

KAREKOD UYGULAMASI İLE DESTEKLENEN SOSYAL BİLGİLER ÖĞRETİMİNE ÖRNEK BİR UYGULAMAYA İLİŞKİN ÖĞRENCİ VE ÖĞRETMEN GÖRÜŞLERİ¹

Samet Karakuş², Ayşegül Şeyihoğlu³

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, karekod uygulaması ile desteklenen sosyal bilgiler öğretimine uygulama örneği sunmak ve bu uygulamaya ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerini belirlemektir. Uygulama, Giresun ilinde bulunan bir ilkokulda 4. sınıf düzeyindeki 2 şubenin 41 öğrencisi ve 2 sınıf öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma durum çalışması yöntemine uygun olarak tasarlanmış, 2 hafta boyunca uygulanmıştır. Araştırmada “su tasarrufu” konusunda karekod uygulanmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış öğrenci görüşme formu ve yapılandırılmamış öğretmen görüşme formu kullanılmıştır. Veriler içerik analizine tabi tutularak bulgular oluşturulmuştur. Araştırmada öğrenci ve öğretmen görüşlerinden elde edilen sonuçlar, karekod uygulaması ile desteklenen sosyal bilgiler öğretiminin bilişsel ve duyuşsal davranışların gelişimine katkı sağladığına işaret etmektedir. Öğrencilerin karekod uygulamasını sıklıkla kullanmadıkları, kullanım alanı olarak genellikle akıllı tahtayı ifade ettikleri ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak karekod uygulaması ile desteklenen etkinliklerin sosyal bilgiler dersinde farklı sınıf düzeyinde ve diğer konuların öğretiminde kullanılması önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: sosyal bilgiler öğretimi, karekod uygulaması, su tasarrufu.

STUDENT AND TEACHER VIEWS ON A SAMPLE SOCIAL STUDIES ACTIVITY WITH QR CODE APPLICATION

ABSTRACT

The purpose of this study is to present an example social studies activity supported by QR code application and to determine the opinions of teachers and students on this experience. The study was conducted with the participation of 41 students and 2 teachers from two 4th grade classes in a primary school in Giresun, Turkey. The research was designed as a case study and the implementation lasted 2 weeks. In the study, semi-structured student interview form and unstructured teacher interview form developed by the researchers were used as data collection tools. Findings were obtained by analyzing the data using content analysis. The results revealed that social studies teaching supported by QR code application contributed to improvement of cognitive and affective behaviors of the learners. It was also found that the students did not often use QR code applications in the learning activities except for their use on the smartboard.

Keywords: teaching social studies, QR code application, saving water.

Makale Hakkında:

Gönderim Tarihi: 23.09.2021

Kabul Tarihi: 22.03.2022

Elektronik Yayın Tarihi: 30.04.2022

¹Bu çalışma, 28-29 Ağustos 2021 tarihleri arasında Ordu ilinde gerçekleşen Karadeniz 7. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresinde sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Çalışma için gerekli etik kurul izni, Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Etik Kurulundan 09.02.2021 tarih ve E-8161-4018-000-108 sayılı belge ile alınmıştır.

²Doktora Öğrencisi, Trabzon Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sosyal Bilgiler Eğitimi, samet_karakus20@trabzon.edu.tr, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4588-0163>

³Prof. Dr., Trabzon Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi, aysegulseyihoglu@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8143-3753>

GİRİŞ

İçinde bulunulan yüzyılda teknolojinin gelişmesi ile birlikte fabrikalar, bankalar, hastaneler, alışveriş merkezlerinden okullara kadar birçok hizmet alanında bilgisayar, genel ağ, mobil cihazlar gibi araçların getirdiği kolaylıklardan faydalanıldığı bir dönem yaşanmaktadır. Bu teknolojilerin eğitim ortamlarına girmesiyle online eğitim, sanal sınıf, senkron ve asenkron öğrenme, mobil öğrenme gibi kavramlar eğitim literatürüne girmiştir (Bulun vd., 2004).

Mobil öğrenme mobil cihazların ve teknolojilerin eğitim-öğretim ortamlarında kullanılması sonucu ortaya çıkmıştır. Mobil öğrenme bir e-öğrenme modeli olarak nitelendirilmektedir (Yokuş, 2016). Özdamar-Keskin'e göre (2011) mobil öğrenme; eğitim için gerekli olan içeriğe mobil teknoloji araçlarıyla kolaylıkla erişilebilen, kullanıcının gereksinimini zaman geçmeden karşılayan ve böylelikle kullanıcıya yaptığı işle ilgili önemli bir yarar sağlayan öğrenme yöntemi olarak ifade edilmektedir. Bu sebeple mobil eğitim son yıllarda kendisine olan talebin artmasıyla birlikte hızlı bir gelişim göstermiştir. Bilgi-iletişim teknolojilerinin günlük hayatta daha fazla kullanılır hale gelmesi, eğitim-öğretim ortamlarında da görülür hale gelmiştir. Akıllı tahta, cep telefonu, bilgisayar, tablet ve projeksiyon cihazları gibi mobil iletişim araçlarının sınıf ortamlarına dahil olması teknolojinin eğitimin içine entegre olmasına neden olmaktadır. Bu durum geleneksel olarak kullanılan eğitim materyallerinin cazibesini düşürmekte ve mobil iletişim teknolojileriyle geleneksel materyallerin birlikte kullanılmasının da önünü açmaktadır. Bunlardan biri de karekodlardır. Karekod teknolojisi geleneksel eğitim materyallerine yerleştirilerek kullanılabilen bir özelliğe sahiptir. Bu özelliği ile karekodlar mobil eğitimin daha etkili uygulanmasında, öğrenci ve öğretmen arasında bağlantı kurulmasında önemli bir yer teşkil etmektedir (Aktaş & Çaycı, 2013).

Karekod ilk olarak 1994 yılında Japon kökenli Denso Wave şirketi tarafından geliştirilmiştir. Daha sonra TOYOTA şirketinin araba üretim ve imalat sürecinde kullanılmıştır. Bütün dünyanın hizmetine ise 2010 yılında açılmıştır (Çataloğlu & Ateşkan, 2014). Karekodlar iki boyutlu

barkodlar olup yatay ve dikey bilgileri içermektedir. Karekodlar yaklaşık 7089 sayısal veya 4296 alfasayısal veri ve 2.953 ikili bayt tutabilme kapasitesine haizdir. Bu özelliğiyle diğer 2D kodlu barkodlardan ayrılmaktadır. Karekodlar sayesinde akıllı telefonlar ile herhangi bir web sayfasına hızlı bir şekilde girilebilmekte, kısa mesaj iletisi doğrudan gönderilebilmekte veya bir kişinin iletişim bilgileri kolayca adres defterine kaydedebilmektedir (Lezhebokov vd., 2014).

Karekodun sağladığı bu kolaylıkların yanında birtakım dezavantajlarının da olduğu bilinmektedir. Örneğin, görüntü kalitesinin düşük olması durumunda okunma sorununun ortaya çıkması, sınırlı düzeyde bilgi depolayabilmesi söz konusu olabilmektedir. Ayrıca karekod okuyucu cihaz bozulursa eğitim-öğretim süreci sekteye uğrayabilir. Karekodların bazılarının okunması için internet desteği gereklidir. İnternetin olmadığı ortamlarda kullanılamaması karekodlar için olumsuz bir durum teşkil etmektedir. Tüm bunlara ek olarak küçük ekranlı karekod okuyucular eğitim-öğretim sürecinden istenilen derecede verim alınmasının önünde engel olabilir (Büyükkol-Köse, 2019).

Literatür incelendiğinde çeşitli alanlarda karekodların eğitimde kullanılmasına yönelik çalışmaların yapıldığı görülmektedir. Araştırmacılar biyoloji öğretiminde (Büyükkol-Köse, 2019), bilgisayar ve öğretim teknolojileri alanında (Çelik, 2012; Güleç, 2019; Menzi-Çetin & Akkoyunlu, 2019) fen bilgisi öğretiminde (Canbazoğlu-Bilici vd., 2016; Karahan & Canbazoğlu-Bilici, 2017; Yılmaz, 2017) matematik öğretiminde (Güleç & Çoklar, 2021) uygulamalı çalışmalar yapmışlardır. Diğer yandan Acartürk (2012), Aktaş ve Çaycı (2013), ve Moralı (2019) ise konu ile ilgili kuramsal çalışmalar yapmışlardır.

Uygulamalı çalışmalara örnek verilecek olursa; Yılmaz (2017), karekod uygulaması kullanarak geliştirdiği etkinlikleri Fen Bilgisi dersinde astronomi kavramlarının öğretiminde kullanmıştır. Uygulama sonucunda öğrencilerin daha eğlenceli şekilde öğrendiği, merak uyandırıcı olarak görüldüğü, konunun öğrenilmesine katkı sağladığı ortaya çıkmıştır. Akın'ın (2014) araştırmasında "Bilgi ve İletişim Teknolojileri" dersinde karekod uygulamasının kullanıldığı bir öğrenme materyali geliştirilmiş

ve bu materyalin erişimi ve kalıcılık üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda karekod uygulamasının kullanıldığı öğrenme ortamlarında bulunan öğrencilerin erişimi ve kalıcılık ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca literatürde Sosyal bilgiler eğitiminde Harshmann & Augustine (2016) ve Torun'un (2020) çalışmalarına rastlanılmıştır. Bu çalışmaların örneklemini öğretmen adaylarıdır. Karekodun bu çalışmalarda yardımcı bir uygulama olarak kullanıldığı görülmektedir. Genel olarak literatürde ilkökul ve ortaokul düzeyi öğrencilerine sosyal bilgiler öğretimine yönelik karekod destekli öğretimin uygulama örneklerinin sınırlı olduğu görülmektedir. Ayrıca Ali ve diğerlerinin (2017) karekodlarla ilgili yapılacak araştırmalara ihtiyaç olduğunu belirtmeleri göz önüne alındığında araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Araştırma kapsamında geliştirilen karekod destekli etkinlikler Sosyal Bilgiler Öğretim Programı (2018) dördüncü sınıf kazanımı olan "SB.4.5.5. Çevresindeki kaynakları israf etmeden kullanır." kazanımı ile ilişkili olarak "su tasarrufu" konusunda hazırlanmıştır. Bu etkinliklerin öğretim programında yer alan tasarruf değeri ve çevre okuryazarlığı becerisi ile de doğrudan ilişkili olduğunu söylemek mümkündür. Bu gerekçelerle araştırmanın problem cümlesi şu şekildedir:

- Dördüncü sınıf sosyal bilgiler dersinde karekod destekli öğretimin uygulanabilirliğine ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri nelerdir?

YÖNTEM

Araştırma, durum çalışması yöntemine uygun olarak tasarlanmıştır. Yazan'a (2015) göre durum çalışması nitel araştırmacılar tarafından en sık kullanılan yöntemlerden birisidir. Durum çalışması bir durumun sınırları belirli bir alanda çalışılmasına imkan verir. İncelenen duruma bütünsel yaklaşılmaya fırsat sağlaması nedeniyle değerli bir yöntemdir (Brown, 2008). Bu sebeple araştırmada durum çalışması yöntemi tercih edilmiştir.

Uygulama Gümüşhane İl Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı bir ilkökulda 2020-2021 eğitim-öğretim yılı bahar döneminde yapılmıştır. Uygulamaya dördüncü sınıfa devam eden 16 kadın ve 25 erkek olmak üzere toplam 41 öğrenci ve bu öğrencilerin sınıf

öğretmenlerinden oluşan iki kadın öğretmen katılmıştır. Uygulamaya katılan öğrencilerin 36'sı'nın cep telefonu olmayıp, beşinin kendine ait cep telefonu bulunmaktadır.

Uygulama sürecine sınıf öğretmenleri gözlem yapmak üzere katılmışlardır. Etkinlikler süresince aksamaya yol açacak bir gelişme yaşanmamıştır. Uygulama sonunda öğrencilerin sürece ilişkin düşüncelerini alabilmek için 41 öğrenciyle görüşme yapılmıştır. Uygulamaların bitiminde birebir gerçekleştirilen görüşmeler her bir öğrenci için 7-11 dakika arasında sürmüştür. Öğretmenlerin görüşlerini belirleyebilmek için iki sınıf öğretmenine açık uçlu sorulardan oluşan anket formu doldurtulmuştur.

"Öğrenci görüşme formu" oluşturulurken iki alan uzmanının görüşü alınmıştır. Görüşme formu demografik bilgiler ve araştırmanın alt problemleri kapsamında hazırlanan sorulardan oluşmaktadır. Yarı yapılandırılmış olarak araştırmacılar tarafından oluşturulan görüşme formunda 10 soru yer almaktadır (Ek 1). Demografik bilgilerde cinsiyet, cep telefonuna sahip olma durumu, öğrencilerin karekod uygulamasını kullanma ve kullanım alanlarını bilme durumları sorgulanmıştır. Uygulama ile ilgili öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla hazırlanan "öğretmen anket formu"nda ise açık uçlu iki adet soru yer almaktadır (Ek 2).

Öğrenci ve öğretmen görüşleri doğrultusunda elde edilen veriler içerik analizi yoluyla çözümlenmiştir. Çalışmada öğrencilere Ö1, Ö2, Ö3, Ö4 şeklinde, öğretmenlere ise Öğretmen 1, Öğretmen 2 şeklinde kodlar verilmiştir. Öğrenci görüşleri doğrudan alıntılarla desteklenerek okuyucular için süreç somutlaştırılmaya çalışılmıştır. Veriler analiz edilirken her iki araştırmacı tarafından bağımsız şekilde birkaç kez okunarak kodlara ayrılmıştır. Analiz sürecinde araştırmacıların kodlamalarındaki uyuma dikkat edilmiş, uyuşmazlığın olduğu durumlarda fikir birliği yoluna gidilmiştir.

Araştırmanın yürütülebilmesi için, Trabzon Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Etik Kurulundan 09.02.2021 tarih ve E-8161-4018-000-108 sayılı Etik Kurul izni alınmıştır. Ayrıca Gümüşhane İl Milli Eğitim Müdürlüğünden uygulama izni alınarak etkinlikler gerçekleştirilmiştir.

ETKİNLİĞİN UYGULANMASI

Çalışma kapsamında öncelikle bir ders planı geliştirilmiştir (Ek 3). Ders planı doğrultusunda “su tasarrufu” konusu ile ilgili karekod uygulaması ile desteklenen dört adet etkinliğe yer verilmiştir. Geliştirilen ders planını ve içinde yer alan etkinlikleri bir alan eğitim uzmanı incelemiş ve dönütler vermiştir. Araştırma grubundan bağımsız beş farklı öğrenci ile ön uygulama gerçekleştirilmiş, zayıf yönler tespit edilmiştir. Alan uzmanı ve ön uygulama sonuçlarına göre plana son hali verilmiştir. Esas uygulamaya geçmeden önce araştırmacılarından biri tarafından öğrencilere karekod uygulaması ve kullanımının tanıtıldığı 1 ders saati süren uygulamalı eğitim verilmiştir. Burada 10 kişiden oluşan bir sınıfın deneyimine odaklanarak uygulama anlatılmaktadır. Salgından dolayı sınıflar iki ayrı gruba ayrılarak okula geldiğinden uygulama bu grupların okula gelme günlerine göre yapılmıştır. Örneğin bir sınıftaki öğrencilerin yarısı (yaklaşık 10 öğrenci) sadece pazartesi ve salı günleri, diğer yarısı perşembe ve cuma günleri okula devam etmişlerdir. Uygulamalar bir grup için pazartesi günü, diğer grup için perşembe günü yapılmıştır. Bu şekilde bir sınıfa uygulama yaptırılmıştır. Diğer sınıf için de uygulama bir sonraki haftada aynı şekilde gerçekleştirilmiştir.

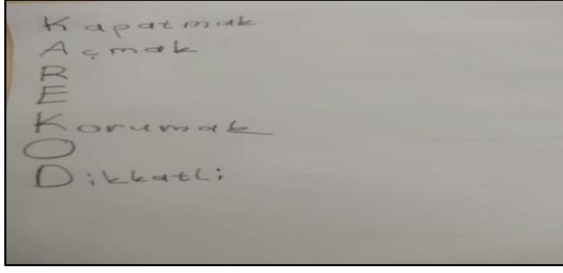
Uygulama başında öğrencilerden beş kişilik gruplara ayrılmalrı ve grup liderlerini seçmeleri istenmiştir. Grup liderleri süreçte rehber konumda ve daha aktif oldukları için her etkinlikte gönüllülük esası ile rol değiştirmişlerdir. Grup isimlerini yine akranları ile belirleyen öğrencilerin sürecin öznesi olarak planlama yapmalarının, derse yönelik istek ve motivasyonlarını arttırdığı düşünülmektedir. Grup isimleri “Güneş, Yıldız, Prens ve Prensesler, Kral ve Kraliçeler” şeklindedir. Covid-19 salgın tedbirleri kapsamında grup sayılarının az olmasına dikkat edilmiştir. Uygulamada grup liderlerinin etkinlik kağıtlarındaki karekodları okutabilmeleri için grup liderlerine internet bağlantısına sahip ve karekod okuyucu yüklü olan bir cep telefonu verilmiştir. Etkinliğin uygulanması için okulun spor salonu seçilmiştir. Böylece öğrencilerin daha geniş bir mekanda ve daha rahat şekilde etkinlikleri yapabilmeleri sağlanmıştır. Bu doğrultuda bu çalışmanın sınıf dışı öğrenmeyi desteklediği söylenebilir.

Etkinlikler araştırmacılarından biri (birinci yazar) tarafından bizzat uygulanmıştır. Sınıf öğretmenleri etkinlikleri gözlemci olarak takip etmiştir. Uygulayıcı ile öğrenciler arasında etkinliklerle ilgili geçen konuşmalar bu gözlemci öğretmenlerce not alınmıştır. Etkinlik örnekleri çalışmanın “Ekler” kısmında yer almaktadır. Sosyal bilgiler öğretiminde karekod uygulaması ile desteklenen etkinlikler hakkında sırasıyla ayrıntılı bilgiler verilmiştir.

Sözcük Türetme Etkinliği

Bu etkinliğin amacı öğrencilerin dikkatini su tasarrufu konusuna çekmektir. Bu amaçla beş kişiden oluşan iki gruba etkinlik yönergesi (Ek 4) dağıtılmış ve incelemeleri için 30 saniye süre verilmiştir. Öğrenciler etkinlikten önce yönergeleri inceleyerek ne yapacakları konusunda fikir alışverişinde bulunmuşlardır. Daha sonra uygulayıcı tarafından öğrencilerin derse güdülenmelerini artırmak için “akrostiş nedir biliyor musunuz, daha önceden hiç akrostiş gördünüz mü ya da hiç akrostiş yazdınız mı?” gibi merak uyandırıcı sorular sorulmuştur. Öğrencilerden gelen yanıtlar dinlenilmiş ve sonrasında etkinliğe geçilmiştir.

Grup liderlerine bir cep telefonu verilerek etkinlik sürecini yönetmeleri, grup üyeleri ile istenilen işbirliği içinde çalışmalarını gerektiği anlatılmıştır. Etkinlik için 5 dakika süre verilmiştir. Öğrencilerden bu etkinlikte “Karekod” sözcüğünün baş harflerinden yola çıkarak su tasarrufu ile ilgili sözcükler türetmeleri istenmiştir. Uygulayıcı tarafından türetebildikleri her ilişkili sözcük için 10 puan alacakları söylenmiştir. Kalan süre hatırlatması dışında etkinlik boyunca uygulayıcı tarafından gruplara müdahale edilmemiştir. Etkinlik sona erdikten sonra grup yanıtları uygulayıcı tarafından öğrencilerle birlikte değerlendirilerek doğru ifade edilen sözcüklere 10’ar puan verilmiş ve grupların etkinlikten kaç puan aldıkları sesli bir şekilde okunarak tüm öğrencilerin duyacağı şekilde açıklanmıştır. Etkinlikte verilen “Karekod” başlıklı akrostiş için gruplarca verilen yanıtlar değerlendirilirken öğrenci gruplarının ne demek istedikleri sorulmuştur. Grup sözcükleri konu ile ilgili dinlenilmiş, doğru bir şekilde ifade edilen yanıtlar uygulayıcı tarafından ona göre puanlandırılmıştır. Fotoğraf 1’de etkinlikle ilgili yanıtlara örnek sunulmuştur.



Fotoğraf 1. Yıldız Grubunun Sözcük Türetme Etkinliğindeki Çalışması

Fotoğraf 1’de verilen grup çalışması etkinliğinde grup üyelerine “kapatmak” sözcüğü ile ilgili olarak uygulayıcı tarafından ne demek istedikleri sorulmuştur. “Yıldız” adlı grubun lideri konuyla ilgili şu yanıtı vermiştir: “Boşa akan musluğu kapatmak öğretmenim.” Grup lideri ile olan konuşma şu şekilde devam etmiştir:

Ugulayıcı: Kapatmazsak ne olur?

Grup lideri: Su boşuna akmış olur.

Ugulayıcı: Peki “açmak” ile ilgili ne demek istediniz?

Grup lideri: Muslukları gereksiz yere açarsak suyu israf etmiş oluruz.

Ugulayıcı: “Korumak” sözcüğü ile ilgili ne demek istediniz?

Grup lideri: Suyu korumak, onu güzelce kullanmak.

Ugulayıcı: Suyu korumazsak ne olur sence?

Grup lideri: Susuzluk olur, kuraklık başlar. Canlılar sorun yaşar.

Ugulayıcı: “Dikkatli” sözcüğü ile ne anlatmak istediniz?

Grup lideri: Suyu kullanırken dikkatli davranmalıyız. Suyu boşuna akıtmamalıyız.

Etkinlikle ilgili gruplarla yapılan değerlendirme konuşmalarından sonra ders sona ermiştir.

Suyun Şarkısı Etkinliği

Bu etkinlikte karekoda yerleştirilen şarkı aracılığıyla öğrencilerin su tasarrufu konusundaki bilgi düzeylerinin artırılması amaçlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin şarkı aracılığıyla eğlenmeleri hedeflenmiştir. Gruplardan şarkıyı birlikte uyum içinde söylemeleri istenmiştir. Öğrencilere şarkıyı en gür sesle ve uyum içinde söyleyen grubun 10 puan alacağı açıklanmıştır. Şarkının sözlerini takip etmeleri için ayrıca her gruba şarkının sözlerinin yazılı olduğu birer kağıt verilmiştir (Ek 5). Etkinlikteki karekoda yerleştirilen 3.52

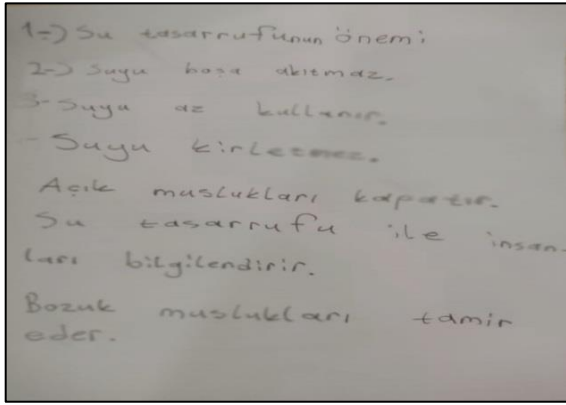
dakikalık “Su Çocukların” adlı şarkı (Pembe Bere, 2017) için ayrılan süre 4 dakikadır. Şarkı sözlerinden edinilen kazanımlar önce grup içi sonra grup sözcüleri tarafından gruplararası tartışılmıştır. Bu etkinliğin amacına ulaştığını, öğrencilerin konu ile ilgili bilgiler edindiklerini gösteren öğrenci yorumları makalenin bulgular kısmında paylaşılmıştır.

Etkinlik bitiminde gruplara şarkı ile ilgili görüşleri, beraber şarkı söylemenin onlara neler hissettirdiği ve şarkının verdiği mesajlar sorulmuştur. “Güneş” adlı grubun lideri şu şekilde bir yanıt vermiştir: “Şarkıyı grupça söylemek çok güzeldi. Bazen bazı arkadaşlarımız geriden gelerek söylediler. Sonrasında birlikte söylemeyi başardık. Şarkıda suyu boşa akıtmamamız gerektiği, bitkilerin su olmazsa öleceği, her canlının suya ihtiyaç duyduğu anlatılıyordu.” Diğer bir grup olan “Kral ve Kraliçeler” grubunun lideri ise şu görüşü paylaştı: “Şarkıyı en iyi biz söylediğimiz için mutlu oldum. Arkadaşlarımı tebrik ediyorum. Şarkıyı çok sevdik. Bundan sonra da söyleriz. Şarkıda suyun önemli olduğu, boşa akıtılmaması gerektiği deniliyordu. Bizden sonra gelecek olan çocuklara su bırakmamız gerektiğini anladım şarkıdan.”

Suyun Filmi Etkinliği

Bu etkinlikte konu ile ilgili bir video üzerinden öğrencilerin “Su Tasarrufu” ile ilgili bilinçlendirilmesi amaçlanmıştır. Etkinlikte kullanılan video “Su Günü Kısa Film Yarışması”nda üçüncü olan “Gelecek Kurumam Diyem” adlı kısa filmidir. İlgili filme Youtube üzerinden ulaşılmıştır (Özel Ceceli Okulları, 2020). Videonun uzun olması nedeniyle (5.15 dakika) bir bölümü (ilk 2.40 dakikası) kesilerek kullanılmıştır. İkişer kişiden oluşan beş gruba da etkinlik yönergesi verilmiştir (Ek 6). Öğrencilere yönergede yer alan her soru için 10 puan alacakları bildirilmiştir. Bu etkinlik için 7 dakika süre ayrılmıştır. Her gruba boş bir A4 kağıdı verilerek yanıtlar istenmiştir. Süre ile ilgili gruplara hatırlatma yapılarak bitiminde doğru yanıtlar ve grup puanları açıklanmıştır. Etkinlikle ilgili örnek bir çalışma kağıdında (Fotoğraf 2) görüldüğü gibi suyun tasarruflu kullanımı ile ilgili bilgilerin öğrenciler tarafından yansıtıldığı görülmüştür.

Bu etkinlik ile ilgili edinilen öğrenci kazanımlarına kanıt olarak Ö24'ün ve Ö35'in görüşü örnek olarak verilebilir: "Videoyu beğendim. Su savaşları ve Afrikadaki çocuklar hakkında bilgi veriyordu. Bu konularda bilgi edindim." (Ö35). "Video dikkatimi çekti. Afrikada'ki çocukların susuz kalmaları beni etkiledi. Suyu tasarruflu kullanmamız gerektiğini anlamış oldum." (Ö24). Öğrenciler yorumlarında suyun dikkatli kullanımının önemine değinmişler, susuzluk yaşayan çocukların olmasından yaşadıkları üzüntüyü dile getirmişlerdir.



Fotoğraf 2. “Suyun Filmi” Etkinliği ile İlgili Öğrenci Yanıtlarına İlişkin Bir Grup Çalışması Örneği

Etkinlikle ilgili olarak gruplarla değerlendirme yapılmıştır. “Prens ve Prensesler” adlı grup ile yapılan değerlendirmede şunlar söylenilmiştir:

Uygulayıcı: İzlediğiniz videoyu nasıl buldunuz? Videoda ne anlatılıyordu?

Grup lideri: Videoyu beğendik. Videoda suyun biteceği, suyun insanlar için önemli olduğu deniyordu. Susuz günlerin olacağı, barajlarda su kalmadığı, çoğu yerde suyun kalmayacağı anlatılıyordu.

Uygulayıcı: Etkinlikte verilen sorular zor muydu? Grupça yanıtlayabildiniz mi?

Grup lideri: Sorular kolaydı. Yanıtlarken birbirimize yardım ettik. Herkes fikrini söylemeye çalıştı.

Etkinlikle ilgili gruplarla yapılan değerlendirmelerden sonra ders bitirilmiştir.

Su Ağacı Etkinliği

Su ağacı etkinliğinde; literatürde konuyla ilgili olarak nelerin öğrenilebildiğini ya da öğrenilemediğini belirlemek için faydalı olduğu (Çepni & Çil, 2016) belirtilen tanılayıcı dallanmış ağaç (TDA) tekniği uygulanmıştır

(Ek 7). Bu şekilde ders süreci sonunda değerlendirme yapmak amaçlanmıştır. TDA kendine has biçimiyle alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinden biridir. Geleneksel ölçme araçlarından doğru ve yanlış sorularına benzemektedir (Kocaarslan, 2012). Aralarındaki fark ise, doğru-yanlış sorularında sorular birbirinden bağımsız iken TDA’da yer alan doğru-yanlış soruları birbirleriyle bağlantılıdır (Bahar vd., 2015). Sorulara verilecek doğru ya da yanlış yanıt diğer adımlarda belirleyici olmaktadır. Yani her bir adımda öğrenci ya doğru ya da yanlış bir dala yönelmek durumundadır (Başol, 2019). Burada amaç doğru çıkışın bulunmasıdır (Çepni & Çil, 2016). Bu tekniğin eğitimde kullanılmasının öğrenci başarısını artırdığı belirtilmektedir (Şeyihoğlu & Erbaş, 2010).

Bu çalışmada geliştirilen TDA Edrawmax programı kullanılarak çizilmiştir. Öğrenciler ikişer kişiden oluşan beş gruba ayrılmıştır. Spor salonunun zeminine derse başlamadan önce tanılayıcı dallanmış ağaç yapıştırılmıştır. TDA içindeki karekodlara yerleştirilen sorular, her iki grup için iki farklı set şeklinde yapıştırılmıştır. Uygulamaya başlamadan önce öğrenci gruplarının sıraya girerek etkinlik alanına gelmeleri istenmiştir. Öğrencileri etkinliğe motive etmek için yere yapıştırılmış olan karekodlar kastedilerek “daha önceden böyle büyük bir karekod görüp görmedikleri, buna benzer bir etkinlik yapıp yapmadıkları, etkinlikte ne yapabilecekleri ile ilgili tahminlerinin neler olduğu” konularında merak uyandıran sorular sorulmuştur. Daha sonra uygulayıcı tarafından öğrencilere etkinliği nasıl yapacakları anlatılmıştır. Her gruba bir cep telefonu verilerek eş zamanlı etkinliği yapmaları istenmiştir. Bu etkinlikte gruptaki her öğrenci etkinliği bireysel olarak yapmıştır. Her öğrencinin ulaştığı çıkış not edilmiştir. Grup içindeki öğrencilerin bireysel puanlarının ortalaması grup puanını oluşturmuştur. Bu etkinlik için 10 dakika süre öngörülmüş, gruplar süreyi yeterli bulmuştur. Her öğrenci etkinlikte bireysel olarak soruları yanıtlamıştır. Derse başlamadan önce öğrencilere bireysel olarak karekodun kullanımı uygulamalı olarak gösterilmiştir. Etkinlik bitiminde karekodların içinde geçen ifadeler öğrencilere okunarak öğrencilerin verdiği yanıtları yeniden gözden geçirmeleri sağlanmış ve uygulayıcı tarafından doğru ve yanlış olan ifadelerin neler olduğu öğrencilere ifade edilmiştir.

Bu etkinlik ile ilgili olarak “Yıldız” adlı grubun lideri olan öğrenciyle uygulayıcı arasındaki etkinlik değerlendirme konuşması şu şekildedir:

Uygulayıcı: Etkinliği nasıl buldunuz?

Grup lideri: Eğlenceliydi. Derste telefon kullanmak değişik geldi.

Uygulayıcı: Grup olarak kendinizi başarılı buldunuz mu? Sorular nasıldı?

Grup lideri: Grup olarak doğru çıkışları bulmaya çalıştık. Sorular zor değildi bir-iki soru dışında.

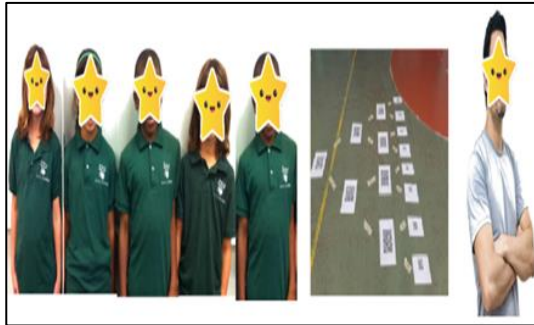
Uygulayıcı: Sorularda yer alan ifadelerden yola çıkarsak su tasarrufu ile ilgili ne söylebilirsiniz?

Grup lideri: Sorularda suyun bilinçli kullanılmasına değiniliyordu. Su savaşları çıkabilir ileride. Su hayatımızın olmazsa olmazıdır bunu anladım. Onun için onu dikkatli kullanmalıyız.

Uygulayıcı: Peki ne yaparsak suyu dikkatli kullanmış oluruz? Örnek verebilir misiniz?

Grup lideri: Boşa akan muslukları kapatmalıyız. Bozuk musluklar varsa tamir ettirmeliyiz. Bulaşıkları makinede yıkamalıyız. Su israfı yapanları uyarmalıyız. Ülkemiz de su açısından fakir bir ülke. Ülkemizi seviyorsak, geleceğimizin teminatı olan çocukları düşünerek suyu korumalıyız.

Fotoğraf 3’te spor salonunun zeminine yerleştirilmiş “Su Ağacı” etkinlik örneği ve öğrenciler ile öğretmenlerin etkinlik alanındaki durumu gösterilmektedir. Fotoğraf 4’te ise öğrenci gruplarından birinin genel uygulama içerisinde çekilen bir fotoğrafı sunulmuştur.



Fotoğraf 3. Su Ağacı Etkinliğinde Öğrenciler ve Öğretmenin Durumu



Fotoğraf 4. Genel Uygulama Sürecinde Bir Öğrenci Grubu

BULGULAR

Araştırma kapsamında öğrencilere uygulanan görüşme formunda karekod uygulaması ile desteklenen sosyal bilgiler öğretimi ile ilgili öğrencilerin olumlu ve olumsuz görüşleri alınmıştır. Konuyla ilgili öğrenci görüşleri Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Öğrencilerin Karekod Uygulaması İle Desteklenen Sosyal Bilgiler Öğretimi ile İlgili Görüşleri

Tema	Kod	Frekans (f)
Olumlu	Etkinliklerin içeriği	41
	Duyuşsal davranışlar	30
	İş birliği	28
	Bilişsel davranışlar	16
	Rekabet	11
Olumsuz	Soruların zorluğu	1

Tablo 1’e bakıldığında öğrencilerin tamamına yakınının etkinlikleri olumlu buldukları, sadece bir öğrencinin karekod uygulaması ile desteklenen sosyal bilgiler öğretimine yönelik olumsuz bir görüş belirttiği görülmektedir. Öğrencilerin olumlu bulduğu yönler; etkinliklerin içeriği, duyuşsal ve bilişsel davranışlarda gelişim, işbirliği ve rekabettir. Üzerinde olumsuz görüş belirtilen tek konu etkinliklerde sorulan soruların zor olmasıdır. Öğrencilerin görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

Ö27: Böyle kelimelerin alt alta yazılması ve bizim grup olarak kelimeleri bulmaya çalışmamız güzeldi. Bazı kelimeleri bulamadık ama arkadaşlarımızla birlikte yarışmak güzeldi. Çok eğlenceliydi.

Ö36: En çok bu etkinliği beğendim. Karekodu okutarak soruları görmek güzeldi. Eğlenceli oldu benim için. Mutlu oldum. Bu etkinlik benim zekamı artırdı. Su tasarrufu ile ilgili şeyler öğrendim.

Görüşme formunda öğrencilere sorulan diğer bir soru ise karekod uygulaması ile desteklenen sosyal bilgiler öğretiminin kendilerine ne kazandırdığı ile ilgilidir. Konuyla ilgili öğrenci görüşleri Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Öğrencilerin Karekod Uygulaması ile Desteklenen Sosyal Bilgiler Öğretiminde Edindikleri Kazanımlara İlişkin Görüşleri

Tema	Kod	f
Duyuşsal davranışlar	Zamanın eğlenceli geçmesi	41
	Suyu boşa akıtmama	41
	Suyun önemini anlama	23
	Su savaşlarının çıkacağını öğrenme	8
	Kullanılabilir suyun az miktarda olduğunu öğrenme	8
	Suyu kirletmeme	6
	Karekod okutmayı öğrenme	4
	İnsanları su tasarrufu ile ilgili bilgilendirme	2
	Deniz suyunu arıtarak kullanma	1
	Yönleri (sağ/sol) öğrenme	1
Bilişsel davranışlar		

Tablo 2 incelendiğinde araştırmaya katılan bütün öğrencilerin (f=41) karekod uygulaması ile desteklenen sosyal bilgiler öğretimini eğlenceli buldukları görülmektedir. Aynı şekilde tüm öğrencilerin suyu boşa akıtmama konusu ile ilgili bilgi sahibi oldukları anlaşılmaktadır. Ek olarak, öğrencilerin yarısından fazlasının (f=23) suyun önemini anladığı, çok az bir kısmının (f=1) ise deniz suyunun arıtılarak kullanılmasını fark ettiği görülmektedir. Öğrenci yanıtlarına örnek olarak şu ifadeler verilebilir;

Ö15: Mesela etkinliklerde düşündük. Bulmaya çalıştık...Suyu daha az kullanmalıyız. Birini musluğu açık bıraktığı zaman uyarmamız gerektiğini anladım. Sonra dünyayı su tasarrufuna davet

etmeliyiz. Çok fazla kullanırsak sınırlıdır bunlar biter. Çok fazla suyu kullanmayalım suyu. İhtiyacımız kadar kullanalım. Su tasarrufu yapalım.

Ö35: Suyu tasarruflu kullanmalıyız. İleride su kıtlığı yaşayabiliriz. Evde suyu israf etmemeliyiz. Dişlerimizi fırçalarken musluğu kapatmalıyız. Bulaşıkları makinede yıkamalıyız. Ellerimizi yıkarken musluğu çok açmamalıyız.

Araştırmada uygulamaya katılan iki sınıfın öğretmenlerinin görüşü alınmıştır. Tablo 3’te sınıf öğretmenlerinin uygulamaya ilişkin görüşleri yer almaktadır.

Tablo 3. Sınıf Öğretmenlerinin Karekod Uygulaması ile Desteklenen Sosyal Bilgiler Öğretimine İlişkin Görüşleri

Tema	Kod	f
Olumlu	Öğrencilerin eğlenerek öğrenmesi	2
	Teknoloji kullanımının öğrencilerin ilgisini çekmesi	2
	Konunun anlaşılmasına katkı sunması	2
	Etkinliklerin grup halinde yapılmasının motivasyonu artırması	2
	Diğer derslerde ve konularda karekod uygulamasının kullanılabilirliğinin fark edilmesi	1
	Öğrencilerin merak duygularının artması	1
	Öğrencilerin karekodu sevmeleri	1
	Uygulama için telefon ihtiyacının olması	2
Olumsuz		

Tablo 3 incelendiğinde iki sınıf öğretmenin uygulamaya yönelik olumlu görüşlerinin daha çok olduğu anlaşılmaktadır. Her iki öğretmenin uygulamaya yönelik olumlu görüşlerine bakıldığında; öğrencilerin eğlenerek öğrenmesi, teknoloji kullanımının öğrencilerin ilgisini çekmesi, konunun anlaşılmasına katkı sunması, etkinliklerin grup halinde yapılmasının motivasyonu artırması konularında görüş birliği (f=2) olduğu görülmektedir. İki öğretmenin ortak olarak olumsuz görüş bildirdikleri konu

ise uygulama için telefon ihtiyacı olmasıdır (f=2).

Görüşme formunda öğrencilere karekod uygulamasını daha önceden kullanıp kullanmadıkları, karekodun kullanım alanlarını bilip bilmedikleri de sorulmuştur. Konuyla ilgili öğrenci yanıtları Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Öğrencilerin Karekod Uygulamasını Kullanma ve Kullanım Alanlarını Bilme Durumları

Tema	Kod	f
Kullanma Durumu	Hayır	23
	Evet	18
Kullanım Alanlarını Bilme Durumu	Akıllı tahta	36
	Ders kitabı	26
	Market	13
	İnternet	11
	TV	10
	HES Kodu	6
	Whatsapp	5
	EBA	3
	Hastane	2
	Para çekme	1
	Yemek menüsü	1
	Kitapçı	1
	Afiş	1
	Hayır	2

Tablo 4 incelendiğinde uygulamaya katılan öğrencilerin yarısından fazlasının (f=23) karekod uygulamasını kullanmadıklarını söylemek mümkündür. Öğrencilerin tamamına yakınının karekod uygulamasının farklı kullanım alanları ile ilgili fikri olduğu (f=39) anlaşılmaktadır. Karekod uygulamasının kullanım alanlarına verilen örneklerin öğretim ortamlarına ilişkin akıllı tahta (f=36) ve ders kitabı (f=26) ifadesinin kullanılması dikkat çekicidir. Tablodan ayrıca öğrencilerin karekodun farklı alanlarında kullanıldığını bildikleri de görülmektedir.

Görüşme formunda öğrencilere sorulan bir diğer soru, karekod uygulamalarının diğer derslerde uygulanabilirliği ile ilgilidir. Bulgulara Tablo 5'te yer verilmiştir. Tablo 5 incelendiğinde uygulamaya katılan öğrencilerin yarısından fazlası (f=25) karekod uygulamasını bütün derslerde uygulanabilir bulmuştur. Öğrencilerin önemli bir kısmı ise ise (f=16)

bütün derslerde kullanılmasını uygun bulmamışlardır. Öğrencilerin karekodları uygulanabilir bulmadığı yedi farklı ders olup, bunlar içinde en çok İngilizce ve beden eğitimi dersi (f=7) ön plana çıkmaktadır.

Tablo 5. Öğrencilere Göre Karekod Uygulamalarının Sosyal Bilgiler Dışındaki Derslerde Uygulanabilirliği

Tema	Kod	f
Kullanılabilir	Bütün dersler	25
	İngilizce	7
	Beden eğitimi	7
	Resim	5
Kullanılamaz (f=16)	Müzik	5
	Din kültürü ve ahlak bilgisi	5
	Türkçe	1
	Matematik	1

SONUÇ ve ÖNERİLER

Karekod uygulaması destekli sosyal bilgiler öğretimine örnek bir uygulama sunmak ve uygulamaya ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmanın sonucunda uygulama ile ilgili olarak öğrencilerin tamamına yakını olumlu görüş bildirmişlerdir. Öğretmen görüşlerinde de uygulamanın olumlu yönlerinin daha çok olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrenci ve öğretmen görüşlerinden elde edilen bulguların sonucuna göre karekod uygulaması ile desteklenen sosyal bilgiler öğretiminin eğlenceli bulunduğu söylenebilir. Bu sonuç literatürde Yılmaz (2017), Gogova ve Koceska (2014), ve Rivers'in (2009) yaptığı çalışmalar ile paralellik göstermektedir. Yılmaz (2017) astronomi kavramlarının QR destekli oyunlar ile öğretilmesine yönelik yaptığı çalışmada öğrencilerin QR kodlarla desteklenen oyunları eğlenceli bulduklarını ortaya koymuştur. Gogova ve Koceska'nın (2014) çalışmasında karekod kullanımının dersi eğlenceli hale getirdiği yönünde öğrenci görüşleri mevcuttur. Rivers'in (2009) çalışmasında da öğrencilerin %92'sinin karekodla desteklenen öğretimin dersi eğlenceli hale getirdiğini düşündüklerini belirlenmiştir.

Karekod uygulaması ile desteklenen sosyal bilgiler öğretimi öğrenci ve öğretmen görüşlerine göre konunun anlaşılmasına katkı

sağlayarak bilişsel yönden öğrencilerin gelişimini desteklemiştir (Tablo 2). Bu bulgu literatürde Akın (2014), Barros vd. (2019), Büyükkol-Köse (2019), Güleç (2019), ve McCabe ve Todesco'nun (2012) çalışmalarının sonuçları ile benzer özellikler taşımaktadır.

Uygulamanın gruplar halinde yapılması öğrenci ve öğretmenler tarafından olumlu bulunmuştur. Benzer şekilde Gogova ve Koceska (2014) karekod kullanımının işbirlikçi öğrenmeyi desteklediğini ifade etmektedir. Öğretmen görüşlerinden elde edilen diğer bir sonuç ise teknoloji kullanımının öğrencilerin ilgisini çektiği yönündedir. Her iki öğretmenin de bu konuda ortak görüş belirttiği belirlenmiştir. Araştırma bu sonucuyla Çelik (2012) tarafından yürütülen araştırma ile benzer sonuca sahiptir.

Araştırmada öğrencilerin yarısından fazlasının karekodu daha önceden kullanmadığı belirlenmiştir. Gogova ve Koceska (2014) araştırmalarında öğrencilerin sadece birkaçının önceden karekodu kullandıklarını belirlemişlerdir. Ramsden ve Jordan (2009) da çalışmalarında öğrencilerin çok az bir kısmının (%2,2) karekodu kullandıklarını saptamışlardır. Ancak karekodu kullanmamakla birlikte öğrencilerin tamamına yakınının karekodun başta eğitim alanı olmak üzere farklı kullanım alanlarına ilişkin fikir sahibi olduğu ortaya çıkmıştır. Günümüzde karekodun çok geniş bir alanda (TV, elektronik cihazlar, marketler, eğitim ortamları ve materyalleri, sağlık sektörü vs.) kullanıldığı düşünüldüğünde öğrencilerin güncel yaşantılarında bu teknoloji ile karşılaştığı düşünülebilir. Öğrenci görüşlerinde karekodun kullanım alanlarından en fazla eğitimin ön plana çıkması; okullarda karekod okutularak açılan akıllı tahta kullanımının yaygınlaşması ve son yıllarda ders kitaplarında karekod uygulamasına yer verilmesi ile açıklanabilir.

Araştırmadan elde edilen diğer bir sonuç ise uygulamaya katılan öğrencilerin yarısından fazlasının karekod uygulamasını diğer derslerde de uygulanabilir bulmalarıdır. Bu sonuç karekod destekli eğitimin avantajları düşünüldüğünde diğer derslerden yeterince verim alınabilmesi için bir fırsat olarak görülebilir. Benzer şekilde, Çelik (2012) tarafından yürütülen bir araştırmada öğrencilerin karekod uygulamasını farklı

derslerde kullanmak istedikleri yönünde bulgulara ulaşılmıştır.

Bulgulara dayalı olarak öğrencilerin karekod uygulama alanları içinde eğitimi düşünmedikleri görülmüştür. Bu alanda bir uygulamaya tanıklık etmeleri onların kullanım alanlarını daha zengin yelpazede düşünmelerine olanak tanıyabilir.

Araştırma sonuçlarına dayalı olarak şu önerilerde bulunulabilir:

- Araştırma sonuçları ışığında karekod destekli etkinliklerin, sosyal bilgiler öğretiminin farklı konularında, tüm sınıf seviyelerinde ve farklı branş öğretmenleri tarafından rahatlıkla uygulanabileceği söylenebilir.
- Araştırma için gereken telefon ihtiyacı öğretmenlerin kendi imkânları veya okulda bulunan personelin telefonları kullanılarak temin edilebilir.
- Bu araştırmada kullanılan karekodlar için ücretsiz uygulamalardan yararlanılmıştır (örneğin, karekod oluşturma, t.y.). Karekodlar oluşturulurken internet üzerinden ücretsiz veya ücretli birçok farklı uygulamadan yararlanılabilir.
- Araştırmacılar tarafından benzer uygulamalar planlamadan önce katılımcıların karekod kullanımını örnek uygulamalar ile tecrübe etmesi sağlanmalıdır. Bu alt yapının hazırlanması, araştırmanın sağlıklı yürütülebilmesi açısından önemlidir.
- Dersten önce grup bireylerinin ve grup liderlerinin belirlenmesi, TDA'nın uygulama yapılacak zemine yerleştirilmesi, kullanılacak telefonlara karekod okuyucu uygulama indirilmesi zamanı daha etkin yönetmek açısından yararlı olacaktır.
- Uygulayıcılar tarafından karekod uygulaması ile desteklenen sosyal bilgiler öğretiminin akademik başarı, derse yönelik tutum gibi farklı değişkenler üzerindeki etkilerinin de araştırılacağı nicel çalışmalar yürütülebilir.

KAYNAKLAR

- Acartürk, C. (Şubat, 2012). *Barkod teknolojilerinin eğitimde kullanımı: Bilişsel bilimler çerçevesinde bir değerlendirme* [Konferans bildirisi].

- Akademik Bilişim'12 - XIV. Akademik Bilişim Konferansı, Uşak.
- Akın, T. (2014). *Karekod destekli öğrenme materyalinin erişimi ve kalıcılığa etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Hacettepe Üniversitesi.
- Aktaş, C., & Çaycı, B. (2013). QR kodun mobil eğitimde yeni eğitim yöntemlerinin geliştirilmesine katkısı. *Global Media Journal*, 4(7), 1-19.
- Ali, N., Santos, I. M., & Areepattamannil, S. (2017). Pre-service teachers' perception of quick response (QR) code integration in classroom activities. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16(1), 93-100.
- Bahar, M., Nartgün, Z., Durmuş, S., & Bıçak, B. (2015). *Geleneksel – alternatif ölçme ve değerlendirme öğretmen el kitabı*. PegemA Yayıncılık.
- Barros, M. D., de Araújo Filho, E. C., Morad, H. M., Cabral, J. C., da Cruz Barbosa Nazzaro, A., Mendes, C. J. L., & de Farias e Melo, H. J. (2019). Development of an educational tool in human anatomy with the use of QR codes. *The Federation of American Societies For Experimental Biology Journal (FASEB)*, 33(1), 444-27.
- Başol, G. (2019). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. PegemA Yayıncılık.
- Brown, A. P. (2008). A review of the literature on case study research. *Canadian Journal for New Scholars in Education* 1(1), 1-13. <https://journalhosting.ucalgary.ca/index.php/cjnse/article/view/30395/24837>
- Bulun, M., Gülnar, B., & Güran, M. S. (2004). Eğitimde mobil teknolojiler. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 3(2), 165-169.
- Büyükkol-Köse, E. (2019). *Kalıtım konusuyla ilgili karekod destekli eğitim materyali tasarlama* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Balıkesir Üniversitesi.
- Canbazoğlu Bilici, S., Tekin, N., & Karahan, E. (Mayıs-Haziran, 2016). *Öğretmen adaylarının fen laboratuvarında QR kodlarla zenginleştirilmiş poster kullanımları* [Bildiri]. 3. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi, Muğla.
- Çataloğlu, E., & Ateşkan, A. (2014). QR (Quick response) kodunun eğitim ve öğretimde kullanımının örneklenmesi. *İlköğretim Online*, 13(1), 5-14.
- Çelik, A. (2012). *Yabancı dil öğreniminde karekod destekli mobil öğrenme ortamının aktif sözcük öğrenimine etkisi ve öğrenci görüşleri: Mobil sözlük örneği* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Gazi Üniversitesi.
- Çepni, S., & Çil, E. (2016). *Fen bilimleri dersi öğretim programı ilkök ve ortaokul öğretmen el kitabı*. PegemA Yayıncılık.
- Gogova, M., & Koceska, N. (2014). The use of QR codes in education. *A journal for Information Technology, Education Development and teaching Methods of Technical and Natural Sciences*, 4(1), 21-24.
- Güleç, İ. (2019). *Karekod destekli geliştirilen ders kitabının 8. sınıf eğitsel çıktılarına etkisinin incelenmesi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Harshmann, J., & Augustine, T. (2016). Using informal social studies education spaces and mobile technology in teacher education. *Ohio Social Studies Review*, 52(2), 4-16.
- Karekod oluşturun*. (t.y.). Karekodolustur. 5 Ocak 2020 tarihinde <http://karekodolustur.com/> adresinden erişilmiştir.
- Karahan, E., & Canbazoğlu Bilici, S. (2017). QR kodların fen eğitimine entegrasyonu: Öğretmen görüşleri ve öneriler. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Dergisi*, 11(1), 433-457.
- Kocaarslan, M. (2012). Tanılayıcı dallanmış ağaç tekniği ve ilköğretim 5. sınıf fen ve teknoloji dersi maddenin değişimi ve tanınması adlı ünite de kullanımı. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(18), 269-279.
- Lezhebokov, A. A., Kravchenko, Y. A., & Bova, V. V. (2014, October 15-17). *Support system for QR-code-based educational processes* [Conference presentation]. IEEE 8th International Conference on Application of Information and Communication Technologies, Astana, Kazakhstan.
- Mccabe, M., & Todesco, S. (2012). Using QR codes and mobile devices to foster an inclusive learning environment for mathematics education. *International*

- Journal of Technology and Inclusive Education IJTIE*, 1(1), 37-43.
- Menzi-Çetin, N., & Akkoyunlu, B. (2019). Bibliyografik künye karekodu oluşturma etkinliğine yönelik öğrenci, öğretmen ve okul kütüphanecisi görüşleri. *Ege Eğitim Dergisi*, 20(1), 196-208.
- Moralı, G. (2019). Karekodların yabancı dil olarak Türkçe öğretimine entegre edilmesi: Kuramsal bir çalışma. *International Journal of Languages Education and Teaching*, 7(3), 62-72.
- Özdamar-Keskin, N. (2011). *Akademisyenler için bir mobil öğrenme sisteminin geliştirilmesi ve sınanması* [Yayımlanmamış doktora tezi]. Anadolu Üniversitesi.
- Özel Ceceli Okulları. (2020, 26 Mart). *Su günü kısa film yarışması üçüncüsü "gelecek kurumasin diye"* [Video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=oyG OJTULwkl>
- Pembe Bere. (2017). *Su çocukların: Dünya su günü şarkısı* [Şarkı]. <https://www.pemberebere.com/showthread.php/48602-su-cocuklarin-dunya-sugunu-sarkisi-cocuk-sarkisi-sarki-sozleri-dinle-indir>
- Ramsden, A., & Jordan, L. (2009). Are students ready for QR codes? Findings from a student survey at the University of Bath. <https://researchportal.bath.ac.uk/en/publications/are-students-ready-for-qr-codes-findings-from-a-student-survey-at-1> Ağustos 2021 tarihinde erişilmiştir.
- Rivers, D. J. (2009). Utilizing the quick response (QR) code within a Japanese EFL environment. *Japanese Association of Language Teaching & Computer Assisted Language Learning Journal*, 5(2), 15-28.
- Şeyihoğlu, A., & Erbaş, M. A. (2010, Temmuz). *Hayat bilgisi dersinde tanılayıcı dallanmış ağaç tekniğiyle doğru-yanlış test tekniğinin karşılaştırılması* [Konferans bildirisi]. IX. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu, Sivas, Türkiye.
- Torun, F. (2020). The effect of a textbook preparation process supported by instructional technology tools on the TPACK self-confidence levels of prospective social studies teachers. *Review of International Geographical Education Online*, 10(2), 115-140. Doi: 10.33403/rigeo.691943
- Yazan, B. (2015). Three approaches to case study methods in education: Yin, Merriam, and Stake. *The Qualitative Report*, 20(2), 134-152. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2015.2102>
- Yılmaz, B. (2019). *Astronomi kavramlarına ilişkin qr kodlar ile hazırlanan oyunların 7.sınıf öğrencilerinin fene ve teknolojiye yönelik tutumlarına etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Aksaray Üniversitesi.
- Yokuş, G. (2016). *Eğitim fakültesi öğrencilerinin mobil öğrenmeye ilişkin görüşlerinin incelenmesi ve eğitim bilimleri alanına yönelik mobil uygulama geliştirme çalışması: Mobil akademi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Mersin Üniversitesi.

Kaynak Gösterme

- Karakuş, S., & Şeyihoğlu, A. (2022). Karekod uygulaması ile desteklenen sosyal bilgiler öğretimine örnek bir uygulamaya ilişkin öğrenci ve öğretmen görüşleri. *Araştırma Temelli Etkinlik Dergisi*, 12(1), 70-89. <https://www.ated.info.tr/ojs-3.2.1-3/index.php/ated/issue/view/23>

Ek 1

Karekod Kullanımına İlişkin Öğrenci Görüşme Formu

Değerli Öğrenci,

Öncelikle görüşmeye vakit ayırdığınız için teşekkür ederim.

Bu araştırma gerekli izinler alındıktan sonra sizinle yapılmaktadır. Araştırma karekodların sosyal bilgiler dersinde kullanımına örnek olması amacıyla yapılmaktadır. Öğrenci görüşleri de bu noktada araştırma için önemli olarak görülmektedir. Araştırmanın geçerlik ve güvenilirliğini sağlayabilmek, görüşme sırasında ortaya çıkabilecek muhtemel kesintileri önleyebilmek için görüşmeyi ses kaydına almak istiyorum. Ses kaydının yalnızca bilimsel amaçlı kullanılacağını bilmenizi isterim. İstemeniz doğrultusunda ses kaydı, veriler yazıya geçirildikten sonra size verilecektir. Adınız araştırmada geçmeyecektir. Bunun yerine adınız bir kod ile belirtilecektir. İstedığınız vakit görüşmeye ara verebilir ya da görüşmeyi sonlandırabilirsiniz. Bu görüşmenin yaklaşık 10 dakika süreceğini tahmin ediyorum. İzninizle görüşmeye başlıyorum.

1. Cinsiyetiniz? Kız () Erkek ()
2. Kendinize ait cep telefonunuz var mı?
3. Karekodu daha önceden hiç kullandınız mı?
4. Karekodun hangi alanlarda kullanıldığını biliyor musunuz? Biliyorsanız bunların neler olduğunu söyler misiniz?
5. Suyun bilinçli kullanımına dair gerçekleştirilen karekod destekli öğretimle ilgili beğendiğiniz şeyler nelerdir?
6. Suyun bilinçli kullanımına dair gerçekleştirilen karekod destekli öğretimle ilgili beğenmediğiniz şeyler nelerdir?
7. Suyun bilinçli kullanımına dair gerçekleştirilen karekod destekli öğretim size ne tür katkılar sağladı?
8. Sosyal bilgiler derslerinde karekod destekli öğretim etkinliklerinin bundan sonra da düzenlenmesini ister misiniz? Neden?
9. Karekod destekli öğretim etkinliklerinin başka derslerde de düzenlenmesini ister misiniz? Eğer isterseniz bu derslerin adlarını söyler misiniz?
10. Karekod destekli öğretim etkinliklerinin hangi derslerde düzenlenmesini istemezsiniz?

Ek 2

Karekod Kullanımına İlişkin Öğretmen Anket Formu

Değerli Öğretmenim,

Öncelikle çalışmamıza vakit ayırdığınız için teşekkür ederiz.

Bu araştırma karekodların sosyal bilgiler dersinde kullanımına örnek olması amacıyla yapılmaktadır. Öğretmen görüşleri de bu noktada araştırma için önemli görülmektedir. Aşağıdaki sorulara içtenlikle yanıt vermeniz araştırma için önemlidir. Vereceğiniz yanıtlar sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Adınız araştırmada geçmeyecektir. İstedığınız vakit araştırmadan ayrılabilenizi de bilmenizi isteriz.

İlginiz için teşekkür ederiz.

1. Karekod uygulaması ile desteklenen sosyal bilgiler öğretimi ile ilgili olumlu görüşleriniz nelerdir?
2. Karekod uygulaması ile desteklenen sosyal bilgiler öğretimi ile ilgili olumsuz görüşleriniz nelerdir?

Ek 3

Ders Planı Örneği

1.BÖLÜM

DERS	Sosyal Bilgiler
SINIF	4. Sınıf
ÖĞRENME ALANI	Üretim, Dağıtım ve Tüketim
KONU	Su tasarrufu
SÜRE	40 dakika

2.BÖLÜM

Kazanımlar	SB.4.5.5. Çevresindeki kaynakları israf etmeden kullanır.
Değerler ve beceriler	Tasarruf, dayanışma, vatanseverlik ve sorumluluk değeri, iş birliği, iletişim, çevre okuryazarlığı, dijital okuryazarlık, sosyal katılım becerisi
Yöntem ve Teknikler	İş birlikli öğrenme, Akrostiş, Tanılayıcı Dallanmış Ağaç, Soru-cevap, Web 2.0 araçları destekli öğrenme
Kullanılan Eğitim Teknolojileri, Araç-Gereçler	Cep telefonu, etkinlik kağıtları, video, internet, kalem, silgi, A4 kağıtları

ÖĞRETME VE
ÖĞRENME
ETKİNLİKLERİ

Derse başlamadan önce karekodun kullanımı ile ilgili sınıf ortamında öğrencilere uygulama yaptırılır. Her öğrenciye cep telefonundan karekodun nasıl okutulacağı öğretilir. Spor salonuna iki grubun oturabilmesi için dörder adet masa ve sıra yerleştirilir. Öğrenciler kendi seçimleri doğrultusunda iki gruba ayrılır ve grup liderleri belirlenir. Gruplardan kendilerine bir ad bulmaları istenir. Bulunan grup adları bir A4 kağıdına yazılır ve sıraların önüne asılır.

Dersin giriş bölümünde “Sözcük Türetiyorum” adlı etkinlik yaptırılır. Bunun için her gruba boş bir A4 kağıdı, kalem, silgi, grup liderlerine interneti ve karekod uygulaması yüklü olan bir cep telefonu verilir. Etkinlikten önce öğrencilerin dikkatini çekmek amacıyla “Akrostiş nedir biliyor musunuz?”, daha önceden hiç akrostiş gördünüz mü? ya da Hiç akrostiş yazdınız mı? “gibi merak uyandırıcı sorular sorulur. Öğrencilerin konuyla ilgili görüşleri alınır ve etkinliğe geçilir. Etkinlik için gruplara etkinlik kağıtlarını inceleyebilmeleri amacıyla 30 saniye süre verilir. Daha sonra öğretmen tarafından etkinlik süresi olan 5 dakika başlatılır. Süre sona erdikten sonra etkinlik kağıtları toplanır. Öğretmen tarafından önce verilen yanıtlar kontrol edilir. Grup liderlerine üretilen sözcükle ne anlatmak istedikleri sorulur. Grup liderlerinin açıklamaları doğrultusunda ek sorular sorularak açıklamalarının su tasarrufu ile ilişkisi anlaşılmaya çalışılır. Su tasarrufu ile ilgili grup liderleri tarafından yapılan doğru açıklamalara (bulunan her doğru sözcüğe) 10 puan verilir. Doğru olarak değerlendirilen tüm yanıtlar toplanır ve ilk etkinlik için grupların hesaplanan puanı boş bir A4 kağıdına yazılır.

Dersin gelişme bölümünde “Suyun Şarkısı” ve “Suyun Filmi” adlı etkinlikler gerçekleştirilir. “Suyun Şarkısı” adlı etkinlik için etkinlik kağıdı gruplara

dağıtılır. Bunun yanında öğrencilerin rahat takip edip söyleyebilmeleri amacıyla şarkı sözlerinin yazılı olduğu bir kağıt dağıtılır. Öğrencilere şarkıyı en gür ve uyumlu şekilde söyleyen grubun daha yüksek puan alacağı ifade edilir. Daha sonra etkinliğe geçilir. Etkinlik için gruplara 4 dakika süre verilir. Etkinlik bitiminde en gür ve en uyumlu şekilde söyleyen grubun hangi grup olduğu beraberce seçilir ve alkışlanır. Daha sonra gruplar “ Şarkı ile ilgili görüşleri ve verdiği mesajla ilgili düşünceleri ” sorulur. Grup liderleri sorularla ilgili açıklama yapar. Şarkıdan hareketle su tasarrufu konusunda grup liderlerine ek sorular sorulur. Su tasarrufu ile ilgili şarkıdan ne öğrendikleri anlaşılmaya çalışılır.

Şarkı etkinliğinden sonra “Suyun Filmi” adlı etkinliğe geçilir. Bu etkinlik için gruplara etkinlik kağıdı, boş bir A4 kağıt, kalem ve silgi dağıtılır. Daha sonra etkinlik kağıdını inceleyebilmeleri için 30 saniye süre verilir. Etkinlik için gruplara 7 dakika sürelerinin olduğu bildirilir. Daha sonra etkinliğe geçilir ve etkinlik bitiminde A4 kağıtları toplanır. Öğretmen gruplara dönerek “etkinliğin nasıl geçtiği, soruların kolay olup olmadığı, etkinlikteki videoyu nasıl buldukları, videoda ne anlatıldığı” sorulur. Grup liderleri konuyla ilgili dinlenilir ve değerlendirme konuşmaları yapılır. Daha sonra etkinlik için verilen grup yanıtları öğretmen tarafından kontrol edilir. Doğru bulunan yanıtlara 10’ar puan verilir ve grup puanları hesaplanır. Gruplara bu aşamada ders sürecinde elde ettikleri toplam puanlar da açıklanır.

Dersin son aşamasında değerlendirme yapmak amacıyla “Su Ağacı” etkinliği yapılır. Bu etkinlik için 10 dakika süre planlanmıştır. Etkinlik için tanılayıcı dallanmış ağaçta kullanılacak olan A4 kağıdına yazdırılan karekodlar spor salonunun zeminine iki set şeklinde (tercihe göre tek set de yapıştırılabilir) yapıştırılır. Gruplardan sıraya girmeleri ve TDA’nın başına gelmeleri istenir. Etkinliğe motive olmaları amacıyla gruplara daha önceden böyle bir şekil ve bu boyutta karekodlar görüp görüp görmedikleri sorulur. Öğrencilerin karekodla ilgili görüşleri alınır. Etkinliğin nasıl yapılacağı öğrencilere açıklanır. Etkinlik için birer adet karekod okuyabilen cep telefonu hazırlanır. Gruptaki öğrencilerin sırayla etkinliği yapmaları sağlanır. Öğretmen etkinlik boyunca her öğrencinin ulaştığı çıkışı not eder ve ona göre puanını hesaplar. Etkinlik sonunda gruptaki her öğrencinin ulaştığı çıkış puanları toplanır ve grubun toplam puanı bulunur. Grupların tekrardan etkinlik ağacının başında toplanmaları istenir. Gruplara “Etkinliğin nasıl geçtiği, soruların kolay olup olmadığı, sorulardan hareketle su tasarrufu ile ilgili ne söyleyebilecekleri” hakkında değerlendirme soruları sorulur. Daha sonra öğretmen tarafından karekodlardaki sorular tek tek okunur. Doğru ve yanlış olan ifadeler öğrencilere açıklanarak verdikleri yanıtları gözden geçirmeleri sağlanır. En son aşamada su tasarrufu ile ilgili derste işlenenler öğretmen tarafından özetlenir ve ders bitirilir.

Ek 4

Sözcük Türetiyorum Etkinliği



1. Grup lideri olarak karekodu okutunuz.
2. Açılan sayfaya tıklayınız ve grupça karşınıza gelen ekranı inceleyiniz.
3. Ekranı inceledikten sonra sizden istenileni size verilen boş kağıtlara yazarak etkinliği işbirliği içerisinde tamamlayınız.

Ek 5

Suyun Şarkısı Etkinliği



1. Grup lideri olarak karekodu okutunuz.
2. Karşınıza gelen ekrandaki linke tıklayınız.
3. Açılan şarkıyı grubunuzun uyum içinde ve coşkuyla söylemesini sağlamaya çalışınız.
4. Şarkının aşağıda verilen sözlerinden şarkıyı takip edebilirsiniz.

SU ÇOCUKLARIN

Susuz bir dünya olmaz
İnsan susuz kalamaz
Bitkiler kurur gider
Hiçbir canlı yaşamaz.

Suyu boşa akıtma
Geleceği karartma
Sonraki nesilleri
Sakın ola unutma

Bu dünya çocukların
Bunu unutmayalım
Suyu israf etmeyip
Dikkatli kullanalım.

Suyu boşa akıtma
Geleceği karartma
Sonraki nesilleri
Sakın ola unutma.

Ek 6

Suyun Filmi Etkinliği



1. Grup lideri olarak karekodu okutunuz ve karşınıza gelen linke tıklayınız.
2. Linke tıkladıktan sonra karşınıza gelen videoyu grup olarak dikkatli bir şekilde izleyiniz.
3. Videoyu izledikten sonra grup lideri olarak aşağıdaki karekodlara yerleştirilen 2 soruyu okutunuz ve soruları grupça yanıtlayınız.
4. Soruların yanıtlarını size verilen boş kağıtlara yazınız.

Soru 1.



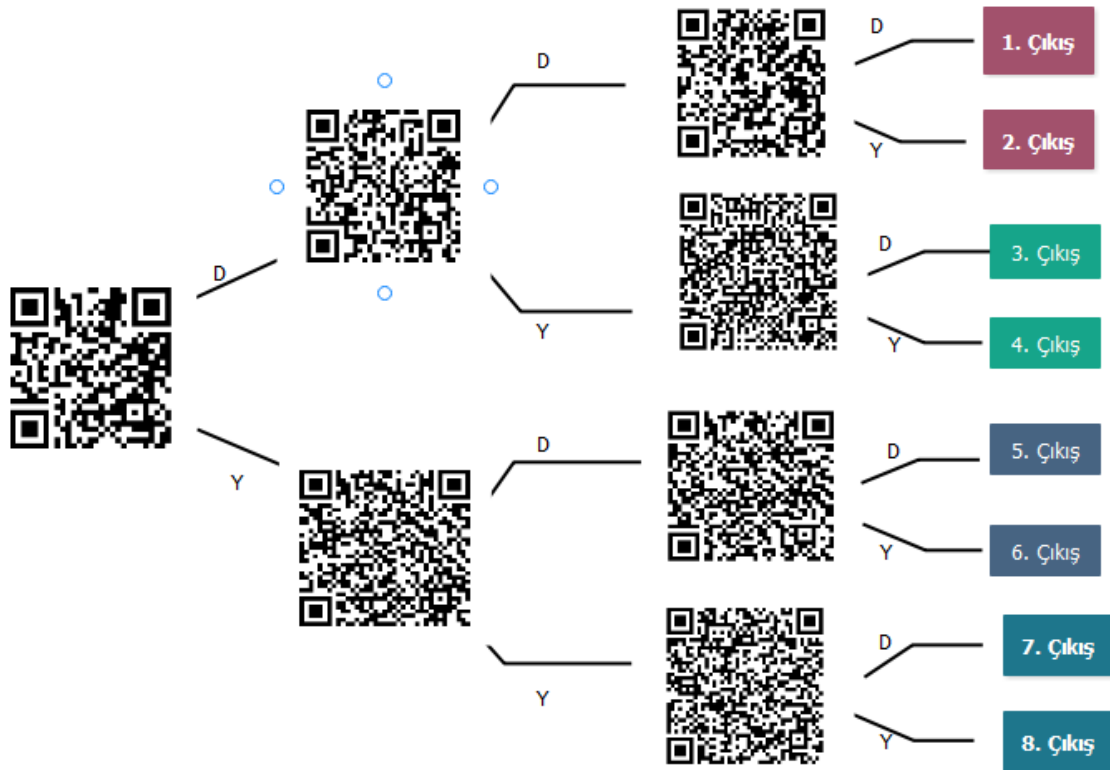
Soru 2.



Ek 7

Su Ağacı Etkinliği

1. Zemine çizilen etkinliğe kısaca göz atınız.
2. Ağaçtaki karekodları okutarak soruları okuyunuz.
3. Soruları okuduktan sonra size göre doğru ve yanlış yönünde ilerleyerek çıkışlara doğru gidiniz.
4. Çıkışlara gidildiğinde etkinlikten kaç puan aldığınız etkinlik sonunda paylaşılacaktır.
5. Soruları sessizce okumanız beklenmektedir.



1. Çıkış= 3 puan
2. Çıkış= 2 puan
3. Çıkış= 2 puan
4. Çıkış= 1 puan
5. Çıkış= 1 puan
6. Çıkış= 2 puan
7. Çıkış= 2 puan
8. Çıkış= 0 puan