



www.turkishstudies.net/education

**Turkish Studies - Educational Sciences**

eISSN: 2667-5609

*Research Article / Araştırma Makalesi*



INTERNATIONAL  
BALKAN  
UNIVERSITY  
Sponsored by IBU

## **Hayvanlara Yönelik Davranış Ölçeğinin Geliştirilmesi**

*Development of a Scale of Behavior for Animals*

Burçin Aysu\* - Neriman Aral\*\* - Oğulcan Aral\*\*\* - Figen Gürsoy\*\*\*\* - Okan Ekim\*\*\*\*\* -  
Gül Kadan\*\*\*\*\*

**Abstract:** This study was carried out in order to develop a scale to determine the behavior of children attending the fourth-eighth grade towards animals. Ethics permission was obtained from Çankırı Karatekin University Ethics Committee Presidency with the date 17.06.2020 and decision number 236 in order to carry out the research. Children attending the fourth to eighth grades across the province of Ankara in the 2020-2021 academic year were included in the study. Within the scope of scale development stages, firstly the literature was scanned. An item pool was created in line with the information obtained. Expert opinion was taken for the items created. An expert opinion form was created for the items in the item pool. Opinions were obtained from seven experts, including two child development specialists, an agricultural engineer (zootechnist), a veterinarian, an assessment and evaluation specialist, a classroom teacher, and a science

---

\* Dr. Öğr. Üyesi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü  
Assist. Prof. Dr., Ankara Yıldırım Beyazıt University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development  
ORCID 0000-0003-3881-191X  
baysu@ybu.edu.tr

\*\* Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü  
“Prof. Dr., Ankara University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development  
ORCID 0000-0002-9266-938X  
aralneriman@gmail.com

\*\*\* Ziraat Mühendisi (Zootechnist)  
Agricultural Engineer (Zootechnist)  
ORCID 0000-0002-1882-3449  
ogulcanaral@gmail.com

\*\*\*\* Prof. Dr., Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü  
“Prof. Dr., Ankara University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development  
ORCID 0000-0002-6199-4024  
gursoy.f@gmail.com

\*\*\*\*\* Doç. Dr., Ankara Üniversitesi, Veteriner Fakültesi, Veteriner Hekimliği Temel Bilimleri Bölümü  
Associate Prof. Dr., Ankara University, Faculty Of Veterinary Medicine, Division of Basic Sciences  
ORCID 0000-0002-3322-4161  
ekim@ankara.edu.tr

\*\*\*\*\* Öğr. Gör. Dr., Çankırı Karatekin Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Çocuk Gelişimi Bölümü  
Lecturer Dr., Çankırı Karatekin University, Faculty of Health Sciences, Department of Child Development  
ORCID 0000-0002-1430-8714  
gulkadan@gmail.com

**Cite as/ Atıf:** Aysu, B., Aral, N., Aral, O., Gürsoy, F., Ekim, O. & Kadan, G. (2021). Hayvanlara yönelik davranış ölçeğinin geliştirilmesi. *Turkish Studies - Education*, 16(6), 2551-2563.  
<https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.52347>

**Received/Geliş:** 14 August/Ağustos 2021

**Accepted/Kabul:** 25 December/Aralık 2021

**Published/Yayın:** 30 December/Aralık 2021

Checked by plagiarism software  
CC BY-NC 4.0

teacher. Since the number of experts was seven, the level of significance was accepted as 0,75 and the content validity of the scale was made in line with 14 items. In line with the expert opinions, the content validity rate of all the items; Since it was greater than 0,75 and the content validity index was +1, no item was removed from the scale of children's behavior towards animals. After expert opinions, a pilot study was conducted and the clarity of the items was tested. The scale was applied to 359 children attending the fourth to eighth grades in their classrooms and Cronbach Alpha reliability coefficients were calculated in order to determine the exploratory factor analysis (EFA), confirmatory factor analysis (CFA) and reliability of the data obtained. As a result of EFA, it was determined that the scale is a one-dimensional scale consisting of eleven questions. It was found that it explained 44,18% of the total variance. As a result of the analyzes made, it was concluded that the "Animal Behavior Scale" is a valid and reliable measurement tool in measuring children's behavior towards animals.

**Structured Abstract:** Determining children's behaviors about animals is considered important in terms of revealing wrong behaviors. Scientific perspectives of different disciplines are needed in revealing the behavior of children regarding animals, including the benefits of human-animal interaction to child development. From this point of view, it was thought that it would be appropriate to carry out the study together with a child developer, agricultural engineer (zootechnist) and veterinarian in order to measure the behavior of children regarding animals. Based on these considerations, the study, which was carried out with different disciplines, was carried out in order to develop a scale to determine children's behavior towards animals. Children attending the fourth to eighth grades across the province of Ankara in the 2020-2021 academic year were included in the study. Within the scope of scale development stages, firstly the literature was scanned. In the process of developing the Behavior Scale for Animals, the Environmental Education Approach, which advocates living in harmony with the environment and all living things around it, with the idea that the human being, who is effective in creating, shaping, influencing and using the environment, is also a part of the environment, has been adopted. In the Education for the Environment Approach, behaviors towards animals and the situation of these behaviors in the early years come to the fore in order for people to live in harmony with animals and to respect the rights of animals to live. In this direction, while determining the purpose of the research, it was aimed to determine the behaviors of children towards animals as the target group. For this purpose, a needs analysis study was carried out to create the scale items, and a composition printing study was carried out for the needs analysis. In the empirical dimension of the study, 20 individuals, including volunteers working in animal-related communities and associations, animal owners, a child developmentalist and an agricultural engineer (zootechnist), were included in the needs analysis. Individuals who were included in the needs analysis study with their consent were asked to write an essay on "children's behavior towards animals", and the written compositions were evaluated and categorized through content analysis and coding. An item pool of 14 items was created in line with the data obtained. An item pool was created in line with the information obtained. Expert opinion was taken for the items created. An expert opinion form was created for the items in the item pool. Opinions were obtained from seven experts, including two child development specialists, an agricultural engineer (zootechnist), a veterinarian, an assessment and evaluation specialist, a classroom teacher, and a science teacher. Since the number of experts was seven, the level of significance was accepted as 0.75 and the content validity of the scale was made in line with 14 items. In line with the expert opinions, the content validity rate of all the items; Since it was greater than 0,75 and the content validity index was +1, no item was removed from the scale of children's behavior towards animals. After expert opinions, a pilot study was conducted and the clarity of the items was tested. The scale was applied to 359 children attending the fourth to eighth grades in their classrooms and Cronbach Alpha reliability coefficients were calculated in order to determine the exploratory factor analysis (EFA), confirmatory factor analysis (CFA) and reliability of the data obtained. As a result of exploratory factor analysis (EFA), it was determined that the scale is a one-dimensional scale consisting of eleven questions. It was found that it explained 44,18% of the total variance. As a result of the analyzes made, it was concluded that the "Animal Behavior Scale" is a valid and reliable measurement tool in measuring children's behavior towards animals. A high score from the scale indicates that the behavior towards animals is in the desired direction. Environmental education and, in this context, the acquisition of desired behaviors towards animals and the development of environmental education will ensure that generations with environmental awareness and environmental awareness are raised. The Animal Behavior Scale will encourage research and practices aimed at protecting animals in the field of environmental education, will be able to distinguish children's behavior towards animals and will contribute to the planning and development of future research. In addition, within the scope of environmental education, it is the first in line with its feature of being

prepared in an interdisciplinary dimension from the point of view of a child developer, agricultural engineer (zootechnist) and veterinarian. This scale obtained from the research can be used in future research within the scope of environmental education with its validity, reliability and high distinctiveness feature. The research includes children attending primary school, fourth grade and secondary school. Researches can be planned and studies can be carried out according to the animal feeding status of children and their relationship with various variables.

**Keywords:** Child development, animal lovers, behavior towards animals, environmental education, education

**Öz:** Bu çalışma dört-sekizinci sınıfına devam eden çocukların hayvanlara yönelik davranışlarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya 2020-2021 öğretim yılında Ankara il genelinde dört- sekizinci sınıfa devam eden çocuklar dahil edilmiştir. Ölçek geliştirme aşamaları kapsamında öncelikle literatür taranmış, elde edilen bilgiler doğrultusunda madde havuzu oluşturulmuş, oluşturulan maddeler için uzman görüşü alınmıştır. Madde havuzunda bulunan maddeler için uzman görüş formu oluşturulmuş; iki çocuk gelişimci, bir ziraat mühendisi (zootechnist), bir veteriner hekim, bir ölçme değerlendirme uzmanı, bir sınıf öğretmeni, bir fen bilgisi öğretmeni olmak üzere yedi uzmana ulaştırılarak görüş alınmıştır. Uzman sayısının yedi olması nedeniyle anlamlılık düzeyi 0,75 olarak alınmış ve ölçeğin kapsam geçerliliği 14 madde doğrultusunda yapılmıştır. Uzman görüşleri doğrultusunda maddelerin tamamı kapsam geçerliliği oranının; 0,75'ten büyük olması, kapsam geçerlilik indeksinin +1 çıkması nedeniyle çocukların hayvanlara yönelik davranış ölçeğinden madde çıkartılmamıştır. Uzman görüşleri sonrasında pilot çalışma yapılarak, maddelerin anlaşılabilirliği test edilmiştir. Son şekli verilen ölçek dört-sekizinci sınıfa devam eden 359 çocuğa sınıflarında uygulanmış ve elde edilen verilerin açımlayıcı faktör analizi (AFA), doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ve güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. AFA sonucunda ölçeğin on bir sorudan oluşan tek boyutlu bir ölçek olduğu belirlenmiş, toplam varyansın %44,18'ini açıkladığı görülmüştür. Yapılan analizler sonucunda "Hayvanlara Yönelik Davranış Ölçeğinin" çocukların hayvanlara yönelik davranışlarını ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk gelişimi, hayvan sevgisi, hayvanlara yönelik davranış, çevre eğitimi, eğitim

## Giriş

Çocukların yaşamlarında hayvanlar önemli bir yer tutmaktadır. Çocuklar hayvanlarla mutluluk ve üzüntülerini paylaşabilmekte, sevgiyi öğrenebilmektedir (Hawkins ve Williams, 2017). Çocukların hayvanlara olan ilgisi (Arcken, 1989) ve çocukların hayvanlarla etkileşimleri, çocuk gelişimi, eğitim ve doğa için çok sayıda fayda sağlamaktadır (Loyd vd., 2021). Çocuklar doğayla ve canlılarla etkileşime girdikçe, onlara anlam da kazandırmakta, kendi dışındaki canlılarla ilgili bir aidiyet duygusu ve çevresel sorumluluk oluşturmaktadır (Takamatsu, 2018). Çocuklar hayvanlarla etkileşimleri sayesinde hayvanların yaşayan varlıklar olduğu, hayvanların uygun yiyeceklere ve yaşam alanlarına ihtiyaçları olduğu, suya gereksinim duydukları, harekete ve dinlenmeye ihtiyaçları olduğu hakkında bilgiler edinmekte, hayvanlarla ilgili farklı deneyimler kazanabilmektedir (Büyüktaşkapu vd., 2011). Kos vd. (2021) hayvanlarla doğrudan temasın çocukların onlara karşı tutumunu olumlu yönde etkilediğini, Loyd vd. (2021) ise araştırmaları kapsamındaki ebeveynlerin, keçilerin çocuklarının okula olan ilgisini olumlu yönde etkilediğine ilişkin görüş bildirdiğini saptamıştır. Maresca vd. (2020) çocukların bağımsızlık kazanmasını, öz saygısını, öz yeterliliğini desteklemek için hayvan-çocuk etkileşiminden yararlanabileceğini belirtmiş, Wenden vd. (2020) çocuklar için hayvan beslemenin çocukların fiziksel aktivitesini ve sosyal-duygusal gelişimsel faydalarını ve bu faydaların erken yıllarda ortaya çıkabileceğini vurgulamış, köpek sahibi ailelerden gelen çocukların davranış problemleri olasılığının daha az olduğunu; Linder vd. (2018) ise hayvan destekli bir müdahalenin çocukların okumaya ilişkin tutumları üzerinde faydalı olduğunu bulmuştur.

Çocukların gelişimlerinin desteklenmesi ve doğanın korunması için çocuklara hayvanlarla deneyimsel fırsatların erken yıllarda sağlanması ve bunun müfredatla da desteklenmesi gerekmektedir (Kos vd., 2021). Özyürek, Gümüş ve Özbatak (2015) erken çocukluk, okul çağı veya ergenlik dönemi gibi çocukluk çağının her döneminde olumsuz sonuçlara neden olabilecek risk faktörleri ile karşılaşılabilenini vurgulamışlardır. Çalışmamız kapsamında düşünüldüğünde ilkokul dördüncü sınıf ve ortaokula devam eden çocukların karşılaşabileceği risk faktörleri üzerinde hayvanların etkisi önemli bir konudur. Hayvanların çocuk gelişimine etkisi noktasında erken yaşlarda hayvan sahibi olmanın çocuklarda gelişimsel gecikme risklerini azaltabileceği de vurgulanmaktadır (Minatoya vd., 2020).

Uluslararası araştırmalarda hayvanlarla etkileşimin yararları saptanmasına rağmen, ulusal çalışmalarda çocukların gelişim alanlarına etkisi; sevgi, hoşgörü, merhamet gibi değerleri kazanmalarına etkisi gibi konularla ilgili daha fazla çalışmanın yapılması ön plana çıkmaktadır. Akdemir ve Gölge (2020) hayvanlara yapılan zulmün saldırganlık ve empati ile önemli ölçüde ilişkili olduğunu bulmuştur. Bu noktada hayvanlara karşı davranışların önemi ortaya çıkmaktadır. Çocukların günlük yaşam alanlarındaki davranışları ve doğa rutinleri, üzerinde durulması gereken bir konudur (Giusti, 2019). Ayrıca hayvanlara yönelik davranışların olumlu veya olumsuz olarak gelişmesinde etkili olan cinsiyet, yaş, ebeveyn tutumu, çevredeki diğer kişiler, medya, okul/dersler gibi faktörler de ele alınmalıdır.

Çevre eğitimi kapsamında insanların hayvanlarla olan etkileşimlerini sağlamak, geliştirmek ve uzun dönemde hayvan refahını da iyileştirmek için onlarla etkileşime giren insanlara ve özellikle çocuklara olumlu davranışlar kazandırmanın önemli olduğu vurgulanmaktadır (Glanville vd., 2020). Ancak yaşam koşulları değiştikçe insanların, özellikle de çocukların hayvanlarla ilgili duyguları ve davranışları değişmekte ve günümüzün şartlarına göre şekillenmektedir. Kızıltaş vd. (2017) 6 yaş çocuklarının kendileri için uygun gördükleri hayvan metaforlarını incelemiş, erkek çocukların hayvan metaforu %65 vahşi hayvan ve %35 evcil hayvan, kız çocukların ise %70,37 evcil hayvan, %29,62 vahşi hayvan olarak belirlenmiştir.

Türkiye’de yapılan çevre eğitimi ile ilgili sınırlı sayıdaki çalışmada geliştirilen ölçme araçlarında hayvanlarla ilgili maddelere yer verildiği (Çelikler, Aksan, Yenikalaycı, 2019; Yıldız Yılmaz ve Mentiş Taş, 2017) ancak çocukların hayvanlarla ilgili davranışlarının belirlenmesine yönelik ölçme araçlarının bulunmadığı görülmüştür. Arıkan vd. (2019) konu ile ilgili geçerli ve güvenilir ölçme araçlarının gerekliliğini vurgulamış, Torkar vd. (2020) ise çocukların hayvanlarla etkileşimine dair daha fazla araştırma yapılmasının önemini belirtmiştir. Çocukların hayvanlarla ilgili davranışlarının belirlenmesi, çocukların hayvanlara yönelik yanlış davranışlarının ortaya konması açısından da önemli görülmektedir. İnsan hayvan etkileşiminin çocuk gelişimine faydaları da dahil olmak üzere çocukların hayvanlarla ilgili davranışlarının ortaya konmasında farklı disiplinlerin bilimsel bakış açılarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu noktadan hareketle çocukların hayvanlar ile ilgili davranışlarının ölçülmesi doğrultusunda çalışmanın çocuk gelişimci, ziraat mühendisi (zooteknist) ve veteriner hekim ile birlikte yürütülmesinin uygun olacağı düşünülmüştür. Bu düşüncelerden hareketle farklı disiplinlerle birlikte yürütülen çalışma, çocukların hayvanlara yönelik davranışlarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

### **Metod**

Çocukların hayvanlara yönelik davranışlarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirmek amacıyla yapılan çalışma dört-sekizinci sınıflara devam eden çocuklarla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada ölçülmek istenen özellik olan çocukların hayvanlara yönelik davranışlarının yapısının ortaya konulması amacıyla kuramsal boyutta literatür taraması yapılarak kuramsal temel oturtulmuş ve amaç belirlenmiştir. Bu amaçla Çankırı Karatekin Üniversitesi Etik Kurul Başkanlığından 17.06.2020 tarihinde 236 karar numarası ile etik kurul izni alınmıştır.

Ölçek geliştirme sürecinde çevresindeki tüm canlılarla uyumlu yaşamasını savunan Çevre Eğitimi Yaklaşımlarından Çevre İçin Eğitim Yaklaşımı benimsenmiştir (Huckle, 1993: Akt: Büyükaşkapu vd., 2011; Özdemir, 2016). Çevre İçin Eğitim yaklaşımında insanların hayvanlarla uyumlu yaşaması, hayvanların yaşam haklarına saygı göstermesi için hayvanlara yönelik davranışlar ve bu davranışların erken yıllardaki durumu ön plana çıkmaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın amacı belirlenirken hedef kitle olarak çocukların hayvanlara yönelik davranışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Ölçek maddelerinin oluşturulmasında ihtiyaç analizi çalışması yapılmış, ihtiyaç analizi için kompozisyon yazdırma çalışması gerçekleştirilmiştir (Büyüköztürk, 2013). Çalışmanın ampirik boyutunda ihtiyaç analizine hayvanlarla ilgili topluluklar ve derneklerde çalışan gönüllüler ile hayvan sahipleri ve bir çocuk gelişimci ile bir ziraat mühendisi (zooteknist) olmak üzere 20 birey dahil edilmiştir. İhtiyaç analizi çalışmasına onamları alınarak dahil edilen bireylere “çocukların hayvanlara yönelik davranışları” konusunda bir kompozisyon yazmaları istenmiş, yazılan kompozisyonlar değerlendirilerek içerik analizi yapılmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda 14 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. Ölçme biçiminin belirlenmesi işlemi de madde havuzunun oluşturulması ile eş zamanlı yapılmıştır (Erkuş, 2014). Çocukların hayvanlara yönelik davranışlarının gözlenme sıklığını belirleyebilmek için bir veteriner hekim, bir ziraat mühendisi (zooteknist), iki çocuk gelişimci ve bir ölçme değerlendirme uzmanının görüşüne başvurulmuş, uzmanların görüşleri doğrultusunda ölçeğin beşli likert tipine (Çok sık yaptım-5 puan, Sıklıkla yaptım-4 puan, Ara sıra yaptım-3 puan, Çok az yaptım-2 puan, Hiç yapmadım-1 puan) uygun olacağına karar verilmiştir.

Ölçeğe ait maddeler oluşturulduktan sonra geçerlik çalışması doğrultusunda kapsam geçerliliği için uzman görüşlerine başvurulmuştur. Madde havuzunda bulunan maddeler için uzman görüş formu oluşturulmuş; bu maddeler ile ilgili iki çocuk gelişimci, bir ziraat mühendisi (zooteknist), bir veteriner hekim, bir ölçme değerlendirme uzmanı, bir sınıf öğretmeni, bir fen bilgisi öğretmeni olmak üzere 7 uzmanın görüşü alınmıştır. Uzman görüşüne sunulan maddeler için tek tek kapsam geçerliliği oranı hesaplanmıştır. Uzman sayısının yedi olması nedeniyle anlamlılık düzeyi 0,75 olarak kabul edilmiştir (Yurdugül, 2005). Ölçeğin kapsam geçerliliği 14 madde doğrultusunda yapılmış, maddelerin tamamında kapsam geçerliliği oranının 0,75'ten büyük, kapsam geçerlilik indeksinin +1 olması nedeniyle hayvanlara yönelik davranış ölçeğinden hiçbir madde çıkartılmamıştır.

Maddelerin anlaşılması ile ilgili durumun saptanması ve anlaşılmama durumunda yeniden düzenlenmesi için bir sınıf öğretmeni, ilkokula ve ortaokula devam eden 10 çocukla pilot çalışma gerçekleştirilmiş (Büyüköztürk, 2013), pilot çalışma sonucunda maddelerin anlaşılır olduğuna karar verilmiş ve ölçek uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

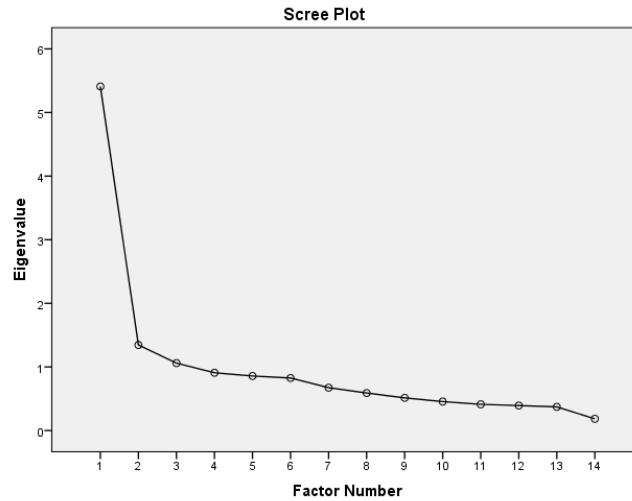
Çalışmaya 2020-2021 öğretim yılında Ankara ilinde 4.,5.,6.,7 ve 8. sınıflarına devam eden kolay ulaşılabilir örnekleme yoluyla seçilen, kolay ulaşılabilir örnekleme yoluyla kendilerine ulaşılabilen çocuklar dahil edilmiştir. Örneklemin büyüklüğünün seçiminde ölçek maddelerinin sayısının 10 katından fazla olması gerektiği (Tavşancıl, 2010) ve basit bir yapı için faktör analizi yapılmak istendiğinde 200-300 kişilik örneklemin yeterli olacağı (Büyüköztürk, 2002; Erkuş, 2014) görüşü dikkate alınarak çalışma, gönüllü katılan ve ailelerinden onam alınan 359 çocuk ile yürütülmüştür. Çalışma grubuna dahil edilen çocukların %55,9'unun kız, %44,1'inin erkek olduğu, % 36,8'inin dördüncü sınıfa, % 11,7'sinin beşinci sınıfa, % 10,9'unun altıncı sınıfa, % 29'unun yedinci sınıfa, % 7,2'sinin ise sekizinci sınıfa devam ettiği, % 51,5'inin ise evcil hayvanı bulunduğu belirlenmiştir.

Ölçüm aracının yapı geçerliğinin belirlenmesi amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA), doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ve güvenilirliğinin belirlenmesi amacıyla Cronbach alfa güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır.

## Bulgular

Çocukların hayvanlara yönelik davranışlarını belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirmek amacıyla yapılan çalışmada ölçeğin yapı geçerliğinin belirlenmesi amacıyla açımlayıcı faktör analizi (AFA), doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılarak sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Ölçeğin öncelikli olarak, KMO ve Bartlett testi ile faktör analizine uygun olup olmadığını anlamak amaçlanmıştır. Bu uygulama sonucunda KMO testi ölçüm sonucunun .50 ve daha üstü, Bartlett küresellik testi sonucunun istatistiksel olarak anlamlı çıkması gerekmektedir (Jeong, 2004: 70). Bu çalışma sonucunda KMO testi sonucu .89, Bartlett küresellik testi de ( $p<0.01$ ) anlamlı bulunmuştur. Buna göre, değişkenler arasında yüksek korelasyonlar olduğu, başka bir deyişle veri setinin faktör analizi için uygun (Kalaycı, 2016) olduğu belirlenmiştir. İlk analizde, öz değeri 1'den büyük olan 3 faktör olduğu belirlenmiştir. Ancak Şekil 1 incelendiğinde, öz değeri diğer faktörlerden daha yüksek olan ve açıkladığı varyansı daha yüksek olan tek faktörün baskın olduğu görülmüştür.



Şekil 1. Faktörlerin öz değerlerine ait saçılma diyagramı.

Açımlayıcı faktör analizinde maddelerin yer aldıkları faktördeki faktör yük değerleri için sınır değer .30 olarak alınmıştır. Faktör yük değeri .30'un altında olan maddelerin analizden çıkartılması gerekmektedir. Bu nedenle sırasıyla 3, 7 ve 10 numaralı maddeler ölçekten çıkartılmıştır. AFA bulguları Tablo 1'de sunulmuştur.

**Tablo 1:** Hayvanlara Yönelik Davranış Ölçeğinin Faktör Analizi Sonucu Faktör Yük Değerleri

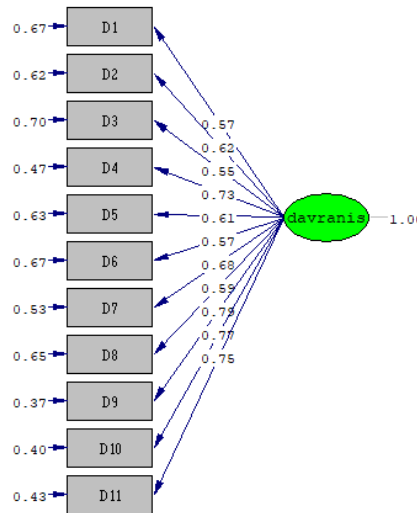
Madde	Faktör- 1
D12: Sokak hayvanlarının bakımında görev alırım.	.772
D14: Harçlıklarımın bir kısmını sokak hayvanlarına mama almak için harcarım.	.753
D13: Sokak hayvanlarının bakımını üstlenirim.	.744
D5: Sokak hayvanlarına düzenli olarak yemek vermesi için ailemle konuşurum.	.740
D9: Yazları kapının önüne hayvanlar için bir kap su koyarım.	.694
D2: Kuşları korumak için yere sakız atanları uyarırım.	.629
D6: Hayvan barınaklarını ziyaret ederim.	.607
D11: Artan yiyeceklerimi sokaktaki hayvanlarla paylaşıyorum.	.602
D8: Hayvanlarla ilgili önemli bir konu olduğunda büyüklerime haber veririm.	.583
D4: Hayvanlarla ilgili konuşmalara severek katılıyorum.	.569
D1: Hayvanlarla ilgili yayınları (dergi, gazete, online dergi, internet sitesi, video sitesi) sürekli takip ederim.	.568

AFA sonucunda ölçeğin tek faktörlü olduğu sonucuna varılmıştır. Bu faktör ölçeğe ilişkin toplam varyansın %44,18'ini açıklamaktadır. Uygulanan faktör analizi sonucunda elde edilen veriler ise ölçeğin geçerliğinin yüksek düzeyde olduğunu ifade etmektedir.

AFA sonucunda belirlenen tek faktör ve 11 maddeden oluşan yapı doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yoluyla test edilmiştir. Ölçeğin faktör yapısının doğrulanıp doğrulanmadığı birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi ile incelenmiş olup Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), bir çok gözlenebilir değişkenin oluşturduğu faktörlerden (gizil değişkenlerden) oluşan faktöryel bir modelin gerçek verilerle ne derece uyum sağladığını değerlendirmektedir. İncelenecek ilgili model, ampirik bir çalışmanın verileri kullanılarak belirlenmiş veya belirli bir kurama dayandırılarak kurgulanmış bir yapıyı da tanımlayabilir (Sümer, 2000). DFA'da modelin geçerliliğini değerlendirmek için çok sayıda uyum indeksi kullanılmaktadır. Bunlar içinde en sık kullanılanları (Cole, 1987; Sümer, 2000); Ki-Kare Uyum Testi (Chi-Square Goodness,  $\chi^2$ ), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (Non-Normed Fit Index, NNFI), Normlaştırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI), İyi Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI). Ölçek modelinde gözlenen değerlerin  $X^2/d < 3$ ;  $0 < RMSEA < 0.05$ ;  $0.97 \leq NNFI \leq 1$ ;  $0.97 \leq CFI \leq 1$ ;  $0.95 \leq GFI \leq 1$  ve  $0.95 \leq NFI \leq 1$  aralıklarında olması mükemmel uyumu;  $4 < X^2/d < 5$ ;  $0.05 < RMSEA < 0.08$ ;  $0.95 \leq NNFI \leq 0.97$ ;  $0.95 \leq CFI \leq 0.97$ ;  $0.90 \leq GFI \leq 0.95$  ve  $0.90 \leq NFI \leq 0.95$  ise uyumun kabul edilebilirliğini göstermektedir (Kline, 2005; Sümer, 2000).

Uygulanan ilk DFA'da istatistiksel olarak anlamlı olmayan t değerine sahip maddeler incelenmiştir. Bu ölçeğe ait tüm t değerlerinin anlamlı olduğu belirlenmiştir. Path diagramı Şekil 1'de yer almaktadır.

Uyum indeksleri  $\chi^2=483,12$ ,  $X^2/sd= 4,06$ ,  $RMSEA=0,076$ ,  $CFI=0,92$ ,  $IFI=0,92$ ,  $NNFI=0,91$  ve  $NFI=0,91$  olarak bulunmuştur. Bu ölçeğin faktöryel yapısını gösteren modelin gözlenen değişkenleriyle faktörleri arasındaki ilişkiyi gösteren katsayılar incelendiğinde, tüm katsayıların yeterli düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. DFA ile hesaplanan uyum istatistikleri dikkate alındığında, ölçeğin daha önce belirlenen yapısının toplanan verilerle genel olarak uyum sağladığına karar verilmiştir.



Şekil 2. Ölçeğe ait Path Diagramı

Maddelerin regresyon değerleri ve t değerleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 2:** Ölçeğe İlişkin Regresyon ve t Değerleri

Maddeler	Regresyon değerleri	t değerleri
D1: Hayvanlarla ilgili yayınları (dergi, gazete, online dergi, internet sitesi, video sitesi) sürekli takip ederim.	0,57	11,29
D2: Kuşları korumak için yere sakız atanları uyarırım.	0,62	12,43
D3: Hayvanlarla ilgili konuşmalara severek katılıyorum.	0,55	10,80
D4: Sokak hayvanlarına düzenli olarak yemek vermesi için ailemle konuşurum.	0,73	15,50
D5: Hayvan barınaklarını ziyaret ederim.	0,61	12,18
D6: Hayvanlarla ilgili önemli bir konu olduğunda büyüklerime haber veririm.	0,57	11,39
D7: Yazları kapının önüne hayvanlar için bir kap su koyarım.	0,68	14,21
D8: Artan yiyeceklerimi sokaktaki hayvanlarla paylaşıyorum.	0,59	11,77
D9: Sokak hayvanlarının bakımında görev alırım.	0,79	17,47
D10: Sokak hayvanlarının bakımını üstlenirim.	0,77	16,82
D11: Harçlıklarımın bir kısmını sokak hayvanlarına mama almak için harcarım.	0,75	16,21

Tablo 2'yi incelemek istediğimizde, elde edilen regresyon katsayılarının ve t değerlerinin anlamlı olduğu ( $t > 1,92$ ) ve modelin doğrulandığı görülmüştür.

Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek amacıyla Cronbach alfa iç tutarlılık anlamında güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır. Yapılan istatistiklere göre ölçeğin alfa değeri .90 olarak belirlenmiştir. Tezbaşaran (1997), likert tipi bir ölçekte yeterli sayılabilecek bir güvenilirlik katsayısının olabildiğince 1'e yakın olması gerektiğini ifade etmektedir. Bu sonuçlara göre ölçeğin tamamının güvenilirliğinin yüksek düzeyde olduğu söylenebilir.

### Tartışma ve Sonuç

Hayvanlara yönelik davranışlar pek çok faktörden etkilenmektedir (McDonald vd., 2015; MyersOlin, 1996; Olatunji ve Viar-Paxton, 2020). Olatunji ve Viar-Paxton (2020) tarafından yapılan araştırmada çocuklara olumlu bilgiler verildiğinde, hayvana karşı olumlu duygularda önemli bir artışa neden olduğu bulunmuş, hayvanlara yönelik ilginin annenin davranışlarından etkilendiği vurgulanmıştır. Evcil hayvanlarla iletişim ve sahiplenmenin yaşam kalitesini, sağlığı ve esenliği etkilemekte (McClaskey, 2019), yaşamın ileriki yıllarına olumlu etkisi bulunmaktadır (Hui Gan vd., 2020). Ancak hayvanlara yönelik davranışların belirlenmesi gerekmekte, bu durum da geçerli ve güvenilir ölçme araçlarının geliştirilmesi ve disiplinlerarası çalışmanın yapılmasının gerekliliğini öne çıkarmıştır.

Hayvanları koruma konusundaki davranışlar, onlara yönelik davranışları ölçme ile belirlenebilecektir. Bu çalışmanın amacı doğrultusunda da hayvanlara yönelik davranışlar; çevre eğitimi, hayvan refahı, hayvan sağlığı, çocuk gelişimi, eğitim gibi pek çok disiplini bir araya getirmiştir. Disiplinlerarası bir çalışma olarak gerçekleştirilen bu çalışma da çocukların hayvanlara yönelik davranışlarını ortaya koyacak bir ölçeğin geliştirilme ihtiyacının bir sonucu olarak gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda araştırmada çocukların hayvanlara yönelik davranışlarını belirlemek amacıyla bir ölçek geliştirilmiştir. Çalışmaya 2020-2021 öğretim yılında Ankara il genelinde 4.,5.,6.,7 ve 8. sınıflara devam eden 359 çocuk dahil edilmiştir. Yapılan uygulamalar sonucunda Hayvanlara Yönelik Davranış Ölçeğinin geçerliğine ilişkin kapsam geçerliği uzman görüşü ile, yapı geçerliği açılımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi ile hesaplanmıştır. Hayvanlara Yönelik Davranış Ölçeğinin kapsam geçerliğinin belirlenmesine yönelik başvuru uzmanların Hayvanlara Yönelik Davranış Ölçeği maddelerinin çocukların davranışlarını yansıtacağına ilişkin görüşlerini bildirmesi ile ölçeğin ölçülmek istenen alanları istendik olarak



yansıttığı kabul edilmiştir. AFA sonucunda on bir sorudan oluşan tek boyutlu ölçek oluşmuş, toplam varyansın %44,18'ini açıklamıştır. Ölçeğin tek boyutu ve AFA sonucunda elde edilen 11 maddelik yapısının doğrulanıp doğrulanmadığını değerlendirmek amacıyla uygulanan DFA istatistikleri dikkate alındığında, ölçeğin daha önce belirlenen yapısının toplanan verilerle genel olarak uyum sağladığına karar verilmiştir. Araştırmalarda kullanılacak ölçeklerin geçerlik ve güvenilirliğinin iyi bilinmesi ve geçerlik güvenilirliği yüksek testler olmasına özen gösterilmesi önemli bir gerekliliktir. Çünkü geçerli ve güvenilir bir ölçek ile ölçülmek istenen özellik, yeterli katılımcıyla ölçülebilmekte, böylece doğru kararlar verilebilmekte, çözüm üretebilmek adına doğru saptamalar yapabilmekte, zaman ve maliyet tasarrufu sağlanmaktadır (Karakoç ve Dönmez, 2014). Bunun içinde ölçüm aracının standardize olması istenir (Ercan ve Kan, 2004). Bu görüşler doğrultusunda “Hayvanlara Yönelik Davranış Ölçeğinin” çocukların hayvanlara yönelik davranışlarını ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu belirlenmiş, sonuçlar akademik çalışmalarda kullanılabileceğini göstermiştir. Ölçekten alınan yüksek puan hayvanlara yönelik davranışların istendik yönde olduğunu ifade etmektedir.

Çevre eğitimi ve bu kapsamda hayvanlara yönelik istendik davranışlar kazanılması; çevre eğitiminin gelişmesi, çevre bilincine ve çevre farkındalığına sahip olan nesillerin yetişmesini sağlayacaktır. Hayvanlara Yönelik Davranış Ölçeği, çevre eğitimi alanındaki hayvanları korumaya yönelik araştırma ve uygulamaları teşvik edecek, çocukların hayvanlara yönelik davranışlarını ayırt edebilecek ve gelecekte yapılacak araştırmaların planlanıp geliştirilmesine katkı sağlayabilecektir. Ayrıca çevre eğitimi kapsamında çocuk gelişimci, ziraat mühendisi (zooteknist) ve veteriner hekim bakış açısıyla disiplinlerarası boyutta hazırlanmış olma özelliği doğrultusunda da ilk olmaktadır. Araştırmadan elde edilen bu ölçek, geçerli, güvenilir, ayırt ediciliği yüksek olma özelliği ile çevre eğitimi kapsamında ileride yapılacak araştırmalarda kullanılabilir. Araştırma ilkökulü dördüncü sınıf ve ortaokula devam eden çocukları kapsamaktadır. Çocukların hayvan besleme durumları ve çeşitli değişkenlerle ilişkisine göre araştırmalar planlanabilir, çalışmalar yapılabilir.

### Kaynakça

- Akdemir, S. & Gölge, Z. B. (2020). Cruelty to animals in Turkish children: Connections with aggression and empathy. *Anthrozoös*, 33(2), 285-299. <https://doi.org/10.1080/0897936.2020.1719768>
- Arcken, M. M. V. (1989). Environmental education, children, and animals. *Anthrozoös*, 3(1), 14-19. <https://doi.org/10.2752/089279390787057810>
- Arıkan, A., Bakır, Y. & Özden, M. (2019). Çocuklarda sosyal duyarlılığın geliştirilmesi: ‘Sokak Hayvanlarının Yardımcıları’ projesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (52), 463-490. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/841175>
- Büyüköztürk, Ş. (2013). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı. İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum*. Pegem A yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/108451>
- Büyüktaşkapu S., Öztürk Samur, A., Koçyiğit S. & Özenoğlu Kiremit, H. (2011). *Çocuk ve Çevre. Vize*
- Cole, D. A. (1987). Utility of confirmatory factor analysis in test validation research. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 55, 584-594. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.55.4.584>

- Çelikler, D., Aksan, Z., & Yenikalaycı, N. (2019). İlkokul öğrencilerinin çevreye yönelik farkındalıklarının belirlenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 425-438. <https://doi.org/10.17679/inuefd.450030>
- Ercan, İ., & Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30(3), 211-216. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/420425>
- Erkuş, A. (2014). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-I: Temel kavramlar ve işlemler* (2. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Giusti, M. (2019). Human-nature relationships in context. Experiential, psychological, and contextual dimensions that shape children's desire to protect nature. *PloS One*, 14(12), 1-24. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225951>
- Glanville, C., Abraham, C. & Coleman, G. (2020). Human behaviour change interventions in animal care and interactive settings: a review and framework for design and evaluation. *Animals*, 10(12), 2-40. <https://doi.org/10.3390/ani10122333>
- Jeong, J. (2004). *Analysis of the factors and the roles of hrd in organizational learning styles as identified by key informants at selected corporations in the Republic of Korea*. [Unpublished doctoral dissertation], Texas A&M University
- Hawkins, R. & Williams, J. (2017). Childhood attachment to pets: Associations between pet attachment, attitudes to animals, compassion, and humane behaviour. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(5), 490. <https://doi.org/10.3390/ijerph14050490>
- Hui Gan, G. Z., Hill, A. M., Yeung, P., Keesing, S. & Netto, J. A. (2020). Pet ownership and its influence on mental health in older adults. *Aging & Mental Health*, 24(10), 1605-1612. <https://doi.org/10.1080/13607863.2019.1633620>
- Kalaycı, Ş. (2016). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (5. baskı). Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti
- Karakoç, F.Y. & Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13(40), 39-49. <https://doi.org/10.25282/ted.228738>
- Kızıltaş, E., Halmatov, S. & Ertör, E. (2017). 6 yaş çocukların kendileri için uygun gördükleri hayvan metaforlarının incelenmesi. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(23), 399-414. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/317330>
- Kline, R. B. (2005), *Principles and practice of structural equation modeling* (2. baskı). The Guilford Press.
- Kos, M., Jerman, J. & Torkar, G. (2021). Preschool children's attitude toward some unpopular animals and formation of a positive attitude toward them through hands-on activities. *Journal of Biological Education*, 1-18. <https://doi.org/10.1080/00219266.2021.1877779>
- Linder, D., Mueller, M.K., Gibbs, D.M., Alper, J.A. & Freeman, L.M. (2018). Effects of an animal-assisted intervention on reading skills and attitudes in second grade students. *Early Childhood Education Journal*, 46, 323-329. <https://doi.org/10.1017/s10643-017-0862-x>
- Loyd, D. D., King, E. G. & Thompson, J. J. (2021). Goats in schools: parental attitudes and perceived benefits. *Anthrozoös*, 34(1), 139-155. <https://doi.org/10.1080/08927936.2021.1874114>
- Maresca, G., Portaro, S., Naro, A., Crisafulli, R., Raffa, A., Scarcella, I., ... & Calabrò, R. S. (2020). Hippotherapy in neurodevelopmental disorders: a narrative review focusing on

- cognitive and behavioral outcomes. *Applied Neuropsychology: Child*, 1-8. <https://doi.org/10.1080/21622965.2020.1852084>
- McClaskey, B. (2019). Companion animals and their impact on human lives. *The Midwest Quarterly*, 60(3), 335-351. <https://www.proquest.com/docview/2220725442?parentSessionId=VLEaEUZirxJTsjSp50H9UKdtgCMf5TDK3wYGBfgWGHs%3D&accountid=62115>
- McDonald, S. E., Collins, E. A., Nicotera, N., Hageman, T. O., Ascione, F. R., Williams, J. H. & Graham-Bermann, S. A. (2015). Children's experiences of companion animal maltreatment in households characterized by intimate partner violence. *Child Abuse & Neglect*, 50, 116-127. <https://doi.org/10.1016/j.chiabu.2015.10.005>
- Minatoya, M., Araki, A., Miyashita, C., Itoh, S., Kobayashi, S., Yamazaki, K., ... & Kishi, R. (2020). Cat and dog ownership in early life and infant development: A prospective birth cohort study of japan environment and children's study. *International Journal Of Environmental Research and Public Health*, 17(1), 2-11. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010205>
- Myers Olin, E. (1996). Child-animal interaction: nonverbal dimensions. *Society & Animals*, 4(1), 19-35. <https://doi.org/10.1163/156853096X00025>
- Olatunji, B. O., & Viar-Paxton, M. (2020). Effects of "dirty" information on disgust responding to an unknown animal in children: *The Moderating Role of Maternal Disgust Proneness. Behavior Therapy*, 51(4), 634-645. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2019.10.001>
- Özdemir, O. (2016). Çevre eğitiminin günümüzde değişen yüzü: sürdürülebilir yaşam eğitimi. Aysel Aydın Kocaeren (Ed.) *Çevre ve Enerji* içinde (s. 1-18). Nobel.
- Özyürek, A., Gümüş, H. & Özbatak, M. (2015). İlkokul ve ortaokullarda risk göstergeleri ve müdahale yaklaşımlarının incelenmesi. *Hacettepe University Faculty of Health Sciences Journal*. 1(2), 77-88. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/88847>
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74. <https://psycnet.apa.org/record/2006-04302-005>
- Takamatsu, R. (2018). Measuring affective responses to cuteness and Japanese kawaii as a multidimensional construct. *Current Psychology*, 39(4), 1362-1374. <https://doi.org/10.1007/s12144-018-9836-4>
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*, Nobel Yayıncılık.
- Tezbaşaran, A. (1997). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. (2. baskı), Türk Psikologlar Derneği Yayını.
- Torkar, G., Fabijan, T. & Bogner, F. (2020). Students' care for dogs, environmental attitudes, and behaviour. *Sustainability*, 12(4), 2-11, <https://doi.org/10.3390/su12041317>
- Wenden, B., Mariadassou, M., Chmielewski, F.M. & Vitasse, Y. (2020). Shifts in the temperature-sensitive periods for spring phenology in European beach and pedunculate oak clones across latitudes and over recent decades. *Global Change Biology*, 26, 1808-1819. <https://doi.org/10.1111/gcb.14918>
- Yıldız Yılmaz, N. & Mentiş Taş, A. (2017). İlkokul çevre farkındalık ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması, *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 1355-1372. <https://doi.org/10.17218/hititsosbil.335683>

Yurdugül, H. (2005, Eylül 28–30). *lek geliştirme çalışmalarında kapsam geçerliği için kapsam geçerlik indekslerinin kullanılması*. [Konferans sunumu]. XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli  
<https://yunus.hacettepe.edu.tr/~yurdugul/3/indir/PamukkaleBildiri.pdf>.

**EK 1****HAYVANLARA YÖNELİK DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ\***

Sevgili Çocuklar,

Size verilen anketteki soruları yanıtlarken samimi olmanızı rica ediyoruz. Cevaplarınız araştırma amacı ile kullanılacağı için tüm soruları cevaplamanız çok önemlidir. Çalışmaya katılarak verdiğiniz destekten dolayı çok teşekkür ederiz.

<b>HAYVANLARA YÖNELİK DAVRANIŞ ÖLÇEĞİ</b>					
<b>Maddeler</b>	<b>Çok sık yaptım</b>	<b>Sıklıkla yaptım</b>	<b>Ara sıra yaptım</b>	<b>Çok az yaptım</b>	<b>Hiç yapmadım</b>
Hayvanlarla ilgili yayımları (dergi, gazete, online dergi, internet sitesi, video sitesi) sürekli takip ederim.					
Kuşları korumak için yere sakız atanları uyarırım.					
Hayvanlarla ilgili konuşmalara severek katılıyorum.					
Sokak hayvanlarına düzenli olarak yemek vermesi için ailemle konuşurum.					
Hayvan barınaklarını ziyaret ederim.					
Hayvanlarla ilgili önemli bir konu olduğunda büyüklerime haber veririm.					
Yazları kapının önüne hayvanlar için bir kap su koyarım.					
Artan yiyeceklerimi sokaktaki hayvanlarla paylaşıyorum.					
Sokak hayvanlarının bakımında görev alırım.					
Sokak hayvanlarının bakımını üstlenirim.					
Harçlıklarımın bir kısmını sokak hayvanlarına mama almak için harcarım.					

\*Bu ölçek izin almak ve araştırmaya atıf yapmak koşuluyla araştırmalarda kullanılabilir.

**Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)**

1. Araştırmacıların katkı oranı beyanı / Contribution rate statement of researchers:

1. Yazar/First author % 16.67
2. Yazar/Second author % 16.67
3. Yazar/Third author % 16.67
4. Yazar/ Fourth author % 16.67
5. Yazar/ Fifth author % 16.67
6. Yazar/ Sixth author % 16.67

2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).

Copyright of Turkish Studies - Educational Sciences is the property of Electronic Turkish Studies and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.