

ORTAÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN DOĞA YOKSUNLUĞU DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ İÇİN BİR ÖLÇEK ÇALIŞMASI¹

A SCALE STUDY TO DETERMINE THE NATURE DEFICIENCY LEVEL OF
HIGH SCHOOL STUDENTS

Kurtuluş ATLI*, Mehmet YILMAZ**

Geliş Tarihi: 16.06.2023
(Received)

Kabul Tarihi: 18.04.2024
(Accepted)

ÖZ: Bu kapsamda geliştirilen Doğa Yoksunluğu Ölçeği 54 maddeden oluşmaktadır. Doğa Yoksunluğu Ölçeği 27'şer maddeye sahip iki alt ölçekten oluşmaktadır. Alt ölçeklerden biri Doğa Yoksunluğu Davranış Alt Ölçeği diğeri ise Doğa Yoksunluğu Düşünce Alt Ölçeği şeklinde isimlendirilmiştir. Üzerinde araştırma yürütülen ortaöğretim öğrencileri 2020–2021 eğitim öğretim yılında Nevşehir'de öğrencilerdir. Nevşehir'deki çeşitli liselerde okuyan 409 öğrenci çalışma kapsamına alınmıştır. Öğrencilerin devam ettikleri sınıf düzeyleri 9, 10, 11 ve 12. sınıflardır. Ölçeğin geçerliğinin sağlanması için kapsam, görünüş ve yapı geçerliği çalışmaları yapılmıştır. Güvenirliğin sağlanması için ise iç tutarlılık katsayısı araştırılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi yapıldıktan sonra ölçek nihai halini almıştır. Hazırlanan Doğa Yoksunluğu Ölçeği'nin tamamının Cronbach's Alfa iç tutarlılık katsayısı 0,94 olarak belirlenmiştir. Doğa Yoksunluğu Davranış Alt Ölçeği için Cronbach's alfa iç tutarlılık katsayısı 0,86, Doğa Yoksunluğu Düşünce Alt Ölçeği için ise 0,95 çıkmıştır. Bu sonuçlar neticesinde diğer araştırmacıların da güvenle uygulayabileceği bir Doğa Yoksunluğu Ölçeği elde edilmiştir. Ayrıca ölçekle ilgili öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Ortaöğretim, Ölçek geliştirme, Doğa yoksunluğu, Doğa eğitimi

ABSTRACT: The Nature Deficit Scale developed in this context consists of 54 items. The Nature Deficit Scale consists of two subscales with 27 items each. One of the subscales is named as Nature Deficit Behavior Subscale and the other is named as Nature Deficit Thought Subscale. The secondary school students on whom research is being conducted are those studying in Nevşehir in the 2020–2021 academic year. 409 students studying in various high schools in Nevşehir were included in the study. The grade levels students attend are grades 9, 10, 11 and 12. Scope, appearance and construct validity studies

¹ 12 sayılı karar ile 01.12.2020 tarihinde Gazi Üniversitesi, Eğitim bilimleri Enstitüsü Etik Kurulundan “Ortaöğretim Öğrencilerinin Doğa Yoksunluğunun Belirlenmesi İçin Bir Ölçek Çalışması” başlıklı çalışma için etik kurul izni alınmıştır.

* Dr., Şehit Furkan Demir Anadolu Lisesi, kurtulusatli@gmail.com, ORCID: 0000-0002-9425-6757.

** Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, myilmaz@gazi.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6700-6579.



OPEN ACCESS

© Copyright 2024 Atlı & Yılmaz

were carried out to ensure the validity of the scale. In order to ensure reliability, the internal consistency coefficient was investigated. After the exploratory factor analysis was performed, the scale took its final form. The Cronbach's Alpha internal consistency coefficient of the entire prepared Nature Deficit Scale was determined as 0.94. Cronbach's alpha internal consistency coefficient was 0.86 for the Nature Deprivation Behavior Subscale and 0.95 for the Nature Deprivation Thought Subscale. Because of these results, a Nature Deficit Scale that other researchers can safely apply has been obtained. In addition, suggestions about the scale are presented.

Key Words: Secondary education, scale development, nature deficit (deprivation), nature education.

EXTENDED ABSTRACT

Due to increasing technological opportunities in recent years, people have become more inactive. Communication devices such as phones, tablets, computers and televisions have taken their place in every part of our lives. In addition, escalators, elevators, transportation vehicles in traffic also reduce our amount of movement. When our bad eating habits are added to it, there is an increase in diseases such as obesity, cardiovascular diseases, diabetes and cancer. In addition, along with inactivity, psychological-based disorders such as depression, attention deficit and hyperactivity disorder, and autism are becoming increasingly common.

Humans, like other living things, can survive by responding to changes in their environment. The connection with nature is lost due to the benefits of technology. The first solution that comes to mind in curing physical and mental diseases caused by disconnection with nature and inactivity is drug treatments. But nature can be considered as an alternative to drug treatments. Time spent in nature can have a healing effect for people of all ages. Nature is in an indispensable position in terms of the vital values it adds to human beings, bodily health, bodily integrity, thinking, imagination, sharpening the senses, belonging and the ability to connect. In order not to lose these effects, it is considered very necessary to spend more time with nature at any age from childhood.

The effects of nature on human creativity and innovation are undeniable. The easiest and most cost-effective way to raise creative and innovative individuals is to spend longer periods in nature. Considering that the individuals who will work in every business sector in the future will now be individuals who are educated in schools, it may be a good idea to use natural areas to increase the innovative thoughts of these individuals.

Nature deficit syndrome itself may not be a medical term, but the bodily and psychological effects it causes can have medical consequences. It is claimed that especially children's need for nature can be equivalent to good nutrition and good sleep. Schools are the primary institutions that will ensure the connection of children with nature. School gardens, arranged in harmony with nature, may be the first choice to find a solution to the lack of nature. Starting from pre-school education to universities, school gardens should be arranged to increase contact with nature. Considering that the average student spends about 6-8 hours at school, the importance of using this time close to nature is better understood. The only place in the school that will allow the student to contact nature is the school

gardens. In addition, this should be taken into account in the garden and interior design of workplaces.

Physical and mental problems can be resolved through nature education in city centers where it is getting harder and harder to spend time with nature. Nature trainings, which can be attended by people of all age groups, are organized by non-governmental organizations as well as by state institutions. There are institutions and organizations that financially support nature education to be organized for students. At this point, the determination of individual needs related to nature education comes to the fore. It is very important to use the available financial means in the most efficient way for the people who will be trained. Determining at what level the participants in the training experience the deprivation of nature can ensure that the right person selections are made. Being a criterion for identifying people experiencing nature deprivation can provide more efficient nature education.

In this study, the Nature Deficit Scale (DES), which consists of two different subscales, was developed. One of the subscales is the Nature Deficit Behavior Subscale. It measures the nature deprivation of individuals on the basis of behavior. This scale, consisting of 27 items, was prepared in a 5-point Likert type. The second subscale is the Nature Deficit Thought Subscale. It measures the deprivation of nature of individuals on the basis of thought. This scale, consisting of 27 items, was prepared in a 5-point Likert type. The nature deprivation scale has 54 items in total. During the development of the scale, it was studied with 409 students attending the 9th, 10th, 11th and 12th grades in Nevşehir in the 2020-2021 academic year. The data obtained during the creation of the scale were analyzed using the SPSS program. In the validity phase, content, face, and construct validity were examined. In the reliability phase, the internal consistency coefficient was investigated. The scale was finalized as a result of exploratory factor analysis. The internal consistency coefficient Cronbach's alpha for the total scale was determined to be 0,94. The internal consistency coefficient of Cronbach's alpha was determined to be 0,86 for the behavior subscale and 0,95 for the thinking subscale. As a result, it has been determined that the scale can be used safely in determining the nature deprivation levels of high school students. In addition, suggestions about the scale are presented.

Thanks to this scale, people who will participate in nature training can be selected more successfully and their deprivations can be eliminated. In addition, the nature deprivation levels of students of different grade levels studying in the same school can be compared. More generally, broad perspectives can be provided by comparing the nature deprivation levels of students studying in different types of schools. The scale created can be adapted in a way not to harm the main theme and can find application in a wide range from preschool schools to adults. Thus it may be possible to get a perspective across the country. If environmental education and related nature education can be fully implemented, it may be possible to achieve a serious rise in society as a whole. Although the effects on students' academic success are still controversial, it is almost certain that it will make positive contributions to their social lives. In situations where it is difficult to get students out of school, school gardens can play a crucial role in nature education.

1. GİRİŞ

Yıllar geçtikçe artan çok çeşitli çevre sorunları, insanları konu üzerine daha derin düşünmeye itmiştir. Ortaya çıkan ve ileride oluşabilecek çevre felaketleri insanlığın kazanımlarını yok ettiği için konu ile ilgili bir şeyler yapma zorunluluğu oluşmuştur.

Neredeyse geçen yüzyıla kadar üzerinde fazla düşünülmeyen çevre koruma faaliyetleri artık ana tema haline gelmiştir. Bu konu ile ilgilenen ülkelerin, çevreye zarar verebilecek faaliyetlerini denetleyen, oluşacak etkileri azaltmaya ya da yok etmeye çalışan çeşitli kuruluşlar ortaya çıkmıştır (T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı, Doğal Hayatı Koruma Vakfı, Greenpeace, TEMA Vakfı, ÇEKÜL Vakfı, Türkiye Çevre Vakfı, ÇEVKOR Vakfı, ÇEKÜD, ÇEVKO, Türkiye Deniz Temiz Derneği, Türkiye Deniz Araştırmaları Vakfı, Türkiye Çevre Eğitim Vakfı, Türkiye Çevre Koruma ve Yeşillendirme Kurumu, Eco-Schools, Doğa Derneği). Çevre korumanın çeşitli alanlarında faaliyet gösteren bu kuruluşların neredeyse hepsinin bünyesinde çevreyi daha iyi anlamaya yönelik eğitimler bulunmaktadır. Bu eğitimlerin içeriklerine kurumlara ait internet sitelerinden ulaşılabilir. Anlaşılan odur ki, çevre korumaya ne kadar çaba harcanırsa harcanırsa işin temelinde eğitim, hatta küçük yaşlarda verilen eğitim yatmaktadır. Çevreye verilen zararların daha büyük sonuçları oluşmadan önce, toplumun ihtiyaç duyan her ferdine verilecek eğitimler önem kazanmaktadır (Gülay & Öznacar, 2010, Özdemir, 2010; Taşkın & Şahin, 2008).

Dünya’da ve Türkiye’de çevre eğitimi ile ilgili araştırmalar incelendiğinde, daha çok öğrencilerin doğal çevrelere yönelik düşünce, ilgi ve davranışlarının kapsama dahil edildiği görülebilir. (Erol & Ogelman, 2019; Llorens, Torres, Del Campo-Gomis, & Poveda, 2019; Atav, Altunoğlu, & Sönmez, 2015; Kaya, Akıllı, & Sezek, 2009; Gökçe, Kaya, Aktay, & Özden, 2007). Okullarda verilen çevre eğitiminin kalitesi ve içeriği de fazla miktarda tartışılmaktadır (Alım, 2006). Çevre eğitiminde doğru bir sistem izlemek çok önemlidir. Bu eğitimde takip edilecek yol okul öncesi, ilköğretim ve lisede süreklilik göstermelidir. Sarmallık ilkesi de devreye sokulursa her okul düzeyinde ve her sınıf seviyesinde çevre eğitiminin işlenmesi uygun olacaktır (Güneş & Aksan, 2015). Ayrıca eğitim öğretim veren kurumlar arasındaki doğru ilişki aile içinde verilecek çevre eğitimi ile tamamlanabilir. Bunun üzerine medyadaki doğru uygulamalar eklendiğinde kalıcı bir çevre eğitimi sağlanabilir. Sağlam temellendirilmiş çevre eğitimi, çevreye yönelik yeterli miktarda ilgi ve duyarlılık oluşturmali, doğal sistemin işleyişini kavratmalı, çevreye yönelik pozitif davranışlar meydana getirmeli, öğrencileri çevre ile ilgili problemlerin çözümünde inisiyatif alması için motive etmeli ve çevre problemlerinin giderilmesinde tecrübe kazandırmalıdır (NAAEE, 1994).

Özellikle çocuk yaşta yapılacak eğitim faaliyetlerinin doğal alanlarda yürütülmesi çocukların hem bedensel hem de ruhsal gelişimlerini olumlu etkilemektedir (Watts & Cockcroft, 2009). Yapıları gereği dışarıda zaman

geçirmeyi ve oynamayı seven çocuklar günümüzde ilerleyen teknolojinin ürünleri olan televizyon, tablet, cep telefonu, bilgisayar gibi aletlere daha fazla bağlanmaktadır. Bu çocuklar kalan zamanlarında dışarıda zaman geçirmek istediklerinde oynayabilecekleri alanlar da önceden yapılandırılmış gibi görünmektedir (Clements, 2004). Sonuçta gittikçe doğadan kopan çocuklar obezite gibi epidemik sayılabilecek hastalıklarla karşılaşmaktadır (Hancox & Poulton, 2006; Hinkley, Brown, Carson, & Teychenne, 2018; Reilly vd., 2004). 1997'den 2003'e gelinceye kadar çocukların dâhil olduğu açık hava etkinliklerinin % 50 oranında azaldığı belirlenmiştir (Hoffert & Sandberg, 2001). Öyle ki, sosyal medya ortamında ünlenmiş kişiler, onlara ait video içerikleri, çeşitli platformlardaki video oyunlarının çoğunu bilen çocuklar ya da gençler yakın çevresindeki birçok ağacı, böceği ya da memeli hayvanı tanımamaktadır. Etrafımız böylesi bir ortam içinde büyüüp yetişkin haline gelen, bazı meyvelerin ağaçta mı yoksa tarla da mı yetiştiğini bilmeyen insanlarla çevrilmektedir.

Çevre eğitimi verilerek durum çözülmeye çalışılsa da öğrencilerin bu konudaki isteksizlikleri de çeşitli teknolojik gelişmelere bağlı olarak gün geçtikçe artmaktadır (Forsler & Guyard, 2020). Öğrencilerin doğadan kopuş yaşadığı ve bu durumun gittikçe arttığını söylemek aslında var olan durumun genel bir toparlaması olabilir. Milli Eğitim Bakanlığı bünyesinde oluşturulan 2023 Eğitim Vizyon Belgesi'nde de insanın doğasına ve doğa ile olan ilişkilerine vurgular yapılmaktadır (2023 Eğitim Vizyon Belgesi, 2018. İnsanın doğasını içinde yaşadığı, doğadan ayrı düşünmenin mümkün olmadığı göz önüne alınırsa doğa yoksunluğunun olası sonuçlarını tahmin etmek çok da güç olmayacaktır.

Türkiye'de öğrencilerin doğa ile etkileşim durumunun nasıl olduğunun açıklığa kavuşturulması çok büyük önem arz etmektedir. Bu durum açıklığa kavuşturulursa ihtiyaç duyan kişilere daha fazla doğa ve çevre eğitimi verilip kaynakların daha verimli kullanılması, hedeflerin daha dikkatli seçilmesi ve söz konusu hedeflere daha büyük başarı ile ulaşılması mümkün olabilir. Öğrencilerin doğa ile iç içe geçirdiği zamanlar, velilerin doğa ile etkileşim için oluşturabildiği zaman ve alanların etkileri, doğa ile iç içe olmaya dair hem veli hem de öğrencilerin istekleri belirlenmeli, doğanın iyileştirici etkilerini yaşayıp yaşamadıkları ortaya konmalıdır. Bu anlamda ülkemizde öğrencilerin doğa yoksunluğu düzeyini ortaya koyacak bir ölçek bulunmamaktadır. Böylesi bir ölçekle elde edilecek sonuçlar incelenerek gerektiğinde bölgeden bölgeye hatta okuldan okula değişen çevre eğitim programları hazırlanıp uygulanabilecektir. Hazırlanan ölçekte yapılacak küçük uyarlamalarla okul öncesi, ilkokul, ortaokul, lisans ve örgün eğitim dışı bireylerin doğa yoksunluk seviyeleri belirlenebilecek ve bunlara yönelik doğru içeriklerle eğitim programları hazırlanabilecektir.

Bu araştırmada öğrencilerin sahip olduğu doğa yoksunluğu düzeylerinin belirlenebilmesi için bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır. Özel olarak lise

öğrencileriyle yapılan uygulamalardan elde edilen bulgulara dayalı olarak ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin belirlenmesine ve ölçek maddelerinin demografik bilgiler ile karşılaştırılarak öğrencilerin doğaya yönelik yaklaşımlarının belirlenmesine odaklanılmıştır.

Bu çalışmada, “Ortaöğretim öğrencilerinin doğa yoksunluğu düzeylerinin belirlenebilmesine yönelik geliştirilen doğa yoksunluğu ölçeğinin psikometrik özellikleri nelerdir?” araştırma problemine ve bu doğrultuda aşağıda ifade edilen araştırma alt problemlerine cevap aranmıştır.

A- Doğa yoksunluğunu ölçmek için gereken bilgiler ve beceriler nelerdir?

B- Doğa yoksunluğunu ölçmek için hazırlanacak ölçeğin ilgili konuları ölçmedeki yeterliliği nedir?

C- Oluşturulacak ölçekten alınacak veriler doğa yoksunluğunu gidermede nasıl kullanılacaktır?

2. YÖNTEM

Bu araştırma, bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Ölçek kapsamında hedeflenen bir konu ile ilgili hedeflenen kitleden veri toplanması amaçlanmıştır. Ölçek geliştirme uygulaması nicel bir araştırma tekniğidir. Bunun için açılımlı faktör analizi yapılmıştır. Çalışmanın amacına ulaşabilmesi ve doğru yorumlar yapılabilmesi için mümkün olduğunca büyük bir örnekleme ulaşılmaya çalışılmıştır. Geliştirilen ölçekten yola çıkılarak uygulamalar gerçekleştirilmiştir. Ayrıca araştırma içinde karakterize edilen kişiler, ölçülecek özellikler açısından sayısal olarak tanımlandığı (değerlendirileceği) için çalışma betimsel araştırma türlerinden genel tarama modelindedir.

2.1. Veri Toplama Aracının Geliştirilme Süreci

Doğa yoksunluğu ve bu yoksunluğun giderilmesine sunulacak katkı bu araştırmanın temel problemini oluşturmaktadır. Ölçek geliştirme süreci içinde kullanılan temel esaslar olan ölçeğin geliştirilme amacı, neyin ölçüleceğine karar verilmesi, tekniğin belirlenmesi, madde yazımına dikkat edilmesi, maddelerin gözden geçirilmesi ve düzenlenmesi, açıklama ve yönerge oluşturulması, ön denemenin ve ana denemenin yapılması, istatistiksel analizlerin yapılması gibi başlıklar araştırmaya uygulanmıştır (Karakoç ve Dönmez, 2014; Şahin ve Öztürk, 2018).

Alan yazın taramaları ve akabinde problemin belirlenmesi ile birlikte yapılacak uygulama içeriği saptanmıştır. Alandan geçerli ve güvenilir veri toplamayı sağlayacak araç olarak bir ölçek geliştirilmesinin uygun olacağına karar verilmiştir. Veri toplama aracının oluşturulma sürecinde alanında uzman olan kişilerden görüşler alınmıştır. Bu kişiler akademisyen ve öğretmenlerdir. Öncelikle 85 maddelik bir madde havuzu hazırlanmıştır. Ölçme aracı bu haliyle 50 öğrenciye uygulanarak pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Daha sonra bu maddeler içinden bazıları atılmıştır. Kapsam ve görünüş geçerliği sağlanmıştır. Alan yazın okumaları

ve uzman kişilerin görüşleri doğrultusunda 76 maddelik 5'li likert tipte davranış ve düşünce bazında ayrılan iki alt ölçekten oluşan bir ölçek hazırlanmıştır. Ölçekteki maddelerden 40 tanesi doğa yoksunluğunun davranış boyutunu, 36 tanesi ise düşünce boyutunu ölçmek üzere hazırlanmıştır. Doğa yoksunluğu kavramını tam olarak kapsayabilmek adına madde havuzu geniş tutulmuştur. Uygulamaların hepsi araştırmacı tarafından yüz yüze olarak gerçekleştirilmiştir. Uygulamalar sırasında öğrencilerden gelen tüm sorular değerlendirilmiş, gerekli notlar alınmış ve bu notlar ölçeğin yeniden düzenlenmesi aşamasında kullanılmıştır. Uygulama yapılan sınıflardaki öğretmenlerden de konuyla ilgili görüş alınmıştır.

Pilot uygulamanın ardından alınan dönütler ile gerekli düzenlemeler yapılmış ve yeniden uzman görüşlerine sunulmuştur. Uzman değerlendirmesinden sonra veri toplama aracına yönelik son düzeltmeler yapılmıştır. Ölçekteki madde sayısı 76'ya indirilmiştir. toplanan veriler açımlayıcı faktör analiziyle analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Yeniden alınan uzman görüşleri ile veri toplama aracına son hali verilmiştir.

2.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Bu araştırma 2020 – 2021 eğitim öğretim yılında Nevşehir İli'nde 9, 10, 11 ve 12. sınıfta eğitim gören lise öğrencileri ile yürütülmüştür. Uygulamaların yapılabilmesi için Gazi Üniversitesi Etik Kurul Komisyonu'nun 01.12.2020 tarih 12 sayılı yazısı ile onay alınmıştır.

2.3. Örneklem Birimi ve Örneklem Seçimi

Örneklem birimi evrenden seçilerek oluşturulur. Örneklem birimini oluştururken Nevşehir kent merkezindeki tüm liseler dâhil edildiği için seçim sırasında herhangi bir olasılıksal durumdan bahsedilemez. Bu nedenle örneklem birimi, olasılıklı olmayan örneklem yöntemi ile seçilmiştir.

Veri toplama aşamasında öğrencilere ulaşmak için Nevşehir kent merkezindeki tüm liselerde uygulama yapılmıştır. Yeterli büyüklükte örneklem sayısına ulaşabilmek için en ulaşılabilir katılımcılardan başlanarak ilerlenmiştir. Bu nedenle seçkisiz olmayan örneklem yöntemlerinden biri olan uygun örneklem tekniğinden yararlanılmıştır. Analiz birimi de yine lise öğrencileri olarak belirlenmiştir.

2.4. Veri toplama araçları

Ölçeğin hem “davranış” hem de “düşünce” boyutunda sorulara verilecek yanıt kategorileri 5'li Likert tipinde hazırlanmıştır. Ölçeğin yanıt kategorileri “Her Zaman”, “Çoğunlukla”, “Ara sıra”, “Çok Az” ve “Hiç” şeklindedir. Kategoriler 1, 2, 3, 4, 5 şeklinde puanlandırılmıştır. Ölçekten yüksek puan alan katılımcıların doğa yoksunluk düzeyi de yüksek kabul edilmektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 270, en düşük puan ise 54 olarak belirlenmiştir. Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında elde edilen verilere “bulgular” kısmında yer verilmiştir.

2.5. Verilerin Analizi

Ölçeğin geliştirilmesi sırasında yapı geçerliğini test etmek ve faktör yapısını belirlemek için Açımlayıcı Faktör Analizi kullanılmıştır. Devamında güvenilirlik analizleri, hem ölçeğin tamamı için hem de ölçeğin alt boyutları için yapılmıştır. Geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yapılması, açımlayıcı faktör analizinin yapılması devamında ölçeğin uygulanıp demografik bilgilerle karşılaştırılmasından elde edilen verilerin değerlendirilmesi için SPSS 22.0 programı kullanılmıştır.

3. BULGULAR

3.1. Doğa Yoksunluğu Ölçeği (DYÖ) Geçerlik Çalışması

Geliştirilen ölçeğin geçerlik çalışmaları kapsam ve yapı geçerliği başlıklarında incelenmiştir.

3.1.1. Kapsam Geçerliği

Kapsam geçerliğini belirlemede en geçerli uygulama uzman görüşüne başvurmaktır. Bu amaçla ölçeğin oluşturulmasına başlarken öncelikle 85 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur. MEB'e bağlı devlet okullarında görevli öğretmenlerden, akademisyenlerden görüşler alındıktan ve pilot uygulama yapıldıktan sonra söz konusu madde havuzu 76'ya düşürülmüştür. Maddeler içlerinde yönlendirici olmaması, seviye üstü ya da altında kalmaması, cümle yapısında bozukluk olmaması, istenen özellikleri ölçmesi, aynı anda iki değişkeni ölçmemesi gibi kriterlere göre değerlendirilmiştir. Ön uygulamanın ardından ölçek davranış boyutu (alt ölçeği) ve düşünce boyutu (alt ölçeği) olmak üzere iki bölüme ayrılmıştır. Ön uygulama sonunda istatistiksel olarak doğru çalışmayan maddeler (madde-toplam korelasyon değeri 0,30'dan düşük olanlar) atıldıktan sonra her iki alt ölçekte de 27'şer soru kalmış ve böylece 54 sorudan oluşan Doğa Yoksunluğu Ölçeği (DYÖ) hazır hale gelmiştir. Alt ölçeklerin ikisi de 5'li Likert tipte hazırlanmıştır. Davranış ölçeğinin maddeleri; Her zaman (1), Çoğunlukla (2), Ara sıra (3), Çok az (4) ve Hiç (5) şeklinde puanlanırken düşünce ölçeğinin maddeleri; Tamamen katılıyorum (1), Katılıyorum (2), Kısmen katılıyorum (3), Katılmıyorum (4) ve Hiç katılmıyorum (5) şeklinde puanlanmıştır.

3.1.2. Yapı Geçerliği

Bu çalışma kapsamında yapı geçerliğini saptamak amacı ile Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır.

3.1.3. Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Faktör analizinde temel amaç aynı yapıyı ölçen değişkenleri bir araya getirmektir. Belli faktörlere toplanan değişkenler sayesinde ölçmeyi az sayıda değişkenle açıklamak mümkün hale gelir. Faktörleştirmede temel eksenler, maksimum olabirlik, çoklu gruplandırma ve temel bileşenler analizi gibi çok değişkenli istatistikler vardır. Temel bileşenler analizi, uygulamada en sık

kullanılan, yorumlaması kolay olan çok değişkenli bir istatistiktir (Büyüköztürk, 2010). Bu çalışmada temel bileşenler analizi kullanılmıştır.

Çalışmanın faktör analizine uygun olup olmadığının belirlenmesi için Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı (KMO) ve Bartlett Küresellik Testi sonuçlarına bakılması gerekmektedir. Hazırlanan ölçeğin faktör analizine uygun olabilmesi için KMO değerinin 0,60'tan büyük olması gerekir. Bu sayede veri matrisinin faktör analizi için uygun olduğu sonucuna varılabilir. Ayrıca Bartlett testinin sonucunun da anlamlı çıkması gerekir. Anlamlı çıkan Bartlett testi değişkenler arasında ilişki olduğunu açıklar (Büyüköztürk, 2010). KMO değerinin 0,50 – 0,60 arasında olması 'kötü', 0,61 – 0,70 arasında olması 'zayıf', 0,71 - 0,80 arasında olması 'orta', 0,81 – 0,90 arasında olması 'iyi' ve 0,90 üzerinde olması 'mükemmel' olduğunu ortaya koymaktadır (Şencan, 2005).

Bu çalışmadaki DYÖ iki alt ölçekten oluştuğu için (Doğa Yoksunluğu Davranış Alt Ölçeği ve Doğa Yoksunluğu Düşünce Alt Ölçeği) her iki alt ölçek için de faktör analizi ve buna bağlı işlemler açıklanmaktadır.

3.1.4. Doğa Yoksunluğu Davranış Alt Ölçeği İçin Faktör Analizi

DYÖ için araştırmaya katılan öğrencilerin hem davranış hem de düşüncelerinin ölçülmesi gerekliliktir. Doğa yoksunluğu açısından olumlu düşüncelere sahip olan bir katılımcının bunu davranışa dönüştürmemesi ya da tam tersi durumlar olabileceğinden yola çıkarak hem davranış hem de düşünce boyutunda bir uyum aranmaya çalışılmıştır. Bu amaçla öncelikle DYÖ içinde yer alan DYÖ davranış alt ölçeğinin faktör analizi sonuçları sunulmuştur. Tablo 1'de DYÖ Davranış Alt Ölçeğinin Kaiser-Meyer-Olkin Katsayısı ve Bartlett Testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 1. DYÖ Davranış Alt Ölçeğinin Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı ve Bartlett testi sonuçları

KMO Katsayısı		0,82
Bartlett Testi	X ²	3794,11
	Sd	351
	p	0,000

Tablo 1'deki veriler incelendiğinde KMO katsayısının 0,82 olduğu ve Bartlett Testi'nin de anlamlı düzeyde ($p < 0,05$) çıktığı görülmektedir. Bu verilere dayanarak taslak ölçeğin faktör analizine uygun olduğu anlaşılmaktadır.

DYÖ'ye ait davranış alt ölçeğinin faktör analizi (döndürülmüş temel bileşenler analizi) sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. DYÖ'ye ait Davranış Alt Ölçeğinin (DVAÖ) faktör analizi (döndürülmüş temel bileşenler analizi) sonuçları

	Döndürme Sonrası Yük Değeri							
	Faktör Ortak Varyansı	Faktör 1 Yük Değeri	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5	Faktör 6
DVAÖ Soru 6	0,64	0,49			0,78			
DVAÖ Soru 7	0,66	0,48			0,79			
DVAÖ Soru 8	0,71	0,53			0,81			
DVAÖ Soru 9	0,68	0,58			0,78			
DVAÖ Soru 10	0,50	0,58		0,59				
DVAÖ Soru 11	0,43	0,43		0,56				
DVAÖ Soru 12	0,54	0,39		0,72				
DVAÖ Soru 13	0,46	0,45		0,62				
DVAÖ Soru 14	0,73	0,57				0,84		
DVAÖ Soru 15	0,71	0,55				0,83		
DVAÖ Soru 16	0,58	0,47				0,66		
DVAÖ Soru 17	0,48	0,46				0,61		
DVAÖ Soru 19	0,48	0,62		0,49				
DVAÖ Soru 20	0,38	0,45		0,40				
DVAÖ Soru 21	0,51	0,46		0,60				
DVAÖ Soru 22	0,57	0,49		0,67				
DVAÖ Soru 23	0,52	0,45					0,57	
DVAÖ Soru 25	0,54	0,45	0,69					
DVAÖ Soru 27	0,59	0,49	0,76					
DVAÖ Soru 28	0,61	0,45	0,77					
DVAÖ Soru 29	0,63	0,53	0,77					
DVAÖ Soru 32	0,46	0,47	0,49					
DVAÖ Soru 33	0,69	0,58					0,81	
DVAÖ Soru 34	0,35	0,39	0,47					
DVAÖ Soru 35	0,66	0,53						0,62
DVAÖ Soru 36	0,57	0,56					0,52	
DVAÖ Soru 40	0,61	0,40						0,72

Açıklanan Varyans Toplam: %57,0; Faktör 1: %13,17; Faktör 2: %11,73; Faktör 3: %10,78; Faktör 4: %9,13; Faktör 5: %6,55; Faktör 6: %5,30

Tablo 2 incelendiğinde DYÖ'nün Davranış alt ölçeğinin altı faktörlü olduğu görülebilir. Belirlenen faktörlerden birincisi ölçeğe ilişkin toplam varyansın %13,17'sini, ikinci faktör %11,73'ünü, üçüncü faktör %10,78'ini, dördüncü faktör %9,13'ünü, beşinci faktör %6,55'ini ve altıncı faktör ise %5,30'unu açıklamaktadır. Söz konusu altı faktörün açıkladıkları toplam varyans %57'dir. Altı faktörün maddelerde açıkladıkları ortak varyans yaklaşık %23–57 arasındadır.

Şekil 1. Doğa Yoksunluğu Ölçeğine ait davranış alt ölçeğinin yamaç birikinti grafiği (scree plot).

Şekil 1’deki yamaç birikinti grafiği incelendiğinde grafiğin düzleşmeye başladığı kısımlar, değerlerin birbirine yakınlığı ve toplam varyans değeri tablosu da dikkate alınarak ölçeğin faktör sayısının 6 olmasına karar verilmiştir.

3.1.5. Doğa Yoksunluğu Düşünce Alt Ölçeği İçin Faktör Analizi

Bu başlık altında DYÖ içinde yer alan DYÖ düşünce alt ölçeğinin faktör analizi sonuçları sunulmuştur. DYÖ düşünce alt ölçeğinin Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı ve Bartlett testi sonuçları Tablo 3’te verilmiştir.

Tablo 3. DYÖ Düşünce Alt Ölçeğinin Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı ve Bartlett testi sonuçları

KMO Katsayısı		0,96
	X ²	6009,89
Bartlett Testi	sd	351
	p	0,000

Tablo 3’teki veriler incelendiğinde KMO katsayısının 0,96 olduğu ve Bartlett Testi’nin de anlamlı düzeyde ($p < 0,05$) çıktığı görülmektedir. Bu verilere dayanarak taslak ölçeğin faktör analizine uygun olduğu anlaşılmaktadır.

DYÖ’ye ait davranış alt ölçeğinin faktör analizi (döndürülmüş temel bileşenler analizi) sonuçları Tablo 4’te verilmiştir.

Tablo 4. DYÖ’ye ait Düşünce Alt Ölçeğinin (DŞAÖ) faktör analizi (döndürülmüş temel bileşenler analizi) sonuçları

	Döndürme Sonrası Yük Değeri					
	Faktör Ortak Varyansı	Faktör 1 Yük Değeri	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
DŞAÖ Soru 1	0,63	0,56		0,75		
DŞAÖ Soru 2	0,71	0,69		0,76		
DŞAÖ Soru 3	0,53	0,68		0,52		
DŞAÖ Soru 4	0,54	0,68		0,57		
DŞAÖ Soru 5	0,62	0,71		0,62		
DŞAÖ Soru 6	0,54	0,69		0,56		
DŞAÖ Soru 7	0,44	0,57		0,51		
DŞAÖ Soru 9	0,68	0,59				0,73
DŞAÖ Soru 10	0,72	0,61				0,77
DŞAÖ Soru 11	0,25	0,43		0,42		
DŞAÖ Soru 12	0,56	0,72		0,46		
DŞAÖ Soru 13	0,61	0,55			0,72	
DŞAÖ Soru 15	0,53	0,59			0,61	
DŞAÖ Soru 16	0,68	0,73			0,63	
DŞAÖ Soru 17	0,70	0,71			0,69	
DŞAÖ Soru 18	0,55	0,68	0,65			
DŞAÖ Soru 19	0,70	0,78	0,73			
DŞAÖ Soru 20	0,59	0,69	0,69			
DŞAÖ Soru 21	0,61	0,73	0,69			
DŞAÖ Soru 22	0,62	0,75	0,67			
DŞAÖ Soru 23	0,53	0,65	0,54			
DŞAÖ Soru 24	0,62	0,61				0,67

DŞAÖ Soru 27	0,54	0,71	0,53
DŞAÖ Soru 32	0,51	0,66	0,62
DŞAÖ Soru 33	0,59	0,70	0,69
DŞAÖ Soru 34	0,52	0,69	0,62
DŞAÖ Soru 36	0,54	0,69	0,59

Açıklanan Varyans Toplam: %58,0; Faktör 1: %21,96; Faktör 2: %15,09; Faktör 3: %10,69; Faktör 4: %10,30.

Tablo 4 incelendiğinde DYÖ'nün alt ölçeği olan Düşünce alt ölçeğinin dört faktörlü olduğu görülebilir. Belirlenen faktörlerden birincisi ölçeğe ilişkin toplam varyansın %21,96'sını, ikinci faktör %15,09'unu, üçüncü faktör %10,69'unu, dördüncü faktör %10,30'unu, açıklamaktadır. Söz konusu altı faktörün açıkladıkları toplam varyans %58,0'dır. Dört faktörün maddelerde açıkladıkları ortak varyans yaklaşık %44–58 arasındadır.

Şekil 2. Doğa Yoksunluğu Ölçeğine ait düşünce alt ölçeğinin yamaç birikinti grafiği (scree plot)

Şekil 2'deki yamaç birikinti grafiği incelendiğinde grafiğin düzleşmeye başladığı kısımlar, değerlerin birbirine yakınlığı ve toplam varyans değeri tablosu da dikkate alınarak ölçeğin faktör sayısının 4 olmasına karar verilmiştir.

3.2. Doğa Yoksunluğu Ölçeği (DYÖ) Güvenirlilik Çalışmaları

Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğe son hali verilmiştir. Maddeler yer aldıkları faktörlere göre sıralanmış ve yeniden numaralandırılmıştır. Ölçeğin genelini ve içindeki alt ölçeklerin Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayıları bulunmuştur. Ölçeğin geneli için 0,94 olarak bulunan katsayı davranış alt ölçeği için 0,86 olarak belirlenmiştir. Düşünce alt ölçeği için belirlenen Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı ise 0,95'tir (Tablo 5).

Tablo 5. Ölçeğin tamamı ve alt ölçekler için iç tutarlılık katsayıları

	Ölçeğin Tamamı	Davranış Alt Ölçeği	Düşünce Alt Ölçeği
Cronbach's Alpha	0,94	0,86	0,95

Geliştirilecek bir ölçekte iç tutarlılık kat sayıları 0,60'm üzerinde ise ölçek oldukça güvenilir kabul edilebilir. 0,80'in üzerinde olan kat sayılar ise yüksek güvenirlilikte bir ölçek olduğunun göstergesidir. Ölçeğin hem tamamı hem de alt ölçekler için iç tutarlılık değerleri 0,80'in üzerinde olduğu için ölçeğin genelini yüksek güvenirlilikte olduğu söylenebilir.

3.3. DYÖ'nün Alt Ölçeklerine Ait Betimsel İstatistikler

Bu kısımda geçerlik ve güvenirlilik çalışmalarından sonra DYÖ içinde kalan maddelerin betimsel istatistiklerine ve yorumlarına yer verilmektedir. Maddeler yine davranış ve düşünce alt ölçekleri içinde ayrı ayrı incelenmiştir.

3.3.1. DYÖ'nün Davranış Alt Ölçeğine Ait Betimsel İstatistikler

Doğa Yoksunluğu Ölçeğinin altında yer alan davranış alt ölçeği 27 maddeden oluşmuştur. Bu alt ölçeğin betimsel istatistikleri, ön uygulamadan önceki ve sonraki madde numaraları (ölçeğin son halindeki) Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. DYÖ'ye ait davranış alt ölçeğinin betimsel istatistikleri, ön uygulamadan önceki ve sonraki madde numaraları

Eski No	Yeni			
	No	N	\bar{X}	SS
6. Annemin doğaya ilgisi vardır.	1	409	2,61	1,20
7. Babamın doğaya ilgisi vardır.	2	409	2,62	1,25
8. Annem bana doğa ile ilgili bilgi verir.	3	409	3,32	1,17
9. Babam bana doğa ile ilgili bilgi verir.	4	409	3,24	1,22
10. Doğa koruma alanlarına giderim.	5	409	4,13	1,02
11. Parklara giderim.	6	409	3,00	1,09
12. Hayvanat bahçelerine giderim.	7	409	3,99	1,02
13. Botanik bahçelerine giderim.	8	409	4,37	0,89
14. Yaşadığım yöreye özgü (endemik) bitki isimleri söyleyebilirim.	9	409	4,00	1,12
15. Yaşadığım yöreye özgü (endemik) hayvan isimleri söyleyebilirim.	10	409	3,75	1,28
16. Soyu tükenmekte olan bitki ismi söyleyebilirim.	11	409	4,22	1,02
17. Soyu tükenmekte olan hayvan ismi söyleyebilirim.	12	409	3,39	1,21
19. Kır gezintisine çıkarım.	13	409	3,52	1,19
20. Yürüyüş yaparım.	14	409	2,70	1,12
21. Balık tutmaya giderim.	15	409	4,40	1,02
22. Su kenarında (deniz, göl, akarsu...) zaman geçiririm.	16	409	4,01	1,12
23. Her gün bahçe işleri yaparım.	17	409	3,90	1,12
25. Doğal yaşam alanlarının yok olmasının sağlığınıza verdiği zararları biliyorum.	18	409	2,13	1,26
27. Okulumun bahçesi yeşil bir ortama baksa daha mutlu olurum.	19	409	1,96	1,24
28. Evimin bahçesi yeşil bir ortama baksa daha mutlu olurum.	20	409	1,95	1,23
29. Doğada yaşadığım deneyimlerimin miktarının artmasını isterim.	21	409	2,22	1,31
32. Herhangi bir doğa koruma grubu, çevreci grup ya da izcilik grubuna üye olmak isterim.	22	409	3,15	1,40
33. Elimde olsa bir çiftlikte yaşamayı isterim.	23	409	2,92	1,41
34. Bir çocuğum olsa, doğada özgürce oynamasına izin veririm.	24	409	2,15	1,18
35. Yediğim besinlerin doğal olmasına özen gösteririm.	25	409	2,44	1,19
36. Ebeveynlerimin beni doğal ortamlara götürmesini isterim.	26	409	2,51	1,25
40. Aldığım sebze ve meyvelerin kaynağını bilirim.	27	409	3,00	1,19

DYÖ'ye ait davranış alt ölçeği 27 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten yüksek puan almak daha fazla doğa yoksunluğuna sahip olmak anlamına geldiği için özellikle ortalaması 3'ün üzerindeki maddeleri incelemek uygun olacaktır. Tablo 6'ya göre araştırmaya katılan öğrencilerin balık tutmaya gidemediğini belirtmektedir ($\bar{X}=4,40$). Benzer şekilde su kenarında (deniz, göl, akarsu...) zaman geçirmediği söylenebilir ($\bar{X}=4,01$). Katılımcılar botanik bahçesine gitmemekte ($\bar{X}=4,37$), soyu tükenmekte olan bitki ismi söyleyememektedir ($\bar{X}=4,22$). Doğa koruma alanlarına gitmemekte ($\bar{X}=4,13$), yaşadığı yöreye özgü (endemik) bitki isimleri söyleyememektedir ($\bar{X}=4,00$).

Araştırmaya katılan öğrenciler hayvanat bahçelerine çok az gidebilmekte ($\bar{X}=3,99$), her gün bahçe işlerini çok az yapmakta ($\bar{X}=3,90$), yaşadığı yöreye özgü (endemik) hayvan isimlerini çok az söyleyebilmektedir ($\bar{X}=3,75$). Kır gezintisine çıkma ($\bar{X}=3,52$), soyu tükenmekte olan hayvan ismi söyleyebilme ($\bar{X}=3,39$),

annesinden doğa ile ilgili bilgi alabilme ($\bar{X}=3,32$), babasından doğa ile ilgili bilgi alabilme oranları çok azdır ($\bar{X}=3,24$). Herhangi bir doğa koruma grubu, çevreci grup ya da izcilik grubuna üye olmak isteyenlerin oranı ($\bar{X}=3,15$), parklara gidenler, aldığı sebze ve meyvelerin kaynağını bilenlerin (3,00) ortalaması da çok aza yakındır. Bu verilerin ayrıntıları tartışma bölümünde ele alınmıştır.

3.3.2. DYÖ'nün Düşünce Alt Ölçeğine Ait Betimsel İstatistikler

Doğa Yoksunluğu Ölçeğinin altında yer alan düşünce alt ölçeği 27 maddeden oluşmuştur. Bu alt ölçeğin betimsel istatistikleri, ön uygulamadan önceki ve sonraki madde numaraları (ölçeğin son halindeki) Tablo 7'de verilmiştir.

Tablo 7. DYÖ'ye ait Düşünce Alt Ölçeğinin betimsel istatistikleri, ön uygulamadan önceki ve sonraki madde numaraları

Eski No	Yeni No	N	\bar{X}	SS
1. Doğa, insanın aklını şekillendirme gücüne sahiptir.	1	409	2,08	1,09
2. Doğa, insanın ruhunu şekillendirme gücüne sahiptir.	2	409	1,97	1,04
3. Okuldaki dersliklerin tasarımında doğa göz önünde bulundurulmalıdır.	3	409	2,21	1,14
4. Evlerin tasarımında doğa göz önünde bulundurulmalıdır.	4	409	2,14	1,15
5. Şehirlerin tasarımında doğa göz önünde bulundurulmalıdır.	5	409	1,85	1,08
6. Yaratıcılığı geliştirmek için doğaya ihtiyaç vardır.	6	409	2,00	1,07
7. Bir insan, herhangi bir materyal kullanmaksızın doğada yapacak çok şey bulabilir.	7	409	2,13	1,12
9. Yeni teknolojilerin, çocukların ruh sağlığına olumsuz etkileri vardır.	8	409	2,16	1,22
10. Yeni teknolojilerin, çocukların beden sağlığına olumsuz etkileri vardır.	9	409	2,13	1,19
11. Bir ülkenin sahip olduğu doğal alanlar ülkenin politikası ile ilgilidir.	10	409	2,65	1,15
12. Doğa, insanların duygusal yoğunlaşmasını kolaylaştırır.	11	409	2,25	1,10
13. Huzurlu hissedilen ortamlar genellikle sessiz ortamlardır.	12	409	1,96	1,16
15. İnsanların doğada geçireceği zaman boş zaman değildir.	13	409	2,17	1,13
16. Doğada geçirilen zaman, insan sağlığı için önemli bir yatırımdır.	14	409	1,94	1,09
17. Çocukken doğada zaman geçirmek, büyüdüğümüzde çevreye daha duyarlı olmamızı sağlar.	15	409	1,92	1,12
18. Doğada oynamak bir çocuğa özgüven kazandırabilir.	16	409	1,88	1,05
19. Doğada zaman geçirmek daha hareketli olmayı sağlar.	17	409	1,83	1,95
20. Doğada zaman geçirmek daha uygar olmayı sağlar.	18	409	2,22	1,11
21. Doğa hayranlık duygularını artırır.	19	409	2,00	1,08
22. Doğa merak duygularını artırır.	20	409	1,85	1,02
23. Doğa ile barışık olan şehir planlaması mümkündür.	21	409	2,15	1,09
24. Teknolojik aletler doğadan kopuşta önemli bir role sahiptir.	22	409	2,07	1,21
27. İnsanların doğa ile buluşmasını sağlamak için yapabileceğimiz önemli birçok şey vardır.	23	409	2,20	1,08
32. Evimin etrafında yararlanabileceğim doğal alan olması önemlidir.	24	409	2,02	1,02
33. Doğayla tanışan kişinin sevinç duygusu harekete geçer.	25	409	2,13	1,12
34. Eğitimde doğal deneyimlerin rolü önemlidir.	26	409	2,13	1,08
36. İnsanlar doğada daha fazla zaman geçirmelidir.	27	409	1,99	1,08

DYÖ'ye ait düşünce alt ölçeğinden alınan puanların yüksekliği katılımcılardaki doğa yoksunluğunun fazlalığını göstermektedir. Bu alt ölçeğin değerlendirilmesinde ilk dikkat çeken nokta ortalamaların 1 ve 2 civarında olmasıdır. Bu beklenen bir sonuçtur. Çünkü doğa yoksunluğu ile ilgili düşüncelerini belirten katılımcılar ideal durumu hayal edip buna göre cevap

verebilmektedir. Her ne kadar günlük hayatları her zaman doğa yoksunluğunu azaltacak yönde şekillenirse de olması gerekene dair fikirleri, ölçekten aldıkları puanları ağırlıklı olarak “katılıyorum” ve “tamamen katılıyorum” seçeneklerinde yoğunlaştırmıştır. Düşünce bazında doğa yoksunluğu daha düşük çıkarken davranış bazında daha yüksek çıkmaktadır. Bu durum “söylemek yapmaktan kolaydır” sözünü doğrular niteliktedir.

Düşünce alt ölçeğinde maddelerin 9 tanesi “tamamen katılıyorum” seçeneğinde toplandığı için özet yapabilmek adına “katılıyorum” seçeneğinde toplanan maddelerden (18 madde) bazıları seçilerek yorumlanmıştır.

DYÖ’ye ait davranış alt ölçeği 27 maddeden oluşmaktadır. Tablo 7’e göre araştırmaya katılan öğrenciler bir ülkenin sahip olduğu doğal alanların ülkenin politikası ile ilgili olduğuna katılmaktadır ($\bar{X}=2,65$). Bunun dışında sırası ile doğanın, insanların duygusal yoğunlaşmasını kolaylaştırdığına ($\bar{X}=2,25$), doğada zaman geçirmenin daha uygar olmayı sağladığına ($\bar{X}=2,22$), okuldaki dersliklerin tasarımında doğanın göz önünde bulundurulması gerektiğine ($\bar{X}=2,21$), insanların doğa ile buluşmasını sağlamak için yapabileceğimiz önemli birçok şey olduğuna ($\bar{X}=2,20$), insanların doğada geçireceği zamanın boş zaman olmadığına ($\bar{X}=2,17$), yeni teknolojilerin, çocukların ruh sağlığına olumsuz etkileri olduğuna ($\bar{X}=2,16$), doğa ile barışık olan şehir planlamasının mümkün olduğuna ($\bar{X}=2,15$) ve evlerin tasarımında doğanın göz önünde bulundurulmasının gerekliliğine ($\bar{X}=2,14$) katılmaktadır. Bir insanın, herhangi bir materyal kullanmaksızın doğada yapacak çok şey bulabileceğine, yeni teknolojilerin, çocukların beden sağlığına olumsuz etkileri olduğuna, doğayla tanışan kişinin sevinç duygusu harekete geçeceğine, eğitimde doğal deneyimlerin rolünün önemli olduğuna katılan kişilerin ortalaması 2,13’tür.

Katılımcılar doğanın, insanın aklını şekillendirme gücüne sahip olduğunu, yaratıcılığı geliştirmek için doğaya ihtiyaç olduğunu, doğanın hayranlık duygularını arttırdığını, teknolojik aletlerin doğadan kopuşta önemli bir role sahip olduğunu, evlerinin etrafında yararlanabileceği doğal alan olmasının önemli olduğunu belirtmiştir (sırasıyla $\bar{X}=2,08$; 2,00; 2,00; 2,07 ve 2,02).

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

İnsanların doğaya daha fazla yaklaşması, doğada daha fazla zaman geçirmesi ve imkânlar dâhilinde doğa eğitimine katılması nerdeyse bir zorunluluk halini almıştır. Araştırmanın konusunu oluşturan doğa yoksunluğu ölçeğini geliştirmekteki temel nokta da burasıdır. Doğa yoksunluğunu ölçmenin mümkün olup olmadığına odaklanan araştırma, geliştirilen ölçek sayesinde bunun mümkün olduğunu göstermiştir. Doğa yoksunluğu ölçülen bireylere ölçekten aldıkları puanlara ve ölçek maddelerine verdikleri yanıtlara göre kişiye özel eğitimler verilebilir ve doğa eğitimlerinin daha verimli olması sağlanabilir. Uygulama

sonunda katılımcılara dönütler verilerek kendilerini doğa yoksunluğundan kurtarmaları sağlanabilir.

Bu çalışma alanında bir ilk olması bağlamında önemli bir yere sahiptir. Doğa yoksunluğunun ölçülebilir olması yapılan eğitimlerin (Avcı, Özenir, Kurt & Atik, 2015; Sönmez, 2018; Kuzulugil, Aytatlı & Yıldız, 2021) sağlam veriler ışığında değerlendirilmesini sağlayacaktır. Kişilerdeki doğa yoksunluğu geliştirilen ölçekle birlikte kantitatif olarak ifade edilebilir. Ön test - son test gibi çalışmalarla eğitimden sonra oluşan farklılıklar daha rahatlıkla ölçülebilir.

Kahyaoğlu (2016), tarafından yapılan meta analiz çalışmasında incelenen doğa eğitimi projelerinin büyük bir bölümünün çevreye yönelik tutumları değiştirmek maksadı ile yapıldığını belirtilmiştir. Buna ek olarak katılımcıların görüşleri, çevresel bilgi, bilişsel yapı, farkındalık gibi kriterlerin belirlenmesinin de amaçlandığı vurgulanmıştır. Hazırlanan doğa yoksunluğu ölçeği ile adı geçen parametreler dışında eğitime katılacak kişilerin ya da adayların doğa yoksunluğu seviyeleri de ölçülebilecektir. Böylece katılımcıların değerlendirilmesinde yeni bir boyut oluşturulması da sağlanacaktır.

Bu çalışmanın asıl çıkış noktasını oluşturan konu doğa eğitimleri ve bu doğa eğitimlerine katılacak kişilerin belirlenmesi için hangi kriterlerin olması gerektiğidir. Doğa eğitimleri doğa yoksunluğunun azaltılması ve doğaya olan ilgi, tutum ve davranış gibi değerleri artırması açısından çok gereklidir. Miller (2005) tarafından yapılan bir araştırmada doğa eğitimlerine yoğunlukla doğaya ilgisi yüksek olanlar katılmakta, özellikle doğaya ilgisi olmayan gençlerin katılımı sağlanamamaktadır. Doğaya önceden duyulan ilginin doğa eğitimlerine katılmak için ciddi bir motivasyon olduğu düşünüldüğünde bir anlamda kendi kendine seçici bir katılım oluşmaktadır (Kennedy, Jensen, & Verbeke, 2018; Schuttler, Sorensen, Jordan, Cooper, & Shwartz, 2018). Bu seçici katılım doğa eğitimlerinin gerçekten ihtiyacı olan kitleye ulaşmasının önünde bir engel olabilir.

Çalışmada ölçeğin faktör analizine uygun olup olmadığının belirlenmesi için Kaiser-Meyer-Olkin katsayısı (KMO) ve Bartlett Küresellik Testi sonuçlarına bakılmıştır. Hazırlanan ölçeğin faktör analizine uygun olabilmesi için KMO değerinin 0,60'tan büyük olması gerekir. KMO ve Bartlett Küresellik Testi ölçeğin içinde yer alan hem davranış ve düşünce alt ölçekleri için hem de ölçeğin toplamı için gerçekleştirilmiştir.

Davranış alt ölçeği için KMO katsayısı 0,82 ve Bartlett Testi anlamlı düzeyde ($p<0,05$) çıkmıştır. Düşünce alt ölçeği için KMO katsayısı 0,96 ve Bartlett Testi de anlamlı düzeyde ($p<0,05$) belirlenmiştir. Bu verilere dayanarak taslak ölçeğin faktör analizine uygun olduğu anlaşılmıştır.

Ölçeğin genelinin ve içindeki alt ölçeklerin Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayıları bulunmuştur. Ölçeğin geneli için 0,94 olarak bulunan katsayı davranış alt ölçeği için 0,86 olarak belirlenmiştir. Düşünce alt ölçeği için belirlenen

Cronbach's Alpha iç tutarlılık katsayısı ise 0,95'dir. Böylece yüksek güvenilirlikte bir ölçek elde edilmiştir.

5. ÖNERİLER

Araştırma verilerinin normal dağılmamasından kaynaklı olarak kullanılan non-parametrik testler nispeten zayıf testlerdir. Oluşturulan doğa yoksunluğu ölçeği kullanılarak gelecekte yapılacak araştırmalarda verilerin normal dağılması durumunda daha güçlü istatistiksel testler olan parametrik testlerin kullanılması önerilmektedir.

Doğa eğitimleri, doğa yoksunluğunun giderilmesinde kritik önemdedir. Her yaştan kişinin doğa eğitimlerine katılması doğa yoksunluğunun giderilmesinde bir avantaj sağlayabilir. TÜBİTAK desteği ile ülke çapında gerçekleştirilen doğa eğitimlerinin önemi hem bu çalışma ile hem de genel alan yazındaki çalışmalarla ortaya konmuştur. Önemli nokta doğa eğitimlerine katılacak kişilerin doğru seçimidir.

Doğa eğitimlerine başvuruların alınması aşamasında katılımcılardan doğa yoksunluğu ölçeğini doldurması istenebilir. Doldurulan ölçekten alınan puanlara göre hızlı bir değerlendirme yapılabilir. Ölçeğe göre doğa yoksunluğu fazla çıkan bireylere doğa eğitimlerinde öncelik tanınabilir. Özellikle öğrencilere yönelik düzenlenen doğa eğitimlerinde bu araştırma sürecinde geliştirilen geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış "doğa yoksunluğu ölçeğinin" ve benzer ölçeklerin kullanılması önerilmektedir.

Etik Beyan

Bu çalışmada "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında belirtilen tüm kurallara uyulduğu beyan edilmiştir.

Etik Kurul Onayı

12 sayılı karar ile 01.12.2020 tarihinde Gazi Üniversitesi, Eğitim bilimleri Enstitüsü Etik Kurulundan "Ortaöğretim Öğrencilerinin Doğa Yoksunluğunun Belirlenmesi İçin Bir Ölçek Çalışması" başlıklı çalışma için etik kurul izni alınmıştır.

Çıkar Çatışması ve Finansal Katkı Beyanı

Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması ve finansal katkı beyan edilmemiştir.

Yazarlık Katkı Beyanı

Çalışmanın tüm aşamaları yazarlar tarafından tasarlanmış ve hazırlanmıştır.

KAYNAKÇA

- Alım, M. (2006). Avrupa Birliği üyelik sürecinde Türkiye'de çevre ve ilköğretimde çevre eğitimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 14(2), 599-616. <https://dergipark.org.tr/en/pub/kefdergi/issue/49104/626637> sayfasından erişilmiştir.
- Atav E., Altunoğlu B. D., & Sönmez S. (2015). The determination of the environmental attitudes of secondary education students, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 174, 1391-1396.

- Avcı, E., Özenir, Ö. S., Kurt, M., & Atik, S. (2015). TÜBİTAK 4004 doğa eğitimi ve bilim okulları kapsamında ortaokul öğrencilerine yönelik gerçekleştirilen "Bizim Deniz Akdeniz" projesinin değerlendirilmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 312-333.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: PEGEM.
- Büyüköztürk Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: PEGEM.
- Clements, R. (2004). An investigation of the status of outdoor play. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 5(1), 68-80.
- Erol A., & Ogelman H. G. (2019). Çevre eğitimi aile katılım etkinliklerinin anne ve babaların çevreye yönelik tutumlarına etkisinin incelenmesi, *İlköğretim Online*, 18(2), 916-938.
- Forsler, I., & Guyard, C. (2020). Screen time and the young brain-a contemporary moral panic?. <https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1509482/FULLTEXT02> sayfasından erişilmiştir.
- Gökçe N., Kaya E, Aktay S., & Özden M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumları. *İlköğretim Online*, 6(3), 452-468.
- Gülay, H. & Öznacar, M. D. (2010). *Okul öncesi dönem çocukları için çevre eğitimi etkinlikleri*. Ankara: PEGEM.
- Güneş, M. H., & Aksan, Z. (2015). Türkiye ve Güney Kore biyoloji öğretim programlarının karşılaştırılması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(33), 20-41. <https://dergipark.org.tr/en/pub/maeuefd/issue/19406/206296> sayfasından erişilmiştir.
- Hancox, R. J., & Poulton, R. (2006). Watching television is associated with childhood obesity: but is it clinically important?. *International Journal of Obesity*, 30(1), 171-175.
- Hinkley, T., Brown, H., Carson, V., & Teychenne, M. (2018). Cross sectional associations of screen time and outdoor play with social skills in preschool children. *PloS one*, 13(4), 1-15.
- Hofferth, S. L., & Sandberg, J. F. (2001). How American children spend their time. *Journal of Marriage and Family*, 63(2), 295-308.
- Kahyaoğlu, M. (2016). Türkiye'de doğa eğitimi üzerine yapılan çalışmalarının analizi: Bir meta sentez çalışması. *Academia Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 1-14.
- Karakoç, F. Y. & Dönmez, L. (2014). Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13(40), 39-49.
- Kaya, E., Akıllı, M., & Sezek, F. (2009). Lise öğrencilerinin çevreye karşı tutumlarının cinsiyet açısından incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 43-54.
- Kennedy, E. B., Jensen, E. A., & Verbeke, M.. (2018). Preaching to the scientifically converted: evaluating inclusivity in science festival audiences. *International Journal of Science Education*, 8(1), 14-21.
- Kuzulugil, A. C., Aytatli, B., & Yildiz, N. D.(2021) New Approaches in Education: Forest Schools. *International Congress on the Phenomenological Aspects of Civil Engineering*, 1-5.
- Llorens S. S., Torres A. A., Del Campo-Gomis F.J., & Poveda A. M. (2019). Environmental consciousness differences between primary and secondary school students. *Journal of Cleaner Production*, 227, 712-723.
- Miller, J. R. (2005). Biodiversity conservation and the extinction of experience. *Trends in Ecology & Evolution*, 20(8), 430-434.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018d). 2023 Eğitim Vizyon Belgesi, Ankara https://2023vizyonu.meb.gov.tr/doc/2023_EGITIM_VIZYONU.pdf adresinden erişilmiştir.
- NAAEE (1994). *Thirty years of History 1971 to 2001*, Washington, USA.
- Özdemir, O. (2010). Doğa deneyimine dayalı çevre eğitiminin ilköğretim öğrencilerinin çevrelerine yönelik algı ve davranışlarına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(27), 125-138.

- Reilly, J. J., Jackson, D. M., Montgomery, C., Kelly, L. A., Slater, C., Grant, S., & Paton, J. Y. (2004). Total energy expenditure and physical activity in young Scottish children: mixed longitudinal study. *The Lancet*, 363(9404), 211-212.
- Schuttler, S. G., Sorensen, A. E., Jordan, R. C., Cooper, C., & Shwartz A.. (2018). Bridging the nature gap: Can citizen science reverse the extinction of experience?. *Frontiers in Ecology and the Environment*. 16(7), 405–411.
- Sönmez, D. (2018). TÜBİTAK-4004 doğa eğitimine katılan öğretmenlerin doğa eğitimine ilişkin görüşleri. *Journal of Awareness (JoA)*, 3(2), 63-72.
- Şahin, M. G., & Öztürk, N. B. (2018). Eğitim alanında ölçek geliştirme süreci: Bir içerik analizi çalışması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(1), 191-199.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlik*. Ankara: Seçkin.
- Watts, J., & Cockcroft, K. (2009). *Developmental Psychology*, UCT Press, Cape Town, South Africa.
- Taşkın, Ö., & Şahin, B. (2008). “Çevre” kavramı ve altı yaş okul öncesi çocuklar. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23), 1-12.

EKLER

EK-1: Doğa Yoksunluğu Ölçeği Davranış Alt Ölçeği

		Her Zaman	Çoğunlukla	Ara sıra	Çok Az	Hiç
1	Annemin doğaya ilgisi vardır.					
2	Babamın doğaya ilgisi vardır.					
3	Annem bana doğa ile ilgili bilgi verir.					
4	Babam bana doğa ile ilgili bilgi verir.					
5	Doğa koruma alanlarına giderim.					
6	Parklara giderim.					
7	Hayvanat bahçelerine giderim.					
8	Botanik bahçelerine giderim.					
9	Yaşadığım yöreye özgü (endemik) bitki isimleri söyleyebilirim.					
10	Yaşadığım yöreye özgü (endemik) hayvan isimleri söyleyebilirim					
11	Soyu tükenmekte olan bitki ismi söyleyebilirim.					
12	Soyu tükenmekte olan hayvan ismi söyleyebilirim.					
13	Kır gezintisine çıkarım.					
14	Yürüyüş yaparım.					
15	Balık tutmaya giderim.					
16	Su kenarında (deniz, göl, akarsu...) zaman geçiririm.					
17	Her gün bahçe işleri yaparım.					
18	Doğal yaşam alanlarının yok olmasının sağlığımıza verdiği zararları biliyorum.					
19	Okulumun bahçesi yeşil bir ortama baksa daha mutlu olurum.					
20	Evimin bahçesi yeşil bir ortama baksa daha mutlu olurum.					
21	Doğada yaşadığım deneyimlerimin miktarının artmasını isterim.					
22	Herhangi bir doğa koruma grubu, çevreci grup ya da izcilik grubuna üye olmak isterim.					
23	Elimde olsa bir çiftlikte yaşamayı isterim.					
24	Bir çocuğum olsa, doğada özgürce oynamasına izin veririm.					
25	Yediğim besinlerin doğal olmasına özen gösteririm.					
26	Ebeveynlerimin beni doğal ortamlara götürmesini isterim.					
27	Aldığım sebze ve meyvelerin kaynağını bilirim.					

EK-2: Doğa Yoksunluğu Ölçeği Düşünce Alt Ölçeği

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum
1	Doğa, insanın aklını şekillendirme gücüne sahiptir.					
2	Doğa, insanın ruhunu şekillendirme gücüne sahiptir.					
3	Okuldaki dersliklerin tasarımında doğa göz önünde bulundurulmalıdır.					

4	Evlerin tasarımında doğa göz önünde bulundurulmalıdır.					
5	Şehirlerin tasarımında doğa göz önünde bulundurulmalıdır.					
6	Yaratıcılığı geliştirmek için doğaya ihtiyaç vardır.					
7	Bir insan, herhangi bir materyal kullanmaksızın doğada yapacak çok şey bulabilir.					
8	Yeni teknolojilerin, çocukların ruh sağlığına olumsuz etkileri vardır.					
9	Yeni teknolojilerin, çocukların beden sağlığına olumsuz etkileri vardır.					
10	Bir ülkenin sahip olduğu doğal alanlar ülkenin politikası ile ilgilidir.					
11	Doğa, insanların duygusal yoğunlaşmasını kolaylaştırır.					
12	Huzurlu hissedilen ortamlar genellikle sessiz ortamlardır.					
13	İnsanların doğada geçireceği zaman boş zaman değildir.					
14	Doğada geçirilen zaman, insan sağlığı için önemli bir yatırımdır.					
15	Çocukken doğada zaman geçirmek, büyüdüğümüzde çevreye daha duyarlı olmamızı sağlar.					
16	Doğada oynamak bir çocuğa özgüven kazandırabilir.					
17	Doğada zaman geçirmek daha hareketli olmayı sağlar.					
18	Doğada zaman geçirmek daha uygar olmayı sağlar.					
19	Doğa hayranlık duygularını artırır.					
20	Doğa merak duygularını artırır.					
21	Doğa ile barışık olan şehir planlaması mümkündür.					
22	Teknolojik aletler doğadan kopuşta önemli bir role sahiptir.					
23	İnsanların doğa ile buluşmasını sağlamak için yapabileceğimiz önemli birçok şey vardır.					
24	Beni doğadan koparan yasal engeller vardır.					
25	Evimin etrafında yararlanabileceğim doğal alan olması önemlidir.					
26	Doğayla tanışan kişinin sevinç duygusu harekete geçer.					
27	Doğada daha fazla zaman geçirmeye ihtiyacım var.					