir (Scaradozzi vd., 2015). LEGO® materyallerinin eğitim kapsamında kullanılması, eğitim bağlamında sadece disiplinlerin öğretilmesine yardımcı olmakla kalmayıp, aynı zamanda takım çalışması, problem çözme ve yaratıcılık gibi farklı yeteneklerin geliştirilmesini sağlamaya yardımcı olmaktadır.

LEGO® tuğlaları ve LEGO® tabanlı modeller, erken çocukluk eğitiminden bilgisayar programcılığına kadar çok çeşitli eğitim alanlarında öğretim yardımcıları olarak kullanılmıştır (URL-1). Öğretime yardımcı araç olarak kullanılan LEGO® tuğlaları, çocukluklarında birbirine kenetlenen oyuncak tuğlalarla oynayan öğrencileri eğlendirmekte ve sınıfları canlandırmaktadır (Horikoshi, 2021).

Buradan hareketle bu çalışmada kuramsal çerçeve başlığı altında LEGO®'nin tarihine, gelişimine, kullanım alanlarına, ürünlerine değinilmiştir. Daha sonra LEGO® eğitim alanındaki kullanımları üzerine gerçekleştirilen araştırmalar incelenmiştir. Sonuç olarak analiz edilen bu araştırmalar değerlendirilerek önerilerde bulunulmuştur. Literatürün sonunda literatürler bağlantılı şekilde araştırmanın problemi ve alt problemleri/hipotezleri maddeler halinde belirtilmelidir.

LEGO®'NUN TARİHİ VE GELİŞİMİ

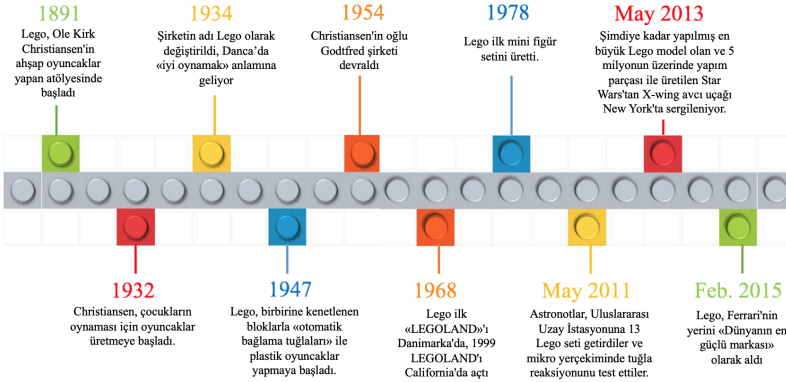
LEGO® 1932 yılında marangoz Ole Kirk Kristiansen tarafından Danimarka'nın Billund kasabasında kurulmuştur. Lego ismi Danca "leg godt" "keyifle oyna" sözcüklerinden türetilmiştir (Ferris vd., 2017:218-219). Ayrıca "LEGO" kelimesi Latince "bir araya getirdim" anlamına gelmektedir (Lauwaert, 2008).

İlk olarak ahşap oyuncaklar üreten Ole Kirk Kristiansen (Görsel 1), plastik yaygınlaşmaya başlayınca 1947 yılında bir plastik enjeksiyon kalıp makinesi almıştır. Ole Kirk, daha önce ahşap olarak ürettiği oyuncakları bu makine ile yapmaya devam etmiştir (Ferris vd., 2017:218-219).



Görsel 1. Ole Kirk Kristiansen (URL-2)

1968'de ilk LEGOLAND® açılmıştır. 1976 yılına gelindiğine Lego şirketi birbirine kenetlenen ve her şeyi inşa etmede kullanılabilir yapı taşları üretmeye başlamıştır. 2006 yılında yürümek, işitmek, görmek için programlanabilen LEGO® Mindstorms® piyasaya sürülmüştür (Ferris vd., 2017:218-219). LEGO®'nun gelişimi Görsel 2'de görülebilmektedir (Görsel 2).



Görsel 2. Geçmişten günümüze LEGO®'nun geçirdiği değişimler (Yazarlar tarafından URL-3 kaynağından Türkçeye çevrilmiştir.)

Gelişmeye devam eden LEGO®'nun günümüzde kullanım alanları da artmıştır. Bunlar aşağıda yer alan Tablo 1'de görülebilmektedir.

Tablo 1. LEGO® kullanım alanı ve amacı

LEGO® Kullanım Alanı	Kullanım Amacı
Sağlık	LEGO® ürünleri protez yapmada kullanılmaktadır.
Eğitim	LEGO® Education® ve LEGO® Mindstorms® ile çocuklar algoritmayı ve mühendisliği öğrenmektedir.
Eğlence	LEGO® hem yaratıcılığı geliştirmek hem de bunu yaparken de eğlendirmek için kullanılmaktadır. Çocukları eğlendirmek için kurulan LEGOLAND®

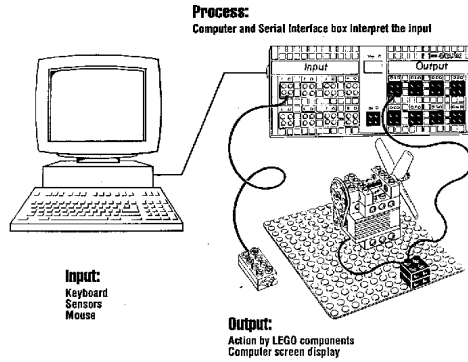
LEGO®'nun üretim aşamalarına değinmek gerekirse; LEGO® tuğlaları, bir dizi farklı renkte olan, granül adı verilen küçük plastik taneciklerden yapılmaktadır. Granüllerle dolu kamyonlar, dünyanın dört bir yanından LEGO® fabrikalarından birine getirilmektedir. Bu fabrikalarda dev hortumlar granülleri emerek üç katlı yüksek metal silolara boşaltmaktadır. Burada yer alan 14 silodan her biri 33 tona kadar granül alabilmektedir. Silolardan plastik granüller, borulardan kalıplama makinelerine gönderilmektedir. Kalıplama makinelerinin içinde granüller, yaklaşık 450 Fahrenheit (230°C) sıcaklığa kadar ısıtılmaktadır. Bu erimiş plastik yapışkan, içi boş LEGO tuğlaları şeklindeki küçük metal kaplar olan kalıplara iletilmektedir. Kalıplama makinesi, tuğlaların mükemmel bir doğrulukla şekillendirildiğinden emin olmak için yüzlerce ton basınç uygulamaktadır. Daha sonra tuğlalar soğutulmakta ve dışarı atılmaktadır. Tehlikeli koşullar ve gereken yüksek hassasiyet nedeniyle, kalıplama işlemi neredeyse tamamen otomatiktir. Bitmiş parçalar, konveyör bantlarından kutulara aktarılmaktadır Bir kutu dolduğunda, kalıp makinesi salonda devriye gezen robot kamyonlardan birine bir radyo sinyali göndermektedir. Robot kamyonlar, fabrika zeminindeki oluklar tarafından yönlendirilmektedir. Bu robotlar dolu kutuları almakta, onları üretim sürecinin bir sonraki adımına götüren başka bir konveyör bandına yerleştirmektedir (URL-4).

LEGO®'NUN EĞİTİMDE KULLANIMI

Son yıllarda eğitim içerisinde robotik, fen ve matematik gibi birçok alanda LEGO kullanımı görülmektedir (Küçük ve Şişman, 2017). Bununla birlikte bu konuda yapılan araştırmalar robotik müfredatının öğrencilerin motivasyonunu artırarak (Gomoll, Hmelo-Silver, Şabanović ve Francisco, 2016; Master, Cheryan, Moscatelli ve Meltzoff, 2017), iş birliğini (Hwang & Wu, 2014; Menekse, Higashi, Schunn, & Baehr, 2017) ve bilgi işlemsel düşünmeyi geliştirmektedir (Bers, Flannery, Kazakoff ve Sullivan, 2014; Chen, Shen, Barth-Cohen, Jiang, Huang, & Eltoukhy, 2017; Leonard, Buss, Gamboa, Mitchell, Fahola, Hubert, & Almughyirah, 2016). Robotik, yalnızca robotiğin kendisinin değil, mühendislik deneylerini yürütmek (Wang, LaCombe ve Rogers) aynı zamanda

Bilim, Teknoloji, Mühendislik ve Matematik (STEM) genel konularının uygulamalı öğrenimi için de etkili bir araç olarak görülmektedir (Gomoll ve diğerleri, 2016).

Okullarda Lego ile robotik yolculuğun başlamasına yardımcı olan ilk araç olan Lego Logo (Görsel 3), bir bilgisayara bağlı robotik Lego tuğlalarını manipüle edebilen Logo bilgisayar programlama dilinin bir versiyonundan oluşmaktadır. LEGO/Logo, çocukların plastik LEGO parçalarından mekanik projeler (arabalar, dönme dolaplar ve bacaklı “hayvanlar” gibi) inşa edebilecekleri ve bunları Logo programlama dilinin genişletilmiş bir sürümünü kullanarak kontrol edebilecekleri bilgisayar tabanlı bir sistemdir. Apple II bilgi işlem platformuna uygulanarak, 1980’lerin sonunda ve 1990’ların başında ilkokullarda kullanılmıştır (Görsel 3) (URL-5).

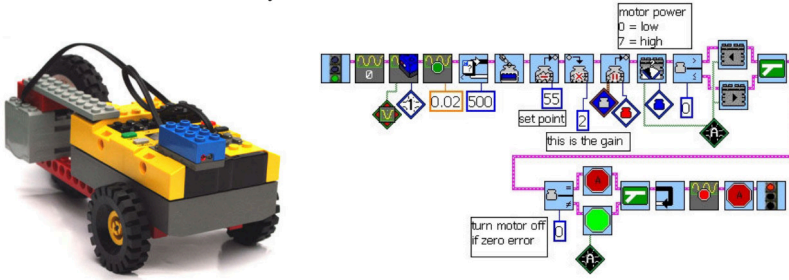


Görsel 3. *Lego Logo (Järvinen, 1998)*

LEGO/Logo makinelerini oluştururken ve programlarken, öğrenciler sadece bilimsel kavramları değil, aynı zamanda bilim, tasarım ve icat süreçleri hakkında da bilgi sahibi olmaktadır (Martin ve Resnick, 1993). Lego Logo daha da geliştirilerek LEGO Mindstorms’un oluşturulmasına katkı sağlamıştır (URL-5).

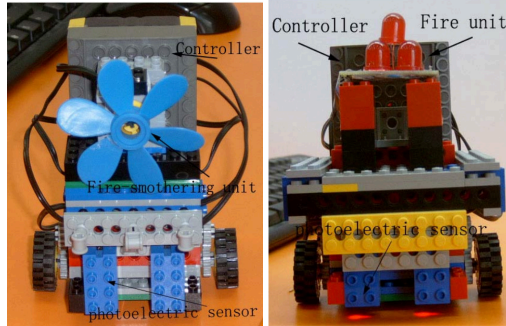
LEGO/Logo sonrasında geliştirilen Lego Mindstorms EV3 robotik eğitim setini kullanarak ilköğretim seviyesindeki çocuklara sayısal düşünme, problem çözme, takım çalışması ve proje yönetimi becerilerini öğretme konusundaki yaklaşımların ve deneyimlerin sunulduğu bir çalışmada öğrencilere motorlar, sensörler, tekerlekler, akslar, kirisler ve dişliler gibi bileşenler yardımıyla robotları nasıl tasarlayacakları, inşa edecekleri ve programlayacakları öğretilmiştir. Bunun yanında öğrenciler görsel bir programlama yazılımını kullanarak kontrol akışı, döngüler, dallar ve koşullar gibi temel programlama yapıları hakkında bilgi edinmişlerdir (Görsel 4). Bu çalışmada öğrencilerin verilen

görevleri nasıl gerçekleştirdiği ve problemleri nasıl çözdüğü dikkatlice gözlemlenmiştir. Çalışma sonucu olarak hem ders içeriği hem de pedagojiden oluşan öğretim metodolojisinin ilköğretim düzeyindeki çocuklara istenilen beceri ve bilgileri kazandırmada faydalı olduğu sonucuna varılmıştır (Chaudhary, Agrawal, Sureka ve Sureka, 2016).



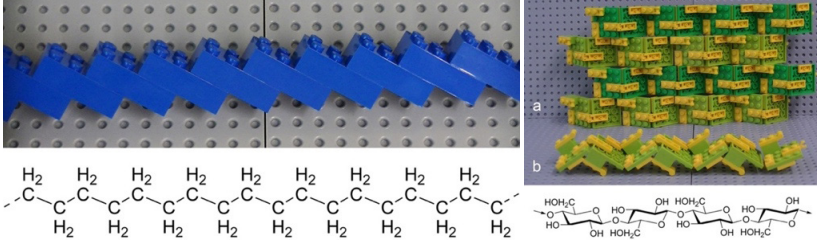
Görsel 4. Örnek araç ve aracın programlanması (Wang, LaCombe ve Rogers)

LEGO® tuğlaları robotik eğitimi içerisinde, öğrencilerin robot teknolojisini görmesi, robot bilgisini öğrenmeye olan ilgilerini teşvik etmesi amacıyla kullanılmaktadır (Görsel 5) (Zhao, Tan, Wen ve Guo, 2008).



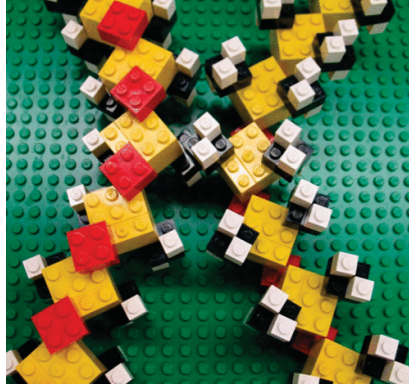
Görsel 5. Robot yapısı (Zhao, Tan, Wen ve Guo, 2008)

Bir başka çalışmada öğretmenler, öğrencileri kimya alanına ilgi duymalarını ve bu konuda geliştirmek amacıyla LEGO® tuğlalarını kullanmışlardır (Horikoshi, 2021). Kimya öğretmenleri, temel kimyasal kavramları göstermek için LEGO® tuğlalarından yararlanmışlardır. LEGO tuğlaları çeşitli şekil ve renklere sahip olduğundan, periyodik tablolar, moleküler modeller, polimer yapı modelleri gibi birçok yapıyı tasarlamak için faydalıdır (Görsel 6) (Horikoshi, 2021).



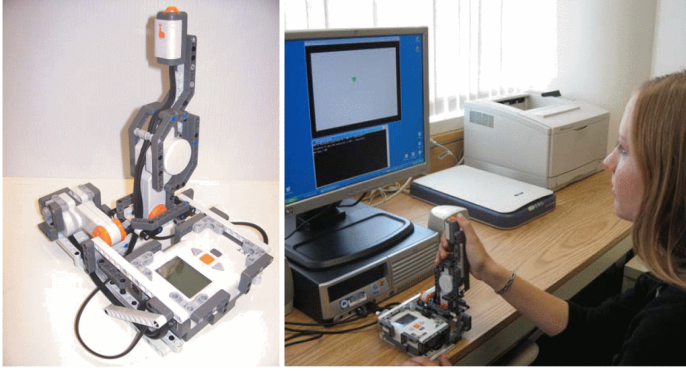
Görsel 6. Polietilenin tuğla modeli ve Selüloz tuğla modeli (Horikoshi, 2021)

LEGO® tuğlaları, özellikle nano ölçekte kimyasal yapıların ve özelliklerin gösterimi için kullanılmıştır. Bu modelde silikon atomları sarı, oksijen atomları kırmızı, karbon atomları siyah ve hidrojen atomları beyaz LEGO® tuğlaları kullanılarak oluşturulmuştur (Görsel 7) (Campbell, Miller, Bannon ve Obermaier, 2011).



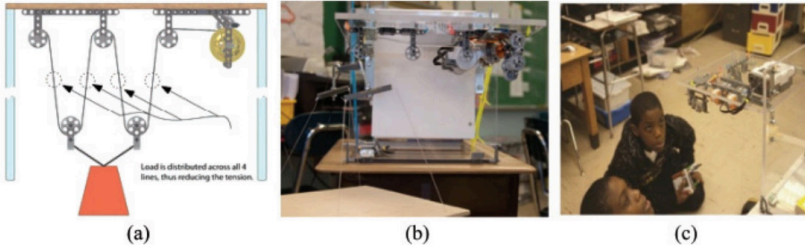
Görsel 7. Polidimetilsiloksan içinde bir Si-CH₂-CH₂-Si çapraz bağ modeli.
(Campbell, Miller, Bannon ve Obermaier)

Bununla birlikte bir başka çalışmada LEGO MindStorms ile oluşturulan dokunsal ara yüzler kullanılarak mühendislik ve programlama kavramlarının öğretilmesi gerçekleştirilmiştir (Görsel 8) (Brandt ve Colton, 2008).



Görsel 8. LEGO dokunsal arayüzü ve grafik ekranı (Brandt ve Colton, 2008)

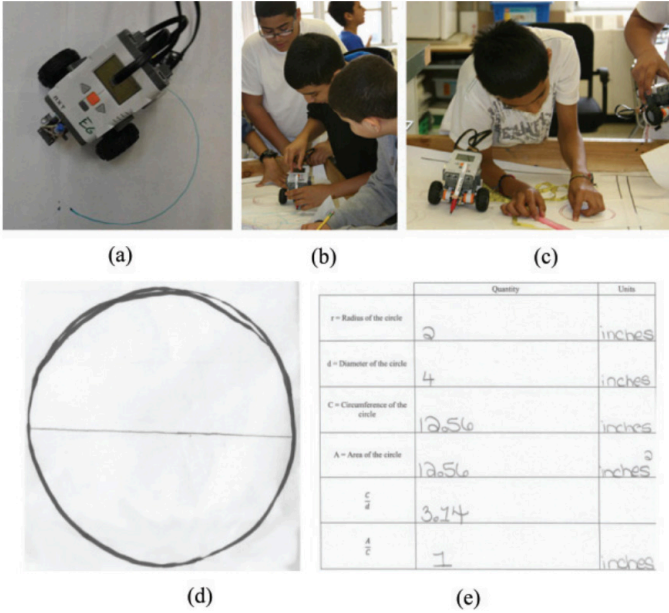
Okullarda fizik dersinin öğretimi için LEGO® MINDSTORMS® kullanımı araştırılmıştır. Robotik aktiviteleri fen müfredatına entegre etmek, öğrencileri gerçek dünya bilimine dahil etmek için önemli fırsatlar sunmaktadır. Yapılan araştırma ile öğrencilerin veri analizi, mühendislik tasarımı ve inşaa süreci yoluyla fizik ilkelerinin kavramsal anlayışını geliştirmeleri amaçlanmıştır. Bununla birlikte, öğrencilerin özgüvenli olmaları, problem çözme ve takım çalışması becerilerini geliştirmeleri hedeflenmiştir (Church, Ford, Perova ve Rogers, 2010). Bu bağlamda New York Üniversitesi (NYU) Politeknik Enstitüsü tarafından K-12 eğitimi içerisinde LEGO Mindstorms tabanlı laboratuvar etkinliklerinin fen ve matematik derslerinde kullanımının etkinliğini tespit edilmiştir. Öğrenciler bu çalışmada LEGO Mindstorms kitini kullanarak, öğrenciler tarafından serbest düşen bir cismin belirli bir mesafeyi kat etme süresini ölçmek için kullanılan deneysel bir model inşaa edilmiştir (Görsel 9) (Williams, Igel, Poveda, Kapila ve Iskander, 2012).



Görsel 9. (a) Mekanik Avantaj etkinliği için kullanılan makara düzeninin şeması; (b) kurulum fotoğrafı ve (c) etkinliği gerçekleştiren öğrenciler (Williams, Igel, Poveda, Kapila ve Iskander, 2012)

Bir başka çalışma kapsamında yürütölen matematik uygulaması, π 'nin irrasyonel özelliklerinin kavramsal olarak anlaşılmasını ve geometrideki

uygulamalarını desteklemek için geliştirilmiştir (Görsel 10). Etkinliğin amacı, öğrencilerin yaklaşık bir π değeri belirlemeye çalışan araştırmacıların rolünü üstlendikleri ve bunun bir dairenin çevresi ve alanı ile ilişkisini anladıkları bir ortam yaratmaktır. Ayrıca öğrenciler, oran kavramını, rasyonel ve irrasyonel sayıları uygulamalı olarak öğrenirler. Bu çalışmada bir kalem veya işaretleyici yerleştirmek için bir ek ile donatılmış bir LEGO Mindstorms robotu kullanarak, önceden yüklenmiş bir program tarafından belirlendiği şekilde çeşitli çaplarda daireler çizilmektedir (Şekil 5). Öğrencilere, bir cetvel kullanarak dairenin yarıçapını veya çapını ölçmek ve dairenin çevresini ve alanını çeşitli faydalı oranlarla birlikte hesaplamak ile görevlendirilmekte ve sonuçta π ve özelliklerinin ampirik olarak keşfedilmesine yol açmaktadır (Williams, Igel, Poveda, Kapila ve Iskander, 2012). Bu çalışmanın sonucunda LEGO Mindstorms'un fen ve matematik sınıflarında kullanımının katılımcı öğrenciler tarafından genel olarak olumlu karşılandığını göstermiştir. Öğrencilere etkileşimli ve uygulamalı bir öğrenme deneyimi sunan robotik lego, yeni nesil matematiksel öğrenmeye ilham vermektedir (Zhong ve Xia, 2020).



Görsel 10. (a) Pi-Nedir? aktivite; (b) robotik cihazı çalıştıran öğrenciler; (c) cetvel ve mezura ile ölçüm yapan bir öğrenci; (d) çizilmiş daire ve (e) faaliyet sırasında verileri kaydetmek ve hesaplamak için kullanılan tablo (Williams, Igel, Poveda, Kapila ve Iskander, 2012)

NASA ve LEGO Group, 1990'lerden başlayarak günümüze kadar ulaşan bir iş birliği yürütmektedir. Bu ilişki, STEM alanlarına ve uzay araştırmalarına ilgiyi teşvik etmek için hem çocukların hem de yetişkinlerin ilgisini çeken projeler üzerinde uzun bir iş birliği geçmişine sahiptir (Görsel 11) (Sinyak, 2021).



Görsel 11. LEGO Grup tarafından NASA için geliştirilen ürünler (Sinyak, 2021)

Başka bir çalışmada Barr vd. (2022) tarafından İngiltere'nin kuzeyinde anaokulu, ilk ve ortaokul düzeyindeki otizmli çocukların terapisinde LEGO® tuğlalarının kullanımının etkisini araştırmıştır (Görsel 12). LEGO® tabanlı terapi (LBT) gibi sosyal beceri programları genellikle otistik çocuklara ve gençlere sosyal becerileri konusunda yardımcı olmak için kullanılmıştır. Çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar, terapinin otistik çocukların ve gençlerin iletişim ve sosyal becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilecek oldukça kabul edilebilir bir program olduğunu göstermiştir (Barr vd., 2022).



Görsel 12. LEGO® tabanlı terapi (URL-6)

LEGO® SERIOUS PLAY® (LSP) LEGO parçalarının inşa yoluyla iş performansını artırmak için tasarlanmış yenilikçi ve eğlenceli bir süreçtir. İletişimi güçlendiren, karar verme sürecini etkinleştiren, farklılıkların yeni fikir oluşturulmasına yardım eden bir yöntemdir. LEGO® SERIOUS PLAY® herkesin potansiyeli olduğuna ve bir organizasyon içindeki herkesin tartışmaya katılabileceğine, çözümler bulabileceğine ve sonuçlara katkıda bulunabileceği savunmaktadır. LEGO® Group, MICROSOFT, Toyota, NASA, Harvard Business School, University of the Arts London, MIT Media Lab, Yahoo, Google gibi pek çok firma LEGO®

SERIOUS PLAY®'yi kullanmaktadır (Gürbüz Erdoğan, 2015). Stratejik düşünme ve yaratıcılık, hem bir organizasyonun zorluklarını yeniden çerçevelemeyi hem de mevcut fikirlerin, süreçlerin veya ürünlerin birleştirilmesi, uyarlanması veya iyileştirilmesi yoluyla yeni fikirlerin üretilmesini gerektirmektedir. Üç boyutlu Lego modelleri oluşturarak ve bunlarla ilgili hikayeler anlatarak stratejik düşünce ve yaratıcılığın kanalize edilmesi hem eylemde yansımanın hem de fikir üretiminin amaçlı ve son derece etkili kalmasını sağlamaktadır (Hadida, 2013).



Görsel 13. LEGO® SERIOUS PLAY® (URL-7)

İncelenen araştırmalarda, geniş bir kullanım alanına sahip olan LEGO materyallerinin, öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme, sayısal düşünme, takım çalışması, proje yönetimi gibi birçok beceriyi edinmeleri noktasında destek sağladığı görülmüştür.

BULGULAR VE DEĞERLENDİRME

LEGO'nun geçmişten günümüze olan değişimi ve disiplinler arası kullanımına genel bir bakış sağlamak amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada LEGO materyallerinin sınıf içerisinde öğretmene yardımcı bir eğitim materyali olarak kullanılabileceği tespit edilmiştir. İlkokuldan üniversiteye kadar eğitimin her kademesinde LEGO materyallerinden eğitim aracı olarak yararlanılmaktadır. Bununla birlikte 21. yüzyılın eğitim yaklaşımlarından biri olarak STEM eğitimi için etkili bir araç olarak kullanılmaktadır. Bu bağlamda incelenen çalışmaların özeti Tablo 3'te görülebilmektedir.

Tablo 3. Lego'nun kullanıldığı alan ve katkıları

Lego'nun kullanıldığı alan	Kullanılan Lego	Katkıları
İlkokul robotik derslerinde		LEGO Logo, öğrenciler sadece bilimsel kavramları değil, aynı zamanda bilim, tasarım ve icat süreçlerini öğrenmelerini sağlamak
Mühendislik		Bilim, tasarım, icat ve üretim süreçlerini öğrenme Bilişsel ve yaratıcı düşünmeyi geliştirme
Kimyasal yapıların ve özelliklerin bir gösterimi		Öğrencilerin derslere katılma konusundaki heveslerini arttırma Öğretmenlere yardımcı olma
Nano teknoloji		Öğrencilerin kimyaya ve nano teknolojiye olan ilgisini arttırma, öğretmenlere yardımcı olma
Bilgisayar teknolojileri		Mühendislik ve programlama kavramlarının öğretilmesini
Fizik		Fizik konularını deneylerle anlaşılır kılmak

Matematik		Matematiği sevdirmeye Soyut işlemleri somutlaştırma
NASA		Çocukların STEM ve uzay araştırmalarına olan ilgisini güçlendirmek

Tablo 3. (Devamı) Lego'nun kullanıldığı alan ve katkıları

Lego'nun kullanıldığı alan	Kullanılan Lego	Katkıları
LEGO® tabanlı terapi		İletişim ve sosyal becerilerini geliştirmeleri konusunda yardımcı olmak
LEGO® SERIOUS PLAY®		İletişim, karar verme, iş birliği becerilerinin güçlendirilmesi Yeni fikir oluşturulmasına yardımcı olma

SONUÇ VE ÖNERİLER

Geniş kullanım yelpazesine sahip Lego materyallerinin ilkökul düzeyinden üniversite düzeyine kadar birçok eğitim kademesinde kullanımı görülmektedir. Bu materyallerin, matematik, fizik, kimya, teknoloji, tasarım gibi birçok derste kullanıldığı gibi mühendislik, personel eğitimi, sağlık ve eğlence gibi alanlarda da sıklıkla kullanılmaktadır.

Bununla birlikte eğlencenin ötesinde, LEGO® yapım parçaları, genel insanların yanı sıra mühendislerin ve bilim insanlarının, biyoteknoloji ve bilimsel araştırma dahil olmak üzere her amaca yönelik cihazları tasarlamak ve bir araya getirmek için kullanabilecekleri, kendilerine ait bir yapı ekosistemi oluşturmaktadır (Boulter vd., 2022).

Bu bağlamda bu çalışma K12 eğitimi başta olmak üzere anaokulundan üniversiteye kadar tüm eğitim kademelerinde LEGO® ürünlerinin matematik, fen, robotik, tasarım teknoloji gibi birçok ders müfredatına entegre edilmesini önermektedir. Örneğin LEGO® Ideas® dünya küresi

sayesinde öğrenciler kıtaları ve denizleri; LEGO MINDSTORMS ile robotik kodlamayı öğrenebilirler. Sonuç olarak her okulda kurulacak olan LEGO® atölyesi ile her çocuğun bu materyallere erişimine imkân sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Bers, M. U., Flannery, L., Kazakoff, E. R., & Sullivan, A. (2014). Computational thinking and tinkering: Exploration of an early childhood robotics curriculum. *Computers & Education*, 72, 145-157.
- Barr, A., Coates, E., Kingsley, E., de la Cuesta, G. G., Biggs, K., Le Couteur, A., & Wright, B. (2022). A mixed methods evaluation of the acceptability of therapy using LEGO® bricks (LEGO® based therapy) in mainstream primary and secondary education. *Autism Research*.
- Boulter, E., Colombelli, J., Henriques, R., & Féral, C. C. (2022). The LEGO® brick road to open science and biotechnology. *Trends in Biotechnology*.
- Brandt, A. M., & Colton, M. B. (2008, March). Toys in the classroom: LEGO MindStorms as an educational haptics platform. In *2008 symposium on haptic interfaces for virtual environment and teleoperator systems* (pp. 389-395). IEEE.
- Campbell, D. J., Miller, J. D., Bannon, S. J., & Obermaier, L. M. (2011). An exploration of the Nanoworld with LEGO bricks. *Journal of chemical education*, 88(5), 602-606.
- Chaudhary, V., Agrawal, V., Sureka, P., & Sureka, A. (2016, December). An experience report on teaching programming and computational thinking to elementary level children using lego robotics education kit. In *2016 IEEE Eighth International Conference on Technology for Education (T4E)* (pp. 38-41). IEEE.
- Chen, G., Shen, J., Barth-Cohen, L., Jiang, S., Huang, X., & Eltoukhy, M. (2017). Assessing elementary students' computational thinking in everyday reasoning and robotics programming. *Computers & Education*, 109, 162-175.
- Church, W. J., Ford, T., Perova, N., & Rogers, C. (2010, March). Physics with robotics—using LEGO MINDSTORMS in high school education. In *2010 aaii spring symposium series*.
- Ferris, J., Goldsmith, M., Graham, I., MacGill, S., Mills, A., Thomas, I., & Turner, M. (2017). *Dünyayı Değiştiren Fikirler*. TÜBİTAK, Ankara, 218-219.
- Gürbüz Erdoğan, Y. (2015). LEGO® SERIOUS PLAY® nedir? URL: <https://www.linkedin.com/pulse/lego-serious-play-nedir-yelda-gurbuz-erdogan/?originalSubdomain=tr> adresinden 20 Eylül 2022 tarihinde alınmıştır.
- Gomoll, A., Hmelo-Silver, C. E., Šabanović, S., & Francisco, M. (2016). Dragons, ladybugs, and softballs: Girls' STEM engagement with human-centered robotics. *Journal of Science Education and Technology*, 25(6), 899-914.
- Grandi, R., Falconi, R., & Melchiorri, C. (2014). Robotic competitions: Teaching robotics and real-time programming with lego mindstorms. *IFAC Proceedings Volumes*, 47(3), 10598-10603.
- Hadida, A. L. (2013). Let your hands do the thinking! Lego bricks, strategic thinking and ideas generation within organizations. *Strategic direction*, 1(29), 3-5.
- Horikoshi, R. (2021). Teaching chemistry with LEGO® bricks. *Chemistry Teacher International*, 3(3), 239-255.

- Hwang, W. Y., & Wu, S. Y. (2014). A case study of collaboration with multi-robots and its effect on children's interaction. *Interactive Learning Environments*, 22(4), 429-443.
- Järvinen, E. M. (1998). The Lego/Logo Learning Environment. *Technology Education: An Experiment in a Finnish Context*. 9(2), 47-59.
- Kücüğ, S., & Sisman, B. (2017). Behavioral patterns of elementary students and teachers in one-to-one robotics instruction. *Computers & Education*, 111, 31-43.
- Lauwaert, M. (2008). Playing outside the box-on LEGO toys and the changing world of construction play. *History and Technology*, 24(3), 221-237.
- Leonard, J., Buss, A., Gamboa, R., Mitchell, M., Fashola, O. S., Hubert, T., & Almughyirah, S. (2016). Using robotics and game design to enhance children's self-efficacy, STEM attitudes, and computational thinking skills. *Journal of Science Education and Technology*, 25(6), 860-876.
- Master, A., Cheryan, S., Moscatelli, A., & Meltzoff, A. N. (2017). Programming experience promotes higher STEM motivation among first-grade girls. *Journal of Experimental Child Psychology*, 160(1), 92-106.
- Martin, F., & Resnick, M. (1993). Lego/Logo and electronic bricks: Creating a scienceland for children. In *Advanced educational technologies for mathematics and science* (pp. 61-89). Berlin, Heidelberg: Springer.
- McNamara, S., Cyr, M., Rogers, C., & Bratzel, B. (1999, June). LEGO brick sculptures and robotics in education. Presented in *Annual Conference*, Charlotte, North Carolina.
- Menekse, M., Higashi, R., Schunn, C. D., & Baehr, E. (2017). The role of robotics teams' collaboration quality on team performance in a robotics tournament. *Journal of Engineering Education*, 106(4), 564-584.
- Scaradozzi, D., Sorbi, L., Pedale, A., Valzano, M., & Vergine, C. (2015). Teaching robotics at the primary school: an innovative approach. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 174, 3838-3846.
- Siyak, R. (2021). NASA and the LEGO Group: Building Decades of Collaboration. URL: <https://www.nasa.gov/feature/nasa-and-the-lego-group-building-decades-of-collaboration> adresinden 22 Eylül 2022 tarihinde alınmıştır.
- URL-1: The 8 Orange Community *formerly 8 Gold* (2017). Modeling the law of conservation of mass with LEGO's (Rauzat, Aashirwad, Niko, Nikhita). <https://www.youtube.com/watch?v=QTsSlsDSNQ> adresinden 22 Ağustos 2022 tarihinde alınmıştır.
- URL-2: <https://astrumpeople.com/ole-kirk-christiansen-biography/> adresinden 20 Ağustos 2022 tarihinde alınmıştır.
- URL-3: <https://medium.com/@bus407legos/history-of-lego-group-f80280f7c5cd> adresinden 20 Ağustos 2022 tarihinde alınmıştır.
- URL-4: <https://www.lego.com/en-my/service/help/fun-for-fans/behind-the-scenes/brick-facts/how-are-lego-toys-made-b1t0cb8fe682c26474e> adresinden 20 Ağustos 2022 tarihinde alınmıştır.
- URL-5: <https://www.semanticscholar.org/topic/Lego-Logo/1059725> adresinden 20 Ağustos 2022 tarihinde alınmıştır.
- URL-6: <https://www.youtube.com/watch?v=XmJB1Lj2PTY> adresinden 20 Ağustos 2022 tarihinde alınmıştır.
- URL-7: https://inthetaface.com/en/lego-serious-play/method-theory/?gclid=Cj0KCQjwxveXBhDDARisA10Q0x1yLfkjSD13_lyXdgN2GM9k54xhkKQoGfpTfnpnwID2uKo21dp30MgaArqNEALw_wcB adresinden 20 Ağustos 2022 tarihinde alınmıştır.

- Wang, E., LaCombe, J., & Rogers, C. (2004, June). Using LEGO bricks to conduct engineering experiments. In *2004 Annual Conference* (pp. 9-1380).
- Wang, E., LaCombe, J., & Rogers, C. (2004, June). Using LEGO bricks to conduct engineering experiments. In *2004 Annual Conference* (pp. 9-1380).
- Williams, K., Igel, I., Poveda, R., Kapila, V., & Iskander, M. (2012). Enriching K-12 Science and Mathematics Education Using LEGOs. *Advances in Engineering Education*, 3(2), 1-27.
- Williams, K., Igel, I., Poveda, R., Kapila, V., & Iskander, M. (2012). Enriching K-12 Science and Mathematics Education Using LEGOs. *Advances in Engineering Education*, 3(2), 1-27.
- Zhao, S., Tan, W., Wen, S., & Guo, C. (2008, December). Research on robotic education based on LEGO bricks. In *2008 International Conference on Computer Science and Software Engineering* (Vol. 5, pp. 733-736). IEEE.
- Zhong, B., & Xia, L. (2020). A systematic review on exploring the potential of educational robotics in mathematics education. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 18(1), 79-101.

TUZ STRESİNİN ÇİMLENME AŞAMASINDAKİ İKİ FARKLI BUĞDAY ÇEŞİDİ ÜZERİNE ETKİLERİ

Mihrunisa DURAN

Çukurova Bilim ve Sanat Merkezi

Sırat Alparslan LEYLEKSOYADI

Çukurova Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Buğday, insanoğlunun binlerce yıl önce keşfederek ekip biçmesiyle birlikte üretilmeye başlamıştır. Tüm uygarlıkların mitolojilerinde insanın yaşamın sürdürülmesi karnının doyması, ailenin devamlılığı ile ilgili kavramlar hep buğday, buğday başağı, un ve ekmekle ifade edilmiştir. Bu çalışma ekmeklik (Sagittario) ve makarnalık (Diyarbakır 81) buğday çeşitlerinin yemek tuzunun (NaCl) çimlenme dönemindeki çimlenme yüzdesi, ağırlık ve boy parametrelerine etkilerini belirlemek amacıyla yürütüldü. Çalışmada farklı konsantrasyonlarda (0.0 (kontrol grubu), 50 mM, 100 mM ve 200 Mm NaCl) yemeklik tuz çözeltileri kullanılmıştır. Petri kutularında filtre kağıtlarına ekilen buğday tohumları bu çözeltilerle sulanarak üç gün sonra çimlenme yüzdesi, bir hafta sonra da kök ve gövde uzunluğu ağırlıklarının değişimi incelenmiştir. Araştırma sonucunda artan tuz konsantrasyonlarının kontrol grubuna göre Sagittario ve Diyarbakır 81 türünde kök ve gövdenin boy ve ağırlıklarında azalma olduğu görüldü. Bunun yanı sıra çimlenme yüzdesinde ise önemli bir değişim gözlemlenmedi. Sonuç olarak iki tür buğday çeşidi arasında tuz konsantrasyonundan bu parametrelere bakılarak Diyarbakır 81 türünde tuz stresine karşı daha dayanıklı olduğu belirlendi.

Anahtar kelimeler: Buğday, Tuz stresi, Çimlenme

GİRİŞ

Buğday, insanoğlunun yaklaşık 11.000 yıl önce keşfederek ekip biçmesiyle birlikte üretilmeye başlamıştır. Tüm uygarlıkların mitolojilerinde insanın yaşamın sürdürülmesi karnının doyması, ailenin devamlılığı ile ilgili kavramlar hep buğday, buğday başağı, un ve ekmele ifade edilmiştir (Şenay, Kaya, Atak & Çiftçi, 2005). Buğday, tüm toplumlarda bereket ve bolluğun simgesi olmuştur. Özellikle birbirinden çok farklı toplumlara ait inançlarda buğday, doğurganlığın sembolü olan tanrıçalar tarafından temsil edilmiştir. Türk Mitolojisinde Umay, Roma mitolojisinde Ceres, Yunan mitolojisinde Demeter, Frigya'da Kibele, Mısırda Bastet, Fenikelilerde Astarte gibi tanrıçalar buğdayı ve buğday başağını temsil etmişlerdir (Altier, 2022). Arkeolojik kazılarda çıkartılan ve farklı zamanlarda yaşayan bu tanrıçaların ellerinde buğday başağı figürü bulunmaktadır. Buğday, insanı kendini güvende ve mutlu yaşamasını sağladığından bu tanrıçaları öfkelenmemek ve gönüllerini hoş tutmak için onlara tapınma adına törenler düzenlemişlerdir. Örnek gösterecek olursak Yunan mitolojisinde bereket, bolluk tanrıçası olan Demeter'in ve kızı Persephone'nin (Kore) onuruna her yıl Eleusis adı verilen törenler yapılmaktaydı. İlk başlarda yapılan bu törenler son derece basit de olsa sonradan sekiz büyük bayrama dönüşecek şekilde düzenlenerek (Khloia, Thesmophoria, Proerosia, Haloa, Mikra Mysteria (Küçük Gizemler), Thargelia (Harman), Skira ve Makra Mysteria) gizemli hale gelmiştir. Hasat zamanı yapılan törenlerde yeni buğdaydan pişen ilk ekme bölünür ve tanrıçaya adanırdı. Ardından dualar eşliğinde yenilirdi. Bu törenlerin mevsim döngülerinde zamanlanması, buğdayın ekimi, sulanması ve hasat edilmesi açısından ilgi çekicidir.

Günümüzde ise buğdaya hala saygı duyulmakta küresel ısınmadan kaynaklanan kuraklık yüzünden bilim adamları buğdayı her türlü şartlarda yetiştirebilmenin yollarını aramaktadır (Tekin & Bozcuk, 1998).

AMAÇ

Buğday veriminin tuz bulunan tarım alanlarında ortaya çıkan verim ve ekonomik kayıpların azaltılması için tuzluluk karşısında dirençli çeşidi saptamak.

YÖNTEM

1. Çalışmada bitkisel materyal olarak ekmeleklik (Sagittario) ve makarnalık (Diyarbakır 81) çeşitlerine ait buğday tohumları kullanılmıştır.

2. Tohumlar %3'lük çamaşır suyu (6 ml çamaşır suyuna 200 ml olana

kadar saf su konarak) ile dezenfekte edilir ve saf suyla durulanır.

3. Ekim amaçlı kullanılacak Petri kutuları çeşit adları ve yapılacak tuz uygulamasına göre etiketlendi.

4. Filtre kağıtları, petri kaplarının ebatlarına göre yuvarlak kesilir.

5. Uygulaması yapılacak tuz çözeltileri (0-50-100ve 200 mM NaCl) hazırlanır.

6. Alt petri 5 ml, üst petriye 3 ml olacak şekilde etiketle yazılı tuz çözeltisiyle sulanır.

7. Her petriye etiketinde yazan buğday çeşidinden 25 tanesi sıralı bir şekilde dizilir.

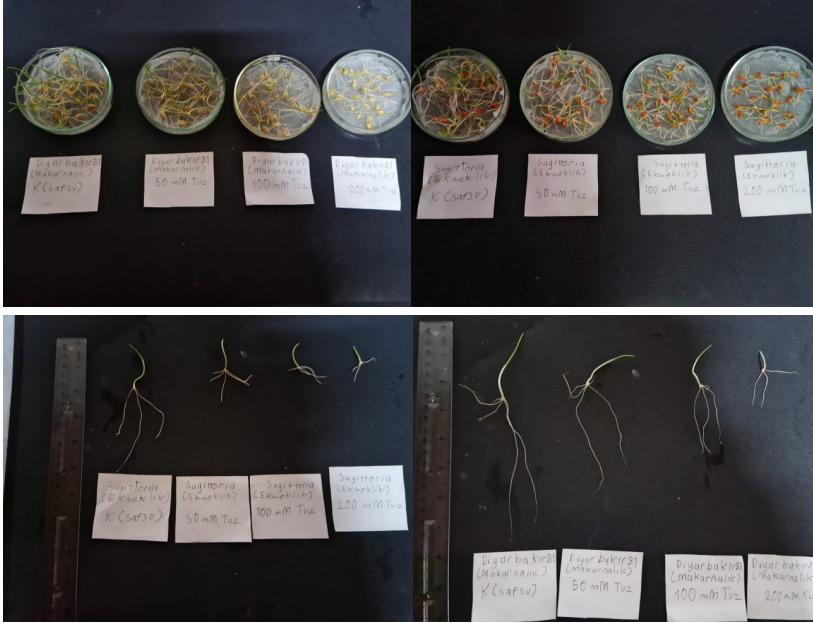
8. Buğdayların üstü 2 ml daha tuz çözeltisiyle sulanır, petirler kapatılır. Kontrollü şartlarda (20-25 C ve gün ışığı olan) 1 hafta takip edilir gerekçelikçe ilgili tuz çözeltisiyle sulanır.

9. Ekimin 3.günü çimlenen tohumlar sayılır. (Hem kök ve hem de gövdeciklerin çıkmış olması gerekir.)

10. Ekimden 1 hafta sonra her petriden rastgele 5 bitki seçilir, kök-gövde boyları ve ağırlıkları tartılıp veriler Excel programında değerlendirilir.

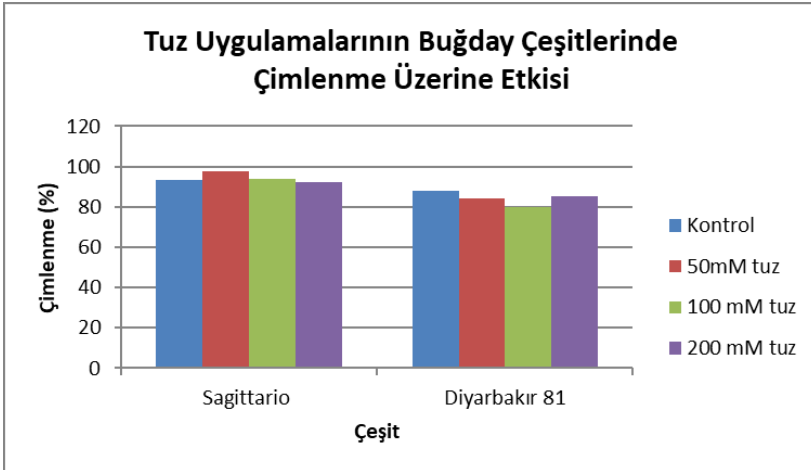
BULGULAR

Çalışmanın son gününde petrilerin genel durumu ve bitkilere tuzun etkisini gösteren fotoğraflar Görsel 1'de verilmiştir.

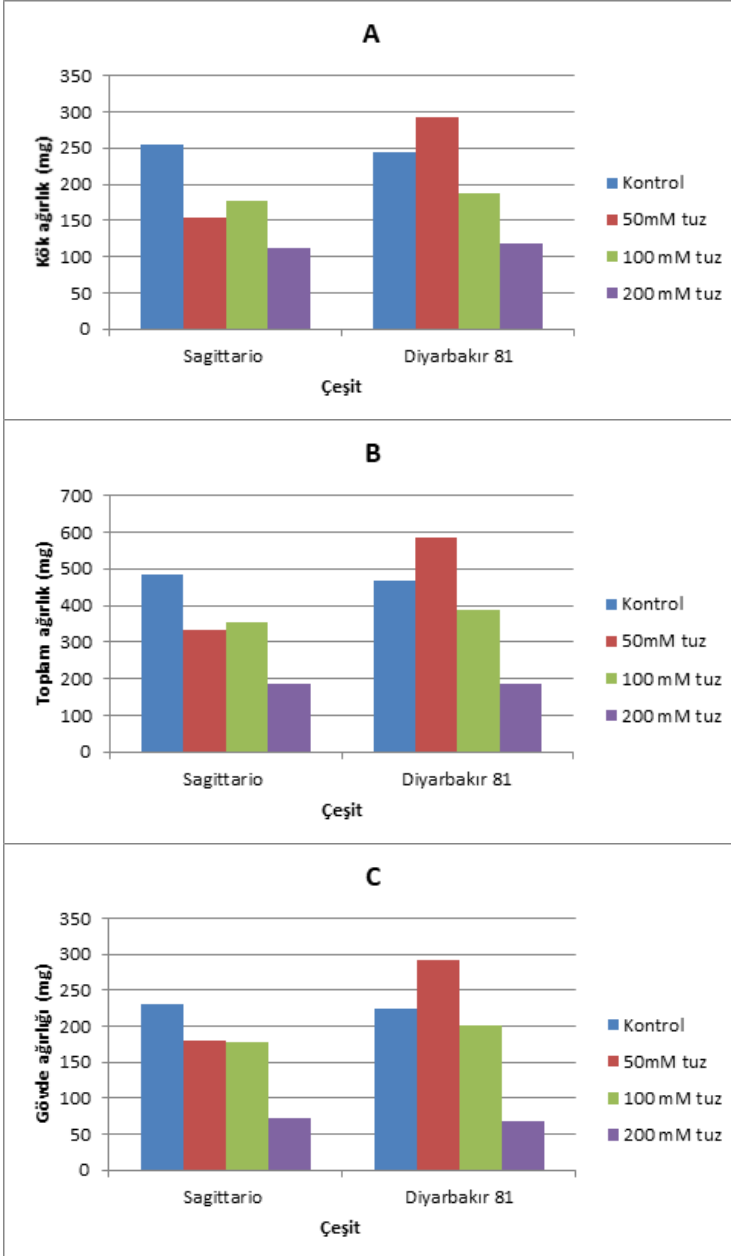


Görsel 1. Çalışmanın son gününde buğday bitkilerine ait görüntüler

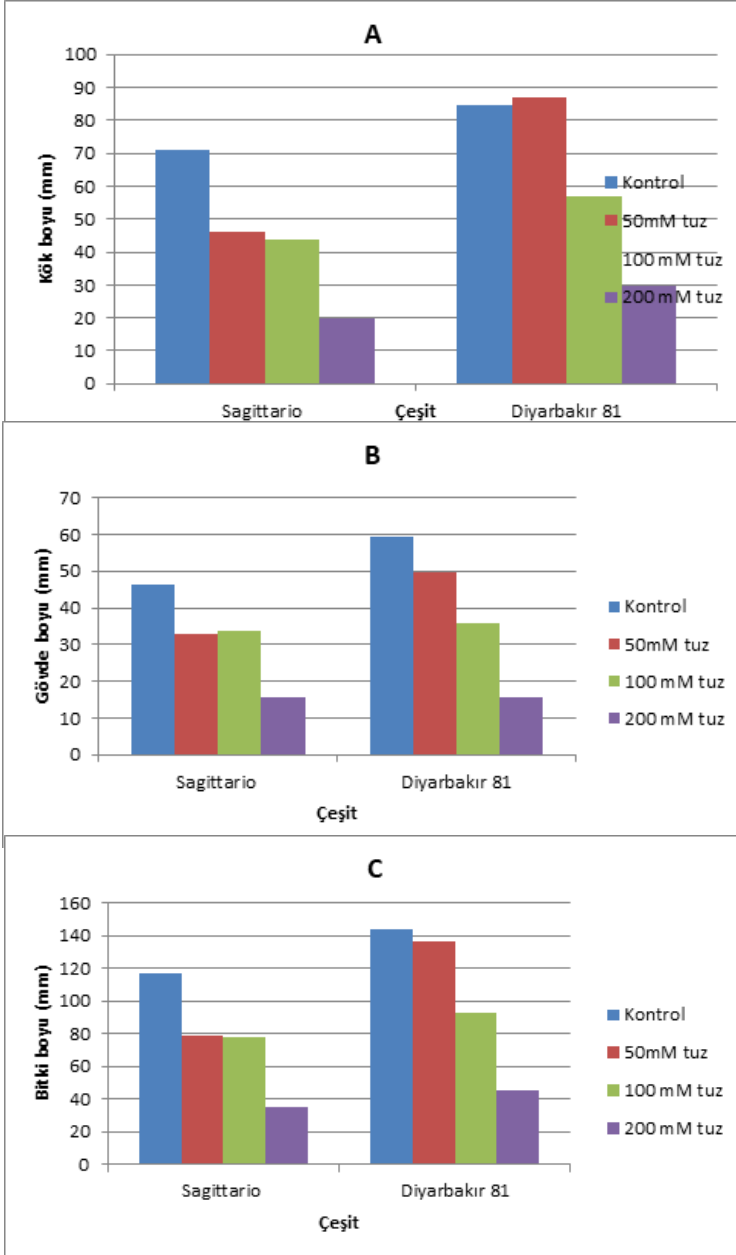
Ekmeklik (Sagittario) ve makarnalık (Diyarbakır81) buğday çeşitlerinin yemek tuzunun etkisinde tohumdan ilk gelişme dönemlerinde bitki kök, gövde ve çimlenme gibi büyümeye etkileri Görsel 2, 3, 4. ve 5.'de verilmiştir.



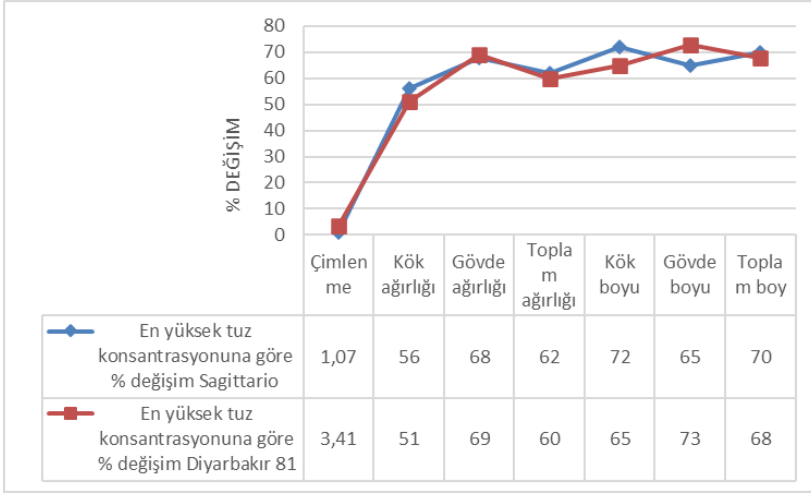
Görsel 2. Farklı konsantrasyondaki NaCl uygulamalarının ekmeklik (Sagittario) ve makarnalık (Diyarbakır81) buğday çeşitlerinin çimlenmesi üzerine etkisi



Görsel 3. Farklı konsantrasyondaki NaCl uygulamalarının ekmeklik (Sagittario) ve makarnalık (Diyarbakır81) buğday çeşitlerinin Kök (A), Gövde (B) ve Toplam (C) ağırlığına etkisi



Görsel 4. Farklı konsantrasyondaki NaCl uygulamalarının ekmeklik (Sagittario) ve makarnalık (Diyarbakır81) buğday çeşitlerinin Kök (A), Gövde (B) ve Toplam (C) boy değişimine etkisi



Görsel 5. Ekmeklik (*Sagittario*) ve makarnalık (*Diyarbakır81*) buğday çeşitlerinin kontrole göre en yüksek konsantrasyondaki (200 mM NaCl) % değişimi

SONUÇ VE TARTIŞMA

Artan tuz konsantrasyonları kontrol grubuna göre *Sagittario* ve *Diyarbakır81* türünde kök ve gövdenin, boy ve ağırlıklarında azalma belirlendi. Çimlenme yüzdesinde ise herhangi bir değişim gözlemlenmemiştir.

Çalışma sonucunda tüm parametrelerde en etkili konsantrasyonun en yüksek tuz konsantrasyonu olan 200 mM NaCl olduğu saptanmıştır.

Bu sonuçlara göre, çalışmada kullanılan çimlenme dönemi için araştırılan parametreler bakımından kullanılan buğday çeşitlerinden *Diyarbakır 81* çeşidinin daha dirençli olduğu saptanmıştır. Böylece amaç kısmındaki hedeflere ulaşılmıştır.

ÖNERİLER

Elde edilen verilere göre *Diyarbakır 81* çeşidinin tuzlu topraklarda ekiminin yaygınlaştırılması önerilebilir. Bununla birlikte daha kesin sonuçlara ulaşabilmek için uzun soluklu (başaklanma evresine kadar) ve daha fazla parametrenin incelenebileceği çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır.

KAYNAKÇA

- Altıner, S. (2022). Anadolu Türk Kültüründe Buğday/Başak ve Görsel Dile Aktarımı. *Kültür Araştırmaları Dergisi*, (12), 30-62. <https://doi.org/10.46250/kulturder.1029522>
- Şenay, A., Kaya, M. D., Atak, M., & Çiftçi, C. Y. (2005). Farklı tuz konsantrasyonlarının bazı ekmeklik buğday çeşitlerinin çimlenme ve fide gelişimi üzerine etkileri. *Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Enstitüsü Dergisi*, 14(1-2), 50-55.
- Tekin, F., & Bozcuk, S. (1998). Helianthus annuus L. var. santafe (Ayçiçeği) tohumlarının çimlenmesi ve erken büyüme üzerine tuz ve dışsal putresinin etkileri. *Turkish Journal of Biology*, 22(3), 331-340.

EK1: Çalışma Çizelgesi-Planı

Cumartesi günü	Pazar günü	Pazartesi günü	Salı günü	Çarşamba günü	Perşembe günü	Cuma günü	Cumartesi günü	Pazar günü
0 için sadece su (Kontrol) hazırlandı	Petriler etiketlendi.							
50 mM için 1,45 gram tuz tartılıp 500 ml suda çözüldü	24 adet petri için toplam alt- üst 48 adet kurutma kâğıdı kesilerek petrilerin altına ve üstüne ayrı ayrı yerleştirildi.	Her iki buğday cinsi (Sağittorio ve Diyarbakır) için toplam 300'er adet tohum sayıldı	Petriler akşam 21.00 da 2 ml tuz çözeltisiyle sulandı	Çimlenen tohumlar sayıldı	Petriler akşam 21.00 da 1 ml tuz çözeltisiyle sulandı	Petriler akşam 21.00 da 2 ml tuz çözeltisiyle sulandı	Petriler sabah 19:30da 2 ml tuz çözeltisiyle sulandı	Petriler 1 ml sulanarak hasat edildi
100 mM için 2,90 g tuz tartılıp 500 ml suda çözüldü		6 ml çamaşır suyuna 200 ml olana kadar saf su kondu		Petriler akşam 21.00 da 2 ml tuz çözeltisiyle sulandı				Her petriden 5 adet örnek alındı
200 mM için 5,80 g tuz tartılıp 500 ml suda çözüldü		Buğdaylar beyaz bir tülbente sarılarak tohum dezenfeksiyonu yapıldı						Boyları ve ağırlıkları hassas terazide ölçüldü.
		24 adet petriler sınıflandırılıp her birine 25 adet tohum eklendi.						
		Ekimden sonra buğdayların üstü 2 ml tuz çözeltisiyle sulandı.						

SOMUT OLMAYAN KÜLTÜREL MİRASIN AKTARILMASINDA DİJİTAL PLATFORM: “KÜLTÜREL MİRAS TÜRKİYE”

Öğrenci Muhammed Hakan NAYIŞ

Konak Şehit Ömer Halisdemir Bilim ve Sanat Merkezi

Öğrenci Cansu DURU

Konak Şehit Ömer Halisdemir Bilim ve Sanat Merkezi

Danışman Öğretmen Necati ÖZCAN

Konak Şehit Ömer Halisdemir Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Toplumların uzun yaşam sürecinde sözlü kültür içerisinde doğup aktarılagelen “Somut Olmayan Kültürel Miras (SOKÜM)”, millî kimlik ve bilincin oluşmasında önemlidir. Somut olmayan kültürel miras unsurlarının tanıtılması ve aktarılması UNESCO tarafından önemsenmektedir. Araştırma, “SOKÜM unsurlarının aktarılmasında ve yaygınlaştırılmasında dijitalleşmenin etkisi nasıldır?” ana problemi ile somut olmayan kültürel miras ve yaşayan insan hazinelerinin (YİH) gençler tarafından gerektiği kadar bilinmemesi alt problemi çerçevesinde yapılmıştır. Araştırmada, dijitalleşen dünyada somut olmayan kültürel miras unsurlarının tasarlanan “www.kulturelmirasturkiye.com” dijital platformu ve benzeri platformlar aracılığıyla yaygınlaştırılması ve aktarılması sağlanabilir varsayımı değerlendirilmiştir.

Araştırmanın amacı toplumumuzda daha az yaygın olan kültürel unsurlarımız ve somut olmayan kültürel miras unsurlarının tanıtılması ve yaygınlaştırılmasında, tasarlanan “www.kulturelmirasturkiye.com” adresli dijital platformumun etkilerini belirlemektir. Araştırmanın sonuçlarının somut olmayan kültürel miras çalışmalarına katkı sunması beklenmektedir. Araştırma çerçevesinde tasarlanan “Kültürel Miras Türkiye” adlı dijital platformun da Türk Kültür Mirası unsurlarının dünya kültürleri tarafından tanınmasına katkı sunması beklenmektedir.

Bu araştırmada öncelikle nitel araştırma yöntemlerinden literatür (kaynak) taraması yapılmış, UNESCO sözleşmesi incelenmiş, somut olmayan kültürel miras unsurları tespit edilmiştir. SOKÜM unsurlarının aktarılması ve tanıtılmasında dijital platformların etkisini tespit amacıyla “www.kulturelmirasturkiye.com” adresli web sitesi oluşturulmuştur.

Nicel veri toplama aracı olarak kullanılan Google Forms üzerinden yapılan anket ile elde edilen verilerle “www.kulturelmirasturkiye.com” un incelenmesini yapan 20 lise öğrencisinden oluşan örneklem gruba ön araştırma anketi ve son araştırma anketi çalışması şeklinde sorulan 11 soruya verilen yanıtlara ulaşılmış ve veriler analiz edilmiştir.

Anketteki sorulara verilen toplam doğru cevapların sayısı ön araştırma anketinde 76 iken son araştırma anketinde 190 olarak elde edilmiştir. Bu bağlamda “www.kulturelmirasturkiye.com” dijital platformunun incelemesinden sonra sorulara verilen doğru cevaplarda %50’den fazla artış görülmüştür.

Araştırma sonunda somut olmayan kültürel mirasın aktarılmasında dijitalleşmenin toplumumuzda kültürel değerlerin yaygınlaştırılmasında ve öğretilmesinde etkili olduğu ve UNESCO Somut Olmayan Kültürel Miras Sözleşmesi hedeflerine katkı sunduğu görülmüştür.

Türkiye’de şimdiye kadar SOKÜM’ e dair bilgi birikiminin ölçülmesi ve tespiti yönünde çalışmalar olsa da “www.kulturelmirasturkiye.com” dışında bütün bilgileri tek bir noktada toplayıp konuya dair veriye kolay erişim imkânı sağlayan bir dijital platformun kurulmadığı anlaşılmıştır. Araştırma bulgularına göre dijital platform oluşumunun SOKÜM hakkında farkındalığın ve bilginin yayılımında etkili olduğu gözlenmiştir.

“www.kulturelmirasturkiye.com” adlı dijital platform ve dijitalleşme; dijital ortamda kültürel unsurlara erişimi kolaylaştırması ve daha geniş kitleye hızlı bir şekilde ulaştırılma imkânı sağlaması, arşivleme ve depolama özelliğinin olması, geliştirebilir yapısı, sayısal veriler sunma özelliği ve kültürlerarası yakınlaşmaya katkı sunması gibi birçok yönüyle UNESCO Somut Olmayan Kültürel Miras Sözleşmesi’nin amaç ve hedeflerini karşılamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Somut Olmayan Kültürel Miras (SOKÜM), Yaşayan İnsan Hazineleri (YİH), Netnografi, Dijitalleşme

GİRİŞ

Kültür, insan topluluklarının ortak yaşamlar çerçevesinde uzun zaman diliminde oluşturdukları maddi ve manevi unsurları kapsar. İnsan yaşantısı içerisinde geçmişten bugüne kadar ulaşılmış mimarî ve sanatsal maddi miras diyebileceğimiz eserler de yer almakla birlikte sözlü kültür içerisinde yaşayan ve halkın yaşantısında önemli yere sahip manevi kültür değerleri de yer almaktadır. Kültürel miras, “İnsan türüne özgü bilgi, inanç ve davranışlar bütünüün parçası olan somut nesnelere şeklinde tanımlanabilir. Sadece elle tutulur, gözle görülür taşınmaz kültür varlıklarını değil aynı zamanda somut olmayan kültür miras

öğelerini de kapsamaktadır. Somut olmayan kültürel miras, sadece sınırları içerisinde bulunduğu toplumların değil, tüm insanlığın evrensel mirasıdır.” (Ülger, vd. 2016: 49). Somut olmayan kültürel miras, UNESCO tarafından; “Toplulukların, grupların ve kimi durumlarda bireylerin, kültürel miraslarının bir parçası olarak tanımladıkları uygulamalar, temsiller, anlatımlar, bilgiler, beceriler ve bunlara ilişkin araçlar, gereçler ve kültürel mekânlar” biçiminde tanımlanmaktadır. Somut olmayan kültürel miras alanları ise T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığının internet sitesinde dört ana başlıkta verilmiştir:

a) Somut olmayan kültürel mirasın aktarılmasında taşıyıcı işlevi gören dille birlikte sözlü gelenekler ve anlatımlar: Mitler, destanlar, efsaneler, halk hikâyeleri, masallar, bilmeceler, halk şiiri, âşıklık geleneği, ağıtlar, ninniler vb.

b) Gösteri sanatları: Geleneksel tiyatro (Gölge Oyunu, Kukla, Meddah, Köy Seyirlik Oyunları gibi), halk oyunları, halk müziği, çocuk oyunları, halk sporları vb.

c) Toplumsal uygulamalar, ritüeller ve şölenler: Yaşamın dönüm noktaları (doğum, sünnet, askerlik uygulamaları, düğün, ölüm ritüelleri vb.), kutlamalar, bayramlar, panayır, festivaller (Mesir Macunu Şenliği, Kırkpınar Yağlı Güreş Festivali vb.), yıl dönümü, anma günleri, mevsimlik bayramlar (Hıdırellez, Nevruz, Mayıs Yedisi vb.), dinsel içerikli ritüeller (Sema, Semah vb.)

d) Doğa ve evrenle ilgili bilgi ve uygulamalar: (halk hekimliği, halk meteorolojisi, halk matematiği, halk mimarisi, halk ekonomisi, halk mutfağı, kutsal ve törensel yemekler ‘Aşure, Keşkek vb.’)

e) El sanatları geleneği: (Dokumalar, ağaç işleri, bakırcılık, demircilik, ahşap oymacılığı, çömlekçilik, yorgancılık, semercilik, telkâri, ebru, hat, tezhip vb.).” (aregem.ktb.gov.tr,2021).

Bu kültürel zenginlikler, insan yaşantısı içerisinde dil aracılığıyla nesilden nesle gerek şeklini koruyarak gerekse biçim değiştirerek aktarılagelmiştir. Bu manevi unsurların genel olarak ismi somut olmayan kültürel miras olarak anılmaktadır. Somut olmayan kültürel miras değerlerinin korunması yaşatılması 1973 yılından itibaren UNESCO’nun gündeminde yer almış, 2003 yılında UNESCO Somut Olmayan Kültürel Miras Sözleşmesi yürürlüğe girmiş, Türkiye de 2006 yılında sözleşmeye dahil olmuştur. (Oğuz, 2013: 6-10; Çelepi, 2016: 17-20).

165 ülke tarafından desteklenen sözleşmede yer alan SOKÜM (Somut Olmayan Kültürel Miras) listesine kültürel unsurların dahil edilme kriterleri arasında, kültürel unsurun dünya çapında diyalogu geliştirmesi

ve kültürel çeşitliliğe katkı sunmasıyla birlikte yaratıcılığı teşvik etmesi de yer alır. Dünya kültürlerinin tanınmasını ve kültür temsilcilerinin birbirleriyle yakınlaşmasına katkı sunan dijitalleşme, bu bağlamda da önemli bir yere sahiptir (Ölçer Özünel, 2019: 39-45). Teknolojinin ve dijital iletişim ağlarının yaygınlaşmasıyla küreselleşme daha da hızlanmış, kültürler internet ortamına taşınmaya ve temsil edilmeye başlanmıştır. (Rzayeva, 2018: 45-55) Günlük hayatta bir süredir kendine yer edinmiş olan dijitalleşme, eğitimde de uzun zamandır kendini göstermektedir. Dijital dönüşüm bilgiye daha rahat ve daha hızlı erişim sağlaması yönüyle eğitimde ön plana çıkmış ve günümüzde yalnız bir istek değil, aynı zamanda da bir ihtiyaç haline gelmiştir. Değişen neslin öğretim ihtiyaçlarına cevap verebilmek ve onların öğretim ortamını iyileştirebilmek için teknolojinin öğretim amaçlı kullanılması kaçınılmaz hâle gelmiştir. Bu çerçeveden bakıldığında, dijital dönüşümün bir keyfiyetten çok bir gereklilik olduğu, başta eğitim olmak üzere sağlık, kamu yönetimi, sanayi gibi hayatımıza nitelik katacak alanlarda da uygulanması gerektiği görülmektedir (Kocaman-Karoğlu, vd. 2020: 148).

Geleceğini başarıyla inşa etmek isteyen toplumların kültürel değerlerine ve geçmişine değer vermesi önemlidir. Bu bağlamda özellikle yeni nesillerin kültürel miraslar konusunda eğitilmesi ve zenginleştirilmesi de bu büyük değerlerin kaybolmaması açısından önemlidir. Diğer taraftan kültürel miras denince akla ilk gelen tarihi eserlerin yanı sıra, sözlü yolla aktarılan manevi kültür öğelerinin korunması da büyük önem arz eder. Geçmişte bu aktarım hadisesi yüz yüze etkileşimden kaynaklı daha kolay sağlanabilirken günümüzde bilginin aktarılmasında farklı yollar tercih edilmesi de önem kazanmıştır. Özellikle salgın koşullarında dijital dünyayla sıkı bir bağlantı içerisine giren eğitim faaliyeti, yeni nesillerin öğrenim noktasında dijitalleşmeye hızla ve kaçınılmaz bir şekilde yönelmesine sebep olmuştur.

Kültürel miras, büyük önem taşıdığı için korunmalı doğru ve güvenilir bir şekilde gelecek nesillere aktarılmalıdır. Somut olmayan kültürel mirası yaşatarak korumak ve aktarmak için somut olmayan kültürel mirasa “görünürlük” ve “sürdürülebilirlik” kazandırmak gerekmektedir. (Ekici vd., 2013:50-60) Gelişen teknolojiyle beraber kültürel mirasın korunması, yaygınlaştırılmasında dijital sistemler ve buna bağlı olarak dijitalleştirme çalışmaları gündeme gelmiştir (Ülger, vd. 2016: 49). Bu çalışmada sözlü yolla aktarılagelen somut olmayan kültürel miras öğelerinin dünya kültürüne katkı sunması amacıyla teknolojinin imkânları kullanılarak tasarlanan www.kulturelmirasturkiye.com adlı web sitesinin SOKÜM’ ün tanıtımına ve aktarılmasına katkısı araştırılmıştır.

YÖNTEM

Bu araştırmada öncelikle nitel araştırma yöntemlerinden literatür (kaynak) taraması yapılmış, UNESCO sözleşmesi incelenmiş, somut olmayan kültürel miras unsurları tespit edilmiştir. SOKÜM unsurlarının aktarılması ve tanıtılmasında dijital platformların etkisini tespit amacıyla “www.kulturelmirasturkiye.com” adlı web sitesi oluşturulmuştur. Dijital platformun SOKÜM unsurlarının aktarılması ve tanıtılmasına etkisini ölçmek amacıyla on birer sorudan oluşan ön araştırma ve son araştırma anket formu hazırlanmıştır. Araştırma etik onay izinleri alındıktan sonra 20 kişiden oluşan örneklem grubu, somut olmayan kültürel miras hakkındaki bilgileri ölçücü nitelikte hazırlanan anket araştırma formları uygulanmış ve elde edilen ön araştırma verileri, aynı örneklem grubun “www.kulturelmirasturkiye.com” adlı dijital platformu incelemesinin ardından tekrar uygulanan son araştırma anketinin sonuçlarıyla kıyaslanarak analiz edilmiştir. Elde edilen sonuçlar tablolaştırılarak raporda sunulmuştur.

AMAÇ

Araştırmanın amacı, somut olmayan kültürel mirasın tanıtılması ve aktarılmasında tasarlanan “www.kulturelmirasturkiye.com” adresli dijital platformunun etkilerini tespit etmektir. Araştırmanın sonuçlarının somut olmayan kültürel miras çalışmalarına katkı sunması beklenmektedir.

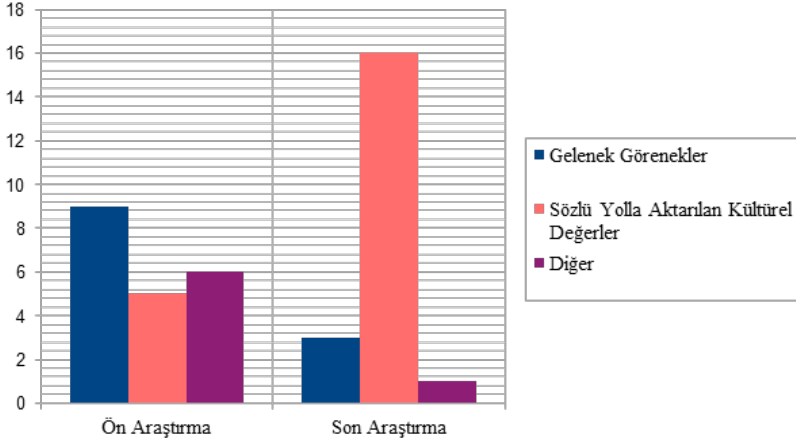
Toplumumuzda daha az yaygın olan kültürel unsurlarımız ve somut olmayan kültürel miras unsurlarının yaygınlaştırılmasında dijitalleşmenin etkilerinin belirlenmesi hedeflenmiştir. Böylece bu kültürel unsurlarımızın yaygınlaştırılmasının dijitalleşmeyle doğru orantılı olarak artıp artmayacağı belirlenmiş olacaktır.

Araştırma çerçevesinde tasarlanan “Kültürel Miras Türkiye” adlı dijital platformun da Türk Kültür Mirası unsurlarının dünya kültürleri tarafından tanınmasına katkı sunması beklenmektedir.

BULGULAR

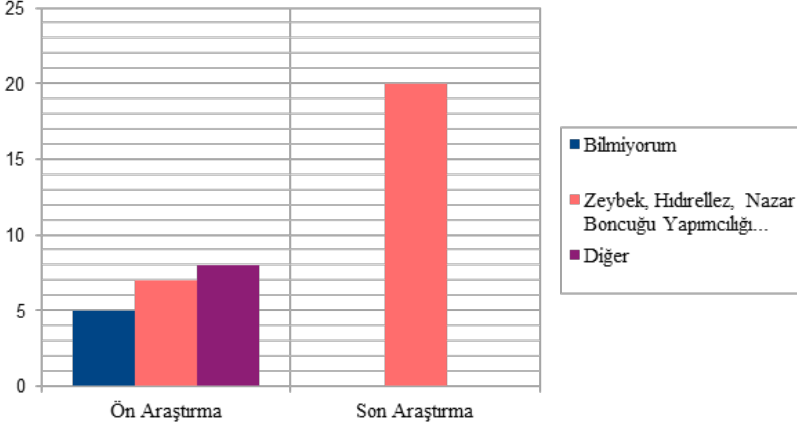
Bu araştırma projesinde “www.kulturelmirasturkiye.com” adlı dijital platformun Somut Olmayan Kültürel Miras unsurlarının öğrenilmesinde etkilerini ölçmek amacıyla anket çalışması uygulanmıştır. Yirmi kişilik örneklem grubu uygulanan ön araştırma ve son araştırma anketlerinin sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 1: “Somut Olmayan Kültürel Miras size ne ifade ediyor?” sorusuna gelen yanıtlar



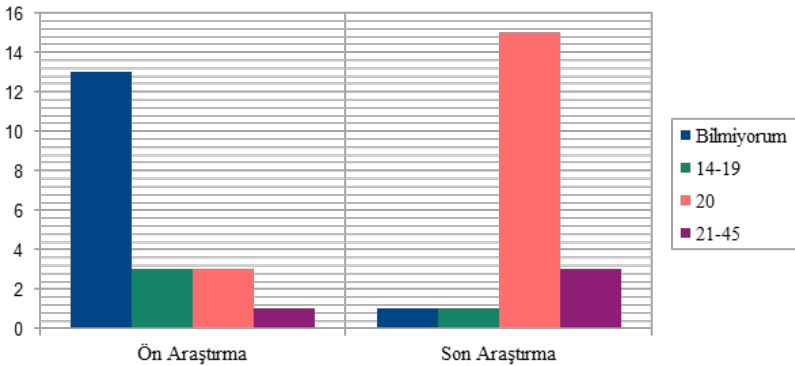
Tablo 1’de görüldüğü gibi anketin “Somut olmayan kültürel miras size ne ifade ediyor?” sorusuna ön araştırmada “Gelenek görenekler” cevabı 9 kişi, “Sözlü yolla aktarılan kültürel değerler” cevabı 5 kişi ve diğer türde “Atasözleri”, “Bayramlar vb.” cevaplar 6 kişi tarafından verilirken “www.kulturelmirasturkiye.com”un incelenmesinin ardından yapılan son anket araştırmasında “Gelenek görenekler” cevabını 3 kişi, “Sözlü yolla aktarılan kültürel değerler” cevabını 16 kişi vermiş, diğer türde cevapları ise 1 kişi vermiştir. Bu durumda ilk sorunun anket sonuçları kıyaslandığında; konuya dair bilgisi olmayanların sayısının azaldığı, SOKÜM hakkında yorum yapabilen kişilerin sayısında ise artış olduğu görülmüştür.

Tablo 2: “Yaşadığınız şehirde temsil edilen Somut Olmayan Kültürel Miraslar nelerdir?” sorusuna gelen yanıtlar



Tablo 2’de anketin 2. sorusuna verilen cevaplar görülmektedir. Ön araştırmada 5 kişi tarafından verilen “Bilmiyorum” yanıtı ve 8 kişi tarafından verilen diğer türde yanıtlar “Şiirler”, “Şarkılar”, “Felsefe” vb. son araştırmada sıfırlanmış ve başta 7 kişi tarafından verilen doğru yanıtların 20’ye çıktığı gözlemlenmiştir. “www.kulturelmirasturkiye.com” un incelenmesinin ardından yapılan son araştırmada doğru cevaplarda %100’e varan artışla soru bazında tam verim elde edildiği görülmektedir.

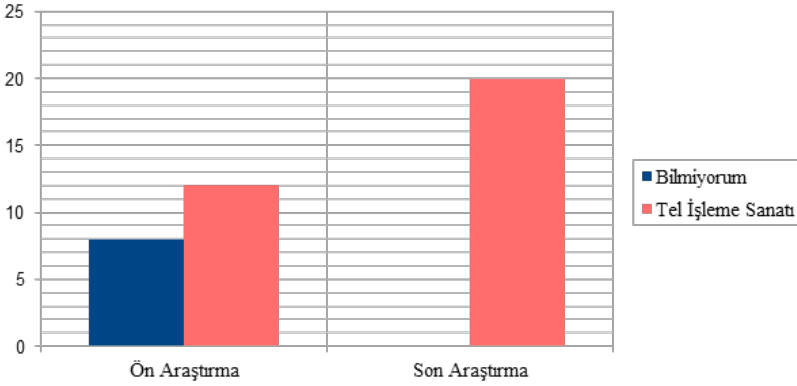
Tablo 3: “UNESCO Somut Olmayan Kültürel Miras Listesi’nde ülkemize ait kayıtlı kaç kültürel miras vardır?” sorusuna gelen yanıtlar



Tablo 3’te araştırmacının 3. sorusu olan “UNESCO Somut Olmayan Kültürel Miras Listesi’nde ülkemize ait kayıtlı kaç kültürel miras vardır?” sorusuna ön araştırmada gelen yanıtların 13’ünü “Bilmiyorum”

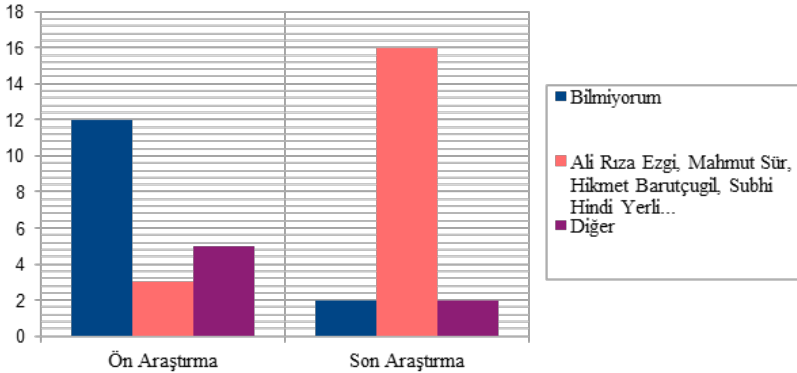
cevabı, 3'ünü "14-19 arası cevaplar" ve 1'ini de "21-45 arası cevaplar" oluştururken doğru cevap olan "20" nin sadece örneklem gruptan 3 kişi tarafından verildiği gözlenmiştir. Ancak son araştırmada bu sayı 15'e çıkarken "Bilmiyorum" yanıtı ve "14-19 arası yanıtlar" 1, "21-45 arası yanıtlar" ise 3 kişilik sayı elde etmiştir. "www.kulturelmirasturkiye.com" un incelenmesinin ardından yapılan son araştırmada doğru cevabın veriliş yüzdesinde %60 oranında yükselme görülmektedir.

Tablo 4: "Telkâri zanaatkarı ne üretir?" sorusuna gelen yanıtlar



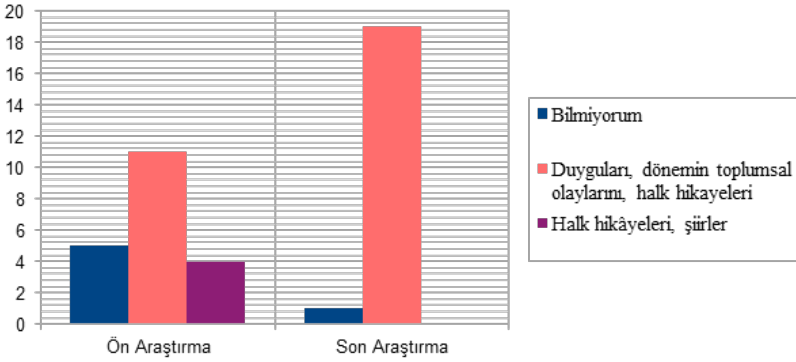
Tablo 4'te anketteki "Telkâri zanaatkarı ne üretir?" sorusuna verilen yanıtlar görülmektedir. Ön araştırmada örneklem grubun 8'i "Bilmiyorum" yanıtını, 12'si ise "Tel işleme sanatı" yanıtını vermiştir. Son araştırmada ise "Tel işleme sanatı" yanıtında %100'lük bir değere ulaşılmıştır. Tablo 2'deki gibi Tablo 4'te de "www.kulturelmirasturkiye.com"un incelenmesinin doğru cevap alımını tam verimle olumlu etkilediği görülmüştür.

Tablo 5: "Yaşadığımız şehirdeki bildiğiniz insan hazineleri kimleridir?" sorusuna gelen yanıtlar



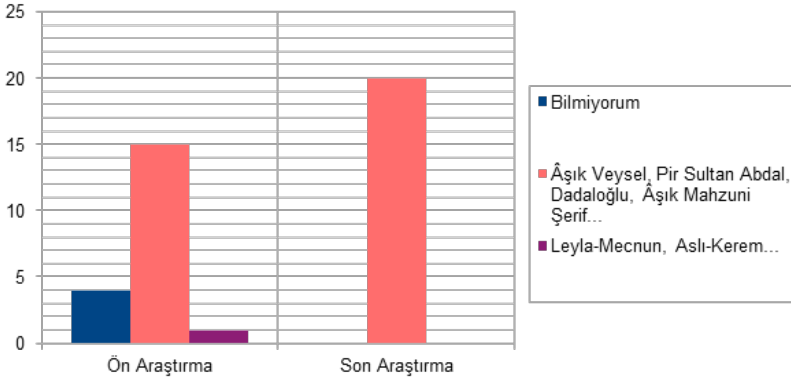
Tablo 5'te de görüldüğü gibi, "Yaşadığınız şehirdeki bildiğiniz insan hazineleri kimlerdir?" sorusuna ön araştırmada 12 kişi tarafından "Bilmiyorum" cevabı, 5 kişi tarafından da diğer türde yanıtlar "Edebiyat öğretmeni", "Sezen Aksu", "İlber Ortaylı" vb. gelirken doğru cevap olan bazı yaşayan insan hazinelerinin isimlerini yalnızca 3 kişilik kesimin verdiği gözlemlenmiştir. "www.kulturelmirasturkiye.com" adlı sitenin incelenmesinin ardından yapılan son araştırmada ise yaşayan insan hazinelerinin isimlerini verebilme sayısı 16'ya çıkarken diğer iki cevabın da 2'ye düştüğü görülmüştür. Bu durumda "Bilmiyorum" yanıtının verilmesinde %50 düşüş gözlenirken doğru cevap oranı ise %65'e yükselmiştir.

Tablo 6: "Saz şairleri dediğimiz âşıklar insanlara ne anlatır?" sorusuna gelen yanıtlar.



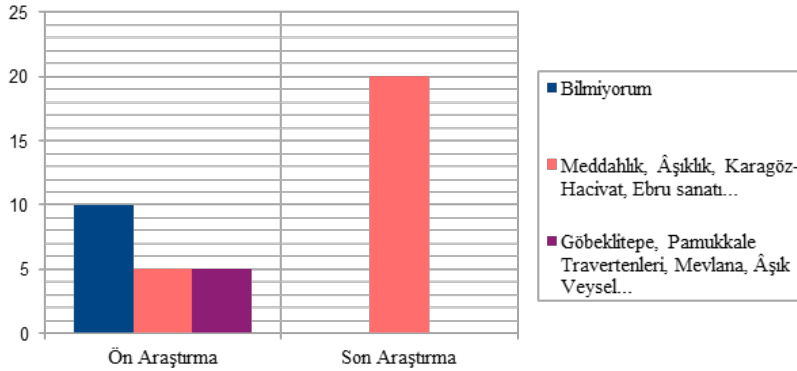
Tablo 6'da anketteki "Saz şairleri dediğimiz âşıklar insanlara ne anlatır?" sorusuna gelen yanıtlar görülmektedir. Ön araştırmada 5 kişiden "Bilmiyorum", 4 kişiden "Geçmiş ve geleceği" ve 11 kişiden "Duyguları, dönemin toplumsal olaylarını, halk hikâyeleri" cevabı verilirken "www.kulturelmirasturkiye.com"un incelenmesinin ardından yapılan son araştırmada ise "Bilmiyorum" yanıtı 1'e düşüp "Halk hikâyeleri, şiirler" yanıtı ise 19'a yükselmiştir. Bu bağlamda soru açısından, platformun incelenmesinin doğru cevaplama oranını %40 artırdığı görülür.

Tablo 7: “Bildiğiniz âşıklar kimlerdir?” sorusuna gelen yanıtlar.



Tablo 7’de anketin 7. sorusu olan “Bildiğiniz Âşıklar kimlerdir?” sorusuna gelen yanıtlar görülmektedir. Ön araştırmada soruya 4 kişi tarafından “*Bilmiyorum*”, 1 kişi tarafından ise “*Leyla-Mecnun, Aslı-Kerem*” yanıtı verilirken, doğru yanıt örneklemin %75’inin (15 kişi) verebildiği gözlenmiştir. “www.kulturelmirasturkiye.com”un incelenmesinin ardından yapılan son araştırmada ise bu oran %100’e (20 kişi) ulaşmıştır. Tablo 7’de verileri verilen soru da web sitesinin incelenmesiyle beraber doğru cevaba ulaşılması açısından tam verim elde edilen sorulardandır.

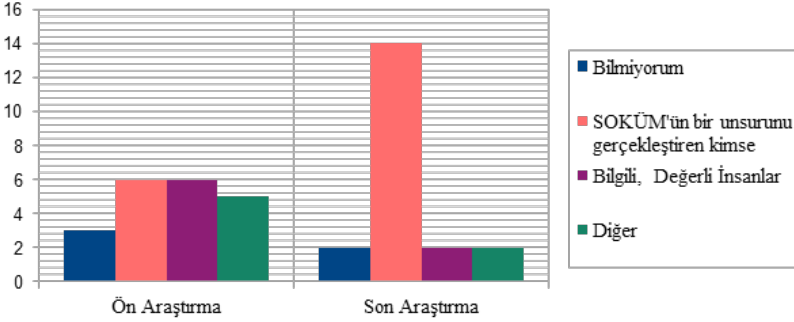
Tablo 8: “UNESCO Somut Olmayan Kültürel Miras Listesi’nde yer alan 3 kültürel miras ögesini yazar mısınız?” sorusuna gelen yanıtlar.



Tablo 8’de “UNESCO Somut Olmayan Kültürel Miras Listesi’nde yer alan 3 kültürel miras ögesini yazar mısınız?” sorusuna gelen yanıtlar görülmektedir. Ön araştırmada 10 kişi tarafından verilen “*Bilmiyorum*” ve 5 kişi tarafından verilen “*Göbeklitepe, Pamukkale Travertenleri, Mevlana, Âşık Veysel*” yanıtları “www.kulturelmirasturkiye.com”un

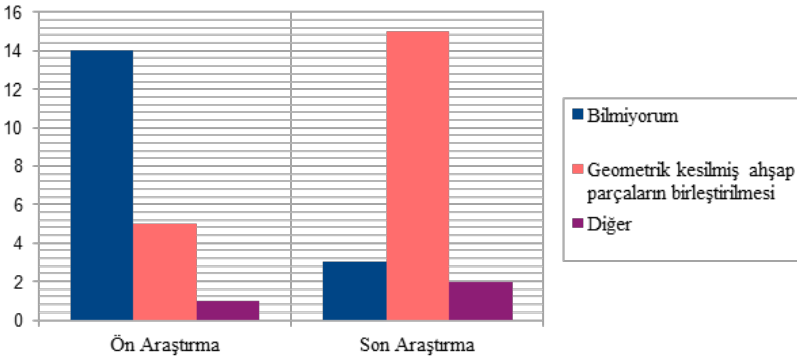
incelenmesinin ardından yapılan son araştırmada sıfırlanmış, doğru yanıt olan “*Meddahlık, Âşıklık, Ebru sanatı, Karagöz*” vb. yanıtlar ise 5 kişiden 20 kişiye yükselmiştir. Bu durumda anketin 8. sorusundan da doğru cevap elde edimi tam kapasiteye ulaşmıştır.

Tablo 9: “Yaşayan insan hazinesi kavramı size ne ifade ediyor?” sorusuna gelen yanıtlar



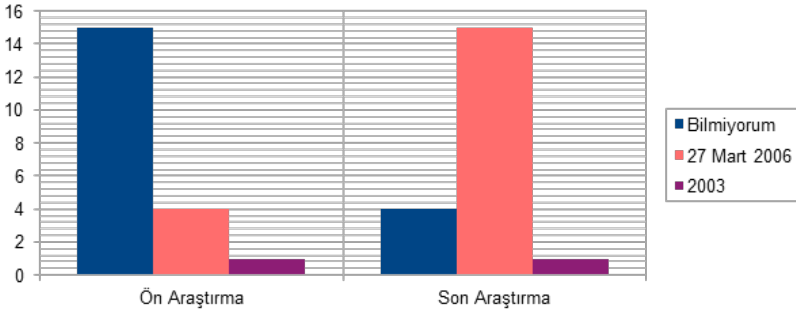
Tablo 9’da anketin 9. sorusu olan “Yaşayan insan hazinesi kavramı size ne ifade ediyor?” sorusuna gelen yanıtlar verilmiştir. Ön araştırmada soruya 3 kişiden “*Bilmiyorum*”, altışar kişiden “*SOKÜM'ün bir unsurunu gerçekleştiren kimse*” ve “*Bilgili, değerli, insanlar*”, 5 kişiden ise diğer türden yanıtlar “*Hafızamızı*”, “*Yaşlıları*” vb. verilirken “*www.kulturelmirasturkiye.com*”un incelenmesinin ardından yapılan son araştırmada ise “*Bilmiyorum*”, “*Bilgili, değerli insanlar*” ve diğer türden yanıtlar 2 kişiye düşüp doğru yanıt ise 14 kişiye yükselmiştir. Bu durumda doğru yanıtta %40 oranında yükselme, diğer yanıtlarda ise düşüş yaşanmıştır.

Tablo 10: “Kündekâri sanatı hakkında bildiklerinizi yazar mısınız?” sorusuna gelen yanıtlar.



Tablo 10'da görüldüğü gibi “Kündekâri sanatı hakkında bildiklerinizi yazar mısınız?” sorusuna ön araştırma anketinde 14 kişiden “Bilmiyorum”, 5 kişiden “Geometrik kesilmiş ahşap parçaların birleştirilmesi” ve 1 kişiden diğer türden yanıtlar “Pek bir şey değil”, “Ağaç şekillendiriciliği”, “Tahta yapma” vb. gelirken son araştırma anketinde ise 3 kişiden “Bilmiyorum”, 15 kişiden “Geometrik kesilmiş ahşap parçaların birleştirilmesi” ve 2 kişiden diğer türden yanıtlar gelmiştir. Yani soruya verilen büyük orandaki (%70) “Bilmiyorum” yanıtının yerini, “www.kulturelmirasturkiye.com”un incelenmesinin ardından yapılan son araştırmada %70’e yükselerek doğru yanıt olan “Geometrik kesilmiş parçaların birleştirilmesi” almıştır.

Tablo 11: “Türkiye’nin Somut Olmayan Kültürel Miras Sözleşmesi’ni ne zaman imzaladığını yazar mısınız?” sorusuna gelen yanıtlar.



Tablo 11’de anketin son sorusu olan “Türkiye’nin Somut Olmayan Kültürel Miras Sözleşmesi’ni ne zaman imzaladığını yazar mısınız?” sorusuna gelen yanıtlar görülmektedir. Ön araştırmada soruya 15 kişiden “Bilmiyorum”, 4 kişiden “27 Mart 2006” ve 1 kişiden “2003” cevabı gelmiştir. Son araştırmada ise 4 kişi tarafından “Bilmiyorum”, 15 kişi tarafından “27 Mart 2006” ve yine 1 kişi tarafından “2003” cevabı verilmiştir. “www.kulturelmirasturkiye.com” sayesinde doğru cevaba ulaşım oranının %55 yükseldiği gözlemlenmiştir.

TARTIŞMA

Tablo 1-11’de de belirtildiği üzere son araştırma anketinde soruların tamamında, yeterli düzeyde görülen bilginin verilme oranı ön araştırma anketine göre artmış ve bu bağlamda SOKÜM ile ilgili bilgilerin aktarılmasında dijital platformun etkili olabileceği anlaşılmıştır.

Ankette bulunan 11 soruya 20 kişi tarafından verilen toplam doğru cevapların sayısı ön araştırma anketinde 76 iken son araştırma anketinde 190 olarak elde edilmiştir (Her araştırma anketinde toplam 220 yanıt alınmıştır). Sorulara verilen doğru cevaplarda “www.

kulturelmirasturkiye.com” dijital platformunun incelemesinden sonra, öncesine göre yaklaşık %51,8 oranında artış (%34,5’ten %86,3’e) görülmüştür.

Türkiye’de şimdiye kadar SOKÜM’ e dair bilgi birikiminin ölçülmesi ve tespiti yönünde çalışmalar olsa da “www.kulturelmirasturkiye.com” dışında bütün bilgileri tek bir noktada toplayıp konuya dair veriye kolay erişim imkânı sağlayan bir dijital platform kurulması yolu izlenmemiştir. Anket sonuçlarının da gösterdiği gibi böyle bir oluşumun SOKÜM hakkında farkındalığın ve bilginin yayılımında etkili olabildiği ortadadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Somut olmayan kültürel miras öğelerinin korunması ve aktarılması hem geçmiş değerlerin yaşatılması hem de millî kültürün pekiştirilmesi açısından toplumlar adına büyük önem arz etmektedir. Somut kültürel miras öğelerinin (yapıtlar, mimari eserler vb. nesnel varlıklar) yanında somut olmayanların da insanlar -özellikle ülkenin geleceğini inşa edecek olan gençler- tarafından benimsenmesi ülkelerin daha sonraki siyasi, ekonomik, sanatsal ve daha pek çok alanda gelişimine katkı sağlayacaktır.

Araştırma sonucunda somut olmayan kültürel miras unsurlarının öğretilmesi, tanıtılması ve yaygınlaştırılması amaçlarıyla oluşturulan “www.kulturelmirasturkiye.com” adlı dijital platformun örneklem grup üzerinde büyük oranda faydalı olduğu görülmüştür.

Küreselleşme kapsamında dijital teknoloji önemli bir etkiye sahip hale gelmiştir. Kültürlerin tanınmasında ve yayılmasında, dünya insanlığının birbirlerinin yaşam biçimlerini öğrenmesi, kültürel miras unsurlarını değerli görmesinde günümüzde en hızlı iletişim aracı olan dijital teknolojinin önemi daha da belirginleşmektedir. Geçmişten bugüne toplum içerisinde sözlü gelenek ekseninde ve usta-çırak ilişkisi içerisinde aktarılarak ulaşılmış olan somut olmayan kültürel miras unsurlarının tabii ki de sosyal yaşam içerisindeki icra ortamında uygulanarak yaşatılması, korunması, aktarılmasının devamı önemlidir. Bununla beraber günümüz dijital dünyasında sosyal yaşam bir taraftan da sanal ortam olarak nitelendirilen bilgisayar ve internet ortamında sürdürülmektedir. Gündelik yaşam içerisinde gerçekleştirilen faaliyetlerin internet ortamında paylaşımı ve daha çok kitleye ulaşımı, insanların toplumsal yaşamları içerisinde ihtiyaç hissettikleri bir olguya dönüşmüştür.

Dijital kültürün çok yaygın olduğu bir çağda somut olmayan kültürel miras unsurlarının müstakil tanıtımına ayrılmış dijital bilgi kaynakları azdır. Bir tarama yapıldığında görülmektedir ki somut olmayan kültürel mirasa dair bilgiler, Kültür Bakanlığının, UNESCO’nun ve çeşitli illerin siteleri ile sınırlıdır. Bu platformlarda da konuya dair bilgilere bir

bölüm kadar yer verilmiş olup şimdiye dek somut olmayan kültürel mirası tanıtan ve aktaran SOKÜM unsurlarına özgü bir dijital platforma rastlanmamıştır.

“www.kulturelmirasturkiye.com” adlı dijital platform ve dijitalleşme; dijital ortamda kültürel mirasa erişimi kolaylaştırması, kültür unsurlarının daha fazla kitleye hızlı bir şekilde ulaştırılma imkânı sağlama, arşivleme ve depolama özelliğinin olması, geliştirebilir yapısı, sayısal veriler sunma özelliği, kültürel unsurların görünürlüğüne etkisi ve kültürlerarası yakınlaşmaya katkı sunması gibi birçok fayda sağlama yönüyle UNESCO Somut Olmayan Kültürel Miras Sözleşmesi’nin amaç ve hedeflerine katkı sunmaktadır. Buna benzer platformların sayısının artması somut olmayan kültürel mirasın yayılması ve aktarılmasına katkı sunacaktır.

KAYNAKÇA

- Çelepi, M. S. (2016), Somut Olmayan Kültürel Miras ve Üniversite Gençliği, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 3 (3), 15-35.
- Ekici, M. ve Diğerleri (2013). “Ege Üniversitesi” Deneyimleriyle Somut Olmayan Kültürel Mirası “Yaşatarak Koruma”. Milli Folklor, 25(100), 50-60
- Kocaman Karoğlu, A. ve Diğerleri (2020). Toplum 5.0 Sürecinde Türkiye’de Eğitimde Dijital Dönüşüm. Üniversite Araştırmaları Dergisi, 3 (3), 147-158.
- Oğuz, Ö. (2013), Terim Olarak Somut Olmayan Kültürel Miras, Milli Folklor, 25 (100), 5-13
- Ölçer Özünel, E. (2019). Geleneğin Geleceği: Somut Olmayan Kültürel Miras Unsuru Olarak Âşıklık. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi,1 (1) 9-45.
- Rzayeva, S. (2018). Küreselleşme Kapsamında İletişim Teknolojileri ve Somut Olmayan Kültürel Miras İlişkisi. Asya Studies, 5 (5), 45-55.
- aregem.ktb.gov.tr, 11.01.2021 tarihinde <https://aregem.ktb.gov.tr/TR-50837/somut-olmayan-kulturel-mirasin-korunmasi-sozlesmesi-hak-.html> adresinden erişildi.
- Ülger, Duygu Kevser; Külcü, Özgür, Dijitalleştirme Çalışmalarına Kültürel Miras Ölçeğinde Genel Bir Bakış: VEKAM Örneği, Akademia Disiplinler Arası Bilimsel Araştırmalar Dergisi, 2 (1), 42-55.

N BASAMAKLI BİR SAYININ 2 KATI İLE BU SAYININ RAKAMLARININ TOPLAMI DAİMA 3'ÜN KATI MIDIR?

Mustafa PALAZ

Çukurova Bilim ve Sanat Merkezi

Hasan Afşin LEYLEK SOYADI

Çukurova Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Bir TÜBİTAK ortaokul matematik olimpiyatlarına hazırlık kitabında sayılar konusu ile ilgili problemleri çözerken karşılaştığım problemlerden yola çıkarak bu araştırmayı yapmaya karar verdim. Bu bağlamda "Bir sayının 2 katı ile rakamları toplamı daima 3"ün katıdır" hipotezimi oluşturdum. Daha sonra bu hipotezi ispat etmek için sırasıyla iki basamaklı, üç basamaklı, dört basamaklı, 10 basamaklı sayıları inceledim. Birkaç denemeden sonra ilginç bir biçimde gerçekten de 3'ün katı olan sayılar elde ettim. Bu denemeleri ve ispatı yaparken bir örüntü keşfettim. Keşfettiğim bu örüntü n basamaklı sayılar içinde sağlanmakta ve iki katına rakamları toplamlarını eklediğimde çıkan sayının daima 3'ün katı olabileceğini görmemi sağladı. Oluşturduğum bu hipotezimi doğrudan ispat yöntemi ile ispatlanmış oldum. n basamaklı $a_1a_2a_3\cdots a_n$ sayısı için;

$$2. (a_1a_2a_3\cdots a_n) + (a_1+a_2+a_3\cdots+a_n)=$$

$$3. (a_n+7. a_{n-1}+67. a_{n-2}+667. a_{n-3}\cdots+6\cdots67. a_3 +$$

n-4(6 rakamının tekrar sayısı)

6.....67. $a_2+6\cdots67. a_1)= 3.k_n$ biçiminde matematiksel olarak ispatlandı. Burada

n-3

n-2

k değeri pozitif bir tam sayıdır. Bu ispat sırasında keşfettiğim bu örüntü araştırmayı benim için ilginç bir hale getirdi. Bunun yanı sıra bu işlemde elde edilen, bu hipoteze bağlı kalarak elde ettiğimiz 3 ile bölünebilen bu sayının 3'ün kaç katı olduğunu bölme işlemi yapmadan, elde ettiğimiz örüntüye bağlı kalarak hesaplanabileceği sonucuna ulaştım. Bu araştırmada elde edilen algoritma scratch yazılım programında

kodlanarak test edildi. Ayrıca bu araştırmada elde edilen algoritma ile 3 ile bölünebilme kuralı ve şifreleme için bir alternatif geliştirildi. Bu bağlamda bu araştırmada elde edilen sonuçların literatür için önemli kaynak olacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra bu araştırmadan elde edilen sonucun matematik, mühendislik, mimarlık ve sanat gibi alanlarda temel olabileceği noktasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu araştırma ve benzeri çalışmaların sayılarının artması ve yaygınlaştırılması ile öğrencilerin matematiğin keşfedici yönüne dikkat çekileceği beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sayılar, Basamak, Örüntü, Şifreleme, Scratch

GİRİŞ

Matematik dersi birçok öğrenci için zor bir ders olarak ifade edilir. Bazı öğrenciler için ise sayılarla dans etmek gibi kolay, bulmaca çözmek gibi eğlencelidir. Sayılar ile dans etmek sayılar arasındaki ilişkileri ve örüntüleri keşfetmek çoğu zaman bizi matematiksel yolculuğa çıkarır. Bilim insanlarının ortaya attıkları birçok teorem öncesinde birçok denemenin, birçok emeğin ürünüdür. Matematik, kurallardan ve teoremlerden ibaret soyut bir bilim olarak algılsa da aslında günlük hayatta karşımız pek çok yerde matematik vardır. Bir çiçeğin yapraklarındaki dizilimde, içtiğimiz suda hatta soluduğumuz havadaki taneciklerde bile matematik vardır. Matematiğe bu biçimde bakıldığında problem çözmekte keyifli bir hal alıyor.

Tokluk, (2003) Matematiğin genellikle, “sayı ve şekil bilgisi”, “işlemler ve kurallar topluluğu”, “desenler ve düzenler bilimi” gibi değişik tanımlarla karşımıza çıkacağını belirtmiştir. Matematik dört işlemden ibaret değildir. Matematik aynı zamanda sorgulamayı, düşünmeyi, mantığı ve kesin bilgileri gerektirir. Matematiğin bu yönü onu ezberden uzak bir hale getirir. Fakat öğrenciler matematiği formül ezberlemekten ibaret olarak algılamaktadırlar. Bu durum da onların matematikten nefret etmesine yol açmaktadır. Aslında formüle etmeye kendileri ulaşırlarsa bu durum değişebilir. Çünkü bu derste bir defa problemin çözümünü bulma merakı geldiğinde, çözüme ulaşana kadar zihinde sayılar dans eder. Daha sonra doğru bulma sevinci olunca bu dersi sevmemek mümkün olmaz. Şimdi bu çalışmada sıkça karşımıza çıkacak olan kavramları tanıyalım. Bunlar sayı, basamak, örüntü kavramlarıdır. Nasıl ki bir ressamın ana malzemesi boyalar ve renkler ise matematikçinin de ana malzemesi sayılardır. Rakamların tek başına veya bir çokluk belirtecek şekilde bir araya getirilmesi ile oluşturulan ifade sayı olarak tanımlanmıştır.

Basamak kavramı ise, matematikte bir sayıyı oluşturan rakamlardan

her birinin o sayı içerisindeki konumunu ifade eder (Böge & Akıllı, 2018). a , b , c birer rakam olmak üzere; ab sayısı iki basamaktan oluştuğu için “iki basamaklı”, abc sayısı üç basamaktan oluştuğu için “üç basamaklı” olarak adlandırılır. Onluk sayı sisteminde, tam sayılarda en sağdaki basamak “birler basamağı” onun solundaki “onlar basamağı”, onun solundaki “yüzler basamağı” şeklinde adlandırılır. Basamak adları, 10’un artan üsleri şeklinde sonsuza kadar devam eder. Basamaklar, bir sayının sözlü ve yazılı olarak ifade edilmesini kolaylaştırır (Özdemir, 2012).

Örüntüler ise günlük hayatın her alanında karşımıza çıkar. Güneşin doğup batması, sabahları kalkınca yüzümüzü yıkamak, ardından kahvaltı yapmak, gece yatmadan önce dişlerimizi fırçalamak, çam ağaçlarının kozalaklarındaki diziliş, ayçiçeğindeki çekirdeklerin dizilişi, vb. gibi birçok yerde bir kural, bir düzen vardır. Günlük hayattaki önemini yanı sıra örüntüler matematiksel kavramların anlaşılmasında da anahtar bir role sahiptir (Palabıyık, İspir, 2011).

Daha önceki araştırmalarda bu çalışmada ortaya atılan hipoteze rastlanmamıştır. Bunun yanı sıra bir sayısının 2 ile, 3 ile, 5 ile 11 ile kolay yoldan bölünüp bölünemeyeceğine karar vermeye ilişkin kurallar keşfedilmiştir. Fakat bölünebildiği sayının kaç katı olduğuna, bölme işlemi yapmadan nasıl belirleneceğine dair çalışmalar yapılmadığı görülmüştür. Ayrıca bu araştırmada elde edilen algoritma ile 3 ile bölünebilme kuralı ve şifreleme için bir alternatif geliştirildi. Bu bağlamda bu araştırmada elde edilen sonuçların alan yazın için önemli kaynak olacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra bu araştırmadan elde edilen sonucun matematik, mühendislik, mimarlık ve sanat gibi alanlarda temel olabilme noktasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu araştırma ve bu araştırma gibi çalışmaların sayılarının artması ve yaygınlaştırılması ile öğrencilerin matematiğin keşfedici yönüne dikkat çekileceği beklenmektedir.

AMAÇ

Belirli bir problemi çözmek için tasarlanmış sıralı mantıksal adımların tümüne algoritma denilir. Bu mantıksal tasarımda uygulanacak her adımın son derece belirli olması, tüm ihtimallerin ele alınmış olması oldukça önemlidir (TÜBİTAK, 2015.) Bu çalışmada amaç, “Bir sayının 2 katı ile rakamları toplamı daima 3’ün katıdır” hipotezi ispatlamaktır. Bunun yanı sıra bu işlemde elde edilen, 3 ile bölünebilen bu sayının bölme işlemi yapmadan 3’ün kaç katı olduğunu bölme işlemi yapmadan bulmak amaçlanmıştır. Ayrıca hipotez adım adım ispatlanarak böylece ezberden uzak ve mantığa dayalı bir çalışmanın nasıl yapılacağı hedeflenmiştir.

Bunun yanı sıra matematik, mühendislik, mimarlık ve sanat gibi alanlarda temel olabilme noktasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu araştırma ve bu araştırma gibi çalışmaların sayılarının artması ve yaygınlaştırılması ile öğrencilerin matematiğin keşfedici yönüne dikkat çekileceği amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu çalışmada oluşturulan hipotez doğrudan ispat yöntemi ile ispatlanmıştır. İspat öncesinde yapılan denemeler sonucu keşfedilen örüntü çalışmayı ilginç bir hale getirmiştir.

Aylar (2014) doğrudan ispat yöntemini; “*p - q önermesini doğrudan ispat yöntemiyle ispatlamak istediğimizde, p hipotezi doğru kabul edilip, q hükmüne ulaşılmaya çalışılır. p - q önermesinin doğruluk değeri bu önermenin karşıt tersi olan q' - p' nin doğruluk değeri ile aynıdır. Dolayısıyla p qyu ispatlamak, q' - p' i ispatlamakla eşdeğerdir*” biçiminde açıklamıştır. İspat esnasında kullanılan kavramlar ile ilgili TÜBİTAK ortaokul matematik olimpiyatı ve benzer kaynak kitaplarından bilgiler toplanmıştır.

BULGULAR

Bu başlık altında ilk olarak hipoteze ve ispatına yer verilmiştir. Daha sonra elde edilen algoritma ile sayının 3 sayısının kaç katı olduğunu bölme işlemi yapmadan nasıl yaptığımıza dair bilgiler verilmiştir. Ayrıca elde edilen algoritmanın 3 ile bölünebilme kuralı ve şifreleme için alternatif yönüne, scratch yazılım programındaki test aşamasına dair bilgiler açıklanmıştır.

İspatımızın öncesinde iki, üç ve dört basamaklı sayılar ile yaptığım denemelerden birkaç örnek vermek istiyorum. İlk olarak;

Örnek: 23 sayısı için;

$$2.(23) + 2 + 3 = 2.(20 + 3) + 5 = 46 + 5 = 51$$

Burada elde ettiğimiz 51 sayısı 3'nün katıdır. Dolayısı ile 3 ile bölünebilir. Ayrıca 3 sayısının 17 katıdır. İkinci olarak;

Örnek: 126 sayısı için;

$$2.(126) + 1 + 2 + 6 = 2. (100 + 20 + 6) + 1 + 2 + 6 = 200 + 40 + 12 + 1 + 2 + 6 = 261$$

Burada elde ettiğimiz 261 sayısı 3'nün katıdır. Dolayısı ile 3 ile bölünebilir. Ayrıca 3 sayısının 87 katıdır. Üçüncü olarak;

Örnek: 1005 sayısı için;

$$2.(1005) + 1 + 5 = 2.(1000 + 5) + 1 + 5 = 2000 + 10 + 6 = 2016$$

Burada elde ettiğimiz 2016 sayısı 3'nün katıdır. Dolayısı ile 3 ile bölünebilir. Ayrıca 3 sayısının 672 katıdır. Bu işlemlerden sonra hipotezimizi oluşturalım.

HİPOTEZ

“Bir sayının 2 katı ile rakamları toplamı daima 3”ün katıdır”

İspat: p: bir sayının iki katı ile rakamları toplamı, q: 3'ün katı

$p \Rightarrow q$ olduğunu görelim.

a, b, c, d rakam, $k \in \mathbb{Z}$

İki basamaklı ab sayısı için;

$$2. (ab)+a+b=3k ?$$

$$2. (10a+b)+a+b= 20a+2b+a+b= 21a+3b=3.(7a+b)=3.k_2$$

Üç basamaklı abc sayısı için;

$$\begin{aligned} 2. (abc)+a+b+c &= 2. (100a+10b+c)+a+b+c= 200a+20b+2c+a+b+c \\ &= 201a+21b+3c \\ &= 3. (67a+7b+c)=3k_3 \end{aligned}$$

Dört basamaklı abcd sayısı için;

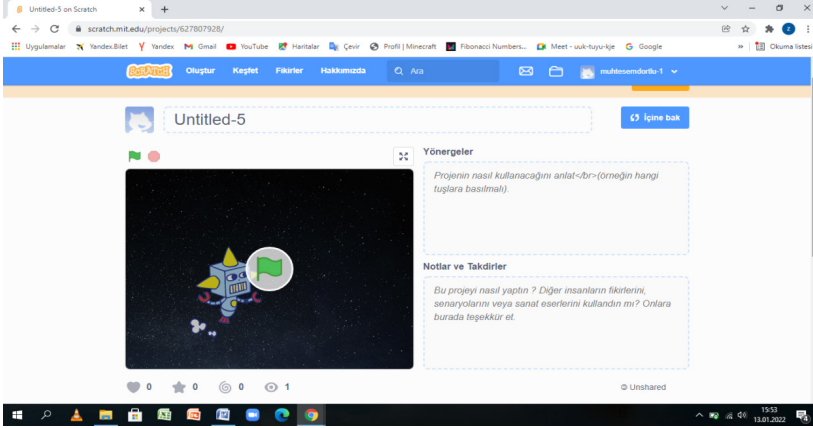
$$\begin{aligned} 2.(abcd)+a+b+c+d &= 2000.a+200.b+20.c+2.d+a+b+c+d \\ &= 2001.a+201.b+21.c+3.d \end{aligned}$$

On basamaklı $a_1a_2a_3a_4a_5a_6a_7a_8a_9a_{10}$ sayısı için;

$$\begin{aligned} 2. a_1a_2a_3a_4a_5a_6a_7a_8a_9a_{10} &+ (a_1+a_2+a_3+a_4+a_5+a_6+a_7+a_8+a_9+a_{10}) \\ &= 2\ 000\ 000\ 000. a_1 + a_1 + 200\ 000\ 000. a_2 + a_2 + 20\ 000\ 000. a_3 + a_3 + 2\ 000\ 000. a_4 + a_4 + 200\ 000. a_5 + a_5 + 20\ 000. a_6 + a_6 + 2\ 000. a_7 + a_7 + 200. a_8 + a_8 + 20. a_9 + a_9 + 2. a_{10} + a_{10}) \\ &= 2\ 000\ 000\ 001. a_1 + 200\ 000\ 001. a_2 + 20\ 000\ 001. a_3 + 2\ 000\ 001. a_4 + 200\ 001. a_5 + 20\ 001. a_6 + 2\ 001. a_7 + 201. a_8 + 21. a_9 + 3. a_{10}) \\ &= 3. (a_{10} + 7. a_9 + 67. a_8 + 667. a_7 + 6\ 667. a_6 + 66\ 667. a_5 + 666\ 667. a_4 + 6\ 666\ 667. a_3 + 666\ 666\ 667. a_2 + 666\ 666\ 667. a_1) \\ &= 3.k_{10} \end{aligned}$$

n basamaklı $a_1a_2a_3.....a_n$ sayısı için;

$$2. a_1a_2a_3.....a_n + (a_1+a_2+a_3.....+a_n)$$



Görsel 2. Algoritma Test Etme Giriş Sayfası

Teoremin İşlevselliği

3'ün Kaç Katı Olduğunu Bölme İşlemi Yapmadan Bulma Yöntemi:

İki, üç ve dört basamaklı sayılar ile yapılan denemelerden birkaç örnek verelim. İlk olarak;

Örnek: 23 sayısı için;

23 sayısının 2 katı ile sayının rakamları toplamın 51 sayısını, yani 3'ün katı olan bir sayıyı elde ettiğimizi belirtmiştik. Şimdi bu sayının 3'ün kaç katı olduğunu hesaplayalım. İki basamaklı bir sayı için; sayının onlar basamağındaki sayıyı 7 ile çarpalım ve birler basamağını 1 ile çarpıp (birler basamağındaki sayının kendisi) toplayalım.

$2.7+3.1=17$ elde ettiğimiz bu sayı 51 sayısının 3 ile bölünmesi ile elde ettiğimiz sonuç olur. İkinci olarak;

Örnek: 126 sayısı için;

126 sayısının 2 katı ile sayının rakamları toplamın 261 sayısını, yani 3'ün katı olan bir sayıyı elde ettiğimizi belirtmiştik. Şimdi bu sayının 3'ün kaç katı olduğunu hesaplayalım. Üç basamaklı bir sayı için, 126 sayısı için; sayının yüzler basamağındaki sayıyı 67 ile sayının onlar basamağındaki sayıyı 7 ile çarpalım ve birler basamağını 1 ile çarpıp (birler basamağındaki sayının kendisi) hepsini toplayalım.

$1.67+2.7+6.1=87$ elde ettiğimiz bu sayı 261 sayısının 3 ile bölünmesi ile elde ettiğimiz sonuç olur. Üçüncü olarak;

Örnek: 1005 sayısı için;

1005 sayısının 2 katı ile sayının rakamları toplamın 2016 sayısını, yani

3'ün katı olan bir sayıyı elde ettiğimizi belirtmiştik. Şimdi bu sayının 3'ün kaç katı olduğunu hesaplayalım. Dört basamaklı bir sayı için, 1005 sayısı için; sayının binler basamağını 667 ile, sayının yüzler basamağındaki sayıyı 67 ile sayının onlar basamağındaki sayıyı 7 ile çarpalım ve birler basamağını 1 ile çarpıp (birler basamağındaki sayının kendisi) hepsini toplayalım.

$1.667 + 0.67 + 0.7 + 5.1 = 672$ elde ettiğimiz bu sayı 2016 sayısının 3 ile bölünmesi ile elde ettiğimiz sonuç olur.

3 ile Bölünebilme Kuralına Bir Alternatif:

Burada elde edilen bir başka bulguda ilk başta ele aldığımız sayı 3'ün katı ise örneğin iki basamaklı 21 sayısı için;

$2.7 + 1.1 = 15$ de 3 sayısının katı oluyor.

Bir başka örnek, 36 sayısı için;

$3.7 + 6.1 = 27$ de 3'ün katıdır.

Bir başka örnek, 132 sayısı için;

$1.67 + 3.7 + 2.1 = 90$ da 3'ün katı oluyor.

En başta ele aldığımız sayı 3'ün katı değilse örüntüye bağlı kalarak rakamlara yaptığımız işlemler sonucunda da 3'ün katı olmayan bir sayı elde ediliyor.

Örneğin iki basamaklı 13 sayısı için; 13 sayısı 3'ün katı değildir. Örüntüye bağlı kalarak sayının rakamlarını örüntüdeki rakamlar ile çarpıp toplayalım.

$1.7 + 3.1 = 20$ sayısı 3'ün katı olmuyor. Yani 3'e tam bölünmüyor.

Bir başka örnek, 35 sayısı için;

$3.7 + 5.1 = 26$ da 3'ün katı olmuyor. Yani 3'e tam bölünmüyor.

Bir başka örnek, 142 sayısı için;

$1.67 + 4.7 + 2.1 = 97$ de 3'ün katı olmuyor. Yani 3'e tam bölünmüyor.

Bu bulgu akla burada keşfedilen bu örüntünün, 3 ile bölünebilme kuralı için alternatif bir yöntem olup olamayacağını akla getiriyor.

Buradan, sayısının iki basamaklı, 3 basamaklı veya n basamaklı olduğu durumlarda bu hipoteze bağlı kalarak elde edilen örüntü sonucu oluşan katsayılar (....66667,6667,67, 7, 1) kullanarak 3 ile bölünebilme kuralı tanımlanabilir. Matematiksel bir ifade ile

n basamaklı $a_1 a_2 a_3 \dots a_n$ sayısı 3 ün katı olup olmadığını veya 3

ile bölünüp bölünemeyeceğini söyleyebilmemiz için;

$(a_n + 7 \cdot A_{n-1} + 67 \cdot A_{n-2} + 667 \cdot a_{n-3} \dots + 6 \dots 67 \cdot a_3 + 6 \dots 67 \cdot a_2 + 6 \dots 67 \cdot a_1)$ sayısının 3'e bölünebildiğini söylememiz yeterlidir.

Şifreleme İçin Alternatif

Şifreleme günümüzde internet güvenliği için birçok alanda önem kazanmıştır. Bu projedeki kuralı kullanarak bir şifreleme yöntemi geliştirdim. İlk olarak alfabedeki her harfi, harf sırasına göre numaralandırıyoruz. Daha sonra mesajımızdaki her harfe karşılık gelen harf sırasını yazıyoruz. Son olarak burada keşfettiğimiz algoritmayı uyguluyoruz. Örnekler üzerinde inceleyelim.

Tablo 2. Alfabedeki Harfler ve Harf Sırası

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
A	B	C	Ç	D	E	F	G	Ğ	H	I	İ	J	K	L	M	N	O	Ö	P	R	S	Ş	T	U	Ü	V	Y	Z

Tablo 3. Şifreleme Örnekleri ve Teoremdeki Algoritmanın Kullanımı

Harf	Harf sırası (a veya ab)	$2x(ab) + a + b$	$[2x(ab) + a + b] / 3$	Yeni harf sırası
B	2	6	2	B
İ	12	27	9	G
L	15	36	12	İ
S	22	48	16	M
E	6	18	6	E
M	16	39	13	J
Örnekler				
Z	29	69	23	Ş
K	14	33	11	I

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırma sonucunda "Bir sayının 2 katı ile rakamları toplamı daima 3'ün katıdır" hipotezi ispatlanmıştır. Bunun yanı sıra bu işlemde elde edilen, bu hipoteze bağlı kalarak elde ettiğimiz 3 ile bölünebilen bir sayının 3'ün kaç katı olduğunu bölme işlemi yapmadan, elde ettiğimiz örüntüye bağlı kalarak hesaplanabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Bu çalışmada hipotez adım adım ispatlanarak böylece ezberden uzak ve mantığa dayalı bir çalışmanın nasıl yapılacağına gösterildiği düşünülmektedir.

Bu çalışmada elde edilen algoritma scratch yazılım programında kodlanarak test edilmiştir. Ayrıca bu çalışmada elde edilen algoritma ile 3 ile bölünebilme kuralı ve şifreleme için bir alternatif geliştirilmiştir. Bu bağlamda bu çalışmada elde edilen sonuçların alan yazın için önemli kaynak olacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra bu çalışmadan

elde edilen sonucun matematik, mühendislik, mimarlık ve sanat gibi alanlarda temel olabilme noktasında katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca bu araştırma ve bu araştırma gibi çalışmaların sayılarının artması ve yaygınlaştırılması ile öğrencilerin matematiğin keşfedici yönüne dikkat çekileceği beklenmektedir.

ÖNERİLER

Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar matematik, mühendislik, mimarlık ve sanat gibi alanlarda temel olabilme noktasında katkı sağlayabilir. Bunun yanı sıra bu araştırma ve bu araştırma gibi çalışmaların sayılarının artması ve yaygınlaştırılması ile öğrencilerin matematiğin keşfedici yönüne dikkat çekilmesi önerilebilir. Bu araştırmada elde edilen örüntüyü içeren daha kapsamlı yazılımlar geliştirilerek şifreleme ile ilgili çalışmalar yapılabilir ve hesap makineleri geliştirilebilir.

Ayrıca bu araştırmada hipoteze bağlı kalınarak elde edilen sayının 3'ün kaç katı olduğu bölme işlemi yapmadan bulunmuştur. Bir sayının 2, 3, 4, 5, 7, 11 ile ve diğer sayıların kaç katı olduğunu bölme işlemi yapmadan nasıl bulabileceğimize dair çalışmaların yapılması önerilebilir. Araştırmacılar için bir başka öneri olarak buradaki kuraldan hareket ederek, farklı kuralların olduğu yeni çalışmalar yapılabilir ve farklı örüntüler keşfedilebilir.

KAYNAKÇA

- Aylar, E. (2014). 7. sınıf öğrencilerinin ispata yönelik algı ve ispat yapabilme becerilerinin irdelenmesi.
- Böge, H. & Akıllı, R. (2018). Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Matematik 8 Ders Kitabı. Ankara. *Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları*.
- İspir, O. A., & Palabıyık, U. (2011). Örüntü temelli cebir öğretiminin öğrencilerin cebirsel düşünme becerileri ve matematiğe karşı tutumlarına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(30), 111-123.
- Özdemir, M. (2012). Matematik Olimpiyatlarına Hazırlık-3. İzmir. Altın Nokta Yayınları.
- Toluk, Z. (2003). Üçüncü uluslararası matematik ve fen araştırması (TIMSS): Matematik Nedir. *İlköğretim-Online*, 2(1), 36-41.
- TÜBİTAK (2015). 46. Ortaöğretim Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması Proje Rehberi 2015, Erişim tarihi: 12.11.2015, http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/2204_proje_kitapcik.pdf.

AV YASAĞININ HAMSİ GELİŞİMİNE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Danışman Murat SOLAKOĞLU

Ünye Bilim ve Sanat Merkezi

Öğrenci Bilgenur YILMAZ

Ünye Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Bu çalışmanın amacı hamsi balığına ilişkin Tarım ve Orman Bakanlığınca 2020- 2021 av sezonunda, 07.01.2021 – 07.02.2021 tarihleri arasında, uygulanan avlanma yasağının hamsi balığının ortalama boy uzunluklarına etkisini ve bu etkinin 2021-2022 av sezonuna yansımalarını araştırmaktır. Araştırmanın örneklemini Ordu ili Ünye ilçesinde faaliyet gösteren 5 farklı balık satış standından, 9 farklı ölçüm döneminde temin edilen toplam 1750 hamsi balığı oluşturmaktadır. Ocak 2021- Şubat 2022 tarihleri arasında aylık olarak yapılan örnekleme çalışmaları sonucunda oluşturulan boy-frekans verilerine göre hamsi balıklarının sırasıyla 8,83- 9,17- 9,52- 10,81- 1,13- 9,22- ? - ? - 10,12 cm aylık ortalama boy uzunluğu ile avlanarak satıldıkları tespit edilmiştir. Asgari avlanabilir boy uzunluğunun altına sadece 2021 Ocak döneminde düştüğü görülmüştür. Bu ölçüm döneminde örneklem temininde avlanma yasağı nedeniyle güçlükler yaşanmış olup avcılık faaliyetinde bulunulmadığı için önceden avlanmış buzhane hamsileri temin edilmiştir. Diğer dönemlerde yasal sınırın üzerinde değerler elde edilmiş olsa da zaman zaman sınıra fazlaca yaklaşıldığı görülmüştür. Örnekleme ilişkin boy-frekans verileri toplam ve aylık olarak Microsoft Office Excel programında değerlendirilmiştir.

Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde avcılık faaliyetlerinin hamsi balığının boy uzunluklarına önemli ölçüde etki ettiği görülmüştür. Avlanma olmayan dönemlerin devamındaki serbest dönem başlangıcında hamsi boy uzunlukları artarken av sezonu boyunca sürekli azalmaktadır. Hamsi balığının bölgemiz kültürü açısından da önem taşıdığı düşünüldüğünde gelecek nesillere aktarımı önem arz etmektedir. Bu önem balıkçılıktaki ticari faaliyetlerin inisiyatifine bırakılmamalıdır. Ekosistemin ve buna direkt olarak bağlı olan balıkçılık faaliyetlerinin sürdürülebilirliğinin sağlanması için satışa sunulan hamsi balıklarının boylarının düzenli olarak izlenmesi ve önlem alınması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Anahtar kelimeler: Hamsi boy uzunluğu, ekolojik denge, avlanma yasağı,

GİRİŞ

Hamsi Türk Dil Kurumu Sözlüğünde “Hamsigillerden, Akdeniz, Karadeniz ve Batı Avrupa kıyılarında avlanan, 10-12 santimetre boyunda, ince uzun bir balık (*Engraulis encrasicolus*)” şeklinde tanımlanmıştır. Hamsi balıklarının görsel durumu şekil 1’de verilmiştir.

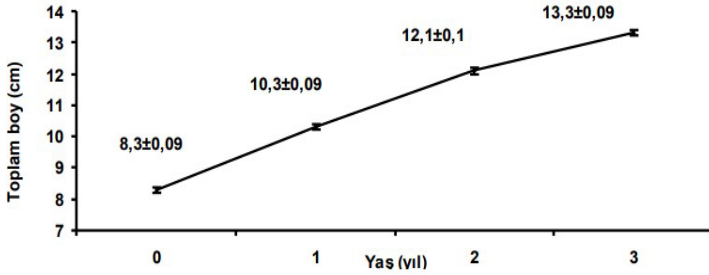


Şekil 1. Hamsi balıkları (TRT haber)

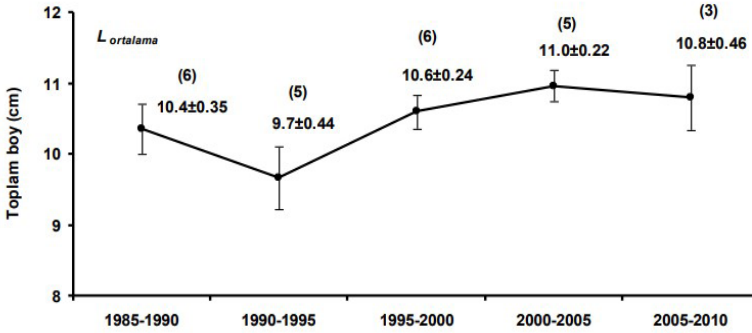
Türkiye balıkçılığında önemli ekonomik değere sahip ve pelajik bir tür olan hamsi, avcılığı en çok yapılan ve gıda olarak tüketilen türdür (Göktürk, Deniz, Yılmaz, & Sacıhan, 2017). Avlanan balık stokları, büyüme ve üreme ile artmakta, balıkçılık kaynaklı ölümler ve doğal ölümlerle ise azalmaktadır (Erkoyuncu, 1995). Bugünkü balıkçılık endüstrisi, ekosistemlerin üretebileceği balık miktarından daha fazla miktarda balığı avlayabilecek kapasiteye sahiptir (Seçer, Korkmaz, Dinçer, Atar, Seçer & Keskin, 2010). Aşırı avcılığa engel olmak, hamsi stoklarının varlığının devamını sağlamak ise ancak akılcı balıkçılık yönetimi stratejileri ile mümkündür.

Cochrane ve Garcia'ya (2009) göre balıkçılık yönetimi, balıkçılıkla ilgili hedeflerin başarılması için otoriteler tarafından yaptırım uygulayarak balıkçılık aktivitelerini yöneten kural ve düzenlemelerin tümünü kapsayan; araştırma-veri toplama, analiz etme, planlama, istişare ve karar alma gibi birbirine entegre pek çok konuyu içine alan bir süreç yönetimidir. Türkiye’de, balıkçılık yönetiminde yetkili merci Tarım ve Orman Bakanlığıdır. Yayımladığı tebliğler aracılığıyla hangi türlerin, hangi dönemlerde ve asgari hangi boy uzunluğunda avlanabileceğini Tarım ve Orman Bakanlığı belirler. Bu kapsamda hamsi için avlanabilir asgari boy uzunluğu 9 cm’dir.

Türkiye’de hamsi balıkçılık yönetimine veri sağlamak amacıyla; popülasyon dinamiği kapsamında 1985 yılından günümüze büyüme, üreme ve ölüm oranlarını içeren birçok çalışma yapılmıştır. Bu Çalışmalarla derlenen avlanan hamsi balığının yaşlardaki ortalama boy değerleri Şekil 2’de, Türkiye sularında avlanan hamsi balığının ortalama boyunun (ortalama, cm) beş yıllık dönemlerdeki değişimi Şekil 3’te sunulmuştur (Bilgin, Sümer, Bektaş, Satılmış, & Bircan, 2016).



Şekil 2. Türkiye sularında avlanan hamsi balığının yaşlardaki ortalama toplam boy değerleri. Dikey çubuklar standart sapmayı göstermektedir.



Şekil 3. Türkiye sularında avlanan hamsi balığının ortalama boyunun (ortalama, cm) beş yıllık dönemlerdeki değişimi.

Geçmişten günümüze yapılan çalışmaların sonuçlarına göre, Karadeniz’de avlanan hamsi balığının yıllık ölüm oranlarını, balıkçılık ölüm oranlarının arttırdığı rahatlıkla söylenebilir (Bilgin 2015).

Tarım ve Orman Bakanlığı “2021 yılı ocak ayı itibariyle yapılan gözlem ve denetimler ile araştırma kuruluşları tarafından yapılan izleme çalışmaları sonucunda, İstanbul Boğazı’nda ve Karadeniz’de hamsi balıklarında yasal avlanabilir boy uzunluğunun altındaki bireylerin oranında artış olduğu ve et verimlerinin ise oldukça düşük olduğu tespit

edilmiştir. Özellikle 2021 yılında yaşanan çevresel ve iklimsel faktörlerin etkisine bağlı olarak gerçekleşen bu durum nedeniyle, gerek balığın avlanabilir yasal boy uzunluğuna gerekse de balığın biyolojik yapısına uygun olmayan avcılık giderek artış göstermiştir. Buna göre; İstanbul Boğazı'nın tamamında ve Karadeniz'de İstanbul İli Sarıyer İlçesi Kumköy Aslan Burnu'ndan, Gürcistan sınırına kadar olan karasularımızda (Zengin, Genç, & Ak, 2012) 08 Ocak 2021 saat 00:01'den itibaren 18 Ocak 2021 saat 00:00'a kadar 10 gün süreyle her türlü av aracıyla ticari amaçlı Hamsi Avcılığına izin verilmeyecektir." açıklaması ile ticari amaçlı hamsi avlanmasını, av sezonunda olunmasına rağmen, yasaklamıştır. Daha sonra yasaklama 2 kez uzatılarak toplamda 30 gün süreye ulaşmıştır. Hamsi boy uzunluklarının yeniden yasal sınırın üzerine çıkması sonrası ise yasak kaldırılmıştır.

AMAÇ

Bu çalışmanın amacı, balık satış stantlarında yer alan hamsi balıklarının boylarını ölçerek gelişmelerini avlanmaması için projeksiyonunda incelemek ve ekolojik denge açısından değerlendirmektir. Projemiz bölgemizde en çok tüketilen balık türü olan hamsi balığının ekosistemdeki varlığının tehlike altında olabileceği ihtimaline karşılık, ekolojik denge açısından korunması gerektiğine olan inancımız gereği alınabilecek tedbir ve muhtemel iyileştirme çalışmalarını araştırarak hamsinin korunmasına katkı sağlamak üzere gerçekleştirilmiştir. Bölgemizde sürdürülebilir bir balıkçılık yönetim planı oluşturulmasına veri sağlamak ve öneriler getirmek hedeflenmiştir. Bu doğrultuda aşağıdaki araştırma soruları incelenmiştir.

1. Tarım ve Orman Bakanlığınca hamsi avlama yasağı tedbirine yol açan (2021 Ocak) ortalama hamsi boy uzunluğu kaç cm'dir.

2. Tarım ve Orman Bakanlığınca uygulanan hamsi avlama yasağı bitiminde ortalama hamsi boy uzunluğu kaç cm'dir.

3. 2020 - 2021 hamsi avı sezonunda Tarım ve Orman Bakanlığınca uygulanan hamsi avlama yasağının 2021 - 2022 av sezonunda hamsi boy uzunluğuna etkisi olmuş mudur?

YÖNTEM

Araştırma ile ilgili veriler Ordu ili Ünye ilçesinde faaliyet gösteren 5 farklı balık satış standında satışa sunulan balıkların cetvelle ölçülmesi neticesinde elde edilmiştir. Araştırmanın evrenini Ordu ili Ünye ilçesinde faaliyet gösteren 5 farklı balık satış standında satışa sunulan balıklar, örneklemini ise bu kapsamdaki 1750 hamsi balığı oluşturmaktadır. Yasaklamanın başlangıcında (11-15 Ocak 2021) rastgele seçilen 5 farklı

balık satış standının her birinden satın alınan, günlük 10 adet hamsi balığı ardışık olarak 5 gün boyunca ölçülmüştür. Bu ölçüm döneminde örneklem temininde avlanma yasağı nedeniyle güçlükler yaşanmıştır. Bu dönemde avcılık faaliyetinde bulunulmadığı için önceden avlanmış buzhane hamsileri temin edilmiştir. Ölçümler yapılmış ve her güne ait ortalama değerler not edilmiştir. Aynı işlemler yasaklamanın bitişi (08-12 Şubat 2021) ve yasaklama bitişi (sonraki 1 aylık yasaksız dönemin akabinde (08-12 Mart 2021) tekrarlanmıştır. 2020-2021 avlanma sezonuna ilişkin veri teminine yaz sezonu boyunca ara verilmiş olup eylül ayında 2021-2022 avlanma sezonunun başlamasıyla her ayın ilk 5 günü 1 ölçüm periyodunu oluşturacak şekilde ve 2020 – 2021 av sezonundaki yöntemle aynı olacak şekilde veriler elde edilmiştir. Örneklemeye ilişkin boy-frekans verileri toplam ve aylık olarak Microsoft Office Excel programında değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Ordu İli Ünye İlçesinde faaliyet gösteren beş farklı balık satış standından, dokuz farklı saha çalışması döneminde (her bir çalışma dönemi ardışık 5 günlük süreyi kapsamaktadır.) örneklenen hamsi balıklarına ilişkin verilerden 2020 – 2021 avlanma sezonuna ait olan ilk 3 ölçüm dönemi istatistikleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. 2020-2021 Balık Avı Sezonu Ölçümlerine İlişkin Ortalamalar

Periyot	Ölçüm 1	Ölçüm 2	Ölçüm 3
Zaman	Oca.21	Şub. 21	Mar.21
Ortalama	8,83	9,17	9,52
N	150	150	150

Tablo 1’de yasaklı dönemin başlangıcındaki 1. ölçüm döneminde (avlanma mümkün olmadığı için örneklemeler buzhanedan temin edilmiştir.) ortalama hamsi ortalama boy uzunluğunun 8,83 cm ile yasal alt sınır olan 9 cm’nin altında olduğu görülmektedir. Tarım ve Orman Bakanlığı av sezonu içinde olunmasına rağmen hamsi boy uzunluğunun yasal sınırın altına düşmüş olmasına müdahale etmiş ve sezon içi av yasağı getirmiştir. Avlanma yasağının bitiminde gerçekleşen 2. ölçüm döneminde hamsi ortalama boy uzunluğunun 9,17 cm’ye ulaşmıştır. 3. ölçüm denemi ortalaması ise 9,52 cm olarak görülmüştür.

Ordu İli Ünye İlçesinde faaliyet gösteren beş farklı balık satış standından, dokuz farklı saha çalışması döneminde (her bir çalışma dönemi ardışık 5 günlük süreyi kapsamaktadır.) örneklenen hamsi balıklarına ilişkin verilerden 2021 – 2022 avlanma sezonuna ait olan 6 ölçüm dönemi istatistikleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. 2021-2022 Balık Avı Sezonu Ölçümlerine İlişkin Ortalamalar

Periyot	Ölçüm 4	Ölçüm 5	Ölçüm 6	Ölçüm 7	Ölçüm 8	Ölçüm 9
Zaman	Eyl.21	Eki.21	Kas.21	Ara.21	Oca.22	Şub.22
Ortalama	10,81	10,13	9,22			10,12
N	250	250	250			250

Tablo 2’de 2021-2022 avlanma sezonundaki 6 ölçüm dönemine ilişkin verilerde 7. ve 8. ölçüm dönemlerinde örneklem temin edilen 5 balık satış standının hiçbirinde hamsi satışa sunulmadığı için veri elde edilememiştir. Bu dönemlerde uygulanan bir yasaklama olmamasına rağmen bir bakıma doğa kendisi tedbir almış, balıkçılar hamsi avı gerçekleştirememiştir. Bu duruma ve durumun hamsi boylarına etkisine ilişkin balıkçılarla röportajlar yapılmıştır. Röportaj yapılan balıkçılar aşırı avlanmanın ve av sezonunun erken başlamasının hamsi stoklarını olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Röportajlara ilişkin video kayıtları ek olarak sunulmuştur.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırmada minimum balık boyu 7,4 cm, maksimum balık boyu 11,8 cm olarak ölçülmüştür. Ortalama boy değerleri Tarım ve Orman Bakanlığınca belirlenen avlanabilir yasal boy sınırları içinde olsa da (Avlanma yasağının başlangıcındaki 1. ölçüm döneminde 8,83 cm ortalama ile yasal sınırın altındaydı.) alt sınır olan 9 cm değere oldukça yakındır. Avlanma olmayan dönemlerde var olan hamsi stokları korunmuştur. Biyolojik olarak büyüebilecekleri kadar süre geçmemiş olmasına rağmen boy uzunluğu avlanma olmayan dönemlerin sonunda artış göstermiştir. Bu durumda var olan stokların avlanma yoluyla azalmamış olmasının etkili olduğu değerlendirilmiştir. Araştırma süresi boyunca 3 defa avlanma olmayan dönem yaşanmış (1- Tarım ve Orman Bakanlığınca tedbiren uygulanan avlanma yasağı, 2- Yaz dönemi olağan avlanma yasağı, 3- 2021 aralık-2022 ocak ayı hamsi olmayan dönem) ve her üç dönemin hamsi boy uzunluğuna olumlu etkileri olduğu görülmüştür. Bu veriler değerlendirildiğinde 2021 Ocak-Şubat döneminde uygulanan “Tedbir Kararı”nın yerinde bir uygulama olduğu ve hamsi balıklarının gelişimine olumlu katkılar sağladığı, bu olumlu katkıların sonraki av sezonuna da olumlu yansıdığı görülmüştür. Tedbirlerin yinelenmesi, mümkün olması durumunda geliştirilmesi hamsi balıkçılığı açısından faydalı olacaktır.

ÖNERİLER

Bu araştırma Tarım ve Orman Bakanlığınca 2021 yılı ocak-şubat aylarında uygulanan Hamsi Avlama Yasağının ilanı ile başlamış ve Ordu İli Ünye İlçesindeki 5 farklı balık satış standında 2021 ve 2022

yıllarında satışa sunulan hamsi balıklarının örnekleme yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. 2021 ve 2022 yılları 2 avcılık sezonu dönemi süresinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın biyolojik bir gelişim sürecini konu edindiği ve sürece etki edebilecek çok fazla değişken olabileceği düşünüldüğünde benzer çalışmalar yapılırken:

- Sürecin daha geniş zamana yayılması ve süreklilik arz etmesi
- Örneklem sayısının artırılması
- Diğer il ve ilçelerden de veri temin edilerek harmanlama yapılması
- Ölçümlerin yıldan yıla yinelenmesi ile yıllık değişimlerin yorumlanması
- Röportaj yapılan balıkçıların ifade ettiği Gürcistan'daki balıkçılık uygulamalarının ülkemizdeki olumsuz etkileri

Hususları projemizin geliştirilebilir yönleri olarak not edilmiştir.

KAYNAKÇA

- Bat, L., Şahin, F., Satılmış, H. H., Üstün, F., Özdemir, Z. B., Kıdeys, A. E., & Shulman, G. E. (2007). Karadeniz'in değişen ekosistemi ve hamsi balıkçılığına etkisi.
- Bilgin, (2015). Length based growth estimates and reproduction biology of whiting, *Merlangius merlangus euxinus* (Nordman, 1840) in the southeast Black Sea. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 12, 871-881 https://doi.org/10.4194/1303-2712-v12_4_15
- Bilgin, S., Sümer, Ç., Bektaş, S., Satılmış, H. H., & Bircan, R. (2016). Karadeniz'de hamsi (*Engraulis encrasicolus*) popülasyon dinamiği üzerine yapılmış çalışmaların (1985-2015) balıkçılık yönetimi açısından değerlendirilmesi. *Ege Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 33(2), 169-182 <https://doi.org/10.12714/egejfas.2016.33.2.12>
- Cochrane, K. L., & Garcia, S. M. (Eds.). (2009). *A fishery manager's guidebook*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1016/j.icesjms.2004.12.003>
- Erkoyuncu, İ. (1995). Balıkçılık biyolojisi ve popülasyon dinamiği. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yayınları*, 95.
- Goktürk, D., Deniz, T., Yılmaz, S., & Sacıhan, S. D. (2017). Balıkçılıkta yasak av boyu problemi: İstanbul'da satışa sunulan balıkların uygunluğunun incelenmesi. *Ecological Life Sciences*, 12(1), 1-15. <http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2017.12.1.5A0081>
- Seçer, S., Korkmaz, A. Ş., Dinçer, C., Atar, H. H., Seçer, F. S., & Keskin, E. (2010). Türkiye'de Sürdürülebilir Su Ürünleri Avcılığı. *TMMOB Ziraat Mühendisliği VII. Teknik Kongresi, Bildiriler Kitabı-2*, 789, 807.
- Zengin, M., Genç, Y., & Ak, O. (2012). Kuzeydoğu Karadeniz (Gürcistan, Abhazya) Kıyılarında Hamsi Avlayan Türk Balıkçı Filosunun Durumu Üzerine Bir Ön Araştırma. *Aquaculture Studies*, 2012(4), 27-43. <https://doi.org/10.17693/yunusae.v2012i21907.235431>

TAŞIMA MERKEZİ OKULLARDA EĞİTİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN GÖRÜŞLERİNE GÖRE TAŞIMALI EĞİTİM UYGULAMASININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Nevin Ceren Bayam

Yukarıpınarbaşı Ortaokulu-6/A sınıfı öğrencisi

Arif Bulut Özdemir

Yukarıpınarbaşı Ortaokulu-7/A sınıfı öğrencisi

Khaleseh Özbek

Yukarıpınarbaşı Ortaokulu-7/A sınıfı öğrencisi

Danışman Öğretmen Barış Çiğilli

Yukarıpınarbaşı Ortaokulu-Fen Bilimleri Öğretmeni

ÖZET

Taşımali eğitim, nüfusu az ve dağınık olan köy ve benzeri küçük yerleşim ilköğretim öğrencilerinin ilçe, il gibi daha büyük yerleşim birimlerindeki merkez ilköğretim okullarına gününbirlik olmak üzere taşınması ile yapılan eğitimidir. Taşımali eğitim ilk 1989 yılında uygulamaya başlanmıştır. Pilot olarak iki il seçilmiş Kırıkkale ve Kocaeli'nin bazı ilçelerinde başlamıştır. Milli Eğitim Bakanlığı bu hizmetten verim alınca 1991 yılı eğitim öğretim yılında taşımali eğitim sistemini tam anlamıyla uygulamaya başlamıştır. Bu çalışmada Konya ili Selçuklu ilçesi Yukarıpınarbaşı İlkokulu ve Ortaokulunun taşımali yoluyla eğitim öğretim görmek durumunda olan ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin taşımali eğitim konusundaki görüşleri sorulmuştur. İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin taşımali eğitim ile ilgili görüşlerinin incelendiği bu çalışmada 7-14 yaş aralığındaki, 24'ü erkek, 37'si kız 61 öğrenci ile çalışılmıştır. Bu çalışma Konya ili Selçuklu ilçesi Yukarıpınarbaşı İlkokulu ve Ortaokulunun taşımali öğrencilerinin, taşımali sistemini nasıl bulduklarını, bunun eğitim öğretim süreçlerine etkilerine ilişkin faktörleri saptamayı amaçlamaktadır. Konya ili Selçuklu ilçesinde tekli eğitim yapan Yukarıpınarbaşı İlkokul ve Ortaokulunda taşımali eğitime devam eden öğrencilerin uygulamayla ilgili görüşlerini betimlemeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Taşımali eğitim, Servis, Taşımali merkezi okul

GİRİŞ

Temel eğitim her yurttaşın yaşamında karşılaştığı ve karşılaşacağı kişisel, toplumsal sorunlarını çözmede; toplumun değerlerine uyum sağlamada; üretken ve tutumlu olmada temel yeterlilikleri, alışkanlıkları kazandıran bir eğitimidir. (Başaran, 1982) Her ülke temel eğitim süresini farklı tanımlayabilmekte, bu sürenin tamamını veya bir bölümünü zorunlu eğitim kapsamına alabilmektedir. Türkiye’de ise temel eğitim denildiği zaman, bütün vatandaşların belli bir zaman diliminde almaları gereken zorunlu öğrenim anlaşılmakta, zorunlu eğitim denildiği zaman 7-14 yaş arasındaki tüm nüfusun belli bir düzeyde eğitim görmesi anlaşılmaktadır. (Yeşilyurt, 2007) Nüfusu az ve dağınık yerleşim birimlerinde bulunan veya öğretime elverişli olmayan eğitim kurumlarındaki öğrencilerin seçilen merkezlerdeki eğitim kurumlarına günü birlik taşınarak eğitim öğretim etkinliklerinin yürütülmesine taşınmalı eğitim denmektedir. Taşınmalı eğitim uygulamasının en önemli hedefi ülke genelinde eğitimin yaygınlaştırılmasıdır ki bu devletin vatandaşlarına karşı yüklenildiği en önemli sorumluluklardan biridir. Ülkenin coğrafik yapısından dolayı yerleşim birimlerinin dağınık olması, bazı bölgelerde gözlenen yoğun göç, bir yandan eğitimin niteliğinin yükseltilmesine çabalarırken diğer yandan eğitim maliyetlerinin azaltılması gibi nedenler Türkiye’de taşınmalı eğitim uygulamasını gerekli kılmıştır. (Yurdabakan, 2013) Bu çalışmada Konya ili Selçuklu ilçesi Yukarıpınarbaşı İlkokulu ve Ortaokulunun taşıma yoluyla eğitim öğretim görmek durumunda olan ilkokul ve ortaokul öğrencilerinin taşınmalı eğitim konusundaki görüşleri sorulmuştur.

AMAÇ

Bu çalışma Konya ili Selçuklu ilçesi Yukarıpınarbaşı İlkokulu ve Ortaokulunun taşınmalı öğrencilerinin, taşıma sistemini nasıl bulduklarını, bunun eğitim öğretim süreçlerine etkilerine ilişkin faktörleri saptamayı amaçlamaktadır. Konya ili Selçuklu ilçesinde tekli eğitim yapan Yukarıpınarbaşı İlkokul ve Ortaokulunda taşınmalı eğitime devam eden öğrencilerin uygulamayla ilgili görüşlerini betimlemeyi amaçlamaktadır. Araştırmada yanıtı aranan sorular şunlardır:

1. Öğrencilerin taşınmalı eğitim uygulamalarına ilişkin olumlu görüşleri nelerdir?
2. Öğrencilerin taşınmalı eğitim uygulamalarına ilişkin olumsuz görüşleri nelerdir?
3. Öğrencilerin karşılaşılan sorunların çözümüne dönük önerileri nelerdir?

YÖNTEM

İlkokul ve ortaokul öğrencilerinin taşınmalı eğitim ile ilgili görüşlerinin incelendiği bu araştırma betimsel analizleri içeren nitel araştırma deseninde tasarlanmıştır. Katılımcıların 24'ü erkek, 37'si kız 61 öğrenci ile çalışılmıştır. 7-14 yaş aralığındaki öğrencilerden görüşleri istenmiştir. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak elde edilmiştir. Görüşme formu, sosyo-demografik ve taşınmalı eğitim ile ilgili görüşlerin belirlenmesine yönelik soruların yer aldığı iki bölümden oluşmaktadır. Görüşlerin sıklıklarının belirlenmesi Likert tipi ölçeklendirme kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Oluşturulan soru havuzunun ardından hazırlanan görüşme formu ile Google form üzerinden veri toplanmıştır. Görüşmelerden elde edilen ham veriler, nitel analiz yöntemlerinden betimsel analiz kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca araştırma bulgularının iç geçerliliğini ve geçerliğini arttırmak amacıyla katılımcıların görüşlerinden alıntılara sıkça yer verilmiştir.

BULGULAR

*Toplam 61 öğrenci

*24 erkek - 37 Kız

Tablo 1: Katılan öğrenci yaş ve sayısı

13 yaş	14 öğrenci
12 yaş	17
11 yaş	14
14 yaş	2
10 yaş	3
7 yaş	7

Tablo 2: Katılan öğrenci sınıf seviyesi

1. sınıf	9 öğrenci
5. sınıf	13 öğrenci
6. sınıf	17 öğrenci
7. sınıf	12 öğrenci
8. sınıf	7 öğrenci
4. sınıf	1 öğrenci

Tablo 3: Taşımali eğitim uygulamasında öğrencilerin karşılaştığı sorunlar nelerdir?

Yolun uzunluğu, yorucu olması, yolların bozukluğu Erken kalmak, eve geç dönmek Durakların uzaklığı	22 öğrenci
Servisin zamanında gelmemesi Servisin küçük ve bakımsız olması Servis değişimleri, arıza durumunda okula geç kalma Hava sıcakken servisin çok sıcak olması	17
Hiçbir sorun yok	8
Yemeklerin kötü olması	2
Servisin hız sınırlarına uymaması Servisin kalabalık oluşu	7
Şoför öğrenci arası anlaşmazlıklar	3
Uzaklık sebebiyle annemin toplantılara gelememesi	1

Tablo 4: Arkadaşlık ilişkileri ile ilgili öğrenci görüşleri nelerdir?

Arkadaşlarımla ilişkilerim gayet iyi Sorun yaşamıyorum	43
Taşımali olduğumuz için hafta sonu veya okul dışında arkadaşlarımızla görüşemediğimiz için ilişkilerimiz gelişmiyor. Bazı sosyal faaliyetlere katılamıyoruz.	7
Taşımali olduğumuz için bazı arkadaşlar tarafından dışlanıyoruz.	5

Tablo 5: Taşımali öğrencileri okul servisine bindiren velilerin tutum ve davranışları nelerdir?

Sabah erken olduğu için annem , babam götürmek istemiyor. Babam bindiriyordu işleri yoğunlaştığı için tek başıma biniyorum bazen korkuyorum. Evimiz uzak olduğu için babam servis yerine bisikletle getiriyor, kışın çok zor oluyordu. Veliler bazen şikayetçi oluyor. Bazen annem çok beklediğinden dolayı sinirleniyor. Bize uzak olduğu için bindirmekte zorlanıyoruz.	18 yanıt
Kendim biniyorum. Hiçbir sorun yaşamıyorum.	31 yanıt
Karlı havalarda endişeli oluyorlar. Uzak köyden gelenler endişeli Annem merak ediyor.	4

Tablo 6: Servis araçları ile ilgili öğrenci görüşleri nelerdir?

Eski olduğu için çok ses yapıyor bizim başımızı ağrıttıyor ve yorgun bir şekilde okula geliyoruz. Bazen arızalanıyor ve yolda beklemek zorunda kalıyoruz. Okula geç kalıyoruz. Araçlar daha konforlu olursa iyi olur. Çok arıza yapıyor, yerine gönderilen araç genelde küçük oluyor ve ayakta gitmek zorunda kalıyoruz. Ve genelde bizim otobüslerimiz bakımsız ve eski oluyor. Servisteki koltuk sayısı öğrenci sayısından az. Emniyet kemeri bozuk oluyor. Havasız oluyor. Servislerin eski olması ve çok arızalanması sıkıntı okuyor.	29 yanıt
Servisteki koltuk sayısı öğrenci sayısından az. Ayakta kalıyoruz.	13 yanıt
Sorun yok. İyi Yeterli buluyorum.	12 yanıt
Durak uzak	1 yanıt

Yolun uzunluğu, bozuk oluşu öğrencilerin okula yorgun başladığını göstermiştir. Durakların uzak oluşu ile erken kalkmak öğrenciler için sorun teşkil etmektedir. Ayrıca servisin küçük ve bakımsız olması bir sorun olarak görülmektedir. Taşımali 43 öğrenci arkadaşlık ilişkilerini oldukça güzel yorumlarken , bazıları okul dışı saatler ile hafta sonları diğer arkadaşları ile görüşemedikleri için ilişkilerinin gelişemediğini ifade etmişlerdir. Öğrencilerin yarısı servise kendisi binerken , bir kısmı durağa olan mesafeden dolayı veli desteğine ihtiyaç duymaktadır. Bu durumun da velilerin bazılarında sorun teşkil edildiği görülmüştür. Servis araçları ile yorumlarda ise 29 öğrenci aracın eski olduğunu, sık sık arızalandığını , bazen bu sebepten dolayı okula geç kaldıklarını belirtmişlerdir. 12 öğrenci sorun yaşamazken, 13 öğrenci koltuk sayısının yetersiz olduğunu ifade etmişlerdir. Servis şoförü ile görüşlerde ise 33 öğrenci olumlu görüş bildirmişlerdir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırmadan elde edilen verilere göre Konya ili Selçuklu ilçesi Yukarıpınarbaşı İlkokulu ve Ortaokulu taşımali eğitim öğrencileri için yolun uzunluğu ve okulun olduğu merkezdeki arkadaşlarından erken yola sorun olduğu görülmektedir. Taşımali öğrenciler için ders saatlerinin başlama ve bitişinde değişiklik düşünülebilir. Ayrıca servisin öğrencileri aldığı duraklar öğrencilerin evlerine oldukça yakın olarak planlanmalıdır. Bu durum velilerin öğrencilerini bindirme zorunluluğunu ve güvenlik endişelerini en aza indireceği için önemlidir. Daha yeni , konforlu ve büyük servisler konması öğrencilerin yolculuğunu daha

rahat ve yorulmadan geçirmelerini sağlayacaktır. Öğrencilerin okul dışı saatlerdede bir araya gelebileceği , yol ücreti vs ödemededen bir araya gelebilecekleri etkinliklerin planlanmasının öğrenciler için çok faydalı olacağı ortadadır.

KAYNAKLAR

- Başaran, İ. E. (1982). Temel Eğitim ve Yönetimi . *Ankara Üniversitesi. Eğitim Fakültesi Yayını* , 111.
- Yurdabakan, M. T. (2013). Taşımali ilköğretim öğrencilerinin taşımali eğitime ilişkin görüşleri, *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*.
- Yeşilyurt, P. D. (2007). İlköğretimde Taşımali Eğitim Araştırması Van İl Merkezi Örneği, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 1.

BENİM YÖREM, BENİM AĞZIM

Onur Alp BAYRAM

Giresun Bilim ve Sanat Merkezi

Elif YILMAZ

Giresun Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Bu çalışmada Giresun İlinde sık kullanılan yerel ağız kelimeleri ile ilgili ortaokul öğrencilerinin bilgi düzeylerini ortaya çıkarmak ve onlara yerel ağza karşı farkındalık kazandırmak amaçlanmıştır. Araştırmanın problemini: “Ortaokul öğrencilerinin Giresun ilinde kullanılan yerel ağız kelimeleri ile ilgili bilgi düzeyleri nedir? sorusu oluşturmuştur. Giresun ilinde kullanılan yerel ağız kelimeleri ile ilgili ortaokul öğrencilerinin bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla bu çalışmada “ön test” ve “son test” kullanılmıştır. Çalışmaya Giresun ili Merkez ilçesindeki devlete bağlı iki ortaokuldaki 244 öğrenci katılmıştır. Giresun ilinde kullanılan yerel ağız kelimelerini belirlemek için on sekiz yaş üstü bireyler ile görüşme yapılmış ve yerel ağız kelimeleri belirlenmiştir. Bu kelimeler arasından sık kullanılan 25 kelime seçilmiş ve ortaokul öğrencilerine bu kelimeler ön test olarak sorulmuştur. Veri toplama aracı olarak “Kısa cevaplı Sorular” ortaokul öğrencilerine “ön test” olarak uygulanmıştır. Ön test verilerine göre öğrencilerin Giresun iline ait yerel ağız kelimelerini bilmedikleri ortaya çıkmıştır. Yapılan ön testten sonra görüşme formundan elde edilen 621 yerel ağız kelimesi web 2 aracı kullanılarak resimli bir sözlük olarak hazırlanmıştır ve çalışmaya katılan öğrencilerin kullanımına sunulmuştur. Ayrıca yerel kelimelerin öğrenimini pekiştirmek adına eğitsel oyun hazırlanmış ve öğrencilere oynatılmıştır. Dört haftalık süreç sonunda uygulamaya katılan öğrencilere aynı kısa cevaplı sorular son test olarak yapılmış ve bilgi düzeyleri tekrar ölçülmüştür. Son testten elde edilen bulgulara göre öğrencilerin yerel kelimelere ait bilgi düzeylerinde artış olduğu görülmüştür. Dilimizin zenginliği olan yerel kelimelerin unutulmaması adına farklı sınıf seviyeleri için de çalışmaların yapılabileceği ve bu yapılan çalışmaların etkililiğinin araştırılabileceği önerilmektedir. Ayrıca bu konuda daha kapsamlı çalışmaların da ileriki süreçte yapılması hedeflenmektedir.

Anahtar kelimeler: Giresun ili, yerel ağız kelimeleri, bilgi düzeyi, ortaokul öğrencileri

GİRİŞ

Alyılmaz (2018), Ağız bilimi çalışmalarının Türkçe öğretimi açısından önemini araştırmıştır. Araştırmanın sonucunda ise ağızlara ait kapsamlı bir kaynağın olmadığını ve bir Ağız Atlası olması gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Eryılmaz ve Sarkaca (2016), ortaokul öğrencilerinin yerel ağız özelliklerinin konuşma becerilerine etkilerini araştırmıştır. Araştırmanın sonunda Öğrencilerin ağız temelli ifade, sözcüklerin yaygın olarak kullanıldığı görülmüştür.

Akar (2016), Sosyal Bilimlerin Veri Kaynağı Olarak Ağızlar adlı makalesinde ağız metinlerinde yer alan tarih, sosyoloji, mutfak kültürü, antropoloji, eğitim bilimleri başta olmak üzere değişik sosyal bilim alanlarına katkı sağlayacak çok sayıda veriye yer vererek değerlendirmektedir.

Adıgüzel (2013), Dünya’da ve Türkiye Türkçesi’nde Ağız Çalışmaları ve Yöntemler adlı araştırmasında dilbilim çalışmalarını irdelemiş ve yöntem sorunlarını tespit etmeye çalışmıştır.

Güler (2012), araştırmasında Türkiye’deki il ve ilçe ağızları üzerine yapılan lisansüstü çalışmalarla ilgili bir değerlendirme yapmış ve Türkiye sınırları içerisinde bulunan yerleşim yerleri üzerine birçok ağız araştırması yapılmasına rağmen bazı illerimizde herhangi bir ağız çalışmasının yapılmadığı görülmüştür.

Güneş (2012), karşılaştırmalı ağız araştırmalarının önemi ve Türkiye’deki karşılaştırmalı ağız incelemeleri üzerine bir deneme çalışmasında karşılaştırmalı ağız araştırmalarının öneminden bahsedilerek Türkiye’de yapılmış karşılaştırmalı ağız incelemeleri üzerinde durmuştur.

Son 10 yıl içerisinde ağız ile ilgili çalışmalar incelenmiştir. Yapılan çalışmaların birçoğu Türkiye Türkçesi ağız çalışmalarının araştırmalarına yöneliktir. Fakat yerel ağız kelimelerinin bilgi düzeyinde araştırılmasına ve farkındalık kazandırılmasına yönelik herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle, yapılan bu araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca araştırma sürecinde yerel ağız kelimeleri ile ilgili resimli sözlük, eğitsel oyun gibi yapılan çalışmaların yerel ağız kelimelerinin öğreniminde kalıcılığı sağlaması ve öğrencilere yerel ağız kelimelerine karşı farkındalık kazandırması açısından önemlidir.

AMAÇ

Türkçe çok geniş coğrafyalarda kendisine yer edinmiş binlerce yıldır canlılığını koruyan bir dildir. Anadolu'daki varlığını da binlerce yıldır hissettirmektedir. Aynı kökten gelmelerine rağmen Türkçe konuşan farklı insan toplulukları kendi yerel ağız kelimelerini geliştirmişlerdir ve halen daha kullanmaya devam etmektedirler.

Önemli dil alanlarından biri ağızlardır. Ağız; bir dilin veya bir lehçenin daha küçük yerleşim bölgelerinde yazı diline oranla birbirinden az çok ayrılan konuşma biçimleridir (Korkmaz, 1992). Ağızlarla ilgili olarak bugüne kadar yapılan çalışmalarda genelde ilgili ağzın özelliklerinin tespit edilmesi ve bu ağzın Türkiye Türkçesi yazı dili ile farklılıklarının ortaya konulması hedeflenmiştir. Ancak bu çalışmaların yeterli olduğunu ve bunlardan yeterince yararlandığını söylemek mümkün değildir. Nitekim yayımlanan eserlere ve yapılan uyarılara rağmen ağızlara gerektiği kadar önem verilmemiş; Türkiye Türkçesinin ciddi bir ağız atlası hazırlanmamış; ağızların büyük bir bölümü yok olma sürecine girerken bir bölümü de karakteristik özelliklerini kaybetmiştir (Alyılmaz, 2018).

Bu çalışmada Giresun yöresinde kullanılan yerel ağız kelimeleri ele alınmış ve bu kelimelerin zenginliğini göstermek ve bu zenginliğin unutulup gitmemesini sağlamak adına resimli sözlük hazırlanmıştır. Yörede yaşayan, yöre dışından gelen öğretmen ve öğrencilere, hazırlanan resimli sözlük ellerinin altında kolayca ulaşabilecekleri bir kaynak niteliği taşımaktadır.

Projemizin amacı Giresun İlinde sık kullanılan yerel ağız kelimeler ile ilgili ortaokul öğrencilerinin bilgi düzeylerini ortaya çıkarmak ve onlara yerel ağza karşı farkındalık kazandırmaktır.

YÖNTEM

Araştırmada Giresun İlinde sık kullanılan yerel ağız kelimeleri ile ilgili ortaokul öğrencilerinin bilgi düzeylerini ortaya çıkarmak ve onlara yerel ağza karşı farkındalık kazandırmak amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak aşağıdaki işlem basamakları izlenmiştir:

1.Çalışma grubunun belirlenmesi: Çalışmada katılımcı olarak ortaokul öğrencileri belirlenmiştir.

2.Gerekli izinlerin alınması: Çalışmanın yapılacağı ortaokullar için Giresun il Millî Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır.

3.Çalışma grubunun özellikleri: Çalışmaya 129 kız, 115 erkek öğrenci olmak üzere toplam 244 ortaokul öğrencisi katılmıştır.

4. Veri toplama aracının belirlenmesi: Araştırmada Giresun ilinde kullanılan yerel ağız kelimelerini derlemek için 18 yaş üstü bireylere görüşme formu google forms ile ulaştırılmıştır ve uygulanmıştır. Görüşmeden elde edilen kelimelerden sık kullanılan 25 yerel kelime seçilmiş ve bu kelimeleri içeren kısa cevaplı sorulardan oluşan bir ön test 244 ortaokul öğrencisine uygulanmıştır.

5. Verilerin toplanması:

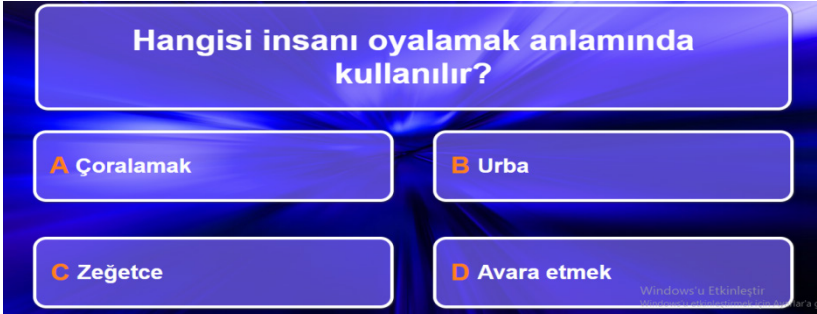
- Araştırmada ilk olarak Giresun yöresinde kullanılan yerel kelimeler araştırılmıştır.
- Ağız ile ilgili yapılan çalışmalar incelenmiştir.
- 18 yaş üstü bireylere Giresun yöresinde kullanılan kelimeleri derlemek adına görüşme formu google forms kullanılarak hazırlanmış ve uygulanmıştır.
- Görüşme sonunda 621 yerel kelime derlenmiştir.
- Görüşmeden elde edilen Giresun yöresinde sık kullanılan 25 kelime ön test ve son test için seçilmiştir.
- 244 ortaokul öğrencisine 25 kelimeyi içeren kısa cevaplı sorular ön test olarak uygulanmıştır.
- Derlenen kelimelerin yer aldığı bir resimli sözlük hazırlanmıştır.
- Hazırlanan resimli sözlük bastırılıp Giresun yöresine ait yerel kelimelerin öğrenilmesi adına kaynak niteliğinde öğrencilerin kullanımına sunulmuştur.
- Giresun yöresine ait yerel kelimelerin öğrenilmesini pekiştirmek adına “Kim Milyoner Olmak İster?” eğitsel oyunu hazırlanmıştır ve çalışmaya katılan öğrencilere oynatılmıştır.
- Dört hafta sonra aynı kısa cevaplı sorular son test olarak öğrencilere sunulmuştur ve çalışmaya katılan ortaokul öğrencilerinin bilgi düzeyleri ölçülmüştür.

6. Verilerin analizi: Verilerin analizi yapılırken ön test ve son teste ait yüzde ve frekans değerleri hesaplanmıştır. Yüzde ve frekans değerleri cinsiyete göre ayrı ayrı da hesaplanmış ve karşılaştırmalar yapılmıştır. Ön test ve son test 100 tam puan üzerinden hesaplanmış ve 0-25 Başarısız, 26-50 Orta, 51-75 İyi, 76-100 Çok İyi olarak kabul edilmiştir.

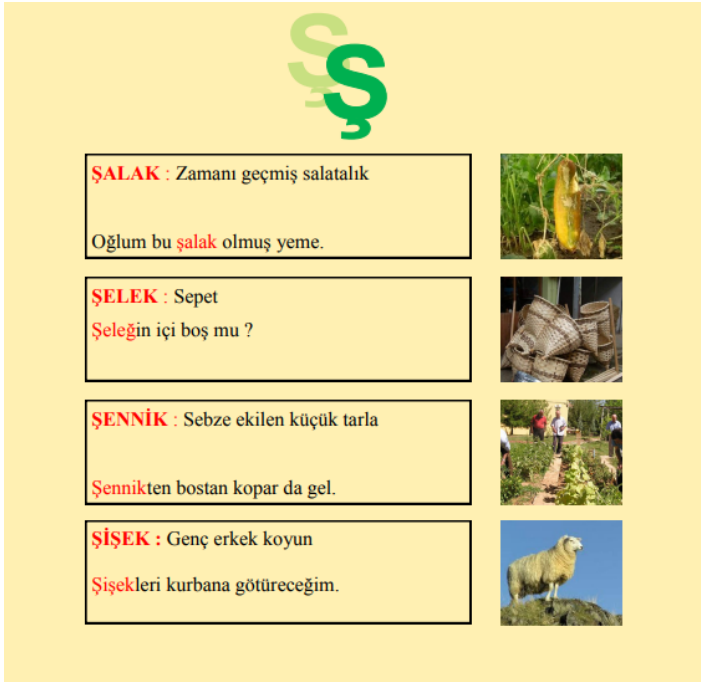
Tablo 1: Dereceli Puanlama Anahtarı

PUANLAR	DERECELER
0-25	BAŞARISIZ
26-50	ORTA
51-75	İYİ
76-100	ÇOK İYİ

Görsel 1: Yerel Ağız ile ilgili "Kim Milyoner Olmak İster?" Eğitsel Oyunu



Görsel 2: Benim Yörem, Benim Ağzım Yerel Ağız Sözlüğü



BULGULAR

Katılımcı ortaokul öğrencilerinin Giresun ilinde kullanılan yerel kelimelere ait bilgi düzeylerini gösteren ön test sonuçları Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2: Giresun ilinde kullanılan yerel kelimelere yönelik ön test sonuçları

Cinsiyet	0-25 PUAN		26-50 PUAN		51-75 PUAN		76-100 PUAN	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Kız	123	50,40	6	2,45	-	-	-	-
Erkek	113	46,31	2	0,81	-	-	-	-
Toplam	236	96,72	8	3,27	-	-	-	-

Tablo 2 incelendiğinde öğrencilerin dereceli puanlama anahtarına göre 0-25 puan aralığı başarısız sayıldığından katılımcı öğrencilerin %96,72’sinin başarısız oldukları görülmüştür. Ayrıca katılımcı öğrencilerin %3,27’si ise orta düzey bilgi sahibi olduğu saptanmıştır. Diğer puan aralıkları olan 26-100 puan aralığında ise hiçbir katılımcı ortaokul öğrencisinin yer almadığı görülmektedir. Buna göre katılımcı öğrencilerin ön test puanlarına bakıldığında Giresun ilinde kullanılan yerel kelimelere ait bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu söylenebilir.

Giresun ilinde kullanılan yerel kelimelere ait ortaokul öğrencilerinin bilgi düzeylerini gösteren son test sonuçları Tablo 3’te özetlenmiştir.

Tablo 3: Giresun ilinde kullanılan yerel kelimelere yönelik son test sonuçları

Cinsiyet	0-25 PUAN		26-50 PUAN		51-75 PUAN		76-100 PUAN	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Kız	-	-	15	6,14	46	18,85	68	27,86
Erkek	-	-	23	9,42	38	15,57	54	22,13
Toplam	-	-	38	15,57	84	34,42	122	50

Tablo 3 incelendiğinde başarısız sayılan 0-25 frekans aralığında hiçbir öğrencinin bulunmadığı görülmüştür. Son teste göre öğrencilerin tamamının bilgi düzeylerinde artış olduğu söylenebilir. Dereceli puan anahtarına göre 51-100 aralığı başarılı sayıldığından genel olarak öğrencilerin %84,42’sinin başarılı olduğu bulgusuna varılmıştır. Ayrıca Tablo 3’e göre kız öğrencilerin başarı yüzdesi erkek öğrencilere oranla yüksek olup kızların bilgi düzeyi erkeklere göre daha yüksektir diyebiliriz.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırmanın sonunda elde edilen sonuçlar şunlardır:

1.Öğrencilerin Giresun ilinde sık kullanılan yerel kelimelere ait ön test sonucuna göre bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı görülmüştür. Bu durumun Güler (2012)'in Türkiye'deki il ve ilçe ağzları üzerine yaptığı lisansüstü çalışmasında da bahsettiği gibi Giresun ilinde yerel kelimelere ait çalışmaların az olmasından kaynaklandığı ve buna bağlı olarak da bilgi düzeyinin yetersiz olduğu düşünülmektedir.

2.Dört haftalık bir uygulamanın sonunda yapılan son test sonucuna göre çalışmaya katılan öğrencilerin bilgi düzeylerinde artış olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca kız öğrencilerin başarı yüzdesinin erkek öğrencilere oranla daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durum kız öğrencilerin derse olan tutumunun erkek öğrencilere göre daha olumlu yönde olmasından kaynaklanmaktadır. Kız öğrenciler derslerde erkek öğrencilere oranla daha aktiftir ve derse olan ilgileri de daha yüksektir (Kaya, Arslantaş ve Şimşek, 2009).

3.Ön test sonunda çalışmaya katılan öğrenciler için hazırlanan ve kullanmaları için sunulan resimli sözlüğün ve öğrenilen kelimeleri pekiştirmek amaçlı hazırlanan "Kim Milyoner Olmak İster? eğitsel oyununun etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Çünkü yapılan birçok araştırmaya göre eğitsel oyunun başarıyı artırdığı saptanmıştır (Şahin,2019).

Eğitsel oyunların öğrenciyi öğrenmeye güdülediği ve öğrenmeyi kolaylaştırdığı buna bağlı olarak da başarıyı artırdığı düşünülmektedir. Hazırlanan sözlüğün resimli olması anlaşılmasını kolaylaştırmış ve daha fazla ilgi çekip yerel kelimelerin daha kolay öğrenilmesini sağlamıştır. Ayrıca kültürümüzün bir parçası olan yerel ağız sözlüğünün elektronik ortamda olması sözlüğün yıllar boyu yıpranma olmadan nesilden nesile aktarılmasını kolaylaştıracağı ve yerel ağız kelimelerinin daha fazla kişiye ulaştırılmasını sağlayacağı düşünülmektedir.

ÖNERİLER

Araştırma ile ilgili öneriler şunlardır:

1.Çalışmada ortaokul öğrencilerinin Giresun ilinde kullanılan yerel kelimelere ait bilgi düzeylerini belirlemek ve farkındalıklarını artırmak adına uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Farklı illerde kullanılan yerel kelimelere ait bilgi düzeyleri ölçülebilir ve farkındalık kazandırıcı çalışmalar yapılabilir. Yapılan çalışmaların sonunda yerel ağız haritası çıkarılabilir ve çalışmanın etkililiğine bakılabilir.

2.Çalışmada ortaokul öğrencileri çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Bu çalışma farklı sınıf seviyelerinde de uygulanabilir ve etkililiği ölçülebilir.

3.Çalışmada yerel kelimeleri pekiştirmek adına eğitsel oyun kullanılmıştır. Yerel kelimelerin öğrenilmesi için farklı bir yöntem de kullanılabilir.

4.Giresun iline ait yerel kelimeleri içeren ve araştırma için hazırlanan resimli sözlük bastırılabilir ya da e sözlük olarak herkese sunulup yerel kelimelere ulaşılması kolaylaştırılabilir.

5.Zenginliğimiz olan yerel kelimelere karşı farkındalık oluşturmak adına bilgilendirici seminerler yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Adıgüzel, A. (2013). Dünyada ve türkiye türkçesinde ağız çalışmaları ve yöntemler. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, S 8, s. 387-401.
- Akar, A. (2016). Sosyal bilimlerin veri kaynağı olarak ağızlar. *Gazi Akademik Bakış, Cilt: 10 Sayı: 19*, s. 169-182. DOI: 10.19060/gav.321010
- Alyılmaz, S .ve Alyılmaz, C. (2018). Ağız bilimi çalışmalarının türkçe öğretimi açısından önemi. *Dil ve Edebiyat Dergisi / Journal of Language and Literature*, S 45, s. 21.
- Demir, N. Ve Aydoğdu, Ö. (2009). *Giresun İli ve Yöresi Ağızları*. Giresun: Giresun Valiliği Yayınları.
- Eryılmaz, R. ve Sarıca, B. (2016).Ortaokul öğrencilerinin yerel ağız özelliklerinin konuşma becerilerine etkileri.*Uluslararası Türkçenin Eğitimi-Öğretimi Kurultayı(UTEOK)*, S 9, s 57.
- Güler, M. (2012). Türkiye'deki il ve ilçe ağızları üzerine yapılan lisansüstü çalışmalarla ilgili bir değerlendirme. *Turkish Studies - International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, S 7, s 1835-1861.
- Güneş, B. (2012). Karşılaştırmalı ağız araştırmalarının önemi ve türkiye'deki karşılaştırmalı ağız incelemeleri üzerine bir deneme. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 1 (4), 20-44 . DOI: 10.7884/teke.92
- Kaya, A., Arslantaş, İ., ve Şimşek, N, (2009). İlköğretim öğrencilerinin türkçe dersine karşı tutumlarının değerlendirilmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi/ Electronic Journal of Social Sciences*, S 30, s 376-387.
- Korkmaz, Z. (1992). *Gramer Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Şahin, F. (2019). *Altıncı sınıf türkçe dersi ses olayları konusunda geliştirilen eğitsel oyunun akademik başarıya etkisi* [Yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

MÜZİK TAT ALMA DUYUMUZU ETKİLER Mİ?

Danışman Radiye AKSOY YUMRUKAYA

Yasemin Karakaya BİLSEM

Öğrenci Ela Ecem TÜRKER

Yasemin Karakaya BİLSEM

ÖZET

Müzik, yiyeceklerin tadını etkiliyor mu? Müzik hayatımızın her alanında yer alan ve yaşamımızı renklendiren en önemli unsurların başında gelir. Spor yaparken, yemek yerken, alışveriş yaparken, filmlerde ve pek çok alanda dinlenen müzik insan davranışlarına etki eder.

Müzik, insanın zihinsel ve ruhsal gelişimi, kültürel olgunluğu ve uygarca yaşamı için büyük önem taşımaktadır. Beyin ve müzik arasındaki ilişki güçlü olduğundan, insanın duyduğu müziğe anında tepki vermesi çok doğal bir reaksiyondur. Araştırmacılar, klasik batı ve klasik Türk müziğinin, insan beyni üzerindeki olumlu etkileri nedeniyle, beyin aktivitelerini belirgin bir şekilde arttırdığını saptamıştır. Örneğin Neva Makamı'nın insana lezzet ve ferahlık verdiği belirtilmektedir.

20. yüzyıl itibariyle; çalgı çalma, şarkı söyleme, dans etme ve müzik terapisinde büyük önem kazanan beslenme konusu, müzisyenler ve yazarlar tarafından da teşbih unsuru olarak kullanılmıştır. Bu önemli ve uzun ilişki sonucunda, gıdanın müzik literatüründe kendine yer bulmuş olmasına elbette şaşırılmamak gerekir. Müzik ve yemek bilimsel olarak incelendiğinde; yapısal olarak birbirinden tamamen farklı olmasına rağmen, her ikisini meydana getiren parçaların işlevsel olarak birbirine paralel olması ve birbirinin aynısı iki sanat olarak görünmesi gerçekten çok şaşırtıcıdır.

Anahtar Kelimeler: Müzik, İnsan, Tat, Etki

GİRİŞ

Yapılan araştırmalara göre, ses bileşmelerinden oluşan müziğin, türünden şiddetine kadar tat alma duyumuza etki ettiği gözlemlenmiştir. Gözlemlenen araştırmalarda ses seviyesinin yüksek olduğu ortamların, yediğimiz yemeklerin tadını almada azalmaya yol açtığı belirtilmiştir. Genel olarak daha sakin bir ortamda hafif müzik eşliğinde yenilen yemekler kişilere daha çok zevk vermektedir. Yani, yemek yerken dinlediğiniz müziğin yemekten aldığımız tat ile çok yakın bir ilişkisi vardır. Yüksek perdeli sesler çoğunlukla tatlı ve ekşi tadı olan yiyeceklerle ilişkilendirilirken, düşük perdeli notalar daha yaygın olarak daha acı tadı ile eşleştirilir.

Uzun sürecek sohbetle birlikte tercih edilen yemeklerde rahatlatıcı etki yaratan müzikler kişiyi yumuşak ve keyifli tutmaktadır. Ayrıca kahvaltı saatlerinde de benzer şekilde kişiyi uyandırdığında huzurlu kılacak daha düşük tempolu müzikler tercih edilirken, akşam yemeklerinde mekâna göre hareketli, yüksek sesli müzikler satışı arttırmak için ideal olabilmektedir.

Yapılan bu araştırma ile insanların yemek yedikleri esnada dinledikleri müziğin türünün ve ses şiddetinin, insan beyninde oluşturduğu reaksiyonlar, yenilen yemeğin tadının nasıl algılandığı, sağlıklı veya sağlıklı besin seçimine etkileri, öğün sayılarında ve öğün sırasında yenen yemeğin oranında yarattığı değişiklikler, insan psikolojisine etkileri, yemek süresindeki değişimler ve yemekten alınan zevk gibi konular incelenerek ortaya çıkan bulgularla insanların yemek yeme alışkanlıklarında küçük değişiklikler yapılarak sağlıklı beslenmeye yönlendirilmeleri amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırmamıza internette bulunan haber kaynaklarını tarayarak başladık. İncelediğimiz konu başlığında bilim insanlarının, üniversitelerin, sağlıkçıların, köşe yazarlarının, tez çalışması yapan öğrencilerin yaptıkları bilimsel araştırmaları ile ulaştıkları sonuçlar ve yaptıkları değerlendirmeleri ışığında müzik ve tat alma duyumuz arasında güçlü bir bağ olduğu sonucuna ulaştık.

BULGULAR

Oxford Üniversitesi'nden Deneysel Psikoloji Profesörü Charles Spence'in araştırmasına göre tiz sesler şekerli tatları daha iyi almamıza olanak sağlıyor. Örneğin, bir deneyde Spence'in katılımcıları görünüşte farklı iki şekerleme örneğini tattıkları zaman, bir grup tiz sesleri, diğer grup ise düşük frekansları dinlerken izlenmiştir. Denekler aynı nesneyi

tatmış olsa da, şekerlemeyi daha yüksek perdelerle eşleştirildiğinde daha tatlı ve daha düşük perdelerle birlikte kullanıldığında daha acı bulmuşlardır.

South Florida Üniversitesi'nde bu alanda araştırmalar yapan Dr. Dipayan Biswas, kafelerde çalan müziklerin sesinin yüksekliğinin, hangi yemeği seçtiğimizde etkisi olduğunu iddia etmektedir. Biswas'ın araştırmasına göre 55 desibelin altında sesler ile sunulan müzik, kişileri daha sağlıklı yiyeceklere yönlendirirken 70 desibel üstü sesler kişilerin daha yağlı yemekler tercih etmesine sebep olmaktadır. Bu konunun arkasındaki gizemse 70 desibel üstü müziklerin insanları bir tür stres içine sokması ve bu stresin kişileri daha ağır yemeklere yöneltmesi üzerine kuruludur. İnsanların stresliyen tatlı, tuzlu ve yağlı yemekleri daha albenili bulduğunu söylemektedir. Yani yüksek ses = stres = sağlıklı beslenme arzusu.

Başka bir araştırma 80 desibelin üzerindeki müziğin tatlı ve yağlı yemek seçme ihtimalimizi % 20 arttırdığını, 55 desibelden düşük seslerin ise daha dikkatli ve duyarlı olmamıza ve dolayısıyla daha sağlıklı yemekler seçmemize yol açtığını göstermektedir.

Kanada'nın McGill Üniversitesinden bilim adamları, beslenme, uyku gibi yaşam için gerekli davranışları güçlendiren ya da motivasyonda rol oynayan dopaminin müzik dinlemek gibi yaşamak için doğrudan zorunlu olmayan soyut bir haz ile olan ilişkisini araştırmışlardır. Araştırmaya 217 gönüllü katılmıştır. Sonuçları "Nature Neuroscience" dergisinde yayımlanan araştırmada, katılımcıların sevdikleri müziği dinlediklerinde dopamin seviyesinin yüzde 9 arttığı, sevmedikleri müziği dinlediklerinde ise dopamin seviyesinin azaldığı görülmüştür. Beynimizin haz bölgesinde salgılanan dopamin hormonu yemek yediğimizde de salgılanmaktadır. Dopamin hem yemek hem müzikle bağlantılı olduğuna göre restoranlarda yemek yerken dinlediğimiz müziğin beynimizde pekiştirici bir hal aldığı yadsınamaz.

İsveç'in Stockholm kentinde, 55Db ve 70Db'de ayrı ayrı çeşitli müzik türlerini çalan bir kafede gerçekleştirilen araştırmada, menü öğeleri sağlıklı, sağlıksız ve nötr olarak kodlanmıştır. Burada çay ve kahve gibi içecekler nötr kategorisinde değerlendirilmiştir. Birkaç gün ve birkaç saat boyunca yapılan ve aşağıda detayları verilen deney sırasında araştırmacılar, daha yüksek ortam müziğine maruz kalan insanların daha sessiz bir ortamda yemek yiyenlere göre %20 oranında daha fazla sağlıksız bir şey sipariş ettiklerini belirlemişlerdir.

55Db	70Db
295 ürün satıldı	254 ürün satıldı
Sağlıklı - % 32	Sağlıklı -% 25
Sağlıklı olmayan -% 42	Sağlıklı olmayan -% 52
Nötr-% 26	Nötr-% 23

Müzik bağışıklık sisteminde de önemli bir rol oynar. Hücreleri olumlu yönde etkileyen müzik bağışıklık sistemini güçlendirir. Yapılan araştırmalara göre, çok kısa süre bile olsa, müzik dinlerken mukoza sisteminde kritik değere sahip bir antikor olan immünoglobülin A'da bir artış olduğu gözlemlenmiştir. Araştırma gruplarından bir gruba yavaş müzik, diğer gruba ise hüzün veya gerilim gibi duyguları tetikleyen parçalar dinletilmiştir. Appetite dergisinde yazan araştırmacılar, yavaş müzik grubunun daha sağlıklı yiyecekler seçme olasılığının daha yüksek olduğunu bildirmiştir.

2013'te Birmingham Üniversitesi'ndeki araştırmacılar, televizyon gibi gürültü ve görsel uyaranların dikkat dağınıklığına etkileri üzerine 24 çalışmayı analiz etmişler ve dikkatimiz dağıldığında bir sonraki öğünde de daha fazla yemek yediğimizi bulmuşlardır.

Bazı uzmanlar yemek saatlerinde herhangi bir müzikten, TV ya da konuşma gibi diğer rahatsız edici gürültülerden kaçınılması gerektiğini söylüyor ve bunun yemek tüketimini kontrol etmek için etkili bir araç olduğunu öne sürüyorlar.

Leeds Üniversitesi'nde psikoloji ve obezite uzmanı olan Profesör Jason Halford, "Aşırı tüketimi teşvik edebilecek ve yemekten alınan zevki potansiyel olarak artırabilecek dikkat dağıtıcı şeyleri azaltın" diyor. Ayrıca gürültülü yiyeceklerin, insanları yavaş yemeye teşvik ettiğine inanılan ve araştırmacılar tarafından 'çatırtı etkisi' olarak adlandırılan bir fenomeni de tetiklediği düşünülüyor.

Restoranlarda çalınan klasik müziğin kişileri daha prestijli hissettirdiğini açıklayan Leicester Üniversitesi akademisyeni Dr. Adrian North, bu sayede müşterilerin yiyecekleri daha lezzetli ve kendisini daha zengin hissettiğini, menülere harcanan yüksek ücretlere de ılımlı baktığını belirtmiştir.

Tiz seslerin şekerli tatları daha fazla almamıza olanak sağladığını savunan Oxford Üniversitesi Deneysel Psikoloji Profesörü Charles Spence, bir içecek tadımı esnasında dinlenen müziğin de söz konusu içeceğin tadını algılamada etkili bir faktör olduğunu ve doğru müzik seçimiyle tatlı, tuzlu ya da aromalı tatların öne çıkarılabileceğini belirtiyor.

Sessiz bir ortama kıyasla müzik varlığı daha fazla besin ve sıvı alımına sebep olarak yemek sürenizi uzatabilir. Yüksek sesli veya hızlı müzik, sizi daha hızlı hareket etmeye ve daha hızlı bir şekilde yemeye ve içmeye yönlendirebilir. 2016 yılında ABD'deki Colorado Eyalet Üniversitesi'ndeki bilim insanları tarafından yapılan gözlemler, insanların yemek yerken kendilerini duyabildikleri zaman yüzde %31 daha az yediklerini ortaya çıkarmıştır.

Yemek ve müziğin birbirini besleyerek insanlara etki ettiğini ifade eden Trakya Üniversitesi Müzik Bölüm Başkanı Prof. Ahmet Hamdi Zafer, "Tuzlu bir yemek yenildiğinde yemek yiyenlerin daha fazla tuz tüketmemesi için fondaki müziklerin hafif olduğunu, diğer yandan salata yenirken yüksek sesli bir müzik dinlenmesinin salatadan alınan hazzın yüksek olmasını sağladığını ayrıca müzik eşliğinde tüketilen yemekten alınan zevkin arttığını" belirtmektedir.

Yapılan başka bir çalışma bireylerin yumuşak ve sakin müziklerde daha keyifli ve az yediğini, buna karşın hareketli müziklerde hızlı ve daha çok yediğini ortaya koymuştur.

SONUÇ

Tüm bu araştırmalara bakıldığında müziğin yemek ile önemli bir bağı olduğunu ve bunun da tat alma duyumuza etki ettiğini söylememiz pekâlâ mümkündür. Müzik, doğrudan olmasa da dolaylı olarak, yemek yeme davranışlarımızı, besin tüketimimizi artırabilir veya azaltabilir.

Kilo ile ilgili sorun yaşayan bireyler, temposu düşük müzik eşliğinde yemek yiyerek, yemek yeme davranışını kontrol altına alabilmektedir. Bu doğrultuda tercihinizi klasik ya da caz müzikten yana yapabilirsiniz.

KAYNAKÇA

Erişim Adresi: https://www.trtmuzik.net.tr/haber/muzik-dinlerken-vucudu-muzda-neler-oluyor_109

Erişim Adresi: <https://www.webtekno.com/muzigin-yemekten-alinan-tadi-etkiledigini-iddia-eden-5-arastirma-h53394.html>

Erişim Adresi: <https://www.kreatifbiri.com/muzik-yiyeceklerin-tadini-etkiliyor-mu/>

Erişim Adresi: <https://www.aktuelpsikoloji.com/muzigin-insanlarin-tat-alma-duyusuna-etki-ettigini-iddia-eden-5-bilimsel-arastirma-18526h.htm>

Erişim Adresi: <https://www.parkwest.com.tr/blog/muzik-ruhun-gidasi/>

Erişim Adresi: <https://www.ruhundoysun.com/yazilar/muzigin-beyindeki-gucu/>

Erişim Adresi: <https://www.dokuzeylul.com/9-sutun/ruhun-gidasi-muzik-ile-bedenin-gidasi-yiyecekler-h182812.html>

Erişim Adresi: <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-45261048>

EĞİTİMDE DİJİTAL OYUN TEMELLİ ÖĞRENME UYGULAMALARI: TARİHİ HİSSET, GEÇMİŞİ KEŞFET (GÖBEKLİTEPE ÖRNEĞİ)

Reyyan ÖZMERTYURT - Eren Çağrı ERYAZĞAN

Şanlıurfa Bilim ve Sanat Merkezi

Elif KILINÇ

Şanlıurfa Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Günümüzde Z Kuşağı (2000 sonrası doğumlu) olarak adlandırabileceğimiz nesil genellikle zamanlarının büyük bir kısmını dijital oyunlar oynayarak geçirmektedirler. Bu neslin oyuna olan bu ilgi ve alakalarını tasarım tecrübesi ile birleştirilerek işlemsel düşünme yeteneklerinin artırılmasına katkı sağlanabilir. Oyunlaştırarak öğrenme, 21.yüzyılda öğrencilere yaşamlarının her alanında kullanabilecekleri, aynı zamanda aktarabilecekleri beceriler ile öğrenme olanağı sunmaktadır. Bu nedenle öğrencilere 21. yy. becerilerini kazandırmanın en önemli yollarından biri de dijital oyun tabanlı tasarım çalışmalarınıdır. Bilgisayar oyunlarının, eğitim alanında yeni bir öğrenme kültürü oluşturabileceği üzerinden yapılan inceleme ve çalışmalarda, geleneksel anlatıma dayalı öğretim yöntemlerinde aktif olamayan öğrencilerin daha etkin ve daha etkili bir öğrenim gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Bu doğrultuda Şanlıurfa Bilsem’de 50 öğrenci ile çalışılan bu proje ile Göbeklitepe Ören Yeri’nin, bir örneğinin Minecraft Education (Eğitim) sürümünde inşa edilip oyun ile öğretilmesinin, Kültürel Mirasların gelecek nesillere aktarımında eğitimin dijital dönüşüm ilkesiyle, öğrenmeye katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Minecraft Education (Eğitim), Dijital Tasarım, Dijital Bilgisayar Oyunları, Oyun Tabanlı Öğrenme, Kültürel Miras

GİRİŞ

21. yy'da gelişen ve değişen dijital teknolojilerin sürekli yenilenerek günlük yaşamın içerisinde daha görünür olması ve kullanımının yaygınlaşması ile tüm dünyanın teknoloji üzerinden oluşturduğu ortak bir kültür meydana gelmiştir (İnci, Akpınar, Kandır, 2017). Nitekim günümüzde, son teknolojik ilerlemelerin etkisi ile kayda değer dijitalleşen bir dünya görülmektedir. Özellikle internetin ortaya çıkışı ve günlük hayatta kullanımı ile birlikte, her alanda dijitalleşme başlamış ve dijital kültür, dijital bilgi toplumunun ayrılmaz bir parçası hatta ayrılmaz bir argümanı hâline gelmiştir (Türkoğlu, 2010). Dijitalleşen dünyanın nesli olan Z kuşağı eğitime dair öğrenmelerini de yine bu şekilde gidermek istemektedir. Ne yazık ki ülkemizde ki ne eğitim sistemi ne de fiziki şartlar tam anlamıyla bu kuşağın ihtiyaçlarını karşılayabilecek durumda değildir. Oyunlaştırma; davranış kuramlarının çerçevesini çizdiği tasarımlarla, kazanımların oyun elementlerinin oyun dışı ortamlarda hedeflenen davranışların aktarılmasında öğrencilerin motive edilmesi için kullanılmasıdır (Şahin ve Samur, 2017).

Çocukların bilgisayar oyunlarına harcadıkları sürenin gittikçe artması ve aynı zamanda yetişkinler arasında da günden güne artan bir oranda kabul görmesi, hem dikkatlerin oyunla öğrenmenin üzerlerine çekilmesine hem de her alanda olduğu gibi eğitim alanında da dijital yeni yaklaşımların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Öğrenim kalitesinin artırılması ve bilgi paylaşımının uluslararası platformlara taşınması için, eğitimin dijital ortamlardan faydalanması gerektiği sonucuna varan akademik anlayış eğitim sürecinde; öğretme uygulamaları bağlamında, bilgisayar oyunları, dijital oyunlar ve internetin, öğrenciye daha cazip gelen özelliklerinden faydalanmaya başlamıştır (Çatak, 2011). Bu çalışmada tarihin bilinen en eski öğren yeri olma özelliğine sahip Dünya mirasları içerisinde yer alan "Göbeklitepe Öğren Yeri" örneğini, Minecraft Education (Eğitim) sürümü üzerinden tasarlayıp sanal ortamda oyun içerisinde Göbeklitepe Öğren Yeri tasarımı oluşturup, dijital nesille geçmiş arasında bir bağ kurulmasına olanak sağlamak kazanımımız olacaktır. Minecraft Z kuşağının zevk alarak oynadığı bir oyun olmakla birlikte Education (Eğitim) sürümü ile eğitim hayatına da dahil olmayı planlayan bir yaklaşım sergilemektedir. Öğrencilerin aktif olarak içerisinde yer aldığı bu sürümü tarihin sıfır noktası olarak bilinen Dünya tarihi açısından da önemle kategorize edilen ve Dünya Mirasları arasında yer alan "Göbeklitepe Öğren Yeri"nin yaratıcı dünya modunda minecraft içerisinde inşa edilmesi, öğrencilerin dijital tasarım becerilerinin yanı sıra kültürel mirasların nesillere aktarımı, tarihsel araştırma, sorgulama, işlemsel düşünme becerilerinin de gelişmesine katkı sağlayacaktır. Dijital

oyun içerisinde tasarımı yapılan bir ören yerinin öğrenciler üzerinde heyecan yaratacağı, eğlenecek öğrenecekleri bir ortamın olması onların büyük keyif almalarına ve Kültürel Miras olgusunun onlarda kalıcı olarak öğrenmeye vesile olacağı düşünülmektedir.

AMAÇ

Bu çalışmada dijital nesil olarak isimlendirebileceğimiz 21.yy'ın getirisi olan neslin (2000 ve sonrası doğumlu), dijital tasarım ve oyunlaştırma yöntemi kullanılarak Kültürel Miraslarımızın öğreniminde nasıl aktif ve canlı hale getirilebileceğinin incelenmesi hedeflenmektedir.

BULGULAR

Çatak ve Güven (2011)'in açıklamalarına göre; bilgisayar teknolojilerinin gelişmesi neticesinde, yeni medyanın oldukça hızlı bir şekilde ilerleyip, her alanda kendini belli etmesiyle, geleneksel yöntemlerle üretilen, planlanan ve uygulanan tasarım oyunlarının yerini gün geçip zaman ilerledikçe “dijital tasarım oyunları” almaktadır. Mimari tasarım alanı başta olmak üzere, birçok çalışma alanı, geleneksel yaklaşımdan sonra dijital ortamda oyun tabanlı öğrenme modelinden faydalanmaya başlamış, “tasarım oyunları” olarak genellenebilecek çeşitli denemelerde bulunmuştur.

Minecraft oyununun Education (Eğitim) sürümü; oyunun temel özellikleri ile birlikte öğrenme ortamı için tasarlanmış araçlarla sınıf deneyimini güçlü hale getirmektedir. Minecraft'ın belirli bir senaryoya ve kurallara tabi olmaması bu aracın farklı öğrenme alanları için de kullanımına zemin hazırlamakta, öğrencilerin yaratıcılığını geliştirecekleri geniş bir yelpaze sunmaktadır. Minecraft: Eğitim Sürümü, çok oyunculu bir ortam sağlaması da öğrencilerin inşa süreçlerinde de birbirleri ile iş birliği yapmalarına, eleştirel düşünme, iletişim kurma becerilerinin de gelişmelerine imkân sağlamaktadır.

Yaptığımız çalışma üç aşamadan oluşmaktadır.

Birinci aşama

Tablo 1- Çalışma grubunun yaş, cinsiyet ve öğrenim kademesine göre dağılımı.

CİNSİYET	Kız: 29 kişi		Erkek: 21 kişi		
DOĞUM YILI	2009 Yılı	2010 Yılı	2011 Yılı	2012 Yılı	2013 Yılı
SINIF KADEMESİ	4.sınıf	5.Sınıf	6.Sınıf	7.Sınıf	8.Sınıf
	5 kişi	23 kişi	10 kişi	5 kişi	7 kişi

Yukarıda tablo 1’de gösterildiği gibi çalışma grubumuz 29 kız öğrenci ve 21 erkek öğrenciden oluşmaktadır. Z Kuşağı olarak adlandırılan 2000 sonrası doğumlu öğrenciler seçilmiş, çalışma grubumuz 2009-2013 yılı doğumlu öğrencilerden oluşturulmuştur. Ayrıca 4.sınıf öğrenim kademesinden 8.sınıf öğrenim kademesine kadar her öğrenci grubu çalışmaya dahil edilmiş, çoğunluk ise 5.sınıf kademesini içermektedir. Dijital oyunların oynanmasının sadece erkek öğrencilerin değil kız öğrencilerinin de ilgisini çektiği çalışma grubundaki cinsiyet dağılım oranlarından belli olmaktadır.

Tablo 2- Z kuşağının dijital oyunlara ilgisi ve müze ören yeri gezilerine karşı tutumlarının dağılımları.

	EVET	HAYIR	PEK ZEVK ALMAM
Dijital oyun oynamayı sever misiniz?	42 kişi	8 kişi	
Müze ve ören yeri ziyareti yapmayı sever misiniz?	21 kişi	5 kişi	24 kişi

Tablo 2’ de gösterildiği gibi Z kuşağı olarak adlandırılan 50 öğrencinin 42’si (%84) dijital oyun oynamayı sevdiğini belirtmiştir. Müze ve ören yeri ziyaretleri sevme konusunda ise yine çalışma grubundan 24 kişi (% 48) pek zevk almadığını belirtmiş, 21 kişi (% 42) ise bu gezileri yapmayı sevdiğini ifade etmiştir.

Tablo 3-Çalışmanın ön görüşme formunda incelenen öğeler.

1.Kategori	Daha önce dijital oyun oynadınız mı? Minecraft oynadığınız oyunlar arasında mı?
2.Kategori	Kültürel Miras kavramı sizde ne çağrıştırıyor?
3.Kategori	Göbeklitepe ilgili neler biliyorsunuz?

Yukarıdaki Tablo 3’de görüldüğü gibi çalışmaya başlamadan önce öğrencilere aktarılacak istenilen konular hakkındaki tutum ve bilgileri, dijital oyunlara olan ilgileri beyanlarına ve verdikleri cevaplara göre incelenip betimlemesi yapılmıştır. Her bir kategori ayrı ayrı ele alınmıştır.

1.Kategori: Daha önce Dijital Oyun oynadınız mı? Minecraft oynadığınız oyunlar arasında mı?

Kategori 1’de sorulan soruya çalışma grubundan 46 öğrenci (% 92) evet cevabını verirken, 4 kişi (% 8) ise hayır cevabını vermiştir. Evet yanıtını verenlere yöneltilen; “Minecraft oyunu oynadığınız oyunlar arasında mı?” sorusuna ise 36 kişi (% 78) kişi “Evet” yanıtı verirken, 10 kişi (% 22) “Hayır” yanıtı vermiştir. Anlaşılacağı üzere öğrencilerin yüksek orandaki kısmı dijital oyunlarla ilgilenmekte ve Minecraft oyununu da büyük çoğunlukla oynamaktadır.

1.Kategori : Kültürel Miras kavramı sizde ne çağrıştırıyor?

Kategori 2’de bahsedilen soruya 21 öğrenci bilgisinin ve hiçbir fikrinin olmadığını beyan ederken, 29 öğrenci ise akıllarına gelen genel ve kısa cevapları vermişlerdir. Öğrencilerden bazılarının verdiği cevaplar isimlerinin tamamı verilmeden yazılmıştır. Bu ifadelerden bazıları şu şekildedir;

- “Kültürümüzden, geçmişten bize kalan mirastır.”(Ö.K)
- “Eski insanların yaptığı tarihi eserlerin günümüze gelmesi.”(E.S)
- “Eskilerden günümüze kadar gelen tarihi yapı ve yerler.”(E.E)
- “Göbeklitepe”(B.D)
- “Eskilerden kalma şeyler.”(E.D)
- “Eskiden kalma kültürü yaşatan eski insanların yaptığı, yapıtlar ve gizem uyandıran yapılar.”(B.S)

Yukarıdaki ifadeler incelendiğinde kültürel miras kavramıyla alakalı öğrencilerin verdiği cevaplar, genel olarak Eski, eskiden yapılan şeyler, kültürü yaşatan eski şeyler” gibi genellenmektedir.

1.Kategori: Göbeklitepe ilgili neler biliyorsunuz?

Kategori 3’de yöneltilen soruya, Şanlıurfa’da yaşamalarına rağmen 50 öğrenciden 12’si (%24) bilgisinin olmadığını ve gezmediğini ifade etmekte, 38 öğrenci (%76) ise aşağıdaki ifadeleri kullanmaktadır.

- “Eski yıllarda kurulmuş bir yer.”(E.K)
- “Çok eski ve üzerinde hayvan figürleri bulunan taşlar” (M.E)
- “Tarihin sıfır noktası.”(A.E)
- “Çok eskiden Şanlıurfa’da taşları oyarak yapılmış sanat.”(E.Ö)
- “Dünyanın eski yaşam yeri.”(M.Y)
- “Dünyadaki en eski tapınaktır. Üzerinde anlamları çözümlenememiş olan görseller vardır.”(Ö.K)
- “Şanlıurfa’da olan bir yer. Tarihi bir mekan.”(A.A)
- “T şeklinde sütunlar şekiller ve 12.000 yıllık geçmiş.”(A.E)

Yukarıdaki ifadelere bakıldığında ve çalışma grubunun Göbeklitepe Ören Yeri’nin bulunduğu Şanlıurfa ilinde yaşadığı düşünüldüğünde, alınan bilgiler sadece ören yerinin fiziksel yapısı, eski olması, tarihi bir mekân olmasıyla alakalı sınırlı bilgileri içermektedir.

İkinci aşama

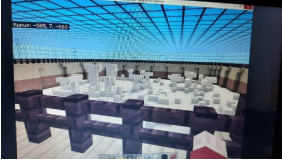
Çalışmanın ikinci aşamasında şu bölümler üzerinde çalışılmıştır:

1.Bölüm: Göbeklitepe Ören Yeri hakkında bilgi edinilmesi, Minecraft Education (Eğitim) sürümünün kurulumu , manuel ortam tasarımlarının yapılması ve ölçeklendirme çalışmaları.

Bu bölümde ilk olarak Google Earth kullanılarak Göbeklitepe'nin oyun içine aktarılmasını sağlayacak ölçeklendirme çalışmaları yapılmıştır. Oyun içerisinde verilecek olan bilgiler için sanal ortamda Göbeklitepe ile ilgili güncel ve önem arz eden anahtar bilgilerin edinilmesi sağlanmıştır. Ayrıca oyun tasarımı esnasında kullanılacak bilgisayara Minecraft Education (Eğitim) sürümünün ,Windows v1.17.31 sürümü kurulmuştur.

2.Bölüm: Göbeklitepe Ören Yeri'nin Minecraft Education (Eğitim) v1.17.31 sürümü içerisinde inşa edilmesi.

Bu bölümde Göbeklitepe'nin gerçek görüntüsüne uygun olarak tasarımı (Resim 4) ve inşası yapılmıştır. Çalışmada verilmek istenen; "Kültürel Miras, somut ve soyut kültürel miraslar (Resim 5), Göbeklitepe'nin önemi konularını içeren bir oyun hikayesi yazılmıştır. Kültürel Miras olgusu ile başlayan oyun birebir ören gezisinin yapılması ve Göbeklitepe'nin dünya tarihi açısından önemini içeren bilgilerin verilmesiyle tamamlanmakta, öğrencilerin bilgileri alıp almadığı oyun içerisinde tasarlanan sorularla ölçülmektedir (Resim 6). Bilgiler öğrenilmeden ilerleme yapılmamaktadır.



(Resim 4)



(Resim 5)



(Resim 6)

3.Bölüm: Çalışma grubu öğrencilerine oyunlaştırılmış Göbeklitepe Gezisini farklı sayıda oyuncularla, gruplar halinde oynatılması.

Bu bölümde hazırladığımız dijital oyunu oynatabilmek adına farklı bilgisayarlara Minecraft Education (Eğitim) v1.17.31 sürümü kurulmuştur. Her bir bilgisayardan kullanıcı adı ve şifre ile oyuna girildiğinde, oyunu oyuncularla aynı anda paylaşmak ve başlatabilmek için sunucu üzerinden IP adresi ile bağlantı sağlanmıştır. Resim 7 ve Resim 8'de görüldüğü üzere çalışma grubundaki öğrencilere farklı zamanlarda oyun oynatılmıştır.



(Resim 7)



(Resim 8)

Üçüncü aşama

Tablo 4- Çalışmanın son görüşme formunda incelenen öğeler.

1.Kategori	Göbeklitepe ile ilgili gezi esnasında hangi bilgileri edindiniz?
2.Kategori	Kültürel Miras kavramı hakkında yeni neler öğrendiniz?
3.Kategori	Ören yeri gezisini mincraftta yaparken neler hissettiniz?
4.Kategori	Sizde başka bir ören yerini bu oyunda yapmak ister misiniz?
5.Kategori	Oyunda eksik gördüğünüz ve geliştirilmesi gerektiğini düşündüğünüz noktalar nelerdir?

1. Kategori

Göbeklitepe ile ilgili gezi esnasında hangi bilgileri edindiniz? Sorusuna çalışma grubundaki öğrenciler, ön görüşme formuna nazaran daha uzun, bilgi verici ve farklı cevaplar vermişlerdir. Yapılan yorumların bazıları şunlardır:

- “Kaç yılında Unesco Dünya Mirası listesine girdiğini ve ülkemizde 2019 yılının Göbeklitepe yılı olduğunu. Kimin bulmak için hangi yıllarda çalışma yaptığını ve ölçülerini öğrendim.”(E.Ö)

- “2018 yılında Unesco tarafından koruma altına alınmıştır.”(A.E)

- “T şeklinde taşlar olduğu ve çok şey öğrendim.2019 yılının Göbeklitepe yılı ve Dünya kalıcı miras listesine girdiğini.”(B.Ö)

- “Hangi yıllarda bulunduğu ve Göbeklitepe yılının ülkemizde 2019 yılı ilan edildiği.”(Ö.K)

- “2011 yılında Dünya geçici miras listesine girdiğini.”(E.K)

- “Kim tarafından ne zaman keşfedildiğini, ne amaçla yapıldığını, Unesco Dünya Miras listesine ne zaman eklendiğini ve daha bir çok şey” (E.N)

Yukarıdaki ifadelere bakıldığında öğrenciler ön görüşme formundaki

Göbeklitepe bilgilerine kıyasla, Göbeklitepe'nin kim tarafından keşfedildiğini, hangi yıllarda çalışma yapıldığını, Dünya mirasları geçici listesine ve kesin listelerine hangi tarihlerde girdiğini, ülkemizde 2019 yılının Göbeklitepe yılı olduğu gibi güncel ve önemli bilgileri edinmiştir.

2. Kategori

“Kültürel Miras kavramı hakkında yeni neler öğrendiniz?” sorusuna çalışma grubundan 29 kişi (%58) Göbeklitepe'nin somut bir Kültürel Miras olduğunu öğrendim cevabını vermiştir. Genel yapılan değerlendirmelerde en çok; “Kültürel mirasların, kültürlerin yapı taşı olduğu, kültürel mirasın somut olmayan ve somut kültürel miras olarak arasındaki farkı, insanlar tarafından korunmaları gerektiği, insanların eskiden yaptıkları yapıları koruma altına almamız gerektiği, toplumların kültürlerine değer katan yapılar.” ifadeleri yer almıştır. Aslında verilen bu cevaplar öğrencilere verilmek istenen Kültürel Mirasların önemi ve kuşaklara sağlam ve eksiksiz bir şekilde aktarılması gerektiği mesajını eksiksiz olarak verdiğimizizi göstermiştir. Kültürel Mirasların korunması gerektiği ifadesi öğrenciler üzerinde bırakmak istediğimiz etkinin sonuçlanmış halidir.

3. Kategori

“Ören yeri gezisini Minecraftta yaparken neler hissettiniz?” sorusuna öğrenciler üç temel duygu üzerinden cevap vermişlerdir. Bunlar;

Heyecanlandım:	16 kişi,
Eğlendim:	9 kişi,
Zevkliydi ve Öğreticiydi:	15 kişi,

Öğrenciler genel olarak oyun esnasında heyecanlandıklarını, eğlendiklerini, oyunun zevkli olduğunu ve öğrenmenin gerçekleştiğine yönelik duygularını beyan etmişlerdir.

Bu ifadeleri açıkça kullanmayan 10 kişiden bazıları ise: “Çok güzel hissettim muhteşemdi, çok güzeldi, sevinçli ve mutlu hissettim, değişik bir histi, mükemmeldi, tıpatıp aynıydı” gibi daha bireysel duygularından bahsetmiş, yapılan oyun tasarımının Göbeklitepe Ören Yeri'ne çok benzemesinden dolayı şaşkınlıklarını ifade etmişlerdir.

4. Kategori

“Sizde başka bir ören yerini bu oyunda yapmak ister misiniz?” sorusu çalışma grubuna yöneltildiğinde 48 kişi (% 96) evet cevabını vermiş, 2 kişi (% 4) ise hayır cevabı vermiştir. Bazı öğrenciler “Bergama, Efes Antik Kenti, Hierapolis” antik kentlerini inşa etmek istediklerini belirtmiş. Bazı

öğrenciler ise; “Balıklıgöl, Ayasofya, Halfeti “gibi tarihi mekân ve doğal güzelliklerin inşasını yapmak istediklerini ifade etmişlerdir.

5. Kategori

Bu kategoride “Oyunda eksik gördüğünüz ve geliştirilmesi gerektiğini düşündüğünüz noktalar nelerdir?” sorusunu sorarak öğrencilerimizin oyunlaştırılmış Göbeklitepe gezisi esnasında beklentileri ve beklentilerinin ne oranda gerçekleştiği, ayrıca hayal güçleri ile neler yapabilecekleri öğrenilmeye çalışılmıştır. 34 kişi (% 68) oyunu çok beğendiğini, geliştirilmesi gereken bir yer olmadığını, sorun yaşamadıklarını ve yeterli olduğunu ifade etmiştir. 16 kişi (% 32) fikirleri ise genel olarak; vagonların hızlandırılması gerektiği, gerçeklik açısından otoparka araç eklenmesini, fotoğraf çekmek için makinaların gezi esnasında birkaç yerde olması, bilgilerin okunması için daha dikkat çekici bir şeyler yapılması gerektiği bilgileri etrafında toplanmış durumdadır.

TARTIŞMA

Bu çalışmada dijital oyunların tasarımının ve oynanmasının Z kuşağı üzerindeki öğrenmeye etkisi; Kültürel Miras olgusunun, Göbeklitepe Ören Yeri örneği üzerinden incelenmesiyle anlaşılmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın birinci aşamasındaki problem durumları incelendiğinde; Z Kuşağı olarak adlandırabileceğimiz çalışma grubunun kız/erkek ayrımı yapılmaksızın dijital oyunlar oynamayı sevmektedir. Ayrıca dijital oyunların sadece erkeklerin ilgi alanına girdiği algısının, internetin hayatımıza girişi ve bilgisayarın hayatımızda kapladığı yer düşünüldüğünde artık etkisini kaybettiği ortadadır. Kültürel miras olgusunun öğrencilerin zihinlerinde sadece “eski şeyler” genellemesi etrafında toplanması, Göbeklitepe ile ilgili yapılan yorumlamalarında yine kısa ve tek cümlelik cevaplara yer verilmesi öğrencilerin bu kavramların tanımlamaları konusunda eksik olduklarını göstermektedir.

Bilgisayar destekli öğretimin, desteklendiği öğrenme ortamlarında öğrenciler üst düzey düşünme becerilerini kullanarak bilgileri ezberlemek yerine kavrayarak öğrenmeye yönlendirilebilmektedir (Dönmez Usta ve Turan Güntepe, 2017). Senemoğlu (2002), buna benzer yaptığı çalışmasında öğrencilerin öz-yeterlilik algılarını bireysel ihtiyaçlara uygun öğretim yapıları güçlendirebileceğine dikkat çekmiştir. Bu çalışmalara baktığımızda öğrenenin ihtiyaçlarına uygun olarak seçilen konuların, bireyin öğrenmesini olumlu yönde etkilediği söylenmektedir. Dijital oyunlarla öğrenme ve oyun tasarımları da tam da bu noktada eğitim hayatına girmekte ve öğretim yöntemi olarak kullanılmaktadır. Çalışmanın ikinci aşamasında ise çağın ve öğrenmenin

dijital ortamlar da şekillendiği 21.yy becerini kapsayan bu dönemde, dijital oyunların öğrenme üzerindeki olumlu etkisi Z kuşağına bilgi aktarımında en zevkli ve kalıcı öğrenme yöntemi olarak uygulanabileceği sonucuna varılmaktadır. Dijital oyun oynamanın yanı sıra, oynanan dijital oyunların tasarımının yapılmasının; işlemsel düşünme, tasarımsal bakış açısı, oyun tasarımı esnasındaki örtük öğrenmelerin kalıcılığı konusunda da olumlu bir etkiye sahip olduğu görülmektedir. Çalışma grubundaki öğrencilerin Minecraft oyununu çoğunlukla zevkle oynadığı, zevk alarak oynadıkları bu oyunun öğrenciye verilmek istenen konu üzerinde çalışılmasıyla, aktarılacak istenilen bilginin nasıl etkili ve kalıcı şekilde uygulanabileceği görülmektedir.

Çalışmanın son bölümünde öğrencilerden alınan veriler ışığında; öğrencilerin Kültürel Miras olgusu, Göbeklitepe ile ilgili önem arz eden bilgileri edindiğini, daha uzun cümleler kurarak anlatabilmesi öğrencilerin oyun sırasındaki öğrenmelerinin kalıcılığını açıkça bize sunmaktadır. Aynı anda farklı arkadaşlarıyla yarışıyor olmak, bilgiyi öğrenmeden ilerleyememek oyuna odaklanmalarını arttırmaktadır. Oyun sırasında verilen bilgilerle ilerleyecek olmaları ise o bilgilerin devamlı akılda tekrarlanmasıyla bilginin canlılığını ve zihinde tekrarını mümkün kılmış buda kalıcı öğrenmeye olumlu yansımaktadır.

Kültürel Miraslar'ın gelecek nesillere aktarılması ve korunması gerektiği duygusu, öğrencilerde sosyal ve ahlaki değerlerin yarattığı etki, verilen cevaplarda açıkça görülmektedir. Göbeklitepe'nin Dünya tarihi açısından önemi, geçici miras listesine girişi, UNESCO kalıcı miras listesine girişi, ülkemizde Göbeklitepe Yılı olarak adlandırılan tüm tarihler öğrencilerin geneli tarafından özümsemiş olduğu sorulara verdikleri yanıtlardan anlaşılmaktadır. Öğrencilere yöneltilen, "Oyunu oynarken neler hissettiniz?" sorusuna verilen cevapların çoğunlukla "heyecanlıydım, eğlendim, zevkliydi ve öğreticiydi" cevapları etrafında toplanması dijital oyunların, ya da oyunla öğrenmenin aslında öğrenmeyi nasılda aktif kıldığını ve kalıcı öğrenme için gerekli birçok etmeni bir arada topladığını göstermektedir. Bunun yanı sıra öğrenciler oyunu oynamanın yanı sıra, böyle bir oyunu tasarlayarak da öğrenebileceklerini, oyun tasarımı yapmak istediklerini hatta yapacakları tasarımlara kadar ifade etmeleri de bize; öğrencilerin dijital oyun tasarımı yapmaya, oyunlaştırarak öğrenmeye ne kadar olumlu baktıklarını göstermektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Dijital oyunlardan biri olan Minecraft oyununun Education sürümünde tasarlanan Göbeklitepe Ören Yeri gezisinin, Kültürel Miras kavramını ve Göbeklitepe'ye ait bilgileri istenilen seviyede öğrencilere aktardığı ortadadır. Oyunla öğrenmenin Z kuşağının öğrenmesine katkı sağladığı, öğrenme üzerinde heves yaratıp odaklanmaya büyük ölçüde etki yarattığı çalışmanın sonucunda görülebilmektedir.

Bu veriler ve değerlendirmeler neticesinde, bu konuya ait öneriler şöyle sıralanabilir:

-Dijital oyun tasarımları, seçmeli ders olarak Milli Eğitim Bakanlığı Ortaokul müfredatına dahil edilmelidir.

-MEB dijital oyunlara ve tasarımlara yer vermeli müfredatı da buna göre şekillendirmelidir.

-Dijital tasarım atölyeleri ile öğrencilerin dijital oyun tasarlama becerileri artırılmalıdır.

-Öğretmenlere hizmet içi eğitim ile, dijital oyun tasarımı eğitimleri verilerek dijital oyunlar hakkındaki yeterlilikleri artırılmalıdır.

-MEB Education (Eğitim) sürümü olan oyunların daha fazla öğretmen tarafından kullanılabilmesi için şirketler ile lisans anlaşması yapılmalıdır.

-Öğretmenlerin, dijital oyunların Education (Eğitim) sürümünü kullanarak ders kazanımlarını işlemesi ülke genelinde yaygınlaştırılmalıdır.

-Veliler Education (Eğitim) sürümü olan oyunlar hakkında bilgilendirilmelidir.

-Velilere her dijital oyunun çocuğa zarar vermeyeceği konusu, rehberlik servisi aracılığıyla aktarılmalıdır.

-Veliler çocuğunun gelişimini olumlu etkileyecek, tasarımsal ve işlemsel düşüncelerine olumlu katkı sağlayacak oyunlar hakkında bilinçlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

- Çatak, G. (2011). Oynarken Tasarlamak: Dijital Tasarım Oyunları. *Sigma*, 3, 385-391.
- Dönmez Usta, N. (2011), Yapılandırmacı Öğrenme Kuramı Çerçevesinde Bilgisayar Destekli Öğretim Materyali Geliştirilmesi, Uygulanması ve Etkililiğinin Değerlendirilmesi: Çekirdek Kimyası (Radyoaktivite) Örneği, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Dönmez Usta, N., Turan Güntepe, E. (2019). Dijital Oyun Tasarlamasının Öğrenmeye Etkisi, *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9 (18), 1213-1231.
- İnci, M. A., Akpınar, Ü. ve Kandır, A. (2017). Dijital Kültür ve Eğitim. *Gazi University Journal of Gazi Educational Faculty (GUJGEF)*, 37(2), 493-522.
- Senemoğlu, N. (2002), Gelişim, Öğrenme ve Öğretim [Development, Learning and Teaching], Ankara: Gazi Kitabevi.
- Şahin, M. ve Samur, Y. (2017). Dijital Çağda Bir Öğretim Yöntemi: Oyunlaştırma. *Ege Eğitim Teknolojileri Dergisi*, 1(1), 1-27.
- Türkoğlu, T. (2010). *Dijital Kültür*, İstanbul: Beyaz Yayınları.

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN İNGİLİZCE ÖĞRENMEYE YÖNELİK ALGILARI

Danışman Sedef ÇELİK

Bilecik Borsa İstanbul Bilim ve Sanat Merkezi

Öğrenci Abdullah USLU

Bilecik Borsa İstanbul Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Yabancı dil öğreniminin gerekliliği her geçen yıl daha da artmakla beraber yabancı dil öğrenme konusunda yapılanlarda her geçen yıl daha da çeşitlenmekte ve farklı bir sektör haline gelmektedir. Bununla birlikte okullarda verilen İngilizce derslerinde saat olarak değişiklik yaşanmakta ve ortaokul öğrencilerine bazı okullarda İngilizce ağırlıklı sınıflar açılmaktadır. Buradaki amaç öğrencilerin İngilizce ders saatini arttırarak dil gelişimine katkı sağlamak ve öğrencilerin yeni bir dili daha kapsamlı bir şekilde ortaokul düzeyinde anlamalarına imkân sunmaktır. Buradan yola çıkılarak bu çalışmada ki amaç ortaokula başladığı yıllardan itibaren İngilizce ağırlıklı dersler alan 8. Sınıf öğrencilerinin İngilizce öğrenmeye dair algı ve düşüncelerini metaforlar aracılığı ile ortaya çıkarmaktır. Çalışma 2021-2022 eğitim öğretim yılında Bilecik Murat Hüdavendigar Ortaokulu'nda öğrenim gören 8. Sınıf öğrencileri ile yürütülmüştür. Araştırmaya katılmada gönüllük esası dikkate alınmıştır. Araştırma grubunun belirlenmesinde kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Araştırma çalışma grubunu 51'i kız 49'u erkek olmak üzere toplam 100 öğrenci oluşturmaktadır. Bu araştırmada nitel araştırma yöntemleri arasında yer alan "olgu bilim" deseni kullanılmıştır. Araştırma kapsamında veriler "İngilizce öğrenmekgibidir. Çünkü" biçiminde ifade edilmiş yarı-yapılandırılmış bir metafor formu aracılığı ile toplanmıştır. Elde edilen veriler, içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda İngilizce öğrenmeye ilişkin 33 metaforun geliştirildiği sekiz ayrı kavramsal kategori elde edilmiştir. Bunlar; gelişim, gereklilik, güç, keyif, astronomi, emek, keşif ve karmaşık biçiminde isimlendirilmiştir. Araştırma sonuçlarına bağlı olarak İngilizce öğrenimi için çeşitli önerilerde bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İngilizce, Metafor, Öğrenci, Algı, Ortaokul

GİRİŞ

İnsanların kendini ifade etmede kullandıkları en etkili iletişim aracı dildir. İlk olarak ana dil diye ifade edilen kendi doğup büyüdüğü çevrede ki dili öğrenmeyle başlayan dil öğrenme serüveni yaşın ilerlemesi ve ilerleyen yıllardaki eğitim ve mesleki yaşamın gerekliliği ile farklı bir dil öğrenmeyle devam eder. Değişen dünyada değişmeyen tek şey yeni bir dil öğrenme gerekliliğidir. Bu nedenle çocukların erken yaşta ana dili haricinde yeni bir dil ile tanışmaları günümüz koşullarında olmazsa olmazlar arasında yer almaktadır. Pehlivan, Şen Akçay ve Neyişçi' nin (2020) çalışmalarında belirttiği gibi günümüzün değişen ve dönüşen koşullarında, toplumlar arası iletişim, etkileşim ve ticaretin kaçınılmaz bir hal alması sebebiyle toplumlarda yaşayan insanların en az bir yabancı dile hâkim olmaları durumu ön plana çıkmıştır.

Tabi ki yeni bir dili öğrenmek azımsanamayacak kadar önemli ve güç bir iştir. Öğrencilerin karşılaştıkları bu yeni dili öğrenebilmeleri için gerekli çaba, zaman ve isteğe sahip olmaları gerekir. Bununla birlikte Gömleksiz' in (2013) çalışmasında bahsettiği gibi yabancı dil öğreniminde başarı, bireyin öğrendiklerini anlamlandırması ile orantılıdır. Bunun sağlanması için dil öğreniminin birey için anlamlı hale getirilmesi gerekmektedir. Dil öğreniminin anlamlı hale gelebilmesi için birey motivasyonunu, ilgisini çekecek ve uygulamaya dönebileceği bir dil öğrenim sürecine sahip olması gerekir. Ne yazık ki ülkemizde 2. Sınıftan itibaren üniversite yıllarına kadar dil eğitimi alan öğrenciler istenilen başarıya sahip değildir. Aktaş (2005) ve Tok'a (2010) göre bu başarısızlığın ardında öğretmenlerin donanımının yanı sıra öğrencilerin ilgisi, motivasyonu, dili öğrenmeye zaman ayırması, dersin işlenişinde uygulanan yöntem, ders araç ve gereçleri ile öğrenme ortamlarının İngilizce öğrenmede öğrenci başarısını etkileyen önemli unsurlar olduğu düşünülmektedir.

Öğrencilerde aranan başarı için gerekli koşullardan biri de öğrenilecek dile ait sahip oldukları algıdır. Teskereci, Sümen, Çiçek ve Özerli' nin (2019) yaptığı çalışmasında da Öğrencilerin yabancı dile yönelik algılarının ortaya çıkarılması, onların dile yönelmeleri ve öğrenmelerinde etkili olduğu belirtilmektedir. Bu kapsamda öğrencinin zihin dünyasındaki algıları ortaya çıkarmanın en etkili yöntemlerinden biri ise metafor kullanımudur. Aydın (2018) yaptığı çalışmada Lakoff ve Johnson (1980)'ın Metafor Kuramı' nda metafor kavramı "yalnızca dil ile alakalı değil, aynı zamanda kişinin farkında olmadığı düşünceleri, bireysel tecrübelerini iletmek ve ifade etmek için kullandığı bir araç" olarak tanımlanmaktadır.

Metaforların yukarıda ki tanım ve anlamları düşünüldüğünde öğrencilerin İngilizce öğrenmeye yönelik algılarını metaforlar kullanarak ortaya çıkarmak faydalı olacaktır. Ayrıca ortaokul 5. Sınıftan itibaren yoğunlaştırılmış İngilizce dersi alan 8.sınıf öğrencilerinin İngilizce öğrenmeye dair zihinsel şemalarını öğrenmek ülkemizde ki İngilizce eğitimini daha iyi anlamaya ve varsa eğer sorunları tespit etmeyi sağlayacaktır. Ayrıca literatür incelendiğin öğrencilerin İngilizce öğrenmeye dair algılarını ortaya koymaya yönelik çalışmaların olmasına rağmen ortaokul öğrencilerinin İngilizce öğrenmeye yönelik algılarının metafor yöntemiyle ortaya çıkarmayı amaçlayan doğrudan yapılmış bir çalışma bulunmamaktadır. Sonuç olarak bu çalışma bu yönüyle de literatüre de önemli katkılar sağlayacaktır.

Yabancı dil öğrenmenin önemi her geçen yıl daha da artmaktadır. Yeni bir dil öğrenmek kişinin zihinsel, sosyal gelişimine katkı sağladığı gibi ileriki dönem ekonomik refahını sağlamada da önemli yer teşkil etmektedir. Yabancı diller içerisinde İngilizce ise en lingua franca kavramı ile dünyaca en çok dil olma özelliğinden dolayı öğrenilmesi gereken dillerin başını çekmektedir. Bu sebepten dolayı okullarda İngilizce eğitimi ilkökul 2. Sınıfa kadar indirgenmiştir. Bunun sonucu olarak ta öğrenciler küçük yaşlarda yeni bir öğrenmeyi deneyimleme şansı elde etmişlerdir. İlkokul 2. Sınıftan lise son sınıfa kadar zorunlu eğitim kapsamında İngilizce dersi öğrencilerin İngilizce öğrenmeye dair düşünceleri oluşmuş ve bu düşünceleri yeni bir dil öğrenmelerini şekillendirmiştir. Bu bağlamda, İngilizce eğitimi için İngilizce eğitim ortamlarında bulunan öğrencilerin 'İngilizce öğrenme' yi nasıl algıladıkları metaforlar yoluyla incelenmesi amaçlanmaktadır.

Öğrencilerin İngilizce diline yönelik algılarının ortaya çıkarılması, onların İngilizceyi öğrenmek istemelerinde öğrenmelerinde etkilidir. Bu kapsamda öğrencinin İngilizce öğrenmeye ilişkin geliştirdiği metaforik algılar, dil öğrenme sürecinin niteliğini belirleyici bir faktördür. Metaforlar yoluyla ortaokul öğrencilerinin İngilizce öğrenmenin nasıl algılandığının ortaya çıkarılması, ortaokul öğrencileri için İngilizcenin bireysel gelişim ve gelecekte ki mesleki gelişimleri için gerekliliğinin daha iyi analiz edilmesine ve öğrencilerin İngilizce öğrenmeyle ilgili sorunlarının fark edilmesine olanak sağlayacaktır. Bunun sonucu olarak ta İngilizce öğrenmeye dair sorunlar tespit edilmesi durumunda bunlara çözüm bulunmasına imkân sağlayacaktır. Bu düşünceden hareketle, bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin yabancı dil olarak İngilizce öğrenmeye ilişkin algılarının metaforlar aracılığıyla ortaya çıkarılması amaçlanmıştır. Çalışmada ortaokul 8.sınıf öğrencilerinin İngilizce öğrenmeye ilişkin metaforları nelerdir? sorusunun yanıtı aranmıştır.

Araştırma projesi sonucunda öğrencilerin İngilizce öğrenmeye dair düşünceleri alınarak 'İngilizce öğrenme' hakkındaki ürettikleri metaforlar toplanarak öğrencilerin İngilizce öğrenmeyi nasıl algıladıklarının ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Bu kapsamda İngilizce öğrenimine öğrenci bakış açılarını yansıtarak literatüre katkı sağlanması hedeflenmektedir.

YÖNTEM

Araştırmada ortaokul öğrencilerinin İngilizce öğrenmeye dair algılarının ortaya çıkarılması için nitel araştırma yöntemlerinden biri olan olgubilim deseni kullanılmıştır. Olgular, yaşadığımız dünyada olaylar, deneyimler, algılar, yönelimler, kavramlar ve durumlar gibi çeşitli biçimlerde karşımıza çıkabilmektedir. Olgubilim deseninde amaç bize tam anlamıyla yabancı olmayan ancak derinlemesine kavrayamadığımız durumları araştırmaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2005).

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmaya Bilecik Murat Hüdavendigar Ortaokulu 8. Sınıf öğrencileri katılım sağlamıştır. Örneklem belirlenirken kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi seçilmiştir. Bu örnekleme türünde araştırmacıya yakın ve erişilmesi kolay olan bir durum seçilir (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Araştırmaya gönüllü 100 öğrenci katılım sağlamıştır. Katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımlarına bakıldığında; araştırma grubunda yer alan öğrencilerin % 51'i (51) kız, % 49'u (49) erkek öğrenciler oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Araştırma için gönüllü öğrenciler belirlenip öğrenci velilerinden görüşme yapmaları için gerekli izinler alınmıştır. Araştırma kapsamında veriler "İngilizce öğrenmekgibidir. Çünkü" biçiminde ifade edilmiş yarı-yapılandırılmış bir metafor formu aracılığı ile toplanmıştır.

Verilerin Analizi

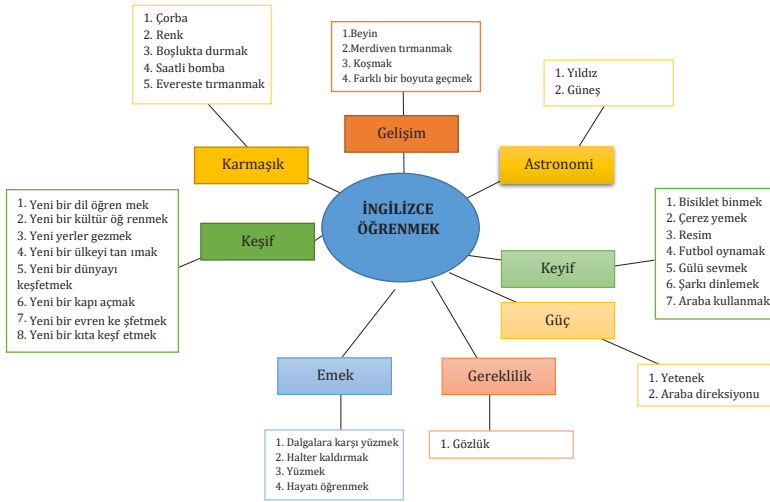
Elde edilen veriler, içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. İçerik analizi, toplanan verilerin açıklanabileceği kavramlara ve ilişkilere ulaşma sürecidir. Bu çözümleme sürecinde, veriler, derin bir işleme tabi tutularak, üzerinde çalışılan konuya ilişkin kavram ve temaların belirlenmesi sağlanır. Birbirine benzeyen veriler belirli kavram ve temalar çerçevesinde bir araya getirilir ve anlaşılır bir biçimde düzenlenerek yorumlanır (Yıldırım ve Şimşek, 2006). Verilerin çözümlenmesi araştırma ekibi tarafından yapılmıştır. Öğrencilerin İngilizce öğrenmek kavramına ilişkin ürettikleri metaforlar listelenmiştir. Daha sonra metaforların gerekçeleri de göz önüne alınarak kategoriler belirlenmiştir. Elde edilen kategoriler, araştırmanın güvenilirliğini sağlamak amacıyla, metaforların

içerisinde yer aldıkları kategorileri temsil edip etmediğini belirlemek için uzman görüşüne başvurulmuştur. Uzman görüşü sonucunda kavramsal açıklaması uygun görülmeyen metaforlar kavramsal kategoriler dışında tutulmuştur.

BULGULAR

Öğrencilere yöneltilen ‘İngilizce öğrenmek gibidir. Çünkü.....’ ifadesine nasıl tanımlarsınız sorusuna verilen yanıtların incelenmesi sonucu öğrencilerin İngilizce öğrenme kavramına ilişkin 33 metafor ürettiği tespit edilmiştir. İncelenen metaforlar 8 kavramsal kategori altında toplanmıştır. Ortaokul 8. Sınıf öğrencilerinin İngilizce öğrenme kavramına ilişkin ürettikleri kategoriler ve metaforlar ‘gelişim’, ‘gereklilik’, ‘güç’, ‘keyif’, ‘astronomi’, ‘emek’, ‘keşif’ ve ‘karmaşık’ olmak üzere on bir kategoride toplanmıştır ve Şekil-1’ de gösterilmiştir. Kategorilere teker teker ele alınıp incelenmiş ve her bir kategori için örnek öğrenci cümlelerine yer verilmiştir.

Şekil-1: Kategoriler ve metaforlar



a) Gelişim Kategorisi

Çalışmada öğrenciler İngilizce öğrenmenin emek ve çaba gerektirdiğini belirtmişlerdir.(Şekil-1) Öğrencilerden bir tanesi ‘İngilizce öğrenmek beyine benzer. Çünkü her insanın beyni farklı bir şekilde çalışır. Kimi hemen öğrenir, kimi öğrenmek bile istemez yani herkes farklı düşünür. (Ö7)’ Başka bir öğrenci ‘İngilizce öğrenmek merdiven tırmanmaya

benzer. Çünkü İngilizceyi öğrenirken hem zor hem kolay aşamalardan geçersin ve *yorulursun.*(Ö17)'. Başka bir öğrenci 'İngilizce öğrenmek koşmaya benzer. Çünkü durmaksızın koşarsanız yorulursunuz, bir anda durursanız kendinizi kötü hissedersiniz, bir daha koşamazsınız ama yavaş yavaş koşarsanız kendinizi *geliştirirsiniz.*(Ö20)' Bir öğrenci ise '*İngilizce öğrenmek farklı bir boyuta geçmeye benzer. Çünkü yeni kültürler yeni bilgiler öğrenmektir. Kendini tek bir dilde ifade edebilmeden ziyade kendini evrensel ifade edebilirsiniz. (Ö97)*' şeklinde ifade etmiştir.

b) Astronomi

Öğrencilerin İngilizce öğrenmeyi astronomi kavramları ile ilişkilendirdiği görülmektedir. Buna örnek olarak;

'İngilizce öğrenmek yıldız benzer. Çünkü gökyüzünde milyonlarca yıldızdan biri de İngilizcedir.(Ö26)'

'İngilizce öğrenmek güneşe benzer. Çünkü İngilizce öğrendikçe parlarız.(Ö29)'

c) Keyif

Bu kategori altında öğrencilerin İngilizce öğrenmeyi bisiklete binmek, çerez yemek, resim, futbol oynamak, gülü sevmek, şarkı dinlemek ve araba kullanmak kategorilerine benzetmiştir. (Şekil-1) Öğrencilerden biri İngilizce öğrenmeyi çerez yemeye benzeterek şu şekilde bir cümle kurmuştur; '*İngilizce öğrenmek çerez yemeye benzer. Çünkü İngilizce çok eğlenceli.*(Ö13)' Başka bir öğrenci ise *insanların ruhunu beslemek için yaptığı etkinliğe benzeterek; 'İngilizce öğrenmek şarkı dinlemeye benzer. Çünkü şarkı dinlemek bana mutluluk veriyor. (Ö67)'*

d) Güç

Öğrencilerin İngilizce öğrenme konusunda algıları incelendiğinde İngilizce öğrenmeyi güç bir durum olarak niteleyenler olduğu görülmektedir. Öğrencilerden biri İngilizce öğrenmeyi araba direksiyonuna benzeterek şu şekilde açıklamıştır. '*İngilizce öğrenme araba direksiyonuna benzer. Çünkü eğer direksiyona zamanında doğru yere çeviremezsen olduğun yerde dönersin. (Ö51)*' Başka bir öğrenci ise yetenek kavramına benzeterek şöyle açıklamıştır: '*İngilizce öğrenme yeteneğe benzer. Çünkü İngilizce başta ezber gerektirir. Herkes yapamaz. Ezber kuvveti olması gerekir. (Ö37)'*

d) Gereklilik

Öğrencilerden bazıları İngilizce öğrenmeyi gözlük gibi gereklilik olarak tanımlamışlardır. (Şekil-1) Buna örnek olarak;

‘İngilizce öğrenmek gözlüğe benzer. Çünkü herkesin İngilizceye bakış açısı farklıdır. Biri farklı bir başkası daha farklı bakar Bu yüzden bence gözlüğe benzer. Herkesin İngilizceye baktığı gözlük farklıdır. Yani herkesin farklı gözlükleri olduğu gibi İngilizceye farklı bakışı vardır. (Ö55)’

e) Emek

Öğrenciler tarafından İngilizce öğrenmeye dair üretilen metaforlar incelendiğinde bazı öğrencilerin İngilizce öğrenmek için bir emek ve çaba sarf etmenin gerekliliğinden bahsettiği görülmektedir. Öğrencilerden bazıları İngilizce öğrenmeyi dalgalara karşı yüzmeye benzeterek şu ifadeyi kullanmıştır; ‘İngilizce öğrenmek dalgalara karşı yüzmeye benzer. Çünkü ilerlersiniz, ilerlersiniz ama tekrar etmezsek boşa gider. (Ö41)Başka bir öğrenci ise halter kaldırmaya benzeterek şu ifadeyi kullanmıştır; ‘İngilizce öğrenmek halter kaldırmaya benzer. Çünkü ezber gerektiriyor. (Ö6)’

f) Keşif

İngilizce öğrenme konusunda öğrenciler tarafından üretilen metaforlardan bazılarında öğrenciler İngilizce öğrenmeyi yeni ufuklara yelken açmaya benzeterek keşfedilecek çok şeye sahip bir alan olarak görmektedir. Buna örnek olarak öğrencilerin şu cümleleri verilebilir;

‘İngilizce öğrenmek yeni dünyalara kapı açmak gibidir. Çünkü İngilizce öğrenmek yeni bir kültür tanımak o kültürü benimsemek ve o dili konuşanlar gibi yaşayabilmektir. (Ö78)’

‘İngilizce öğrenmek yeni bir dünyaya açılmak gibidir. Çünkü yepyeni şeyler öğrenip, yeni kültürler öğreniriz ve yeni dünyalara açılırız.(Ö84)’

‘İngilizce öğrenmek yeni açılan kapıları açmak gibidir. Çünkü İngilizce öğrenmek farklı insanlar, dinler ve milletler tanımaktır.(Ö76)’

‘İngilizce öğrenmek yeni evrenler keşfetmektir.Çünkü İngilizce evrenseldir, bu nedenle dünyanın neresinde olursak olalım bu dil sayesinde iletişim kurulabilir.(Ö80)’

g) Karmaşık

Öğrencilerin İngilizce öğrenme algılarına bakıldığında İngilizce öğrenmeyi karışık ve karmaşık bir süreç olarak algıladıkları anlaşılmaktadır. Öğrenciler bu karmaşıklığı İngilizce öğrenmeyi çorba, renk, saatli bomba ve evereste tırmanmaya benzeterek ortaya koymuşlar. Detaylı gerekçelendirdikleri cümlelere örnek vermek gerekirse;

‘İngilizce öğrenmek çorbaya benzer. İlk başlarda zor sonlara doğru kolaydır. (Ö30)’

‘İngilizce öğrenmek saatli bombaya benzer. Çünkü saati bellidir ama ne zaman patlayacağı belli değildir. Öğrenince işine yarar ama öğrenemezsen patlarsın.(Ö9)’

‘İngilizce öğrenmek evereste tırmanmaya benzer. Çünkü bana göre karmaşık bir dil ve zorlayıcı.(Ö56)’

‘İngilizce öğrenmek boşlukta durmaya benzer. Çünkü anlayamıyorum.(Ö70)’

SONUÇ

Yapılan çalışma ile ortaokul öğrencilerinin İngilizce öğrenmeye dair algıları, zihinsel şemaları metaforlar aracılığıyla ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Yapılan çalışma sonucu toplam 8 kategoriden oluşan 33 farklı metafor elde edilmiştir. Elde edilen metaforların oluşturdukları kategoriler; gelişim, gereklilik, güç, keyif, astronomi, emek, keşif ve karmaşık şeklindedir. Bu kategorilerin genel anlamda incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin İngilizce öğrenmeyi çaba ve emek gerektiren zorlu bir süreç olarak algıladıkları anlaşılmaktadır. Benzer şekilde Gömleksiz (2013) tarafından Öğretmen adaylarının yabancı dil kavramına ilişkin yapılan çalışmada da yabancı dile ilişkin toplam 54 metafor sekiz ayrı kavramsal kategori altında toplanmıştır. Ayrıca oluşturulan ‘gereklilik, güç ve keyif’ kategorileri mevcut çalışma ile örtüşmektedir.

Öğrencilerin çoğunun İngilizce öğrenmeyi yeni bir dünya, yeni bir kültür, yeni bir kıta gibi benzetmelerle dil öğrenme sürecinin farklı bir şekilde düşünerek yeni bir bakış açısı kazanmak olarak gördükleri anlaşılmaktadır. Benzer şekilde Teskereci, Sümen, Çiçek ve Özerli (2019) tarafından yapılan çalışmada da öğrencilerin yabancı dil olarak İngilizceyi “yeni dünya”, “yeni hayat”, “yeni insan”, “yeni bir insanla tanışmak” metaforlarıyla tanımlandığı ve bu metaforların “yeni” ye ulaşmak için yabancı dilin gerekli olduğu şeklinde yorumlandığı görülmektedir. Aynı şekilde Aktekin’in (2013) çalışmasında da İngilizce öğrenmeye ilişkin yeni bir kültür öğrenme, yeni ülkeler keşfetme, yeni bir insan olma ve benzeri olumlu metaforlar elde edildiği görülmektedir.

Öğrencilerden tarafından İngilizce öğreniminin benzetildiği diğer çoğunlukta ki kategori keyif kategorisi olmuştur. Öğrenciler İngilizce öğrenmeyi “bisiklete binmek”, “çerez yemek”, “futbol oynamak”, “şarkı dinlemek” ve “araba kullanmak” gibi metaforlara benzeterek İngilizce öğrenmenin kişilerin boş zamanlarında kendilerini eğlendirmek için yaptığı faaliyetlere benzeterek keyifli bir etkinlik olduğunu ifade ettikleri görülmektedir. Aynı şekilde Limon (2015) yaptığı çalışmasında İngilizce öğrenmeyi eğlenceli bir etkinlik, işlevsel bir araç, birikim ve gereksinim gibi olumlu kategoriler ile öğrenci algılarını ortaya koymuştur.

Yapılan çalışma sonu çoğu öğrencinin İngilizce öğrenmeye dair her ne kadar olumlu algılara sahip olduğu görülse de İngilizce öğrenmenin bir gelişim süreci olduğunu ve emek, çaba gerektirdiğini düşünen öğrencilerde mevcuttur. Bu öğrenciler gelişim kategorisi olarak İngilizce öğrenme üzerine “beyin”, “merdiven tırmanmak”, “koşmak” ve “farklı bir boyuta geçmek” metaforlarını geliştirirken emek kategorisi içerisinde “dalgalara karşı yüzmek”, “halter kaldırmak”, “yüzmek” ve “hayatı öğrenmek” metaforlarını üretmişlerdir. Benzer şekilde Erdem’in (2018) yaptığı çalışmasında “zorunluluk, gereksizlik” gibi olumsuz metaforik algılar yer alırken Limon’un (2015) çalışmasında öğrencilerin İngilizceyi zor ve karmaşık bir dil olarak algıladıkları, zorlu ve sıkıcı bir süreç olduğu bulgusu elde edilmiştir.

Ağırlıklı İngilizce eğitimi alan 8. Sınıf ortaokul öğrencilerinin İngilizce öğrenme algılarına bakıldığında ortaya çıkan farklı zihinsel şemaları daha iyi anlayabilmek için daha detaylı çalışmalar yapılabilir. Öğrencilerin İngilizce öğrenmeye ilişkin algılarında gelişim ve emek kavramlarına vurgu yapıldığı dikkate alındığında, İngilizce öğretim süreçlerinin daha nitelikli hale getirilmesi ve sürece öğrenci katılımı sağlanarak çabalarının göz önüne alınması önerilebilir. Ayrıca öğrencilerle araştırma sonuçları paylaşılarak öğrencilerin kendilerinin ve yaştlarının İngilizce öğrenme ile ilgili sahip oldukları algıları konusunda farkındalık kazanmaları ve bu doğrultuda kendi öğrenmelerini düzenlemelerine destek olunabilir. Hatta velilere de bu konu hakkında bilgilendirme yapılarak çocuklarının İngilizce öğrenmeye dair sahip oldukları algıların neler olduğu ve öğrencilerin daha iyi bir İngilizce eğitimi alma konusunda onlara destekte bulunmaları sağlanabilir.

KAYNAKLAR

- Aktaş, T. (2005). Yabancı dil öğretiminde iletişimsel yeti. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(1), 45-57.
- Aktekin, N.Ç. (2013). İngilizce öğretmenlerinin ve yabancı dil öğrenen öğrencilerin tutum ve inançlarının metafor yoluyla ortaya çıkarılması. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(2), 405-422.
- Aydın, T., (2018). Lakoff ve Johnson’ın metafor kuramı ve eski Türkçe ile orta Türkçede birleşik fiillerde yük metaforu. *SUTAD*, (44), 163-181.
- Erdem, C. (2018). Identifying university students’ perceptions of ‘English’ through metaphors. *International Online Journal of Education and Teaching*, 5(3), 565-577.
- Gömlüksiz, M.N. (2013). Öğretmen adaylarının yabancı dil kavramına ilişkin metaforik algıları. *Electronic Turkish Studies*, 8(8), 649-664.
- Limon, İ. (2015). 9. ve 10. sınıf öğrencilerinin yabancı bir dil olarak İngilizceye yönelik metaforik algıları. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 1(2), 367-379.
- Pehlivan, H., Şen Akçay, Z. ve Neyişçi, N. (2020). Hazırlık sınıfı öğrencilerinin “İngilizce” ve “İngilizce öğrenmeye” yönelik metaforik algıları. *Eğitimde Nitel*

Araştırmalar Dergisi – Journal of Qualitative Research in Education, 8(2), 665-685. doi: 10.14689/issn.2148-624.1.8c.2s.11m

- Teskereci, G., Sümen, A., Çiçek, S. N., & Özerli, A. N. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin yabancı dil olarak İngilizceye ilişkin algıları: Bir metafor çalışması. *International Journal of Social Sciences and Education Research*, 5(3), 294-304.
- Tok, H. (2010). Üniversite öğrencilerinin İngilizce dersine ilişkin duyuşsal tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Milli Eğitim*, 185; 90-106.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (5. Baskı). Ankara: Seçkin.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin yayınları.

HİBRİT EĞİTİM SİSTEMİNE GEÇİŞİN İNGİLİZCE ÖĞRENİMİNE ETKİSİ ÜZERİNE ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

Danışman Sedef ÇELİK

Bilecik Borsa İstanbul Bilim ve Sanat Merkezi

Öğrenci Özkan Burak ÖZER

Bilecik Borsa İstanbul Bilim ve Sanat Merkezi

Öğrenci Yunusemre DURGUT

Bilecik Borsa İstanbul Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Bu çalışma pandemi süreciyle birlikte eğitim sisteminin hibrit modeline geçişiyle İngilizce öğreniminde öğrencilerin deneyimlerini ortaya çıkarmak amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi kullanılarak Bilecik Murat Hüdavendigâr Ortaokulu 7. Sınıf öğrencileri ile toplam 36 kişi araştırmanın katılımcılarını oluşturmuştur. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması ile desenlenen bu çalışmada, katılımcılara pandemi süreciyle birlikte eğitimin hibrit sistemine dönüşünün İngilizce öğrenimi ile ilgili görüşlerini almak için açık uçlu sorulardan oluşan toplam 6 soru yöneltilmiştir. Veriler online uygulamalar (zoom, whatsapp, facetime) aracılığı, yüz yüze görüşmeler ve telefon görüşmeleri ile elde edilmiştir. Elde edilen veriler, içerik analizi yöntemi ile analiz edilmiştir. Pandemi süreci ile birlikte yeni değişen eğitim sistemi olan harmanlanmış eğitim yani hibrit modeli konusunda öğrencilerin genel olarak olumsuz görüşlere sahip olarak zor bir sistem olmasından yakındıkları görülmektedir. Bununla birlikte öğrenciler bu modeli ders sisteminin verimini azaltan bir sistem olarak düşünmektedirler. Ayrıca hibrit modelinin farklı bir model olmadığı ve artı ve eksileri olan bir sistem olduğunu düşünen öğrencilerde bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Pandemi, Hibrit Eğitim Modülü, İngilizce Öğrenimi.

GİRİŞ

2020 Mart ayının ortaları itibari ile hayatımıza giren Koronavirüs salgınıyarattığı pandemi süreci eğitim sistemimizi derinden etkilemiştir. Bu etki alanları eğitimin ilk olarak yapıldığı ortamı değiştirerek dijital platformlar aracılığı ile eğitimin gerek sunulması gerek te alınmasına olanak sağlamıştır. Dünya genelinde yaşanan bu değişim ülkelere ve eğitim camiası içerisinde bulunan öğretmen, öğrencilere hatta bazı durumlarda velilere bile teknoloji okuryazarlığını sorgulatmıştır. Daniel' ın (2020) çalışmasında bahsettiği gibi araştırmacıların eğitim sistemlerinin birçok açıdan gelişim göstermesine karşın son 50 yılda bu denli bir zorlukla karşılaşmadığı araştırmacılar tarafından dile getirildiği belirtilmektedir.

Eğitim sisteminin acil bir durum karşısında geçirdiği bu değişim, sistemin içerisinde bulunan öğretmen ve öğrencileri de farklı açılardan etkilemiştir. Bir anda yaşanan değişimle birlikte hali hazırda bulunan tüm mekân, materyal ve öğretim yöntem-tekniklerinin gözden geçirilmesine sebebiyet vermiştir. Öğrenciler için ise standart okul duvarlarının dışında ilk defa ve uzun süreli gerçekleşecek bir öğrenme serüveni başlamıştır. Arkadaşları ile iç içe öğrenme sürecini gerçekleştiren öğrenciler ise bilgisayar başında bütün gün oturarak öğrenmelerini gerçekleştirmek zorunda kalmışlardır.

Yaşanan bu sürecin başlangıcında sadece uzaktan eğitimlerin yapılması yüz yüze eğitimin ne zaman gerçekleşeceğinin belirsizliği eğitim içerisinde ki öğretmenleri ve öğrencileri tedirginliğe itmekte iken 2021 Eylül ayı ile birlikte okulların yüz yüze açıldığı yetkililer tarafından açıklanmıştır. Bununla birlikte eğitimin sonraki sürecinin nasıl olacağı zaman içerisinde daha da netlik kazanmakla birlikte isminin hibrit olduğu konuşulmaya başlanmıştır. Doering (2006) yaptığı çalışmasında hibrit eğitimi öğrenme ortamının harmanlandığı bir eğitim modeli olarak, yüz yüze sınıf ortamlı öğretim ile online ortamlı öğretimin birlikte kullanılması olarak tanımlamaktadır. Hibrit eğitimi olarak adlandırılan bu yeni sistem eğitimi farklı bir boyuta taşıyarak eğitim ve öğretimin zaman ve mekan sınırlandırmasını ortadan kaldırmıştır. Harmanlanmış eğitim modeli olarak ta adlandırılan bu hibrit eğitim sistemi içerisinde İngilizce öğretimi ve öğrenimi de değişimler yaşamıştır.

Bu kapsamda pandemi sürecinde hibrit eğitime geçişle İngilizce öğretimi ve öğrenimi konusunda öğretmenlerin ve öğrencilerin deneyimlerini ortaya çıkarmak faydalı olacaktır. Öğretmenlerin ve öğrencilerin sürecin bizzat içerisinde olan paydaşları olmaları sebebiyle ortaya koyacakları deneyimleri hem yaşanan süreç içerisinde öğretmen ve

öğrencilerin birbirini daha iyi anlama hem de sonraki süreçlere ışık tutma anlamında yararlı olacaktır. Bu sebeple bu çalışma hibrit eğitiminde İngilizce öğretimi ve öğrenimi konusunda yaşananları anlamaya ve bu alanda yapılacak sonraki çalışmalara ışık tutacaktır.

Dünya'daki son iki yıl içerisinde ortaya çıkan pandemi süreciyle birlikte eğitim-öğretim alanında da farklı uygulamalar ortaya çıkmaktadır. Pandemi sürecinin teknolojik gelişmelerin hızlı yaşandığı bu çağda ortaya çıkması doğal olarak eğitim sürecini de farklı şekilde etkilemiştir. Bu süreç aynı zamanda eğitim camiasında bulunan öğretmenlere, öğrencilere ve hatta velilere eğitimin sadece okul sınırları içerisinde olması gerektiği konusunda farkındalık kazandırmanın yanı sıra eğitimde zaman-mekân sınırı olmayacağı, yaşanan sürecin durumuna göre farklı şekilde eğitim verilebileceği ya da alınabileceği imkânı sunmaktadır. Hibrit eğitim sistemi olarak adlandırılan bu eğitim sistemi gerektiği durumda yüz yüze eğitimi gerektirdiği durumda ise çevrimiçi ya da uzaktan eğitim sunma ve eğitimden faydalanma imkânı tanımaktadır. Önceki yıllarda toplum tarafından eğitim sadece okul ortamında verilebileceği düşüncesi mevcut iken pandemi süreciyle birlikte eğitim çevrimiçi platforma taşınması eğitimi kesintisiz olmasını sağlamıştır. Bu yeni eğitim sistemi, sistem içerisindeki öğretmen ve öğrencilerin farklı deneyimler yaşamalarına imkân sağlayarak eğitimi farklı bir noktaya taşımıştır.

Eğitim sisteminin hibrit modeline geçişle birlikte İngilizce öğreniminde değişimler meydana gelmiştir. İngilizce dilini öğrenme uzun zamandır geleneksel dil bilgisi öğretileri ve geleneksel ezber yöntemleri ile öğrenile gelmiştir. Ta ki pandemi sürecinin başlaması, eğitimin dijital platforma geçmesi ve farklı öğrenim ve öğretim yöntemlerinin kullanılmasına ihtiyaç duyulmasına kadar. Yapılan çalışmayla birlikte eğitim sürecinin içerisinde olan öğrencilerin hibrit eğitim sistemine geçişle birlikte İngilizce öğreniminde ki yaşanan değişimler hakkında görüşlerini ortaya çıkarmaya amaçlanmaktadır.

Hibrit eğitim sisteminin yeni bir eğitim modeli olması ve bu bakımdan sistemin içerisinde olan öğrencilerin bu yeni dönem içerisindeki deneyimlerinin ortaya çıkarılması bu yeni döneme ışık tutulmasına katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte öğrencilerin sürece dair görüş ve tecrübelerini ortaya çıkarılarak eğitim paydaşlarının birbirlerini ve süreci daha iyi anlamalarına ve sisteme çok boyutlu bakmalarına katkı sağlayacaktır. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1) Hibrit eğitim sistemine geçişle birlikte İngilizce öğreniminde yaşanan değişiklikler nelerdir?

2) Hibrit eğitim sisteminin İngilizce öğrenimine katkısı nelerdir?

3) Hibrit eğitim sisteminin İngilizce öğrenimi konusunda yol açtığı problemler nelerdir?

4) Hibrit eğitim sisteminin İngilizce öğrenim ve öğretimi konusunda katkıları, eksiklikleri ve bu doğrultuda öğrenci önerileri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırmada pandemi süreciyle hibrit eğitim modeline geçişin İngilizce öğrenimine etkisi hakkındaki öğrenci görüşlerini ortaya koymak amacıyla nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması deseni kullanılmıştır. Yıldırım ve Şimşek'e (2006) göre, durum çalışması nitel araştırmalarda kullanılan önemli tekniklerden biridir. Stake (1995) ve Yin'in (2009; 2012) de belirttiği gibi, durum çalışması özellikle araştırmacıların bir durumu, genellikle bir programı, olayı, eylemi, süreci ya da bir veya daha fazla bireyi derinlemesine analiz ettiği bir araştırma desendir.

Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmaya Bilecik Murat Hüdavendigar Ortaokulu 7. Sınıf öğrencileri katılım sağlamıştır. Örneklem belirlenirken kolay ulaşılabilir örneklem yöntemi seçilmiştir. Araştırmaya gönüllü 36 öğrenci katılım sağlamıştır. Katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımlarına bakıldığında; araştırma grubunda yer alan öğrencilerin % 36 'sını (13) kız, % 64'ünü (23) erkek öğrenciler oluşturmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Araştırma için gönüllü öğrenciler belirlenip öğrenci velilerinden görüşme yapmaları için gerekli izinler alınmıştır. Araştırma problemleri doğrultusunda, öğrencilere açık uçlu soru yöneltilmiştir. Görüşme soruları araştırmacılar ve danışmanı tarafından hazırlanmış ve iki uzman görüşü alınarak son halini almıştır. Veriler, çalışma grubundaki katılımcılarla gerçekleşen telefon görüşmeleri, online video görüşmeleri ve yüz yüze yapılan görüşmeler yoluyla elde edilmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Analiz sürecinde; kategori ve kodlar oluşturulmuştur. Elde edilen kodlar bir uzman tarafından kontrol edilmiştir. Alıntılara yer verilirken gizlilik ilkesi doğrultusunda, öğrenciler Ö1, Ö2, ...Ö9 şeklinde ifade edilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışmada elde edilen veriler, araştırmacılar ve danışmanı tarafından eş zamanlı olarak analiz edilmiştir. Süreç boyunca uzman görüşlerine

başvurulmuştur. Çalışmanın güvenilirlik hesaplaması için Miles ve Huberman' a (1994) ait güvenilirlik hesaplama formülünden yararlanılıp analiz sonuçları sayısallaştırılarak % 90 'lık uyum sonucu ile çalışma güvenilir kabul edilmiştir.

BULGULAR

Pandemi süreciyle birlikte eğitimde geçilen yeni hibrit modelinin İngilizce öğrenimine etkisinin öğrenciler açısından değerlendirmesi 5 ana başlık altında sunulmuştur. Bunlar pandemi dönemiyle birlikte hibrit eğitim sistemi hakkındaki görüşler, hibrit eğitim sistemiyle birlikte İngilizce öğreniminde yaşanan değişimler, hibrit eğitim sisteminin İngilizce öğrenimine katkısı, İngilizce öğreniminde yol açtığı problemler ve bu doğrultuda öğrencilerin önerileridir.

Pandemi Süreciyle birlikte Gelişen Hibrit Eğitim Sistemi Hakkındaki Görüşler

Bu kısımda pandemi süreciyle birlikte gelişen hibrit eğitim sistemine ait öğrencilerin sahip olduğu görüşleri sunulmuştur.

Tablo 1. Öğrencilerin Hibrit Eğitim Sistemi Hakkındaki Görüşleri

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
Olumlu	Yararlı bir sistem	Ö14, Ö15, Ö17, Ö18, Ö24	5	Ö24 'Bence güzel oldu, bu salgın döneminde herkesin eğitime kolayca ve güvenli bir şekilde ulaşmasını sağladı.'
Olumsuz	Ders verimini engelleyen bir sistem	Ö5, Ö9, Ö10, Ö23, Ö29, Ö35	6	Ö5 'Eğitimi çok zorlaştırdı ve derslerimizden geri kalmamızı sağladı.' Ö23 'Problemlere yol açtığını ve verimli ders işlenemediğini düşünüyorum.'
	Zor bir sistem	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö17, Ö18, Ö31, Ö34	11	Ö31 'Bence arkadaşlarım ve benim için birazcık zor oldu diye düşünüyorum.'
	Farklı bir sistem değil	Ö13, Ö16	2	Ö13 'Fark olmadığını düşünüyorum. Sadece okulda değil evde de ders işleriz.'
Nötr	Artıları ve eksileri olan bir sistem	Ö19, Ö28, Ö30, Ö32, Ö33	5	Ö32 'Hibrit eğitimi Covid-19 a yakalananlar için faydalı oldu, yüz yüze eğitim kadar faydalı olduğunu düşünmüyorum.'

Tablo 1'e bakıldığında öğrencilerin hibrit eğitim sistemi için çoğunlukla olumsuz görüş belirttikleri ve bu kapsamda sistemin zor bir sistem olduğunu ifade ettikleri görülmektedir.

2. Hibrit Eğitim Sistemi ile Birlikte İngilizce Öğreniminde Yaşanan Değişimler

Bu bölümde öğrencilerin yeni bir sistemin gelişmesiyle birlikte İngilizce öğrenimlerinde yaşadıkları değişimler konusundaki görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Hibrit Eğitim Sistemi İle İngilizce Öğreniminde Yaşanan Değişimler Hakkındaki Görüşleri

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
Olumlu	Konforlu eğitim alma şansı	Ö7,Ö27	2	Ö7 'Fazla sıkılmadan ve rahat bir şekilde ders işleme şansı elde ettik.'
Olumsuz	Odaklanma anlamında zorluk	Ö7, Ö15, Ö16, Ö18, Ö23, Ö32	6	Ö32 'Hibrit eğitim sisteminde İngilizce dersine tam odaklanamadım.'
	İngilizce öğrenmede güçlük	Ö9, Ö17, Ö20, Ö21, Ö30, Ö35, Ö36	7	Ö17 'İngilizcenin yüz yüze eğitimde daha etkili olduğunu düşündüğüm için hibrit eğitim İngilizce açısından beni zorladığını düşünüyorum.'
	İngilizce öğreniminde ve gelişiminde yavaşlama	Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö14, Ö20, Ö21, Ö22, Ö24, Ö26, Ö28, Ö29, Ö32, Ö33, Ö34	19	Ö12 'Kesinlikle performans düşüşü yaşadım hibrit eğitim sistemi bana daha iyi gelmedi.' Ö34 'İngilizce öğrenimim zayıfladı.'
Nötr	Değişiklik yok	Ö1,Ö2,Ö8,Ö19, Ö25,Ö31	6	Ö1 'Hiçbir değişiklik yaşadığımı düşünmüyorum.'

Tablo 2 'ye bakıldığında öğrencilerin hibrit eğitim modeline geçiş ile birlikte olumsuz anlamda en çok İngilizce öğreniminde yavaşlama ve gerileme konusunda değişim yaşadıklarını ifade ettikleri görülmektedir.

3. Öğrencilerin Hibrit Eğitim Sisteminin İngilizce Öğrenimine Katkısı Hakkındaki Görüşleri

Bu bölümde öğrencilerin yeni bir sistemin olan hibrit eğitim modelinin İngilizce öğrenimine sağladığı katkılar konusundaki görüşlerine yer verilmiştir.

Tablo 3. Öğrencilerin Hibrit Eğitim Sisteminin İngilizce öğrenimine Katkısı Hakkındaki Görüşleri

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
Olumlu	Ev ortamının rahatlığında ders çalışma şansı	Ö10,Ö14	2	Ö14 'Dersler dışında okula göre daha az yorulduğumuz için daha çok odaklanıyordum.'
	Kelime öğrenme konusunda kolaylık ve eğlenceli	Ö16,Ö18, Ö27, Ö30, Ö32	5	Ö30 'Hibrit eğitim sisteminde İngilizce öğrenmek daha kolay oluyordu.' Ö18 'İnternet sayesinde yapılabilen etkinliklerden dolayı bazen öğrenip bazen eğlendik.'
	Teknoloji bilgisinde artış	Ö24	1	Ö24 'Bilgisayar hakkında her şeyi öğrendim artık bir sorun olduğunda bilgisayar ile ilgili kendim çözüyorum.'
Olumsuz	İngilizce dersini anlamada zorluk	Ö9,Ö34	2	Ö34 'Fazla katkı sağlamadı İngilizcem eksiye düştü.'
	Katkısı yok	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö10, Ö11, Ö12, Ö13, Ö15, Ö17, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö25, Ö26, Ö28, Ö29, Ö31, Ö33, Ö35, Ö36	26	Ö17 'Hibrit eğitim sisteminin İngilizce öğrenimine bir katkı sağladığımı düşünmüyorum.'

Öğrencilerin hibrit eğitiminin İngilizce öğrenimine sağladığı katkı bakımından Tablo 3 incelendiğinde çoğu öğrencinin yeni bir sistem olan hibrit modelinin İngilizce öğrenimine katkı sağlamadığı yönde görüş bildirdiği görülmektedir.

4. Öğrencilerin Hibrit Eğitim Sisteminin İngilizce Öğreniminde Yol Açtığı Problem Hakkındaki Görüşleri

Bu bölümde hibrit eğitim modelinin İngilizce öğreniminde yol açtığı problemler konusunda öğrencilerin görüşleri sunulmuştur.

Tablo 4. Öğrencilerin Hibrit Eğitim Sisteminin İngilizce öğreniminde Yol Açtığı Problem Hakkındaki Görüşleri

Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
İnternet sorunları ve teknik aksaklıklar	Ö2,Ö3,Ö4,Ö5, Ö13,Ö15,Ö16,Ö19, Ö20,Ö21,Ö24,Ö25, Ö26Ö27,Ö32,Ö33, Ö34,Ö36	18	Ö3 'İnternet sorunları, bağlantı sorunları ve eksikliklerimizi tamamlamıyorduk.'
İngilizce dersinin anlaşılmasının zorlaşması ve odaklanamama	Ö1,Ö7,Ö8,Ö9, Ö12,Ö14,ö22, Ö23,Ö28,Ö29, Ö31,Ö35	12	Ö1 'Anlaşılmayı zorlaştırdığını ve karmaşa yarattığını düşünüyorum. Derse odaklanmak zor oluyordu.'
İngilizce telaffuz konusunda sıkıntılar	Ö11,Ö15,Ö18, Ö30	4	Ö11 'Öğretmenlerimizin telaffuzlarımızı ve yanlışlarımızı anlayıp değiştirip doğruyu öğrenememesine yol açabilir.'
Problem yok	Ö6,Ö10	2	Ö6 'Problem olmadığını düşünüyorum.'

Tablo 4 incelendiğinde öğrencilerin hibrit eğitim modelinin İngilizce öğreniminde yol açtığı problemler açısından genel anlamda internet sorunları ve teknik aksaklıklara yol açtığı, İngilizce dersinin anlaşılmasının zorlaşması ve odaklanamama sorunlarının ortaya çıktığından bahsettiği görülmektedir.

5. Öğrencilerin Hibrit Eğitim Sisteminin İngilizce Öğreniminde Yol Açtığı Problemler Konusundaki Önerileri

Bu kısımda öğrencilerin hibrit eğitim modelinin İngilizce öğreniminde yol açtığı problemlere ve bu modelin geliştirilmesi açısından sundukları önerilere yer verilmiştir.

Tablo 5. Öğrencilerin Hibrit Eğitim Sisteminin İngilizce Öğreniminde Yol Açtığı Problemler Konusundaki Önerileri

Kodlar	Katılımcılar	F	Örnek Cümle
İmkanlar iyileştirilmeli	Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö15, Ö16, Ö18, Ö19, Ö26, Ö34, Ö35, Ö36	12	Ö3 'İnternet sorunları, bağlantı sorunları ve eksikliklerimizi tamamlamıyorduk.'
Ders dışı etkinlikler yapılmalı	Ö9, Ö10, Ö20, Ö21, Ö32	5	Ö1 'Anlaşılmayı zorlaştırdığını ve karmaşa yarattığını düşünüyorum. Derse odaklanmak zor oluyordu.'
İngilizce etkinlikleri zenginleştirilmeli	Ö7	1	Ö11 'Öğretmenlerimizin telaffuzlarımızı ve yanlışlarımızı anlayıp değiştirip doğruyu öğrenmemesine yol açabilir.'
Kişisel öğrenme planları yapılmalı	Ö11, Ö27, Ö31	3	Ö6 'Problem olmadığını düşünüyorum.'
Öğretmen eğitimleri yapılmalı	Ö14, Ö28	2	Ö28 'Dikkatli ve bu konuda eğitim alan öğretmenler öğrencilere kamera açıtırıp dinlemesini ve dikkatini dağılması.'
Farklı uygulamalar geliştirilmeli	Ö17, Ö24, Ö30, Ö33	4	Ö24 'Farklı uygulama ile öğrenim desteklenebilir ayrıca farklı platformlardan ders yapılabilir.'
Önerim yok	Ö1, Ö8, Ö12, Ö13, Ö22, Ö23, Ö25, Ö29	8	

Öğrencilerin hibrit modelinin İngilizce öğreniminde yol açtığı problemlere ve bu yeni sistemin geliştirilmesine yönelik sunduğu çözüm önerilerinin başında imkanların iyileştirilmesi gelmektedir.

SONUÇ

Pandemi süreci ile birlikte yeni değişen eğitim sistemi olan harmanlanmış eğitim yani hibrit modeli konusunda öğrencilerin genel olarak olumsuz görüşlere sahip olarak zor bir sistem olmasından yakındıkları görülmektedir. Bununla birlikte öğrenciler bu modeli ders sisteminin verimini azaltan bir sistem olarak düşünmektedirler. Ayrıca hibrit modelinin farklı bir model olmadığı ve artı ve eksileri olan bir sistem olduğunu düşünen öğrencilerde bulunmaktadır. Olumsuz yorumlara nazaran hibrit modeline dair olumlu görüş

bildiren öğrencilerde mevcuttur. Bu öğrenciler hibrit sistemi yararlı bir model olarak gördüklerini ifade ettikleri belirtmişlerdir. Benzer şekilde Harriman (2004) yaptığı çalışmada harmanlanmış öğrenmenin amacının en verimli ve etkili öğretimin iletişim araçları ile sağlanması olduğunu belirtmektedir. Ayrıca Sands (2002) de hibrit modeli, uzaktan eğitimi sınıftaki rahat iletişim ortamıyla birleştirirken bu iki modeli sentezlemekte olduğunu ifade etmektedir. Öğrencilerin genel anlamda bu sistemin olumlu taraflarını görememesi onların acil bir durum karşısında kullanmak zorunda kalmalarından ve bu sebepten özellikle uzaktan eğitim sürecinde yeterli donanıma sahip olmadıklarından kaynaklanmaktadır. Bu olumsuzlukların başka bir sebebi ise hibrit modeline geçişte belirsizlik süreçlerinin yaşanmasıdır. Öğrenciler pandeminin devam etmesinden dolayı ne zaman uzaktan ne zaman yüze ders yapacaklarını bilemedikleri için bu belirsizlik onlarda olumsuz etki yaratmıştır.

Öğrencilerin yeni sistemin İngilizce öğreniminde yarattığı değişiklikler konusunda İngilizce öğreniminde ve gelişiminde yavaşlama, İngilizce öğrenmede güçlük, odaklanma anlamında zorluk gibi olumsuz değişimlerden ve konforlu eğitim alma gibi olumlu değişimlerden bahsettikleri görülmektedir. İngilizce öğrenimi öğrencilerin korkulu rüyalarından biri olması ile birlikte öğrencilerle yapılan görüşmelerden hibrit modeli ile gelen değişim öğrencilerin İngilizce öğrenme algılarını olumsuz şekilde etkilediği anlaşılmaktadır. Benzer şekilde Tümen Akyıldız (2020) tarafından yapılan çalışmada da öğrencilerde muhtemel olarak yaşanan zorlu zamanlardan kaynaklı motivasyon düşüklüğü, çalışmaya karşı isteksizlik ve bunların dışında kendi kendilerine öğrenmeyi bilmemekten kaynaklı problemler dile getirilmiştir.

Yeni modelin İngilizce öğrenimine katkısı olup olmadığına dair öğrencilere görüş sorulduğunda öğrencilerin çoğunun bu sistemin dil öğrenimine herhangi bir katkı sağlamadığı yönde olurken bazı öğrenciler de ev ortamının rahatlığında ders çalışma, kelime öğrenme konusunda kolaylık, eğlenceli olması ve teknoloji bilgisinde artış gibi olumlu ifadelerde kullandığı görülmektedir. Her ne kadar öğrenciler hibrit modelinin olumlu yanlarının farkına varamasalar da Szadziwska ve Kujawski'ye (2017) göre hibrit eğitiminin, öğrenme materyallerine hızlı erişim, öğretmen ile hızlı ve etkili bir iletişim süreci, sınıf ortamında daha etkili dikkat süreçleri ve sınavlara daha etkili bir hazırlanma gibi avantajları vardır.

Öğrencilerin hibrit modelinin İngilizce öğreniminde yol açtığı problemler konusundaki görüşleri incelendiğinde ise internet sorunları ve teknik aksaklıklar, İngilizce dersinin anlaşılmasının zorlaşması ve

odaklanamama ve İngilizce telaffuz konusunda sıkıntılar yönünde görüş belirtmişlerdir. Yine Tümen Akyıldız (2020) yaptığı çalışmada geleneksel yüz-yüze eğitimde bile öğrenciler arasındaki toplumsal ve ekonomik eşitsizlik eğitimi etkilemekteyken; uzaktan eğitim sisteminde aradaki makas açılmakta ve bahsedilen teknolojik yetersizlikler eğitimi aksatmakta olduğunu ifade etmiştir.

Genel olarak öğrencilerin hibrit eğitim modeli konusunda İngilizce öğreniminde yol açtığı problemlere çözüm önerileri olarak görüşleri alındığında teknik donanım ve imkanların iyileştirilmesi, ders dışı etkinlikler yapılması, kişisel öğrenme planları yapılması, öğretmen eğitimlerinin yapılması ve öğretmen eğitimleri yapılması yönünde öneriler sundukları görülmektedir. Bu önerilere benzer şekilde Tümen Akyıldız (2020) gerçekleştirdiği araştırmada yapılan görüşmeler sonucu öğretmenlerin uzaktan eğitimle ilgili yeterliklerinin artması için seminerler düzenlenmesi gerekliliği önerisi sunulduğunu belirtmektedir.

Pandemi süreciyle birlikte hızla gelişim gösteren hibrit eğitim modelinin İngilizce öğrenimi konusunda gelişim gösterebilmesi için öncelikle bu alanda öğrencilerin algısının olumlu anlamda değiştirilmesi gerekir. Bu kapsamda yüz yüze derslerin yanı sıra okul sonrası öğrenmeyi teşvik edici web tabanlı İngilizce sitelerinden destek alınıp öğrenciler bu uygulamalarla okul sonrası görevlendirilebilir. Bu uygulamalara örnek olarak Voscreen, Lyricstrainings, Storybird gibi web tabanlı İngilizce öğrenmeyi destekleyici siteler verilebilir. Öğrencilerin teknik donanım konusunda yeterli cihaz ve donanım sağlanması da yine yaşanan olumsuzlukları ortadan kaldırmak ve hibrit eğitim sisteminin İngilizce öğrenimine katkı sağlamak anlamında fayda sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Daniel, J. (2020). Education and the COVID-19 pandemic. *Prospects*, 91-96. <https://doi.org/10.1007/s11125-020-09464-3>.
- Doering, A. (2006). Adventure learning: Transformative hybrid online education. *Distance Education*, 27(2), 197-215.
- Harriman, G. (2004). What is blended learning?, E-Learning Resources, Retrieved October 12, 2021, from http://www.grayharriman.com/blended_learning.htm.
- Miles, M. B., Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Sage.
- Sands, P. (2002). Inside outside, upside downside: Strategies for connecting online and face-to-face instruction in hybrid courses. *Teaching With Technology Today*. <http://www.uwsa.edu/ttt/articles/sands2.htm>
- Stake, R.E. (1995). *The art of case study research*. Thousand Oaks, CA:Sage.
- Szadziewska, A., & Kujawski, J. (2017). Advantages and disadvantages of the blended-learning method used in the educational process at the faculty of management at the University of Gdansk, in the opinion of undergraduate students. *ICERI Proceedings*, 3938-3946.
- Tümen Akyıldız, S. (2020). Pandemi döneminde yapılan uzaktan eğitim çalışmalarıyla ilgili İngilizce öğretmenlerinin görüşleri (bir odak grup tartışması). *RumeliDE Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi*, (21), 679-696. <https://doi.org/10.29000/rumelide.985013>.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yin, R.K. (2009). *Case study research: Design and methods* (4th ed.). Thousand Oaks, CA:Sage.
- Yin, R.K. (2012). *Applications of case study research* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA:Sage.

WEB2.0 ARAÇLARI İLE TARİH EĞİTİMİ²

Serra Nur AKGÜL

Sakarya Bilim ve Sanat Merkezi

Beyza YALÇIN

Sakarya Bilim ve Sanat Merkezi

Erdal ŞAHİN

Sakarya Bilim ve Sanat Merkezi

ORC-ID: 0000-0002-8323-2274

ÖZET

Tarihi eserler ve mekanlar okul dışı öğrenme ortamları olarak kabul edilir. Bu ortamlar tarihi eser ve mekanların öğretiminde önemli bir yere sahiptir. Fakat maddi imkanların kısıtlı olması, ulaşım sorunları ve insanların günlük hayatlarındaki yoğunluk gibi nedenlerden dolayı bu ziyaretler zorlaştırmaktadır. Özellikle son yıllarda yaşanan pandemi süreci tarihi eserlere ve mekânlara yapılacak ziyaretlerin kısıtlanmasına veya yasaklanmasına sebep olmuştur. Tarih öğretiminde okul dışı öğrenme ortamlarından faydalanmak amacıyla teknolojik uygulamalar daha çok önem kazanmıştır. Teknolojik gelişmeler eğitim alanına uyarlanarak öğrenmenin eğlenceli, kalıcı olmasını sağlamakta, mekandan bağımsız olarak bilgiye her zaman ulaşabilme imkanı sunmaktadır. Bu çalışmada, web2.0 araçlarından faydalanarak etkileşimli ders içerikleri üretmek, öğrencilerin yaşadığı şehirdeki tarihi ve kültürel mekanları etkileşimli, kalıcı ve eğlenceli bir Görselde öğrenmelerini sağlamak, öğrencilerde sahip olduğu kültürel mirasın zenginliği konusunda farkındalık oluşturmak amaçlanmıştır. Çalışma nicel bir çalışma olup tek gruplu öntest sontest desen kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Bilim ve Sanat Merkezinde öğrenim gören farklı ortaokullardan 9 BYF2 öğrencisi oluşturmaktadır. Sakarya’da bulunan ve çalışma kapsamında belirlenen tarihi mekanların tanıtım videoları çekilmiştir. Web2.0 araçlarından biri olan Padlet uygulaması kullanılarak harita üzerinde tarihi mekanlar gerçek konumlarına pinlenerek tanıtıcı videoların ve eğlenceli içeriklerin yer aldığı “Şehrimi Tanıyorum” uygulaması hazırlanmıştır. Uygulamanın etkililiğini belirlemek amacıyla gönüllü seçilen öğrenciler ile 4 haftalık eğitim çalışması yapılmıştır. Veri

[2] Bu çalışma 2021 yılı TÜBİTAK 2204-B Ortaokul Öğrencileri Araştırma Projeleri Yarışması’nda bölge sergisine davet edilmiştir.

analizi için “Sakarya İline Ait Tarihi ve Kültürel Eserler Hakkında İlgi ve Farkındalık Anketi” uygulanmıştır. Veri analizi sonucunda elde edilen bulgulara göre çalışma öncesinde simgesel değere sahip Orhan Camii, Taraklı Evleri gibi eserler dışında diğer eserlerin bilinmediği ancak eğitim sonucunda çalışmada yer alan mekanların bilinirliği % 88 düzeyine ulaşmıştır. Çalışma öncesinde ders içeriklerinin etkileşimli yöntemlerle sunulmasının öğrenmeyi eğlenceli hale getirdiğini düşünenlerin oranı %58,3 iken çalışma sonunda %88,9’a yükselmiştir. Elde edilen bulgulara göre, web2.0 araçları ile hazırlanan etkileşimli içeriklerin öğrencilerin tarihi eserler ve mekânlara karşı olan meraklarını artırdığı, tarih konularının daha kolay ve eğlenceli öğrenilmesine olumlu katkı sağladığı söylenebilir. Tarihi ve kültürel mirasın öğretilmesi konusunda araştırma yapmak isteyen araştırmacılar farklı Web2.0 araçları kullanarak etkileşimli ve eğlenceli ders içerikleri oluşturabilirler. Yine farklı tarih konuları için Padlet uygulaması kullanılarak eğlenceli ve etkileşimli içerikler hazırlayabilirler.

Anahtar Kelimeler: Web2.0, Padlet, Kültürel miras, Tarih.

GİRİŞ

Bilim ve teknolojide yaşanan gelişmeler eğitim-öğretim faaliyetlerini de etkilemektedir. Eğitimin istenilen şekilde verilebilmesi için teknoloji gelişimi ve değişiminin paralelinde eğitim yöntemlerinde de değişikliğe gidilmelidir. (Peker, 2014). Bu noktada tarihi eserler hakkındaki bilgilerin öğrencilere aktarılmasında tarih dersleri önemli bir rol oynamaktadır. Tarih derslerindeki konuların daha anlamlı ve kalıcı olarak öğrenilmesi için müzelerin tamamlayıcı hale getirilmesi gerekir (Dinç ve Üztemur, 2017).

Tarihi eserler ve mekanlar; geçmişten günümüze kalan eserleri ve kültürümüzün değerlerini anlamamıza, bilgiye görsellik kazandırmamıza yardımcı olan ve eğitime katkı sağlayan mekânlar ve kurumlardır (Teker ve Özer, 2016).

Teknolojinin gelişmesiyle ve dijitalleşme etkisiyle müzecilik 1990’dan itibaren sergi tasarımı, tanıtım, uzaktan ve yüz yüze eğitim süreçlerinde farklı ve yenilikçi yaklaşımlara sahne olmuştur (Karadeniz, 2020).

Salgın hastalık nedeniyle eğitimimize evlerimizden devam ettiğimiz bu dönemde; zorlandığımız noktalarda yardım alabileceğimiz en büyük aracın teknolojik aletler ve internet olması, bize bilgi imkânı sunan müzelerin de sanallaştırılması görsel ve işitsel olarak büyük fayda sağlayacaktır. Aynı zamanda müzeler buldukları bölgelerin eğitsel açıdan gelişmesine ve toplumun kültürünü yansıtmalarına olanak sağlamaktadır (Karadeniz ve Okvuran, 2018).

Eğitimde müzenin ve ören kullanımı sadece bakmak ve görmek değil asıl kastedilen öğrencileri düşünmeye teşvik etmektir. Bu bakımdan Tarih derslerinde aracılığıyla müzelerin ziyaret edilmesi öğrencilerin geçmişle gelecek arasındaki bağı kurmalarına yardımcı olacak ve bilgilerin kalıcı olmasına katkı sağlayacaktır (Egüz ve Kesten, 2012). Ancak, maddi imkanların kısıtlı olması, ulaşım sorunları ve insanların günlük hayatlarındaki yoğunluk gibi nedenlerden dolayı bu müze ziyaretleri zorlaşabilmektedir. Özellikle son günlerde yaşadığımız pandemi süreci, tarihi eserlere ve mekânlara yapılacak ziyaretlerin kısıtlanması/yasaklanması dolayısıyla bizleri farklı alternatifler bulmaya yöneltti. Daha sonra yaptığımız araştırmada, Sakarya’da öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin Sakarya’da bulunan tarihi eserler ve mekanlar konusunda gerekli merak ve yeterli bilgiye sahip olmadıklarını gördük. Bu düşünceden hareketle öğrencilerin disiplinler arası bir yaklaşımla yaşadığı şehrin tarihi, kültürel mekanlarını harita üzerinde öğrenebileceği “Şehrimi Tanıyorum” uygulamasını hazırladık. Bu uygulama çalışmasıyla, teknolojiyi, yeni yöntem ve teknikleri öğrenci öğrenme ortamında kullanarak öğrencilerin tarihi eserler ve mekanlar hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak, sahip olduğumuz kültürel mirasımızın zenginliği konusunda farkındalık oluşturmak, aynı zamanda kültürel mirasımızın korunması, yaşatılması ve gelecek kuşaklara aktarılması hedeflenmiştir. Bu proje sayesinde kültürel mirasımızın birer parçası olan tarihi eserlerimiz ve mekânlarımız çevrimiçi olarak ziyaret edilebilir hale gelmiş olacaktır.

YÖNTEM

Yaptığımız araştırmalarda toplanan veriler nitel ve nicel verilerdir. Bu nedenle araştırmamızda gezi-gözlem, anket ve doküman tarama yöntemlerinin yer aldığı “karma veri analizi” yöntemi kullanılmıştır. Karma yöntem; araştırması nitel ve nicel araştırmanın teknik, yöntem, yaklaşım, kavram ve dilinin bir çalışmada birleştirilmesi veya harmanlanması ve araştırmada sınıflandırılması şeklinde tanımlanabilir. Araştırmada elde edilen nitel veriler nitel veri analiz yöntemiyle değerlendirilmiş ve içerik analizleri yapılmıştır. Nicel veri analizinde ise, Google doküman ve office programları kullanılarak, frekansları ve yüzdelik oranları belirlenmiştir. Ayrıca bulguların tabloları oluşturularak içerik analizine tabi tutulmuş gerekli çıkarımları ve değerlendirmeleri yapılmıştır. Nicel veri analizi; verilerin toplanması, işlenmesi ve anlamlı sonuçlar çıkarılması sürecidir. Nicel veri analizinde mantığa dayalı ve araştırmaya en uygun olan hipotez öne sürülerek test edilir ve genelleme yapmaya çalışılır (Kırbaş ve Çevik, 2017).

Araştırmamıza bilimsel temel oluşturmak ve bu konuda yapılmış

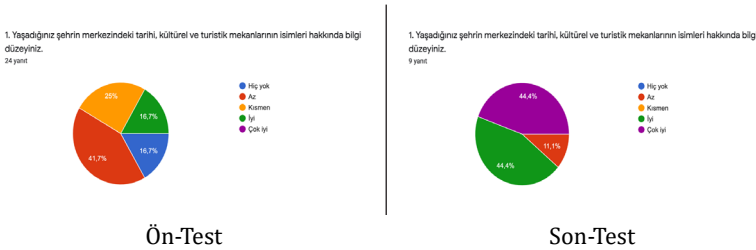
çalışmaları belirlemek amacıyla öncelikle literatür taraması yaparak başladık. Yükseköğretim Kurumu'nun tez arşivindeki tezleri ve Dergipark ve Google akademikte bulunan makaleleri taradık. Dünyada ve ülkemizde faaliyette olan tarihi mekanları tanıtım uygulamalarını inceledik. Dijital tarih ve eğitimde teknoloji kullanımı konusunda yapılan çalışmalara ulaşmaya çalıştık. Elde ettiğimiz bilgilerle projemizin kuramsal temelini oluşturduk.

Projemizin araştırma grubunu, 2020-2021 eğitim öğretim yılında Sakarya Bilim ve Sanat Merkezinde öğrenim gören farklı ortaokullardan 23 öğrenci oluşturmaktadır.

BULGULAR

Sakarya Bilim ve Sanat Merkezi'nde öğrenim gören 23 ortaöğretim öğrencisine uyguladığımız "Sakarya İline Ait Tarihi ve Kültürel Eserler Hakkında İlgi ve Farkındalık Anketi" sonuçları değerlendirilmiş daha sonra bu hususta 6 haftalık bir çalışma sonucunda gönüllü 9 öğrenciyi tekrar aynı anket yapılarak bu husustaki farkındalığın artış düzeyi gözlemlenmiştir.

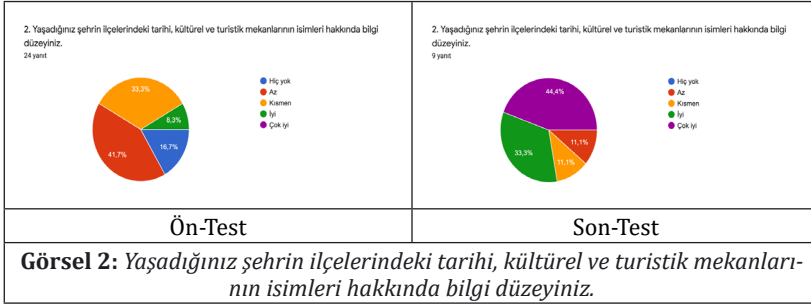
Araştırmada katılımcılara "Yaşadığınız şehrin merkezindeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının isimleri hakkında bilgi düzeyiniz." sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 1'te gösterilmiştir.



Görsel 1: Yaşadığınız şehrin merkezindeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının isimleri hakkında bilgi düzeyiniz.

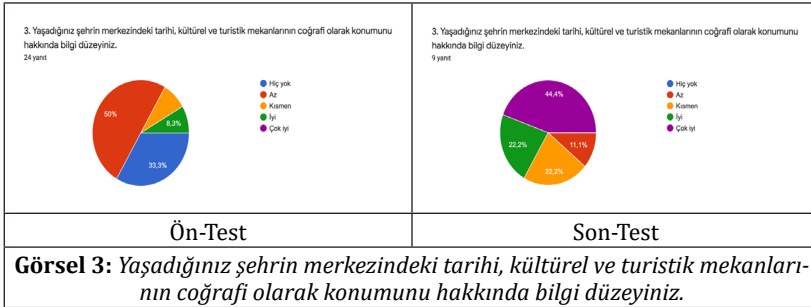
Görsel 1'de görüldüğü üzere "Yaşadığınız şehrin merkezindeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının isimleri hakkında bilgi düzeyiniz." ifadesinde Ön-Testte katılımcıların %58,4'lük bir kısım şehir merkezindeki mekanların isimleri hakkında ya hiç bilgim yok veya az bilgim var cevabını vermişken eğitim sonrası bu oran sıfır düzeyine düşmüş buna karşın katılımcıların % 88,8'lik bir kısmı mekanların isimleri hakkında çok iyi veya iyi düzeyde bilgim var cevabını vermiştir.

Araştırmada katılımcılara "Yaşadığınız şehrin ilçelerindeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının isimleri hakkında bilgi düzeyiniz." sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 2'te gösterilmiştir.



Görsel 2’de görüldüğü üzere “Yaşadığınız şehrin ilçelerindeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının isimleri hakkında bilgi düzeyiniz.” İfadesinde Ön-Testte katılımcıların %58,4’lük bir kısım ilçelerdeki mekanların isimleri hakkında ya hiç bilgim yok veya az bilgim var cevabını vermişken eğitim sonrası az bilgim var cevabı %11,1 düzeyinde kalmış buna karşın katılımcıların % 77,7’lik bir kısmı mekanların isimleri hakkında çok iyi veya iyi düzeyde bilgim var cevabını vermiştir.

Araştırmada katılımcılara “Yaşadığınız şehrin merkezindeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının coğrafi olarak konumunu hakkında bilgi düzeyiniz.” sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 3’te gösterilmiştir.



Görsel 3’te görüldüğü üzere “Yaşadığınız şehrin merkezindeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının coğrafi olarak konumunu hakkında bilgi düzeyiniz.” İfadesinde Ön-Testte katılımcıların %83,3’lük bir kısım şehir merkezindeki mekanların coğrafi konumları hakkında ya hiç bilgim yok veya az bilgim var cevabını vermişken eğitim sonrası az bilgim var cevabı %11,1 düzeyinde kalmış buna karşın katılımcıların % 66,6’lık bir kısmı coğrafi konumlar hakkında çok iyi veya iyi düzeyde bilgim var cevabını vermiştir.

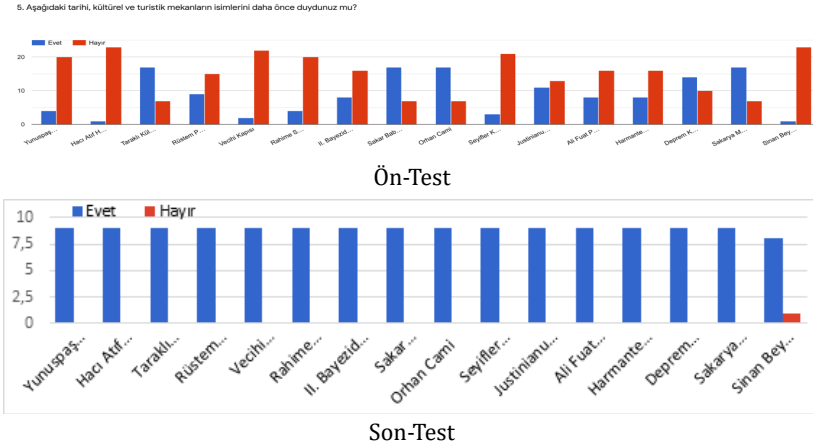
Araştırmada katılımcılara “Yaşadığınız şehrin ilçelerindeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının coğrafi olarak konumunu hakkında

bilgi düzeyiniz.” sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 4’te gösterilmiştir.



Görsel 4’te görüldüğü üzere “Yaşadığınız şehrin ilçelerindeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının coğrafi olarak konumunu hakkında bilgi düzeyiniz.” İfadesinde Ön-Testte katılımcıların %79,2’lik bir kısım ilçelerdeki mekanların coğrafi konumları hakkında ya hiç bilgin yok veya az bilgin var cevabını vermişken eğitim sonrası az bilgin var cevabı %11,1 düzeyinde kalmış buna karşın katılımcıların % 77,7’lik bir kısmı coğrafi konumlar hakkında çok iyi veya iyi düzeyde bilgin var cevabını vermiştir.

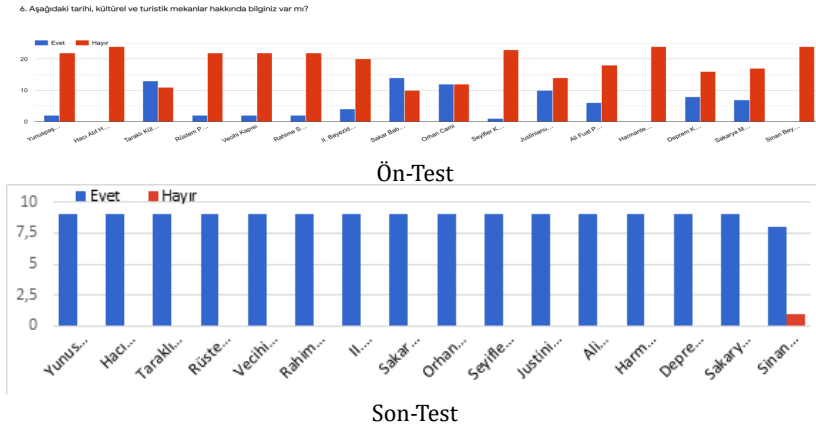
Araştırmada katılımcılara “Listedeki tarihi, kültürel ve turistik mekanların isimlerini daha önce duydunuz mu.” sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 5’te gösterilmiştir.



Görsel 5: Listedeki tarihi, kültürel ve turistik mekanların isimlerini daha önce duydunuz mu?

Görsel 5'te görüldüğü üzere Sakarya il sınırları içerisinde yer alan ve Kültür Bakanlığı şehrin tarihi ve kültürel mirası listesinde bulunan Yunuspaşa Camii, Hacı Atıf Hanı, Taraklı Kültür Evi, Rüstem Paşa Camii, Vecihi Kapısı, Rahime Sultan Camii, II. Bayezid Köprüsü, Sakar Baba Türbesi, Orhan Cami, Seyifler Kalesi, Justinianus Köprüsü, Ali Fuat Paşa Kuvayi Milliye Müzesi, Harmantepe Kalesi, Deprem Kültür Müzesi, Sakarya Müzesi, Sinan Bey Zaviyesi (Elvanbey İmaret) gibi 16 tarihi ve kültürel mekan "Aşağıdaki tarihi, kültürel ve turistik mekanların isimlerini daha önce duydunuz mu?" şeklinde sorulmuştur. Katılımcılar Ön-Testte Sakarya merkezde bulunan Orhan Camii, Deprem Müzesi, Sakarya Müzesi, Sakar Baba Türbesi ve simgesel değere sahip Taraklı Kültür evi dışında kalan diğer mekanların neredeyse hiç duyulmadığı/bilinmediği görülmüştür. Ancak yapılan tanıtım ve bilgilendirmeler sonrası katılımcıların yukarıda ifade edilen tüm mekanları en az %88,8 düzeyde bilinirliğin oluştuğu görülmüştür.

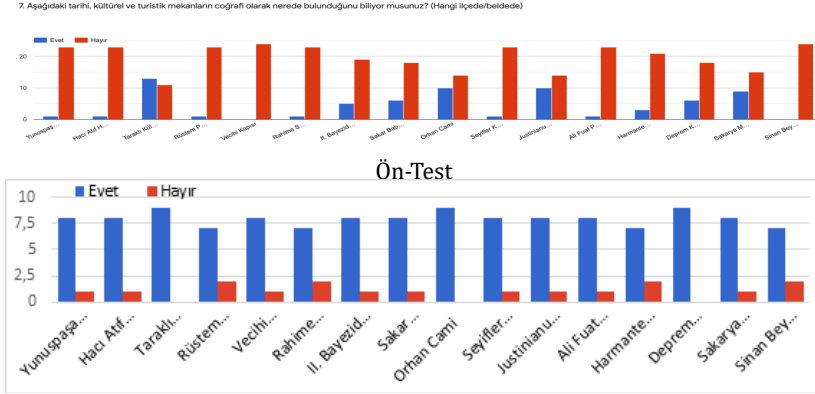
Araştırmada katılımcılara "Listedeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlar hakkında bilginiz var mı?" sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 6'te gösterilmiştir.



Görsel 6: Listedeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlar hakkında bilginiz var mı?

Görsel 6'da görüldüğü üzere Sakarya il sınırları içerisinde yer alan ve Kültür Bakanlığı şehrin tarihi ve kültürel mirası listesinde bulunan 16 tarihi ve kültürel mekan "Aşağıdaki tarihi, kültürel ve turistik mekanlar hakkında bilginiz var mı?" şeklinde sorulmuştur. Katılımcılar Ön-Testte Orhan Camii, Sakar Baba Türbesi ve simgesel değere sahip Taraklı Kültür evi dışında kalan diğer mekanlar hakkında bilgilerinin bulunmadığı görülmüştür. Ancak yapılan tanıtım ve bilgilendirmeler sonrası katılımcıların yukarıda ifade edilen tüm mekanları en az %88,8 düzeyde bilinirliğin oluştuğu görülmüştür.

Araştırmada katılımcılara “Listedeki tarihi, kültürel ve turistik mekanların coğrafi olarak nerede bulunduğunu biliyor musunuz?” sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 7’te gösterilmiştir.



Görsel 7: Listedeki tarihi, kültürel ve turistik mekanların coğrafi olarak nerede bulunduğunu biliyor musunuz? (Hangi ilçede/beldede)

Görsel 7’de görüldüğü gibi Sakarya il sınırları içerisinde yer alan ilgili mekanlar konumlarının bilinirliğini ölçmek için “Aşağıdaki tarihi, kültürel ve turistik mekanların coğrafi olarak nerede bulunduğunu biliyor musunuz? (Hangi ilçede/beldede)” şeklinde sorulmuştur. Katılımcılar Ön-Testte Sakarya için simgesel değere sahip ve konumu adında bulunan Taraklı Kültür evi dışında kalan diğer mekanların nerede oldukları hakkında bilgilerinin bulunmadığı görülmüştür. Yapılan tanıtım ve bilgilendirmeler sonrası katılımcıların yukarıda ifade edilen tüm mekanları en az %77,7 düzeyde mekanların konum bilgilerinin pekiştirildiği görülmüştür.

Araştırmada katılımcılara “Yaşadığınız şehrin tarihi, kültürel ve turistik mekanlarına yönelik bilgilerin teknolojik yöntemlerle sunulması konunun öğrenilmesini kolaylaştır mı?” sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 8’de gösterilmiştir.



Görsel 8’de görüldüğü üzere “Yaşadığınız şehrin tarihi, kültürel ve turistik mekanlarına yönelik bilgilerin teknolojik yöntemlerle sunulması konunun öğrenilmesini kolaylaştırır mı?” İfadesinde Ön-Testte katılımcıların %75 oranında evet %20,8 oranında kararsız ve %4,2 oranında ise hayır cevabını verdiği görülmüş ancak eğitim sonrası katılımcıların tamamının teknolojik yöntemlerin konunun anlaşılması hususunda kolaylaştırıcı etkisinin olduğu cevabını vermiştir.

Araştırmada katılımcılara “Yaşadığınız şehrin tarihi, kültürel ve turistik mekanlarını öğrenirken harita kullanmak öğrenmenizi kolaylaştırır mı?” sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 9’da gösterilmiştir.



Görsel 9’de katılımcılara yönlendirilen “Yaşadığınız şehrin tarihi, kültürel ve turistik mekanlarını öğrenirken harita kullanmak öğrenmenizi kolaylaştırır mı?” İfadesinde Ön-Testte katılımcıların %58,3 oranında evet %41,7 oranında kararsız olduğu görülmüştür. Ancak eğitim sonrası katılımcıların tamamının harita kullanmanın mekanların tanınması hususunda kolaylaştırıcı etkisinin olduğu cevabını vermiştir.

Araştırmada katılımcılara “Yaşadığınız şehrin tarihi, kültürel ve turistik mekanlarına yönelik etkileşimli içerikler öğrenmeyi eğlenceli hale getirdi mi?” sorusu sorulmuş ve elde edilen bulgular Görsel 10’da gösterilmiştir.



Görsel 10'da katılımcılara yönlendirilen “Yaşadığınız şehrin tarihi, kültürel ve turistik mekanlarına yönelik etkileşimli içerikler öğrenmeyi eğlenceli hale getirdi mi?” ifadesinde Ön-Testte katılımcıların %58,3 oranında evet %41,7 oranında kararsız olduğu görülmüştür. Ancak yapılan bilgilendirme sonrası katılımcıların %88,9 oranında evet %11,1 oranında kararsızların etkileşimli ders içeriklerinin mekanların tanınması hususunda kolaylaştırıcı etkisinin olduğu cevabını vermiştir.

TARTIŞMA

Teknolojide online iletişimin ve internetin gelişmesi eğitim sistemini çok fazlasıyla etkilemiştir. Tarih derslerinde, öğrencilerin konuları pekiştirebilmeleri için okul dışı öğrenme ortamı olarak kabul edilen tarihi mekanlar gibi fiziksel ortamlara ihtiyacı araştırmalarımızdan da anlaşılabilir gibi gittikçe artmaktadır

Bu konu hakkında yapılmış araştırmalarda müze ve tarihi mekan ziyaretlerinin yararlarına ilişkin şunlar ifade edilmiştir: “Tarihi mekânlarda ve müzelerde sunulan öğrenme deneyimleri sınıf ortamını tamamlayıcı niteliktedir. Müzeler ve tarihi mekanlar, öğrencilerin geçmiş zamanlardan kalan tarihi eser ve kültürel varlıkların değerini anlamalarını, kültürel mirasa sahip çıkarak korumalarını sağlar. Tarihi mekanlardaki eserler öğrencilerin geçmişin nasıl yorumlandığını görmelerini sağlayarak geçmiş ve tarih disiplini hakkında eleştirel düşünme becerilerinin gelişmesine katkıda bulunur. (Kısa ve Gazel, 2016). Bunun yanı sıra tarihi mekanların coğrafi konumları da, gözlem yapma, hayal gücünü kullanma ve yaratıcılık gibi becerilerin oluşmasına ve gelişmesine de yardımcı olur.

Araştırmamızda; “Yaşadığınız şehrin merkezindeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının isimleri hakkında bilgi düzeyiniz.” ifadesinde Ön-Testte katılımcıların %58,4'lük bir kısım şehir merkezindeki mekanların isimleri hakkında ya hiç bilgim yok veya az bilgim var cevabını vermişken eğitim sonrası bu oran sıfır düzeyine düşmüş buna karşın katılımcıların % 88,8'lik bir kısmı mekanların isimleri hakkında çok iyi veya iyi düzeyde bilgim var cevabını vermiştir.

“Yaşadığınız şehrin ilçelerindeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının isimleri hakkında bilgi düzeyiniz.” İfadesinde Ön-Testte katılımcıların %58,4'lük bir kısım ilçelerdeki mekanların isimleri hakkında ya hiç bilgin yok veya az bilgin var cevabını vermişken eğitim sonrası az bilgin var cevabı %11,1 düzeyinde kalmış buna karşın katılımcıların % 77,7'lik bir kısmı mekanların isimleri hakkında çok iyi veya iyi düzeyde bilgin var cevabını vermiştir

“Yaşadığınız şehrin merkezindeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının coğrafi olarak konumunu hakkında bilgi düzeyiniz.” İfadesinde Ön-Testte katılımcıların %83,3'lük bir kısım şehir merkezindeki mekanların coğrafi konumları hakkında ya hiç bilgin yok veya az bilgin var cevabını vermişken eğitim sonrası az bilgin var cevabı %11,1 düzeyinde kalmış buna karşın katılımcıların % 66,6'lık bir kısmı coğrafi konumlar hakkında çok iyi veya iyi düzeyde bilgin var cevabını vermiştir.

“Yaşadığınız şehrin ilçelerindeki tarihi, kültürel ve turistik mekanlarının coğrafi olarak konumunu hakkında bilgi düzeyiniz.” İfadesinde Ön-Testte katılımcıların %79,2'lik bir kısım ilçelerdeki mekanların coğrafi konumları hakkında ya hiç bilgin yok veya az bilgin var cevabını vermişken eğitim sonrası az bilgin var cevabı %11,1 düzeyinde kalmış buna karşın katılımcıların % 77,7'lik bir kısmı coğrafi konumlar hakkında çok iyi veya iyi düzeyde bilgin var cevabını vermiştir.

Sakarya il sınırları içerisinde yer alan ve Kültür Bakanlığı şehrin tarihi ve kültürel mirası listesinde bulunan Yunuspaşa Camii, Hacı Atıf Hanı, Taraklı Kültür Evi, Rüstem Paşa Camii, Vecihi Kapısı, Rahime Sultan Camii, II. Bayezid Köprüsü, Sakar Baba Türbesi, Orhan Cami, Seyifler Kalesi, Justinianus Köprüsü, Ali Fuat Paşa Kuvayı Milliye Müzesi, Harmantepe Kalesi, Deprem Kültür Müzesi, Sakarya Müzesi, Sinan Bey Zaviyesi (Elvanbey İmareti) gibi 16 tarihi ve kültürel mekan “Aşağıdaki tarihi, kültürel ve turistik mekanların isimlerini daha önce duydunuz mu?” şeklinde sorulmuştur. Katılımcılar Ön-Testte Sakarya merkezde bulunan Orhan Camii, Deprem Müzesi, Sakarya Müzesi, Sakar Baba Türbesi ve simgesel değere sahip Taraklı Kültür evi dışında kalan diğer mekanların neredeyse hiç duyulmadığı/bilinmediği görülmüştür. Ancak yapılan tanıtım ve bilgilendirmeler sonrası katılımcıların yukarıda ifade edilen tüm mekanları en az %88,8 düzeyde bilinirliğin oluştuğu görülmüştür.

Sakarya il sınırları içerisinde yer alan ve Kültür Bakanlığı şehrin tarihi ve kültürel mirası listesinde bulunan 16 tarihi ve kültürel mekan “Aşağıdaki tarihi, kültürel ve turistik mekanlar hakkında bilginiz var mı?”

şeklinde sorulmuştur. Katılımcılar Ön-Testte Orhan Camii, Sakar Baba Türbesi ve simgesel değere sahip Taraklı Kültür evi dışında kalan diğer mekanlar hakkında bilgilerinin bulunmadığı görülmüştür. Ancak yapılan tanıtım ve bilgilendirmeler sonrası katılımcıların yukarıda ifade edilen tüm mekanları en az %88,8 düzeyde bilinirliğin olduğu görülmüştür.

Sakarya il sınırları içerisinde yer alan ilgili mekanlar konularının bilinirliğini ölçmek için “Aşağıdaki tarihi, kültürel ve turistik mekanların coğrafi olarak nerede bulunduğunu biliyor musunuz? (Hangi ilçede/beldede)” şeklinde sorulmuştur. Katılımcılar Ön-Testte Sakarya için simgesel değere sahip ve konumu adında bulunan Taraklı Kültür evi dışında kalan diğer mekanların nerede oldukları hakkında bilgilerinin bulunmadığı görülmüştür. Yapılan tanıtım ve bilgilendirmeler sonrası katılımcıların yukarıda ifade edilen tüm mekanları en az %77,7 düzeyde mekanların konum bilgilerinin pekiştirildiği görülmüştür.

“Yaşadığınız şehrin tarihi, kültürel ve turistik mekanlarına yönelik bilgilerin teknolojik yöntemlerle sunulması konunun öğrenilmesini kolaylaştırır mı?” İfadesinde Ön-Testte katılımcıların %75 oranında evet %20,8 oranında kararsız ve %4,2 oranında ise hayır cevabını verdiği görülmüş ancak eğitim sonrası katılımcıların tamamının teknolojik yöntemlerin konunun anlaşılması hususunda kolaylaştırıcı etkisinin olduğu cevabını vermiştir.

“Yaşadığınız şehrin tarihi, kültürel ve turistik mekanlarını öğrenirken harita kullanmak öğrenmenizi kolaylaştırır mı?” İfadesinde Ön-Testte katılımcıların %58,3 oranında evet %41,7 oranında kararsız olduğu görülmüştür. Ancak eğitim sonrası katılımcıların tamamının harita kullanmanın mekanların tanınması hususunda kolaylaştırıcı etkisinin olduğu cevabını vermiştir.

“Yaşadığınız şehrin tarihi, kültürel ve turistik mekanlarına yönelik etkileşimli içerikler öğrenmeyi eğlenceli hale getirdi mi?” İfadesinde Ön-Testte katılımcıların %58,3 oranında evet %41,7 oranında kararsız olduğu görülmüştür. Ancak yapılan bilgilendirme sonrası katılımcıların %88,9 oranında evet %11,1 oranında kararsızların etkileşimli ders içeriklerinin mekanların tanınması hususunda kolaylaştırıcı etkisinin olduğu cevabını vermiştir.

Araştırmamızda da ortaokul öğrencilerinin genel olarak Sakarya’daki tarihi ve kültürel eserlere karşı ilgili olduklarını, tarihi ve kültürel eserler hakkında bilgi edinip onları ziyaret etmekten zevk aldıklarını, Sakarya çevresinde bulunan tarihi-kültürel eserlerin Sakarya’nın tarihi ve kültürünü öğrenmek için önemli olduğunu belirtmesine rağmen yeterli zamanı, maddi durumu elverişli olmadığı için ve pandemi

kısıtlamalarından dolayı Sakarya ve yakın çevresindeki eserleri ziyaret edemediğini ifade etmiştir. Elde ettiğimiz bu veriler ve özellikle pandemi nedeniyle tarihi eserlere ve tarihi mekânlara yapılacak ziyaretlere getirilen kısıtlamalar projemizin yapılma gerekçesini oluşturmuştur. Bu gerekçeden hareketle hem Sakarya'daki tarihi eserlere kesintisiz ulaşımı sağlamak, hem de tarih öğretiminde kullanılan okul dışı öğrenme ortamları olarak kabul edilen tarihi mekânları sınıf ortamı başta olmak üzere cep telefonu, tablet, bilgisayar gibi iletişim araçlarında kullanmak üzere Padlet programını kullanarak “Şehrimi Tanıyorum” Uygulamasını hazırladık.

Projemizin amaçları doğrultusunda hazırladığımız “Şehrimi Tanıyorum” Uygulaması tarih öğretimi üzerindeki etkilerine yönelik yaptığımız deneysel araştırmada, Tarih dersinde uygulamanın öğrencilerin tarihi mekânlara ilgilerini artıracaklarını, öğrencilerin tarihi eser/mekânlar hakkında daha fazla bilgi edinmelerine yardımcı olacağını, Tarih konularının teknolojik yöntemlerle öğretilmesinin konuların daha iyi öğrenilmesini sağlayacağını belirtmiştir. Uygulamayı kullanan ortaokul öğrencilerinin büyük çoğunluğu uygulamanın tarihi mekânlara ilgilerini artıracaklarını, tarihi eser/mekân hakkında daha fazla bilgi edinmesine yardımcı olacağını belirtmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Projemizde Tarih öğretmenlerimizin öğrencilerimize yol göstericilik yapabilmelerine yardımcı olabilmek adına Sakarya'daki tarihi eserleri ve mekanları “Şehrimi tanıyorum” uygulaması haline getirerek, görsel ve işitsel açıdan zengin ve eğlenceli bir bilgi ortamı oluşturduk. Bunun sonucunda öğretmenler ve öğrenciler okullarından tarihi eserleri/mekânları birlikte gezebilecek, zaman açısından ve maddi imkânlardan tasarruf etmiş olacaklardır. Bu durum yalnızca öğrencilerin tarihi konuları öğrenmelerine katkı sunmakla kalmayacak, tarihe ve sanata ilgi duyan tüm bireylerin yeni tarihi mekânları keşfetmelerine katkı sunacaktır. Sonuç olarak; hazırladığımız bu proje ile teknolojinin bize sunduğu imkânlar doğrultusunda tarihi eserlerin/mekânların sanal ortamlarda gezilmesi mümkün olacaktır. Artık birçok kişi elinin altında bulunan internet ağı ve dijital araçlarla kültürel mirasımızı ertelemeyen gezme fırsatına kavuşacaktır.

Eğitsel içerikli bu tür çalışmaların artırılmasının öğrencilerin yerel tarihi ve kültürel mirası öğrenmelerine katkı sunacağı düşünülmektedir. Bu nedenle bu konuda çalışmak isteyenlere şunlar önerilebilir:

“Şehrimi tanıyorum” uygulaması, Türkiye'nin farklı illerindeki tarihi eserler/mekânlar için de yapılabilir. Farklı web2.0 araçları veya

dijital araçlar kullanılarak benzer çalışmalar yapılabilir. Uygulamanın farklı dillerde hazırlanarak uluslararası platformlarda paylaşılması, önerilmektedir. Eğitsel içerikli bu tür çalışmaların artırılmasının öğrencilerin yerel tarihi ve kültürel mirası öğrenmelerine katkı sunacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

- Dinç, E., ve Üztemur, S. (2017). Türkiye'de Sosyal Bilgiler ve Tarih Eğitiminde Müzeler ve Tarihi Mekanlardan Yararlanmaya Yönelik Araştırmaların İçerik Analizi.
- Egüz, Ş., ve Kesten, A. (2012). Sosyal Bilgiler Dersinde Müze ile Eğitimin Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi: Samsun İli Örneği.
- Karadeniz, C. (2020). Müzede Dijital Teknolojilerin Kullanımı ve Salgın Sürecinde Dijital Katılım. Ankara.
- Karadeniz, C., ve Okvuran, A. (2018). Cumhuriyetin İlanından Günümüze Türkiye'de Müze Eğitimi: Tarihsel Gelişim ve Gelecek Tasarıları. Ankara.
- Kırbaş, D. ve Çevik, F. (2017), Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Araştırma Etiği, İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri.
- Kısa, Y. ve Gazel, A. A. (2016). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Müze Kullanımına İlişkin Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi (Afyonkarahisar Müzeleri). International Journal of Field Education, 2 (1), 96-119.
- Peker, N. (2014). Sosyal Bilgiler Dersinde Müze Kullanımı ve Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutumları. Aksaray.
- Teker, N., ve Özer, A. (2016). Sanal Müze Sanal Tur Memnuniyet Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. Ankara.

İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN TEKNOLOJİ BAĞIMLILIĞININ UZAKTAN EĞİTİM İLE İLİŞKİSİNE İLİŞKİN VELİ GÖRÜŞLERİ

Selen TUNCER

Yazar Şehit Osman Küçükdillan İlkokulu - 4/A sınıfı öğrencisi

Yiğit TUNCER

Yazar Şehit Osman Küçükdillan İlkokulu - 4/A sınıfı öğrencisi

Ensar Taha İNCEER

Yazar Şehit Osman Küçükdillan İlkokulu-4/A sınıfı öğrencisi

Danışman Öğretmen Arzu ERÇİN

Yazar Şehit Osman Küçükdillan İlkokulu/ 4/A sınıf öğretmeni

ÖZET

Günümüzde çok hızlı biçimde yayılıp gelişen internet, insanlığın tarihi bakımından da bir dönüm noktasıdır. Çünkü insanlığın şimdiye kadar getirilen birikiminden daha fazla bir kültür ve bilgi birikimi son 30 senede oluşturulmuştur. (Nakilcioğlu, 2007) Birçok kişi yaşamındaki üzüntü, sıkıntı ve baskıdan uzaklaşabilmek adına internete yönelmektedir. Çevrimiçi ortamlarda kendilerini kabul ettirebilecekleri, sözleriyle itibar görebilecekleri bir dünya bulmaktadırlar. Bireylerin internet kullandıkları faaliyetler çeşitlilik göstermektedir. Bunların bir kısmı interneti aşırı kullanmaya ve bağımlılığa neden olabilmektedir. (Morahan-Martin, 2000) Bu çalışmada ilkökul öğrencilerinde görülen internet bağımlılığının nedenleri, sonuçları, sosyal çevre üzerindeki etkisi ve bu konuda yapılan önleyici çalışmaların nasıl olduğuna ilişkin bir durum çalışması yapılması amaçlanmıştır.

Konya ili Selçuklu ilçesi 2021-2022 dönemi 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinde teknoloji bağımlılığı ne durumda olduğu ortaya konmaya çalışılmıştır. İlkokul 3 ve 4. Sınıf öğrencilerinin teknoloji kullanım alışkanlıklarının incelendiği bu araştırma, betimsel analizleri içeren nitel araştırma deseninde tasarlanmıştır. Verileri toplamak için 74 öğrenci velisine ulaşılmıştır. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak elde edilmiştir. Görüşme formu, sosyo-demografik ve teknoloji kullanımının uzaktan eğitim öncesi ve sonrası karşılaştırılmasına yönelik soruların yer aldığı iki bölümden oluşmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Teknoloji bağımlılığı, İlkokul , Arabuluculuk

GİRİŞ

İnternet kullanımı ve yaygınlığı teknolojideki gelişmelere eşlenik olarak artmıştır. İnternetin ilk olarak kullanım amacı bilgi arayışını, kişiler arası iletişimi ve ticari işlemleri kolaylaştırmak olsa da internet, artık kimi kullanıcılar için hayatlarının merkezinde ve karşısında direnmenin zorlaşmış olduğu bir ortam halini almıştır. (Yılmaz, 2010) Yakın geçmişte yaşanan covid 19 sürecinde yaşananlar eğitimde yeni karşılaşılan uzaktan eğitimi gündemimize taşıdı ve hızla yerleştirdi. Pandeminin başlangıcı ülkemizde 1. Sınıf olan öğrencileri 2. Dönemde okulsuz bırakarak daha küçük yaşlarında uzaktan eğitime mecbur bırakmıştır. Aynı şekilde diğer sınıf seviyeleri de bundan nasiplerini almışlardır. İnternet zamanla kullanıcıların yaşantılarını şekillendirmeye ve değiştirmeye başlamıştır. Bazı bireyler internet kullanımını gereksinim duydukları miktarla sınırlarken, bazılarının bu sınırlamayı yapamadığı, iş ve sosyal yaşamlarında aşırı kullanım nedeniyle bazı sorunlar yaşadıkları görülmüştür. (Bozkurt, 2016) İnterneti eğlence, sosyal iletişim, eğitim, bilgi alma ve paylaşma amaçlarıyla kullanırken, sağladığı kolaylık ve yapısından dolayı amaç dışı ve uzun süre internet kullanımı durumu zamanla internet bağımlılığı halini alabilmektedir (Yilmazsoy, 2020).

AMAÇ

Bu çalışma ile Konya ili Selçuklu ilçesi devlet okullarında okuyan 2021-2022 eğitim öğretim döneminde 3 ve 4. Sınıf olan öğrencilerdeki teknoloji kullanımı düzeyinin uzaktan eğitim ilişkisini belirlemeyi, öğrencilerin teknoloji kullanım alışkanlıklarıyla ilgili faktörleri saptamayı amaçlamaktadır.

YÖNTEM

İlkokul 3 ve 4. Sınıf öğrencilerinin teknoloji kullanım alışkanlıklarının incelendiği bu araştırma, betimsel analizleri içeren nitel araştırma deseninde tasarlanmıştır. Verileri toplamak için 74 öğrenci velisine ulaşılmıştır. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak elde edilmiştir. Görüşme formu, sosyo-demografik ve teknoloji kullanımının uzaktan eğitim öncesi ve sonrası karşılaştırılmasına yönelik soruların yer aldığı iki bölümden oluşmaktadır. Teknoloji kullanımının belirlenmesi Likert tipi ölçeklendirme kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Oluşturulan soru havuzunun ardından hazırlanan görüşme formu ile Google form üzerinden veri toplanmıştır. Görüşmelerden elde edilen ham veriler, nitel analiz yöntemlerinden betimsel analiz kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca araştırma bulgularının iç güvenilirliğini ve

geçerliğini arttırmak amacıyla katılımcıların görüşlerinden alıntılara sıkça yer verilmiştir.

BULGULAR

Tablo 1: Uzaktan eğitim öncesi öğrencinizin internette geçirdiği süre

0	2
1'den az	3
1-2 saat	35
3-4 saat	5
5-6 saat	3

Tablo 2: Uzaktan eğitim sonrası öğrencinizin internette geçirdiği süre

7 saat ve üstü	4
5-6 saat	7
3-4 saat	13
1-2 saat	19
1'den az	4
0	0

Tablo 3: Teknoloji bağımlılığı size ne ifade ediyor? Birkaç örnek verebilir misiniz?

İLETİŞİMSİZLİK, ARKADAŞLIK KURAMAMA, YALNIZLIK, "ÇOCUĞUM BİZDEN UZAKLAŞIYOR", EVE KAPANMA, SOSYAL HAYATTAN UZAKLAŞMA, NORMAL HAYATA ADAPTE OLAMAMA	22
EKRANDA ÇOK VAKİT GEÇİRME, YOUTUBE TİKTOK VE VİDEO İZLEME İSTEĞİ, SÜREKLİ OYUN OYNAMAMA İSTEĞİ, TEKNOLOJİK ALETLERLE FAZLACA VAKİT GEÇİRME	23
OBEZİTE, OYUNU YEMEĞE TERCİH ETME, YOKSUNLUĞUNDA SİNİRLİLİK VE MUTSUZLUK	9
TEKNOLOJİYİ AMACI DIŞINDA KULLANMA, DERSLERDEN SOĞUMA, HER ÇÖZÜMÜ İNTERNETTE ARAMA, KENDİ BAŞINA DÜŞÜNEMEME	8
BOŞA GEÇEN VAKİT	7
DİKKAT DAĞINIKLIĞI	4

Tablo 4: Çocuğunuzun teknoloji bağımlılıkları sizce ne düzeydedir? Hangi teknolojilere karşı bağımlılıkları daha yüksektir?

AŞIRI DEĞİL/ AZ	9
ORTA	12
İLERİ	47
YOK	6

TABLET	4
TELEFON	16

TV + TELEFON	6
TELEFON + BİLGİSAYAR	3
TABLET + TELEFON	13
TABLET + BİLGİSAYAR	3
HEPSİ	29

Tablo 5: *Çocuğunuzun teknoloji bağımlılıkları, çocuğunuzun yaşantısını nasıl etkiliyor? Örnek verebilir misiniz?*

VAKTİNİN ÇOĞUNU GEÇİRMEK İSTİYOR, SESLENİNCE YANIT VERMİYOR, PASİF, MONOTON, ÇEVREYE DUYARSIZ, ARKADAŞ VE AİLEDEN UZAK, DIŞARI ÇIKMAYA İSTEKSİZ, İLETİŞİM KURAMIYOR	27
DERSTEN VE KİTAP OKUMAKTAN UZAKLAŞMA, SORUMLULUKLARINI İHMAL ETME	15
EKRANDAKİ KİŞİLERİ TAKLİT ETME, SEYRETTİKLERİNİ UYGULAMA İSTEĞİ, GÖRDÜĞÜ KARAKTELERDEN KORKMA	5
DİKKAT DAĞINIKLIĞI VE SÖYLENENLERİ ANLAMAMA	12
KAMBUR YÜRÜME	1
AGRESİF, SİNİRLİ	5
ETKİLEMEDE SORUN YOK	9

Tablo 6: *Ebeveyn olarak çocuğunuzun teknoloji bağımlılıkları üzerine farkındalık oluşturması için yaptığınız çalışmalar var mı? Varsa nelerdir?*

YAZ KURLARI VE SPOR AKTİVİTELERİNE YÖNLENDİRME	6
EKRAN KISITLAMASI	13
ARKADAŞLARI İLE VAKİT GEÇİRMEME YÖNLENDİRME, PARK, SOKAKTA OYNAMA	16
BİLİNÇLENDİRME ADINA TELKİN, KAMU SPOTLARI İZLETME, EBEVEYN OLARAK ÖRNEK OLMA	14
KİTAP OKUMA SAATLERİ, BİRLİKTE ETKİNLİK YAPMA	9
HİÇBİR ŞEY YAPMIYORUM	16

Anketi cevaplayan velilerin çocukları 68'i 3. sınıf , 6'sı 4. sınıftır. Uzaktan eğitim öncesi internette geçirilen süreler 1-2saat 35 , 3-4 saat 5 , 5-6 saat 3 öğrenci iken ; uzaktan eğitimden sonra 1-2 saat 19 , 3-4 saat 13, 5-6 saat 7 , 7 saat ve üstü 4 öğrenci şeklinde artış göstermiştir. Teknoloji bağımlılığı için 23 ekranda çok vakit geçirme, 22 veli iletişimsizlik, arkadaşlık kuramama, 9 veli obezite yada yememe, yoksunluğunda sinir ve mutsuzluk , 8 veli teknolojiyi amacı dışında kullanma, derslerden soğuma , kendi başına düşünememe şeklinde yorumlamıştır. Çocuğunuzun teknoloji bağımlısı olduğunu düşünenler 47'dir. Teknoloji bağımlılığı çocuğunuzun yaşantısını nasıl etkiliyor sorusuna 27 sürekli ekranda olmak istiyor, seslenince yanıt vermiyor, aileden , arkadaştan uzaklaşma, 15'i dersten uzaklaşma, kitap okumama, sorumluluklarını ihmal etme,

12'si dikkat dağınıklığı ve anlamada güçlük, 9'u çocuğun yaşantısını etkilemediğini, 5'i ekranda gördüklerini taklit etme, onları uygulama şeklinde olduğunu belirtmiştir. Teknoloji bağımlılığını azaltmak için, 16'sı arkadaşları ile vakit geçirecekleri ortamlara yönlendirdiklerini, park veya sokakta oyuna teşvik ettiklerini, 16'sı hiçbir şey yapmadıklarını, 13'ü ekran kısıtlaması, 14'ü telkin, örnek olma şeklinde çalışmaları, 9'u kitap okuma saatleri, etkinlikler yaptıklarını, 6'sı yaz kursları ve spor aktivitelerine yönlendirdiğini belirtmişlerdir. Rollerini 28 kısıtlayıcı arabulucuk, 24 gözetleme yoluyla arabulucuk, 12 internette güvenliğine yönelik arabulucuk, 8 teknik kısıtlamalarla arabuluculuk, 4 interneti birlikte kullanıma yönelik aktif arabuluculuk şeklinde ifade etmişlerdir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Elde edilen verilere göre, uzaktan eğitim görmek durumunda kalan Konya ili Selçuklu ilçesi devlet okulunda okuyan 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinde teknoloji kullanımını arttığı gözlenmiştir. Kullanımdaki artışın iletişim sıkıntıları, arkadaşlık kurma isteklerinde azalma, ekrandan uzak olduğunda öğrencide sinir ve huzursuzluk yarattığı görülmüştür. Bilinçli teknoloji kullanımı ile ilgili hem öğrenci hem velilere yapılacak eğitimler önemli olacaktır. Öğrencilerin düzenli spor, müzik, resim, dans ve yapacakları faaliyetlere yönlendirilmesi faydalı olacaktır. Grup çalışmalarına ve sosyal etkinliklere katılımlarının özendirilmesi gereklidir. Velilerin de okullar tarafından desteklenmesi, onları teknoloji ile sağlıklı iletişim kurma yönünde çocuklarını yönlendirmelerinde çok önemli olacaktır.

KAYNAKÇA

- Bozkurt, H. Ş. (2016). İnternet Bağımlılığı: Güncel Bir Gözden Geçirme. *Çağdaş Tıp Dergisi*.
- Yılmazsoy, Y. D. (2020). Uzaktan eğitim öğrencilerinin internet bağımlılık düzeylerinin incelenmesi. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*.
- Morahan-Martin, J. &. (2000). Morahan-Martin, J., & Schumacher, P. (2000). Incidence and correlates of pathological internet use among college students. *Computers in Human Behavior*, 13.
- Nakilcioğlu, İ. H. (2007). İletişimden bilişime: İnternet kültüründen kesitler, *akademik bilişim. IX. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri Dumlupınar Üniversitesi*.
- Yılmaz, D. (2010). *Çocuk Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalına Başvuran Çocuk ve Ergenlerde Bilgisayar Oyunu ve İnternet Kullanımı İle Utangaçlık ve Sosyal Fobilişkinin İncelenmesi*.

MÜZİĞİN ÖĞRENME SÜRECİNE ETKİSİ

Şevval TÜRKMEN

Yasemin Karakaya Bilim ve Sanat Merkezi

Gamze YÖNAL

Yasemin Karakaya Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Müzik bireylerin dil, duygusal-sosyal ve aynı zamanda bedensel ve psikomotor gelişimleri açısından büyük önem taşımaktadır. Müzik eski çağlardan itibaren özellikle eğitim-öğretim alanında, insanların daha verimli çalışması için iş hayatında ve çeşitli hastalıkların tedavisi için tıp alanında kullanılan önemli bir araçtır. Bu araştırmanın problemi müziğin bireylerin gelişimi ve doğumdan itibaren eğitim-öğretim süreçleri üzerindeki önemini ve beraberinde bilişsel öğrenme düzeyleri üzerindeki etkisini gösteren çalışmaları ve bu çalışmalar sonucunda elde edilen tespitleri ortaya koymaktır. Bu kapsamda müziğin eğitim-öğretim sürecinde kişilerin dil, psiko-sosyal, kişilik ve bilişsel gelişim düzeylerini nasıl ve hangi açılardan etkilediğinin ortaya konulması amaçlanmakta ve söz konusu sürece müziğin dahil edilerek çocukların bilişsel başarısına ve bununla orantılı olarak akademik başarısına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu makaleyi oluşturmak amacıyla bir metodoloji olarak, konuyla ilgili yapılmış araştırmalar taranmış ve literatür incelemesi yapılmıştır. Makale sözel ifadelerin, yorumların, değerlendirmelerin analiz edildiği bir çalışma olup aynı zamanda bu makalede müzikal yetenek ve etkinliklerin bireylerin zeka düzeyi, akademik başarısı, problem çözme başarısı, bilişsel aktivitelerin gelişimi, okuma başarısı üzerinde etkilerinin değerlendirildiği farklı dönemlerde yapılmış araştırmalardan analizlere de yer verilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Müzik, Bilişsel Başarı, Müzik Eğitimi

GİRİŞ

Müzik, eğitim hayatının değişik alanlarında ve aşamalarında öğrenmeyi kolaylaştıran ve veya sağlamlaştıran bir araçtır. Aynı zamanda müzik, çocukluktan itibaren bireylere hayatı algılama, sentezleme, yaratıcı düşünme, muhakeme ve analiz edebilme konularında da yardımcı olmaktadır.

Müzik bireylerin düşünebilen, merak eden, hayal kuran, üreten bir insan olarak toplumla bütünleşmesine yardımcı olan etkili bir eğitim aracıdır. Müzik, çocuğun aşırı duygusallıktan ya da zihinsel yapısındaki olumsuz davranışlardan kurtulmasına, daha sakin ve pozitif bir ortama dönmesine ve iç dengesini sağlamasına yardımcı olur. Bunun yanı sıra müzik, çocuğun kişiliğini ve gözlem yeteneğini güçlendirir, yaratıcılığına katkı sağlar. Müzik çocuğun, fiziksel, zihinsel, dil, kişilik ve psiko-motor gibi temel gelişim alanlarına doğrudan katkı sağlamakla kalmaz, sanatsal yaratıcılığının ve estetik beğenisinin gelişimini de destekler. Diğer taraftan, okul öncesi dönemde uygulanan ve grup ile birlikte yapılan müzik aktiviteleri, çocuklara bir arada olma ve bir gruba ait olma duygusu verir. Bilinçli müzik eğitimi sayesinde çocuğun bir grup içinde kendini ifade edebilme becerisi ve güven duygusu geliştirilebilir (Toksoy, 2005).

Müzik, normal ve/veya destek eğitim ihtiyacı olan tüm çocukların eğitim-öğretiminde kullanılması gereken, çocukların tüm gelişim alanlarında onları destekleyen etkili ve bir o kadar önemli araçlardan biridir. Erken yaşlardan itibaren müzik etkinliğine katılarak desteklenen çocukların zihinsel ve fiziksel açıdan daha sağlıklı bir gelişim gösterdikleri gözlemlenmiştir (MEB, 2001).

MÜZİĞİN BİREYLERİN GELİŞİM SÜREÇLERİNE ETKİSİ

Müziğin Bireylerin Dil Gelişimi Üzerindeki Etkisi

Okul öncesi dönemde çocuk, sözel ifadelerini ritimle birleştirmekte, tekerlemeler ve ritmik sayışmalarla müzikal gelişimini desteklemekte, sözcükleri telaffuz etmedeki becerisini arttırmakta; böylece, dil gelişimine müzikal etkinlikler yoluyla en iyi biçimde ortam sunmaktadır (Arslan, 1999).

Müziğin hafızayı destekleyici yönü göz önünde bulundurulduğunda çocuk şiirleriyle bestelenen şarkıların hem dil zevki açısından hem de güzel ifade edilmiş kelime kalıplarının şarkılarla hatırlatılması açısından dil gelişimine katkısı olacaktır. Öte yandan müzik yoluyla öğrenecekleri kelime hazinesi ile mana dünyaları zenginleştirecektir (Başar, 2003).

Müziğin Bireylerin Sosyal Gelişimleri Üzerindeki Etkisi

Erken çocukluk döneminde verilen eğitim sürecinde müzik etkinliği çocuğa sosyal yönden olumlu katkılar sağlar. Çocuk sınıftaki müzik aktivitelerinde birlikte hareket etme ve birlikte yaşama öz becerisi kazanır. Grup çalışmalarında içine kapanık olan bir çocuk, grup içinde rahat olmayı ve başkalarıyla dikkat çekmeden birlikte hareket etmeyi öğrenir. Hata yapma endişesi duymadan denemeyi ve böylece etkin iletişim kurmayı öğrenir. Toplum içinde nasıl davranacağını öğrenerek toplumsal uyum kazanır ve kendisini daha rahat bir şekilde ifade edebilir. Kendini ifade edebildikçe de duygusal yönden rahatlar. Çocuk kendi içinde bulunduğu kültürü, gelenek, görenek ve adetlerini müzik aracılığıyla tanır. Duygusal açıdan rahatlayarak, güvensizlik, utangaçlık, hırçınlık, korku gibi olumsuz duygu ve davranışlar müziğin etkisiyle olumlu duygu ve davranışlara dönüştürülebilir. İyi-güzel-doğru kavramları öğretilerek sosyalleşmesi, topluma adapte olabilmesine katkı sağlanabilir. (MEB, 2007).

Müziğin Bireylerin Kişilik Gelişimi Üzerindeki Etkisi

Müzik bireylerin düşünen, sorgulayan, üreten bir insan olarak toplumla bütünleşmesine yardımcı olan önemli bir eğitim-öğretim aracıdır. Müzik çocuğun, fiziksel, bilişsel, dil, kişilik ve sosyal gelişim süreçlerine doğrudan katkı sağlamanın yanında sanatsal, üretkenlik ve estetik beğeni yeteneğinin gelişimine de katkı sağlar. Müzik eğitimi amaca uygun olarak gerçekleştirildiğinde, bu süreçte birey üzerinde kalıcı ve olumlu izler bırakır. (Toksoy, 2005).

Müziğin Bireylerin Bilişsel Gelişimi Üzerindeki Etkisi

Zihinsel gelişim süreçlerinden biri olan kavram gelişimi, müzik aktiviteleri aracılığıyla kolayca kazandırılabilir. Ayrıca okul öncesi eğitim müfredatlarında bulunan, vücudun bölümlerini tanıma, mevsimler, sayılar, hayvanlar gibi birçok konuyu içeren şarkıların öğretilmesi, dinletilmesi, tekrar ettirilmesi gibi çalışmalarla çocuğa kendini ve çevresini tanıması, fark etmesi sağlanarak bilişsel gelişim alanına yönelik amaçlara ulaşılabilir. Müzik etkinlikleri beraberinde yapılan tekrarlar ile öğretilmek istenen sözcüğün-kavramın çocuk tarafından hafızaya alınması kolaylaştırılabilir (Artan, 1994). Renk, sayı, biçim, zaman ve mekan kavramlarının kavratılmasında da müzik etkili bir araçtır (Akkaş, 1991).

BULGULAR

Müzik eğitimi ve akademik başarıya ulaşma konulu araştırmalara baktığımızda; 1999 yılında College-Bound Seniors Ulusal Raporunda

yer alan bir araştırma dikkat çekicidir. Bahse konu raporda, müzik eğitimi alan öğrencilerin müzik eğitimi almayanlara nazaran matematik ve edebiyatta daha başarılı oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca 1998'de ABD'de, millî eğitim tarafından yapılan geniş çaplı bir araştırmanın sonucu, müzik eğitimi alan öğrencilerin müzik eğitimi almayanlara oranla akademik başarı ödüllerini, daha fazla aldıklarını kanıtlamıştır (Şendurur-Barış, 2002).

Müzik kullanımının çocukluk dönemindeki etkilerini araştıran çalışmalar incelendiğinde; müziğin çocuğun sosyal iletişim becerilerini arttırmasında, gerek bireysel gerekse gruplar eşliğinde birlikte paylaşımda bulunmasında, bilişsel özelliklere yönelik birbiriyle etkileşimli birçok beyin bölgesinde aktivasyon sağlamasında, vokal veya enstrümantal emprovizasyon ile hayal gücü ve yaratıcı zekayı geliştirmesinde, ritim duygusuyla birlikte plan ve program yapabilmesinde, hızlı problem çözebilmeye kabiliyetini geliştirmesinde ve enstrüman çalma ile beynin her iki bölgesini de aktif bir şekilde kullanıp bilişsel becerileri arttırmasında müzik kullanımının etkilerini gösteren çalışmalar bulunmaktadır (Ocak, 2020).

Müziğin beyin gelişimini nasıl etkilediğini ve müzik ile zeka arasındaki ilişkiyi araştıran ve Shoew, Rouscher, Levine, Wight, Dennis ve Newcomb tarafından 1997 yılında yapılan bir başka araştırma da müzik eğitiminin, çocukların soyut analiz yeteneklerini ve matematik öğrenme becerisini arttırdığını göstermiştir. Söz konusu araştırmada günlük şarkı söyleme dersleri ve haftalık piyano eğitimi alan okul öncesi çocuklar incelenmiş, seçilen kontrol grubuna hiçbir müzik eğitimi verilmemiştir. 4 ay sonra, tüm çocuklar standart zeka testlerinin bir alt testi kullanılarak test edildiklerinde müzik eğitimi alan grubunun, kontrol grubuna göre testlerde daha iyi performans gösterdiği saptanmıştır. Deney grubuna verilen müzik eğitiminin başlamasından sekiz ay sonra ise deney ve kontrol grubu arasındaki fark daha da büyümüştür. Elde edilen bu sonuçların sadece deney grubunun ön yaşantılarından, ailevi faktörlerden kaynaklanmadığı, özellikle müzikal deneyimlerden kaynaklandığı saptanmıştır (Şendurur-Barış, 2002).

Sergeant ve Thatcher, zeka ile müzikal yetenek arasındaki ilişkiyi ölçmek üzere üç çalışma yapmıştır. Yapılan bu çalışmaların sonuçlarını istatistiksel tekniklerle-analizlerle yorumlamışlar ve şu sonuca varmışlardır; "Tüm yüksek zekalı insanlar mutlaka müzikal değiller, fakat tüm müzikalitesi yüksek insanlar yüksek zekalıdır." Sonuçlar bu açıdan değerlendirildiğinde akademik zeka ile müzikal başarının ilişkilendirilmesi sürpriz olmamıştır (Boyle, Radocy, 1987).

Müzik ile bilişsel aktivitelerin gelişimi konusunda yukarıda da değindiğimiz üzere yıllardır çeşitli araştırmalar yapılmış ve yapılmaya da devam edilmektedir. Bunların içerisinde en çok ilgi gören araştırma 1993 yılında “Mozart Etkisi”(Mozart Effect) olarak bilinen araştırmadır ve vardığı sonuçlar itibariyle çok ilgi çekmiştir. Araştırma Frances Rauscher tarafından yürütülmüş olup Amerika’da Psikoloji eğitimi alan 38 öğrenciye 10 dakika süre ile Mozart’ın yazdığı Re Maj. Piyano Sonatı (K.V.448) dinlettirilmiş, kontrol grubuna ise dinlettirilmemiştir. Daha sonra tüm öğrencilere üç boyutlu düşünme testi uygulanmış ve bu testte Mozart dinleyen grup kontrol grubuna oranla 8-9 puan daha yüksek sonuçlar elde etmiştir. Bu çalışma sonucunda müziğin üç boyutlu düşünme üzerinde etkisi ortaya atılmıştır ve araştırma sonuçları açıklandıktan sonra araştırmacılar teorik fizikçi Gordon Shaw, Mozart müziğinin beyne jimnastik yaptırdığını ileri sürerek şöyle demiştir : “Karmaşık yapılı müziğin matematik ve satranç gibi ileri düzey beyin etkinlikleri ile ilgisi olan belli karmaşık sinirsel örgütler arasındaki iletişimi kolaylaştırdığına inanıyoruz. Bunun aksine basit ve tekrara dayanan müziğin karşıt bir etki yapabileceğini düşünüyoruz.” (Campbell, 2002).

“Mozart Etkisi” üzerine birçok çalışma yapılmış olup bunlardan fareler üzerine yapılanı dikkat çekicidir. Bu çalışmada farelere uzun süre Mozart müziği dinlettirilmiş ve bu farelerin labirent çözmeye eskisine nazaran daha başarılı oldukları gözlemlenmiştir. Farelerin öğrenme düzeylerindeki bu artışın, müzik dinletisi bitirildikten 4 saat sonrasına kadar etkili olduğu tespit edilmiştir (Shaw, 2000).

Piyano eğitimi alan 3 ile 5 yaş aralığındaki çocuklarda fen ve matematik becerisinin gelişimini sağlayan mekân zaman muhakemesinin geliştiğini California Üniversitesinde yapılan araştırmalar ortaya çıkarmıştır. Aynı zamanda eyalet bazında çeşitli kanunlarla müziği sosyal hayata entegre ederek ondan faydalanmaya çalışan ve klasik müziğin bireyler üzerindeki etkilerini yoğun olarak araştıran ABD’de; belli eyaletlerde tüm devlet okullarında arka planda sürekli olarak klasik müzik çalınması sağlanmaktadır. Dahası 12 yaşına girmeden önce en az 6 yıl müzik eğitimi alan çocuklar ile o yaşa kadar hiç müzik eğitimi almamış çocuklar arasında Hong Kong Üniversitesi tarafından yapılan bir araştırmada ise müzik eğitimi alanların almayanlara oranla kelime dağarcıklarının çok daha fazla gelişmiş olduğu tespit edilmiştir. Giderek artan sayıda bu ve bunlara benzer araştırma sonuçları, Mozart dinlemenin zihinsel performansı arttırdığı varsayımını doğrulamıştır. Daha sonra California Üniversitesinde 1995 yılında yapılan bir diğer araştırmada 75 koleji öğrencisi ayrı ayrı gruplandırılarak Mozart’ın bir piyano sonatını

da içeren farklı müzik türleri dinletilmiş. Sonuçlar Mozart dinleyen grubun diğer gruplara göre şaşırtıcı derecede gelişme gösterdiğini ortaya koymuştur. Sara hastaları, Alzheimer hastaları, hatta yukarıda da bahsettiğimiz üzere farelerle yapılan çeşitli araştırmalarda da yine Mozart müziğinin beynin motor becerisini, görsel algısını ve düşünce yetisini hızlandırdığı saptanmıştır (Kleinen 1994, Campbell 2002).

Gardner, Fox, Jeffery ve Knowles tarafından yapılan bir araştırma müzik etkinliklerine katılan öğrencilerin okuma başarılarının, etkinliklere katılmayan öğrencilerden çok daha yüksek olduğunu göstermiştir. Ramey ve Frances Campbell tarafından North Carolina Üniversitesinde yapılan bir çalışmada hazırlık sınıfı öğrencilerine şarkılı oyunlar öğretilmiş ve IQ' larının 10-20 arası yüksek çıktığı, okuma başarılarının yükseldiği gözlenmiştir. Nature' de 1996 yılında yayınlanan bir yazıda birinci sınıfta müzikle ilgilenen öğrencilerin okuma performanslarında daha iyi olduğu gözlenmiştir (Gardner, Fox, Jeffery, Knowles, 1996).

SONUÇ

Okul öncesi dönem dahil eğitim-öğretim sürecinin her aşamasında hatta hastalar ve hayvanlar üzerinde uygulanan araştırmalar göstermektedir ki müzik eğitimi, müzik dinletisi, müzikal etkinlikler-aktiviteler ile müziksel becerilerin yanı sıra matematik, fen, problem çözme, muhakeme, üç boyutlu düşünebilme ve benzeri beceriler de geliştirilebilmektedir.

Müzik bir eğitim aracı ve aynı zamanda bir eğitim tekniği olarak, farklı alanlarda-düzeyde öğrenmeyi kolaylaştırmakta, süreci pekiştirmekte ve etkili-verimli hale getirmektedir. Müzik bireylerin bilişsel öğrenme yaşantıları üzerinde önemli derecede etkisi olmakta ve dolayısıyla kişilerin gelişim dönemlerinin her aşamasında doğru ve bilinçli bir şekilde müzik ile iç içe olunması sağlanmalı ve en temelde aileler bu konuda bilinçlendirilmeli.

Müzik eğitimi okul öncesi dönem de dahil olmak üzere okul müfredatlarına çocuklar daha aktif hale getirilecek şekilde dahil edilmeli, öğretmenlerin bu konuda daha katılımcı ve bilinçli olması sağlanmalı, enstrüman kullanımı teşvik edilmeli, müzikli dans, enstrüman kullanımı, ritm dersi gibi etkinliklerle eğitim süreci pekiştirilmelidir.

Okul öncesi öğretmen adaylarının temel müzik eğitimi, solfej, nota okuma ve ritm eğitimi konularında bilgi sahibi olarak ve en azından bir enstrüman çalarak mezun olunması sağlanmalı, ailelere müziğin çocuk gelişimine katkıları ile ilgili eğitimler verilmeli, bilinçlendirilmeli ve ilgilerinin artması sağlanmalıdır.

Okullarda serbest zamanlarda, teneffüslerde dikkati ve odaklanmayı etkilemeyecek, kulakları rahatsız etmeyecek bir şekilde müzik dinletisi yapılmalıdır.

Çocukların daha çok vakit geçirdikleri alanlarda, parklarda müzik dinletimi yapılmalı, bu şekilde çocukların gelişimleri desteklenerek toplumun konuya olan ilgisinin artırılması sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akkaş, S.(1991). Okul öncesi eğitimde müzik. Ankara.
- Arslan, A.(1999). Çocukta dil ve müzikal yeteneğin gelişimi. Marmara Üniversitesi Anaokulu öğretmeni el kitabı. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Artan, İ. (1994). Okul öncesi dönemde müziğin gelişimi ve etkinlik örnekleri. Okul öncesi eğitimcileri için el kitabı. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- Ataman Gençel, Ö. (2014) "Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Başarısında Mozart Müziği Etkisi", Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 29(2), 81-93 Nisan 2014. (Çevrim içi: http://www.efdergi.hacettepe.edu.tr/makale_goster.php?id=81 erişim tarihi: 22.07.2022)
- Başar, T.(2003). Carl orff müzik eğitimi ve yöntemi, gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar. İstanbul: Morpa Yayınları.
- Boyle. J.D., Radocy. R.e.(1987). Measuremet and evaluation of musician experiences. New York: Schirmen Books.
- Campbell. D.(2002). Mozart Etkisi.(Çev: F. Çubukçu). İstanbul: Kuraldışı Yayınevi.
- Gardner, Fox, Jeffery, Knowles(1996). Improves Reading and Math Performance. Nature May:23
- Kleinen, G.(1994). Die Psychologishe Wirklichkeit der Musik-Wahrnehmung und Deutung im Alltag. s.121.Kassel : Gustav Bosse Verlag.
- Milli Eğitim Bakanlığı.(2001). Okul öncesi eğitimi.
- Milli Eğitim Bakanlığı(2007). Mesleki eğitim ve öğretim sistemini güçlendirme projesi çocuk gelişimi ve eğitimi, müzik etkinlikleri. Meb Basımevi: Ankara.
- OÇAK, Erdem, (2020) "Günlük Yaşamda Kullanılan Aile İçi Müzik Etkinlikleri İle Okul Öncesi Dönemdeki Çocukların Sosyal İletişim Becerileri Ve Duygu Düzenleme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi", Yüksek Lisans Tezi, Ankara, Ufuk Üniversitesi
- Shaw. G.(2000). Keeping mozart in mind. USA: Academic Press.
- Şendurur, Yılmaz, Barış, Akgül Dolunay (2002), "Müzik Eğitimi ve Çocuklarda Bilişsel Başarı", G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi Cilt 22, Sayı 1:165-174, <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/77443> [23.07.2022]
- Toksoy, A.(2005).Günümüz Müzik Eğitiminde Kullanılan Metotlar ve Yaklaşımlar

GİRESUN ADASI'NDAKİ KUŞ TÜRLERİ

Öğrenci Yaren AYHAN

Giresun Bilim ve Sanat Merkezi

Öğrenci Elif YILMAZ

Giresun Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Giresun Adası, Karadeniz’de bulunan Türkiye’ye bağlı iki adadan biridir. Ada birçok göçmen kuşun uğrak ve dinlenme yeri olup ikinci derece sit alanıdır. Zoocoğrafik açıdan çok önemli bir yere sahip olan Giresun Adası’nda yapılan çalışmalar daha çok kuşlar üzerine yoğunlaşmıştır. Araştırmacıların elde ettiği bulgulara göre Ada, 26 kuş türüne ev sahipliği yapmaktadır (İncekara, 2017). Fakat bu kuş türlerinin neler olduğu konusunda yöre halkının pek bir bilgisinin olmadığı görülmüştür. Küresel tehdit altında bulunan kuş türlerinin de Adada konakladığını düşünürsek halkın kuş türlerinin neler olduğu ve bu kuşlar hakkında bilgi sahibi olması son derece önemlidir. Araştırmanın problemi:

1. Ortaokul öğrencilerinin Giresun Adası’daki kuş türlerine yönelik bilgi düzeyleri nedir?

2. Giresun Adası’ndaki kuş türlerinin öğretilmesinde eğitsel oyun yönteminin etkisi var mıdır?” soruları oluşturmuştur.

Çalışmanın amacı ise ortaokul öğrencilerinin Giresun Adası’daki kuş türlerine yönelik bilgi düzeylerini ortaya çıkarmak ve Giresun Adası’daki kuş türlerinin öğretilmesinde eğitsel oyun yönteminin etkisini incelemektir.

Araştırma deneysel bir çalışma olup “ön test-son test” kullanılmıştır. Çalışmaya Giresun ili Merkez ilçesindeki devlete bağlı bir ortaokuldaki 60 kız, 40 erkek toplam 100 öğrenci katılmıştır. Katılımcılar 5. Sınıf öğrencileri olup ortalama yaşları 11’dir. Çalışmada ele alınan 18 kuş türüne ait bilgilendirici bir sunum gerçekleştirilmiştir. Eğitsel oyun yöntemine uygun olarak Web 2 aracıyla hazırlanan dijital oyun ve kuş türlerine uyarlanan kuştabu eğitsel oyunu çalışmaya katılan öğrencilere oynatılmıştır. Uygulama altı hafta sürmüştür. Veri toplama aracı olarak “Kısa cevaplı sınav” ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Elde edilen verilere göre öğrencilerin ön test ve son testleri arasında anlamlı fark bulunmuştur.

Giresun Adası yöre halkı için bir kültürel miras olup burada yaşayan canlıları tanımak ve onları korumak çok önemlidir. Burada yaşayan canlılardan biri olan kuş türlerinin tanıtılmasında eğitsel oyunların öğrenciyi öğrenmeye güdülediği ve öğrenmeyi kolaylaştırdığı buna bağlı olarak da başarıyı artırdığı ayrıca yöre açısından öğrencide yöreye karşı farkındalık da oluşturduğu düşünülmektedir. Bu çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda öğretmenlerin derslerinde eğitsel oyun yöntemine uygun etkinliklere daha çok yer vermeleri ve uygun koşullar sağlanarak öğrencilerin eğlenerek öğrenmelerini sağlamaları önerilmektedir. Ayrıca bu yöntemin farklı şehirlere ait beşeri-kültürel-coğrafi özelliklerin bilgisinin kazandırılmasında da etkililiği araştırılabilir.

Anahtar Kelimeler: Giresun Adası'daki kuş türleri, bilgi düzeyi, eğitsel oyun yöntemi, ortaokul öğrencileri

GİRİŞ

Başün ve Doğan (2020), Matematik eğitiminde uygulanan oyunla öğretimin akademik başarı ve kalıcılığa etkisini araştırmıştır. Araştırmanın sonucu ise oyunla öğretimin mevcut programdaki öğretim şekline göre daha etkili olduğunu göstermiştir.

Erol (2019), eğitsel oyunların yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde kazanımlara ulaşmada, öğrencinin başarısına, derse karşı tutumuna ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisini araştırmıştır. Araştırmanın sonunda Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde eğitsel oyunların kullanımının öğrenci başarısını artırdığı, kalıcı öğrenme ve olumlu tutum geliştirmeyi sağladığı sonucuna ulaşmıştır.

Şahin (2019), çalışmasında altıncı sınıf türkçe dersi ses olayları konusunda geliştirilen eğitsel oyunun akademik başarıya etkisini araştırmıştır. Araştırmanın sonunda Hazırlanan eğitici oyunun 6. sınıf Türkçe derslerinde yer alan "Ses Olayları"ndaki eksikliklerin giderilmesine ve ayrıca öğrenmenin pekiştirilmesine katkı sağladığı görülmüştür.

Koka (2018), çalışmasında Sosyal bilgiler dersinde kullanılan bilgisayar destekli eğitsel oyunların öğrencilerin ders başarısına olan etkisini araştırmıştır. Araştırmanın sonunda bilgisayar destekli eğitsel oyunların öğrencilerin akademik başarısını arttırdığını, dersi daha dikkatli dinlemelerini sağladığını ve daha somut öğrenmelerin yaşanmasına ortam hazırladığını tespit etmiştir.

Işık ve Semerci (2016), eğitsel oyunlarla İngilizce kelime öğretiminin

üçüncü sınıf öğrencilerinin akademik başarılarına etkisini araştırmıştır. Araştırma sonucunda eğitsel oyunların akademik başarının artırılmasında etkili olduğu görülmüştür.

Yıldız, Şimşek ve Araz (2016), çalışmalarında 6. sınıf Fen Bilimleri dersi “Dolaşım Sistemi” konusunun eğitsel oyun yöntemi ile öğretilmesinin öğrencilerin akademik başarıları ve fen öğrenimine yönelik motivasyonları üzerine etkisini araştırmış ve araştırmanın sonunda eğitsel oyun yönteminin akademik başarı ve motivasyon üzerinde etkili olduğunu tespit etmişlerdir.

Kaya ve Elgün (2015), çalışmalarında dördüncü sınıf fen ve teknoloji dersi “Gezegeneğimiz Dünya” ünitesinin eğitsel oyunlarla harmanlanarak işlenmesinin öğrencinin akademik başarısı üzerine olan etkisini araştırmışlardır. Araştırmanın sonunda dersin eğitsel oyunlarla harmanlanarak işlenmesinin öğrencinin akademik başarısı üzerine etkili olduğu görülmüştür.

Bayat, Kılıçaslan ve Şentürk (2014), araştırmalarında fen ve teknoloji dersinde eğitsel oyunların yedinci sınıf öğrencilerinin akademik başarısına etkisini araştırmışlardır. Araştırmalarının sonucunda eğitsel oyunlarla desteklenen fen ve teknoloji dersi öğretiminin akademik başarıyı olumlu yönde etkilediği tespit edilmiştir.

Torun ve Duran (2014), çalışmalarında çocuk hakları öğretiminde oyun yönteminin başarıya, kalıcılığa ve tutuma etkisini araştırmıştır. Araştırma sonucunda eğitsel oyunun başarıya ve tutuma olumlu yönde etkisi olduğunu fakat kalıcılığa etkisi olmadığını bulmuşlardır.

Yeşilkaya (2013), çalışmasında 7.Sınıf Sosyal Bilgiler dersi “zaman içinde bilim” Ünitesinin öğretiminde Eğitsel Oyun yönteminin öğrenci başarısına ve derse karşı tutuma etkisini incelemiştir. Araştırmanın sonucunda Sosyal Bilgiler dersinde eğitsel oyunlar kullanılmasının öğrencilerin başarı düzeyleri ve derse karşı tutumları üzerinde olumlu yönde etkisinin olduğu görülmüştür.

Canbay (2012), “Matematikte Eğitsel Oyunların 7. Sınıf Öğrencilerinin Özdüzenleyici Öğrenme Stratejileri, Motivasyonel İnançları ve Akademik Başarılarına Etkisinin İncelenmesi” adlı araştırmasında eğitsel oyunların özdüzenleyici öğrenme stratejileri, motivasyonel inançları ve akademik başarıları üzerinde etkili olduğunu tespit etmiştir.

Son 10 yıl içerisinde eğitsel oyun yöntemi ile ilgili çalışmalar incelenmiştir. Yapılan çalışmaların birçoğu eğitsel oyun yönteminin diğer yöntemlere göre öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisinin araştırıldığı çalışmalardır. Bu araştırmaların sonucunda eğitsel oyun ile öğretimin öğrencilerin akademik başarılarını arttırdığı tespit

edilmiştir. Bu yönüyle ilgili çalışmalar, bizim çalışmamızla paralellik göstermektedir. Fakat eğitsel oyun ile öğretimin Giresun Adası'ndaki kuş türlerinin öğretilmesinde kalıcı öğrenmeye yönelik bir araştırmanın yapılmadığı görülmüştür. Ayrıca benzer amaçlı yapılan çalışmaların çoğu web2 aracı ile hazırlanan oyunlar ile değil, farklı eğitsel oyunlarla öğretimi kullanırken bizim çalışmamızda hem web2 aracı ile hazırlanan oyunlar hem de kendi tasarladığımız özgün kuştabu eğitsel oyunu kullanılmıştır. Bu nedenle, yapılan bu araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

AMAÇ

Giresun Adası, Karadeniz'de bulunan Türkiye'ye bağlı iki adadan biridir. Ada birçok göçmen kuşun uğrak ve dinlenme yeri olup ikinci derece sit alanıdır. Zoocoğrafik açıdan çok önemli bir yere sahip olan Giresun Adası'nda yapılan çalışmalar daha çok kuşlar üzerine yoğunlaşmıştır. Araştırmacıların elde ettiği bulgulara göre Ada, 26 kuş türüne ev sahipliği yapmaktadır (İncekara, 2017). Fakat bu kuş türlerinin neler olduğu konusunda yöre halkının pek bir bilgisinin olmadığı görülmüştür. Küresel tehdit altında bulunan kuş türlerinin de Adada konakladığını düşünürsek halkın kuş türlerinin neler olduğu ve bu kuşlar hakkında bilgi sahibi olması son derece önemlidir.

Bilginin önemsendiği yaşantımızda, hızla çoğalan bilgiye karşı bireylerden her bilgiyi öğrenmeleri yerine doğru olan ve kendilerine fayda sağlayacak bilgilere nasıl ulaşacaklarını öğrenmeleri beklenmektedir (Numanoğlu, 1999). Bu noktada Eğitsel oyun yöntemi, bilginin kazanılmasında kullanılan yöntemlerden biridir. Eğitsel oyun yöntemi, bilgilerin tekrarını ve pekiştirilmesini sağlayan, öğrencilerde aktif katılımı sağlayabilecek cesareti veren ferah ortamlar sunan, eğlenceli bir öğretim yöntemidir (Hazar ve Altun, 2018). Yapılan araştırmalar eğitsel oyunun öğrenme sürecinde öğrenen bireylerin, beceri ve performanslarını önemli ölçüde arttığını göstermektedir.

Bu araştırmada amacımız ortaokul öğrencilerinin Giresun Adası'daki kuş türlerine yönelik bilgi düzeylerini ortaya çıkarmak ve Giresun Adası'daki kuş türlerinin öğretilmesinde eğitsel oyun yönteminin etkisini incelemektir.

YÖNTEM

Araştırmada ortaokul öğrencilerinin Giresun Adası'daki kuş türlerine yönelik bilgi düzeylerini ortaya çıkarmak ve Giresun Adası'daki kuş türlerinin öğretilmesinde eğitsel oyun yönteminin etkisini incelemek amaçlanmıştır. Bu amaca yönelik olarak aşağıdaki işlem basamakları izlenmiştir:

1.Araştırmanın deseni: Araştırmada ön test-son test gruplu deneysel desen kullanılmıştır.

2.Çalışma grubu ve sahası: Giresun ilindeki bir ortaokul çalışma sahası olarak belirlenmiş ve bu ortaokulda öğrenim gören 100 ortaokul öğrencisi çalışmada yer almıştır.

3.Çalışma grubunun özellikleri: Araştırmaya katılan deney grubunda 60 kız, 40 erkek öğrenci olmak üzere toplam 100 öğrenci bulunmaktadır.

4.Gerekli izinlerin alınması: Çalışmanın yapılacağı ortaokullar için Giresun il Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alınmıştır.

5.Veri toplama araçları: Araştırmada eğitsel oyun yönteminin Giresun Adası'ndaki kuş türlerinin öğretilmesinde etkisini araştırmak için Giresun Adası'ndaki kuş türlerini içeren "Akademik başarı" testi (Kısa cevaplı sınav) uygulanmıştır. Bu testte Giresun Adası'nda görülen 18 kuş türünü içeren görseller yer almaktadır ve öğrencilerden bu kuş türlerinin isimlerini ilgili görselin altına yazması istenmektedir.

Görsel 1: Giresun Adası'ndaki Kuş Türleri



6.Verilerin toplanması:

- Araştırmada ilk olarak Giresun Adası'nda konaklayan kuş türleri araştırılmıştır.
- Eğitsel oyun ile ilgili yapılan çalışmalar incelenmiştir.
- Giresun Adası'ndaki Kuş türleri ile ilgili web2 aracı olan Microsoft Powerpointte sunum hazırlanmıştır.
- "learningapps" web 2 aracı ile Giresun Adası'nda görülen kuş türlerini içeren eğitsel oyunlar hazırlanmıştır.
- Kuştabu adı ile özgün bir oyun tasarlanmıştır.
- Uygulama 4 hafta olarak planlanmıştır.
- Deney grubuna akademik başarı testi (kısa cevaplı sınav) ön test olarak uygulanmıştır.
- Giresun Adası'ndaki Kuşlar ile ilgili hazırlanan sunum öğrencilere gerçekleştirilmiştir.
- Giresun Adası'nda konaklayan kuş türleri ile ilgili learningapps web 2 aracı ile hazırlanan ve ayrıca kendi hazırladığımız kuştabu eğitsel oyunları öğrencilere oynatılmıştır.
- Uygulama bittikten sonra akademik başarı testi (kısa cevaplı sınav) son test olarak uygulanmıştır.

7.Verilerin analizi: Verilerin analizi için yüzde ve frekans değerleri hesaplanmıştır. Ön test ve son test arasında karşılaştırmalar yapılmıştır. Cinsiyete göre karşılaştırma yapabilmek için de akademik başarı testinden alınan ortalama puanlar hesaplanmıştır. Akademik başarı testi (kısa cevaplı sınav) 90 tam puan üzerinden hesaplanmış 0-30 başarısız, 31-60 orta, 61-90 başarılı olarak kabul edilmiştir.

Tablo 1: Dereceli Puanlama Anahtarı

PUANLAR	DERECELER
0-30	BAŞARISIZ
31-60	ORTA
61-90	BAŞARILI

BULGULAR

Katılımcı ortaokul öğrencilerinin Giresun Adası'daki kuş türlerine yönelik bilgi düzeylerini gösteren ön test sonuçları Tablo 2'de özetlenmiştir.

Tablo 2: Giresun Adası'daki Kuş Türlerine Ait Ön Test Bulguları

Cinsiyet	0-30 PUAN		31-60 PUAN		61-90 PUAN	
	frekans	Yüzde	frekans	yüzde	frekans	Yüzde
Kız	60	60	-	-	-	-
Erkek	40	40	-	-	-	-
Toplam	100	100	-	-	-	-

Tablo 2 incelendiğinde dereceli puanlama anahtarına göre 0-30 puan aralığı başarısız sayıldığından katılımcı öğrencilerin tamamının başarısız oldukları görülmüştür. Buna göre katılımcı öğrencilerin ön test puanlarına bakıldığında bilgi düzeylerinin az olduğu söylenebilir.

Katılımcı ortaokul öğrencilerinin Giresun Adası'daki kuş türlerine yönelik bilgi düzeylerini gösteren son test sonuçları Tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3: Giresun Adası'daki Kuş Türlerine Ait Son Test Bulguları




Cinsiyet	0-30 PUAN		31-60 PUAN		61-90 PUAN	
	frekans	Yüzde	frekans	yüzde	frekans	Yüzde
Kız	-	-	25	25	35	35
Erkek	8	8	16	16	16	16
Toplam	8	8	28	28	64	64

Tablo 3 incelendiğinde 64 katılımcı öğrencinin 61-90 puan aralığında olduğu görülmektedir. Dereceli puanlama anahtarına göre bu puan aralığı başarılı sayıldığından katılımcı öğrencilerin % 64'ü son test puanına göre başarılıdır. Dolayısıyla son test sonucuna göre öğrencilerin bilgi düzeylerinde genel olarak artış olmuştur. Ayrıca yine Tablo 3'e bakıldığında başarısız öğrenci sayısının azaldığı, başarı durumu orta olan öğrencilerin de başarısız öğrencilere oranla sayısının daha yüksek olduğu görülmüştür. Son olarak Tablo 3'e bakıldığında kızların başarı oranının erkeklere oranla daha yüksek olduğu ve buna dayanarak kızların bilgi düzeyinin erkeklerden daha iyi olduğu söylenebilir.

Giresun Adası'ndaki kuş türlerinden hangilerini kaç katılımcı öğrencinin bildiğine dair frekans, Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: Giresun Adası'ndaki Kuş Türlerine Yönelik Doğru Sayılarını Gösteren Ön test- Son Test Frekans Tablosu

KUŞ TÜRLERİ	ÖN TEST FREKANS	SON TEST FREKANS
 Akkuyruk Sallayan	-	15
 Bahri	-	24
 Çitkuşu	4	35
 Ekin Kargası	-	15
 Gri balıkçıl	4	24
 Gümüş martı	4	54
 İspinoz	-	27
 Kadife ördek	-	24
 Kara boyunlu batağan	-	12

 Kara gerdanlı dalgıç	-	12
 Karabaş martı	-	39
 Kızıl gerdan	-	21
 Leş kargası	-	72
 Öter ardıç	-	24
 Şahin	16	60
 Tepeli karabatak	2	12
 Tepeli patka	-	18
 Yeşilbaş	2	57

Tablo 4 incelendiğinde ön test sonucuna göre en bilinen kuş türünün şahin olduğu görülmektedir. Yine ön test sonucuna göre katılımcı ortaokul öğrencilerinin tepeli patka, öter ardıç, leş kargası, kızıl gerdan, karabaş martı, kara gerdanlı dalgıç, kara boyunlu batağan, ispinoz, kadife ördek, ekin kargası, bahri, akkuyruk sallayan kuşlarını tanımadıkları görülmektedir. Son test sonucuna bakıldığında ise tüm kuşların frekans sayılarında artış olduğu görülmektedir. Ayrıca son test sonucuna göre en bilinen kuş türü ise leş kargasıdır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırmanın sonunda elde edilen sonuçlar şunlardır:

1.Öğrencilerin Giresun Adası'ndaki kuş türlerine yönelik ön test sonucuna göre bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı görülmüştür. Bu durumun Ada'nın II. Dereceden Arkeolojik sit alanı olmasından ve dolayısıyla Ada'ya yapılan ziyaretlerin kısıtlı tutulmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

2.Katılımcı öğrencilerin son test sonucuna göre bilgi düzeylerinde artış olduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin başarı yüzdesi % 64 olarak bulunmuştur. Ayrıca kız öğrencilerin genel olarak başarı yüzdesinin erkek öğrencilere oranla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Kaya, Arslantaş ve Şimşek'e (2009) göre kız öğrencilerin derslere ve yeni bir şey öğrenmeye karşı ilgisi erkek öğrencilere oranla daha yüksektir. Dolayısıyla bu çalışmada da kızların erkeklere oranla daha başarılı olmalarında aynı sebebin etken olduğu düşünülmektedir.

3.Ön test sonunda çalışmaya katılan öğrencilere Giresun Adası'ndaki kuşları konu alan bir sunum yapılmıştır.Ayrıca yapılan web 2 aracı ile de bir eğitsel oyun ve Kuştabu adlı özgün tasarımlı eğitsel bir oyun öğrencilere oynatılmıştır. Son test sonucuna baktığımızda Giresun Adası'ndaki kuşlara yönelik yapılan sunumun, hazırlanan eğitsel oyunların etkili olduğu sonucuna varılmıştır.Vardığımız bu sonuç literatürle de uyusmaktadır. Şahin'e (2019) göre de yapılan bir çok çalışmada eğitsel oyunun başarıyı artırdığı saptanmıştır.

Giresun Adası yöre halkı için bir kültürel miras olup burada yaşayan canlıları tanımak ve onları korumak çok önemlidir. Burada yaşayan canlılardan biri olan kuş türlerinin tanıtılmasında eğitsel oyunların öğrenciyi öğrenmeye güdülediği ve öğrenmeyi kolaylaştırdığı buna bağlı olarak da başarıyı artırdığı ayrıca yöre açısından öğrencide yöreye karşı farkındalık da oluşturduğu düşünülmektedir.

ÖNERİLER

Araştırma ile ilgili öneriler şunlardır:

1.Çalışmada ortaokul öğrencilerinin Giresun Adası'daki kuş türlerine yönelik bilgi düzeylerini ortaya çıkarmak ve Giresun Adası'daki kuş türlerinin öğretilmesinde eğitsel oyun yönteminin etkisini incelemek adına uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Ada'nın tarihsel önemine dikkat çekici araştırmalar ve uygulamalar da yapılabilir ve yapılan uygulamaların etkililiğine bakılabilir.

2.Giresun Adası'nın zoocoğrafik ve bitki çeşitliliği bakımından incelenmesine yönelik araştırmalar yapılabilir.

3.Giresun Adası'nı her yönüyle tanıtan bilgilendirici seminerler yapılabilir. Seminerlerin Giresun tanıtımında ne derece etkili olduğu araştırılabilir.

4.Çalışmada ortaokul öğrencileri çalışma grubu olarak belirlenmiştir. Bu çalışma farklı sınıf seviyelerinde de uygulanabilir ve etkililiği ölçülebilir.

5.Çalışmada eğitsel oyun kullanılmıştır. Giresun Adası'ndaki kuş türlerinin öğrenilmesi için farklı yöntemlere de yer verilebilir ve etkililiğine bakılabilir.

6.Giresun Adası'nın kültürel miras olması ve II. Dereceden Arkeolojik sit alanı olması dolayısıyla daha pek çok araştırmaya konu olabilir.

KAYNAKÇA

- Başun, A. R. ve Doğan, M. (2019). Matematik eğitiminde uygulanan oyunla öğretimin akademik başarı ve kalıcılığa etkisi. *Disiplinlerarası Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4 (7), 155-167.
- Bayat, S., Kılıçarslan, H. ve Şentürk, Ş. (2014). Fen ve Teknoloji dersinde eğitsel oyunların yedinci sınıf öğrencilerinin akademik başarısına etkisinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(2), 204-216.
- Canbay, İ. (2012). Matematikte eğitsel oyunların 7.sınıf öğrencilerinin özdüzenleyici öğrenme stratejileri, motivasyonel inançları ve akademik başarılarına etkisinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi]. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Erol, S., Erdem, İ. ve Akkaya, A. (2021). Yabancı dil olarak türkçe öğretiminde eğitsel oyunların kullanımının akademik başarı, tutum ve kalıcılığa etkisi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretimi Özel Sayısı*, 166-183.
- Hazar, Z. ve Altun, M. (2018). Eğitsel oyunlara yönelik öğretmen görüşleri ve yeterliliklerinin incelenmesi. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 13 (1), 52-72.
- Işık, İ. ve Semerci, N. (2016). İlkokul 3. Sınıf öğrencilerine İngilizce kelime öğretiminde eğitsel oyunların akademik başarıya etkisi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7 (1), 787-804.

- İncekara, Ü. (2017). Giresun adası (aretias) makroomurgasız faunası üzerine ilk araştırma ve bazı ekolojik notlar . Karadeniz Fen Bilimleri Dergisi, 7 (1) , 66-75.
- Kaya ve Elgün (2015). Eğitsel oyunlar ile desteklenmiş fen öğretiminin ilkokul öğrencilerinin akademik başarısına etkisi. Kastamonu Eğitim Dergisi, 23(1), 329-342.
- Kaya, A., Arslantaş, İ., ve Şimşek, N, (2009). İlköğretim öğrencilerinin türkçe dersine karşı tutumlarının değerlendirilmesi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi/ Electronic Journal of Social Sciences, S 30, s 376-387.
- Koka, V. (2018). Sosyal bilgiler dersinde kullanılan bilgisayar destekli eğitsel oyunların öğrencilerin ders başarısına olan etkisi [Yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Numanoğlu, G. (1999). Bilgi toplumu-eğitim-yeni kimlikler-II: bilgi toplumu ve eğitimde yeni kimlikler. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 32(1-2), 341-350.
- Şahin, F. (2019). Altıncı sınıf türkçe dersi ses olayları konusunda geliştirilen eğitsel oyunun akademik başarıya etkisi [Yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Torun, F. ve Duran, H. (2014). Çocuk hakları öğretiminde oyun yönteminin başarıya, kalıcılığa ve tutuma etkisi. Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (16), 418-448.
- Yeşilkaya, İ. (2013). 7.sınıf sosyal bilgiler dersi “zaman içinde bilim” ünitesinin eğitsel oyun yöntemi ile öğretimi [Yüksek lisans tezi]. İnönü Üniversitesi/ Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yıldız, Şimşek ve Araz (2016). Dolaşım sistemi konusunda eğitsel oyun yönteminin kullanılmasının öğrencilerin akademik başarı ve fen öğrenimi motivasyonu üzerine etkisi. Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, (36), 20-32.

FEN BİLİMLERİ ÖĞRETİMİNDE DİJİTAL OYUN

Yuhanna Yakup CANAL

Nevşehir Halil İncekara Bilim ve Sanat Merkezi

Mahbup Ela YALÇIN

Nevşehir Halil İncekara Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Fen Bilimleri, hayatımızın her alanında yer almaktadır. Hayatımızda bu kadar önemli olması nedeni ile öğretiminin sağlam temellere dayandırılarak verilmesi önemli görülmektedir. Bu çalışma, fen bilimleri dersinde bitki ve hayvanları sınıflandırma konularının bilgisayar destekli eğitsel bir oyunla öğretiminin, öğrencilerin öğrenmelerine olan etkisini ve fen bilimlerine olan tutumlarını araştırmayı amaçlayan bir çalışmadır. Fen bilimleri dersine yönelik olarak öğrenci tutumlarını belirlemek ve fen bilimleri dersinde oyunlarla öğretimin ne kadar etkili olabileceğini göstermek amaçlanmıştır. Bu çalışma 2021-2022 öğretim yılında ilimizdeki 7. sınıfta öğrenim gören 60 ortaokul öğrencisi ile yürütülmüştür. Yönerge oluşturulup, Scratch programından yararlanılarak "Biyoup" adlı oyun tasarlanmıştır. Oyun bilgisayar, tablet ve mobilden oynanabilmektedir. Verileri toplamak amacıyla kaynaklardan yararlanılarak geliştirilen 14 soruluk "Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek oyunları oynamadan önce ve sonra uygulanmıştır. Oyunu oynayan öğrencilerin görüşleri alınmıştır. Bu görüşler doğrultusunda oyun yeniden düzenlenmiştir. Öğrencilerin Fen Bilimlerine yönelik tutumlarının pozitif olduğu görülmüş, son test uygulamasında da yakın sonuçlar elde edilmiştir. Öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumlarında anlamlı bir değişikliğin olmadığı görülmüştür. Yapılan birçok araştırmada tutumların uzun vadede değiştiği bu çalışmada da gösterilmiştir. Oyunu oynayan öğrencilerin %98,3'ü fen bilimleri dersinin öğretiminde "Biyoup" oyununun etkili olacağı görüşünü bildirmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda, bilgisayar destekli eğitsel oyunların fen bilimlerinin öğretiminde kullanımının yaygınlaştırılması öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağlayacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Dijital oyun, Fen Bilimleri öğretimi, Biyoup.

GİRİŞ

Bu çalışma, günümüzde hızla gelişen teknolojilerden yararlanarak fen bilimleri öğretiminde öğrencileri aktif kılacak yöntem ve tekniklerin kullanılmasına ve fen bilimlerine olan ilginin artmasına yardımcı olacak olması bakımından önemlidir. Fen bilimleri eğitiminde teknolojinin kullanılmasıyla öğrenciler, günlük hayatlarında sıklıkla yararlandıkları teknolojileri öğrenme ortamına taşıma ve fen bilimlerinde yer alan kavramları görselleştirerek öğrenme fırsatı bulmaktadırlar.

Öğrenme ortamlarında çok kullanılan teknolojilerden biri de bilgisayar teknolojisi ve bilgisayarlar derslerde birçok konunun öğretiminde etkin bir şekilde kullanılmaktadır. Öğrenciler, oyunla öğretimde zihinlerinde olan bilgileri görselleştirme fırsatı bulurlar. İyi hazırlanan bir oyun, öğrencilerin hem kavramları öğrenmelerine hem de problem-çözme, karar verme gibi bilişsel becerileri kazanmalarına imkân sağlamaktadır (Balasubramanian ve Wilson, 2005; Fırat, 2011). Bu bilgilerden hareketle, fen bilimleri öğretiminde oyunların etkili olacağı düşünülmektedir.

Bilgisayar Destekli Öğretim Bilgisayar teknolojisi, hızlı bir gelişim sürecine girerek eğitim kurumlarında yaygın bir kullanım alanına sahip olmuştur. Eğitimde bilgisayar gereksinimi, karmaşıklaşan içeriği ayrıntılarıyla öğrenciye kazandırabilme ve bireysel farklılıklar gibi nedenlerden dolayı ortaya çıkmıştır (İmer, 2000).

Prensky'e (2001) göre bir oyunu oyun yapan bileşenler 6 başlıkta toplanabilir: 1-Kurallar. 2-Hedef ve amaçlar. 3-Dönütler (geri bildirimler). 4-Mücadele / yarış / meydan okuma / karşıtlık. 5-Etkileşim. 6-Sunum veya hikâye.

Bilgisayar Destekli Öğretim Bilgisayar teknolojisi, ilk bilgisayarın icadından itibaren hızlı bir gelişim sürecine girmiş ve bilgisayarlar sanayi toplumundan bilgi toplumuna geçişle birlikte eğitim kurumlarında yaygın bir kullanım alanına sahip olmuştur. Eğitimde bilgisayar gereksinimi, artan bilgiyi artan öğrenci sayısına tam ve dengeli olarak ulaştırabilme, karmaşıklaşan içeriği ayrıntılarıyla öğrenciye kazandırabilme, nitel ve nicel yönden öğretmen yetersizliği ve bireysel farklılıklar gibi nedenlerden dolayı ortaya çıkmıştır (İmer, 2000). Bilgisayar teknolojisi, bilgileri işleyen, işlemleri hızlı bir şekilde sonuçlandıran, yeni bilgiler elde edebilen, mantıksal işlemler yapabilen ve elde ettiği bilgileri saklayabilen bir teknolojidir (Baki 2008). Son derece esnek bir yapıya sahip olan bilgisayarlar, özel hazırlanmış öğretim programları aracılığıyla öğrenme öğretme sürecinde zengin yaşantılar oluşturabilmektedir (Öğüt vd. 2004). Bu özelliklerinden dolayı bilgisayarların gerek sınıf içi öğretimde gerekse sınıf ortamı dışında gerçekleştirilen öğretimi zenginleştirilmesi,

önemli bir alternatif öğretim yöntemi olarak eğitim literatüründe yer almasını sağlamıştır (Güneş, 2010).

Araştırmanın Önemi: Fen Bilimleri dersinin öğretiminde klasik yöntemlerden daha çok doğrudan anlatım ve soru-cevap yöntemini kullanmaktadırlar. Bu yöntemler; öğrencinin bilgiyi elde etmek için kendisini yormaması ve kendisine anlatılanların doğruluğunu sorgulamaması gibi olumsuzlukları da beraberinde getirmektedir. Ayrıca bu yöntemlerle ders işlemek öğrenciler için sıkıcı olabilmektedir. Etkili bir öğretim için öğrencilerin daha fazla motive olmaları ve derse doğrudan katılmaları gerekmektedir (Çankaya ve Karamete, 2008).

Fen Bilimlerinin genel amacını Çepni (2007), bilimsel bilgileri bilme ve anlama, araştırma ve keşfetme, hayal etme, duygulanma ve değer verme, kullanma ve uygulama şeklinde açıklamıştır. Duygulanma ve değer verme ile hedeflenen öğrencinin Fen Bilimlerine ilişkin olumlu tutum geliştirme olduğunu ifade etmiştir. Çalışmamızda da öğrencilerin fen bilimlerine karşı tutumlarını belirlemek ve olumlu tutum kazandırmaya yönelik etkiler sağlamak hedeflenmiştir.

Fen Bilimleri Öğretim Programında yer alan kazanım ve açıklamaları dikkate alınarak oyunun içeriği hazırlanmıştır;

Canlıları Tanıyalım

Canlılara örnekler vererek benzerlik ve farklılıklarına göre sınıflandırılır.

a. Canlılar; bitkiler, hayvanlar, mantarlar ve mikroskobik canlılar olarak sınıflandırılır.

b. Canlıların sınıflandırılmasında sistematik terimlerin (alem, cins, tür vb.) kullanımından kaçınılır.

c. Mikroskobik canlılar (bakteriler, amip, öklena ve paramesyum) ve sapkalı mantarlara örnekler verilir, ancak yapısal ayrıntısına girilmez.

Bu çalışma, fen bilimleri dersinde bitki ve hayvanları sınıflandırma konularının bilgisayar destekli eğitsel bir oyunla öğretiminin, öğrencilerin öğrenmelerine olan etkisini eğitimsel amaçlı dersleri zenginleştirecek bir materyal oluşturmayı ve katılımcıların fen bilimlerine olan tutumlarını araştırmayı amaçlayan bir çalışmadır.

YÖNTEM

Bu araştırma, fen bilimleri dersinde bitki ve hayvanları sınıflandırma konularının bilgisayar destekli eğitsel oyunlarla öğretiminin öğrencilerin öğrenmelerine ve fen bilimlerine olan ilgisini incelemeyi amaçlayan bir çalışmadır.

Toplam 60 ortaokul öğrencisi ile yapılmıştır. Bu ortaokul öğrencileri, evrenin genel özelliklerini temsil etmesi ve konuyla ilgili Millî Eğitim Bakanlığı'nın Fen Bilimleri öğretim programının standart olması nedeniyle seçilmiştir.

Bilgisayar oyunu bitki ve hayvanların sınıflandırmasını ve kısaca özelliklerini içermektedir (Görsel 1.). Bir yönerge oluşturulup Scratch programından yararlanılarak "Biyoup" adlı oyun tasarlanmıştır. İçerikte konu ile ilgili kısa kısa yazılı ve sesli anlatımlar bulunmaktadır. Sesli anlatımlar görme engelliler için planlanmıştır. Görme engelliler için ayrıca ses komutlarını algılayan bir yapay zekâ programı da sonradan eklenmeye çalışılacaktır. Oyunda soru cevap bölümü, ödül puanlar, level atlama, olumlu olumsuz dönüt veren emojiler ve sesler bulunmaktadır. Oyunu oluşturan kurallarda oyun başlamadan önce eklenmiştir. Sorulara yanlış cevaplar verildiği takdirde puanlar silinir ve oyun başa döner. Böylece öğrenciler konu hakkında çok daha fazla bilgi edinmiş olurlar.



Görsel 1: (a, b, c) Oyunun içeriğinden bazı bölümler gösterilmiştir.

Millî Eğitim Bakanlığı'nın İnternet sitesinde yer alan matematik dersine yönelik (Likert tipi bir anket) tutum ölçeği Fen Bilimleri Dersine uyarlanarak kullanılmıştır. Daha önce yapılan çalışmalarda bu testin testin güvenilirliği Cronbach alfa katsayısı ile ölçülmüş ve 0,795 olarak bulunmuştur. Bu değere göre matematik dersine yönelik tutum ölçeği oldukça güvenilir çıkmıştır (Çankaya ve Karamete, 2008). Tutum ölçeğine oyunlarla ilgili iki anket sorusu eklenmiştir. Öğrenciler ilk olarak web sayfasına avatar isimlerini yazarak giriş yapmışlar, anket soruları ve fen Bilimlerine yönelik tutum ölçeklerini cevaplamıştır. Daha sonra eğitsel bilgisayar oyununu oynamışlardır. Eğitsel bilgisayar oyununu oynayan öğrencilerin puanları bir veri tabanında saklanmak ve tüm öğrenciler tarafında görülebilmesi için web sayfası tasarlanacak online olarak oynanarak öğrenciler arasında bir rekabet ortamı oluşturulmaya çalışılmıştır. Öğrenciler tarafından tutum ölçekleri yeterince oyun oynadıktan 3 hafta sonra yeniden cevaplanmıştır. Ayrıca oyunu oynayan öğrenciler oyuna yönelik "Biyoup oyununa yönelik öğrenci görüşleri" anketini doldurmuştur. Görüşler doğrultusunda oyun yeniden düzenlenmiştir.

BULGULAR

Bu çalışmada ulaşılan bulgular, öğrencilere uygulanan anket sonucunda elde edilmiştir. *Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları:* Bu çalışma için geliştirilen eğitsel bilgisayar oyunlarını öğrencilerin oynamadan önce doldurdıkları Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeğine ait bulgular Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Yüzde Dağılımı

Sorular	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.Fen Bilimleri dersi ilgimi çekmez.	%66,7	%16,7	%16,7		
2.Fen Bilimleri tartışmaktan hoşlanırım.			%33,3	%33,3	%33,3
3.Fen Bilimleri günlük yaşamımda kullanırım.				%83,3	%16,7
4.Fen Bilimleri öğrenebilirim.			%16,7	%16,7	%66,7
5.Çalışma zamanımın çoğunu Fen Bilimleri dersine ayırmak isterim.		%33,3	%33,3	%16,7	%16,7
6.Fen Bilimleri sınavlarında kafam karışır.	%50	%33,3	%16,7		
7.Fen Bilimleri dersinden korkarım.	%50	%50			
8.Fen Bilimleri severim.				%33,3	%66,7
9.Fen Bilimleri dersinden sıkılırım.	%50	%50			
10.Fen Bilimleri gerçek yaşamda kullanılmaz.	%50	%50			
11.Fen Bilimleri ilgili ileri düzeyde bilgi edinmek isterim.			%33,3		%66,7
12.Fen Bilimleri dersinden rahatsız olurum.	%66,7	%33,3			
13.Fen Bilimleri Derslerini işlerken oyun oynarız.	%30,8	%46,2	%15,7	%7,7	
14.Oyun oynayarak daha kolay öğrenirim.			%33,3	%16,7	%50

Tablo 1’deki bulgulara göre öğrencilerin çoğunluğunun fen bilimleri dersine yönelik tutumunun pozitif yönde olduğu anlaşılmaktadır. Öğrencilerin %83,4’ü “Fen bilimleri öğrenebilirim.” sorusuna “kesinlikle katılıyorum” veya “katılıyorum” cevabını vermişlerdir. Öğrencilerin %100’ü negatif anlamlı bir soru olan “Fen bilimleri dersinden rahatsız olurum.” sorusuna “kesinlikle katılmıyorum” veya “katılmıyorum” cevabını vermişlerdir. Öğrencilerin çoğu %77’si”

Fen Bilimleri Derslerini işlerken oyun oynarız.” sorusuna “kesinlikle katılmıyorum” veya “katılmıyorum” cevabını vermişlerdir. “Oyun oynayarak daha kolay öğrenirim.” sorusuna ise öğrencilerin 66,7’si “kesinlikle katılıyorum” veya “katılıyorum” %33,3’ü ise “kararsızım” cevabını vermiştir.

Öğrencilerin geliştirilen “Biyoup” oyunlarını oynamadan önce ve oynadıktan sonra uygulanan Fen bilimlerine yönelik tutum ölçeği puanları toplanmış ve toplam tutum ölçeği puanları elde edilmiştir. Öğrencilerin geliştirilen “Biyoup” oyununu oynamadan önce ve oynadıktan sonra fen bilimlerine dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Biyoup oyununa yönelik öğrenci görüşleri: Biyoup oyununu oynayan öğrencilere “Biyoup oyununa yönelik öğrenci görüşleri” anketi uygulanmıştır.

“Biyoup” oyununun en beğendiğiniz yönü nedir? sorusuna öğrenciler Tablo 2’de yer alan cevapları vermiştir.

Tablo 2: “Biyoup” oyununun en beğendiğiniz yönü nedir?

<i>1. “Biyoup” oyununun en beğendiğiniz yönü nedir?</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
<i>Öğretici olması</i>	15	25,00
<i>Öğretici bir oyun testler var çok güzel bir oyun</i>	14	23,33
<i>Eğitici olması</i>	8	13,33
<i>Biyoup uygulaması sesli ve öğretici olmasını çok beğendim.</i>	9	15,00
<i>Hem öğretici hem de eğlenceli</i>	8	13,33
<i>Bilgilendirici</i>	5	8,33
<i>Emek harcanılmış bir proje olması</i>	1	1,66
<i>Toplam</i>	60	100

Tablo 2’de görüldüğü gibi “Biyoup” oyununun en beğendiğiniz yönü nedir? Sorusuna 60 öğrencinin verdiği cevaplarda büyük çoğunluğu oyunun eğitici ve öğretici olmasını beğendikleri yönünde görüş bildirmiştir. Sesli, eğlenceli ve bilgilendirici olması da öğrenci görüşleri arasında yer almaktadır.

“Biyoup” oyununun beğenmediğiniz yönü nedir? sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 3’de belirtilmiştir.

Tablo 3: “Biyoup” oyununun beğenmediğiniz yönü nedir?

2. “Biyoup” oyununun beğenmediğiniz yönü nedir?	N	%
<i>Kötü yanı yok</i>	13	21,66
<i>Diğer soruya geçince ses geç geliyor</i>	13	21,66
<i>Soruların az olması</i>	19	31,66
<i>Yazılan bilgiler çocuklar için daha basit yazılabilir</i>	11	18,33
<i>Daha geliştirilebilir</i>	4	6,66
Toplam	60	100

Tablo 3'te görüldüğü gibi öğrenciler “Biyoup” oyununun beğenmediğiniz yönü nedir? sorusuna %31,66 oranında soruların az olmasını, %21,66 oranında diğer soruya geçince sesin geç geliyor olmasını, %18,33 oranında da içeriğin daha basit yazılmamış olmasını beğenmedikleri yönünde görüş bildirmiştir.

“Biyoup” oyununun geliştirilmesi gereken yönü nedir? sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4'te belirtilmiştir.

Tablo 4: “Biyoup” oyununun geliştirilmesi gereken yönü nedir?

3. “Biyoup” oyununun geliştirilmesi gereken yönü nedir?	N	%
<i>Oyun uzatılmalı, şıklar eklenmeli, resimler yaş gruplarına göre düzenlenmeli</i>	3	5,00
<i>Doğru yanlış sesleri</i>	27	45,00
<i>Soruların eklenmesi hayvanlar ve test çözelim kısmının artırılması</i>	1	1,66
<i>Ana sayfa daha fazla kategori ve test seçenekleri</i>	2	3,33
<i>Daha çok soru olabilir</i>	24	40,00
<i>Bilgi hazinesi artırılmalı ve çeşitlendirilmeli</i>	3	5,00
Toplam	60	100

Tablo 4.'te görüldüğü gibi öğrenciler “Biyoup” oyununun geliştirilmesi gereken yönü nedir? sorusuna %45 oranında cevap verince gelen doğru yanlış seslerinin, %40 oranında da daha fazla soru sorulması yönünde geliştirilmesi gerektiği dönütünü vermiştir. Oyunun geliştirilmesi gereken yönleri arasında uzatılması, şıklar eklenmesi, kategori ve test seçeneklerinin artırılması ve çeşitlenmesi yönünde de öğrenci görüşleri bulunmaktadır.

“Oyun fen bilimleri öğretiminde öğrencilerin konuyu öğrenmelerinde etkili olur mu?” sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 5'te belirtilmiştir.

Tablo 5: *Oyun fen bilimleri öğretiminde öğrencilerin konuyu öğrenmelerinde etkili olur mu?*

<i>Oyun fen bilimleri öğretiminde öğrencilerin konuyu öğrenmelerinde etkili olur mu?</i>	N	%
<i>Belki</i>	1	1,66
<i>Kesinlikle evet</i>	4	6,66
<i>Evet</i>	21	35,00
<i>Kesinlikle, işitsel, görsel ve soru çözmek daha akılda kalıcı olacağını düşünüyorum.</i>	1	1,66
<i>Olur</i>	32	53,33
<i>Olur, neden olmasın!</i>	1	1,66
<i>Toplam</i>	60	100

Tablo 5'te "Oyun fen bilimleri öğretiminde öğrencilerin konuyu öğrenmelerinde etkili olur mu?" sorusuna verilen cevaplardan bir öğrencinin %1,66 "belki" cevabı dışında kalan öğrencilerin %98,3'ünün "Biyoup" oyununun fen bilimleri öğretiminde etkili olacağı görüşünde oldukları görülmektedir.

"Oyun hakkında diğer görüşleriniz nelerdir?" sorusuna cevap aranmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 6'da belirtilmiştir.

Tablo 6. *Oyun hakkında diğer görüşleriniz nelerdir?*

<i>5. Oyun hakkında diğer görüşleriniz nelerdir?</i>	N	%
<i>Daha iyi yapılabilir</i>	4	6,66
<i>Oyun çok güzel olmuş</i>	18	30,00
<i>Oyunu çok beğendim</i>	19	31,66
<i>Geliştirilirse daha güzel bir oyun olur</i>	9	15,00
<i>Harika bir fikirle yapılmış uygulamaya. Bize farklı bir bakış açısı verdikleri için de tebrik ediyorum.</i>	1	1,66
<i>Daha çok soru olabilir</i>	7	11,66
<i>Başarılı bir proje olmuş üstünde çalışıldıkça daha da iyi olacağına eminim</i>	1	1,66
<i>Üzerinde çalışılmaya devam edilirse güzel bir şey olacağına benziyor</i>	1	1,66
<i>Toplam</i>	60	100

Tablo 6'da görüldüğü gibi öğrenciler "Oyun hakkında diğer görüşleriniz nelerdir?" %31,66 oranında oyunu çok beğendim ve %30 oranında oyun çok güzel olmuş yönünde görüş bildirmiştir. Geliştirilmesi ve daha fazla soru sorulması yönünde de öğrenci görüşleri bulunmaktadır.

Öğrencilerin verdikleri cevaplar doğrultusunda oyunun eksik ve yetersiz görülen tarafları yeniden düzenlenmiştir.

TARTIŞMA

Öğrencilerin geliştirilen "Biyoup" oyununu oynamadan önce ve oynadıktan sonra uygulanan Fen bilimlerine yönelik tutum ölçeği puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Literatürde yapılan birçok çalışmada görüldüğü gibi tutumlar uzun sürede ve zor değişmektedir.

Çankaya ve Karamete (2008) yaptıkları çalışmada “Orantılı Tetris” ve “Orantılı Palyaço” oyunlarını oynayan öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarında anlamlı bir değişim olmadığı ortaya koymuşlardır. Bu çalışmada da kısa sürede tutumların değişmediği görülmüştür.

Biyoup oyununu oynayan öğrencilere uygulanan “Biyoup oyununa yönelik öğrenci görüşleri” anketi sonuçlarına göre oyunun güzel, eğitici ve öğretici olduğu fen bilimleri dersinin öğretiminde etkili olacağı sonucu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerden alınan dönütlere göre; soruların artırılması, doğru yanlış seslerinin düzenlenmesi ve oyunun görsel ve içerik açısından zenginleştirilmesi yönünde iyileştirmeler yapılmıştır. Biyoup oyununun fen bilimleri öğretiminde etkili olur mu? sorusuna verilen cevaplardan bir öğrencinin (%1,7) “belki” cevabı dışında kalan öğrencilerin %98,3’ünün Biyoup oyununun fen bilimleri öğretiminde etkili olacağı görüşünde olduklarını bildirmiştir. Fen bilimleri dersinin öğretiminde bitki ve hayvan konularının öğrenilmesinde Biyoup oyununun etkili olacağı sonucuna varılmıştır.

Altunay (2004), oyunla desteklenmiş matematik öğretiminin, öğrencilerin dersteki başarılarına ve öğrenilenlerin kalıcılığına etkisini araştırmıştır. Araştırmada deney grubunda bazı geometri konuları öğretmen tarafından anlatıldıktan sonra alıştırma ve tekrar niteliğindeki oyunlarla desteklenmiştir. Deney grubunda uygulanan oyunla desteklenmiş matematik dersinin öğretimi, kontrol grubunda uygulanan geleneksel öğretime göre deney grubu lehine anlamlı bir farklılık meydana getirdiği sonucuna varmıştır. Bu çalışmada da oyunların fen bilimlerinin öğretiminde etkili olacağı ortaya konulmuştur.

Bu çalışmada problemlerinin istatistiksel bulguları ışığında aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarının pozitif olduğu görülmüştür. Tutumların kısa sürede değişmediği uzun zaman sürecinde değişebileceği bu çalışmada da gösterilmiştir. Ayrıca öğrencilere yöneltilen son iki soruda, fen bilimleri dersinde ders sırasında çoğunluğu oyun oynamadıklarını belirtmiştir. Son soruda “Biyoup” oyunu oynamadan önce ve oynadıktan sonra da eğitsel oyunlara yönelik pozitif tutumlara sahip oldukları da ortaya çıkmıştır. Oyunlarla dersi daha iyi öğrenebileceklerini ifade etmişlerdir.

Yapılan araştırmalar sonucunda eğitsel oyunlarının etkili bir öğrenme yöntemi olarak kullanılabileceği gösterilmiştir (Can, 2003; Çankaya ve Karamete2008; Tüzün ve ark., 2009).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Elde edilen bulgular doğrultusunda, bilgisayar destekli eğitsel oyunların fen bilimlerinin öğretiminde kullanımının yaygınlaştırılması öğrencilerin öğrenmelerine katkı sağlayacağı ve Biyoup oyununun ders materyali olarak kullanılabilir bir oyun olduğu sonucuna varılmıştır. Eğitsel oyunlar öğrencinin konuları kavrama, anlama ve yorumlama becerilerini geliştirerek PISA sınavlarındaki başarılarını da artıracaktır. Sonuç olarak, eğitsel dijital oyunlarının eğitimi tamamlayıcı, öğrenmeyi kolaylaştırıcı ve destekleyici bir aktivite olarak kullanılabilir.

Eğitsel oyunlarla eğitim zenginleştirilebilir. Bilgisayar oyunlarının eğitim ve öğretim sürecinde her konuda kullanılması önerilebilir. Oyunlar, öğretim programının bir parçası haline getirilebilir. Her ders için farklı eğitsel oyun tasarımları yapılabilir. Öğretmenlere dersin içeriğine yönelik eğitsel oyun tasarlayabilmeleri için eğitimler verilebilir. Bilgisayar oyunlarının eğitim ve öğretim sürecine etkisi araştırılarak öğretmen, velilerin de görüşleri alınabilir.

KAYNAKLAR

- Altunay, D. (2004). Oyunla Desteklenmiş Matematik Öğretiminin Öğrenci Erişimine ve Kalıcılığa Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Balasubramanian, N. ve Wilson, B. 2005. Games and Simulations. From Society for Information Technology and Teacher Education: <http://site.ace.org/>. Erişim Tarihi: 10.01.2022.
- Büyükoztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel, F., (2014) Bilimsel araştırma yöntemleri. Pegem Akademik Yayınları, Ankara.
- Can, G. (2003). Perceptions of prospective computer teachers toward the use of computer games with educational features in education, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. METU, Ankara.
- Çankaya S., Karamete A.,(2008). Eğitsel Bilgisayar Oyunlarının Öğrencilerin Matematik Dersine ve Eğitsel Bilgisayar Oyunlarına Yönelik Tutumlarına Etkisi.Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 4, Sayı 2, ss. 115-127.
- Çepni, S. (2007). Bilim, fen, teknoloji kavramlarının eğitim programlarına yansımaları, Çepni, S. (ed.), kuramdan uygulamaya Fen ve Teknoloji öğretimi, Pegem A Yayınları, Ankara.
- Güneş, G. (2010). İlköğretim ikinci kademe matematik öğretiminde oyun ve etkinliklerin kullanımına ilişkin öğretmen görüşleri (Kars İli Örneği). (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Kafkas Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Kars.
- Fırat, S., (2011). Bilgisayar Destekli Eğitsel Oyunlarla Gerçekleştirilen Matematik Öğretiminin Kavramsal Öğrenmeye Etkisi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adıyaman Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Adıyaman.
- İmer, G. (2000). Öğretmen Adaylarının Bilgisayara ve Bilgisayarı Eğitimde Kullanmaya Yönelik Nitelikleri. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları, Eskişehir.
- Öğüt, H., Altun, A. A., Sulak, S. A. ve Kocer, H. E., (2004). Bilgisayar destekli, internet erişimli interaktif eğitim cd'si ile e-öğretim. The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET, 3(1), 67-74.

- Prensky, M., (2001). Fun, play and games: What makes games engaging. Digital game-based learning. [http://marcprensky.com/writing/Prensky%20- %20 Digital%20Game-Based %20Learning-Ch5.pdf](http://marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Game-Based%20Learning-Ch5.pdf).
- Tüzün, H., Yılmaz, M., Karakuş, T., İnan, Y., ve Kızılkaya, G. (2009). Bilgisayar oyunlarının ilköğretim öğrencilerinin coğrafya öğretiminde başarı ve motivasyonlarına etkisi. Bilgisayarlar ve Eğitim 52 (1), 68-77. Erişim tarihi: 16.01.2022.

BELİRSİZLİK VE RİSK ALTINDA TARIMSAL KARAR ANALİZİ

Yunus YILDIRIM

Sakarya Bilim ve Sanat Merkezi
ORC-ID: 0000-0001-9336-6519

Çağatay ÖZKAN

Sakarya Bilim ve Sanat Merkezi
ORC-ID: 0000-0002-0122-4298

ÖZET

Türkiye'nin ekonomik ve sosyal açıdan en önemli sektörlerinden bir tanesi tarım sektörüdür. Tarım sektörünün çiftçilik alt kolunun sahip olduğu risk düzeyi bu sektördeki gelişimin doğrudan hava durumlarındaki değişikliklere bağlı olmasından dolayı diğer sektörlerle oranla daha yüksektir. Belirsizlik ve risk altında ekmeleri gereken mahsullere karar vermeye çalışan çiftçiler zor durumda kalmaktadır. Özellikle de kendilerine özgü veya halk arasında gezinen yanlış yöntemlere kulak vererek üretim kararı alan çiftçilerin daha sağlıklı üretim yapabilmeleri için daha öncesinde geliştirilen tarımsal karar analizi gibi çeşitli tekniklerden yararlanmaları gerektiği pek çok çalışmada ispatlanmıştır.

Geyve Yöresinde bulunan bir arazide 10 farklı mahsulü doğa kaynaklı oluşan riskler altında ekmeyi hedefleyen bir çiftçinin kendisine özgü veya gelenekselleşmiş teknikleri vardır. Bu çalışma, aynı çiftçinin halihazırda kullandığı teknikler yerine belirsizlik ve risk altında kullanılması gereken karar verme tekniklerini uygulaması sonucu oluşan süreç boyunca nasıl kararlar alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. 10 farklı mahsulden ekim sıralamasına dikkat edilerek 15 adet ikili ürün kombinasyonunun bulunduğu bir ürün karar matrisi oluşturulmuştur. Özel bir indis yardımıyla geçmiş yıllarda Geyve Yöresine düşen ortalama yağış miktarı ve ortalama maksimum sıcaklığa bakılarak aynı verilerin gelecek yıllardaki değerlerinin olasılığı hesaplanmıştır. Bu olasılık sayesinde belirsizlik ve risk altında karar verme yöntemlerinin kullanılabilirliği, çiftçinin amaçlarına sağlıklı bir şekilde ulaşabileceği ve karar verme sürecini daha kolay hale getirebileceği öngörülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Karar Verme Teknikleri, Geyve Yöresi, Tarım, Kombinasyon

GİRİŞ

Geçmişten günümüze insanoğlunun düşünce yapısının değişmesi ile gelişen ve bu gelişme ile de güçlenen bir kavram olan karar verme, karar vericinin mevcut seçenekler arasından bir seçim, sıralama ya da sınıflandırma yapması gibi bir sorunu çözmesi süreci olarak tanımlanmaktadır (Topçu, 2007). Karar verici, bir birey veya bir işletme olarak amaçlarını eş zamanlı optimal seviyeye getirmeye çalışarak zaman ve maliyet değerlerini minimum seviyeye indirmeye çalışandır. Rekabet dünyasının bakış açısından bakılacak olursa, işletmelerin işletmenin kuruluşundan, fonksiyonlarını idare ettiği döneme hatta iflasına kadarki tüm aşamaları bir karar verme sürecinin ürünüdür. O nedenledir ki karar vermenin yapısı, modelleri, doğru modelin seçimi ve uygulama süreci günümüz ekonomisinde ayakta kalmaya çalışan tüm işletmelerin en doğru şekilde bilmesi ve uygulaması gereken bir kavramdır.

Dünya’da olduğu gibi Türkiye’de de pek çok sektörden işletmeler, problem çözme ve doğru karar alma konusunda başarılı olmak istemektedir. Ancak alınan kararın sonuçlarının geleceğinin belirsizlik içermesi karar verme sürecinin hiç de kolay bir süreç olmadığını göstermektedir (Ulucan, 2004). İşletmeler mevcut bilgilerine göre belirlilik altında karar verebilecekleri gibi, belirsiz durumlarda ve risk altında da karar vermektedirler. Türkiye’de de verilen kararların çok azı kesin belirli bilgilere dayanmaktadır. Bunun en önemli nedeni ise ekonomik, politik, sosyal, çevresel ve sektörel birtakım belirsizliklerdir. Risk altında karar vermek zorunda olan işletmeler ise verilecek kararın olası sonuçlarının olasılıklarını hesaplayarak karar vermektedirler.

Türkiye’nin de ekonomik ve sosyal açıdan büyük öneme sahip sektörlerinden birisi olan tarım sektörünün en önemli özelliği ekonomik faaliyete ilişkin risk düzeyinin diğer sektörlerle göre daha yüksek oluşudur. Gelişmekte olan ülkelerde tarım sektörü hem üretim hem de ürünün pazarlanması aşamasında aldığı yüksek risklerle her kararında risk altında karar verme süreci yaşamaktadır. Türkiye’de hem gayrisafi yurtiçi hasılaya katkı sağlaması hem de temel bir istihdam alanı olması yönünden önemini korumaya devam eden tarım sektörünün en önemli alt sektörü olan çiftçilik sektörünün üretim aşamasında karşılaştığı yüksek risk, doğaya bağımlılıktan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle çalışma konusunun bir parçası olan tarım işletmeleri “üstü açık fabrika” olarak tanımlanmaktadır (Örnek, 2003).

Günümüzde gelişmiş ülkelerin tarımsal üretimde karşılaştığı doğaya bağımlı risklerini teknolojinin yardımıyla giderebildikleri görülmektedir. Türkiye’nin tarımsal yapısı ve tarımda teknoloji kullanımı ile yaşadığı

problemler maalesef diğer ülkelere göre daha fazladır. Tarım sektöründe karşılaşılan sorunlar sadece teknolojinin kullanımı ile ilgili değildir. Çoğu çiftçinin okuma yazma bilmemesi modern tarımsal teknolojilere ulaşmayı sınırlandırmakta ve hala geleneksel üretim metotlarıyla tarımsal üretimin gerçekleştirilmesine neden olmaktadır (OECD,2004).

Tarımsal karar almada söz sahibi olan üreticiler amaçlarına, finansal kaynaklarına bağlı olarak yeniliklere ve değişimlere farklı tepkiler ve davranış biçimleri göstermektedir (Akçaöz ve diğ., 2005). Bu nedenle tarım politikalarında başarılı kararlar almak için üreticilerin belirsizlik ve risk karşısındaki tutumlarının ve elbette ki bu tutum sürecindeki kararlarının analizi büyük önem taşımaktadır. Dünya literatüründe konu ile ilgili araştırmaların fazlalığı göz önüne alındığında, risk altında tarımsal karar alma ile ilgili Türkiye'deki çalışmaların sınırlı kaldığı görülmektedir (Akçaöz, 2001).

2001 yılında Nnaji tarafından yürütülen bir araştırmada da Nijerya'da tarımsal karar analizi yapabilmek için iklimsel yağış miktarının tahmin edilmesine çalışıldığı görülmektedir. Bu çalışmada 35 yıllık geçmiş yağış verileri bilgisayar destekli bir istatistiksel model kullanarak işlenmiştir. İşlenen bu verilere 19 ayrı gözlem istasyonundan alınan bilgiler de eklenerek bu bölgenin yıllık yüksek yağış durumu kümeleme analizi kullanılarak 3 alt bölgeye ayrılmış ve güven aralığı da kullanılarak bu alt bölgelere karşılık gelen olasılıklı mevsimsel yağış miktarları tespit edilmiştir. Böylelikle tahmin edilen yağış miktarı tarımsal döngünün başlamasına yardımcı olmuş ve üretim kararı bu yöntemler çerçevesinde verilmiştir.

Tüm bu çalışmalara benzer yine Ogallo ve diğerlerinin (2000) iklim ve tarımsal kaynaklar arasında ilişkilendirme yaptığı çalışması, Moeller ve arkadaşlarının 2008 yılında Avustralya'nın batı bölgesinde gerçekleştirilen iklimsel riskteki tutumların ve gelecek mevsimde gerçekleşecek yağış miktarının tahmin edilmesinin korumacı yönetim yaklaşımının gelişmesi ile gerçekleştiğine yönelik çalışmalarıdır.

Marmara Bölgesi'nin en verimli topraklarından biri olan Geyve yöresinde ürün çeşitliliğinin fazla olması nedeniyle, her ürünün tam anlamında istediği doğa şartlarının gerçekleşmesi riskler taşımaktadır, ancak asgari düzeyde gerçekleşecek hava koşulları bu riskleri aza indirmektedir. Bu çalışmada da çiftçinin riskini aza indirmeyi ve daha az risk altında üretim kararı vermesini sağlamak amaçlanmaktadır. Geçmiş yıllarda Geyve yöresine düşen ortalama yağış miktarından tespit edilecek bir olasılığın gelecek yılların ortalama yağış miktarının belirlenmesine yansıtılması sonucu çiftçinin hangi ürün çeşidini

üretmesi gerektiğini belirlemek ve bu yönde risk altında karar vermeye çalışmak bu çalışmanın temelini oluşturmaktadır.

BULGULAR

Artan küresel ısınma sonucu değişen iklim şartları tüm ülkeleri ve bölgeleri etkilediği gibi Geyve'nin iklim tipini de etkilemiştir. Bu etkileşim süregelen yıllarda Geyve Yöresinin iklim değerlerini değiştirmiş olabilmektedir. Geyve'nin ikliminin net bir şekilde belirlenmesi, modelin oluşturulmasına oldukça büyük katkı sağlayacaktır. Ürünlerin verimliliklerine olumlu yönden katkı sağlamak için yapılması gereken önemli şeylerden bir tanesi iklim şartlarının kurak, yarı kurak, yarı tropik ve tropik yapıya dönüşüp dönüşmediğinin tespit edilmesidir. Kurak iklim yağış almayan bir iklimken, tropik nitelikteki iklim ise yağışı seven bir iklim tipi olmaktadır. Tespit edilen bu nokta, ürün kombinasyonlarının tercih ettiği iklim şartlarının daha tutarlı bir şekilde değerlendirilmesine ve geçmiş 30 yıllık yağış verilerinin olasılık dağılımından yararlanarak günümüz yağış verilerinin tahminine risk altında karar verme modeli oluştururken yardımcı olacaktır.

Bu çalışmada karar matrisinin satır elemanlarına bir çiftçinin Geyve Yöresinde sahip olduğu orta ölçekli tarım arazisinde Şubat-Temmuz ve Ağustos-Ocak olmak üzere 6 aylık dönemlerde yetiştirebileceği ürünlerini ve oluşturmak istediği ürün kombinasyonları yazmamız gerekmektedir. Tablo 1'de bu ürün kombinasyonları verilmiştir.

Tablo 1. Geyve Yöresinde Yetiştirilen Ürün Kombinasyonları

Fasulye - Havuç	Biber - Havuç	Biber - Fasulye
Biber - Domates	Ispanak - Bezelye	Domates - Havuç
Fasulye - Ispanak	Karpuz - Ispanak	Domates - Maydanoz
Maydanoz - Bezelye	Karpuz - Bezelye	Tatlı Mısır - Havuç
Pırasa - Maydanoz	Karpuz - Pırasa	Pırasa - Tatlı Mısır

Karar matrisinin sütunlarına ise ürün kombinasyonundaki sırayı takiben iklim kombinasyonu oluşturularak yazılması gerekmektedir. Geyve Yöresinde ekilecek bitkilerin hangi sıcaklık değerleri arasında optimum seviyede yetişebildiğini tespit edebilmek için Sakarya İl Tarım Müdürlüğüne başvurulmuştur. Yapılan başvuru sonucunda Tablo 1'de verilen ürün kombinasyonlarında yer alan her bir bitkinin en verimli yetiştiği sıcaklık aralıkları Tablo 2'de verilmiştir. Sıcaklık değerleri aralıkları, bitkinin tercih ettiği iklim tipini ön görebilme konusunda oldukça yardımcı olmuştur.

Tablo 2. Ürünlerin En Verimli Olduğu Optimum Sıcaklık Sınırları

Ürün Adı	Optimum Sıcaklık Sınırları
Biber	21-24 C°
Domates	21-24 C°
Karpuz	21-29 C°
Tatlı Mısır	21-24 C°
Fasulye	15-21 C°
Havuç	15-18 C°
Pırasa	13-24 C°
Maydanoz	15-18 C°
Ispanak	15-18 C°
Bezelye	15-18 C°

Hazırlanan karar matrisinin satır ve sütun elemanlarının kesişimlerinde görülen değerler her bir ürünün farklı iklim şartlarına göre meydana gelebilecek muhtemel gelirleri toplamıdır. Bu değerlerinde matrisi eklenmesi ile ürün karar matrisi son halini almış olmaktadır. Tablo 3'te karar analizinde kullanılan ürün karar matrisi görülmektedir. Bu ürün karar matrisinden yararlanarak çiftçinin kendi şartları çerçevesinde hem belirsizlik altında hem de risk altında karar verme yöntemleri ile hangi ürün kombinasyonlarını üretmeye karar vermesi gerektiği açıklanmıştır.

Tablo 3. Ürün Karar Matrisi

Ürün Adı	K-K	K-Y.K	K-Y.T	K-T	Y.K-K	Y.K-Y.K	Y.K-Y.T	Y.K-T	Y.T-K	Y.T-Y.T	Y.T-T	T-K	T-Y.K	T-Y.T	T-T
Biber - Havuç	225	630	990	450	360	765	1125	585	506,25	686,25	1046,25	506,25	191,25	596,25	956,25
Fasulye - Havuç	335	740	1100	560	285	690	1050	510	255	660	1020,25	480	175	580	940
Biber - Fasulye	640	590	560	480	1000	950	920	840	800	750	720	640	440	390	360
Biber - Domates	536,25	615	562,5	510	896,25	975	922,5	870	696,25	775	722,5	670	336,25	415	362,5
Domates - Havuç	130,25	147,25	181,25	147,25	209	226	260	226	156,5	173,5	207,5	173,5	104	121	155
Ispanak - Bezelye	87,5	376,25	560	271,25	157,5	446,25	630	341,25	227,5	516,25	700	411,25	122,5	411,25	595
Fasulye - Ispanak	234	251	285	251	184	201	235	201	171	171	205	171	74	91	125
Karpuz - Ispanak	335	740	1100	560	285	690	1050	510	215	620	980	440	135	540	900
Domates - Maydanoz	148,75	437,5	621,25	332,5	227,5	516,25	700	411,25	175	463,75	647,5	358,75	122,5	411,25	595
Maydanoz - Bezelye	170	575	935	395	240	545	1005	465	1035	715	1075	535	205	610	900
Karpuz - Bezelye	252,5	541,25	725	436,25	202,5	491,25	675	386,25	132,5	421,25	605	316,25	52,5	341,25	525
Mısır - Havuç	231,25	636,25	996,25	456,25	310	715	1075	535	257,5	662,5	1022,5	482,5	205	610	970
Maydanoz - Pırasa	35	98,75	311,25	460	105	168,75	381,25	530	175	238,75	451,25	600	70	133,75	346,25
Karpuz - Pırasa	200	263,75	476,25	625	150	213,75	426,5	575	120	183,75	396,25	545	40	103,75	316,25
Pırasa - Mısır	96,25	175	122,5	70	160	238,75	186,25	133,75	372,5	451,25	398,75	346,25	521,25	600	547,5

Tarım sektörünün çiftçilik koluyla uğraşan Geyve'deki bir çiftçinin belirsizlik ve risk altında karar verme durumunda vermiş olduğu bilgilere dayanarak 15x16 boyutlu bir ürün karar matrisi hazırlanmıştır. Hazırlanan bu matris kullanılarak belirsizlik ve risk altında verilecek kesin kararlar her bir yöntem için birbirinden bağımsız tespit edilmiştir.

Belirsizlik Altında Verilen Kararlar

Tablo 4. *İyimserlik ve Kötümserlik Karar Kriteri Değer Tablosu*

ÜRÜN ADI	MAKS. DEĞER	MİN. DEĞER
Biber - Havuç	1125	191.25
Fasulye - Havuç	1100	175
Biber - Fasulye	1000	280
Biber - Domates	975	310
Domates - havuç	260	104
Ispanak - Bezelye	700	87.5
Fasulye - Ispanak	285	74
Karpuz - Ispanak	1100	135
Domates - Maydanoz	700	122.5
Maydanoz - Bezelye	1075	170
Karpuz - Bezelye	725	52.5
Mısır - Havuç	1022.5	205
Maydanoz - Pırasa	600	35
Karpuz - Pırasa	625	40
Pırasa - Mısır	600	70

Maksimums kriteri uygulanan gelir tablosuna göre çiftçinin iyimser bir yaklaşımla gelecek yıl Biber-Havuç ürün ikilisini yetiştirmesi ve böylelikle en çok geliri elde etmesi sağlanacaktır. Kötümserlik karar kriterine göre de Biber-Domates üretimi yapmak düşük gelir değerlerinin en yükseği olarak en doğru karar olacaktır.

Tablo 5. *Gerçeklik Ölçütü ve Eşit Olasılık Karar Kriteri Değer Tablosu*

ÜRÜN ADI	GERÇEKLİK DEĞERİ	EŞİT OLASILIK DEĞERİ
Biber - Havuç	844.875	327.1875
Fasulye - Havuç	822.5	611.25
Biber - Fasulye	784	647.5
Biber - Domates	775.5	635.9375
Domates - havuç	213.2	171.1875
Ispanak - Bezelye	516.25	385
Fasulye - Ispanak	221.7	183.8125
Karpuz - Ispanak	810.5	591.25
Domates - Maydanoz	526.75	404.6875
Maydanoz - Bezelye	803.5	619.0625
Karpuz - Bezelye	523.25	396.25
Mısır - Havuç	777.25	599.6875
Maydanoz - Pırasa	430.5	287.5
Karpuz - Pırasa	449.5	318.7656
Pırasa - Mısır	441	307.1875

Gerçeklik ölçütü değerine göre elde edilecek en yüksek kâr, çiftçinin bu yöntemle göre Biber – Havuç ürün ikilisini üretme kararı sonucu ortaya çıkmıştır. Ürün karar matrisinde yer alan iklimsel performansa bağlı hesaplanan gelirlerin eşit olasılık kriteri olan 1/16 ile çarpımı sonucunda yapılan elde edilen hesaplamalar ile ortaya çıkan her bir satırın toplam değeri eşit olasılık değeridir ve bir gelir tablosu üzerinden hesaplandığı için en yüksek değer üretimi yönünde karar vermektedir. Sonuç olarak, eşit olasılık karar kriterinin çiftçiye üretmesi için önerdiği ikili ürün kombinasyonu Biber – Fasulye kombinasyonudur.

Tablo 6. Maksimum Pışmanlık Değeri

ÜRÜN ADI	MAKS. PİŞMANLIK DEĞERİ
Biber - Havuç	640
Fasulye - Havuç	780
Biber - Fasulye	610
Biber - Domates	607,5
Domates - havuç	918,75
Ispanak - Bezelye	842.5
Fasulye - Ispanak	890
Karpuz - Ispanak	820
Domates - Maydanoz	860
Maydanoz - Bezelye	760
Karpuz - Bezelye	902.5
Mısır - Havuç	806,25
Maydanoz - Pırasa	895
Karpuz - Pırasa	915
Pırasa - Mısır	977.5

Maksimum pışmanlık değerleri tablosuna minimaks kriteri uygulanarak, yani kombinasyonlar içerisindeki en büyük değerlerin en küçüğü seçilerek, uygun görülen kararın Biber – Domates ürün ikilisini üretmek olduğuna karar verilmiştir.

Risk Altında Verilen Kararlar

Risk altında karar verme yöntemleri ile verilebilecek kararların açıklandığı bu kısımda üretim kararı almaya bilimsel açıdan yaklaşmıştır. Bilen bir çiftçi gözüyle hareket ederek olasılık değerleri hesaplanmış ve ikili iklim koşullarına ait olasılık dağılımları yapılmıştır.

Tablo 7. Beklenen Karar Kriteri Değerleri

ÜRÜN ADI	BEKLENEN DEĞER
Biber - Havuç	702,8691
Fasulye - Havuç	676,0401
Biber - Fasulye	691,3743
Biber - Domates	683,6295
Domates - havuç	181,7222
Ispanak - Bezelye	432,8546
Fasulye - Ispanak	190,6810
Karpuz - Ispanak	655,6241
Domates - Maydanoz	447,8917
Maydanoz - Bezelye	696,9586
Karpuz - Bezelye	435,2205
Mısır - Havuç	444,1610
Maydanoz - Pırasa	293,5521
Karpuz - Pırasa	316,3570
Pırasa - Mısır	308,5892

Beklenen değer tablosuna göre olasılık değerleri göz önünde bulundurularak hesaplanan gelirler arasında Biber – Havuç ürün ikilisinin üretilmesinin en doğru karar olduğu gözlemlenmektedir.

Tablo 8. Maksimum Olasılık ve Beklenen Pişmanlık Değer Tablosu

ÜRÜN ADI	MAKS. OLASILIK DEĞERİ	BEKLENEN PİŞMANLIK DEĞERİ
Biber - Havuç	1046,25	181,0611
Fasulye - Havuç	1020	207,8901
Biber - Fasulye	720	192,5559
Biber - Domates	722,5	200,3007
Domates - havuç	207,5	702,2080
Ispanak - Bezelye	700	451,0756
Fasulye - Ispanak	205	693,2492
Karpuz - Ispanak	980	228,3061
Domates - Maydanoz	647,5	436,0385
Maydanoz - Bezelye	1075	186,9716
Karpuz - Bezelye	605	448,7097
Mısır - Havuç	633,75	439,7692
Maydanoz - Pırasa	451,25	590,3781
Karpuz - Pırasa	396,25	567,5732
Pırasa - Mısır	398,75	575,3410

Maksimum olasılık değerleri gelir değerlerini yansıttığı için aralarından en büyük değer seçilerek maydanoz – bezelye ürün ikilisinin üretilmesine karar verilmektedir. En yüksel geliri bu ikili ürün kombinasyonunun getireceği öngörülmektedir. Beklenen pışmanlık değerlerine göre de uygulanan minimaks kriterine göre minimum değere sahip olan Biber – Havuç ürün ikilisinin üretilmesi diğer ikili ürünlerin üretilmesinden daha mantıklı olacaktır.

Tablo 9. Belirsizlik Altında Verilen Karar Verme Yöntemleri ve Verilen Kararlar

BELİRSİZLİK ALTINDA KARAR VERME YÖNTEMLERİ	VERİLEN ÜRETİM KARARI
İyimserlik Karar Kriteri	Biber - Havuç
Kötümserlik Karar Kriteri	Biber - Domates
Gerçeklik Karar Kriteri	Biber - Havuç
Eşit Olasılık Karar Kriteri	Biber - Fasulye
Minimaks Karar Kriteri	Biber - Domates

Tablo 9'da görüldü gibi Belirsizlik altında Karar Verme Yöntemleri başlığı içerisinde bulunan kriterlerde verilmesi gereken üretim kararları çoğunluk ile Biber - Havuç ve Biber - Domates olarak sonuçlanmıştır.

Tablo 10. Risk Altında Verilen Karar Verme Yöntemleri ve Verilen Kararlar

BELİRSİZLİK ALTINDA KARAR VERME YÖNTEMLERİ	VERİLEN ÜRETİM KARARI
Beklenen Değer Karar Kriteri	Biber - Havuç
Maksimum Olasılık Karar Kriteri	Maydanoz - Bezelye
Gerçeklik Karar Kriteri	Biber - Havuç

Tablo 10'da görüldü gibi Risk Altında Karar Verme Yöntemleri başlığı içerisinde bulunan kriterlerde verilmesi gereken üretim kararı çoğunluk ile Biber - Havuç olarak sonuçlanmıştır.

TARTIŞMA

Bulunan tüm sonuçlar değerlendirildiğinde Biber ve Havuç ürün kombinasyonuna yönelik kararın %50 oranında desteklendiğini sonucuna ulaşmaktayız. %25 oranında Biber - Domates ikilisi üretim kararı verilmesi uygun görülürken, %12,5 oranında Maydanoz - Bezelye ve Biber - Fasulye ikilisinin üretim kararı verilebilmesi söz konusudur. Bu noktadan hareketle karar verme yöntemlerinde de daha fazla desteklendiği görülen Biber - Havuç ürün kombinasyonunun üretilmesine karar verilmesi en kesin karar olacaktır.

Sonuç olarak bu çalışma ile Geyve Yöresinde çiftçilikle uğraşan, üretim kararı vermeye çalışan bir çiftçiyle, çiftçinin verdiği gerçek bilgilerden ve diğer toplanan bilgilerden yola çıkarak bir uygulama yapılmıştır. Bu

projede hazırlanan uygulamanın geliştirmek istediği şeyler arasında, risk ve belirsizlik altında karar vermede kullanılan yöntemler uygulanarak tarımsal karar analiz çalışmasının çiftçilik alanında kullanımını sonucunda tarım sektörüne yardımcı olmak ve bu karar mekanizmasını her bir çiftçi için yaygınlaştırabilmek yatmaktadır. Bu ve benzeri uygulamaların sıkça geliştirilerek sonuçlarının başarısının da ölçülmesi gerekmektedir. Aksi takdirde bilimsel yöntemlerin uygulamaya aktarılması mümkün olmayacaktır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Tarımsal karar vermek hem karar vericiyi hem de bunun sonuçlarına katlanan kişileri etkilediğinden dolayı oldukça önemli bir faktördür. Çiftçinin vereceği kararları belirsizlik ve risk altında vermesi, riske karşı farklı kararlar verebilme ihtimalinin olması ve bu seçeneklerin genel düzen üzerindeki saptanmasının gerekliliği karar vermeyi oldukça zor ve karmaşık bir hale getirmektedir. Bütün bu sebeplerden dolayı tarım sektöründe bir üretim problemi tanımlanıp, karar verme sürecine başlanması ile birlikte karar verme yöntemlerinden yararlanılması kesinlikle gerekmektedir. Aksi takdirde bütün düzenin çok daha karmaşık ve zor olması kaçınılmazdır.

Çalışmaya konu olan üretim karar problemi, Geyve Yöresinde orta ölçekli bir tarım arazisine sahip bir çiftçinin aynı yörede yıl içerisinde gerçekleştirebilecek iklim koşullarını göz önünde bulundurabildiği ve bulunduramadığı durumları hesaba katarak üretim kararı vermeye çalıştığı ikili ürün kombinasyonlarına ait kesin karara ulaşması ile ilgilidir. Risk altında ve belirsizlik ortamında nihai karara ulaşmak amacıyla kullanılan tekniklerle elde edilen sonuçlar tespit edilmiştir.

Halihazırda kullanılan indeksteki yıllık toplam yağış ve yıllık ortalama maksimum sıcaklık verilerine uygulanan indeks sonucunda çıkan değerlerin verdiği karşılıklar değişmeyecek şekilde ek veriler eklenebilir. Eklenilebilen bu veriler sayesinde geçmiş yıllardaki verilere bakılarak Geyve yöresinin tarım için gerekli olan verilerinin gelecek yıllardaki değerlerine en yakın değerlerin bulunma olasılığı oldukça artacaktır.

Tarımsal karar analizlerinde kullanılan indeks yerine daha doğru sonuçlar veren indeks kullanılarak geçmiş yıllardaki verilerden gelecek yıllar için belirleyici değerler elde edilebilir. Oluşturulabilen yeni indeks günümüzde kullanılan indekse göre daha doğru ve belirleyici sonuçlar ortaya çıkarabilir. Bu sonuçlar risk ve belirsizlik altında çiftçinin ekeceği mahsul çeşidine daha doğru şekilde karar vermesine zemin hazırlayabilir.

KAYNAKLAR

- Topçu, İlker (2007) , Karar Verme Yöntemleri
Ulucan, Aydın (2004), Yöneylem Araştırması: İşletmecilik Uygulamalı Bilgisayar Destekli Modelleme, Siyasal Kitabevi.
Örnek, Ü. (2003), Tarım Sigortası, Türkiye Ziraat Odaları Birliği
OECD, Economic Survey of Turkey, Policy Brief, OECD, October 2004.
AKÇAÖZ, Handan V. (2001), "Tarımsal Üretimde Risk, Risk Analizi ve Risk Davranışları: Çukurova Bölgesi Uygulamaları", Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi.
AKÇAÖZ, Handan V., B. Özkan, H. Kızılay (2005), "Tarımsal Üretimde Çiftçilerin Tutum ve Davranışları: Çiftçilik Amaçları Ölçeği (FOS)", Anadolu Dergisi, cilt 15(2), syf. 104-125.
OGALLO, L.A.,M.S. Boulahya ve T. Keane (2000), "Applications of seasonal to interannual climate prediction in agricultural planning and operations", Agricultural and Forest Meteorology, vol 103, p 159-166.
NNAJI, Austine O. (2001), "Forecasting seasonal rainfall for agricultural decisionmaking in Northern Nigeria", Agricultural and Forest Meteorology, vol 107, p.193- 205
ERİNÇ, Sırrı (1984), Klimatoloji ve Metodları, İ.T.Ü. Deniz Bilimleri ve Coğrafya Enstitüsü.

EVLERDE KİMYASAL İÇERMEYEN ATIKSULARIN YENİDEN KULLANIMI

Zeynep Azra DİLŞEN

Yücel Koyuncu Bilim ve Sanat Merkezi

Zeynep AKÇA

Yücel Koyuncu Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Temiz su kaynaklarının giderek azalması, su kaynaklarının doğru ve etkili kullanılmasını gerektirmekte, atıksuların yeniden kullanılabilir hale getirilmesi de bu gerekliliğin bir parçası olarak karşımıza çıkmaktadır. Atık suların yüksek standartlarda arıtılması için kullanılacak atıksu tesislerinde toplum sağlığını koruyacak biçimde arıtımın sağlanmasında yüksek teknoloji ve enerjiye ihtiyaç duyulmakta olup, maliyeti yüksektir. Projede evlerde arıtıma gerek duyulmaksızın yeniden kullanılabilir suyun kaynağında ayrıştırılması, depolanması, herhangi bir işleme tabi tutulmaksızın değişik amaçlarla yeniden kullanılması, böylece arıtım tesisleri üzerindeki yükün azaltılması hedeflenmiştir. Çalışmada tasarım ve deneysel yöntem kullanılmış, fizik, matematik, teknoloji ve mühendislik alanlarını içeren disiplinlerarası bir yaklaşım benimsenmiş, temel fizik kurallarından yola çıkılarak evlerde yeniden kullanılabilir atık suların ayrılması sağlanmıştır. Araştırmanın deneysel kısmında evlerde yapılan işlemlerde hangi işlem için ne kadar kimyasal içermeyen, doğrudan yeniden kullanılabilir suyun kimyasal içerikli atık suya karıştığı tespit edilmiş, elde edilen sonuçlar kullanılarak bölge ve ülke genelindeki miktarı ortalama olarak hesaplanmıştır. Ardından toprak zemine konulacak bir su deposu yardımıyla kimyasal içermeyen yeniden kullanılabilir suyun evlerden yalnızca suyun çekim potansiyel enerjisi kullanılarak ve başka bir enerjiye gerek duyulmaksızın ayrılıp depolanabileceği ve bahçe sulama vb. işlemlerde doğrudan kullanılabilirliği; istenmesi halinde ise ayrı bir hattan hidrofor yardımıyla sağlanan basınçla suyun evlere yeniden kullanım için çıkarılabileceği bir sistem tasarlanmıştır. Suyun yeniden kullanılabilir kısmını lavabodan itibaren ayırmayı da içeren sistemin çizimleri gerçekleştirilmiştir. Tasarlanan sistem bir prototiple denenmiş, evlerde pratik bir şekilde uygulanabileceği görülmüştür. Çalışma sonucunda yapılan deneysel işlem ve hesaplamalara göre önerilen sistem sayesinde büyük oranda su ve enerji tasarrufunun sağlanabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Atıksu, Tasarruf, Ayrıştırma, Geri kazanım

GİRİŞ

Su ve su kaynaklarının doğru ve etkili kullanılması gerekliliğinin farkında olan, suyun sürdürülebilir kullanımı konusunda yaşanan sorunlara karşı bilimsel çözüm önerileri geliştirebilen bireylere su okuryazarı bireyler denilmektedir. Son yıllarda artan nüfus ve meydana gelen çevre sorunları sonucunda suların kirlenmesi, suyun korunması ve tasarrufuna yönelik disiplinlerarası çalışmaların gerekliliğini ortaya koymaktadır (TÜBİTAK, 2022). Temiz su kaynaklarının giderek azaldığını belirten uluslararası raporlar, son yıllarda yakın çevremizde yaşadığımız müsilaj sorunu, yeşil mutabakat kapsamında su arıtımı ve kullanımının TÜBİTAK tarafından öncelikli araştırma konuları içerisine alınması, içme suyu kaynakları içerisindeki kimyasalların azaltılması ve kaynakların korunmasına yönelik çalışmalara öncelik verilmesi, Birleşmiş Milletler (BM) Genel Kurulunun 2022 yılını Balıkçılık ve Su Ürünleri Yılı ilan etmesi suyun korunmasının çok ciddi bir konu olduğunu gözler önüne sermekte ve bu konuda geliştirilecek projelerin önemini ortaya koymaktadır.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2020 verilerine göre tüketilen toplam suyun %22,5'i yer altı ve %21,5'i yüzey suları olmak üzere toplam %44'ü tatlı su kaynaklarından çekilmektedir. 2020 Belediye Atıksu istatistikleri anketine göre içme ve kullanma suyu şebekelerinden 6,5 milyar metreküp su çekilmiş ve bunun %60,1 'i arıtılarak alıcı ortamlara geri verilmiştir. Aynı istatistik raporunda günlük kişi başına kullanılan su miktarının ortalama 228 litre olduğu ve kişi başı atıksu miktarının 189 litre (kullanılan suyun %82,89'u) olduğu belirtilmektedir. Atık suların gelişmiş arıtma tesislerinde arıtılma oranı ise %50,7 'dir. 2020 yılında ortalama hane halkı büyüklüğü 3,3 kişi olarak tespit edilmiştir (TÜİK, 2021). Bu durumda bir hanede ortalama olarak günde 752,4 litre su tüketilmekte, 623,7 litre atıksu ortaya çıkmaktadır. Aylık olarak değerlendirildiğinde ise ortalama su tüketiminin hane başına 22,5 m³ ve atıksu miktarının 18,7 m³ olduğu söylenebilir. TÜİK Temmuz 2021 verilerinde Türkiye nüfusu 83.384.680 kişi olarak bildirilmiştir. Buna göre nüfus büyüklüğü, ortalama hane büyüklüğü ve ortaya çıkan atıksu oranı birlikte değerlendirildiğinde toplam atıksu miktarının çok yüksek rakamlara ulaştığı görülmektedir. Evlerde kimyasal kullanımı günümüzde temizlik, mikrop öldürme gibi insan sağlığına yararlı etkileri ile ön plana çıkmakta ve kimyasallar hayatımızın vazgeçilmez maddeleri olarak kabul edilmektedir. Ancak çevreye olan etkileri bakımından düşünüldüğünde Dünya Sağlık Örgütü'nün 2019 verilerine göre tüm dünyada her yıl 1,6 milyondan fazla ölüm kimyasal maddelerin havaya, suya ve toprağa karışması sonucunda ortaya çıkan solunum yolları,

zehirlenme, böbrek yetmezliği, kanser ve kalp hastalıkları nedeniyle gerçekleşmektedir. Kullanıcıların bu kimyasal maddeleri kullanırken çevreye olan etkisi ile ilgili kimyasal madde üzerindeki etiketlerini dikkate alıp almadığı ile ilgili yeterli araştırma bulunmasa da Türkiye’de yapılan bir araştırma, kullanıcıların yalnızca %9’unun evde kimyasalları kullanırken öncelikle çevreye etkisine dikkat ettiğini belirttiğini ortaya koymuştur. Bu nedenle çevreci yaklaşımları ön plana çıkarabilmek için kimyasal maddelerin kullanımına da öncelikle dikkat edilmelidir (Sohtaoğlu & Yalçınkaya-Alkar, 2021). Atıksu miktarının artması özellikle atıksu arıtma tesisleri yetersiz kaldığında müsilaj ve benzeri çevre sorunlarının artmasına neden olmaktadır. Bu nedenle kirlilikle mücadele, bireylerin bilinçlendirilmesi, atıksu tesislerinin iyileştirilmesi, atık sular ile ilgili etkili projelerin geliştirilmesi, sorunun uzun vadeli olarak çözülebilmesi için yapılacak çalışmalar arasındadır (Türkiye Bilimler Akademisi, 2021).

Atık suların uygun bir yöntemle yeniden kullanılması su kaynaklarının kirlenmesini önler, atık sular içerisinde bulunan besin maddeleri bitki gelişimi için faydalı maddeler içerir, özellikle bu sular içerisinde bulunan azot ve fosfor tarımsal gübre ihtiyacını azaltır. Atık suların tarımda kullanılmasının tüm bu olumlu taraflarına rağmen, belirli standartlarda arıtım sağlanamazsa halk sağlığı ve çevre üzerinde olumsuz etkileri bulunabilmektedir. Arıtılmış atık suların tarımda tekrar tekrar kullanılması bakteri, virüs, protozoa vb. çeşitli patojenlerin yayılması ile hastalıklara sebep olması, toprak tuzluluğunun artması, toprakta kimyasal madde birikimi oluşturmaya gibi risklerin ortaya çıkmasına sebep olabilir. Kullanılmakta olan atık su arıtma yöntemleri, atıksu içerisinde yer alan tuz yoğunluğu ve sodyum, klor, sülfat gibi iyonları ile ilgili etkili bir ayrıştırma sağlayamamaktadır. Suların içerdiği bu maddeleri ayrıştırmak için kullanılan ters ozmos, membran filtrasyonu gibi yöntemler ise pahalıdır. Arıtılmış atık suların tarımda kullanılması iyi bir planlama ve kontrollü bir süreç gerektirmektedir (Kukul, Ünal-Çalışkan & Anaç, 2007; Şahin, Tunç & Örs, 2011). Atık suların arıtma tesislerinde arıtılması esnasında kullanılan atıksu arıtma çamuru, depolanması ve bertaraf edilmesi zor olan bir maddedir. Atıksu arıtma çamurlarında bulunan su presleme, santrifüj, kurutma gibi işlemlerle azaltılabilmekte ve bu çamur tarım, orman, maden ocakları ve peyzaj alanlarında toprağa karıştırılarak bertaraf edilmeye çalışılmaktadır. Biyolojik arıtma tesislerinde oluşan atıksu arıtma çamuru özellikle süs bitkisi yetiştiriciliğinde değerlendirilmektedir (Akın ve Kahraman, 2018). Ancak organik kirleticileri uzaklaştırmak için en yaygın olarak kullanılan biyolojik arıtma esnasında işletme parametrelerinin seçimine dikkat edilmemesi ve arıtma sonrasında ortaya çıkan fazla çamurun

doğru işlenememesi nedeniyle çeşitli sorunlar yaşanmaktadır (Kınık ve Aykaç, 2021). Türkiye’de 20 milyon hektardan fazla alan atık sular ile sulanmakta, bu oran sulanan alanların %11’ine karşılık gelmektedir. Buna karşılık ülkemizde atıksu geri kazanım kapasitesi %1,2’dir. Bu nedenle atıksu arıtma tesislerine daha çok yatırım yapılması gerekmektedir (Aydoğdu ve Türkmen-Kocaman, 2021). Atıksu arıtma tesislerinde arıtım yapılırken mekanik, elektrik, arıtım süreçleri, inşaat ve işletme ile ilgili hatalar nedeniyle yüksek ilk maliyeti olan bu tesisler kısa sürede kullanılamaz hale gelebilmekte, ülke ekonomisi bu sebeple zarar görebilmekte ve su istenilen kalitede arıtılabilmektedir (Beşkat, 2019). Atıksu arıtma tesislerinin işletilmesi esnasında izlenen süreç ve kullanılan ekipmanlara bağlı olarak yoğun biçimde enerji kullanılmaktadır. Enerji maliyetleri bir arıtma tesisinin en önemli giderlerinden olup, artan enerji giderleri arıtma tesisleri için önemli bir sorun haline gelebilmektedir (Türkmenler, 2017).

Yüzey akışlı sistemin kullanılabilmesi için suyun ön arıtımının yapılmış olması ve arıtım yapılacak arazinin toprak geçirgenliğinin yarı geçirimli ya da geçirimsiz olması gerekmektedir (Acarel, 2009). Dolayısıyla suyun doğal yollarla arıtılması da yeterli bir alana ve bu alanın belli özellikleri sağlamasına bağlıdır.

Literatürde atık suların yeniden kullanılması ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, genellikle atık suların arıtıldıktan sonra kullanılan arıtım teknolojisine bağlı olarak parkların ve çeşitli amaçlarda kullanılabilen rekreasyon alanlarının sulanmasında, endüstride soğutma ve temizleme işlemlerinde, tarım alanlarının sulanmasında, yeraltı sularının desteklenmesinde kullanıldığı belirtilmektedir (Demir, Yıldız, Sercan & Arzum, 2017; Fesliyen, 2017). Belirtilen kullanımlar, çeşitli arıtım teknolojilerini ve tesislerini gerektirmekte, bu durum tesislerde enerji ihtiyacının artmasına, sistemin iyi çalışabilmesi için yüksek teknolojiye sahip malzemelere, dolayısıyla yüksek maliyetlere sebep olmaktadır. Bu çalışmada; lavabolarda kullanılan ve yeniden kullanılabilir nitelikte olan suyun, atıksu borularında diğer atık sular ile karışmadan ayrıca depolanıp kullanılması amaçlanmaktadır. Evlerimizde mutfak ve lavabolarda kullandığımız suların bir bölümü kimyasal bir madde ile karşılaşmadan ve yeniden kullanılabilir bir durumda iken diğer atık sularla karışmakta ve kirlenmektedir. Evimizde sebze ve meyveleri yıkarken, kombiden sıcak su gelmesini beklerken borularda kalan soğuk suyun akması vb. durumlarda yeniden kullanılabilir olan su boşuna akarak evden uzaklaşırken, atıksu hattında kimyasal içeren atıksu ile karışmaktadır. Çalışmada temel olarak bu kullanılabilir suların kendi potansiyel enerjileri ile ayrıca bir enerji gerekmeksizin depolanması,

böylece gereksiz yere arıtım sürecine girmeksizin pratik bir şekilde değişik amaçlar için nasıl kullanılabilceği sorusuna cevap aranmaktadır. Bu amaçla aşağıdaki alt problemlere çözüm aranmıştır:

- Evlerde kimyasal içermeyen, yeniden kullanılabilir durumdaki atık su miktarı nedir?
- Evlerde kimyasal içermeyen, yeniden kullanılabilir durumdaki atık su, kimyasal içerikli yeniden kullanılamayacak sudan nasıl ayrıştırılabilir?
- Ayrıştırılan su bina içerisinde nasıl depolanıp yeniden kullanılabilir?
- Gerçekleştirilen yöntemle ne kadar su tasarrufu sağlanabilir?

YÖNTEM

Çalışmada iki aşamalı veri toplama dizisinden oluşan bir araştırma tasarımı oluşturulmuştur. Deneysel ve tasarım yöntemin bir arada benimsendiği çalışmanın birinci bölümünde evlerde kullanılan ancak kimyasal madde içermeyen suların miktarı ortalama olarak belirlenmiştir. Projede kimyasal içermeyen su; sebze (yemek ve salata yapılması esnasında) ve meyvelerin yıkanması esnasında kullanılan, musluğun sürekli açık tutulmasıyla kaybedilen suyu ve sıcak su kullanımı için kombiden sıcak su gelene kadar öncelikle borularda kalan soğuk suyun boşa akması ile harcanan suyu kapsamaktadır. Proje verileri birlikte çalışmaya gönüllü olan üç aileden toplanmıştır. Gönüllü ailelerdeki birey sayısının ortalaması 3,3 olup, TÜİK (2021) verilerinde belirtilen ortalama hane birey sayısı ile aynıdır. Böylece elde edilen veriler bölge ve ülke için yaklaşık olarak genellenebilir niteliktedir. Öncelikle gönüllü ailelerin sebze meyve yıkarken günlük olarak ne kadar su harcadığı belirlenmiştir. Daha sonra kombiden sıcak su gelene kadar çeşmenin ne kadar süre açık kaldığı ve bu esnada ne kadar suyun boşa aktığı tespit edilmiştir. Elde edilen veriler aylık olarak hesaplanmış, bu şekilde ne kadar kimyasal içermeyen suyun kimyasal içeren sulara karıştığı tespit edilmiş ve genel su tüketimindeki oranı belirlenmiştir. Elde edilen verilerden yola çıkılarak istatistiksel olarak bölge ve ülke geneli durum hesaplamalarla ortaya konulmuştur. Çalışmanın ikinci bölümünde lavaboda kimyasal içerikli olan ve olmayan suyun ayrılması için tasarım oluşturulmuştur. Tasarımın yapılmasında öncelikle bir uzmandan yardım alınarak hem evdeki sistemin hem de sistemin apartmanlarda uygulanmasının SolidWorks programı ile çizimi yapılmıştır. Sistem, her iki lavabo da aynı çeşmeyi kullanabilir şekilde çeşmenin hareket edebileceği biçimde hazırlanmıştır. Hazırlanan sistemde lavabolardan biri sabun, deterjan vb. kimyasal içerikli su kullanımı için kullanılmakta ve atık su doğrudan atıksu borularına ulaşmaktadır. Diğer lavabo ise kimyasal içerik gerektirmeyecek su için kullanılmakta ve buradan

çıkan su depoya ulaşarak yeniden kullanılabilir şekilde toplanmaktadır. Sistemin evlerde ve apartmanlarda kullanılabilir hale model çizimle belirlendikten sonra denemek için bir düzenek hazırlanmıştır. Son olarak hazırlanan düzenek test edilmiş ve performansı değerlendirilmiştir.

BULGULAR

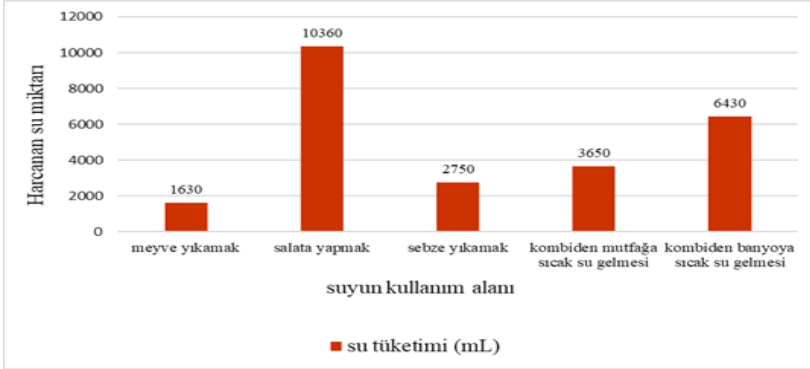
Kimyasal içermeyen suyun kullanılan suya oranının tespit edilmesi için gönüllü olarak katılan 3 katılımcı aile gün içerisinde su kullanımları ile ilgili veri toplamışlar ve bunu 3 gün boyunca sürdürmüşlerdir. Gönüllü katılımcılara ve katılımcıların son üç aydaki su tüketimi ortalamalarına ilişkin genel veriler Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Araştırma Katılan Gönüllü Ailelerde Birey Sayısı ve Su Tüketimine İlişkin Genel Veriler

Aile	Ailedeki Birey Sayısı	Son 3 aydaki ortalama su tüketimi (m ³)
A	4	17
B	3	14
C	3	16
Ortalama	3,3	15,67

Tablo 1'de görüldüğü gibi gönüllü ailelerdeki birey sayısı ortalaması 3,3 ve ailelerin son 3 aydaki su tüketimlerinin ortalaması 15,67 m³tür.

Araştırmanın birinci bölümünde kimyasal madde içermeyen suların hangi durumlar için ne kadar kullanıldığı tespit edilmiş ve aynı durumlar için kullanılan su miktarlarının ortalamaları alınmıştır. Verilerin ortalaması alınarak bir gün içerisinde kullanılan suda elde edilen bulgular Grafik 1'de gösterilmiştir.



Grafik 1 incelendiğinde bir gün içerisinde gerçekleştirilen faaliyetlerde kullanılan ve kimyasal madde içermeyen suyun bu faaliyetler birer kez yapıldığında ortalama 24.820 ml (24,82 litre) olduğu tespit edilmiştir.

(Bu miktar ailedeki kişi sayısına ve ailenin tüketim alışkanlıklarına bağlı olarak değişebilmekle birlikte araştırmaya katılan ailelerin su tüketimleri için ortalama değerleri ifade etmektedir.) Tekrarlanan faaliyetlere göre her bir ailenin günlük ortalama kimyasal içermeyen su kullanımı ile genel su tüketimleri arasındaki ilişki Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2: *Kimyasal İçermeyen Su Tüketiminin Genel Su Tüketimi İçerisindeki Durumu*

Aile	Kimyasal içermeyen su kullanımı (günlük-litre)	Kimyasal içermeyen su kullanımı (aylık-litre)	Aylık su tüketimi içerisinde kimyasal içermeyen suyun oranı (%)
A	25,7	771	4,5
B	31,9	957	6,8
C	27,6	828	5,2
Ortalama	28,4	852	5,5

Tablo 2 incelendiğinde, çalışmaya katılan ailelerin günlük ortalama 28,4 litre kimyasal içermeyen, arıtılmaksızın temizlik, tarımsal sulama ve benzeri işlemlerde yeniden kullanılabilir suyu kanalizasyonda diğer atıksu ile karıştırdığı, bu tüketimin aylık ortalama 852 litre olduğu ve kullanılan toplam su içerisinde bu oranın ortalama %5,5 olduğu görülmektedir. Marmara Bölgesi ve Türkiye nüfusu ile ortalama hane büyüklüğü verileri için TÜİK 2021 verilerinden yararlanılarak oluşturulan, kimyasal madde içermeyen atıksu miktarını ifade eden bilgiler Tablo 3’te gösterilmiştir.

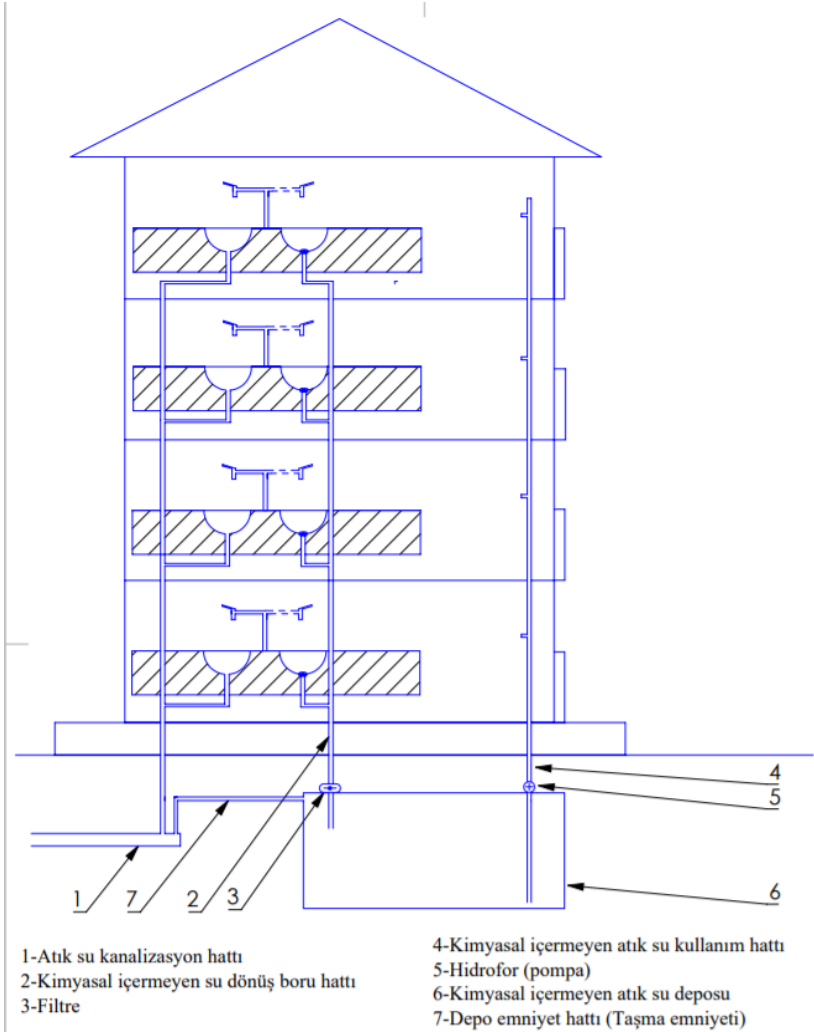
Tablo 3: *Nüfusa Oranla Günlük ve Aylık Olarak Ortaya Çıkan Kimyasal İçermeyen Atık Suların Miktarı*

	Nüfus	Ortalama Hane Sayısı	Kimyasal içermeyen atıksu miktarı (günlük)	Kimyasal içermeyen atıksu miktarı (aylık)
Hane	3.3	1	28,4 litre	852 litre
Marmara Bölgesi	24.899.126	7.545.190	214.283,4 m ³	6.428.502 m ³
Türkiye	83.384.680	24.740.212	702.622 m ³	21.078.661 m ³

Tablo 3 incelendiğinde günlük ve aylık olarak hane, bölge ve ülke genelinde önemli miktarda arıtıma gerek duyulmaksızın çeşitli amaçlarla kullanılabilir suyun kimyasal madde içeren su ile karıştığı görülmektedir.

Araştırmanın tasarım bölümünde kimyasal içerikli olmayan suyun diğer atık sudan ayrılıp depolanmasını sağlayacak sistemin evler ve apartmanlar için çizimi yapılmıştır. Şekil 1’de planlanan sistemin evlerdeki kullanımı gösterilmiştir.

meydana gelebilecek herhangi bir riske karşılık 13 numara ile belirtilen depo emniyet hattı tasarıma eklenmiştir. Depo kapasitesine ulaşılması halinde fazla su bu hattan kanalizasyona ulaşmaktadır. Planlanan sistemin evlerdeki hali belirlendikten sonra apartmanlardaki kullanımı üzerinde çalışılmış ve apartmanlardaki uygulaması Şekil 2'de belirtildiği gibi bir çizimle açıklanmıştır.



Şekil 2. Kimyasal Madde İçermeyen Suların Ayrılması için Hazırlanan Düzenek Şemasının Apartmanlardaki Durumu

Şekil 2'de gösterilen tasarımda evlerden çıkan kimyasal içerikli su 1 numaralı yoldan kanalizasyon hattına bağlanırken, kimyasal içermeyen su 2 ve 3 numaralı yolları takip ederek 6 numara ile gösterilen depoya bağlanmakta ve burada toplanmaktadır. Deponun dolması esnasında emniyetin sağlanabilmesi için 7 numara ile gösterilen taşma emniyeti çıkışı eklenerek fazla suyun atıksu tesisatına yönlendirilmesi planlanmıştır. Depoda yer alan 5 numara ile gösterilen hidrofor depolanmış suyun ihtiyaç durumunda çekilerek yeniden evlere ulaşmasını sağlamaktadır. Hidrofordan elde edilen basınçla su, 4 numaralı su kullanım hattı ile evlere ulaşarak çeşitli amaçlar (apartman temizliği, daireler için temizlik suyu, tuvalet rezervuarlarının dolumu vb.) için kullanılabilir. İstendiği takdirde hidroforun sağladığı basınçla çekilen su, dış ortamda bahçe sulama, araç yıkama, yol sulama vb. amaçlarla da kullanılabilir. 3 numara ile gösterilen filtre, depoya ulaşabilecek nispeten büyük parçaların (sebze meyve parçası vb.) tutulup depoya girişini engellemek üzere konulmuştur. Şekilde depo yer zeminin altına yerleştirilmiştir, ancak istenirse Şekil 1'deki gibi zemin üzerine de yerleştirilebilir. Kullanılacak deponun büyüklüğü evlerde/apartmanlarda yaşayan kişi ya da daire sayısına ve su kullanım alışkanlıklarına göre ayarlanabilir. Benzer şekilde basınç oluşturularak suyu yukarı taşımaya yarayan hidrofor, bina yüksekliğine bağlı olarak seçilebilir.

Çizimler yapılarak tasarımın ilk aşaması tamamlandıktan sonra, sistemin çalışmasını test etmek amacıyla bir deney düzeneği oluşturulmuştur. Hazırlanan deney düzeneğine ait görseller Şekil 3a, 3b ve 3c'de gösterildiği gibidir.



Şekil 3'a. Üstten Görünüm Şekil 3b. Alttan Görünüm Şekil 3c. Genel Görünüm

Şekil 3a,b,c'de yönlendirilebilir bir musluktan çıkan su, 2 farklı hattan ilerleyebilmektedir. Bu hatlardan biri kimyasal içerikli suyu taşıyan kanalizasyona ulaşan suyu temsil eden bir şişeye, diğeri kimyasal içermeyen suyun depolandığını temsil eden diğeri bir şişeye bağlanmıştır. Projenin tasarım aşamasında gerçekleştirilen tasarım planı ve yapılan prototip göz önünde bulundurulduğunda önerilen tasarımın basit bir şekilde suları ayırmak için kullanılacağı görülmüştür. Sadece bu prototipte belirtilen basit bir lavabo sistemi bile önemli ölçüde su tasarrufu sağlanmasına olanak vermektedir. Tablo 3'de verilen

ortalama değerlere göre bir evde aylık 852 litre su, 10 daireden oluşan bir apartmanda aylık 8520 litre su önerilen sistem sayesinde tasarruf edilebilmekte, hem kullanıcılar tarafından pratik bir şekilde doğrudan yeniden kullanılabilen hem de arıtma tesisine girmesi ile arıtma esnasında harcanan enerjiden tasarruf edilebilmektedir.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Dünyada birçok ülkede mevcut temiz su kaynakları, bireylerin talebini karşılayamayacak kadar azalmıştır. Atık suların yeniden kullanılması hem tatlı su kaynaklarının tüketimini azaltmakta, hem de atık suların çevresel etkilerini en aza indirmektedir. Arıtılmış atık sular tarımsal ve yeşil alan sulamada, evsel ve kentsel kullanımda, endüstride ve yer altı sularının beslenmesinde kullanılmaktadır. Dünyada geri kazanılmış suların %32'si tarımsal sulamada, %20'si peyzaj amaçlı sulamada ve %19'u endüstriyel amaçlı kullanılmaktadır (Koyuncu & Arıman, 2020). Suların yeniden kullanılması için ise arıtma tesislerine ihtiyaç duyulmaktadır. Atıksu arıtma tesislerinde tesisin kapasitesi, kullanılan proses ve ekipmanlara bağlı olarak yoğun miktarda enerji harcanmaktadır. Bu tesislerde enerji tasarrufu ülkemizde enerji fiyatlarının giderek artması ve tesisler için gerekli enerjinin üretiminin çevresel etkisi nedeniyle önemli bir konudur (Türkmenler, 2017). Arıtılmış atık suların yeniden kullanılmasına yönelik mevzuata uygun olarak tarımsal sulamada kullanılması için tarım arazisinin arıtma tesisine yakın bir bölgede olması önerilmektedir. Bunun nedeni arıtılmış suyun arıtma tesislerinden araziye kanallar yoluyla taşınması esnasında kanallarda ve dağıtım yapılarında meydana gelen su kayıp kaçaklarıdır (Tanık, Öztürk & Cüceloğlu, 2016). Yapılan çalışmada genel su kullanımı içerisinde kimyasal içermeyen ve herhangi bir arıtıma ve dezenfeksiyona ihtiyaç duyulmaksızın yeniden kullanılabilir suyun önemli bir miktarlara ulaştığı ve bu suyun kanalizasyonda kimyasal içerikli ve arıtılması zorunlu su ile birleşerek arıtım sürecine katıldığı tespit edilmiştir. Çalışmada arıtma tesislerindeki enerji ihtiyacının ve atık suların çevresel etkilerinin azaltılması için arıtma tesislerine giren su miktarının da azaltılması, böylece enerji tasarrufu sağlanması, suyun taşınması esnasında muhtemel su kayıplarının önlenmesi ve kullanıcıların kolay bir şekilde suyu tekrar kullanabilmesi için bir sistem önerilmiş ve hazırlanan prototip ile bu sistem denenerek başarılı olduğu görülmüştür. Bu sayede ortalama bir evde aylık 852 litre su arıtım tesislerine gitmeksizin yeniden kullanılabilir olacaktır. İlçe, il, bölge ve ülke genelinde düşünüldüğünde sağlanacak su tasarrufunun önemli boyutlara ulaştığı görülmektedir. Önerilen sistemin hem kullanıcıların bütçesine hem de ülke ekonomisine sağlayacağı katkı açısından önemli,

ayrıca sanayiye uygulanabilir nitelikte olduğu düşünülmektedir. Konu hakkında aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

- Çatılara konulan kaplarda yağmur suyunun toplanıp lavabodan gelen temiz suyun biriktiği depoya dolması sağlanabilir, ya da çatılardaki oluklardan su doğrudan bu depolara bağlanabilir. Böylece yağmur suyu hasadı yapılarak sellerin önlenmesinde katkı sağlanabileceği gibi yağmur suyu da etkili bir şekilde değerlendirilerek atık sulara karışması önlenir. Yapılan depolama işleminde suyun uzun süre korunması isteniyorsa kimyasal temizleme yöntemlerinden ziyade, ultraviyole ışınları ile dezenfeksiyon işlemi tercih edilebilir. Yapılan bu çalışmaların ekonomik ve çevresel etkileri araştırılıp değerlendirilebilir.

- Toplanan su bahçe sulamada, belediyeler aracılığı ile park bahçe sulamada kullanılabilir. Yazın yolların ıslatılması, yolların yıkanması, arabaların yıkanması, yangınların söndürülmesi, apartmanlarda merdivenlerin yıkanması vb. sağlanabilir. Belediyelerin örnek uygulamaları ile bu yöntemle sağlanan toplam tasarrufa yönelik araştırmalar yapılabilir.

- Önerilen lavabo sisteminde tasarım üzerinde çalışılarak daha estetik hale getirilebilir. Kimyasal içeren ve içermeyen suların ayrıştırılabileceği iki gideri olan tek bir lavabo tasarımı yapılabilir. Ayrıştırmanın yapılabileceği daha ucuz maliyetli tesisat tasarımları üzerinde çalışılabilir.

- Bu çalışmada yalnızca evlerde kimyasal içermeyen, arıtılmadan yeniden kullanılabilir atık suların toplanması incelenmiştir. Çalışmanın kapsamı geliştirilerek kafe, restoran gibi işletmelerde benzer uygulamalarla ne kadar su toplanabileceği, uygulamanın ekonomik ve çevresel katkıları değerlendirilebilir.

KAYNAKÇA

- Acarel, E. M. (2009). *Yüzey akışlı doğal arıtım sistemi ile evsel atık suların arıtımının araştırılması* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Akın, F. & Kahraman, Ö. (2018). Atık su arıtma çamurunun süs lahanası yetiştiriciliğinde kullanılabilirliği. *Anadolu Tarım Bilimleri Dergisi*, 33, 177-183. <https://doi.org/10.7161/omuanajas.347626>
- Aydoğdu, M.H. & Türkmen-Kocaman, E. (2021). Evsel atık suların tarımsal sulamalarda kullanılması üzerine bir değerlendirme. *Turan-Sam Uluslararası Hakemli Bilimsel Dergisi*, 13(50), 108. <http://dx.doi.org/10.15189/1308-8041>
- Beşkat, M.E. (2019). *Evsel atık su arıtma tesisleri işletim problemleri Siverek atıksu arıtma tesisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Harran Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Şanlıurfa,
- Demir, Ö., Yıldız, M., Sercan, Ü. & Arzum, C.Ş. (2017). Atık suların geri kazanılması ve yeniden kullanılması. *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi*, 2(1), 1-14.

- Fesliyen, K. (2017). Evsel atık suların sulama amaçlı yeniden kullanılması. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Bursa.
- Kınık, Z., & Aykaç, Z. (2021). Atıksu arıtma tesislerinde karşılaşılan problemler ve çözüm önerileri. *Türk Hidrolik Dergisi*, 5(1), 59-65.
- Koyuncu, S. & Arıman, S. (2020). Geri kazanılmış atık suların yeşil alan sulamasında kullanımı. *Niğde Ömer Halis Demir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 9(1), 48-56. <https://doi.org/10.28948/ngumuh.559080>
- Kukul, Y.S., Ünal-Çalışkan, A., & Anaç, S. (2007). Arıtılmış atık suların tarımda kullanılması ve insan sağlığı yönünden riskler. *Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*, 44(3), 101-116.
- Sohtaoğlu, S., & Yalçınkaya- Alkar, Ö. (2021). Daha temiz bir dünya için kadınlar kimyasallardan vazgeçebilir mi? Deneysel bir çalışma. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(46), 799-815. <https://doi.org/10.31795/baunsobed.900307>
- Şahin, Ü., Tunç, T. & Örs, S. (2011). Yeraltı suyu kirliliği açısından atık su kullanımı. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4(1), 33-39.
- Tanık, A., Öztürk, İ., & Cüceloğlu, G. (2016). Arıtılmış Atıksuların Yeniden Kullanımı ve Yağmur Suyu Hasadı Sistemleri (El Kitabı). Baskı. Türkiye Belediyeler Birliği. Ankara, Türkiye.
- TÜBİTAK (2022). Ortaokul öğrencileri araştırma projeleri yarışması proje rehberi. Bilim İnsanı Destek Programları Başkanlığı. Erişim tarihi: 02.01.2022 https://tubitak.gov.tr/sites/default/files/2750/ortaokul_proje_rehberi_2022_v3.pdf
- Türkiye Bilimler Akademisi (2021). TÜBA Müsilaj-Deniz Salyası Değerlendirme Raporu. Erişim tarihi: 26.01.2022. <https://tuba.gov.tr/tr/haberler/akademiden-haberler/tuba-musilaj-deniz-salyasi-degerlendirme-raporu>.
- Türkiye İstatistik Kurumu, (2021). Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni. Sayı: 37197. Erişim Tarihi: 10.01.2022, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Su-ve-Atıksu-Istatistikleri-2020-37197>
- Türkiye İstatistik Kurumu, (2021). Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni. Sayı: 37251. Erişim Tarihi: 10.01.2022, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Aile-2020-37251>
- Türkmenler, H. (2017). Atıksu arıtma tesislerinde enerji verimliliği. *Politeknik Dergisi*, 20(2), 495-502. <https://doi.org/10.2339/2017.20.2.495-502>.

SÜRÜCÜLERİN YAYA GEÇİDİNDE YAYAYA YOL VERME - VERMEME DAVRANIŞI HAKKINDAKİ TUTUM VE GÖRÜŞLERİ

Zeynep Bilge ERASLAN

Yazır Şehit Osman Küçükdillan İlkokulu-4-A Sınıfı öğrencisi

Zeynep AKCAN

Yazır Şehit Osman Küçükdillan İlkokulu-4-A sınıfı öğrencisi

Meryem KURTOĞLU

Yazır Şehit Osman Küçükdillan İlkokulu/4-A Sınıfı öğrencisi

Danışman Öğretmen Arzu ERÇİN

Yazır Şehit Osman Küçükdillan İlkokulu/4-A sınıf öğretmeni

ÖZET

Günümüzde araç sayısı artışına bağlı olarak ölüm ve yaralanmaya neden olan trafik kazaları da artmaktadır. Bu durumdan yayalar oldukça olumsuz bir şekilde etkilenmektedir. Bu nedenle sürücü- yaya tutum ve davranışlarını ve trafik kazalarında yayanın rolünü incelemek için çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. (Mehmet Mahsum KURT, 2021) Sürücülerin yaya geçitlerinde yayalara yol vermedeki düşüncülerinin ; sürücülerin yayalara yol vermemedavranışlarındaki sebeplerin; yol verip vermemede yaya yaşı, cinsiyetinin etkili olup olmadığının; toplumda yayaya yol verme davranışı konusunda farkındalık yaratılması amaçlanmıştır. Sürücülerin, yaya ve sürücüler arasındaki sorunları ortadan kaldırma ile ilgili görüşlerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Toplumda yayaya yol verme davranışı konusunda farkındalık yaratılması amaçlanmıştır. Sürücülerin yaya geçitlerinde yayaya yol verme davranışlarının incelendiği bu araştırma betimsel analizleri içeren nitel araştırma deseninde tasarlanmıştır. Katılan sürücülerin 82'si 30 yaş ve üzeridir. 79 erkek , 28 kadın sürücü , bunların 99'u binek araç sahibidir. Toplam 107 şehir merkezinde yaşayan sürücü ile görüşülmüştür. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yayaya yol verme, Yaya geçidi, Sürücü

GİRİŞ

Gelişen teknolojiyle birlikte artan araç sayısı, ölüm ve yaralanmaya neden olan trafik kazalarını da beraberinde getirmektedir. Dünya Sağlık Örgütü 2016 yılı verilerine göre her yıl yaklaşık 1.35 milyon kişi hayatını trafik kazalarında kaybetmektedir [1]. Dünya Sağlık Örgütü 2019 yılı verilerine göre yol yaralanmaları ölüm nedenleri arasında düşük gelirli ülkelerde 7. sırada, düşük-orta gelirli ve üst-orta gelirli ülkelerde 10. sırada yer almaktadır [2]. Trafik kazalarındaki ölümlerin %23'ü yaya ölümleridir. Günlük hayatta karşımıza çıkan trafik kazaları, ihmaller ve yanlış davranışlar sonucunda herhangi bir zamanda meydana gelebilen, öngörülemeyen, can ve mal kaybı ile sonuçlanabilen olay olarak tanımlanmaktadır. (Kıran, 2001) Sürücülerin yaya geçitlerinde yayalara yol vermedeki düşüncelerinin, sürücülerin yayalara yol vermeme davranışlarındaki sebeplerin; yol verip vermemede yaya yaşı, cinsiyetinin etkili olup olmadığının; toplumda yayaya yol verme davranışı konusunda farkındalık yaratılması amaçlanmıştır. Sürücülerin, yaya ve sürücüler arasındaki sorunları ortadan kaldırma ile ilgili görüşlerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Toplumda yayaya yol verme davranışı konusunda farkındalık yaratılması amaçlanmıştır.

AMAÇ

Sürücülerin yaya geçitlerinde yayalara yol vermedeki düşüncelerinin, sürücülerin yayalara yol vermeme davranışlarındaki sebeplerin, yol verip vermemede yaya yaşı, cinsiyetinin etkili olup olmadığının sürücülerin, yaya ve sürücüler arasındaki sorunları ortadan kaldırma ile ilgili görüşlerinin ortaya konması amaçlanmıştır. Toplumda yayaya yol verme davranışı konusunda farkındalık yaratılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Sürücülerin yaya geçitlerinde yayaya yol verme davranışlarının incelendiği bu araştırma betimsel analizleri içeren nitel araştırma deseninde tasarlanmıştır. Katılan sürücülerin 82'si 30 yaş ve üzeridir. 79 erkek , 28 kadın sürücü , bunların 99'u binek araç sahibidir. Toplam 107 şehir merkezinde yaşayan sürücü ile görüşülmüştür. Araştırmanın verileri, araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek hazırlanan yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak elde edilmiştir. Görüşme formu, sosyo- demografik yaya geçitlerinde yol verip vermemenin belirlenmesine yönelik soruların yer aldığı iki bölümden oluşmaktadır. Yol verme davranışında etkili etmenlerin sıklıklarının belirlenmesi Likert tipi ölçeklendirme kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Oluşturulan soru havuzunun ardından hazırlanan görüşme formu ile Google form üzerinden veri toplanmıştır. Görüşmelerden elde edilen ham veriler, nitel

analiz yöntemlerinden betimsel analiz kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca araştırma bulgularının iç geçerliliğini ve geçerliğini arttırmak amacıyla katılımcıların görüşlerinden alıntılara sıkça yer verilmiştir.

BULGULAR

Sürücülerin Yaya Geçidinde Yayaya Yol Verme – Vermeme Davranışı Hakkındaki Tutum Ve Görüşleri

Tablo 1: Sürücü Yaşı

Sürücü yaşı	
20-25 arası	10 yanıt
25- 30 arası	15 yanıt
30-40 arası	48 yanıt
40'tan yüksek	34 yanıt

Tablo 2: Sürücü Cinsiyeti

Sürücü cinsiyet	
79 erkek	28 kadın

Tablo 3: Kullanılan Araç Cinsi

Kullanılan araç cinsi	
99 binek	9 ticari

Tablo 4: Yol verilen yaya cinsiyeti

Yol verilen yaya cinsiyeti	
Cinsiyet farketmez	104 yanıt

Tablo 5: Yol verilen yaya yaşı

Yol verilen yaya yaşı	
8-12 yaş arası	83 yanıt
12-18 yaş arası	75 yanıt
18-30 yaş arası	73 yanıt
30-40 yaş arası	78 yanıt
40-50 yaş arası	79 yanıt
50 ve üstü	95 yanıt

Tablo 6: Yol verilmeyen yaya cinsiyeti

Yol verilmeyen yaya cinsiyeti	
Farketmez	92 yanıt
Erkek	13 yanıt

Tablo 7: Yol verilmeyen yaya yaşı

Yol verilmeyen yaya yaşı	
8-12 yaş arası	36 yanıt
12-18 yaş arası	24 yanıt
18- 30 yaş arası	65 yanıt
30-40 yaş arası	41 yanıt
40-50 yaş arası	20 yanıt
50 ve üstü	17 yanıt

Tablo 8: Sürücü olarak yayalar için ne sıklıkta yol veriyorsunuz?
1 ile 5 arası derecelendirme: Hiçbir zaman 1.....Her zaman 5

Sürücü olarak yayalar için ne sıklıkta yol veriyorsunuz?	
3	11 yanıt
4	34 yanıt
5	61 yanıt

Tablo 9: Sizce sürücünün yolda yayalara yol vermemesine neden olan etkenler nelerdir ?

Sizce sürücünün yolda yayalara yol vermemesine neden olan etkenler nelerdir ?	
Yaya geçidi olmaması	92 yanıt
Yaya yaşı	21 yanıt
Cinsiyet	13 yanıt

Tablo 10: Sürücü olarak yaya geçitlerini olumlu buluyorum
1 ile 5 arası derecelendirme: Hiçbir zaman 1.....Her zaman 5

Sürücü olarak yaya geçitlerini olumlu buluyorum	
3	7 yanıt
4	11 yanıt
5	85 yanıt

Tablo 11: Sürücü olarak yaya geçidinde yayalara yol verdiğinizde bu yayaları düşünüyor musunuz?

1 ile 5 arası derecelendirme: Hiçbir zaman 1.....Her zaman 5

Sürücü olarak yaya geçidinde yayalara yol verdiğinizde bu yayaları düşünüyor musunuz?	
4	13 yanıt
5	87 yanıt

Tablo 12: Sürücü olarak yaya geçidinde yol geçiş hakkını yayalara vermediğinizde onların hangi özelliği buna sebep olur?

Yayaların kararsızlığı, aniden yola çıkması, yavaşlığı, aceleci olması	13
Yaya geçidini kullanmaması, yaya geçidi olmaması, telefona bakması, üst yada alt geçit varken kullanmaması, trafik ışığına uymaması, kurallara uymaması, saygısız ve önemsemeyen davranış	33
Arkadan gelen aracın hızı, sürücünün acelesinin olması, araçlara yayan yeşil ışık, güvenli bulmama	19
Erkek olması, genç olması, cinsiyeti	9
Her zaman veririm	36

Tablo 13: Trafikte sürücü yaya çatışmasını en aza indirmek için neler yapılabilir?

Bilinçlendirme, sürücü eğitimi, empati, reklam, tanıtım	39
Saygılı olma , kurallara uyma	32
Yaya ve sürücü yolu ayrılmalı Yaya geçidinden önce kasis konmalı Farklı 3 boyutlu yaya geçitleri tasarlanmalı Korunaklı yay geçitleri yapılmalı Trafik ışıkları kalmalı, bol bol alt ve üst geçit yapılmalı Dikkat çeken levhalar konmalı	18
Cezalar uygulanmalı Denetim olmalı Kameralar artmalı	16

104 kişi yol vermede cinsiyetin önemli olmadığını söylemiştir. Yol vermede yayanın yaşının sürücüler tarafından önemsendiği görülmüştür. Yol vermeyen 18-30 yaş arasındaki yayaya 65 yanıt gelirken, 50 yaş ve üstüne 17 yanıt gelmiştir. Dereceleme anahtarında 65 kişi her zaman yol verdiğini belirtmiştir. Yayalara yol vermeme nedenlerinin başında 92 cevapla yaya geçidi olmaması , 21 yanıt yaya yaşı, 13 yanıtla cinsiyet olmuştur. Sürücülerin 85'i yaya geçitlerini olumlu bulmaktadır. Hangi sebeplerle yol vermedikleri sorulduğunda 36 kişi her zaman yol verdiğini, 33 kişi yaya geçidini kullanmaması, yaya geçidi olmaması, telefona bakması, üst ya da alt geçit varken kullanmaması, trafik ışığına uymaması, kurallara uymaması, saygısız ve önemsemeyen davranış farkettiğinde, 19 kişi arkadan gelen aracın hızı, sürücünün acelesinin olması, araçlara yayan yeşil ışık, güvenli bulmama, 13 kişi yayaların kararsızlığı, aniden yola çıkması, yavaşlığı, aceleci olması cevaplarını vermişlerdir. Sürücüler ile yaya arasındaki sorunların çözümünde bilinçlendirme, sürücü eğitimi, empati, reklam , tanıtım, yaya ve sürücü yolu ayrılması, yaya geçidinden önce kasis konması, farklı 3 boyutlu yaya geçitleri tasarlanması, korunaklı yay geçitleri yapılması, trafik ışıkları kalmalı, bol bol alt ve üst geçit yapılması görüşleri ortaya konmuştur.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmadan elde edilen verilere göre sürücülerin yayaya yol verip vermemesinde yayanın cinsiyetinin önemli olmadığı, yayaların kararsızlığının, yaya geçidini kullanmamasının, yaya geçidi olmamasının, telefona bakmasının, üst ya da alt geçit varken kullanmamasının, trafik ışığına uymamasının, kurallara uymamasının, saygısız ve önemsemeyen davranış göstermesinin ya da sürücünün kendini akan trafikten dolayı güvenli bulmamasının yol vermede etkili görülmüştür.

Hem yaya hem sürücü olarak toplumdaki tüm bireylerin daha anasınıfından başlayarak trafik kuralları ve yaya geçidi kullanım kurallarını ile ilgili eğitimler almalarının çok önemli olduğu ortadadır.

Sürücüler ile yaya arasındaki sorunların çözümünde bilinçlendirme, sürücü eğitimi, empati, reklam, tanıtım, yaya ve sürücü yolu ayrılması, yaya geçidinden önce kasis konması, farklı 3 boyutlu yaya geçitleri tasarlanması, korunaklı yay geçitleri yapılması, trafik ışıkları kalması, alt ve üst geçit yapılması görüşleri dikkate alınmalıdır.

KAYNAKÇA

- Kıran, S. Ş. (2001). Kıran, S., Şemin, S., ve Ergör, A. (2001). Kazalar ve toplum sağlığı yönünden önemi. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi*.
- Kurt, E. İ. (2021). Sinyalize Olmayan Yaya Geçitlerinde Sürücü Davranışlarının Yayalara İlk Geçiş Hakkının Verilmesi Açısından Araştırılması. *Journal of Investigations on Engineering & Technology*.

DERSLERİMİZ DİJİTAL MASALDA

Dr. Zübeyde ER

Çukurova Bilim ve Sanat Merkezi.

Öğrenci Havva Ecrin ER

Vakıf Bank Ortaokulu

Öğrenci Beyza PALAZ

Sungur Bey Anadolu Lisesi

Öğrenci Mert İbrahim ZENGİN

Çukurova Bilim ve Sanat Merkezi

Öğrenci Mahmut ÖZDEMİR

Çukurova Bilim ve Sanat Merkezi

ÖZET

Bu projede geleneksel öğretim materyallerine alternatif olarak storyjumper programı ile dijital masal kitabı tasarlanması amaçlanmıştır. Storyjumper programı kullanılarak hazırladığımız projemizde dijital masal kitabımız 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde Fen, Matematik ve Türkçe derslerinin bazı konularını içeren 3 masal bulunmaktadır. İkinci bölümde ise masalların içeriği ile ilgili farklı web 2.0 araçları (learningapps, wordwall) ile oyunlar ve sorular tasarlanıp karekodları kitaba eklenmiştir. Böylece oluşturulan dijital masal kitabının hitap ettiği hedef kitledeki öğrencilere kendilerini değerlendirme, değerlendirirken eğlenme fırsatı sunulmuştur. Hazırlanan oyunlar ile öğrencilerin oyun ile birlikte öğrenmelerinin desteklenmesi ve öğretimin kalıcılığının sağlanacağı düşünülmektedir. Oluşturulan projenin ortaokul ilkokul Fen, Matematik ve Türkçe dersinde etkili bir öğretim materyali olarak kullanılabilmesi sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ilkokul öğrencilerinden içeriğe dair güzel geri dönütler alınmıştır. Oluşturulan bu projenin eğitimde iyi bir örnek oluşturup, farklı sınıf düzeylerinde farklı ders konularında geliştirilmesi ise öğretimin etkililiğinin artacağı ön görülmektedir. Ayrıca dijital yetkinliği gelişmiş olan bireylerin bilgiye erişme, bilginin değerlendirilmesi, saklanması, üretimi, sunulması ve alışverişi için bilgisayarları kullanma, internet aracılığıyla ortak ağlara katılım sağlanma ve iletişim kurma konularında zorluk yaşamadıkları bilinmektedir. Bu projenin bireylerin dijital yetkinliğini arttırmada önemli olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Web 2.0, Dijital yetkinlik, Masal, Oyun

GİRİŞ

Bilim ve teknolojide yaşanan hızlı değişim, toplumun bireylerden beklediği becerilerin değişimini de etkilemiştir. Bireyden beklenen becerilerin değişmesi durumu da ülkelerin eğitim reformlarını gözden geçirmelerini ve yenilenmelerini beraberinde getirmiştir (MEB, 2018). Bu bağlamda ülkemizde 2018 matematik öğretim programına sekiz önemli yetkinlik eklenmiştir. Bu yetkinliklerden biri olan dijital yetkinlik ile bilgiye erişim ve bilginin değerlendirilmesi, saklanması, üretimi, sunulması ve alışverişi için bilgisayarların kullanılması, ayrıca internet aracılığıyla ortak ağlara katılım sağlanması ve iletişim kurulması gibi becerilerin gelişmesinin önemli olduğu vurgulanmıştır. İçinde bulunduğumuz tüm uluslarda olduğu gibi ülkemizde de yaşanan covid-19 pandemi süreci bu yetkinliğin önemini ortaya koymuştur. Gelişen teknoloji ile birlikte öğretim programımızda var olan dijital yetkinlikler çerçevesinde öğrencilerin iyi eğitilebilmesi için yenilikçi ders uygulamaları geliştirme ihtiyacı ortaya çıkmıştır.

Yapılan çalışmalarda bilgisayarların ve eğitim teknolojilerinin kullanıldığı durumlarda öğretimin niteliğinin artacağı ve bununla birlikte öğrenci başarısının artacağı ön görülmektedir (Doğan ve Bozgeyikli 2015; Gülbahar, 2005; Genç-Çelik ve Şengül 2005; Yıldırım ve Albayrak 2017).

Masallar; çocukların dilsel gelişiminin sağlanmasında ve desteklenmesinde oldukça etkilidir. Ayrıca masallar, çocukların hayal gücünü geliştirerek onların kendi sınırsız dünyalarından gerçek hayata geçişlerinde köprü vazifesi görmektedir. Bilişsel gelişimleri desteklenen çocuklar, masallar sayesinde kurmaca ve gerçek arasındaki geçişi daha sağlıklı gerçekleştirebilmektedirler. Gedik (2020) çalışmasında kahramanları çoğunlukla olağanüstü varlıklar olan, hayal unsuru olaylarla örülü, kendine has dilsel yapı özelliklerine sahip sözlü kültür ürünlerinden olan masalların tarih boyunca insanoğlunun hayatında önemli rol aldığını ifade etmiştir.

Masalların, oyunların ve teknolojinin öğretimdeki etkililiği düşünüldüğünde geliştirilen derslerimiz dijital masalda projesinin önemli bir öğretim materyali olacağı ve bu bağlamda örnek teşkil eden iyi bir uygulama olacağı düşünülmektedir.

AMAÇ

Bu projede geleneksel öğretim materyallerine alternatif olarak storyjumper programı ile dijital masal kitabı tasarlanması amaçlanmıştır. Bunun yanı sıra öğrencilerin için öğretimde etkili olan masal, oyun ve teknoloji bir araya getirilerek etkili bir öğretim materyali geliştirmesi de sağlanmaya çalışılmıştır.

YÖNTEM

Bu projede etkili öğretimi gerçekleştirmek için yenilikçi teknoloji tabanlı bir öğretim materyali tasarlanmıştır. Başka bir ifade ile projemizde storyjumper web 2.0 aracı kullanarak, ilkokul öğrencileri için Fen, Matematik ve Türkçe derslerindeki bazı konuları içeren dijital masal kitabı oluşturulmuştur. Bunun yanı sıra masalların içeriği ile ilgili farklı web 2.0 araçları ile oyunlar ve sorular tasarlanıp karekodları kitaba eklenmiştir. Böylece oluşturulan dijital masal kitabının hitap ettiği hedef kitledeki öğrencilere kendilerini değerlendirme, değerlendirirken eğlenme fırsatı sunulmuştur. Hazırlanan oyunlar ile öğrencilerin oyun ile birlikte öğrenmelerinin desteklenmesi ve öğretimin kalıcılığının sağlanacağı düşünülmektedir. Ayrıca oluşturulan proje EBA platformuna uyumlu olarak tasarlanmıştır.

BULGULAR

Projemiz için herhangi bir ek donanıma gerek duyulmamıştır. Literatür taraması yapılarak kendi bilgi, yetenek ve düşüncelerimiz kullanılarak tasarlanmış ve bilgisayar aracılığıyla geliştirilmiştir. Storyjumper programında öğretmen aynı anda öğrencilerin bir arada çalışabileceği sanal sınıfları oluşturabiliyor. Dolayısı ile pandemi sürecinde ayrı okullarda olmamız nedeni ile zaman zaman sanal sınıfımızda her birimizin işbirliği içerisinde çalışması mümkün oldu. Projenin maliyeti yoktur. Çünkü storyjumper programı herhangi bir üyelik ücreti istememektedir. Uygulamamıza ücretsiz şekilde erişilebilmektedir. Oluşturduğumuz dijital öğretim materyaline link paylaşımında bulunduğumuz kişilerde rahatça içeriği görebilirler. Ayrıca yeni özellikler kazandırılıp geliştirilebilir niteliktedir. Kitabımızın linki aşağıda sunulmuştur.

Derslerimiz dijital masalda: <https://www.storyjumper.com/book/read/125302352>

Görsel 1’de kitabımızın kapak sayfası ve storyjumper programındaki ekran görüntüsü verilmiştir.



"Dersler Dijital Masalda"

Görsel 1: Kitabın Kapak Sayfası ve Storyjumper Programındaki Ekran Görüntüsü

Kitap kapağının öğrencilerin ilgisini çekecek biçimde olmasına özen gösterilmiştir. Görsel 2'de kitabımızın içindekiler bölümünün ekran görüntüsü verilmiştir.



Görsel 2: Kitabın İçindekiler Bölümünün Ekran Görüntüsü

Görsel 3'de kitapta Türkçe masalının olduğu bölümden örnek bir ekran görüntüsü verilmiştir.



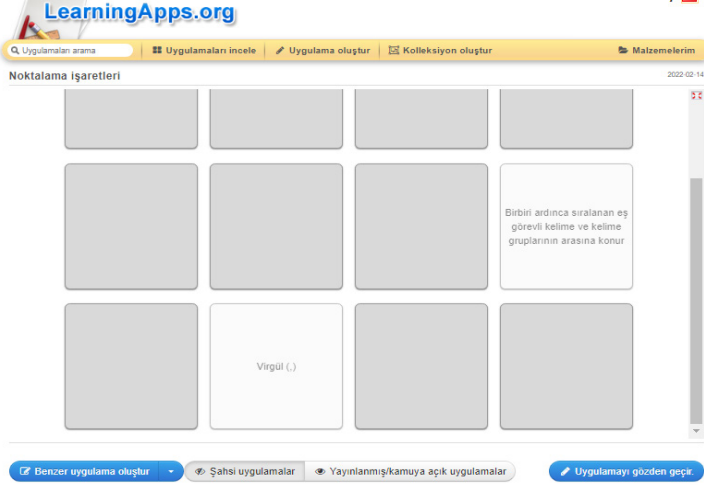
Görsel 3: Kitapta Türkçe Masalının Olduğu Bölümden Örnek Ekran Görüntüsü

Kitabın birinci bölümüne dair yukarıda bazı örnekleri paylaştık. Şimdide ikinci bölümde yer alan oyunları yaptığımız web 2.0 aracını tanıyalım ve örnek görselleri paylaşalım. Oyun tasarımı için wordwall ve learningapps web 2.0 araçlarını kullandık ve oyunların karekodlarını kitabımıza ekledik. Wordwall, içerisinde çoktan seçmeli, eşleştirme, doğru-yanlış, sürükle bırak gibi farklı türlerde interaktif testler oluşturmaya yarayan oyunlaştırma tabanlı bir çevrimiçi değerlendirme aracıdır. Wordwall ile öğrencilerin keyif alacağı şekilde, onların süreçlerini geliştirecek interaktif alıştırmalar tasarlayabilmektedir. Wordwall, Kahoot ve LearningApps uygulamaları ile benzerlik gösteriyor. Diğer uygulamalardan ayrılan en önemli artışı yaptığımız interaktif etkinlikleri yazdırabiliyor olmamızdır. Wordwallda oluşturduğumuz oyunumuzun ekran görüntüsü Görsel 4'te sunulmuştur.



Görsel 4: Wordwall Web 2.0 ile Tasarlan Oyun Ekran Görüntüsü

LearningApps web 2.0 aracı kullanıcıların farklı eğitsel oyunlar ve etkileşimli içerikler hazırlayabildiği zengin bir web sitesidir. Web sitesi üzerinden hazırlanabilen eğitsel oyunlar ve içeriklerden bazıları eşleştirme oyunu, sayı doğrusu, resim üstünde eşleştirme, gruplu yapboz, çengel bulmaca olarak sıralanabilir. Biz bu projemiz için eşleştirme oyun içeriğini kullandık. Oluşturduğumuz oyunumuzun ekran görüntüsü Görsel 5'te sunulmuştur.



Görsel 5: Learningapps Web 2.0 İle Tasarlan Oyun Ekran Görüntüsü

Bu oyunun dijital kitaptaki QR kodu görsel Görsel 6'da verilmiştir.



Görsel 6: Storjumper Programındaki Oyun QR Ekran Görüntüsü

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu proje de oluşturulan dijital masal kitabının hitap ettiği hedefkitledeki öğrencilere kendilerini değerlendirme, değerlendirirken eğlenme fırsatı sunulmuştur. Hazırlanan oyunlar ile öğrencilerin oyun ile birlikte öğrenmelerinin desteklenmesi ve öğretimin kalıcılığının sağlanacağı düşünülmektedir. Oluşturulan projenin ilkökul Fen, Matematik ve Türkçe dersinde etkili bir öğretim materyali olarak kullanılabilceği sonucuna ulaşılmış. Ayrıca ilkökul öğrencilerinden içeriğe dair güzel geri dönütler alınmıştır. Oluşturulan bu projenin eğitimde iyi bir örnek oluşturup, farklı sınıf düzeylerinde farklı ders konularında geliştirilmesi ise öğretimin etkililiğın artacağı ön görülmektedir.

ÖNERİLER

Bu projede ilkökul öğrencileri için 3 dersten birer masal oluşturulmuştur. Masalların ve oyunların öğrencilerin öğrenmeleri üzerindeki etkisi düşünüldüğünde farklı sınıf seviyelerinde, farklı derslerden ayrı ayrı masal kitapları oluşturulabilir. Bunun yanı sıra hazırlanan oyunların sayıları artırılarak çok daha etkili öğretim materyalleri geliştirilebilir. Ayrıca öğrencilerin ders içerikleri ile masal yazmaları desteklenip yarışmalar düzenlenebilir.

KAYNAKÇA

- Bakanlığı, M. E. (2018). Matematik dersi öğretim programı (İlkokul ve ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). Ankara: MEB yayınları.
- Doğan, H. ve Bozgeyikli, H., 2015. Etüt uygulamasının ortaokul öğrencilerinin matematik dersi başarılarına etkisi. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi The Journal of International Social Research. 8(36), 1307-9581.
- Gedik, S. (2020). Masalların Eğitimsel İşlevleri . Journal of Social Sciences And Education , 3 (1) , 356-367 .
- Genç Çelik, N. ve Şengül, S., 2005. Tam öğrenme yönteminin ilköğretim 6. sınıf matematik öğrencilerinin akademik başarıları ile kalıcılık düzeylerine etkisi. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18(1) , 107-122.
- Gülbahar, Y. (2005). Öğrenme stilleri ve teknoloji. Eğitim ve Bilim, 30(138).
- Okuducu, A. (2020). Scratch destekli matematik öğretiminin 6. sınıf öğrencilerinin cebirsel ifadeler konusundaki akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi (Master's thesis, Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Yıldırım, Z. ve Albayrak, M., 2017. Matematik dersinde basamaklı öğretim yönteminin kullanılmasının öğrencilerin duyuşsal gelişimlerine etkisi. Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi, 34.

