

# VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF ENVIRONMENTAL CONSCIOUSNESS SCALE

(TÜKETİCİ ÇEVRE BİLİNCİ ALGI ÖLÇEĞİ GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI<sup>1</sup>)

Yurdal DİKMENLİ<sup>2</sup>  
Ahmet Sami KONCA<sup>3</sup>

## ABSTRACT

Environmental consciousness is shapes according to individuals' environmental knowledge, attitude towards environment, environmentally sensitiveness, and beneficial behaviors relative to environment. This study aims to develop a scale to investigate perceptions of preservice teachers' environmental consciousness. To this aim, a sample consisting of 396 preservice teachers were selected for the study. 70.2% of the sample were female and 19.8% were male. 45 items were constructed by reviewing the literature. Because of expert opinions, 9 items were excluded. Then, the form consisted of 36 items were administered to the sample. For validity of the scale, explanatory factor analysis, item-factor total correlation, and item discrimination values were analyzed. For reliability, internal consistency and stability levels were analyzed. 8 items were excluded as their factor loading were lower than .30. As a result of the analyses, the scale is consisted of 28 items (8 items are negative, and 20 items are positive). The items were divided under four factors; Susceptible Consciousness, Behavioral Consciousness, Social Pressure, and Bias. Eventually, it is concluded that the scale is valid and reliable to investigate preservice teachers' environmental consciousness.

**Keywords:** Environmental education, consumer, scale development, environmental consciousness.

## ÖZET

Çevresel bilinç, kişinin çevre bilgisine, çevreye olan tutumuna, çevresel duyarlılığına ve çevreye karşı yararlı davranışlarda bulunmasına göre şekillenir. Bu doğrultuda, çalışmanın temel amacı, öğretmen adaylarının tüketici olarak çevre bilinci algısını belirlemeye yönelik bir tüketici çevre bilinci algı ölçeği geliştirmektir. Araştırmanın çalışma grubunu 2015-2016 öğretim yılında Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin farklı anabilim dallarında öğrenim gören 396 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Örnekleme yer alan öğretmen adaylarının %70,2'si kız, %29,8'i erkektir. İlgili alanyazının taranmasından sonra oluşturulan ölçeğin ilk hali 45 maddeden oluşmaktadır. Uzman görüşleri neticesinde madde sayısı 36'ya indirilerek çalışma grubuna uygulanmıştır. Ölçeğin geçerliğini belirlemek için açımlayıcı faktör analizi yapılmış, madde faktör toplam korelasyonları ve madde ayrımcılık değerleri hesaplanmıştır. Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için, iç tutarlılık düzeyi ve stabilite seviyeleri hesaplanmıştır. Son hali verilerek uygulanan ölçekte 36 madde olup, bunlardan 8 maddenin faktör yükü 0,30 'un altında olmasından dolayı çıkarılmış ve ölçeğin nihai madde sayısı 28'e indirilmiştir. Sonuç olarak, 20'si olumlu, 8'i olumsuz toplam 28 maddeye sahip ölçek; Duyarlılık Bilinci, Davranış Bilinci, Sosyal Baskı ve Bilincin Yönlendirilmesi olmak üzere 4 boyuttan oluşmaktadır. Yapılan analizler sonucunda, ölçeğin tüketici çevre bilinci algı düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılabilir, geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu saptanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Çevre eğitimi, tüketici, ölçek geliştirme, çevre bilinci.

<sup>1</sup> Bu çalışma 11-14 Mayıs 2016 tarihlerinde düzenlenen 15. Uluslararası Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu'nda sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Bu çalışma Ahi Evran Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimince Desteklenmiştir. Proje Numarası: EGT.A3.16.005

<sup>2</sup> Yrd. Doç. Dr., Ahi Evran University, Faculty of Education, [dikmenliy@hotmail.com](mailto:dikmenliy@hotmail.com)

<sup>3</sup> Arş. Gör., Ahi Evran University, Faculty of Education, [sami.konca@ahievran.edu.tr](mailto:sami.konca@ahievran.edu.tr)

## SUMMARY

### Introduction

Education is the best way of coping with problems of the society and it gives form to future of the society (Hoody, 1995). Aim of environmental education is to instruct, raise consciousness, acquire positive behaviors, and support active participation of the society (Aydın & Kaya, 2011). Preservice teachers take active roles in social life after graduation. One of roles of them is to transfer their knowledge and attitudes about the environment. Thus, preservice teachers' high environmental consciousness is important as they educate future generations.

As a result of literature review, there is no study in the field of geography though there are many studies about environmental consciousness. However, geography education is important for environmental education and consciousness. Because Draft of Geography Curriculum's Basic Principles (MEB, 2015) include environmental consciousness, and protection of environment is determined as geographical value. Furthermore, in "Subject of Geography: Human" Theme, it is emphasized that people have to live conformably with the environment. To support this view, this study aimed to develop a scale for determining preservice teachers' consumer environmental consciousness. In this context, it is believed that the study will provide a useful tool for environmental education.

### Method

A quantitative method was used to develop a scale for determining preservice teachers' environmental consciousness.

### Study Sample

Two separate samples were used for explanatory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA). For the EFA, 396 preservice teachers (70.2% female, 29.8% male) were included in the sample. Sample for the CFA consisted of 246 preservice teachers (68.3% female, 31.7% male).

### Scale Development Process

First, a literature review was done to determine general characteristics and competencies of environmental consciousness. Determined characteristics were transformed into a competency sentence form, and they were included in item pool. Then, for the validity, the item pool was evaluated by a field expert, a measurement expert, and an educator. Besides, a language expert analyzed the items to exclude complicated and wrong statements.

36 items were included in item pool as a result of literature review and support of the experts. 26 items were positive, and 10 items were negative. Five point likert type was used for answers of participants.

### Data Analysis

To validity of the scale, item discriminations that were derived from independent samples t test, and Pearson r item total correlations were analyzed.

Corrected correlation analysis also was done to investigate items' serve for the general aim of the scale (Tavşancıl, 2010). Besides, for the discrimination of the scale, difference between the lowest 27% and the highest 27% was determined (Büyüköztürk, 2002). For reliability of the scale, internal consistency level was analyzed. Cronbach's Alpha reliability value was used as internal consistency. 0.70 or higher values implies good reliability of the scale (Büyüköztürk, 2002).

### Findings

First, principal components analysis method was used with Varimax rotation to determine whether the scale has one factor or not. At the end of the analysis, six items were excluded as two items had factor loadings lower than .1, and 4 items had item loadings lower than .3. The experts' opinions were that the excluded items did not influence content validity.

As a result of the analysis, the items were divided under four factors; Susceptible Consciousness (10 items), Behavioral Consciousness (9 items), Social Pressure (5 items), and Bias (4 items).

Item-factor correlations were analyzed to investigate whether the items serve to the aim of the scale or not. Item-factor correlations of Susceptible Consciousness were between .465 and .653, Behavioral Consciousness were between .547 and .733, Social Pressure were between .480 and .596, and Bias were between .532 and .644. Each item had positively and significantly statistical difference ( $p < .001$ ). Thus, it was concluded that each item had relationship with own factor and serve for the same aim.

After the EFA, the CFA was done to support the four factors model. Cronbach Alpha value of the scale that derived from the EFA was .873. Chi-square, GFI, RMSEA, CFI, NFI, RFI, IFI, and AGFI indexes were analyzed in the CFA. 0.08 was used as a criterion for RMSEA, and 0.90 was used for other indexes (Şimşek, 2007). The indexes confirmed that the scale had four factors.

Item discriminations were analyzed in the study. To this aim, difference between the top 27% and the bottom 27% was analyzed by independent samples t test. The test revealed that the factors and the scale had high level of discrimination (Büyüköztürk, 2010).

Reliability of the scale and factors were analyzed by Cronbach's Alpha internal consistency value. The value of the scale was .773. Besides, the values of the factors were between .753 and .823. Thus, it was concluded that the scale had high internal consistency.

### Discussion and Conclusion

A scale was developed to determine preservice teachers' consumer environmental consciousness in this study. The scale is a five point scale and has 28 items under 4 factors. Items numbered 2, 3, 7, 9, 10, 14, 15, and 17 are negative items and they have to recode reversely before the analysis.

The possible point of Susceptible Consciousness is between 10 and 50. Higher scores of this factor imply high level of susceptible consciousness and positive opinions. The points of Behavioral Consciousness are between 9 and 45,

and higher points means that preservice teachers transform their consciousness into behaviors. Social Pressure factor has five items and points are between 5 and 25. Higher points in Social Pressure sign lower effect of social pressure. Bias, the last scale, has four items. The item has points between 4 and 20. Higher points of this factor imply lower effect of promotions or other social factors. Finally, possible scores that can be derived from the scale are between 28 and 140. While higher scores means higher levels of consumer environmental consciousness, lower scores means unconsciousness consumers. To sum up, the scale has validity and reliability in determining preservice teachers' consumer environmental consciousness.

## GİRİŞ

“Dünya herkesin ihtiyacına yetecek kadarını sağlar, herkesin hırsına yetecek kadarını değil” (M. Gandhi).

Çevre, canlı ve cansız varlıkların bir arada bulunduğu, doğadan ve insan yapısı öğelerden oluşan, sürekli bir değişim ve dönüşüm içinde olan ve karşılıklı birbiri ile etkileşim içerisinde bulunan ortam olarak tanımlanmaktadır. Bu etkileşim içerisinde baskın rolü insanlar oynamaktadır. İnsanlar, canlı ve cansız varlıkları kendi amaçları için kullanma arzusu ile çevreyi değiştirme yeteneğine sahip olup, yüzyıllar boyunca bu arzularını kendilerini bile düşünmeden gerçekleştirmeye çalışmışlardır (Yücel, Uslu, Altunkasa, Güçray ve Say, 2008).

Doğanın kendini yenileme kabiliyeti olmakla beraber bu durum sınırlıdır. İnsanoğlunun yeryüzünde yaşamaya başlamasından itibaren doğa ile ilişkisi yararlanma çabaları ile başlamış, daha sonra bilimin gelişmesine paralel olarak onun üzerinde üstünlük kurma çabalarına dönüşmüştür (Türküm, 1998). Bilinçsizce yürütülen bu çabalar insanın içinde yaşadığı ve etkisinin kendine tokat gibi çarptığı günümüzün sorunlarından biri olan çevre sorunu haline gelmiş ve tüm canlı yaşamı için tehlikeli bir hal almıştır (Seçkin, Yalvaç ve Çetin, 2010). Çevre sorunu gün geçtikçe istenmedik boyutlara ulaşmış, insanlığı tehdit etmeye başlamış ve doğal dengeyi hissedilir derecede bozmuştur. Bu nedenle çevre hem ulusal hem de evrensel boyutta yeniden ele alınması gereken bir konu olmuştur. Bu yüzden insanların doğal çevre ile barışık yaşamayı öğrenmesi ve var olan ekolojik dengelerin bozulmasını önlemesi yaşamını devam ettirebilmesi için son derece önemlidir (Kahyaoğlu, Daban ve Yangın, 2008).

Toplumun karşılaştığı veya karşılaşıacağı sorunların üstesinden gelmesinin etkili yolu, eğitim olup, geleceği şekillendiren en önemli etmendir (Hoody 1995). Çevre eğitimi, bireylerin bilişsel, duyuşsal ve devinimsel öğrenme alanlarına hitap eder. Çevre eğitimi, çevrenin korunması için tutumların, değer yargılarının, bilgi ve becerilerin geliştirilmesi ve bunların sonuçlarının görülmesi sürecidir (Erten, 2004). Ayrıca çevreye ilişkin duyarlılığın geliştirilmesine yönelik yapılan değerler eğitiminin de öğrencilerin çevreye ilişkin olumlu tutumları üzerinde etkili olmuştur (Tahiroğlu, Yıldırım, ve Çetin, 2010).

Çevre eğitiminin amacı toplumu çevre konusunda bilgilendirmek, bilinçlendirmek, olumlu ve kalıcı davranışlar kazandırmak ve bireylerin aktif katılımlarını sağlamaktır (Aydın ve Kaya, 2011). Seksenlerden bu yana tüketicilerin

çevreye olan hassasiyetleri giderek artmıştır. Bu durum tüketicilerin başta satın alma kararı olmak üzere, tüketim esnasında ve tüketim sonrasında davranışlarında nispeten çevreci davranışlar sergilemesine yol açmıştır. Her şeye rağmen insanların etkisi ile ortaya çıkan çevresel felaketlerin sayısında artışlar olmuştur. Bu nedenle tüketici konumundaki insanların hem çevresel duyarlılığının hem de tüketici çevre bilincinin artması gereği ortaya çıkmıştır (Horton, 2003).

Çevre konusunda birey; atıkların azaltılması konusunda çaba harcamıyorsa, enerji kullanımında tasarruflu davranmıyorsa, suyu tasarruflu kullanmıyorsa, mümkün olduğunda alışverişlerinde depozitolu ürünleri tercih etmiyorsa, satın alacağı ürünün çevreye ne kadar zararlı olup olmadığına bakma gibi bir alışkanlığı yoksa çevreye zarar verenleri gördüğünde sessiz kalıyorsa ve çevreyi koruyucu davranışlarda bulunmuyorsa bu kişinin çevre bilincinden söz edilemez. Ayrıca bu davranışları gösteremeyen kişilerin çevre konusunda bildiği bu bilgilerinin bir anlamı da yoktur (Erten, 2004). Bu anlatılanlardan da yola çıkarak çevre bilinci; sürdürülebilir bir yaşam için bireylerin çevreye karşı duyarlı tutum ve davranış geliştirmesi olarak tanımlanabilir.

Çevre sorunlarının kalıcı çözümündeki yaklaşımlarda eğitim faaliyetlerinin oldukça önemli olduğu bilinen bir gerçektir. Buna göre çevre konusunda bilinçli ve duyarlı bireyler yetiştirmek, bu sorunların çözümü için en etkili yol olarak karşımıza çıkmaktadır (Yeşilyurt, Gül, ve Demir, 2013). Bu durumda bireylerde çevre duyarlılığının geliştirilmesi, bilinç düzeyinin artırılmasıyla, bilinç düzeyinin artırılması da her düzeye uygun olarak verilecek olan çevre eğitimi ile söz konusu olabilir (Çabuk ve Karacaoğlu, 2003). Çevre eğitimi hayat boyu devam eden, uzun vadede önemli sonuçlar veren ve toplumun tümünü ilgilendiren bir süreçtir (Kaya ve Gündoğdu, 2007). Çevre eğitimi ile ilgili araştırmalardan ortaya çıkan sonuç; çevre eğitiminin erken yaşlarda görsel, işitsel ve uygulamalı bir şekilde verildiğinde çevre bilgisi, duyarlılığı ve bilincinin arttığı yönündedir (Tahiroğlu ve diğ., 2010).

Çevre için eğitiminin önemi, gerekliliği ve etkilerinin sorgulandığı günümüzde, derslerin çevreselleştirilmesi ve okullarda öğrencilere yeterli çevre bilincinin verilememesi konusu birçok ülkede üzerinde ısrarla durularak tartışılmaya başlanmıştır (Aydın, Coşkun, Kaya ve Erdönmez, 2011; Bonnett ve Williams, 1998; Cheng ve Monroe, 2010; Meydan ve Doğu, 2008; Tahiroğlu ve Çetin, 2013). Coğrafyanın çevre eğitiminde ayrı bir önemi vardır. Çünkü coğrafyanın konusunu insan ve çevre etkileşimi oluşturmaktadır. Coğrafya, hem doğa bilimleri, hem de sosyal bilimler ile etkileşime sahip olduğundan çevreye ve çevre sorunlarına daha bütüncül ve objektif bakabilme avantajına sahiptir (Aslan, 2009).

Öğretmen adaylarının mezun olduktan sonra toplum yaşamında aktif rol almaları beklenmektedir. Bu önemli rollerinden biri de üniversite eğitimi sırasında kazandıkları çevre ile ilgili bilgi, beceri, tutum ve değerleri kişisel yaşamlarına ve yetiştirecekleri öğrencilerine taşımalarıdır. Bu nedenle gelecek nesilleri yetiştirecek olan öğretmen adaylarının tüketici çevre bilinci algı düzeylerinin yüksek olması gerektiğine inanılmaktadır.

Yapılan alanyazın taramasında Türkiye’de tüketici çevre bilinci ile ilgili çok sayıda çalışma olmakla beraber coğrafya alanında yapılmış çalışmaya rastlanmamıştır. Diğer alanlardaki çalışmalar ise kendi alan sınırlılıklarında kalmışlardır (Yeniçeri, 2009; Aracıoğlu ve Tatlıdil, 2009; Köse ve Gül 2014). Literatür taramasında çalışmaların tüketici boyutu pazarlama alanında, çevre bilinci boyutu ise daha çok fen eğitimi alanında yoğunluk göstermektedir. Coğrafya eğitiminde çevre eğitiminin ve bilincinin anlam ve önemi büyüktür. Çünkü Taslak Coğrafya Dersi Öğretim Programının Temel İlkeleri içinde (MEB, 2015) çevre bilinci benimsenmiş, çevrenin korunması coğrafi değer olarak belirlenmiş ayrıca Coğrafyanın Öznesi: İnsan temasında insanlar içinde yaşadıkları çevre ile uyumlu bir hayat tarzı benimsemek zorundadır ifadesine yer verilmiştir. Buradan da anlaşılıyor ki son coğrafya öğretim programında çeşitli şekillerde öğrencilere çevre eğitimi ve bilincinin oluşturulması amaçlanmıştır. Bu araştırmada, öğretmen adaylarının tüketici çevre bilinci algılarının ortaya konulmasına yönelik bir ölçeğin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu anlamda, geliştirilen ölçeğin alana önemli bir katkı getireceğine inanılmaktadır.

## YÖNTEM

### Model

Öğretmen adaylarının tüketici çevre bilinci algı düzeylerini belirlemeye yönelik bir ölçek geliştirme sürecinde çalışmada nicel tarama modeli kullanılmıştır.

### Çalışma Grubu

Araştırmada elde edilen veriler açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizinde kullanılmak üzere iki farklı çalışma grubu kullanılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi için kullanılan çalışma grubu Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi’nde öğrenim gören 396 üniversite öğrencisinden oluşmaktadır. Katılımcıların %70,2’si kız, %29,8’i erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerin %25,5’i 1. sınıf, %25’i 2. sınıf, %25,3’ü 3. sınıf ve %24,2’si 4. sınıf öğrencilerden oluşmaktadır. Doğrulayıcı faktör analizi için kullanılan çalışma grubu ise 246 öğrenciden oluşup bunların %68,3’ü kız, %31,7’si erkektir. Bu öğrencilerin %28,5’i 1. sınıf, %29,7’si 2. sınıf, %20,7’si 3. sınıf ve %21,1’i 4. sınıf öğrencileridir.

### Ölçek Geliştirme Süreci

Ölçek geliştirmede ilk ve en önemli adım, neyin ölçüleceğinin doğru tespit edilmesidir. Çünkü ölçek doğrudan gözlemlenemeyen birtakım değişkenleri ölçmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla söz konusu gizli değişkenlerin neler olabileceği, değişkenler arasındaki ilişkilerin yönü, başka değişkenlerle ilişkileri gibi konularda kuramsal temelleri olan kavramsal bir çerçevenin tanımlanması gerekmektedir (Netemeyer, Bearden ve Sharma, 2003). Ölçek geliştirme her ne kadar yapılan analizler dolayısıyla teknik boyutu yüksek bir çaba gibi görünse de, örneğin verilere açımlayıcı faktör analizi (AFA) uygulandığı aşamada faktör sayısının ve isimlerinin belirlenmesinde olduğu gibi, aslında araştırmacının belli bir kavramsal çerçeveye dayalı olarak belli bir sosyal olguyu açıklama iddiasını

yansıtmaktadır. Kavramsal çerçeve ölçeğin mantıksal geçerliliği açısından da önemlidir (Şencan, 2005).

Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde ilk olarak alanyazın taraması yapılmış, alan yazında tüketici çevre bilincine dönük genel özellikler ve yeterlilikler belirlenmeye çalışılmıştır. Belirlenen genel özelliklerin her biri birer yeterlilik ifadesi olacak şekilde maddeleştirilmiş ve madde havuzuna alınmıştır. Bu şekilde oluşturulan madde havuzu bir alan uzmanı, bir ölçme-değerlendirme uzmanı ile bir eğitim programları ve öğretimi uzmanı olmak üzere toplam üç alan uzmanına, hem örtüşen maddeler, hem de kapsam geçerliliği açısından incelenmiştir. Ardından bir dil uzmanı ile birlikte çalışılarak maddelerde anlaşılması güç ifadeler çıkartılmış veya ifade yanlışlıkları düzeltilmiştir.

Alanyazında edinilen bilgiler ve alan uzmanlarının katkıları ile 36 maddelik bir havuz oluşturulmuştur. Oluşturulan bu havuzdaki maddelerin 26'sı olumlu, 10'u ise olumsuz ifadelerden oluşmaktadır. Oluşturulan maddelerin karşısına, öğrencilerin, maddelerde ifade edilen tutum düzeylerini belirlemek üzere beş dereceli seçenekler yerleştirilmiştir. Bu seçenekler; “(1) kesinlikle katılmıyorum”, “(2) katılmıyorum”, (3) karasızım”, “(4) katılıyorum” ve “(5) kesinlikle katılıyorum” şeklinde düzenlenmiş ve puanlanmıştır.

Son hali verilen ölçek basılı halde çoğaltılmıştır. Çalışma grubu kapsamına alınan bölümlerde görev yapmakta olan birer öğretim üyesinden yardım istenmiş ve bu öğretim üyelerinin denetiminde eğitim fakültesi öğrencilerine ölçek uygulaması gerçekleştirilmiştir. Toplanan veriler, istatistiksel yollardan ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizlerini yapmak üzere SPSS 17.00 ve LISREL 8.80 programlarına yüklenmiştir. Olumsuz ifadelerle ilişkin değerler programlara yüklenirken ters kodlanmışlardır.

### **Verilerin Analizi**

KMO ve Barlett testi bir veri setinin faktör analizi için uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilmektedir ve KMO değerinin 0.90 ve üzeri olması verilerin faktör analizi için uygun olduğuna işaret etmektedir (Korkmaz, 2012; Russell, 2002). Bu nedenle, ölçeğin yapı geçerliliğini sağlamak amacıyla faktör analizi yapılmadan önce KMO ve Barlett testi yapılarak araştırmada toplanan verilerin faktör analizine uygun olup olmadığı incelenmiştir. Elde edilen sonuç neticesinde açımlayıcı faktör analizi yapılmasına karar verilmiştir. Açımlayıcı faktör analizi yaparken temel bileşenler analizi metodu kullanılmıştır. Faktör yükleri Varimax döndürme tekniği kullanarak hesaplanmıştır (Balcı, 2009). Temel bileşenler analizi sonucunda faktör yükleri 0.30'un altında olan maddeler ile iki faktör yükü arasındaki farkın 0.1'den az olduğu maddeler çıkartılmıştır (Büyüköztürk, 2002; Eroğlu, 2008; Scherer, Wiebe, Luther & Adams, 1988). Maddelerin faktör yüklerinin 0.30'un üzerinde olması ve genel varyansın en az %40'ının ölçek maddeleriyle açıklanması davranış bilimleri için yeterli olarak görülmektedir (Kline, 1994). Faktör analizi sonuçlarını değerlendirme kriterinin temelini faktör yükleri oluşturmaktadır (Balcı, 2009). Bir maddenin faktör yükünün yüksek olması, o maddenin ilgili faktörün bir göstergesi olduğuna işaret eder

(Büyüköztürk, 2002). Ayrıca, ortak faktör varyansı çok faktörlü yapılar için önemlidir. Ortak faktör varyansının 0.20'nin altında olması, o maddenin ölçekten çıkartılmasını gerektirebilir (Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010).

Ölçeğin geçerliliği için bağımsız örneklem için t testi sonucu elde edilen madde ayırt edicilikleri ve Pearson r madde toplam korelasyonları incelenmiştir. Düzeltilmiş korelasyon analizi ise bir maddenin genel amaca hizmet etmesi için yapılı ve 0.20'den büyük korelasyon değerleri maddenin amaca önemli ölçüde hizmet ettiğini gösterir (Tavşancıl, 2010). Ayrıca, ölçeğin ayırt ediciliğini test etmek amacıyla %27'lik alt ve üst gruplar arasındaki fark incelenmiştir (Büyüköztürk, 2002). Ölçeğin güvenilirliği için ise iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. İç tutarlılık katsayısı olarak Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı kullanılmıştır. Güvenirlik katsayısının 0.70 ve üzeri olması ölçeğin güvenilirliğine işaret etmektedir (Büyüköztürk, 2002).

## BULGULAR

Tüketici Çevre Bilinci Algı Ölçeği geçerliliği için yapı geçerliliği, madde toplam korelasyonları, düzeltilmiş korelasyonlar ve madde ayırt ediciliği incelenmiş ve elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

### Yapı Geçerliliği

İlk olarak, Kaiser-Meyer-Okin (KMO) ve Barletts testleri araştırma süresince elde edilen verilere uygulanarak verilerin ölçeğin yapı geçerliliğini test etmek için uygun olup olmadığına karar verilmiştir. KMO=0.909 ve  $\chi^2=3857.653$  ( $p<0.001$ ) değerleri verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermiştir.

İlk olarak ölçeğin tek boyutlu veya çok boyutlu olduğunu belirlemek için temel bileşenler analizi yöntemi kullanılmıştır. Daha sonra temel bileşenler analizi uygulanırken Varimax döndürme tekniği kullanılmıştır. Elde edilen bulgular neticesinde, 2 maddenin faktörler arası yük değerinin 0,1'den küçük olması ve 4 maddenin madde yükünün 0.30'dan düşük olması nedeniyle toplam 6 madde ölçekten çıkartılmıştır. Kalan maddelerle faktör analizi yeniden yapılmıştır. Daha sonra ölçek iki uzman tarafından değerlendirilerek çıkan maddelerin ölçeğin kapsam geçerliliğini etkileyip etkilemediği incelenmiştir. Uzmanlar tarafından ölçekten çıkartılan maddelerin kapsam geçerliliğini etkilemediğinin belirtilmesi üzerine diğer analizlere devam edilmiştir.

Yapılan analizler neticesinde, 28 maddenin 4 faktör altında bir araya geldiği görülmüştür. Ölçeğin 28 maddelik nihai formunun KMO değeri 0.901 ve Barlett değeri  $\chi^2=2905.957$  ( $p<0.001$ ) olarak hesaplanmıştır. Döndürülmemiş faktör yükleri 0.321 ile 0.701 arasında bulunmuştur. Ancak, Varimax döndürme tekniği uygulanması sonrası döndürülmüş faktör yükleri 0.337 ile 0.708 arasında değer almışlardır. Ayrıca, ölçeğe dâhil edilen maddelerin ve faktörlerin toplam varyansın %42.372'sini açıkladığı görülmüştür. Sonraki adımda, belirlenen faktörlere içerdikleri maddelere göre isim verilmiştir. "Duyarlılık Bilinci" faktörü altında 10 madde, "Davranış Bilinci" faktörü altında 9 madde, "Sosyal Baskı" faktörü altında 5 madde ve "Bilincin Yönlendirilmesi" faktörünün altında ise 4 madde yer almıştır.



**Tablo 1. Ölçeğin Nihai Formunda Yer Alan 28 Maddeye Ait Eigenvalue, Faktör Varyansı ve Madde Yük Değerleri**

Faktörler	Maddeler	Ortak Faktör Varyansı	F1	F2	F3	F4
Duyarlılık Bilinci	8 Çevre ile barışık yaşamaya özen gösteririm.	,523	-,708			
	28 Herkesin sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkı olduğu için kaynakları etkin ve verimli kullanmalıyım.	,575	,658			
	6 Bilinçli bir tüketici olarak haklarımı bilirim ve kullanırım.	,476	,608			
	4 İnsanlığa faydalı olsa da çevreye zarar veren ürünler üretilmemelidir.	,337	,602			
	21 Elektrik ve su israfına karşı gerekli önlemleri alırım.	,524	,567			
	16 Çevreye duyarlı olan ve yatırım yapan firmaların ürünlerini daha fazla alırım.	,361	,563			
	13 Çevreye verdiğim zararın, bütçeme yansıtacağını bilirim.	,338	,544			
	1 Bir firmanın çevreye zarar veren faaliyetler içerisinde olduğunu bilirim o firmaya ait ürünleri satın almam.	,332	,500			
	18 Kâğıtların her iki yüzünü de kullanmadan onu çöp olarak görmem.	,263	,464			
	5 Alacağım bir ürünün fiyatından önce özelliklerine ve içerdiklerine bakarım.	,360	,403			
Davranış Bilinci	22 Alışverişlerimde poşet yerine bez torba kullanmaya özen gösteririm.	,487		,659		
	11 Ozon tabakasına zarar veren uçucu (parfüm, deodorant vs.) maddeleri kullanmaktan kaçınıyorum.	,452		,648		
	20 Bir ürün alırken geri dönüşümü olanı tercih ederim.	,558		,624		
	26 Bir ürün alırken geri dönüşümlü ambalajlı olanları tercih ederim.	,527		,606		
	27 Çöplerimi geri dönüşüme uygun şekilde poşetlerim.	,443		,574		
	12 Doğaya zarar veren teknolojik ürünleri kullanmam.	,352		,556		
	23 Çevresel duyarlılığım nedeniyle çevre dostu ürünleri satın alırım.	,458		,556		
	25 Tükettiğim ürünlerin organik olmasına dikkat ederim.	,469		,523		
Sosyal Baskı	19 Arkadaşlarımı çevreye zarar veren ürünleri tercih etmemeleri konusunda uyarırım.	,456		,508		
	10 Yeni çıkan teknolojik ürünleri takip ederim ve alırım.	,469			-,671	
	24 Kullandığım ürünlerde marka takıntım yoktur.	,439			,567	
	17 Arkadaşımın almış olduğu pahalı cep telefonuna sahip olmak için masraflarımdan kısırım.	,423			,566	
	3 Modayı takip etmek benim için çok önemlidir.	,376			,560	
Bilincin Yönlendirilmesi	15 Alışverişlerimde üründen ziyade firmanın imaj ve bilinirliğine dikkat ederim.	,267			,337	
	14 Ürün alırken başkalarının etkisinde kalırım.	,432				,623
	9 Reklamların tüketim tercihlerimi yönlendirdiğini düşünüyorum.	,422				,568
	2 Çevresel duyarlılığa sahip, bilinçli bir tüketici olmama rağmen reklam ve tanıtımlar beni kolayca ikna eder.	,384				,545
	7 Değeri düşük ürünlerle ilgili karşılaşabileceğim sorunları önemsemem.	,360				,477
		<b>Eigenvalue</b>	6,277	2,361	1,839	1,387
		<b>Açıklanan Varyans</b>	16,231	12,702	7,402	6,037

Tablo 1’de görüldüğü gibi “Duyarlılık Bilinci” faktörü 10 maddeden oluşmaktadır. Maddelerin faktör yükleri .708 ile .403 arasında değişmektedir. Faktörün Eigenvalue değeri 6.277 olup ortak varyansa katkısı %16.231’dir. “Davranış Bilinci” faktörü ise 9 maddeden oluşmaktadır. Faktörde yer alan maddelerin faktör yükleri .659 ile .508 arasındadır. Eigenvalue değeri 2.361 olan faktörün ortak varyansa katkısı %12.702’dir. “Sosyal Baskı” faktörü 5 maddeden oluşmakta ve maddelerin faktör yükleri .671 ile .337 arasındadır. Faktörün Eigenvalue değeri 1.839 olup ortak varyansa katkısı %7.402’dir. Son olarak, “Bilincin Yönlendirilmesi” faktörü 4 maddeden oluşmaktadır. Faktör yükleri .623 ile .477 arasında değişen boyutun Eigenvalue değeri 1.387’dir. Bu değerlerin ortak varyansa katkısı ise %6.037’dir.

### Madde Faktör Korelasyonları

Bu bölümde maddeler ile ait oldukları faktörler arasında korelasyon değerleri hesaplanarak her maddenin ortak bir amaca hizmet etmesi toplam korelasyon metoduna göre sınanmıştır. Madde-faktör korelasyon değerleri Tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2: Madde-Faktör Korelasyonları**

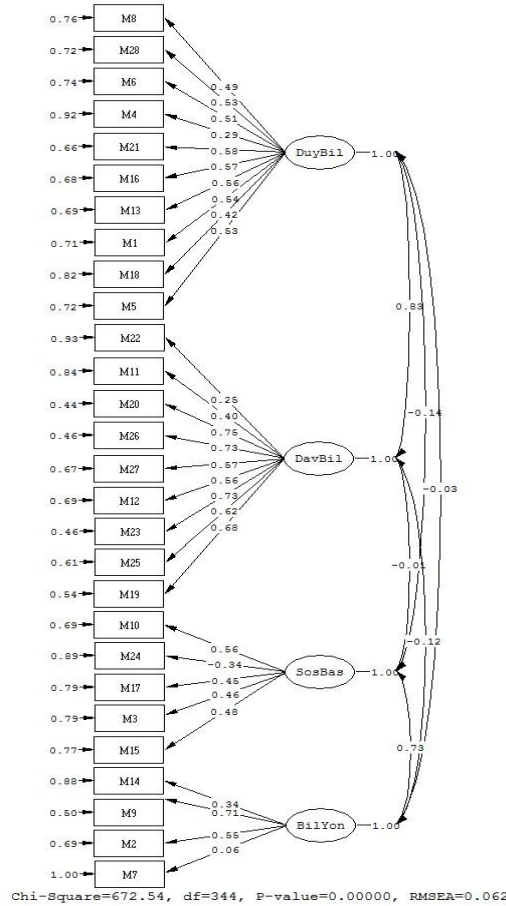
DuyBil		DavBil		SosBas		BilYon	
M	r	M	r	M	r	M	r
8	,465*	22	,563*	10	,575*	14	,640
28	,633*	11	,553*	24	,596*	9	,620
6	,611*	20	,733*	17	,550*	2	,644
4	,538*	26	,727*	3	,596*	7	,532
21	,653*	27	,670*	15	,480*		
16	,623*	12	,547*				
13	,611*	23	,652*				
1	,618*	25	,681*				
18	,566*	19	,636*				
5	,528*						

Tablo 2’de görüldüğü gibi, Duyarlılık Bilinci için madde faktör korelasyonları ,465 ile ,653 arasında; Davranış Bilinci için madde faktör korelasyonları ,547 ile ,733 arasında; Sosyal Baskı için madde faktör korelasyonları ,480 ile ,596 arasında; Bilincin Yönlendirilmesi için ise ,532 ile ,644 arasındadır. Her madde ile ait olduğu faktör arasında pozitif yönlü istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler mevcuttur ( $p < ,001$ ). Buna göre, her maddenin ait olduğu faktörle ilişkili olduğu ve aynı amaca yönelik işlediği söylenebilir.

### Doğrulayıcı Faktör Analizi

Açımlayıcı faktör analizi sonucu oluşan dört faktörlü model ile doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Bu amaçla açımlayıcı faktör analizi sonucu oluşan ölçek formunun 246 öğrenciye uygulanmasından elde edilen veriler LISREL 8.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. 28 maddelik ölçek formunun uygulanmasından elde edilen verilerin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı 0,873 olarak hesaplanmıştır. Doğrulayıcı faktör analizinde elde edilen verileri değerlendirmek için Ki kare uyum

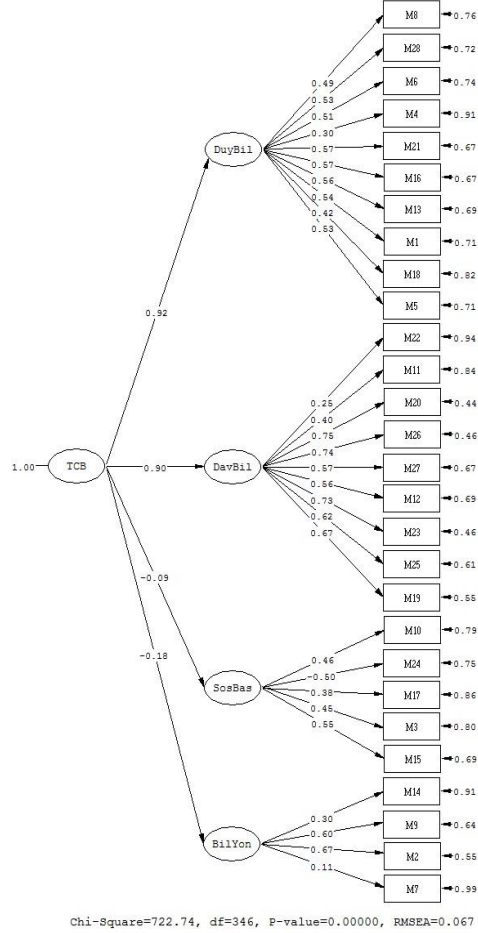
testi, GFI, RMSEA, CFI, NFI, RFI, IFI ve AGFI uyum indeksleri incelenmiştir. RMSEA uyum indeksinin değerlendirilmesinde 0,08 kriter olarak alınmış ve bu kriterden düşük değerler kabul edilebilir olarak değerlendirilmiştir. Diğer indekslerin değerlendirilmesinde ise 0.90'dan büyük değerler kabul edilebilir, 0,95 ve üzeri ise mükemmel olarak alınmıştır (Şimşek, 2007). Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizine ait bulgular Şekil 1'de gösterilmiştir.



**Şekil 1: Birinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi**

Şekil 1 incelendiğinde 4, 22 ve 7. maddelerin hata varyanslarının yüksek olduğu görülmektedir. Ancak, t değerleri incelendiğinde 0.01 düzeyinde manidar olduğu görülmüştür. t değerlerinin manidar olması hata varyanslarının önemli bir etkisinin olmadığına işaret etmiştir. Elde edilen ki-kare değerinin serbestlik derecesine bölünmesiyle 1,96 oranı hesaplanmıştır. 3'ten küçük bir oran elde edildiği için mükemmel bir uyum olduğu yargısına varılmıştır (Sümer, 2000). Birinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen indeksler incelendiğinde; NFI: 0.89, CFI:0.92, IFI:0.92, RFI:0.88, GFI:0.84, AGFI: 0.90 olarak belirlenmiştir. Ayrıca RMSA indeksi 0.062'dir. GFI değerinin 0,90 altında olmasının örneklem büyüklüğünden kaynaklanabileceği, eğer diğer değerler kabul edilebilir düzeyde ise GFI değerinin de olduğu gibi kabul edilebileceği belirtilmektedir (Sharma, Mukherjee, Kumar & Dillon, 2005), Bu bulgular

sonucunda yapılan birinci düzey doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen indekslerin kabul edilebilir düzeyde oldukları sonucuna ulaşılmıştır. İkinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen yol diyagramı Şekil 2’de sunulmuştur.



**Şekil 2: İkinci Düzey Doğrulayıcı Faktör Analizi Yol Diyagramı**

Yapılan ikinci düzey doğrulayıcı faktör analizi sonucunda elde edilen ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranı 2,09’dur. Bu oran 3’ten küçük olduğu için mükemmel uyum olduğu söylenebilir. Ayrıca analiz sonucunda NFI: 0.88, CFI:0.90, IFI:0.91, RFI:0.88, GFI:0.88, AGFI: 0.89 olarak belirlenmiştir. RMSA indeksi ise 0.067’dir.

### Madde Ayırt Ediciliği

Bu bölümde ölçekte yer alan maddelerin ayırt edicilikleri incelenmiştir. Bu amaçla her maddenin ham puanı azalan sıraya göre dizilmiştir. Daha sonra %27’lik alt ve %27’lik üst gruplar belirlenmiştir. Bağımsız gruplar arası t testi ile alt ve üst gruplar arasındaki farklılık analiz edilmiştir. Tablo 3’te maddelerin ayırt ediciliğine dair t değerleri ve anlamlılık düzeyleri sunulmuştur. Bu bulgular neticesinde, ölçekte yer alan tüm maddelerin, bu maddelerin bir araya gelmesiyle oluşan faktörlerin ve ölçeğin tamamının ayırt ediciliğinin yüksek olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2010).

**Tablo 3: Madde Ayırt Edicilikleri**

DuyBil		DavBil		SosBas		BilYon	
M	t	M	t	M	t	M	t
8	20,660	22	40,246	10	22,070	14	49,953
28	20,931	11	42,272	24	31,457	9	44,924
6	32,003	20	25,796	17	36,693	2	39,590
4	36,652	26	30,879	3	25,161	7	40,368
21	22,362	27	36,428	15	23,916		
16	29,769	12	42,290				
13	29,270	23	27,658				
1	31,142	25	31,849				
18	38,269	19	28,451				
5	37,386						
<b>DuyBil</b>	27,913	<b>DavBil</b>	31,188	<b>SosBas</b>	36,530	<b>BilYon</b>	35,982
<b>Toplam: t=30,105</b>							

$p < 0,05$ , sd: 212

### Puanların Yorumlanması

Tüketici Çevre Bilinci Algı Ölçeği beş dereceli likert tipi bir ölçektir. Ölçekte 20'si olumlu, 8'i olumsuz olmak üzere toplam 28 madde yer almaktadır. 2, 3, 7, 9, 10, 14, 15, 17 numaralı maddeler olumsuz olarak yapılandırılmış olup, verilerin analizinden önce ters kodlanmıştır. Ölçeğin "Duyarlılık Bilinci" alt boyutunda yer alan 10 maddeden alınabilecek en düşük puan 10, en yüksek puan 50'dir. Bu boyuttan alınan puanın yüksek olması, öğretmen adaylarının çevreye karşı duyarlılık bilincinin yüksek olması anlamına gelmektedir. "Davranış Bilinci" alt boyutunda 9 madde yer alıp, alınabilecek en düşük puan 9, en yüksek puan 45'tir. Bu boyuttan alınan puanların yüksek olması, öğretmen adaylarının çevreye olan bilincini davranışlarına dönüştürdüğüne işaret etmektedir. Ölçekte yer alan "Sosyal Baskı" alt boyutu 5 maddeden oluşmaktadır. Bu boyuttan alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek 25'tir. Bu alt boyuttan alınan puanların yüksek olması öğretmen adaylarının sosyal baskıdan daha az etkilendiği anlamına gelmektedir. Ölçekte yer alan dördüncü boyut ise 4 maddeden oluşan "Bilincin Yönlendirilmesi"dir. Bu boyuttan alınabilecek en düşük puan 4, en yüksek 20'dir. Bu boyutta alınan puanların yüksek olması öğretmen adaylarının alışveriş tercihini yönlendirecek tanıtımlardan daha az etkilendiğine işaret etmektedir. Ölçeğin tamamından alınabilecek en düşük puan 28, en yüksek puan 140'tır. Ölçekten alınan puanların artması öğretmen adaylarının tüketici olarak çevre bilinçlerinin yüksekliğine, puanların azalması ise bilinçsiz tüketici olmaya işaret etmektedir.

### İç Tutarlılık Katsayısı

Ölçeğin ve ölçeği oluşturan faktörlerden elde edilen puanların güvenilirliğini incelemek amacıyla Cronbach's Alpha güvenirlilik katsayısı hesaplanmıştır. Her faktörün ve ölçeğin güvenirlilik analizi sonucu Tablo 4'te sunulmuştur.

**Tablo 4: Faktörler ve Ölçeğin Güvenirlilik Analizi Sonuçları**

Faktörler	Madde Sayısı	Cronbach's Alpha
DuyBil	10	,767
DavBil	9	,823
SosBas	5	,779
BilYon	4	,753
Toplam	28	,773

Tablo 4'te görüldüğü gibi 4 faktör altında toplanan 28 maddeden oluşan ölçeğin tamamına ait Cronbach's Alpha güvenirlik katsayısı ,773 olarak belirlenmiştir. Ayrıca faktörlere ait Cronbach's Alpha değerleri ,753 ile ,823 arasındadır. Bu bulgular neticesinde, ölçeğin iç tutarlık katsayısının oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

### TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada öğrencilerin tüketici çevre bilinci algı düzeylerini belirlemek amacıyla bir ölçek geliştirilmiştir. Tüketici çevre bilinci algı ölçeği beş dereceli likert tipi bir ölçek olup; dört faktör altında 28 maddeden oluşmaktadır. Faktörlerin altında toplanan maddelerin genel karakteristiği ve literatür göz önünde bulundurularak faktörler isimlendirilmiştir. Faktörlerin isimlendirilmesinde yararlanılan araştırmalar aşağıda verilmiştir.

Uzun ve Sağlam (2006) tarafından geliştirilen çevresel tutum ölçeği adı altında “Çevresel Davranış Alt Ölçeği” ve “Çevresel Düşünce Alt Ölçeği” olmak üzere iki ölçek geliştirilmiştir. Üç faktörlü olduğu belirlenen Çevresel Davranış Alt Ölçeği'nin faktörlerini “çevresel ilgi”, “çevresel duyarlılık” ve “çevresel bilinç” olarak adlandırmıştır. Yeşilyurt ve diğ. (2013) tarafından geliştirilen Biyoloji Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci ve Çevresel Duyarlılığı adlı ölçek çalışmasında iki alt boyut belirlenmiştir. Birinci boyut “Çevre bilinci” ve ikinci boyut ise “Çevresel duyarlılık” olarak adlandırılmıştır. Özay Köse ve Gül (2014) öğretmen adayları için çevre sorumluluğuna bağlı tüketim bilincini üç düzeye ayırmış, birinci düzeyi çevreye karşı sorumluluk ve bilinç, ikinci düzeyi tüketim ve satın alma ve üçüncü düzeyi ise tasarruf olarak adlandırmıştır.

Geliştirilen Tüketici Çevre Bilinci Algı Ölçeği'nde faktörlerin altında toplanan maddelerin genel karakteristiğinin aynı temada olması nedeniyle, altında on maddenin toplandığı birinci faktör “Duyarlılık Bilinci”, altında dokuz maddenin toplandığı ikinci faktör “Davranış Bilinci”, altında beş maddenin toplandığı üçüncü faktör “Sosyal Baskı” ve altında dört maddenin toplandığı dördüncü faktör ise “Bilincin Yönlendirilmesi” olarak isimlendirilmiştir.

Ölçeğin geçerliği, faktör analizi ve ayırt edicilik özellikleri aracılığıyla iki farklı yöntemle incelenmiştir. Ölçekte yer alan maddelerin her birinin, ait olduğu faktör ile ölçülmeye çalışılan özellikleri ne düzeyde ölçebildiğini belirlemek üzere veriler üzerinde madde toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Elde edilen değerlere göre ölçekte yer alan her bir maddenin ve her bir faktörün, ölçeğin geneli ile ölçülmek istenen özelliği ölçebilme amacına anlamlı düzeyde hizmet ettiği belirlenmiştir. Buna ek olarak üst %27, alt %27'lik gruplar arasındaki farka ilişkin t değerleri incelenerek madde ayırt edicilik düzeyleri araştırılmış ve ölçeğin hem genelinin hem de her bir maddesinin ayırt ediciliğinin yüksek olduğu, bir başka ifadeyle her bir maddenin istenilen düzeyde ayırt edici olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin iç tutarlılık katsayıları, Cronbach Alpha güvenirlik formülü kullanılarak hesaplanmış ve ölçekten elde edilen puanların oldukça güvenilir olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak Tüketici Çevre Bilinci Algı Ölçeği'nin tüketici çevre bilinci algı düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek

olduğu söylenebilir. Literatürde eğitim fakültesi öğrencilerinin tüketici çevre bilinci algı düzeylerini belirlemeyi amaçlayan geçerli ve güvenilir bir ölçme aracına rastlanmamıştır. Bu yüzden bu ölçme aracının literatüre önemli katkılar sağlayabileceği düşünülebilir. Geliştirilen “Tüketici Çevre Bilinci Algı Ölçeği” daha sonra yapılacak araştırmalarda veri toplama aracı olarak kullanılabilir. Ancak ölçme aracının geçerlik ve güvenirlik çalışmaları 396 eğitim fakültesi öğrencisi ile sınırlı kalmıştır. Ölçeğin farklı öğretim kademelerinde kullanılabilmesi için, geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının tekrarlanması önerilebilir.

### KAYNAKLAR

- Aslan, A. (2009). Ortaöğretim coğrafya dersi programındaki çevre konularının analizi. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Aydın, F. ve Kaya, H. (2011). Sosyal Bilimler Lisesi Öğrencilerinin Çevre Duyarlılıklarının Değerlendirilmesi. Marmara Coğrafya Dergisi Sayı: 24,229-257
- Aydın, F., Coşkun, M., Kaya, H. ve Erdönmez, İ. (2011). Gifted students' attitudes towards environment: A case study from Turkey. African Journal of Agricultural Research, 6(7), 1876-1883.
- Bonnett, M. and Williams, J. (1998). Environmental education and primary children's attitudes towards nature and the environment. Cambridge Journal of Education, 28(2), 159-174.
- Cheng, J.C.H. and Monroe, M.C. (2010). Examining teachers'attitudes toward a required environmental education program. Applied Environmental Education & Communication, 9(1), 28-37.
- Çabuk, B. & Karacaoğlu, C. (2003). Üniversite öğrencilerinin çevre duyarlılıklarının incelenmesi. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 36, 189-198.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). Çok değişkenli istatistik SPSS ve LISREL uygulamaları (Birinci baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Erten, S. (2004). Çevre Eğitimi ve Çevre Bilinci Nedir, Çevre Eğitimi Nasıl Olmalıdır? Çevre ve İnsan Dergisi, Çevre ve Orman Bakanlığı Yayın Organı. Sayı 65/66. 2006/25 Ankara
- Hoody, L. 1995. The Educationa Efficacy of Environmental Education, 1-20. San Diego, CA: The Pew Charitable Trusts and the Council of Chief State School Officers
- Horton, D. (2003). Green distinctions: The performance of identity among environmental activists. The The Sociological Review, 51(2), 63-77.
- Kahyaoğlu, M., Daban, Ş. ve Yangın, S. (2008). İlköğretim öğretmen adaylarının çevreye yönelik tutumları. Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 11, 42-52.

- Kaya, İ. ve Gündoğdu, Y. (2007). Coğrafya Öğretmenlerinin Çevre Bilincini Oluşturma ve Geliştirmedeki Rolü: Diyarbakır Örneği. *Doğu Coğrafya Dergisi*, 12 (18),187-204
- Meydan, A. ve Doğu, S. (2008). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin çevre sorunları hakkındaki görüşlerinin bazı değişkenlere göre değerlendirilmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 267-277.
- Netemeyer, R. G., Bearden, W. O. ve Sharma, S. (2003) *Scaling procedures: issues and applications*, Sage, Thousand Oaks.
- Özay Köse, E. Ve Gül, Ş. (2014). Öğretmen Adayları İçin Çevre Sorumluluğuna Bağlı Tüketim Bilinci Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 13 (26),257-277
- Seçkin, F., Yalvaç, G. ve Çetin, T. (2010). İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Karikatürler Aracılığıyla Çevre Sorunlarına İlişkin Algıları. *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*11-13 November, Antalya-Turkey ISBN: 978 605 364 104 9
- Sharma, S., Mukherjee, S., Kumar, A., & Dillon, W.R. (2005). A simulation study to investigate the use of cutoff values for assessing model fit in covariance structure models. *Journal of Business Research*, 58, 935-43.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlilik*, Seçkin Yayınları, Ankara,
- Tahiroglu, M., Yıldırım, T. ve T. Çetin, T. (2010). Değer Eğitimi Yöntemlerine Uygun Geliştirilen Çevre Eğitimi Etkinliğinin, İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Çevreye İlişkin Tutumlarına Etkisi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı 30*,231-248
- Tahiroglu, M. ve T. Cetin, T. (2013). The effect of the activity based education on teaching the love of nature value in social studies course and the gain and the attitude levels of the students. *International Journal of Academic Research Part B*, 5(1), 226-236. DOI: 10.7813/2075-4124.2013/5-1/B.34
- Türküm, A., S. (1998). *Çağdaş Toplumda Çevre Sorunları ve Çevre Bilinci*. Anadolu Üniversitesi. G.Can (Ed.). *Çağdaş Yaşam Çağdaş İnsan*. Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi İlköğretim Öğretmenliği Lisans Tamamlama Programı, Eskişehir, 165-181.
- Uzun, N. ve Sağlam, N. (2006). Ortaöğretim öğrencileri için çevresel tutum ölçeği geliştirme ve geçerliliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30,240-250.
- Yeşilyurt, S., Gül, Ş. ve Demir, Y. (2013). Biyoloji Öğretmen Adaylarının Çevre Bilinci ve Çevresel Duyarlılığı: Ölçek Geliştirme Çalışması. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Yıl 13, Sayı 25,38 - 54
- Yücel, M., Uslu, C., Altunkasa, F., Güçray, S. ve Say., N.P. (2008). Adana'da halkın çevre duyarlılığının saptanması ve bu duyarlılığı arttırabilecek önlemlerin geliştirilmesi. *Adana Kent Sorunları Sempozyumu*, 31, TMMOB Yayınları, 363-382.



**EK: TÜKETİCİ ÇEVRE BİLİNCİ ÖLÇEĞİ**

TÜKETİCİ ÇEVRE BİLİNCİ ÖLÇEĞİ MADDELERİ		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
<b>DUYARLILIK BİLİNCİ</b>						
1	Bir firmanın çevreye zarar veren faaliyetler içerisinde olduğunu bilirim o firmaya ait ürünleri satın almam.					
2	İnsanlığa faydalı olsa da çevreye zarar veren ürünler üretilmemelidir.					
3	Alacağım bir ürünün fiyatından önce özelliklerine ve içerdiklerine bakarım.					
4	Bilinçli bir tüketici olarak haklarımı bilirim ve kullanırım.					
5	Çevre ile barışık yaşamaya özen gösteririm.					
6	Çevreye verdiğim zararın, bütçeme yansıtacağını bilirim.					
7	Çevreye duyarlı olan ve yatırım yapan firmaların ürünlerini daha fazla alırım.					
8	Kâğıtların her iki yüzünü de kullanmadan onu çöp olarak görmem					
9	Elektrik ve su israfına karşı gerekli önlemleri alırım					
10	Herkesin sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkı olduğu için kaynakları etkin ve verimli kullanmalıyım					
<b>DAVRANIŞ BİLİNCİ</b>						
11	Ozon tabakasına zarar veren uçucu (parfüm, deodorant vs.) maddeleri kullanmaktan kaçınırım.					
12	Doğaya zarar veren teknolojik ürünleri kullanmam.					
13	Arkadaşlarımı çevreye zarar veren ürünleri tercih etmemeleri konusunda uyarırım.					
14	Bir ürün alırken geri dönüşümü olanı tercih ederim.					
15	Alışverişimde poşet yerine bez torba kullanmaya özen gösteririm.					
16	Çevresel duyarlılığım nedeniyle çevre dostu ürünleri satın alırım.					
17	Tükettiğim ürünlerin organik olmasına dikkat ederim.					
18	Bir ürün alırken geri dönüşümlü ambalajlı olanları tercih ederim.					
19	Çöplerimi geri dönüşüme uygun şekilde poşetlerim.					
<b>SOSYAL BASKI</b>						
20	Modayı takip etmek benim için çok önemlidir.					
21	Yeni çıkan teknolojik ürünleri takip ederim ve alırım					
22	Alışverişimde üründen ziyade firmanın imaj ve bilinirliğine dikkat ederim					
23	Arkadaşımın almış olduğu pahalı cep telefonuna sahip olmak için masraflarımdan kısarım					
24	Kullandığım ürünlerde marka takıntım yoktur.					
<b>BİLİNCİN YÖNLENDİRİLMESİ</b>						
25	Çevresel duyarlılığa sahip, bilinçli bir tüketici olmama rağmen reklam ve tanıtımlar beni kolayca ikna eder.					
26	Değeri düşük ürünlerle ilgili karşılaşılabileceğim sorunları önemsemem.					
27	Reklamların tüketim tercihlerimi yönlendirdiğini düşünüyorum.					
28	Ürün alırken başkalarının etkisinde kalırım.					