

## JEOMİRASA İLİŞKİN ÖZ-YETERLİK ALGISI ÖLÇEĞİ GELİŞTİRME ÇALIŞMASI

### A DEVELOPMENTAL STUDY OF SELF-EFFICACY PERCEPTION SCALE FOR GEOHERITAGE

*Öznur YAZICI\**

#### **Özet:**

Bu çalışmada, jeomiras konusuna ilişkin öz-yeterlik ölçeği geliştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, Karabük Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü 2. sınıfta öğrenim gören ve “Türkiye’nin Doğal ve Kültürel Mirası” dersini almış olan 123 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışmadaki istatistiksel analizlerde; maddelerin geçerliği için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. Güvenirlilik analizi aşamasında; iç tutarlılık analizi için Cronbach Alfa Çözümlemesi, madde toplam puan korelasyonu için Pearson Korelasyon Analizi’nden yararlanılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0,840 olarak belirlenmiştir. Kaiser Mayer Olkin (KMO) Örneklem Yeterlilik Değeri 0,805 olarak, Barlett Sphericity Testi sonucu ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ölçekte dört alt boyut ortaya çıkmıştır. Bunlar; “Betimleme ve Gözleme Algısı”, “Bilimsel Değerlendirme Algısı”, Mekânsal Örnekleme Algısı” ve “Koruma Bilinci Algısı” olarak adlandırılmıştır. Elde edilen bulgular, “Jeomiras Konusuna İlişkin Öz-Yeterlik Ölçeği”nin, lisans düzeyindeki öğrenciler için geçerli ve güvenilir olduğunu göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Coğrafya Eğitimi, Jeomiras, Öz-Yeterlik, Ölçek Geliştirme.

#### **Abstract:**

In this study, a self-efficacy scale was developed for geoheritage subject. Work group consisted of 123 undergraduate students who studied in 2<sup>nd</sup> grade and took the “Natural and Cultural Heritage of Turkey” course of Karabuk University Faculty of Letters Department of Geography. Exploratory Factor Analysis (EFA) was used for validity of the items on the statistical analysis. On the stage of reliability analysis, Cronbach Alpha Coefficient was benefited from the internal coherence of the scale within its sub-dimensions and the Pearson Correlation Analysis was used for the analysis of the overall items grade. The internal coherence coefficient of the whole scale was found as 0.840. Kaiser Mayer Olkin (KMO) Measure of Sample Adequacy is 0,805 and the result of Barlett’s Test of Sphericity is statistically

---

\* Yrd. Doç. Dr., Karabük Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü – Karabük  
oznuryazici@karabuk.edu.tr

significant. The scale has four sub-dimensions. These were entitled as; “Description and Observation Perception”, “Scientific Assessment Perception”, “Spatial Sampling Perception”, and “Protection Consciousness Perception”. According to the findings obtain from this study show that “Self-Efficacy Perception Scale For Geoheritage” has enough validity and reliability for the students of undergraduate level.

**Key words:** Geography Education, Geoheritage, Self-Efficacy, Scale Development.

## GİRİŞ

Kentleşmenin getirdiği en önemli sorunlardan biri, insanların kalabalık ve gürültülü ortamlarda yaşamaları, sakinlik ve huzurdan uzaklaşmış olmalarıdır. Bu nedenle, dinlenmek ve huzur bulmak amacıyla pek çok yerli ve yabancı turist doğal köşelere gitmeyi tercih etmekte, yiyeceklerde bile köy kahvaltısı, köy ekmeği, yöresel yemekler gibi doğal unsurları aramaktadır.

Doğal ve kültürel değerlerin tanıtılması, korunması ve geleceğe aktarılmasında turizm çok büyük bir katkıya sahiptir. Bu değerlerimizden doğal unsurları oluşturanlara yönelik yapılan turizm etkinlikleri, jeoturizm kapsamında ele alınmaktadır. Newsome and Dowling’e (2010) göre jeoturizm; özellikle jeolojiye ve yerçekillerine odaklanan bir doğal alan turizmi çeşididir. Gümüş (2008, s. 5) tarafından ise jeoturizm; “doğal ortamlara, jeolojik ve jeomorfolojik oluşumları görmek ve tanımak için yapılan seyahatler” olarak tanımlanmıştır.

Yerçekillerini de içeren, jeolojik sahalarla ve özelliklerle ilgili olan jeoturizm; nispeten yeni bir fenomen ya da jeoloji ve turizmin alt grubu olarak görülebilir (Dowling, 2009). İç Anadolu’da eski göllerin varlığını gösteren göl tabanı depoları, eski delta ve kıyı izleri, deniz kabukları gibi kanıtlar; Ağrı Dağı’nda deniz hayvanları fosillerinin bulunması, Kapadokya’daki volkanik tüf ve bazaltlardan oluşan peri bacaları, Pamukkale’nin kalsiyum karbonatlı traverten taraçaları, akarsu vadilerinin boyuna yanayları boyunca eğim kırıklığı ve dev kazanı oluşturan sayısız şelaleler, kanyonlar, mağaralar, gayzerler gibi dünya tarihinde sürekli güncellenen farklı yaşlardaki şah/eserler, jeoturizm kapsamındaki örneklerden birkaçıdır. Kimi yerde ise, hem doğal hem de kültürel unsurlar bir arada bulunmaktadır. Örneğin bir tablet üzerine yazılanlar kültürel manada, insanlığın tarihçesi hakkında önemli bilgiler sağlarken; tabletin yapıldığı malzeme (kilden levha ya da hayvan derisi) de doğanın eseridir. İhlara Kanyon Vadisi boyunca da, peri bacaları içerisinde de çok sayıda kilise yer almaktadır. Nehirler üzerindeki tarihi köprüler, kentlerin yüksek

kayaları üzerinde kaleler, mağaralarda yerleşimler, müzelerde sergilenen fosil gibi doğal unsurlarla; eski çağ yaşantılara ait çanak, çömlek ve diğer aletler de, hem doğal hem kültürel izler taşımaktadır. Bazıları oluşum ve gelişime devam etseler de, bir kısmı nesli tükenmiş fosiller, aşınmayla ortadan kalkmak üzere olan kayaç tabakaları, değişen iklim koşullarına bağlı sona eren oluşumlar vb, kalıcı olarak veya sadece o bölge için ortadan kalkmış ve yenilenemez durumdadır.

Jeoturizm kapsamı içerisinde korunması ve gelecek kuşaklara aktarılması gereken bütün değerler, jeomirası meydana getirir. McBriar ve Hasenohr (1994); mineral, kayaç, fosil çeşitliliği, minerallerin orijinini ve/veya bozunmalarını gösteren petrojenetik özellikler üzerine odaklanan jeomirasın, bunlarla birlikte iklim ve başka dış güçlerin geçmişte ve bugünkü etkilerini örnekleyen yerçekimleri ve diğer jeomorfolojik özellikleri de içerdiğini ifade eder. Yer ile ilişkili bütün bu değerlerin korunması anlamında ise, jeokoruma terimi türetilmiştir. Martín-Duque, Caballero García ve Carcavilla Urquí (2012); jeomiras, jeokoruma ve jeoturizmin; sürdürülebilir bir yer yönetim sistemi tasarlayabilmek için birlikte ele alındığı düşüncesindedir.

Jeoturizm, jeomiras ve jeokoruma başlıkları altında ele alınan unsurları sınıflandıran pek çok kavram da mevcuttur. Jeopark, jeosit, jeomorfosit ve jeotop bunlardan bazılarıdır.

Jeopark; aynı ya da farklı türden birkaç jeolojik özelliğin bir arada bulunduğu, sınırları belirlenebilen bir bölgeyi tanımlar (İnan, 2008, s. 81). Jemirko (Jeolojik Mirası Koruma Derneği)'nin (2016) tanımına göre; "aynı veya farklı türden jeositlerin topluca bulunduğu, yaya gezme mesafesinden küçük olmayan alandır." Jeolojik park kelimelerinin kısaltılmış hali olan bu kavram, birden fazla özelliği bir arada bulduran sahanın adıdır (Kazancı, 2001, s. 9). UNESCO (Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Organizasyonu), jeoparkı; özel öneme sahip, nadir görülen ve estetik çekiciliği bulunan çok sayıda jeolojik miras alanını da içeren ulusal koruma alanı olarak tanımlamaktadır. Bir jeopark hedeflerine; koruma, eğitim ve jeoturizm yoluyla erişir (UNESCO, 2006).

Jeosit; yalnızca belirli bir jeolojik özelliğin kolayca anlaşılmasını sağlayan bir yeri anlatır. Jeosit tanımında boyut sınırlaması yoktur; çok küçük alanlar da çok büyük alanlar da jeosit sayılabilir. Alan küçükse, tek bir jeolojik oluşum söz konusu olup o oluşumun kendisi jeositir. Dar bir alanda iki ya da daha çok jeosit tanımlanamaz (İnan, 2008, s. 81). Her jeopark, bir anlamda "jeosit"tir. Ölçüsü belirtilmemişse de, boyut sınırı vardır. Örneğin birkaç metre karelik jeopark olmaz. Böyle yerler "jeosit"tir (Kazancı, 2001, s. 9). Yani geniş bir alanda birden çok jeolojik oluşum söz konusuysa, bu kez yalnızca belirli bir jeolojik özellik değil, o bölgenin kendisi jeosit alanı olarak kabul edilir (İnan, 2008, s. 81). Yan yana

jeoparklar tanımlanamaz. Bu durumda hepsi birden tek jeopark oluşturur (Kazancı, 2001, s. 9). Jeosit en geniş kapsamıyla; güncel veya eski herhangi bir jeolojik süreci, olayı veya özelliği ifade eden kaya, mineral, fosil topluluğu, yapı, istif, yerçekli veya arazi parçasıdır. Arkeolojik veya tarihi değeri olanlar ise kültürel jeositir (Jemirko, 2016). Bir ülkede jeosit ve jeopark belirlerken uyulması gereken kriterler ProGeo'nun 1998 Roma Büyük Konferansı'nda belirlenmiş ve uyulması önerilmiştir (Kazancı, 2001, s. 9).

Son yıllarda; jeomorfolojik süreçler ve turizm arasındaki bağlantıların ifade edilmesinde, uzmanlık literatürüne yeni bir terim olan jeomorfosit kazandırılmıştır. Jeomorfosit terimi; turizm için belirli bir değere sahip olan morfolojik unsurları ifade etmektedir (Ielenicz, 2009, s. 7). Araştırmacı, bu sayede jeomorfolojide yeni bir araştırma bölümüne yönelindiğini ve Kültürel Coğrafya ile bağlantılı olan Kültürel Jeomorfoloji konusunun ortaya çıktığını da önemle vurgulamaktadır.

Jeotop terimi ise; herhangi bir jeolojik özelliğin en karakteristik olarak temsil edildiği yeri, o ülkedeki bütün benzerlerinin arasından seçilmiş en güzel olanını anlatır (İnan, 2008, s. 81).

Bu tanımlarla doğal değerler ayrı ayrı kimlikler kazanmış olsa da, hepsi jeomiras teriminin şemsiyesi altında birleşmektedir. Tarihsel olarak ilk adım, 1991'de Fransa'nın Digne kentinde yapılan ilk Jeolojik Koruma Sempozyumu'nda atılmıştır. Sempozyumda, muazzam jeolojik değerlerin bulunduğu yerlerin küresel bir ağ yoluyla sürdürülebilir yerel kalkınması, jeolojik mirasın korunma ve geliştirilmesine yönelik kararlar alınmıştır. Bu bildirge, "Yeryuvarının Hakları İçin Uluslararası Çağrı" yapan ilk dikkat çekici belge olup, sonraki yıllarda "Digne Bildirgesi" adıyla anılmaya başlanmıştır (Jones, 2008a, b; Kazancı, 2006).

Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü, Türkiye'deki jeolojik miras alanlarının envanterini çıkarmak ve bu alanları koruma statüsüne kavuşturmak için bir proje yürütmektedir. Bu sayede Dünya Miras Alanları'nda, Avrupa ve Global Jeopark Ağları'nda korunan alanların sayısı ve çeşitliliğini de arttırmak hedeflenmektedir (Gürler ve Timur, 2007).

Korunan alan sayısı ve çeşitliliğini arttırmak, gerçekten de büyük bir ihtiyaçtır. Çünkü çeşitli araştırmalarla, gerek Türkiye'de gerekse dünyanın başka yerlerindeki doğal unsurların, başta insan kaynaklı çeşitli nedenlerle zarar gördüklerine dikkat çekilmiştir. Ketin, 1970'teki bir yayınında bu konuyu ele almıştır. Büyükada'nın yalnız güneybatı kenarında, dar bir şerit halinde fosilli Devoniyen'in yüzeylendiğini, o tarihten 10-15 yıl önce buraya gidildiğinde, birkaç tane güzel numuneye rastlamanın mümkün olduğunu, arazi gezisi sırasında üniversite öğrencilerinin bu fosilleri kayalardan kopararak aldıklarını ve artık görünürde hiç fosil kalmadığını yazmıştır.

Ketin, bundan sonra bu tarzdaki “fosil avına”, daha doğrusu “fosil yağmasına” son verilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Sol ve Ünder (1999); günümüzde doğa üzerindeki insan etkisinin sadece ekosistemi değil, jeolojik kalıntıları da tahrip ettiğini ve bu sürecin yaşanmasıyla, jeoloji bilimine ait bazı “vesika/belge ya da deliller”in yok olma eğiliminde olduğuna dair örnek çalışmalar aktarmışlardır: Türkiye’de Balıkesir civarında yüzeylenen ametist uzun ömürlü olamamış (Öngör, 1977, s. 12); Burdur’daki İnsuyu Mağarası’nda gelişmiş olan stalâktit ve stalâgmitler (sarkıt ve dikitler), yol yapımı sırasında hasara uğramış (Aygen, 1977, s. 10–11); Ankara’daki balık ve böcek fosillerinin sayısında azalma görülmüştür (Öngör, 1977, s. 14). Gürler ve Timur (2007) da; Karapınar Potansiyel Jeoparkı’nın da içinde bulunduğu Konya Kapalı Havzası’nın önemli doğal alanlarının, bugün ciddi tehlikelerle karşı karşıya olduğu üzerinde durmuşlardır. Araştırmacılara göre; sürdürülebilir olmayan sulama politikaları, su rejimine yapılan müdahaleler, yoğun tarımsal faaliyetler ile sanayi ve kentsel atıklar en önemli tehditler arasında yer alır. Havzada doğal kaynakların etkin ve sürdürülebilir kullanımına yönelik acil önlemler alınmazsa, önümüzdeki yıllarda havzanın kuraklık ve çölleşme tehlikesiyle karşı karşıya kalması kaçınılmazdır. Simsek vd. (2000); Pamukkale travertenleri çevresine turizmi geliştirme kapsamında sit alanına otellerin yapılmasından sonraki dönemde, traverten yapısının giderek karardığı ve yeşil renk aldığını belirtmektedir. Ege (2006, s. 119), çalışmasında bu soruna yönelik olarak alınan tedbirlere şu şekilde değinmiştir: Bölgedeki otellerin termal suyu kullanması, travertenlerin beyazlatılması için gerekli olan suyun azalmasına neden olduğundan, önce turistlerin traverten bölgesine girişleri ve çıplak ayakla gezinti yapmaları yasaklanmış, 1996 yılında da Pamukkale travertenlerinde yaşanan kirliliğin önüne geçmek amacıyla, bölgede faaliyet gösteren otellerin istimplâk edilerek yıkılması önerisi verilmiş ve sırasıyla gerçekleştirilmiştir.

Bu kavramların ve doğal unsurların değerleri ışığında, herkese, özellikle de Coğrafya Bölümü öğrencilerine bugün ve gelecekte aktif roller düşmektedir. Öğrencilerin, Türkiye’de ve dış dünyadaki jeomiras unsurlarını tanımak, gelişme ve değişimlerini izlemek, UNESCO gibi uluslararası ya da başka ulusal örgütler tarafından koruma altına alınan alanlar hakkındaki bilgilerini güncellemek, koruma politikalarını öğrenmek ve hatta bunlarda etkin pozisyonlarda görevler almak gibi beceriler geliştirmeleri sağlanmalıdır. Bunun için, öncelikle ulaştıkları bilgileri içselleştirdiklerinden emin olmaları gerekir. Bilindiği gibi; kendine inanmak, başarının en önemli kriterlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Buradan hareketle, öğrencilerin kendi alanlarında öğrendikleri bilgi ve becerileri yeterli bulup bulmadıkları, kendilerine güvenip güvenmedikleri, yani performanslarına ilişkin içsel değerlendirmeleri büyük öneme sahiptir. Bu sayede, öğrenciler kendi

eksiklerini belirleyebilmekte ve hâkim oldukları konuların farkına vardıkları zaman ise alanda başarılı olacaklarına dair teşvik olmaktadır.

Ölçmenin, genellikle bir niteliği incelemek veya sayısal ifadelerle belirtmek anlamında kullanıldığını belirten Tarman (2006)'a göre; sayılarla anlamın kesinliği, çoğu halde, ifadenin prestijini arttırmaktadır. Geçerlik ve güvenilirliği test edilerek geliştirilen ölçekler yoluyla, ölçülecek hedef kitleden istenilen veriye ulaşılabilen ve pek çok özellik ölçülebilmektedir. Bu çalışmada bir öz-yeterlik ölçeği tasarlanmıştır. Bandura tarafından öz-yeterlik algısı; kişilerin kendi yaşamlarını etkileyen olaylara damgasını vuran performansı ortaya koymasını sağlayan yetenek ve güçlerine yönelik inançları olarak tanımlanır (1994). Mathews (2005, s. 2), bir bireyin motivasyon ve başarı kazanmasında, tek başına bilgi ve becerilerinden ziyade, bireyin konuya ilişkin özyeterlik algı ve inançlarının daha fazla belirleyici olduğu düşüncesindedir.

Bugüne kadar Coğrafya konularına dair çok sayıda öz-yeterlik çalışması yapılmıştır. Bunlara örnek olarak; Karademir (2010); Bahtiyar Karadeniz (2011); Akengin vd. (2014); Sözcü vd. (2016); Bent vd. (2016); Raath ve Hay (2016) verilebilir. Fakat yapılan yazın taramasında, yerli ve yabancı yayınlar içerisinde, jeomiras konusunda öğrencilerin öz-yeterliğine ilişkin hiçbir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu araştırmada, Coğrafya Bölümü lisans öğrencilerinin, aldıkları dersler neticesinde jeomiras konusunda kazandıkları bilgi ve beceriye ilişkin öz-yeterlikleri hakkında bir ölçek geliştirilmesi amaçlanmıştır.

## 1. YÖNTEM

Araştırmanın çalışma grubunu Karabük Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü 2. sınıfta öğrenim gören 123 öğrenci oluşturmaktadır. Bunlardan 62'si kız, 61'i erkek ve 70'i Birinci Öğretim, 53'ü İkinci Öğretim öğrencisidir. Çalışmaya katılan grup, "Türkiye'nin Doğal ve Kültürel Mirası" dersini almış olan öğrencilerden seçilmiştir. Bu dersin kapsamı içerisinde, jeomirasa ilişkin kavramlara ve mekânlara da yer verilmektedir. Çalışmada, amaçlı örneklem yöntemlerinden ölçüt örnekleme durum örnekleme kullanılmıştır. Bu örnekleme yönteminde temel anlayış, önceden belirlenmiş bir dizi ölçütü karşılayan bütün durumların çalışılmasıdır. Ölçüt veya ölçütler araştırmacı tarafından oluşturulabilir ya da daha önceden hazırlanmış bir ölçüt listesi kullanılabilir (Yıldırım ve Şimşek, 2004, s. 87). Böylelikle, öz-yeterlik ölçeği geliştirilmesine katkıda bulunacak olan grubun, konu hakkında kendini değerlendirmesi ve ölçek maddelerini anlayabilmesi için gereken bilgilerin öğrencilere önceden verilmiş olması dikkate alınmıştır.

"Jeomiras Konusuna İlişkin Öz-Yeterlik Ölçeği" geliştirilirken, aşağıdaki aşamalar izlenmiştir:

1. Öncelikle yazın taraması yapılarak, farklı konularda hazırlanmış olan mevcut ölçekler incelenmiştir. Jeomiras konusunda geliştirilmiş bir ölçeğe rastlanmamış olup, “Türkiye’nin Doğal ve Kültürel Mirası” dersinde verilen içeriğe uygun şekilde yeni maddeler oluşturulmuştur. Yazılan her bir madde için beşli Likert tipi bir derecelendirme (5=Tamamen katılıyorum, 4=Katılıyorum, 3=Kararsızım, 2=Katılmıyorum, 1=Kesinlikle katılmıyorum) kullanılmıştır. Oluşturulan maddeler için uzman görüşü alınmış, 30 maddelik taslak ölçek, 2015-2016 eğitim-öğretim yılı Güz döneminde Karabük Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü 2. sınıfta öğrenim gören 123 öğrenciye uygulanmıştır.

2. Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanılmıştır. Anket maddelerinin geçerliği için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. Güvenirlik analizinde iç tutarlılık analizi için Cronbach Alfa Çözümlemesi, madde toplam puan korelasyonu için Pearson Korelasyon Analizi kullanılmıştır.

3. Analiz sonucunda ortaya çıkan 4 ölçek alt boyutu, yer aldığı madde içeriğine uygun biçimde adlandırılmıştır.

## 2. BULGULAR

“Jeomiras Konusuna İlişkin Öz-Yeterlik Ölçeği” oluşturmak üzere, çalışmanın başlangıcında hazırlanan toplam 30 madde Tablo 1’de verilmiştir.

**Tablo 1:** “Jeomiras Konusuna İlişkin Öz-Yeterlik Ölçeği” için Başlangıçta Hazırlanan İlk Maddeler

<b>Madde 1.</b> Jeomirasın geleceğe aktarılmasının ne kadar önem taşıdığının farkındayım.
<b>Madde 2.</b> İnsanların jeomirasın korunması konusunda yeterince bilinçli olmadıklarını düşünüyorum.
<b>Madde 3.</b> Jeomiras varlıkları ve korunmaları hakkında hiçbir fikrim yok.
<b>Madde 4.</b> İlk ve ortaöğretim okullarında jeomiras varlıklarının oluşumları konusunda daha fazla eğitim verilmesi gerektiğine inanıyorum.
<b>Madde 5.</b> Birkaç jeomiras alanını bizzat ziyaret etme fırsatı buldum.
<b>Madde 6.</b> Türkiye’nin bir “Avrupa ve UNESCO Jeoparkı”na sahip olduğunu biliyorum.
<b>Madde 7.</b> Kalın lav akıntısı soğurken, dikey yönde kırılmadan büzüşerek çokgen bazalt sütunları oluşturduğunu biliyorum.
<b>Madde 8.</b> Doğal unsurları incelemektense, kültürel ve tarihi mekânları gezip görme fırsatı veren turizm etkinliklerini tercih ediyorum.
<b>Madde 9.</b> İnsanın doğaya üstün gelmesi gerektiği fikrini destekliyorum.
<b>Madde 10.</b> Jeopark, jeosit, jeomorfosit terimleri arasındaki ayırt edici özellikleri bilmiyorum.
<b>Madde 11.</b> Doğanın en büyük ve taklit edilemez sanatçı olduğunu düşünüyorum.

<b>Madde 12.</b> Jeomiras öğelerini yapan da yıkan da doğanın kendisi olduğu için, korunması için özel tedbirlere gerek olmadığı kanaatindeyim.
<b>Madde 13.</b> Bugüne kadar hiçbir jeoturizm etkinliğine katılmadım.
<b>Madde 14.</b> Nadir görülen bir silisleşme yoluyla fosilleşen ağaçların, taşlaşmış ormanları oluşturduğunu biliyorum.
<b>Madde 15.</b> Türkiye'nin uluslararası alanda tescilli ilk ve tek jeoparkının Kula olduğunu biliyorum.
<b>Madde 16.</b> Jeoturizmin, ülke tanıtımı ve kalkınmasına bir katkısı olacağına inanmıyorum.
<b>Madde 17.</b> Tarihsel, kültürel, arkeolojik ve ekolojik mirasla iç içe olan jeomirasın, geniş çevrelere bilimsel ve eğitsel katkısı olacağını farkındayım.
<b>Madde 18.</b> Erozyonla yüzeye çıkan fosillerin, dış etmen ve süreçlerin tahrip edici etkisine maruz kalarak bozulmalarına karşı korunmaları gerektiği kanısındayım.
<b>Madde 19.</b> İlk fırsatta çeşitli jeomiras alanlarını gidip görmeyi planlıyorum.
<b>Madde 20.</b> İnsanların jeomiras konusunda yeterince bilgili ve bilinçli olduklarına eminim.
<b>Madde 21.</b> Uşak-Ulubey Kanyonu ve çevresini, jeomiras ve jeoturizm açısından değerli buluyorum.
<b>Madde 22.</b> Jeomirasın aktarımını gerekli bulmuyorum.
<b>Madde 23.</b> Daha önce Kula volkanlarını ziyaret etme fırsatım oldu.
<b>Madde 24.</b> Pamukkale travertenleri, Kapadokya, Nemrut kalderası gibi Milli Park statüsü kazanmış jeomirasların görülmeye değer olduklarının farkındayım.
<b>Madde 25.</b> Jeomiras oluşumlarında, canlı ve cansız varlıkların işbirliği içerisinde olduklarını düşünüyorum.
<b>Madde 26.</b> Jeomiras, jeopark, jeoturizm, jeosit, jeomorfosit terimlerinin ne anlama geldiklerini biliyorum.
<b>Madde 27.</b> Jeomirasın korunup tanıtılarak, jeoturizm yoluyla sürdürülebilir yerel kalkınmada kullanılabileceği düşüncesindeyim.
<b>Madde 28.</b> Bilinçsiz ziyaretçilerden kaynaklanabilecek çevre sorunlarının, doğal miras alanlarına zarar verdiğine inanıyorum.
<b>Madde 29.</b> Türkiye'de, taşlaşmış orman yapılarının (Ankara Çamlıdere Fosil Ormanı gibi) bulunduğunu biliyorum.
<b>Madde 30.</b> Dünyadaki bazı jeomiras alanlarından (Yellowstone Park, Büyük Kanyon gibi) haberdarım.

Jeomiras maddelerine ilişkin madde analizi sonuçları Tablo 2'de görülmektedir.



**Tablo 2:** Jeomiras Maddelerine İlişkin Madde Analizi Sonuçları

Maddeler	Min-Maks	Ort±SS (Medyan)	Madde- Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde İç Tutarlılık Katsayısı
Madde 1	4-5	4,63±0,49 (5)	0,353	0,730
Madde 2	1-5	<b>4,17±0,96 (4)</b>	<b>0,086</b>	<b>0,738</b>
Madde 3	1-5	<b>3,81±1,08 (4)</b>	<b>0,260</b>	<b>0,730</b>
Madde 4	1-5	4,20±0,96 (4)	0,371	0,724
Madde 5	1-5	<b>3,23±1,37 (4)</b>	<b>0,185</b>	<b>0,735</b>
Madde 6	1-5	3,52±1,21 (3)	0,272	0,729
Madde 7	1-5	4,00±1,01 (4)	0,552	0,714
Madde 8	1-5	<b>3,56±1,24 (4)</b>	<b>0,177</b>	<b>0,735</b>
Madde 9	1-5	<b>3,33±1,35 (3)</b>	<b>0,068</b>	<b>0,743</b>
Madde 10	1-5	<b>3,87±0,97 (4)</b>	<b>0,047</b>	<b>0,740</b>
Madde 11	1-5	4,23±1,23 (5)	0,267	0,729
Madde 12	1-5	<b>3,49±1,52 (4)</b>	<b>0,239</b>	<b>0,732</b>
Madde 13	1-5	<b>2,82±1,47 (2)</b>	<b>0,065</b>	<b>0,745</b>
Madde 14	1-5	3,77±1,17 (4)	0,408	0,720
Madde 15	1-5	3,87±1,21 (4)	0,397	0,721
Madde 16	1-5	<b>3,28±1,62 (4)</b>	<b>0,058</b>	<b>0,747</b>
Madde 17	1-5	3,88±1,10 (4)	0,398	0,722
Madde 18	1-5	4,07±0,98 (4)	0,474	0,719
Madde 19	1-5	4,02±0,91 (4)	0,519	0,717
Madde 20	1-5	<b>3,56±1,33 (4)</b>	<b>0,120</b>	<b>0,739</b>
Madde 21	1-5	3,80±1,02 (4)	0,445	0,720
Madde 22	1-5	<b>4,14±1,16 (5)</b>	<b>0,239</b>	<b>0,731</b>
Madde 23	1-5	<b>2,04±1,42 (1)</b>	<b>-0,183</b>	<b>0,761</b>
Madde 24	1-5	4,34±0,92 (5)	0,398	0,723
Madde 25	1-5	<b>3,41±1,37 (3)</b>	<b>0,074</b>	<b>0,743</b>
Madde 26	1-5	4,02±1,05 (4)	0,385	0,723
Madde 27	1-5	4,25±0,92 (4)	0,443	0,721
Madde 28	1-5	4,40±0,91 (5)	0,367	0,725
Madde 29	1-5	3,72±1,11 (4)	0,395	0,722
Madde 30	1-5	4,50±0,92 (5)	0,493	0,719

*İç tutarlılık için Cronbach Alfa Katsayısı kullanılmıştır.*

Öğrencilerin jeomiras maddelerine ilişkin verdikleri cevapların ortalamaları ve medyanları incelendiğinde; öğrencilerin çoğunluğunun maddelere “Katılıyorum” ve “Tamamen katılıyorum” cevaplarını verdikleri tespit edilmiştir. Maddelerin, madde toplam korelasyon değerlerine bakıldığında 2, 3, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 20, 22, 23, 25 numaralı maddelerin madde toplam korelasyonlarının oldukça düşük olduğu görülmektedir. Ayrıca standart sapmaları da diğer maddelere göre yüksek çıkmıştır. Tüm bu nedenlerden dolayı 2, 3, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 20, 22, 23, 25 numaralı maddelerin ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Jeomiras maddelerine

ilişkin 30 maddenin iç tutarlılık katsayısı 0,737 olarak bulunmuştur. 2, 3, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 20, 22, 23, 25 numaralı maddelerin çıkarılmasıyla birlikte jeomiras maddelerinin iç tutarlılık katsayısı 0,840'a yükselmiştir.

Jeomiras maddelerine ilişkin Kaiser Mayer Olkin (KMO) Örneklem Yeterlilik Değeri 0,805 olarak bulunmuş olup, bu değer, örneklemin Açıklayıcı Faktör Analizi için yeterli olduğunu göstermektedir. Barlett Sphericity Testi sonucu ( $\chi^2=556,272$ ;  $df=136$ ,  $p=0,001$ ;  $p<0,01$ ), istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu da, verilerin Açıklayıcı Faktör Analizi'ne uygun olduklarını göstermektedir.

2, 3, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 16, 20, 22, 23, 25 numaralı maddelerin çıkarılarak 17 madde üzerinden değerlendirilen jeomiras maddeleri, 4 faktör altında toplanmaktadır. Yapılan Açıklayıcı Faktör Analizi'nde Varimax Rotasyonu kullanılmıştır. Birinci faktör tek başına toplam varyansın %14,542'sini, iki faktör birlikte %28,555'ini, üç faktör birlikte %42,450'sini ve dört faktör birlikte %54,216'sını açıklamaktadır.

**Tablo 3:** Jeomiras Maddelerinin Rotasyon Sonrası Faktör Analizi Yük Değerleri

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
Madde 6	<b>0,750</b>	0,054	-0,010	0,038
Madde 15	<b>0,546</b>	0,347	-0,016	0,139
Madde 21	<b>0,552</b>	0,353	0,226	0,040
Madde 29	<b>0,649</b>	-0,019	0,317	0,053
Madde 30	<b>0,559</b>	-0,058	0,462	0,331
Madde 4	-0,127	<b>0,526</b>	0,029	0,425
Madde 7	0,312	<b>0,616</b>	0,106	0,341
Madde 14	0,191	<b>0,747</b>	0,088	-0,028
Madde 17	0,020	<b>0,708</b>	0,237	0,060
Madde 19	0,100	0,434	<b>0,648</b>	-0,007
Madde 24	0,196	0,104	<b>0,547</b>	0,218
Madde 26	0,276	0,159	<b>0,679</b>	-0,015
Madde 28	-0,060	0,017	<b>0,789</b>	0,250
Madde 1	0,050	0,411	0,030	<b>0,444</b>
Madde 11	0,011	0,106	0,085	<b>0,719</b>
Madde 18	0,266	0,100	0,276	<b>0,675</b>
Madde 27	0,470	-0,015	0,185	<b>0,534</b>

Varimax Rotasyonu kullanılmıştır.

Yapılan Açıklayıcı Faktör Analizi'nde tüm maddeler dört faktör altında toplanmıştır (Tablo 3). 6, 15, 21, 29 ve 30 numaralı maddeleri içeren faktöre “**Mekânsal Örnekleme Algısı**” alt boyutu; 4, 7, 14 ve 17 numaralı maddeleri içeren faktöre “**Bilimsel Değerlendirme Algısı**” alt boyutu; 19, 24, 26 ve 28 numaralı maddeleri içeren faktöre “**Betimleme ve Gözleme Algısı**” alt boyutu ve 1, 11, 18 ve 27 numaralı maddeleri içeren faktöre ise “**Koruma Bilinci Algısı**” alt boyutu adları verilmiştir.

**Tablo 4:** Jeomiras Maddelerine İlişkin Alınabilecek En Düşük ve En Yüksek Puanların Dağılımı

	<b>Madde Sayısı</b>	<b>Min-Maks</b>
<b>Mekânsal Örneklem Algısı</b>	5	5-25
<b>Bilimsel Değerlendirme Algısı</b>	4	4-20
<b>Betimleme ve Gözlemleme Algısı</b>	4	4-20
<b>Koruma Bilinci Algısı</b>	4	4-20
<b>Toplam</b>	17	17-85

Mekânsal Örneklem Algısı alt boyutunda 5 maddenin yer aldığı ve puanlarının 5 ile 25 arasında değiştiği, Bilimsel Değerlendirme Algısı alt boyutunda 4 maddenin yer aldığı ve puanlarının 4 ile 20 arasında değiştiği, Betimleme ve Gözlemleme Algısı alt boyutunda 4 maddenin yer aldığı ve puanlarının 4 ile 20 arasında değiştiği, Koruma Bilinci Algısı alt boyutunda 4 maddenin yer aldığı ve puanlarının 4 ile 20 arasında değiştiği saptanmıştır. Toplamda ise 17 madde yer almakta olup, puanları 17 ile 85 arasında değişmektedir (Tablo 4).

**Tablo 5:** Jeomiras Maddelerine İlişkin Toplam ve Alt Boyut Puanlarının Dağılımı

	<b>Min-Maks</b>	<b>Ort±SS</b>	<b>Medyan</b>
<b>Mekânsal Örneklem Algısı</b>	5-25	19,41±3,74	20
<b>Bilimsel Değerlendirme Algısı</b>	6-20	15,85±3,07	16
<b>Betimleme ve Gözlemleme Algısı</b>	4-20	16,77±2,77	17
<b>Koruma Bilinci Algısı</b>	7-20	17,17±2,56	18
<b>Toplam</b>	23-85	69,20±9,20	70

Tablo 5'ten de anlaşılacağı üzere; öğrencilerin Mekânsal Örneklem Algısı alt boyutu puanları 5 ile 25 arasında değişmekte olup, ortalaması 19,41±3,74 ve medyanı 20'dir. Mekânsal Örneklem Algısı alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa Katsayısı) 0,708 olarak bulunmuştur.

Öğrencilerin Bilimsel Değerlendirme Algısı alt boyutu puanları 6 ile 20 arasında değişmekte olup, ortalaması 15,85±3,07 ve medyanı 16'dır. Bilimsel Değerlendirme Algısı alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa Katsayısı) 0,692 olarak bulunmuştur.

Öğrencilerin Betimleme ve Gözlemleme Algısı alt boyutu puanları 4 ile 20 arasında değişmekte olup, ortalaması 16,77±2,77 ve medyanı 17'dir. Betimleme ve Gözlemleme Algısı alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa Katsayısı) 0,703 olarak bulunmuştur.

Öğrencilerin Koruma Bilinci Algısı alt boyutu puanları 7 ile 20 arasında değişmekte olup, ortalaması 17,17±2,56 ve medyanı 18'dir. Koruma Bilinci Algısı alt boyutunun iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa Katsayısı) 0,703 olarak bulunmuştur.

Öğrencilerin, jeomiras maddeleri toplam puanları 23 ile 85 arasında değişmekte olup, ortalaması  $69,20 \pm 9,20$  ve medyanı 70'dir. Jeomiras maddelerinin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach Alfa Katsayısı) 0,840 olarak bulunmuştur.

Açıklayıcı Faktör Analizi sonucunda belirlenen 4 alt boyut ve bunlara verilen adlar Tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 6:** Açıklayıcı Faktör Analizi Sonucu Belirlenen Alt Boyutlar

<p><b>Madde 6.</b> Türkiye'nin bir "Avrupa ve UNESCO Jeoparkı"na sahip olduğunu biliyorum.</p> <p><b>Madde 15.</b> Türkiye'nin uluslararası alanda tescilli ilk ve tek jeoparkının Kula olduğunu biliyorum.</p> <p><b>Madde 21.</b> Uşak-Ulubey Kanyonu ve çevresini, jeomiras ve jeoturizm açısından değerli buluyorum.</p> <p><b>Madde 29.</b> Türkiye'de, taşlaşmış orman yapılarının (Ankara Çamlıdere Fosil Ormanı gibi) bulunduğunu biliyorum.</p> <p><b>Madde 30.</b> Dünyadaki bazı jeomiras alanlarından (Yellowstone Park, Büyük Kanyon gibi) haberdarım.</p>	<p><b>Mekânsal Örneklemeye Algısı</b></p>
<p><b>Madde 4.</b> İlk ve ortaöğretim okullarında jeomiras varlıklarının oluşumları konusunda daha fazla eğitim verilmesi gerektiğine inanıyorum.</p> <p><b>Madde 7.</b> Kalın lav akıntısı soğurken, dikey yönde kırılmadan büzüşerek çokgen bazalt sütunları oluşturduğunu biliyorum.</p> <p><b>Madde 14.</b> Nadir görülen bir silisleşme yoluyla fosilleşen ağaçların, taşlaşmış ormanları oluşturduğunu biliyorum.</p> <p><b>Madde 17.</b> Tarihsel, kültürel, arkeolojik ve ekolojik mirasla iç içe olan jeomirasın, geniş çevrelere bilimsel ve eğitsel katkısı olacağını farkındayım.</p>	<p><b>Bilimsel Değerlendirme Algısı</b></p>
<p><b>Madde 19.</b> İlk fırsatta çeşitli jeomiras alanlarını gidip görmeyi planlıyorum.</p> <p><b>Madde 24.</b> Pamukkale travertenleri, Kapadokya, Nemrut kalderası gibi Milli Park statüsü kazanmış jeomirasların görülmeye değer olduklarının farkındayım.</p> <p><b>Madde 26.</b> Jeomiras, jeopark, jeoturizm, jeosit, jeomorfosit terimlerinin ne anlama geldiklerini biliyorum.</p> <p><b>Madde 28.</b> Bilinçsiz ziyaretçilerden kaynaklanabilecek çevre sorunlarının, doğal miras alanlarına zarar verdiğine inanıyorum.</p>	<p><b>Betimleme ve Gözlemeye Algısı</b></p>

<b>Madde 1.</b> Jeomirasın geleceğe aktarılmasının ne kadar önem taşıdığının farkındayım.	<b>Koruma Bilinci Algısı</b>
<b>Madde 11.</b> Doğanın en büyük ve taklit edilemez sanatçı olduğunu düşünüyorum.	
<b>Madde 18.</b> Erozyonla yüzeye çıkan fosillerin, dış etmen ve süreçlerin tahrip edici etkisine maruz kalarak bozulmalarına karşı korunmaları gerektiği kanısındayım.	
<b>Madde 27.</b> Jeomirasın korunup tanıtılarak, jeoturizm yoluyla sürdürülebilir yerel kalkınmada kullanılabileceği düşüncesindeyim.	

Ölçeğe ilişkin 30 maddenin analizi yapıldıktan sonra, madde toplam korelasyonları oldukça düşük, buna karşılık standart sapmaları diğer maddelere göre yüksek olan maddelerin çıkarılmasından sonra geriye kalan 17 maddeye ait (1, 4, 6, 7, 11, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 24, 26, 27, 28, 29 ve 30. maddeler) geçerlik, frekans ve yüzde durumları aşağıdaki tablolarda verilmiştir (Tablo 7-23).

**Tablo 7:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 1. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 1:</b> Jeomirasın geleceğe aktarılmasının ne kadar önem taşıdığının farkındayım.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik yüzdesi	Kümülatif yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	-	-	-	-
	Katılmıyorum	-	-	-	-
	Kararsızım	-	-	-	-
	Katılıyorum	46	37,4	37,4	37,4
	Tamamen katılıyorum	77	62,6	62,6	100,0
	Toplam	123	100,0	100,0	

Tablo 7’de görüldüğü gibi, Coğrafya Bölümü öğrencilerinin tamamı 1. madde için olumlu yanıtlar vermiştir. %62,6 oranında toplamda 77 kişi bu madde için “Tamamen katılıyorum” demiştir.

**Tablo 8:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 4. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 4:</b> İlk ve ortaöğretim okullarında jeomiras varlıklarının oluşumları konusunda daha fazla eğitim verilmesi gerektiğine inanıyorum.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	4	3,3	3,3	3,3
	Katılmıyorum	3	2,4	2,4	5,7
	Kararsızım	14	11,4	11,4	17,1
	Katılıyorum	46	37,4	37,4	54,5
	Tamamen katılıyorum	56	45,5	45,5	100,0
	Toplam	123	100,0	100,0	

Tablo 8'deki Madde 4 için de en yüksek tercih, %45,5 ile Madde 1'deki gibi "Tamamen katılıyorum"dan yana olmuştur.

**Tablo 9:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 6. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 6:</b> Türkiye'nin bir "Avrupa ve UNESCO Jeoparkı"na sahip olduğunu biliyorum.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	8	6,5	6,5	6,5
	Katılmıyorum	15	12,2	12,2	18,7
	Kararsızım	40	32,5	32,5	51,2
	Katılıyorum	25	20,3	20,3	71,5
	Tamamen katılıyorum	35	28,5	28,5	100,0
	Toplam	123	100,0	100,0	

6. maddenin yer aldığı Tablo 9'da, toplamın %32,5'ünü oluşturan 40 kişiden gelen "Kararsızım" seçeneği daha ağır basmıştır.

**Tablo 10:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 7. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 7:</b> Kalın lav akıntısı soğurken, dikey yönde kırılmadan büzüşerek çokgen bazalt sütunları oluşturduğunu biliyorum.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	4	3,3	3,3	3,3
	Katılmıyorum	8	6,5	6,5	9,8
	Kararsızım	14	11,4	11,4	21,1
	Katılıyorum	55	44,7	44,7	65,9
	Tamamen katılıyorum	42	34,1	34,1	100,0
	Toplam	123	100,0	100,0	

Tablo 10'da, 7. madde için "Katılıyorum" cevabı %44,7 ile en üst sıradadır. Bu cevabı verenler 55 kişidir.

**Tablo 11:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 11. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 11:</b> Doğanın en büyük ve taklit edilemez sanatçı olduğunu düşünüyorum.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	9	7,3	7,3	7,3
	Katılmıyorum	7	5,7	5,7	13,0
	Kararsızım	6	4,9	4,9	17,9
	Katılıyorum	26	21,1	21,1	39,0
	Tamamen katılıyorum	75	61,0	61,0	100,0
	Toplam	123	100,0	100,0	

Tablo 11’de en yüksek tercih ile diğerleri arasında önemli bir fark göze çarpmaktadır. Bu “Tamamen katılıyorum” cevabının muhatabı, %61 ile 75 kişilik bir gruptur.

**Tablo 12:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 14. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 14:</b> Nadir görülen bir silisleşme yoluyla fosilleşen ağaçların, taşlaşmış ormanları oluşturduğunu biliyorum.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	6	4,9	4,9	4,9
	Katılmıyorum	15	12,2	12,2	17,1
	Kararsızım	20	16,3	16,3	33,3
	Katılıyorum	42	34,1	34,1	67,5
	Tamamen katılıyorum	40	32,5	32,5	100,0
	Toplam	123	100,0	100,0	

Tablo 12’de görüldüğü üzere, 14. Madde için %34,1’lik yüzde ile 42 kişi “Katılıyorum” demiştir.

**Tablo 13:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 15. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 15:</b> Türkiye’nin uluslararası alanda tescilli ilk ve tek jeoparkının Kula olduğunu biliyorum.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	7	5,7	5,7	5,7
	Katılmıyorum	12	9,8	9,8	15,4
	Kararsızım	20	16,3	16,3	31,7
	Katılıyorum	35	28,5	28,5	60,2
	Tamamen katılıyorum	49	39,8	39,8	100,0
	Toplam		123	100,0	100,0

15. Maddeye ait öğrenci yanıtları Tablo 13’te gösterilmiş olup, %39,8’lik değer ile en fazla “Tamamen katılıyorum” diyenler 49 kişidir.

**Tablo 14:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 17. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 17:</b> Tarihsel, kültürel, arkeolojik ve ekolojik mirasla iç içe olan jeomirasın, geniş çevrelere bilimsel ve eğitsel katkısı olacağını farkındayım.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	3	2,4	2,4	2,4
	Katılmıyorum	13	10,6	10,6	13,0
	Kararsızım	25	20,3	20,3	33,3
	Katılıyorum	37	30,1	30,1	63,4
	Tamamen katılıyorum	45	36,6	36,6	100,0
	Toplam		123	100,0	100,0

Tablo 14’te 17. maddenin sonuçları görülmektedir. Bu maddede de “Tamamen katılıyorum” seçeneği, %36,6 (45 kişi) ile en yüksek değere sahip olmuştur.

**Tablo 15:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 18. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 18:</b> Erozyonla yüzeye çıkan fosillerin, dış etmen ve süreçlerin tahrip edici etkisine maruz kalarak bozulmalarına karşı korunmaları gerektiği kanısındayım.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	2	1,6	1,6	1,6
	Katılmıyorum	8	6,5	6,5	8,1
	Kararsızım	19	15,4	15,4	23,6
	Katılıyorum	45	36,6	36,6	60,2
	Tamamen katılıyorum	49	39,8	39,8	100,0
	Toplam		123	100,0	100,0

%39,8’lik değer ile 15. maddedekine benzer şekilde, 18. maddede de 49 kişi “Tamamen katılıyorum” demiştir (Tablo 15).

**Tablo 16:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 19. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 19:</b> İlk fırsatta çeşitli jeomiras alanlarını gidip görmeyi planlıyorum.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	2	1,6	1,6	1,6
	Katılmıyorum	6	4,9	4,9	6,5
	Kararsızım	20	16,3	16,3	22,8
	Katılıyorum	55	44,7	44,7	67,5
	Tamamen katılıyorum	40	32,5	32,5	100,0
	Toplam		123	100,0	100,0

19. madde için “Katılıyorum” yanıtını veren 55 kişi, %44,7 oranını oluşturmaktadır (Tablo 16).

**Tablo 17:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 21. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 21:</b> Uşak-Ulubey Kanyonu ve çevresini, jeomiras ve jeoturizm açısından değerli buluyorum.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	4	3,3	3,3	3,3
	Katılmıyorum	9	7,3	7,3	10,6
	Kararsızım	27	22,0	22,0	32,5
	Katılıyorum	51	41,5	41,5	74,0
	Tamamen katılıyorum	32	26,0	26,0	100,0
	Toplam		123	100,0	100,0

Madde 21’in sonuçlarına göre, %41,5 (51 kişi) oranında “Katılıyorum” yanıtı en büyük desteği almıştır (Tablo 17).



**Tablo 18:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 24. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 24:</b> Pamukkale travertenleri, Kapadokya, Nemrut kalderası gibi Milli Park statüsü kazanmış jeomirasların görülmeye değer olduklarının farkındayım.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	1	0,8	0,8	0,8
	Katılmıyorum	8	6,5	6,5	7,3
	Kararsızım	8	6,5	6,5	13,8
	Katılıyorum	37	30,1	30,1	43,9
	Tamamen katılıyorum	69	56,1	56,1	100,0
	Toplam	123	100,0	100,0	

Tablo 18’de görüldüğü gibi, %56,1 değeriyle 123 kişilik çalışma grubunun yarısından fazlası (69 kişi) 24. madde için “Tamamen katılıyorum” demiştir.

**Tablo 19:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 26. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 26:</b> Jeomiras, jeopark, jeoturizm, jeosit, jeomorfofit terimlerinin ne anlama geldiklerini biliyorum.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	3	2,4	2,4	2,4
	Katılmıyorum	8	6,5	6,5	8,9
	Kararsızım	24	19,5	19,5	28,5
	Katılıyorum	37	30,1	30,1	58,5
	Tamamen katılıyorum	51	41,5	41,5	100,0
	Toplam	123	100,0	100,0	

%41,5’lik değer ile, 26. madde için 51 kişi “Tamamen katılıyorum” demiştir (Tablo 19).

**Tablo 20:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 27. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 27:</b> Jeomirasın korunup tanıtılarak, jeoturizm yoluyla sürdürülebilir yerel kalkınmada kullanılabileceği düşüncesindeyim.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	3	2,4	2,4	2,4
	Katılmıyorum	3	2,4	2,4	4,9
	Kararsızım	13	10,6	10,6	15,4
	Katılıyorum	45	36,6	36,6	52,0
	Tamamen katılıyorum	59	48,0	48,0	100,0
	Toplam	123	100,0	100,0	

Tablo 20’de, 27. madde için “Tamamen katılıyorum” cevabı %48 ile en yüksek sıradadır. Bu cevabı verenler ise 59 kişidir.

**Tablo 21:** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 28. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 28:</b> Bilinçsiz ziyaretçilerden kaynaklanabilecek çevre sorunlarının, doğal miras alanlarına zarar verdiğine inanıyorum.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	3	2,4	2,4	2,4
	Katılmıyorum	4	3,3	3,3	5,7
	Kararsızım	6	4,9	4,9	10,6
	Katılıyorum	38	30,9	30,9	41,5
	Tamamen katılıyorum	72	58,5	58,5	100,0
	Toplam		123	100,0	100,0

Tablo 21’de görüldüğü gibi, Coğrafya Bölümü öğrencilerinin %58,5’u 28. madde için “Tamamen katılıyorum” yanıtını vermiştir. Bu yanıtı veren kişi sayısı, toplamda 72’dir.

**Tablo 22.** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 29. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 29:</b> Türkiye’de, taşlaşmış orman yapılarının (Ankara Çamlıdere Fosil Ormanı gibi) bulunduğunu biliyorum.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	7	5,7	5,7	5,7
	Katılmıyorum	10	8,1	8,1	13,8
	Kararsızım	26	21,1	21,1	35,0
	Katılıyorum	48	39,0	39,0	74,0
	Tamamen katılıyorum	32	26,0	26,0	100,0
	Toplam		123	100,0	100,0

29. Maddeye ait öğrenci yanıtları Tablo 22’de gösterilmiş olup, %39’luk değer ile en fazla “Katılıyorum” diyenler 48 kişidir.

**Tablo 23.** Coğrafya Bölümü Öğrencilerinin 30. Maddeye Verdikleri Yanıtlar

<b>Madde 30:</b> Dünyadaki bazı jeomiras alanlarından (Yellowstone Park, Büyük Kanyon gibi) haberdarım.					
		Frekans	Yüzde	Geçerlik Yüzde	Kümülatif Yüzde
Geçerlik	Kesinlikle katılmıyorum	2	1,6	1,6	1,6
	Katılmıyorum	7	5,7	5,7	7,3
	Kararsızım	3	2,4	2,4	9,8
	Katılıyorum	26	21,1	21,1	30,9
	Tamamen katılıyorum	85	69,1	69,1	100,0
	Toplam		123	100,0	100,0

Çalışmada ölçeğe dâhil edilen 30 numaralı son maddeye ait sonuçlar Tablo 23’de gösterilmiştir. “Tamamen katılıyorum” cevabını verenler 85 kişi olup, toplamın %69,1’ini meydana getirmektedir. 30. Madde, 17 madde içerisinde en fazla katılımın olduğu madde olmuştur.

### 3. TARTIŞMA VE SONUÇ

Türkiye’de ve dünyanın diğer bölgelerindeki doğal miras varlıklarının tanınması ve korunma bilincinin öneminden hareketle, bu çalışmada, “Jeomiras Konusuna İlişkin Öz-Yeterlik Ölçeği” geliştirilmiştir.

İstatistiksel analizler için IBM SPSS Statistics 22 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanılmıştır. Çalışmanın başlangıcında oluşturulan 30 madde, Karabük Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü 2. sınıfta “Türkiye’nin Doğal ve Kültürel Mirası” dersini alan 123 öğrenciye uygulanmış, ardından yapılan Açıklayıcı Faktör Analizi sonucunda 17 maddeye düşmüştür. Anket maddelerinin geçerliği için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. Güvenirlilik analizinde iç tutarlılık analizi için Cronbach Alfa Çözümlemesi, madde toplam puan korelasyonu için Pearson Korelasyon Analizi’nden yararlanılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0,840 olarak belirlenmiştir. Kaiser Mayer Olkin (KMO) Örneklem Yeterlilik Değeri 0,805 olarak, Barlett Sphericity Testi sonucu ise istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Açıklayıcı Faktör Analizi’nin ardından ölçekte 4 alt boyut ortaya çıkmıştır. İç tutarlılığın sağlanmasından sonra ortaya çıkan bu 4 alt boyut grubuna, içeriklerine uygun şekilde adlandırma yapılmıştır. Böylece; 6, 15, 21, 29 ve 30 numaralı maddeleri içeren faktöre “**Mekânsal Örnekleme Algısı**” alt boyutu; 4, 7, 14 ve 17 numaralı maddeleri içeren faktöre “**Bilimsel Değerlendirme Algısı**” alt boyutu; 19, 24, 26 ve 28 numaralı maddeleri içeren faktöre “**Betimleme ve Gözleme Algısı**” alt boyutu ve 1, 11, 18 ve 27 numaralı maddeleri içeren faktöre ise “**Koruma Bilinci Algısı**” alt boyutu adları verilmiştir.

Katılımcı öğrenciler, maddelere ağırlıklı olarak “Katılıyorum” ve “Tamamen katılıyorum” şeklinde yanıt vermişlerdir. Bu sonuçlar; “Türkiye’nin Doğal ve Kültürel Mirası” dersinin, öğrencilerin yeterliklerini değerlendirirken, kendilerine katkı yaptıklarına inandıkları ve güven duyduklarını düşündürmektedir. Çalışmada ortaya çıkan alt boyutlardan da anlaşılacağı gibi; jeomiras varlıklarını dikkatle gözleme, tanıma, betimleme ve tanımlama, oluşumlarını yorumlama, örnekleme ve koruma bilinci kazanmak, Coğrafya Bölümü öğrencileri için büyük öneme sahiptir. Gülersoy (2013, s. 343), nitelikli ve sorumluluk bilincine sahip vatandaş yetiştirmeyi amaçlayan Sosyal Bilgiler ve doğal ortam-insan faaliyetleri ilişkisini Fen ve Sosyal Bilimler arasındaki özgün konumuyla irdeleyen Coğrafya dersleri ve öğretim programlarının, “doğal mirasın korunması” açısından mihver role sahip olduğunu vurgulamaktadır. Mesci (2013), jeomiras olarak koruma altına alınan sahaların değerlendirilme ve düzenlemelerinde kamu kuruluşları, üniversiteler, sivil toplum örgütleri, yerel girişimciler ve yöre halkına büyük görev düştüğünü belirtmektedir.

“Türkiye’nin Doğal ve Kültürel Mirası” dersini almış olmak, ankete dâhil edilen örneklem grubu için ön koşul olarak belirlenmiştir. Bu dersi henüz almayan öğrencilere bu ölçeğin uygulanması durumunda, ölçeğin sonuçlarında önemli değişiklikler olması kaçınılmazdır. Gülersoy (2013), doğal miras ve korunmasıyla ilgili derslerin, bütün Coğrafya Öğretmenliği Anabilim Dalı, Coğrafya Bölümü ve Sosyal Bilgiler ders programlarında yer alması gerektiğine işaret etmektedir.

Dünya miras alanlarının; savaşlardan, yanlış kullanımlardan, bilinçsizce bozulmalarından, baraj yapımında su altında kalmalarından vb korunmalarında kimi zaman devletler yetersiz kalmaktadır. UNESCO tarafından hazırlanan ve sürekli güncellenen Dünya Miras Listesi, Dünya Mirası Geçici Listesi, Tehlike Altındaki Miras Listesi ve Küresel Jeopark Ağı ile UNESCO girişimleri dışındaki Avrupa Jeopark Ağı içerisinde çok sayıda jeomiras alanı koruma altına alınmıştır. Gerçekte, doğal ve kültürel miras varlıklarına sahip çıkmak ve onları korumak için, sadece bir dünya vatandaşı olmak bile yeterlidir. Bunun için bir coğrafyacı ya da bir eğitimci olmaya gerek yoktur. Fakat, özellikle Coğrafya eğitimi alan öğrencilerin, miras varlıklarına karşı yüksek bir şuurda yetişmiş olmaları beklenir. Elde edilen bulgulara göre; “Jeomiras Konusuna İlişkin Öz-Yeterlik Ölçeği”nin, çeşitli programlarındaki lisans ya da lisansüstü öğrencilerinin doğal miras varlıklarına yönelik derslerine ilişkin öz-yeterlik algılarının tespitinde kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu ve bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

#### KAYNAKLAR

- Akengin, H., Yıldırım, G., İbrahimoglu, Z. ve Arslan, S. (2014). Öğrencilerin Coğrafya Dersine İlişkin Özyeterlik Algıları ile Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 29, 150-167.
- Aygen, T. (1977). Doğal anıtlar (in Turkish). In: *Yerbilimlerinde Panel 2. Geological Association of Turkey*, Ankara.
- Bahtiyar Karadeniz, C. (2011). Öğretmenlerin Coğrafya Öz-Yeterlik İnançları (Ordu İli Örneği). *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 9 (15), 28-47.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachaudran, (Ed.), *Encyclopedia of Human Behavior* (Vol. 4, pp. 71-81). New York: Academic Press.
- Bent, G. J., Bakx, A. & den Brok, P. (2016). Primary Education Teachers’ Self-Efficacy Beliefs for Teaching Geography Lessons. *International Research in Geographical and Environmental Education*, 1-16.
- Dowling R. K. (4-6 September 2009). The Growth of Global Geotourism. In C. N. de Carvalho & J. Rodrigues (Eds), *New Challenges with Geotourism. Proceedings of the VIII European Geoparks Conference Idanha-a-Nova, Portugal*.

- Ege, M. (2006). *Türkiye’de Özel Çevre Koruma Bölgelerinin Yönetim Sorunları - Pamukkale Özel Çevre Koruma Bölgesi Örneği*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Kamu Yönetimi Anabilim Dalı.
- Gülersoy, A. E. (2013). Doğal Mirasın Korunması Açısından Sosyal Bilgiler (Ortaokul) ve Coğrafya (Orta ve Yüksek Öğretim) Müfredat Programlarının Değerlendirilmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Sosyal Bilgiler Öğretimi Özel Sayısı*, 6 (14), 315-354.
- Gümüş, E. (2008). *Yeni Bir Doğa Koruma Kavramı: UNESCO Jeoparklar Çerçevesinde Çamlıdere (Ankara) Fosil Ormanı Fizibilite Çalışması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ondokuzmayıs Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı.
- Gürler, G. ve Timur, E., (12-15 Haziran 2007). Jeoparkların Koruma Kullanım Yöntemlerinin Belirlenmesi: Karapınar Potansiyel Jeopark Alanı İçin Bir Değerlendirme, *Türkiye 2. Uluslararası Jeoparklar, Çevre Koruma ve Eğitimindeki Gelişme Sempozyumu (Proceedings of The Second International Symposium on Development Within Geoparks Environmental Protection and Education)*, Lushan-Jiangxi Province-China.
- Ielenicz, M. (2009). Geotope, Geosite, Geomorphosite. *The Annals of Valahia University of Târgoviște Geographical Series*, Tome 9.
- İnan, N. (2008). Jeolojik Miras ve Doğa Tarihi Müzeleri. *Bilim ve Teknik, Aralık sayısı*, 80-83.
- Jemirko (2016). Jeolojik Miras Terimleri. <http://www.jemirko.org.tr> (Erişim tarihi: 30.08.2016)
- Jones, C. (2008a). History of Geoparks. *Geol Soc Lond Spec Publ*, 300: 37–60.
- Jones, C. (2008b). Towards a History of Geotourism: Definitions, Antecedents and the Future. *Geol Soc Lond Spec Publ*, 300, 37–60.
- Karademir, N. (2010). Coğrafya Öğretmenlerinin Alanlarına İlişkin Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences*, 1C0254, 5 (4), 2034-2048.
- Kazancı, N. (2001). Jeolojik Miras Üzerine. *Mavi Gezegen*, 4, 4-9.
- Kazancı, N. (2006). Jeoparklar ve Nitelikleri. *Geçmişten Geleceğe Köprü Yanık Ülke Kula Sempozyumu*, 1 – 3 Eylül 2006, 73 – 81, Kula.
- Ketin, İ. (1970). Türkiye’de Önemli Jeolojik Aflörmanların Korunması. *TJK Bülteni*, 13 (2), 90-93.
- Ketin, İ. (1977). Doğal Anıtlar (in Turkish). In: *Yerbilimlerinde Panel 2. Geological Association of Turkey*, Ankara.
- Martín-Duque, J. F., Caballero García, J. & Carcavilla Urquí, L. (2012). Geoheritage Information for Geoconservation and Geotourism Through the Categorization of Landforms in a Karstic Landscape. A Case Study from Covalagua and Las Tuerces (Palencia, Spain). *Geoheritage*, 4 (1-2), 93-108.
- Mathews, I. G. (2005). Self Efficacy: A Review. *ABAC Journal*, 25 (2), 1-4.
- McBriar, M. & Hasenohr, P. (1994). Australian Initiatives in Earth Science Conservation. *Proceedings of the 1st International Symposium on the Conservation of Our Geological Heritage, Digne les Bains*, 11-16 June 1991. *Memoires de la Societe Geologique de France*, 165, 75-79.
- Mesci, B. L. (2013). Özgün Niteliklere Sahip Travertenler ve Önemleri: Sivas Yöresi Travertenlerinden Örnekler. *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 56 (1), 23-37.

- Newsome, D. & Dowling, R. (2010). Setting an Agenda for Geotourism. In D. Newsome & R. Dowling, (Eds), *Geotourism: The Tourism of Geology and Landscape*. Oxford: Good Fellow Publishers.
- Öngör, T. (1977). Doğal Anıtlar (in Turkish). In: Yerbilimlerinde *Panel 2. Geological Association of Turkey*, Ankara.
- Raath, S. & Hay, A. (2016). Self-Efficacy: A South African Case Study on Teachers' Commitment to Integrate Climate Change Resilience into Their Teaching Practices. *Cogent Education*, 3, 1264698.
- Simsek, S., Gunay, G., Elhatip, H. ve Ekmekci, M. (2000). Environmental Protection of Geothermal Waters and Travertines at Pamukkale, Turkey. *Geothermics*, 29 (4) 557-572.
- Sol, A. & Ünder, H. (1999). A Model for the Conservation of Geological Remains as Documents. *Environmental Geology*, 37 (1), 26-30. DOI: 10.1007/s002540050356.
- Sözcü, U., Oğuz, S. ve Aydınöz, D. (2016). Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Coğrafya Konularının Öğretimine İlişkin Öz Yeterlikleri. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 33, 155-178.
- Tarman, S. (2006). *Müzik Eğitiminin Temelleri*. Ankara: Müzik Eğitimi Yayınları.
- UNESCO (2006). *Global Geoparks Network*. UNESCO Division of Ecological and Earth Sciences Global Earth Observation Section Geoparks Secretariat. Retrieved October, 13, 2017 from <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001500/150007e.pdf>
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2004). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri (4. Baskı)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.