



## Okul Öncesi Dönem Çocuklarının Küresel Isınma Hakkındaki Düşüncelerinin İncelenmesi

### *Examination of Preschool Children's Thoughts on Global Warming*

Öğretmen Ebru ÖZYÜREK<sup>1</sup>, Dr. Öğr. Üyesi Serhat GÜNDOĞDU<sup>2</sup>

#### Öz

Bu araştırma 4-6 yaş arası okul öncesi dönem çocuklarının küresel ısınma hakkındaki düşüncelerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada nitel araştırma desenlerinden fenomenoloji deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu okul öncesi eğitime devam eden 4-6 yaş arası 25 çocuk oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme sorularından oluşan görüşme formu ve çocukların çizimleri ile toplanmıştır. Elde edilen veriler içerik analizi tekniği kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, çocuklar küresel ısınmanın nedenleri arasında kaynakların bilinçsiz kullanımı ve hava kirliliği gibi insan kaynaklı nedenleri daha çok vurgulamışlardır. Bununla birlikte küresel ısınmanın nedenlerinin doğal kaynaklı olduğunu ifade edenler de olmuştur. Çocuklar, küresel ısınmanın sonuçlarını olumsuz olarak değerlendirmişler ve daha çok canlılar üzerindeki olumsuzluklara değinmişlerdir. Çocuklara göre küresel ısınma en çok hayvanlar üzerinde olumsuz etkiye sahiptir. Ayrıca insanlar ve bitkiler de küresel ısınmadan zarar gören canlılardır. Daha az sayıda çocuk küresel ısınmanın çevreye zararlarını ifade etmişlerdir. Çocukların küresel ısınmanın önlenmesine yönelik önerilerinde su tasarrufu, elektrik tasarrufu ve kömür/odun kullanımının sınırlandırılması gibi bilinçli kaynak kullanımına yönelik önerileri daha çok ifade ettikleri ortaya çıkmıştır. Çocuklar ayrıca çevreyi korumaya yönelik önerilerde de bulunmuşlardır. Sonuç olarak çocukların küresel ısınma konusunda mantıklı düşüncelerinin olduğu görülmüştür. Araştırmanın bulguları tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk çizimleri, küresel ısınma, okul öncesi

**Makale Türü:** Araştırma

#### Abstract

This research was carried out to determine the thoughts of preschool children aged 4-6 about global warming. The phenomenology design, one of the qualitative research designs, was used in the research. The study group of the research consists of 25 children between the ages of 4-6 who continue their pre-school education. The data of the research were collected with the interview form consisting of semi-structured interview questions and the drawings of the children. The obtained data were analyzed using the content analysis technique. According to the findings of the study, children emphasized human-induced causes such as unconscious use of resources and air pollution among the causes of global warming. There were also those who stated that the causes of global warming are of natural origin. Children evaluated the consequences of global warming negatively and mostly mentioned the negative effects on living things. According to children, global warming has the most negative impact on animals. In addition, humans and plants are also creatures that suffer from global warming. Fewer children have expressed the effects of global warming on the environment. It has been revealed that children mostly express suggestions for conscious use of resources such as water saving, electricity saving and limiting the use of coal/wood in their suggestions for the prevention of global warming. The children also made suggestions to protect the environment. As a result, it has been seen that children have logical thoughts about global warming. The findings of the research were discussed and suggestions were made.

<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı, Nevşehir, [ozyurekebru50@gmail.com](mailto:ozyurekebru50@gmail.com)

<sup>2</sup>Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [gundogduserhat50@gmail.com](mailto:gundogduserhat50@gmail.com)

**Atf için (to cite):** Özyürek, E., ve Gündoğdu, S. (2022). Okul öncesi dönem çocuklarının küresel ısınma hakkındaki düşüncelerinin incelenmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 24(2), 509-520.

**Keywords:** Children's drawings, global warming, preschool

**Paper Type:** Research

## Giriş

Çevre; canlı ve cansız varlıkların uyum içerisinde yaşadığı yerdir (Çokadar, Türkoğlu ve Gezer, 2009). Çevre ile çevrenin içinde barındırdığı canlı ve cansız varlıklar sürekli bir etkileşim halindedir. Fakat diğer canlı ve cansız varlıklar arasında çevre üzerinde en fazla etkiye bulunan ve çevreden en fazla etkilenen insandır (Kuzu, 2008).

İnsanların diğer canlılar ve doğal çevre ile arasındaki ilişkisi, insanın var olduğu dönemden sanayi devrimine kadar zaman zaman değişim göstermiş olsa da doğanın dengesi üzerinde tehlike yaratacak boyutlara ulaşmamıştır. Fakat sanayi devrimi ile birlikte insanların doğaya olan müdahalesi artmıştır. Bu durum ekolojik dengenin insanlar tarafından tahrip edilmesine hatta canlılar için tehlikeli hale gelmesine ortam hazırlamıştır. İnsanlığın tabiata hükmetme ve ondan dilediği gibi yararlanması giderek artan bir hırsla dönüşmüştür. Bu durum bütün dünyada pek çok sorun ortaya çıkararak ekolojik sistemin giderek bozulmasına neden olmuştur (Çakır, 2016). Bunun sonucunda insanlar küresel ısınma, çevre kirliliği, yeşil alanların azalması ve bazı canlıların nesillerinin tükenmesi gibi tüm dünyayı ilgilendiren çevresel sorunlarla baş etmek zorunda kalmışlardır (Ahi ve Özsoy, 2005).

Günümüzde insanlığın mücadele etmekte olduğu çevre sorunlarının başında küresel ısınma gelmektedir (Bozdoğan, 2011). Küresel ısınma, insanlar tarafından gerçekleştirilen çeşitli aktiviteler sonucunda sera etkisi yapan gazların atmosferdeki oranlarının hızlı bir şekilde artmasıdır (Akın, 2006). Bu gazlar genellikle ısınma ve enerji amaçlı kömür ve odun kullanımından, sanayi ve ulaşım faaliyetlerinden, tarımda kullanılan bilinçsiz gübreleme uygulamalarından ve yeşil alanların tahribatından kaynaklanmaktadır. Fakat bu nedenler arasında en fazla etkiye sahip olan kömür, petrol ve doğalgaz gibi yenilenemeyen enerji kaynaklarının kullanımı ve sanayi faaliyetleridir (Öztürk, 2002). Gün geçtikçe etkisini daha fazla hissettiğimiz küresel ısınma pek çok sorunu da beraberinde getirmektedir. Tüm dünya üzerinde tehdit edici boyutlara ulaşan küresel ısınmanın önlenememesi durumunda gelecek nesiller telafisi mümkün olmayan pek çok küresel sorunla karşı karşıya kalacaktır (Aksan ve Çelikler, 2013). Bu sorunların başında; su problemleri, kuraklık, sıcaklıkların artması ve buna bağlı iklim değişiklikleri, buzulların erimesi ve bazı canlıların yok olma tehlikesi ile karşı karşıya kalması gelmektedir.

Tüm bu sorunlar göz önüne alındığında insanların ve diğer canlıların varlığını devam ettirebilmesi ve gelecekte daha yaşanılabilir bir çevrede hayat sürebilmesi için tüm insanların bu konuda yeteri kadar bilgi sahibi olması gerekmektedir. Küresel boyutta olan ve tüm insanlığı ilgilendiren bir sorunla başa çıkmak yalnızca çevreye karşı duyarlı, görev ve sorumluluklarının bilincinde olan bireylerden oluşan bir toplumla gerçekleşebilir (Aksan ve Çelikler, 2013). Toplumunu oluşturan bireyler, çevre sorunları konusunda ne kadar bilinçli ve duyarlı olurlarsa çevre sorunlarını azaltmaya yönelik farkındalıkları ve çabaları da o kadar fazla olacaktır. Bireylerin çevre sorunlarına duyarlı birer insan haline gelebilmesinin ön koşulu ise onların ihtiyaç ve bilgi düzeylerine göre hazırlanmış etkili bir çevre eğitimidir.

İnsanlara verilecek çevre eğitimine mümkün olduğu kadar erken yaşta başlamak bu eğitimin sonuçlarının etkili olmasını sağlayacaktır (Erten, 2004). Okul öncesi dönem, çocuklara çevre bilinci kazandırılması konusunda oldukça önemli bir dönemdir. Bu dönemde verilecek nitelikli bir çevre eğitimi çocuklara çevre bilinci kazandırmak adına önemli bir fırsattır. Çünkü çocukların sahip olduğu davranışlar okul öncesi dönemde kolaylıkla değiştirilebilmektedir. Okul öncesi dönemde bireylerin ileride sahip olacakları tutum ve davranışlarının temelleri atılır (Çakır, 2016). Bu yüzden okul öncesi dönemdeki çocukları çevre ve çevre sorunlarına karşı duyarlı hale getirmek uzun vadede onların çevreye faydalı birer birey olmalarını sağlayacaktır.

Çevre sorunlarına duyarlı, sorumluluklarını yerine getiren, doğaya faydalı bireylerden oluşan bir toplum ise oluşmuş ve oluşabilecek çevre sorunlarının üstesinden kolayca gelebilecektir.

Çocukları çevre sorunlarına karşı doğru ve etkili olarak bilinçlendirebilmenin en önemli şartı ise onların çevre sorunları hakkındaki bilgilerinin, düşüncelerinin ve algılarının doğru olarak tespit edilmesidir. Okul öncesi eğitim aşamasında olan çocuklar doğa ile daha yakın bağlar kurarlar. Bu nedenle bu dönem çocuklarının doğadaki çevre sorunlarına ilişkin farkındalıklarını ve algılarını ortaya çıkarmak oldukça önemlidir. Çocukların çevreye karşı duygu, düşünce ve davranışlarını ele alan araştırmalar çocuklara etkili bir çevre eğitimi vermek ve onları doğru şekilde bilinçlendirmek açısından önem arz etmektedir (Yardımcı ve Bağcı Kılıç, 2010). Bu bağlamda bu dönem çocuklarının çağımızın önemli çevresel sorunlarından biri olan küresel ısınma hakkındaki bilgi ve düşüncelerinin öğrenilmesi, çocukların bilgi eksiklerinin tespit edilmesi ve bu eksiklikleri giderme yönünde adımlar atılabilmesi açısından önem arz etmektedir.

Okul öncesi dönem çocuklarının dil kapasitesi gelişmiş olsa da düşüncelerini ve duygularını sözel olarak ifade etmekte zaman zaman zorlanabilirler. Sınırlı sözcük bilgisine sahip olan bu dönem çocuklarının algılarını ve düşüncelerini öğrenebilmek için önemli araçlardan biri de çocuğa resim çizdirmektir (Kabadayı ve Bozkurt, 2016). Bu dönemde çocuklar çizmiş oldukları resimlerde çevre ile ilgili duygularını, düşüncelerini ve algılarını yansıtmaktadır (Ölçer, 2019). Bu nedenle bu dönem çocuklarının küresel ısınmaya dair düşünce ve algılarının resim yoluyla ortaya çıkarılması çocukların bilgi ve düşünceleri hakkında bizlere en doğru bilgiyi sunacaktır.

İlgili literatür tarandığında çocuklarla çevre, çevre sorunları ve çevre eğitimi üzerine yapılmış bilimsel araştırmalar (Bozkurt ve Cansüngü, 2002; Doğru ve Saraç, 2013; Ersoy ve Türkan, 2010; Kılınç, Boyes ve Stainsstreet, 2011; Yardımcı ve Bağcı Kılıç, 2010; Yoleri, 2012) bulunmaktadır. Özel olarak küresel ısınma ile ilgili olan çalışmalar ise ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde öğrenim gören çocuklar ile gerçekleştirilmiştir (Sah ve Bellad, 2015; Shepardson, Niyogi, Choi ve Charusombat, 2009; Yazdanparast, Salehpour, Masjedi, Seyedmehdi, Boyes, Stanisstreet ve Attarchi, 2013). Küresel ısınma kavramı hakkında okul öncesi dönem çocuklarının düşünce ve algılarını içeren bilimsel çalışmaların sayıca az olmasının bu çalışmayı önemli kıldığı söylenebilir.

Bu araştırmanın amacı, okul öncesi dönemdeki 4-6 yaş grubu çocukların küresel ısınma hakkındaki düşünce ve algılarının tespit edilmesidir. Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

- Okul öncesi dönem çocukları küresel ısınmanın nedenleri hakkında ne düşünmektedir?
- Okul öncesi dönem çocukları küresel ısınmanın sonuçları hakkında ne düşünmektedir?
- Okul öncesi dönem çocuklarının küresel ısınmayı önlemeye yönelik önerileri nelerdir?

## 2. Yöntem

Bu araştırma okul öncesi dönem çocuklarının “Küresel Isınma” hakkındaki düşünce ve algılarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Bu nedenle nitel araştırma yöntemlerinden fenomenoloji yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma; çevreyi, deneyimleri veya olguları algılamaya, bunlara yönelik yorumların ortaya çıkarılmasına ve daha geniş ve esnek veri toplanmasına imkan vermektedir (Creswell, 2009; Merriam, 2013). Bu araştırmada da çocukların küresel ısınma hakkındaki düşünceleri ayrıntılı olarak ele alınmış ve çocukların öznel düşünceleri ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Fenomenoloji ise içinde yaşadığımız dünyada meydana gelen fakat detaylı bilgi sahibi olmadığımız olguları ele almaktadır. Fenomenoloji yönteminde araştırmacı olgulara kendi görüşlerini yansıtmadan olgunun birey tarafından nasıl algılandığını anlamaya

çalışır (Çekmez, Yıldız ve Bütüner, 2012). Bu çalışma da içinde yaşadığımız dünyada meydana gelen küresel ısınmanın nedenlerini, sonuçlarını ve önleme yollarını çocukların öznel bakış açısıyla anlamayı ve tanımlamayı hedeflemiştir. Bu doğrultuda çocukların kişisel düşüncelerine ve küresel ısınmaya ilişkin algılarına önem verilmiştir.

## 2.1. Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubunu Nevşehir ilindeki bir bağımsız anaokulu ve bir ilkokulun anasınıfında eğitim-öğretime devam eden 4-6 yaş arası 25 okul öncesi dönem çocuğu oluşturmaktadır. Araştırmaya katılım sağlayan çocukların 17'si erkek ve 8'i kızdır. Çocuklar "kolay ulaşılabilir örneklem" kullanılarak belirlenmiştir. Kolay ulaşılabilir örnekleme araştırmacı ve çalışma grubu arasındaki yakınlık, araştırmacıya erişim kolaylığı ve aşinalık verir (Patton, 2014). Bu nedenle araştırmacı çalışma grubu ile rahat iletişim kurar ve araştırmaya katılanlar düşüncelerini daha rahat ifade etme olanağına sahip olurlar.

## 2.2. Veri Toplama Teknikleri ve Veri Toplama Süreci

Çalışmanın verileri 23.12.2020-26.02.2021 tarihleri arasında açık uçlu sorulardan oluşan yarı yapılandırılmış görüşme formları ve çocukların çizimlerinden oluşan dokümanlar ile toplanmıştır. Araştırma verileri iki aşamada toplanmıştır. Birinci aşamada çocuklarla bire bir görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Görüşmede çocuklara; "Küresel ısınmanın nedenleri nelerdir?", "Küresel ısınmanın sonuçları nelerdir?" ve "Küresel ısınmayı önlemeye yönelik öneriler nelerdir?" soruları sorulmuştur. Görüşmeler kayıt altına alınmıştır. İkinci aşamada çocuklardan sorulara verdikleri cevaplardan yola çıkarak küresel ısınma hakkındaki düşüncelerini resmetmeleri istenmiştir. Çocukların çizdikleri resimlerde ne anlatmak istediklerine ilişkin özgün sorular sorulmuş ve çocukların cevapları araştırmacı tarafından not edilmiştir.

## 2.3. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen veriler nitel araştırma veri analiz yöntemlerinden içerik analizi kullanılarak her iki araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. İçerik analizi elde edilen yazılı ve görsel verilerin analiz edilmesi ve yorumlanmasında kullanılan bir analiz yöntemidir (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Bu araştırmada da yazılı ve görsel olarak toplanan veriler araştırmanın konusu doğrultusunda kodlanmış, ardından sınıflandırılmış bu sınıflandırmalar doğrultusunda kategorilere ve alt kategorilere ulaşılmıştır. Elde edilen kategoriler rapor haline getirilirken görüşmecilerin ifadelerinden alıntılamalara yer verilmiştir.

Bu çalışma için Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Etik Kurulundan 04/12/2020 tarih ve 2020.21.324 numaralı etik kurul izni alınmıştır.

## 3. Bulgular

Araştırmada 4-6 yaş grubu 25 çocuğun küresel ısınma hakkındaki düşünceleri incelenmiş ve elde edilen bulgular "küresel ısınmanın nedenlerine ilişkin bulgular, küresel ısınmanın sonuçlarına ilişkin bulgular, küresel ısınmanın önlenmesine yönelik önerilere ilişkin bulgular ve çocukların çizimlerine ilişkin bulgular olmak üzere dört başlık altında sunulmuştur.

### 3.1. Küresel Isınmanın Nedenlerine İlişkin Bulgular

Çocukların küresel ısınmanın nedenlerine yönelik düşüncelerine ilişkin ortaya çıkan kategori ve alt kategorilere Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1. Çocukların küresel ısınmanın nedenleri hakkındaki düşünceleri

Kategori	Alt Kategori	Cevap Sıklığı
İnsan Kaynaklı Nedenler	Kaynakların bilinçsiz kullanımı	19
	Hava kirliliği	17
	Kömür ve odun	6
	Elektrikli aletler	4
	Atıklar	1
Doğal Nedenler	Güneş	4
	Yağmur	1
	Buzulların erimesi	1
Diğer		1

Tablo 1 incelendiğinde çocukların küresel ısınmanın nedenlerine ilişkin düşüncelerinin insan kaynaklı nedenler ve doğal nedenler olmak üzere iki kategori altında toplandığı görülmektedir.

İnsan kaynaklı nedenler arasında elektrik, su vb. kaynakların bilinçsiz kullanımı, hava kirliliği, kömür/odun, elektrikli aletler ve atıklar yer almaktadır. Çocuklar küresel ısınmanın nedenlerinin çocuğunun insanlar tarafından gerçekleştirildiğini düşünmektedirler. İnsan kaynaklı nedenler arasında çocuklar tarafından en çok ifade edilen (f=19) elektrik, su gibi kaynakların bilinçsiz kullanımı olmuştur. Çocukların bu konudaki görüşlerinden bazıları şöyledir:

“Arabadaki toz dumanların yukarı çıkıp havayı bozması olabilir. Kaloriferleri yaktığımız için evin bacasından duman çıkar. Suyu açık bırakmak, lambayı açık bırakmak da neden olur”. (V. K.)

“Sobayı yaktığımızdan. Sobada odun ve kömür yakıyoruz. Bunları yakınca sıcak oluyor, gökyüzüne dumanlar yükseliyor. Sobanın borularından dumanlar çıkıyor.” (E. B.)

“Suyu açık bırakmak, fırını ve ateşi açık bırakmak, akşam olunca adamlar kaloriferleri açık bırakıp giderse o da neden olur, ateşten çıkan dumanlar neden olur.” (İ. E. E.)

“...ateşten duman çıkar, duman küresel ısınmaya neden olur. Ormanda ateş yaktıysak ve onu unuttuysak duman çıkar küresel ısınmaya neden olur. Yangından duman çıkar, oyuncak yanarsa ondan duman çıkar, arabalardan duman çıkar.” (A. Ç.)

Küresel ısınmanın nedenlerinin doğal kaynaklı olduğunu ise daha az çocuk dile getirmiştir. Dile getirilen bu nedenler güneş, yağmur yağması ve buzulların erimesi olarak ifade edilmiştir. Çocukların ifadeleri şu şekildedir:

“...yağmurun çok yağması neden olur.” (E. Ö.)

“...buzullarımız eridiğinde küresel ısınma olur.” (M. E. K.)

Görüşme yapılan çocuklardan bir tanesinin küresel ısınmanın nedenleri hakkında yanlış bilgiye(küresel ısınma üşümememiz için oluşur) sahip olduğu görülmüştür.

### 3.2. Küresel Isınmanın Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Çocukların küresel ısınmanın sonuçlarına yönelik düşüncelerine ilişkin ortaya çıkan kategori ve alt kategorilere Tablo 2’de yer verilmiştir.

Tablo 2. Çocukların küresel ısınmanın sonuçları hakkındaki düşünceleri

Kategoriler	Alt Kategoriler	Cevap Sıklığı
Canlılara Yönelik Zararlar	Hayvanlara yönelik zararlar	23
	İnsanlara yönelik zararlar	13
	Bitkilere yönelik zararlar	3
Çevreye Yönelik Zararlar	Doğal dengenin bozulması	9
	Kuraklık	2
	Çevre kirliliği	1
Diğer		4

Tablo 2 incelendiğinde çocukların çocuğunun küresel ısınmanın sonuçlarını olumsuz olarak ifade ettikleri görülmüştür. Çocuklar cevaplarında küresel ısınmanın beraberinde pek çok zarar getireceğini belirtmişlerdir. Bu cevaplardan yola çıkılarak küresel ısınmanın canlılara yönelik zararları ve çevreye yönelik zararları olarak iki farklı kategoriye ulaşılmış ve bu kategoriler kendi içerisinde alt kategorilere ayrılmıştır.

Canlılara yönelik zararlar kategorisi; hayvanlara, insanlara ve bitkilere yönelik zararlar olarak alt kategorilere ayrılmıştır. Çocuklar küresel ısınmanın en büyük zararı hayvanlara vereceğini ifade etmişlerdir (f=23). Çocukların bu zararları yönelik ifadeleri arasında hayvanların ölmesi ve hastalanması sıklıkla dile getirilmiştir. Ardından en büyük zararı insanların (f=13) göreceği ifade edilmiştir. Bu zararlar arasında da insanların susuz kalması, hasta olması ve ölmesi ifadeleri yer almaktadır. Son olarak küresel ısınmanın sonucunda bitkilerin zarar göreceği (f=3) ifade edilmiştir. Bu zararlar arasında ise çiçeklerin kurumması ve ağaçların sökülmesi gibi ifadeler vurgulanmıştır. Çocuklardan bazılarının bu konudaki fikirleri şu şekildedir:

“Suyumuzu açık bırakırsak canlılar ölür. Ağaçları keserler. Buzlar eriyince ayılar yaşayamaz.” (A. B.).

“Çok sıcak olduğunda hastalanabiliriz. Hayvanlara duman zarar verir. Yiyecek almak için ağızlarını açtıklarında ağızlarına duman girer, hasta olurlar.” (A. G. D.).

“Ağaçlar ölür, hassas canlılar kırılır, hayvanlar ölür, en çok tavşana zarar verir çünkü o hayvanların en küçüğüdür.” (İ. E. E.).

“Buzlar erir, kutup ayılarına ve penguenlere zarar verir.” (E. M.).

Çevreye yönelik zararlar kategorisi; doğal dengenin bozulması, kuraklık ve çevre kirliliği alt kategorilerinden oluşmaktadır. Alt kategoriler arasında en fazla ifade edilen doğal dengenin bozulmasıdır ( f=9). Çocuklar bu alt kategori ile ilgili olarak kutuplardaki buzulların erimesi ve dünyanın çok sıcak olması gibi ifadeler kullanmışlardır. Ardından kuraklık (f=2) ve çevre kirliliği (f=1) çocuklar tarafından dile getirilmiştir. Çocuklardan bazılarının bu konu hakkındaki görüşleri şu şekildedir:

“Dünya susuz kalabilir; hayvanlar, çiçekler susuz kalabilir; insanlar susuz kalabilir; ölürler. Çok rüzgâr olursa çiçekleri yerinden koparabilir.” (A. D.).

“Dünyamız hep atıklarla dolu olur sonra da dünyamız kirlenir.” (A. U.).

“Küresel ısınma olursa susuzluk olur, buzlar eriyebilir, her yer sıcak olabilir.” (M. E. K.).

### 3.3. Küresel Isınmanın Önlemesine Yönelik Önerilere İlişkin Bulgular

Çocukların küresel ısınmanın önlenmesine yönelik önerilerine ilişkin ortaya çıkan kategori ve alt kategorilere Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3. Çocukların küresel ısınmanın önlenmesine yönelik önerileri

Kategori	Alt Kategori	Cevap Sıklığı
Bilinçli Kaynak Kullanımı	Su Tasarrufu	16
	Elektrik Tasarrufu	13
	Kömür, Odun Kullanımının Sınırlandırılması	9
Çevreyi Koruma	Hava Kirliliğinin Önlenmesi	11
	Çevreyi Temiz Tutmak	3
	Doğal Dengeyi Korumak	2
Diğer		2

Tablo 3. incelendiğinde çocukların küresel ısınmanın önlenmesine yönelik önerilerinin küresel ısınmayı meydana getiren nedenlerin ortadan kaldırılmasına yönelik olduğu görülmüştür. Bu bağlamda çocukların önerileri bilinçli kaynak kullanımı ve çevreyi koruma kategorileri altında sınıflandırılmıştır.

Bilinçli kaynak kullanımı kategorisi; su tasarrufu (f=16), elektrik tasarrufu(f=13) ve kömür/odun kullanımının sınırlandırılması (f=9) alt kategorilerinden oluşmaktadır. Çocukların görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

“Suları kapatmazsak, lambaları harcarsak çok elektrik boşa gider onları kapatmalıyız.” (A. B.).

“Adamların sobaya odun ve kömürleri az koymasını söyleyebiliriz.” (A. U.).

“Suları kapatmalıyız. Sularımızı boşa akıtmamalıyız. Hortumlardan su akıyor onları kapatmalıyız.” (A. O.).

“Yemek yapıyorsak unuttuysak ocağın altını kapatmalıyız, kaloriferi kapatmalıyız, suyu kapatmalıyız, hortumda su açıksa onu da kapatmalıyız.” (A. Ç.).

Çevreyi koruma kategorisi; hava kirliliğinin önlenmesi (f=11), çevrenin temiz tutulması (f=3) ve doğal dengenin korunması (f=2) alt kategorilerinden oluşmaktadır. Çocukların görüşlerinden bazıları şu şekildedir:

“...doğaya bir sürü çöp atmamalıyız, küresel ısınmanın olmaması için buzları eritmemeliyiz.” (M. E. K.).

“Yere çöp atmamalıyız.” (K. Y.).

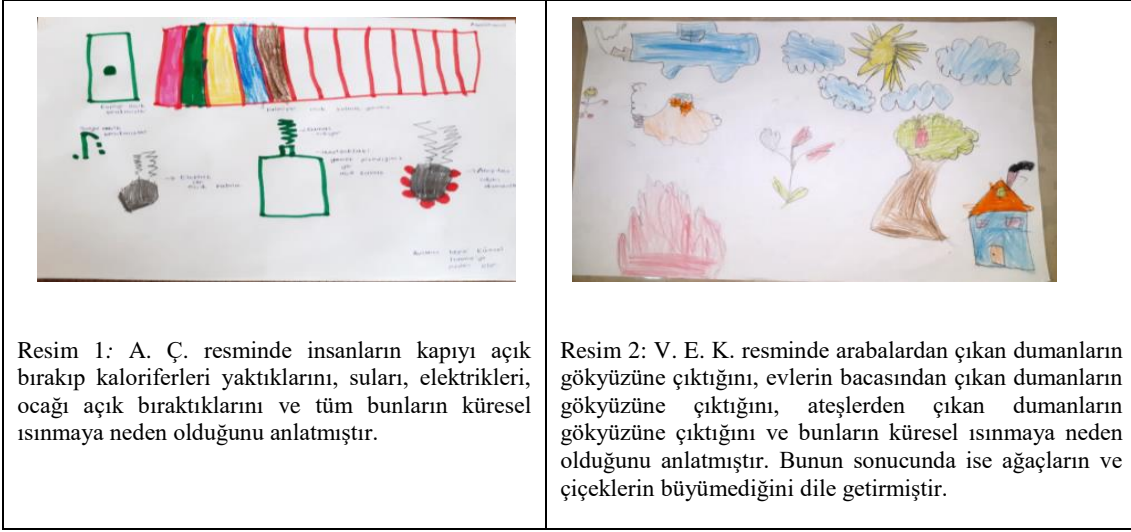
“Ateşlere su dökmemiz lazım. Ateşler söner ve önlemiş oluruz.” (A. E. Ö.).

“Ağaçları kesmemeliyiz.” (A. B.).

### 3.4. Çocukların Küresel Isınmaya Yönelik Düşüncelerini İçeren Çizimlere İlişkin Bulgular

Görüşmelerin son aşamasında çocuklardan küresel ısınmayı anlatan bir resim çizmeleri istenmiştir. Ardından çocuklardan çizdikleri resmi sözel olarak ifade etmeleri istenmiştir. Çocukların resimlerinden bazıları ve düşünceleri aşağıda belirtilmiştir.

Şekil 1. Çocukların küresel ısınma ile ilgili düşüncelerini içeren resimler



Şekil 1’de yer alan resimler incelendiğinde çocukların küresel ısınmanın nedenleri ile ilgili olarak insan faktörüne değindikleri görülmüştür. Elektriği açık bırakma (R-1), ocağı açık bırakma (R-2), araba egzozları (R-2) ve dumanlar (R-2) küresel ısınmanın nedenleri olarak ifade edilmiştir. V.E.K resminde küresel ısınmanın sonucuna da değinmiş, küresel ısınma sonucunda bitkilerin büyümediğini ifade etmiştir (R-2).

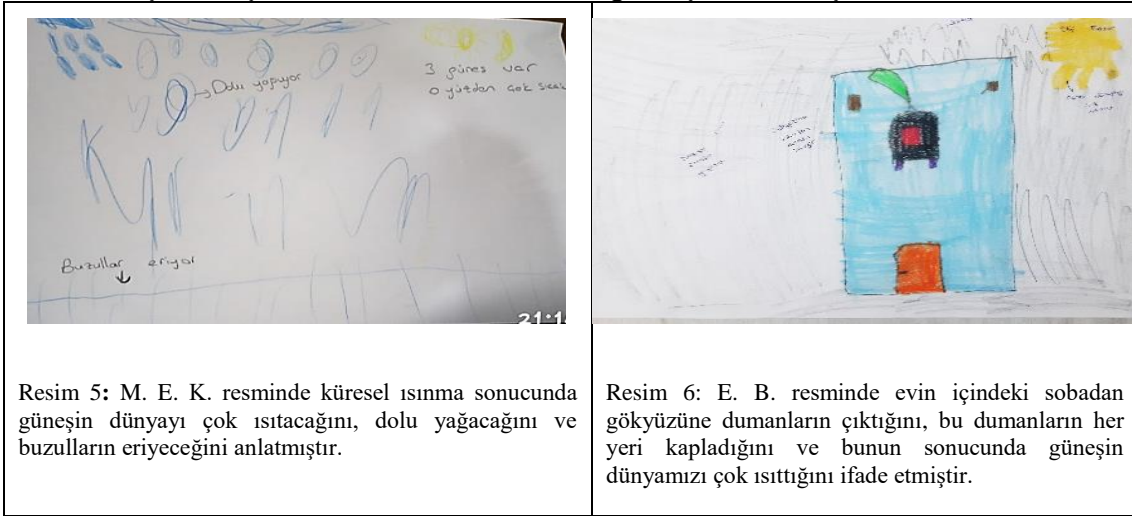
Şekil 2. Çocukların küresel ısınma ile ilgili düşüncelerini içeren resimler



Şekil 2’yer alan resimler incelendiğinde A.D. isimli çocuğun hortum oluşacağı, yağmur yağacağı ifadeleri ile küresel ısınmanın sonucunda iklim değişikliklerini vurguladığı görülmektedir (R-3). Bir diğer çocuk olan A.G ise küresel ısınmanın nedenini kömür olarak ifade etmiştir (R-4).



Şekil 3. Çocukların küresel ısınma ile ilgili düşüncelerini içeren resimler



Şekil 3'te yer alan resimler incelendiğinde çocuklardan M. E. K resminde küresel ısınma sonucu buzulların eriyeceğini ve dolu yağacağını ifade etmiştir (R-6). E. B ise küresel ısınmanın nedeni ile ilgili olarak bacadan çıkan dumanlara vurgu yapmıştır (R-5).

### Tartışma

Okul öncesi dönem çocukları küresel ısınmanın nedenlerinin daha çok insan kaynaklı olduğunu belirtmişlerdir. Bu düşüncelerinde etraflarında bulunan insanların çevreye karşı duyarlı faaliyetleri ve çocukların evlerinde soba ve kalorifer yakarak ısınmaları etkili olabilmektedir. Ersoy ve Türkkan'ın (2010) çalışmalarında da çocuklar küresel ısınma konusunda insanların duyarlılıklarını vurgulamışlardır. Yine Stevenson, Peterson ve Bradshaw (2016) tarafından yürütülen çalışmada da öğrencilerin büyük çoğunluğu küresel ısınmayı insan faaliyetleriyle ilişkilendirmişlerdir. Çocuklar küresel ısınmanın nedeni olarak en fazla kaynakların bilinçsiz kullanımını vurgulamışlardır. Taber ve Taylor (2009) tarafından yapılan çalışmada da çocuklar evsel enerji tüketiminin küresel ısınmaya neden olduğunu söylemişlerdir. Çocuklar hava kirliliğinin ve ısınma amaçlı kullanılan odun ve kömürün de küresel ısınmaya yol açtığını belirtmişlerdir. Sah ve Bellad (2015) tarafından yapılan çalışmada da çocukların büyük çoğunluğu küresel ısınmanın nedenleri arasında kömür ve maden yakılmasını ifade etmişlerdir. Çocuklar küresel ısınmanın nedenlerinin ikincisi olarak doğal kaynaklı nedenleri dile getirmişlerdir. Karpudewan, Roth ve Bin Abdullah (2015) tarafından yapılan çalışmada da öğrenciler küresel ısınmayı doğal olarak artan sıcaklık ile ilişkilendirmişlerdir. Bazı çocuklar ise küresel ısınmanın nedenleri konusunda yanlış içerikli ifadeler de bulunmuşlardır. Bozkurt ve Cansüğü'nün (2002) yapmış olduğu çalışmada da çocukların küresel ısınmanın başlıca nedenlerinden olan sera etkisi hakkında kavram yanlışlarının olduğu görülmektedir. Yine Taber ve Taylor (2009) tarafından yapılan çalışmada da öğrencilerin küresel ısınma ve sera etkisi hakkında yanlış anlamaları olduğu görülmüştür.

Okul öncesi dönem çocuklarının büyük çoğunluğu küresel ısınmanın sonuçlarını olumsuz olarak ifade etmişler, canlılara yönelik ve çevreye yönelik olmak üzere iki tür zararı dile getirmişlerdir. Bu kategoriler arasından ise canlılara yönelik zararlar daha fazla çocuk tarafından vurgulanmıştır. Canlılara yönelik zararlar arasında en fazla vurgulanan ise hayvanlara yönelik zararlar olmuştur. Çocukların bu düşüncelerinde özellikle hayvanların küçük ve savunmasız olmaları etkili olabilmektedir. Shepardson ve arkadaşlarının (2009) yapmış oldukları çalışmada da çocuklar küresel ısınmanın çoğunlukla hayvanlar ve bitkiler üzerinde etki bırakacağını, bitki ve hayvanların öleceğini veya sayılarının azalacağını belirtmişlerdir. Çocuklar küresel ısınmanın canlılara yönelik zararları açısından ele aldıkları bir diğer canlı ise

insan olmuştur. Çocukların ifadelerinde insanların susuz kalacakları ve ölecekleri dile getirilmiştir. Yine Shepardson ve arkadaşlarının (2009) çalışmalarında çocuklar küresel ısınma sonucunda içme suyu azlığı nedeniyle insanların öleceğini ifade etmişlerdir. Okul öncesi dönem çocukları küresel ısınmanın bir diğer zararının da çevreye yönelik olduğunu vurgulamışlardır. Bu zararlar arasında buzulların erimesini ve dünyanın çok ısınmasını dile getirmişlerdir. Benzer şekilde Yazdanparast ve arkadaşlarının (2013) çalışmalarında da çocuklar küresel ısınma sonucunda dünyanın ısınacağını ve kutup buzlarının eriyeceğini ifade etmişlerdir. Bazı çocukların ise küresel ısınmanın sonuçları konusunda yanlış içerikli ifadeler kullandıkları görülmüştür. Yardımcı ve Bağcı Kılıç'ın (2010) yapmış olduğu çalışmada da kimi çocukların küresel ısınmanın sonuçları hakkında sınırlı bilgiye sahip oldukları görülmüştür.

Okul öncesi dönem çocuklarının küresel ısınmayı önlemeye yönelik önerilerinde insan faktörüne sıklıkla yer verildiği görülmüştür. Bu fikirlerinde küresel ısınmanın nedenlerinin insan kaynaklı olduğunu düşünmeleri etkili olabilmektedir. Bilinçli kaynak kullanımı çocuklar tarafından daha fazla vurgulanan önlem olmuştur. Çocuklar sıklıkla evlerinde yapabilecekleri tasarruf faaliyetlerini vurgulamışlardır. Bu faaliyetlerin başında ise elektrik ve su tasarrufu gelmektedir. Kılınc ve arkadaşlarının (2011) çalışmalarında da öğrencilerin yarısından fazlasının enerji tasarrufunu vurguladıkları ve kullanılmayan elektrikli aletlerin kapatılması gerektiğini ifade ettikleri görülmüştür. Yazdanparast ve arkadaşlarının (2013) çalışmalarında da çocuklar küresel ısınmanın önlenmesine yönelik önerilerinde elektrik tasarrufunu dile getirmişlerdir. Sah ve Bellad 'ın (2015) çalışmalarında da çocuklar küresel ısınma ile mücadele için enerji tasarrufunu vurgulamışlardır. Devine-Wright, Devine-Wright ve Fleming (2004) (2004) tarafından yapılan çalışmada da çocuklar küresel ısınmayı önlemede enerji tasarrufu ve yenilenebilir enerji kullanımı konusunda sorumluluk almanın önemini vurgulamışlardır. Çocukların küresel ısınmayı önlemeye yönelik ifadelerinden yola çıkılarak oluşturulmuş bir diğer kategori olan çevreyi koruma ise bilinçli kaynak kullanımına göre çocuklar tarafından daha az dile getirilmiştir. Çocuklar bu kategoride doğal dengeyi korumamızın gerekliliğini vurgulayarak yangınları söndürmek gerektiğini ve ağaçların kesilmemesini ifade etmişlerdir. Yazdanparast ve arkadaşlarının (2013) çalışmalarında da benzer olarak küresel ısınmayı önlemeye yönelik öneriler arasında ağaç dikmek, daha az kömür/odun kullanmak ve kirliliği azaltmak ifadelerinin yer aldığı görülmektedir. Yine Taber ve Taylor (2009) tarafından yapılan çalışmada da çocuklar çevreyi temiz tutmanın küresel ısınmayı azaltacağını vurgulamışlardır. Çocuklardan bazılarında ise küresel ısınmayı önlemeye yönelik düşüncelerinde yanlışlar tespit edilmiştir. Bu yanlışlarında küresel ısınmaya yönelik bilgi eksiklerinin ve eksik yaşantı deneyimine sahip olmalarının etkili olabileceği düşünülmektedir.

Çocukların resimleri ve resimlerini ifade ettikleri cümleler bir bütün olarak ele alındığında çocukların küresel ısınma hakkındaki düşünceleri kabul edilebilir düzeydedir. Çocuklar çizdikleri resimler aracılığı ile küresel ısınma hakkındaki düşüncelerini daha net ifade etmiş ve yansıtmışlardır.

## **Sonuç ve Öneriler**

Küresel ısınma çağımızın önde gelen küresel sorunlarından biridir ve bu konuda önlem alınması gerekliliği kaçınılmaz bir zorunluluktur. Geleceğimizin fertleri olan bugünün çocuklarının küresel ısınma hakkındaki düşünceleri ne ölçüde bilinirse onları bilinçlendirebilmek de o ölçüde mümkün olacaktır. Çocukların bu konuda bazı yanlışları olmakla birlikte genel anlamda doğru düşüncelere sahip oldukları görülmektedir. Çocukların var olan bilgilerinin geliştirilmesi, konu hakkında çocuklara zengin yaşantı olanaklarının sunulması hem bugünümüzü hem de geleceğimizi daha yaşanılabilir bir çevre haline getirmek açısından faydalı olacaktır. Bu konuda en önemli görev şüphesiz aile ve öğretmenlere düşmektedir. Aileler ve öğretmenler çocukların bu dönemde çocuklarının bitmek bilmeyen merak ve öğrenme içgüdüsünden yararlanmalı, çocuklara her konuda doğru rol model olmalı ve çocukların öğrenmeleri için gerekli olan zengin çevre olanaklarını onlara sunmaları oldukça önemlidir.

Çocukların küresel ısınma hakkında yeteri kadar bilinçlendirilebilmesi için var olan bilgilerinin açığa çıkarılması önemli bir gerekliliktir. Çünkü çocuklar yeni edindiği bilgileri var olan bilgilerinin üzerine inşa ederler. Bu nedenle araştırmacıların, çocukların küresel ısınma hakkındaki düşüncelerini belirlemeye yönelik çalışmalara daha fazla yönelmeleri gerekmektedir. Bu yönelme sonucunda çocukların küresel ısınma ile ilgili duygu ve düşünceleri açığa çıkabilecek ve bu durum hem ailelere hem de öğretmenlere çocukları bilinçlendirmeleri konusunda yol gösterici olacaktır.

### Kaynakça

- Ahi, B. ve Özsoy, S. (2005). İlkokullarda görev yapan öğretmenlerin çevreye yönelik tutumları:Cinsiyet ve mesleki kıdem faktörü. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 31-56.
- Akın, G. (2006). Küresel ısınma, nedenleri ve sonuçları. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 46(2), 29-43.
- Aksan, Z. ve Çelikler, D. (2013). İlköğretim öğretmen adaylarının küresel ısınma konusundaki görüşleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(1), 49-67.
- Bozdoğan, A. E. (2011). “Küresel ısınma” sorunu hakkında eğitim alanında yapılan çalışmalardan bir derleme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(3), 1609-1624.
- Bozkurt, O. ve Cansüngü, Ö. (2002). İlköğretim öğrencilerinin çevre eğitiminde sera etkisi ile ilgili kavram yanılgıları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 67-73.
- Creswell, J. W. (2009). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five traditions*. London: Sage.
- Çakır, Ö. (2016). *Ekoloji temeli çevre eğitiminin okul öncesi dönemde çevre bilinci gelişimine katkısı*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Çekmez, E., Yıldız, C. ve Bütüner, S. (2012). Fenomenografik araştırma yöntemi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 6(2), 77-102.
- Çokadar, H., Türkoğlu, A. ve Gezer, K. (2007). Çevre sorunları, M. Aydoğdu ve K. Gezer, (Ed.), *Çevre bilimi* içinde (ss. 85-96). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Devine-Wright, P., Devine-Wright, H. ve Fleming, P. (2004). Situational influences upon children's beliefs about global warming and energy. *Environmental Education Research*, 10(4), 493-506.
- Doğru, M. ve Saraç, E. (2013). Metaphors of primary school students relating to the concept of global warming. *Educational Research and Reviews*, 8(21), 2071-2082.
- Ersoy, F. ve Türkkın, B. (2010). İlköğretim öğrencilerinin çizdikleri karikatürlere yansıttıkları sosyal ve çevresel sorunların incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 35(156), 96-109.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır? *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65/66, 1-13.
- Kabadayı, A. ve Bozkurt, E. (2016) Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş çocuklarının aile algılarının resimler aracılığı ile incelenmesi, *International Early Childhood Education Congress Text Book* içinde,(s 70-83). İstanbul: Kültür
- Karpudewan, M., Roth, W. M. ve Abdullah, M. N. S. B. (2015). Enhancing primary school students' knowledge about global warming and environmental attitude using climate change activities. *International Journal of Science Education*, 37(1), 31-54.
- Kılınç, A., Boyes, E. ve Stainsstreet, M. (2011). Turkish school students and global warming: Beliefs and willingness to act. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 7(2), 121-134.

- Kuzu, T. (2008). Aytül Akal'ın masallarıyla çocukta çevre bilincini geliştirme. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19, 328-339.
- Merriam, S. B. (2013). Nitel araştırma: Desen ve uygulama için bir rehber (S. Turan, Çev.). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Ölçer, S. (2019). 4-7 yaş çocuklarının çizdikleri resimler ve bu resimlere yönelik sözel dışavurumları yoluyla zihinsel ve görsel gerçeklik durumlarının incelenmesi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 23(1), 221-252.
- Öztürk, K. (2002). Küresel iklim değişikliği ve Türkiye'ye olası etkileri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), 47-65.
- Patton, Q. M. (2014). Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri (M. Bütün ve S. B. Demir, Çev.). Ankara: Pegem Akademi.
- Sah, J. K. ve Bellad, A. A. (2015). Awareness and knowledge about global warming among the school students of south India . *US National Library of Medicine enlisted journal*, 8(3), 230-234.
- Shepardson, D. P., Niyogi, D., Choi, S. ve Charusombat, U. (2009). Seventh grade students' conceptions of global warming and climate change. *Environmental Education Research* 15(5), 549-570.
- Stevenson, K. T., Peterson, M. N. ve Bradshaw, A. (2016). How climate change beliefs among US teachers do and do not translate to students. *PloS one*, 11(9), 1-11.
- Taber, F. ve Taylor, N. (2009). Climate of concern - A search for effective strategies for teaching children about global warming. *International Journal of Environmental and Science Education*, 4(2), 97-116.
- Yardımcı, E. ve Bağcı Kılıç, G. (2010). Çocukların gözünden çevre ve çevre sorunları. *İlköğretim Online*, 9(3), 1122-1136.
- Yazdanparast, T., Salephour, S., Masjedi, M. R., Seyedmehdi, S. M., Boyes, E., Stanisstreet, M. ve Attarchi, M. (2013). Global warming: Knowledge and views of Iranian students. *Acta Media Irania*, 51(3), 178-184.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. Ankara: Seçkin.
- Yolcu, S. (2012). Çocuk ve çevre: Okul öncesi çocuklar arasında çevre bilinci oluşturma. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 34, 100-111.

#### ETİK ve BİLİMSEL İLKELER SORUMLULUK BEYANI

Bu çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara ve bilimsel atıf gösterme ilkelerine riayet edildiğini yazar(lar) beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi'nin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk makale yazarlarına aittir. Yazarlar etik kurul izni gerektiren çalışmalarda, izinle ilgili bilgileri (kurul adı, tarih ve sayı no) yöntem bölümünde ve ayrıca burada belirtmişlerdir.

Kurul adı: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Etik Kurulu

Tarih: 04/12/2020

No: 2020.21.324

#### ARAŞTIRMACILARIN MAKALEYE KATKI ORANI BEYANI

1. yazar katkı oranı : %50

2. yazar katkı oranı : %50