



JOURNAL OF RESEARCH  
IN EDUCATION AND SOCIETY  
EĞİTİM VE TOPLUM  
ARAŞTIRMALARI DERGİSİ  
ISSN: 2458 - 9624 (Online)



*Eğitim ve Toplum Araştırmaları Dergisi/JRES, 6(1), 38-56, 2019*

## 2-ÇDM (İKİ FAKTÖRLÜ ÇEVRESEL DEĞERLER MODELİ) TUTUM ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI<sup>1</sup>

### ADAPTATION OF 2-MEV (TWO-FACTOR MODEL OF ENVIRONMENTAL VALUES) ATTITUDE SCALE TO TURKISH

Çınar KILIÇ<sup>1</sup> ve Sönmez GİRGİN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Tandoğan Şehit Mucip Arıgan Ortaokulu, Fen Bilimleri, Ankara, Türkiye. e-posta: cinar19kilig@gmail.com  
<sup>2</sup> Gazi Üniversitesi, Fen Bilgisi Eğitimi, Ankara, Türkiye. e-posta: sonmez.girgin@gmail.com

*Gönderim Tarihi: 06.11.2018*

*Düzeltilme Tarihi: 07.02.2019*

*Kabul Tarihi: 04.03.2019*

#### Öz

Çevre sorunlarının etkili bir şekilde çözülebilmesi için planlı ve programlı bir eğitimin küçük yaşlardan itibaren verilmesi ve sürdürülebilir olması önemlidir. Çünkü insanlar sahip oldukları tutumları, çocukluk çağlarında aile ve okul ortamlarında aldıkları eğitim sonucunda şekillendirirler. Ayrıca eğitimler sonucunda duyarlı ve bilinçli bireyler yetiştirilmesi, çevre sorunlarının azalmasına katkı sağlayacaktır. Eğitim sürecinde çocukların çevreye yönelik tutum düzeyleri belirlenerek çevre eğitimi iyileştirilebilir. Bu araştırmanın amacı, orijinali Kibbe, Bogner ve Kaiser (2014) tarafından geliştirilen İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-MEV) tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlama çalışmasını yapmaktır. Ölçek, geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılması için ortaokullarda öğrenim gören 508 öğrenciye uygulanmıştır. Ölçeğin Türk kültürüne uygunluğuna doğrulayıcı faktör analizi ile bakılmıştır. Ölçek “Koruma” ve “Kullanma” adında iki boyut ve 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin tamamı için Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı .88; koruma boyutu için .78 ve kullanma boyutu için .79 olarak bulunmuştur. Elde edilen sonuçlar, ölçeğin yapısının Türk kültürüne uygun olduğunu ve ortaokul Türk öğrencilerine de uygulanabileceğini göstermiştir.

*Anahtar Kelimeler: Çevre, 2-ÇDM, Tutum ölçeği, Uyarlama*

#### Abstract

In order to solve the environmental problems effectively, it is important to give a planned and scheduled education from an early age, for people shape their attitudes as a result of the education they receive in family and school in childhood. Also, educating sensitive and conscious individuals will contribute to the reduction of environmental problems. By identifying the attitude levels of children towards environment in the education process, environmental education can be improved.

<sup>1</sup> Bu çalışma, Çınar Kılıç'ın Sönmez Girgin danışmanlığında 2018 yılında tamamladığı “2-MEV (İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli) Tutum Ölçeğinin Türkçeye Adaptasyonu” başlıklı yüksek lisans tezinin bir kısmından üretilmiştir.

The purpose of this research is to make the Turkish adaptation of the Two-Factor Environmental Values Model (2-MEV) scale, which was originally developed by Kibbe, Bogner and Kaiser (2014). The scale was applied to 508 students in secondary schools to determine their validity and reliability. Its appropriateness to Turkish culture was tested through confirmatory factor analysis. The scale is composed of 20 items and two dimensions called "Preservation" and "Utilization". Cronbach's Alpha reliability coefficient was calculated as .88 for all of the scale; .78 for preservation dimension, and .79 for utilization dimension. The results showed that the structure of the scale is suitable for the Turkish culture and it can be applied to secondary school Turkish students.

*Keywords: Environment, 2-MEV, Attitude scale, Adaptation*

---

## Giriş

Yaşanılan hayat ancak dünyadaki tüm canlı ve cansız varlıklarla beraber bir bütün ve sınıksız dengeli bir ilişki içerisinde devam edebilecek bir sistemdir. Bu sistemin parçalarından biri olan insanın çevresindeki canlı ve cansız varlıklar arasındaki sağlıklı ve dengeli ilişkinin devam etmesini sağlamak için çaba harcaması gerekir. Doğadaki tüm canlıların bir işlevi vardır. İnsan, sevmiyor diye mevcut bitki örtüsünü bir başkası ile değiştirebilme hakkına sahip değildir. Burada önemli olan, hâlihazırda kurulmuş olan dengenin bozulup yenisinin kurulması değil, mevcut dengenin istikrarlı bir şekilde devamını sağlamaktır (Kılıç, 2018).

İnsanlar doğadaki canlı ve cansız kaynakları bilinçsiz ve kendi çıkarları doğrultusunda kullanarak doğrudan veya dolaylı olarak su kaynaklarının kirlenmesi, tüketilmesi ve orada yaşayan canlıların zarar görmesi, tarım alanlarındaki verimliliğin azalması, orman tahribatı, kuraklık, hava kirlenmesi ve endüstriyel kirlenme gibi daha birçok ekolojik soruna neden olmaktadır. İnsanlığın yaşadığı ekolojik sorunlardan birisi olan çevre sorunları, tabii nedenler dışında insan faaliyetlerine bağlı olarak çevreyi oluşturan öğeler arasındaki ilişkilerin bozulmasıyla da ortaya çıkmaktadır (Yıldız, Yılmaz & Sipahioğlu, 2011). Çevre problemlerinin her geçen gün önüne geçilmesi daha güç bir duruma gelmesi neticesinde çevre bilinci daha büyük bir önem kazanmaya başlamıştır. Çevre bilinci kavramında çevre bilgisi, çevreye yönelik tutumlar ve çevreye yararlı davranışların bir arada olması amaçlanır. Çevre bilincine sahip olan bir birey, çevreye yararlı davranışlar sergileyen, çevreye verilen zararlara karşı sessiz kalmayan ve insan merkezli bir anlayışla yani kendi çıkarları doğrultusunda bencilce bir tutum sergilemeyen kişidir (Erten, 2004).

Özellikle küçük yaşlardan itibaren gerek aile ortamında gerekse okulda verilen çevre eğitimi ile geleceğin büyükleri ve mirasçıları olan çocukların bilinçli birer birey olarak yetişmeleri sağlanabilir. Çevre eğitiminde, çevreyle birebir deneyimler sırasında öğrenme ve öğretmenin

ön planda olması gerekir ve bunun için sadece bir yaklaşım ya da yaklaşımların birleşimi kullanılabilir. Yapılan durum çalışmaları sonucunda ulaşılan bilgilerle Fen, Matematik ve Coğrafya gibi derslerin müfredatlarının, her öğrencinin bireysel potansiyeli ve doğal merakıyla bağlantılı olarak çevresel deneyimleri çerçevesinde geliştirilmesi gerektiği anlaşılmıştır (Palmer & Neal, 1994).

Tutum, bireylerin yaşantı ve deneyimleri ile öğrenme süreci sonunda oluşan kişiye özgü davranışları şekillendirici bir unsurdur. Belirli bir durum karşısında bireyin nasıl davranacağına yönelik eğilim hakkında bilgi verir. Kişiye özgü olan ve gözle görülmesi olası olmayan tutum, düşünce, duygu ve davranışlarla bir ilişki içerisindedir. Kişilerin davranışlarına bakılarak belirli bir duruma karşı tutumu tespit edilebilir (Tavşancıl, 2006).

Tutum ölçme yöntemlerinden biri olan ölçekler, belirli bir tutumu ölçmek için birbiriyle bağlantılı cümlelere bireyin verdiği cevaplara bir puan vererek ölçme esasına dayanır. Tutum ölçeklerinden biri olan Likert tipi tutum ölçeğinde birey, varolan ifadelerden katıldığını işaretlemek yerine, ölçekteki her cümleye ne düzeyde katılıp katılmadığını işaretler Bu sayede kişinin kendisi hakkında bilgi edinilirken ilgili ifadeye yönelik tutumunun derecesi tespit edilir (Tavşancıl, 2006).

Çevreye karşı öğrencilerin tutumlarını belirlemek üzere birçok ölçek geliştirilmiştir. Bu ölçekler sayesinde öğrencilerin çevreye karşı nasıl tutumlar içerisinde oldukları ortaya çıkmaktadır. Öğrencilerin çevre sorunlarına olan duyarlılık düzeyleri, çevre sorunlarının ne kadarının farkında oldukları ve çevreye yönelik düşünce ve eğilimleri belirlenmektedir. Tutum ölçekleri bizzat araştırmacı tarafından geliştirilerek gerekli güvenilirlik ve geçerlik çalışması yapılabileceği gibi yurtdışında geliştirilmiş güvenilirliği ve geçerliği tespit edilmiş ölçekler de kültürümüze uyarlanarak literatüre kazandırılmaktadır.

Maskan, Akkuş ve Demir (2005), öğretmen adaylarının çevreye ilişkin tutumlarını tespitinde kullanılmak üzere bir tutum ölçeği geliştirmeyi amaçlayarak bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Ölçeğin beş alt boyuta sahip olduğu bulunmuştur. Birinci faktörün “kaygı”yı, ikinci faktörün “hoşlanma”yı, üçüncü faktörün “katılma”yı, dördüncü faktörün “çevre eğitiminin önemi”ni ve beşinci faktörün ise “çevre eğitimine olan öğrenci ilgisi”ni ölçtüğü tespit edilmiştir.

Tuncer, Ertenpınar, Tekkaya ve Sungur (2005) çalışmalarında Worsley ve Skrzypiec (1998) tarafından geliştirilen 46 maddeden oluşan çevresel tutum ölçeğini dilimize uyarlamıştır. Ölçek; “çevresel problemlerin farkındalığı”, “çözümüne yönelik tutumlar”, “bireysel sorumlulukların

farkındalığı” ve “yaşam şeklinin değişimine yönelik tutum”, “ulusal çevre problemlerinin farkındalığı” olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır.

Uzun ve Sağlam (2006) çalışmaları ile ortaöğretim öğrencileri için geliştirdikleri 27 maddeden oluşan çevresel tutum ölçeğini tanıtmışlardır. Bu çalışmada tutumun üç boyutundan ikisi olan "davranış" ve "düşünce" boyutları ele alınmış ve analiz sonuçları her iki alt ölçeğin üç faktörlü olduğunu ortaya koymuştur. Ölçeğin, çevreye yönelik davranış ve düşünce tutumunun ölçülmesinde güvenle kullanılabileceği tespit edilmiştir.

Aslan, Sağır Uluçınar ve Cansaran (2008), Çevreye Yönelik Tutum ve Bilgi Ölçeği'nin Türkçeye uyarlanması için geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapmayı ve ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçladıkları çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada kullanılan ölçek, tutum ve bilgiye yönelik dört boyuttan oluşmaktadır. Bu boyutlardaki çevre ile ilgili kavramlar ise kirlilik, geri dönüşüm, enerji, su, canlılar ve genel çevre konularıdır. Çalışmadaki tutum ölçeği, genel çevre tutumu olarak tek boyut ile sınırlandırılmıştır.

Özsevgeç ve Artun (2012) ilköğretim öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını belirlemek için; “çevreyi koruma”, “çevre atıkları”, “çevre sorunları”, “çevre olayları” ve “insan faktörleri” boyutlarından oluşan 29 maddelik ölçek geliştirmişlerdir.

Timur ve Yılmaz (2013), Goldman, Yavetz ve Pe'er (2006) tarafından geliştirilen çevre davranış ölçeğini Türkçeye uyarlamak için geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını gerçekleştirmişlerdir. Ölçeğin boyutları olumlu tutumlara yönelik, kişinin ekonomik yararına olan kaynak kullanımı, çevreye duyarlı tüketici, doğa ile ilgili aktiviteler, geri dönüşüm, sorumlu vatandaşlık ve çevre eylemciliği konularıdır.

İlköğretim birinci kademe öğrencilerinin çevreye yönelik tutumlarını belirlemeye yönelik ölçek geliştirmek amacıyla Yaşaroğlu ve Akdağ (2013) bir çalışma yapmıştır. Çalışmada iki ölçek geliştirilmiştir. Bunlardan biri öğrencilerin yaşadıkları çevreye karşı tutumlarını belirlemek amacıyla Çevreye Yönelik Tutum Ölçeği diğeri ise çevreye yönelik sergiledikleri sorumlu davranışların neler olduğunu belirlemek amacıyla Çevreye Yönelik Sorumlu Davranış Ölçeği'dir. Maddeler çevre ile ilgili konuların bulunduğu derslerin öğretim programları incelenerek geliştirilmiş, madde havuzu oluşturulmuş ve veri toplama aracına dönüştürülmüştür.

Ortaokul öğrencilerine yönelik çevresel bir tutum ölçeği geliştirmek için Özata Yücel ve Özkan (2014), toplam 41 madde bulunan ve iki alt ölçekten oluşan taslak ölçeğini öğrencilere

uygulayarak elde ettikleri verileri analiz etmişlerdir. Birinci alt ölçeğin tek boyutlu, ikinci alt ölçeğin ise üç boyutlu olduğu sonucuna varılmıştır. Birinci alt ölçeğin tek faktörü “davranış” olarak adlandırılırken, ikinci alt boyutun üç faktörü sırasıyla “düşünce”, “duygu” ve “eylemde bulunmaya isteklilik” olarak adlandırılmıştır.

Saraç ve Kan (2015), öğretmen adaylarının çevre konularına ilişkin tutumlarını belirlemek için kullanılabilir bir tutum ölçeği geliştirmeyi amaçlamışlardır. Veri analizleri sonucunda ölçek, 20 maddeden oluşacak şekilde son halini almıştır. Üç faktörlü bir yapıya sahip olan ölçekte birinci faktör “Çevre Konularını Öğrenmeye ve Öğretmeye Yönelik Olumlu Duygular”, ikinci faktör “Çevre Konularını Öğrenmeye ve Öğretmeye Yönelik Olumsuz Duygular” ve üçüncü faktör de “Çevre Konularına Yönelik Aktif Etkinlikler” olarak isimlendirilmiştir.

Literatür incelemesi sonucunda çevreye yönelik tutumu ölçmek için geliştirilen veya uyarlanan ölçeklerin faktör yapılarının birbirinden farklı olduğu görülmüştür. Ölçeklerin sahip oldukları madde yapılarına göre bazı ölçeklerde bilişsel düzeyde (“çevre eğitiminin önemi”, “düşünce”) faktör adlandırmaları, bazı ölçeklerde duyuşsal düzeyde (“kaygı”, “hoşlanma”, “çevre eğitime olan öğrenci ilgisi”) faktör adlandırmaları ve bazı ölçeklerde ise davranışsal düzeyde (“katılma”, “kişinin ekonomik yararına olan kaynak kullanımı”) faktör adlandırmaları yapılmıştır. Kimi ölçekler ise çevre konularını içerecek şekilde (“çevreyi koruma”, “çevre atıkları”, “çevre sorunları”, “çevre olayları”, “insan faktörleri”) faktör isimleri içermektedir. Çevreye yönelik tutum açısından “çevreyi koruma” ve “çevreyi kullanma” adı altında bir faktör yapılandırması gerçekleştiren tek ölçek olarak 2-MEV tutum ölçeğine rastlanmıştır. Bundan dolayı çevreye yönelik iki zıt tutum olarak kabul edilebilecek çevreyi koruma ve çevreyi kendi çıkarları doğrultusunda kullanma faktörlerine sahip 2-MEV tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlanması amaçlanmıştır.

Orijinal adı Two Factors Model of Environmental Values (2-MEV) olan tutum ölçeği Kibbe, Bogner ve Kaiser (2014) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek, bireylerin sahip olabileceği çevre tutumunun iki farklı yönü olan “Koruma” ve “Kullanma” boyutlarını ölçmek için geliştirilmiştir. Alan yazında bu ölçeğin kullanılması ile gerçekleştirilen çeşitli çalışmalar bulunmaktadır. Bu çalışmalardan bazıları şunlardır:

2-MEV ölçeğinin kullanımı ile gerçekleştirilen çalışmalarında Wiseman, Wilson ve Bogner (2012) ölçeği 368 üniversite öğrencisine uygulamıştır. Öğretim kademesi değişmesine rağmen “Koruma” ve “Kullanma” faktörlerinin yapısında herhangi bir tutarsızlık tespit edilmemiştir ve

bu durum geliştirilirken çalışma grubu olarak ortaokul öğrencilerinin seçildiği 2-MEV ölçeğinin, üniversite öğrencilerine de uygulanabileceği yönünde yorumlanabilir.

Lieflander ve Bogner (2014) 2-MEV ölçeğini kullanarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında, çevre eğitimi programlarının düzenlenmesi sırasında öğrencilerin cinsiyet ve yaş gibi değişkenlerinin göz önüne alınması gerektiği ayrıca eğitimin küçük yaşlarda daha etkili olduğu sonucuna varmışlardır.

2-MEV ölçeği birbirine zıt olarak kabul edilebilecek iki faktöre sahiptir: “Koruma” ve “Kullanma”. Bireyler yaşamları boyunca aileleri, çevreleri ve okul hayatları içerisindeki eğitim sürecinde edinmiş oldukları yaşam tecrübeleri neticesinde çevreye karşı farklı davranış biçimlerine sahip olmuşlardır. Her ne kadar çevreye karşı doğru davranışların koruyucu olması gerektiği kabul görse de bunca çevre sorunu yaşanırken tersi davranış tarzı olan kullanma boyutunun da azımsanmayacak derecede mevcut olduğu bir gerçektir. Kişiler, sahip oldukları iyi veya kötü olarak kabul edilen tutumları sonucu sergiledikleri davranışları ile bir bütün olarak kabul edilebilir. Bireylerin sahip olduğu tutuma göre sergileyebildiği her iki davranış tarzını da gözler önüne seremediği için 2-MEV Tutum Ölçeği farklı bulunmuş ve uyarlama çalışması yapılması için tercih edilmiştir. Bu amaç doğrultusunda yapılacak çalışma, Türkçeye uyarlanacak ölçeğin, literatüre kazandırılması sayesinde öğrencilerin sahip oldukları tutumların tespiti ile eğer olumsuz durumlar varsa bunun giderilebilmesi için gerekli planlamalara yardımcı olacağı düşünüldüğünden önem taşımaktadır.

Bu araştırmada 2-MEV Tutum Ölçeği'nin İki faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) adıyla Türk kültürüne uyarlama çalışmasının yapılması amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşabilmek için 2-ÇDM ölçeğinin Türkiye koşullarında geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmış ve Türk kültürüne uygun olup olmadığı sorusuna cevap aranmıştır.

## **Yöntem**

### **Araştırma Deseni**

Veri toplamak amacıyla nicel araştırma yöntemlerinden olan betimsel yöntem, diğer bir adıyla tarama modeli kullanılmıştır. Tarama araştırmaları, bir grubun belirli özelliklerini ortaya koymak amacıyla veri toplanması esasına dayanan çalışmalardır. Tarama araştırmalarının geniş bir örneklem grubundan elde edilen verileri sunması en önemli avantajlarından biridir (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz & Demirel, 2008). Tarama modelleri,

geçmişte veya hâlen mevcut olan bir olayı, bir nesne ya da bireyi herhangi bir değiştirme uğraşı olmaksızın sahip olduğu koşullar içinde betimlemeye çalışır (Karasar, 2013).

### Çalışma Grubu

Bir ölçek geliştirmek veya var olan bir ölçeği uyarlama çalışmalarında örneklem büyüklüğünün ne kadar olması gerektiğine dair farklı görüşler olduğu göze çarpmaktadır. Ölçek uyarlama çalışmalarında Kass ve Tinsley (1979), Tabachnick ve Fidell (1966) ve Field (2000) ölçekte yer alan madde sayısının en az beş veya on katı bireye veya en az 300 bireye ulaşılması gerektiğini; Comrey ve Lee (1992) ise faktör analizinde en az 300 ile 500 bireye ulaşılması durumunda sağlıklı bir analiz yapılabileceğini ifade etmişlerdir (aktaran Seçer, 2015). Uzmanların vermiş olduğu bilgilerden hareketle uygulamada analizlerin doğru sonuç vermesine katkı sağlamak adına en az 500 öğrenci ile çalışılmasına karar verilmiştir.

Araştırma, 2-ÇDM ölçeğinin Türkiye koşullarında geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmak ve Türkçeye uyarlamak için 2015-2016 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde yapılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunun seçimi yapılırken farklı sosyo-ekonomik özelliklere sahip olunması göz önünde bulundurulmuş, farklı ilçelerde bulunan ortaokullar rastgele tercih edilmiştir. Ankara’da bulunan ortaokullarda öğrenim gören 508 öğrenci çalışma grubunu oluşturmaktadır. Katılımcılar için çoğaltılan ölçekler önceden izin alınmış okullara gidilerek öğrencilere 15 Şubat 2016 – 27 Mayıs 2016 tarihleri arasında uygulanmıştır. Çalışma grubuna ait demografik özellikler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1.

#### *Çalışma Grubuna Ait Demografik Özellikler*

Değişkenler	Demografik Özellikler	Öğrenci Sayısı	Yüzde
Cinsiyet	Kız	257	50.59
	Erkek	251	49.41
Okulun Bulunduğu Yer	İlçe Merkezi	350	68.90
	Belde-Köy	158	31.10
Toplam		508	100

## Veri Toplama Aracı

### *Orijinal 2-ÇDM Ölçeğinin Özellikleri*

2-ÇDM ölçeği, Kibbe vd. (2014) tarafından öğrencilerin çevre tutumlarını belirlemek amacıyla İrlanda’da öğrenim gören 308 ortaokul öğrencisinin katılımı ile geliştirilmiştir. Ölçek “Koruma” ve “Kullanma” faktörlerinden oluşmaktadır. “Koruma” faktörü “Takdir Edici” ve “Kullanma” faktörü ise “Sömürücü Kullanım” olarak da isimlendirilmiştir. Likert tipi ölçek 5 dereceli (hiç katılmıyorum, katılmıyorum, az katılıyorum, katılıyorum, çok katılıyorum) 20 maddeden oluşmaktadır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 100, en düşük puan ise 20 olmaktadır. Ölçeğin “Koruma” faktöründen 4 madde (m3, m6, m8, m10) ve “Kullanma” faktöründen 5 madde (m11, m13, m15, m18, m20) olmak üzere toplam 9 maddesi olumsuz olarak ifade edilmiştir. “Koruma” faktöründeki olumsuz maddeler “Kullanma” faktörüne ve “Kullanma” faktöründeki olumsuz maddeler ise “Koruma” faktörüne yönelik ifadeler içermesinden dolayı ölçek, 11 maddesi “Koruma” (m1, m2, m4, m5, m7, m9, m11, m13, m15, m18, m20) ve 9 maddesi “Kullanma” (m3, m6, m8, m10, m12, m14, m16, m17, m19) adındaki faktörlere ait olmak üzere iki boyuta sahiptir.

Koruma, çevreyi ve doğal kaynakları bencil olmayarak korumak anlamına gelmektedir. Ekolojik davranış ve takdir kavramlarını içermektedir. Kullanma ise insanı merkeze alan, çevreye hâkim olmak, kendi menfaati doğrultusunda kullanmak ve sömürmek anlamına gelir. Kişisel kullanım, ekonomi ağırlıklı ve kâr kaynağı kavramlarını içermektedir.

Orijinal ölçeğin geliştirilmesi sırasında araştırmacılar tarafından model uyumu değerleri  $\chi^2/df=1.72$ , CFI=.90, RMSEA=.049, SRMR=.061 ve Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ise .88 bulunmuştur.

2-ÇDM tutum ölçeğinin uyarlamasının yapılmasına karar verildikten sonra kullanım izni almak için araştırmacılar ile iletişime geçildiğinde ölçeğin 15 Aralık 2014 tarihi itibarıyla 26 dile çevrildiği öğrenildi. Kullanım izninin alınmasıyla beraber edinilen bu bilgi sayesinde ölçeğin çok tercih edilen, merak uyandıran bir yapıya sahip olduğu ve Türk kültürüne uyarlama çalışması ile literatüre katkı sağlayacağı düşüncesi oluşmuştur.

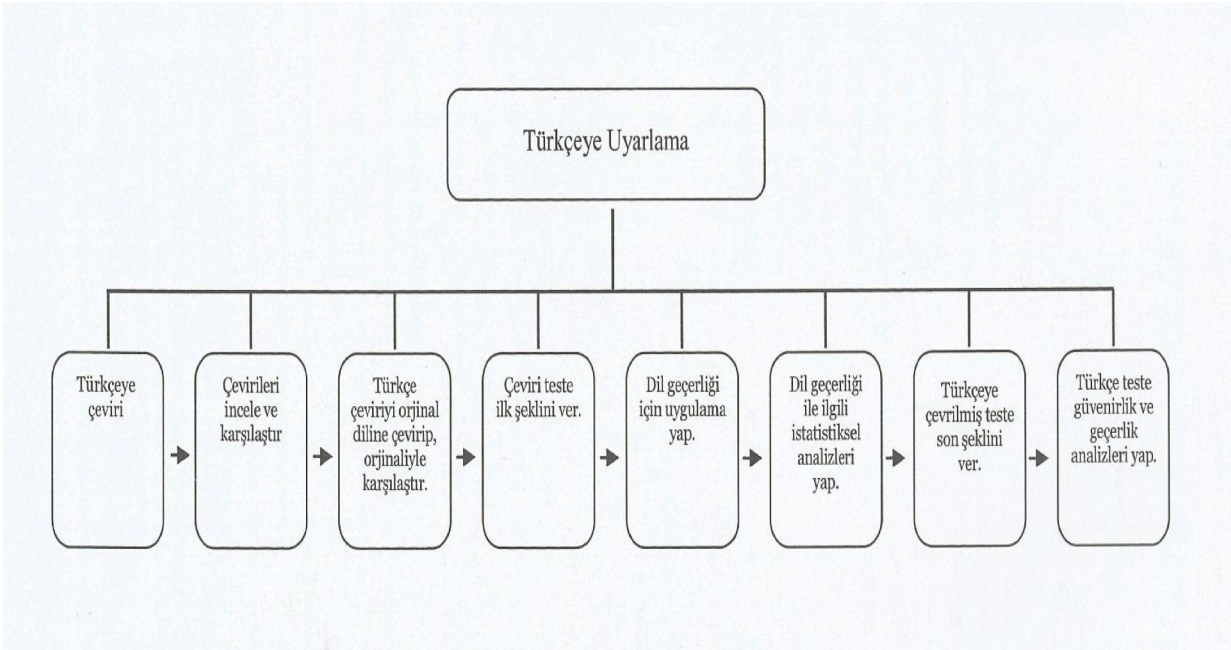
### *Orijinal Ölçeğin Türkçeye Çeviri Çalışması*

Belirli bir kültüre yönelik oluşturulmuş olan psikolojik ölçme araçları farklı kültürlere, dillere uyarlanarak kullanılabilir. Ölçeğin farklı bir dile çevrilerek, gerekli geçerlik ve güvenirlik gibi



analizlerin yapılması aşamaları bir ölçeğin farklı kültür ve dillere uyarlanması olarak bilinir (Deniz, 2007).

Bir ölçeğin başka bir dile uyarlanması süreci birbirini takip eden çeşitli aşamaları içermektedir. Bir aracın çevirisi yapılırken geri orijinaline çevirinin adımlarının birbirine bağlantılı süreçler içermesinden ve güvenilir çeviriye olanak sağlamasından dolayı doğrudan çeviriye göre daha üstün olduğu görülmüştür (Erkut, Alarkon, Garcia Coll, Trop & Vazquez Garcia, 1999).



Şekil 1. Ölçeğin Türkçeye uyarlanması basamakları (Şeker & Gençdoğan, 2014).

Ölçeğin çevirisi yapılırken geri orijinaline çeviri yöntemi kullanılmış ve Şekil 1'deki basamaklara uyulmuştur. Çeviri sırasında uygulanan aşamalar aşağıda belirtildiği şekilde olmuştur.

1. Kibbe vd. (2014) çalışmalarında geliştirdikleri ölçme aracı olan 2-ÇDM ölçeğini Türkçeye kazandırmak için bu çalışmada bulunan araştırmacılardan Franz X. Bogner ile e-posta yoluyla iletişim kurulmuş ve ölçeğin kullanımı için gerekli izin alınmıştır.

2. Orijinali İngilizce olan 2-ÇDM'nin dil eşdeğerliği için her bir maddesi Ortadoğu Teknik Üniversitesi Fen Bilgisi Öğretmenliği ve Biyolojik Bilimler bölümlerinde görevli her iki dili de akıcı konuşan ve her iki kültürü de iyi tanıyan çevre bilimi alanında uzman üç öğretim üyesi tarafından çevrilmiştir.

3. Ölçeğin Türkçe ve İngilizce çevirisinde katkı sağlayacak uzmanlar ile iletişime geçilmiş ve ölçek formları bireysel olarak teslim edilmiştir. Uzmanların görüşleri, ölçeği madde madde

incelemeleri bitiminde birebir görüşmeler ve gerekli düzeltmeleri gösteren ölçek formlarının geri alınması ile elde edilmiştir. Düzeltmelerin belirtildiği ölçek formları incelenerek ortak görüş sonucunda ölçeğe son hâli verilmiştir.

4. İlk çeviri aşaması olarak orijinali İngilizce olan 2-ÇDM'nin maddeleri hem İngilizceye hem de Türkçeye hâkim ve çeviri konusunda tecrübeli olan üç uzman tarafından Türkçeye çevrilmiştir. İlk çeviri aşaması tamamlandıktan sonra çevrilen ölçek üzerinde çevre bilimi alanındaki uzmanlar tarafından gerekli olan düzeltmeler yapılmıştır.

5. İkinci çeviri aşaması olarak Türkçe maddelere sahip ölçek İngilizcesi ileri düzeyde, tercüme konusunda tecrübeli üç konu uzmanı tarafından İngilizceye çevrilmiştir. Uzmanların bir araya gelmesiyle ölçeğin İngilizceye dönüştürülmüş formu üzerinde son düzeltmeler yapılmış ve ikinci çeviri aşaması tamamlanmıştır.

6. Ölçeğin orijinal İngilizce maddeleri ile geri çevirisi yapılan İngilizce maddeleri arasındaki tutarlılığa bakılmış ve uygun olduğu sonucuna varılmıştır.

7. Çeviri ölçek, alanın uzmanları dil bilimciler tarafından Türkçe cümle yapısı, anlaşılabilirliği ve dil bilgisi yapısı bakımından incelenerek gerekli düzeltmeler yapılmıştır.

8. 20 maddeden oluşan çeviri ölçek, çalışma grubunu temsil edebilecek düzeydeki 40 öğrenciden oluşan bir grupta maddelerin anlaşılabilirliği konusunda fikir alışverişinde bulunulmuştur. Yapılan bu çalışma sayesinde öğrencilerin birkaç maddeyi (2, 13, 14 ve 18. maddeler) anlamakta güçlük çektikleri ve anlatılmak istenenden farklı anladıkları belirlenmiştir. Bu maddeler öğrencilerden geri dönüt alındıktan sonra tekrar düzenlemiştir.

9. Çevre eğitimi alanında uzman üç öğretim üyesinden ölçekle ilgili olumlu görüş alınmıştır. Böylece ölçeğin iç geçerliğine yönelik kanıtlar elde edilmiştir. Böylece Türkçeye çevirisi yapılan 2-ÇDM ölçeği uygulama için hazır hâle gelmiştir.

### **Verilerin Analizi**

2-ÇDM ölçeğinin yapı geçerliğini belirlemek için doğrulayıcı faktör analizi kullanılmıştır. Her bir maddenin toplam korelasyonları hesaplanmış, güvenilirliğini belirlemek için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayısı ölçeğin her bir faktörü ve geneli için hesaplanmıştır. Faktörler arasındaki ilişki Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı kullanılarak hesaplanmıştır. Ölçekte yer alan her bir maddenin, ölçtükleri özellik açısından kişileri ayırt etmede ne kadar yeterli olduklarının tespiti amacıyla toplam puana göre belirlenmiş üst %27 ve alt %27'lik grupların madde puanları arasındaki farkın anlamlılığı için bağımsız örneklem t-testi kullanılmıştır.

Ölçeğin yapı geçerliğinin ve Türkçeye uygunluğunun tespiti için doğrulayıcı faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi (DFA), ölçek geliştirme veya uyarlama çalışmalarında daha önce açılımlayıcı faktör analizi ile belirlenmiş bir ölçeğin doğrulanıp doğrulanmadığının test edilmesini sağlar. Yurtdışında geliştirilmiş olan bir ölçeğin faktör yapısının uyarlanmanın yapılacağı kültürle tutarlılık gösterip göstermediğinin belirlenmesini sağlar (Seçer, 2015). DFA ile yapı geçerliğini hesaplamak için model uyum indeksleri dikkate alınmalıdır. Model uyumu için  $\chi^2/df$  (Chi-Square/Degree of Freedom), RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation), CFI (Comparative Fit Index), RMR (Root Mean Square Residua), SRMR (Standardized Root Mean Square Residua), NNFI (Non-Normed Fit Index) ve GFI (Goodness of Fit Statistic) değerleri ölçüt olarak alınmıştır.  $\chi^2/df$  değeri için 5'in altı; RMSEA için .080'in altı; CFI için .90'ın üstü; RMR için .050'in altı; SRMR için .080'in altı; NNFI için .80 üstü ve GFI için .90'ın üstü önerilmiştir (Hooper, Coughlan & Mullen, 2008).

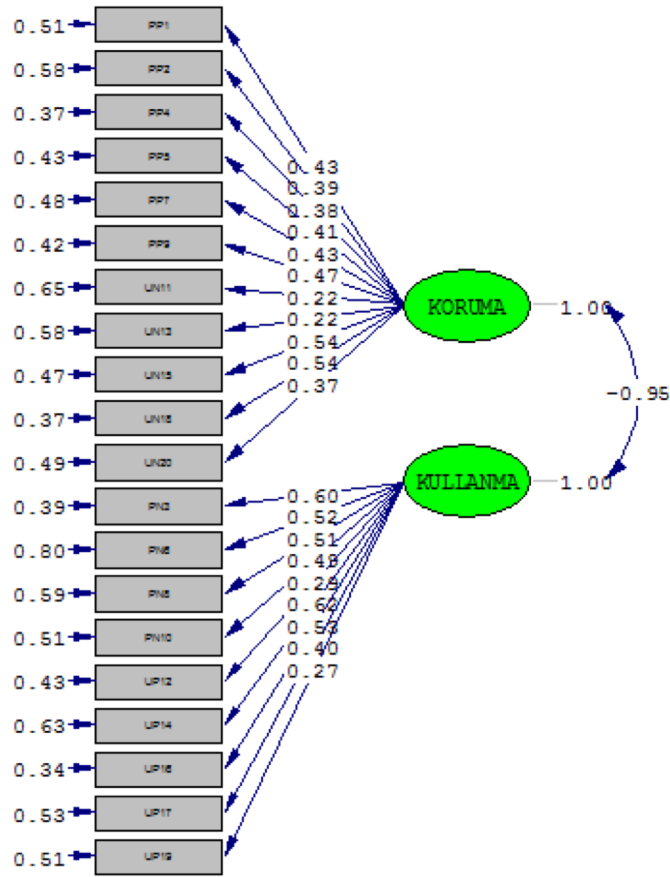
2-ÇDM ölçeğinin Türkçeye uyarlanması için gerçekleştirilen asıl uygulamasında katılımcı sayısının 500'den az olmamasına dikkat edilerek 508 öğrenciye ölçek uygulanmıştır. Öğrencilerin verdiği cevaplar olumlu maddelerde Hiç katılmıyorum = 1, Katılmıyorum = 2, Az katılıyorum = 3, Katılıyorum = 4 ve Çok katılıyorum = 5 olarak puanlanırken, olumsuz maddelerde ise numaralandırma tersine puanlandırılarak (Çok katılıyorum = 1, Katılıyorum = 2, Az katılıyorum = 3, Katılmıyorum = 4 ve Hiç katılmıyorum = 5) analizler gerçekleştirilmiştir.

## **Bulgular**

### **Ölçeğin Geçerliğine İlişkin Bulgular**

Ölçeğin mevcut yapısının Türkçe formunun durumunu ortaya çıkartmak için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmış ve standardize edilmiş değerlerin yer aldığı yol diyagramı Şekil 2'de sunulmuştur.

Şekil 2'nin incelenmesinde görülebileceği gibi ölçekte yer alan maddelerin standartlaştırılmış yük değerleri .22 ile .60 arasında ve maddelerin hata varyansları ise .34 ile .65 arasında değişiklik göstermektedir. Hata varyansı çok yüksek olan bir maddeye rastlanmamıştır. DFA sonucunda tüm maddeler için t değerlerinin manidar olması ve hata varyanslarının çok yüksek olmaması sebebiyle değerlerin uygun olduğu ve tüm maddelerin model içersinde yer alabileceği söylenebilir (Çokluk, Şekercioğlu & Büyüköztürk, 2018).



Şekil 2. DFA ve yapısı

Model uyumu için incelenen model uyum indeksleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2.

Model Uyum İndeksleri

	$\chi^2$	df	p	$\chi^2/df$	RMSEA	CFI	RMR	SRMR	NNFI	GFI
			<	< 5	< .08	$\geq .90$	< .05	< .08	$\geq .80$	$\geq .90$
2-ÇDM	532.34	169	.000	3.14	.065	.95	.037	.052	.95	.90

N: 508

Tablo 2 incelendiğinde görüleceği gibi belirtilen model uyum indeksleri kriterlere uyum göstermektedir. Model uyumu için ölçüt olarak alınan  $\chi^2/df=3.14$  ( $p=.000$ ),  $RMSEA=.065$ ,  $CFI=.95$ ,  $RMR=.037$ ,  $SRMR=.052$ ,  $NNFI=.95$  ve  $GFI=.90$  değerleri, Hooper vd. (2008) tarafından önerilen değerleri sağlamaktadır. Bu durumda ölçeğin Türk kültüründe de orijinal yapısını koruduğu sonucuna varılmaktadır.

Analizler ışığında ölçeğin 2 faktörlü bir yapıya sahip olduğu görülmüştür. Ölçeğin sahip olduğu boyutların birbirleriyle ve toplam puanla olan ilişkisi gösteren bilgiler Tablo 3’te sunulmuştur.

Tablo 3.

*Ölçeğin Boyutlarının Birbiriyle ve Toplam Puanla Olan İlişkileri*

Parametreler		2-ÇDM	Koruma (P)	Kullanma (U)
2-ÇDM	r	1	.94*	.93*
	p		.000	.000
	N	508	508	508
Koruma (P)	r		1	-.74*
	p			.000
	N			508

\* Korelasyon  $p < .001$  düzeyinde anlamlı (çift yönlü)

Tablo 3'te görüldüğü üzere öğrencilerin 2-ÇDM ölçeğinden aldıkları puanlar ile bu ölçeğin iki faktörü arasında, çevresel değerler tutum puanı ile Koruma ve Kullanma boyutları arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı ( $r = .94$ ,  $r = .93$ ,  $p < .001$ ) bir ilişki olduğu görülmektedir. Birbirine zıt kabul edilen iki faktöre ait maddeler uygun şekilde tersine kodlandığı için Koruma ve Kullanma boyutlarının aralarında ise yüksek düzeyde, negatif ve anlamlı ( $r = -.74$ ,  $p < .001$ ) bir ilişki olduğu görülmektedir. Korelasyon katsayısının mutlak değer olarak .70-1 arasında olması yüksek düzeyde bir ilişki olarak tanımlanabilir (Büyüköztürk, 2014).

Ölçeğin iki faktöründe yer alan her bir maddenin, ölçülmek istenen kavramla ne derecede ilişkili olduğunun belirlenmesi için madde toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Daha sonra ölçekte yer alan tüm maddelerin, ölçtükleri özellikler bakımından kişileri ayırt etmede ne kadar yeterli olduklarının tespitini yapmak için her bir faktöre ait toplam puana göre belirlenmiş üst %27 ve alt %27'lik grupların madde puanları arasındaki farkın anlamlılığını belirlemek amacıyla t-testi kullanılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4.

*Madde Toplam Korelasyonları ve Grupların Madde Puanları Arasındaki Farklar*

Madde	Madde Toplam <sup>1</sup> Korelasyonu	t değeri <sup>2</sup> (%27 alt ve üst gruplar)	Madde	Madde Toplam <sup>1</sup> Korelasyonu	t değeri <sup>2</sup> (%27 alt ve üst gruplar)
1	.47**	11.38*	3	.60**	11.59*
2	.45**	10.94*	6	.48**	13.22*
4	.49**	12.92*	8	.53**	11.43*
5	.48**	11.74*	10	.53**	10.82*
7	.48**	12.14*	12	.41**	10.53*
9	.53**	12.23*	14	.55**	11.15*
11	.33**	10.10*	16	.59**	11.54*
13	.31**	9.73*	17	.46**	10.67*
15	.57**	12.56*	19	.36**	9.34*
18	.59**	13.87*			
20	.42**	10.91*			

\*  $p < .001$  (t test)  
\*\*  $p < .001$  (Korelasyon)

<sup>1</sup>n=508  
<sup>2</sup>n<sub>1</sub>=n<sub>2</sub>=137

Tablo 4 incelendiğinde madde toplam korelasyonlarının koruma faktörü için .31 ile .59 arasında kullanma faktörü için ise .36 ile .60 arasında değiştiği, ayrıca t değerlerinin ( $p < .001$ ) anlamlı olduğu görülmektedir. Tablodaki sonuçlara bakıldığında, maddeler ile toplam arasındaki korelasyonun çoğunlukla çok iyi düzeyde olduğu ( $r \geq .40$ ) söylenebilir (Büyüköztürk, 2014).

### Ölçeğin Güvenirliğine İlişkin Bulgular

2-ÇDM ölçeğinin tamamının ve sahip olduğu iki faktörün güvenilirlik düzeylerini belirlemek için Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları incelenmiştir. Ölçeğin bütünü ve iki faktörü için ayrı ayrı yapılmış olan güvenilirlik analizi sonuçlarına ilişkin Cronbach Alfa ( $\alpha$ ) değerleri Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5.

#### *Ölçeğin Tamamına ve Her Bir Faktörüne Ait Güvenirlik Analiz Sonuçları*

Durumlar	2-ÇDM	Koruma Faktörü	Kullanma Faktörü
Cronbach Alfa ( $\alpha$ )	.88	.78	.79
Madde Sayısı	20	11	9
N	508	508	508

Tablo 5 incelendiğinde görüleceği gibi analizler sonucu 2-ÇDM güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa,  $\alpha = .88$ , ölçeğin Koruma boyutu için  $\alpha = .78$  ve Kullanma boyutu için  $\alpha = .79$  bulunmuş ve Büyüköztürk'e (2014) göre  $\alpha \geq .70$  değerinin üzerinde olduğundan ölçeğinin yeterli güvenilirlik katsayısına sahip olduğu söylenebilir.

### Tartışma ve Sonuç

Bu araştırmada, orijinali Kibbe vd. (2014) tarafından İngilizce olarak geliştirilen 2-MEV ölçeğinin Türkiye koşullarında geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. İlk aşamada, orijinal ölçeğin Türkçe formunun eşdeğerliği sağlanmıştır. Ardından ölçeğin iki faktörlü yapısının Türk kültüründe de geçerli bir model olup olmadığı DFA ile incelenmiştir. Ölçek, DFA ile hesaplanan uyum indekslerine göre iki faktörlü model ile uyum sağlamıştır. Elde edilen bulgular, modelin kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Maddelerin ayırt ediciliği için üst %27 ve alt %27'lik grupların madde ortalama puanları arasında yapılan t-testi sonuçları, farkların tüm maddeler için anlamlı olduğunu göstermiştir. Ölçeğin tamamı ve iki faktörü (Koruma ve Kullanma) için hesaplanan Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı değerleri sırası ile .88, .78, .79 olarak hesaplanmış ve yeterli bulunmuştur. Sonuç olarak, iki faktörden oluşan

ölçeğin faktör yapısının Türk kültüründe de korunduğu belirlenmiştir. Ölçeğin tümü için güvenilirlik katsayısının yüksek düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

Türkçe uyarlaması yapılarak literatüre kazandırılan 2-MEV ölçeğinin sahip olduğu Koruma faktöründe, doğal kaynakları tasarruflu kullanma, çevreye zarar verici davranışlardan uzak durma, tüm canlıların eşit derecede değerli olduğu ve birinin diğerinden daha üstün olmadığına yönelik olumlu tutumlar yer almaktadır. Kullanma faktörü ise, doğayı kendi çıkarları doğrultusunda kullanma, insanın diğer canlılardan daha üstün olduğu ve kendi yaşam koşullarını iyileştirmek için çevreyi istediği gibi kullanabilme gibi tutumları içermektedir. Literatür incelendiğinde benzer bir diğer çalışma Erten (2007) tarafından gerçekleştirilen "Ekosentrik, Antroposentrik ve Çevreye Yönelik Antipatik Tutum Ölçeği"nin Türkçeye uyarlanmasıdır. 3 faktör ve 26 maddeden oluşan ölçek, "çevre merkezli", "insan merkezli" ve "çevrenin korunmasına karşı olan iticilik" tutumlarını ölçmektedir. Bu ölçeğin "Ekosentrik" faktörü 2-ÇDM tutum ölçeğinin "Koruma", "Antroposentrik" faktörü ise 2-ÇDM tutum ölçeğinin "Kullanma" faktörü ile benzerlik göstermekte olup ölçek üçüncü bir faktör ile "Antipatik" tutumu ölçmektedir.

Ölçeğin sahip olduğu "Koruma" faktörü 11, "Kullanma" faktörü ise 9 maddeyi içermektedir. Hangi maddenin hangi faktöre ait olduğu ayırımı orijinal ölçekte şu şekilde yapılmaktadır: Koruma faktörünün olumlu maddeleri ile Kullanma faktörünün olumsuz maddeleri Koruma faktörü içerisinde, Kullanma faktörünün olumlu maddeleri ile Koruma faktörünün olumsuz maddeleri Kullanma faktörü içerisinde kabul edilmektedir.

Türkçeye uyarlanmış olan 2-ÇDM tutum ölçeği, sahip olduğu davranış, düşünce ve duyguya yönelik az sayıdaki maddesi (20 madde) ile öğrencilerin sıklıktan kısa sürede cevaplayabileceği bir tutum ölçeği olma özelliği göstermektedir. Ayrıca ölçek, çevreyi kendi çıkarlarına göre değil çevre yararını gözeterek çevre merkezli bir anlayışla "Koruma" ve çevreyi kendi çıkarları doğrultusunda insan merkezli bir anlayışla "Kullanma" faktörleri sayesinde öğrencilerde çevreye karşı var olan tutumunun tespitine olanak sağlamaktadır. Bu ölçek sayesinde öğrencilerin çevreye yönelik tutumlarında insanı mı yoksa çevreyi mi merkeze aldıkları ortaya çıkarılabilmektedir. Sonuç olarak Türkçeye uyarlaması yapılan 2-ÇDM tutum ölçeği, çevreye yönelik tutumun belirlenmesi için gerçekleştirilecek benzer çalışmalarda kullanılabilir.

## Öneriler

1. 2-ÇDM ölçeği ile öğrencilerin çevreye yönelik tutumunun Koruma ve Kullanma boyutu tespit edilerek çevreye karşı daha bilinçli bireyler yetiştirmek için çevre eğitimi açısından bir ölçüm sağlayabileceği düşünülmektedir.
2. Ölçek uyarlanırken çalışma grubu olarak ortaokul öğrencileri ile çalışıldığı için ölçek bunun dışındaki gruplarda kullanılacaksa, o gruplar üzerinden elde edilecek verilerle geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmalıdır.

## Kaynaklar

- Aslan, O., Sağır-Uluçınar, Ş. & Cansaran, A. (2008). Çevre tutum ölçeği uyarlanması ve ilköğretim öğrencilerinin çevre tutumlarının belirlenmesi. *Selçuk Üniversitesi Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 283 -295.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2008). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem.
- Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. & Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik spss ve lisrel uygulamaları*. Ankara: Pegem.
- Deniz, Z. D. (2007). Psikolojik ölçme aracı uyarlama. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 40(1), 1-16.
- Erkut, S., Alarkon, O., Garcia-Coll, C., Trop, L. R., & Vazquez-Garcia, H.A. (1999). The dual-focus approach to creating bilingual measures. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 30(2), 206–218.
- Erten, S. (2004). Çevre eğitimi ve çevre bilinci nedir, çevre eğitimi nasıl olmalıdır. *Çevre ve İnsan Dergisi*, 65(66), 1- 13.
- Erten, S. (2007). Ekosentrik, antroposentrik ve çevreye yönelik antipatik tutum ölçeğinin Türkçeye uyarlama çalışması. *Eurasian Journal of Educational Research*, 28, 67-74.
- Goldman, D., Yavetz, B., & Pe'er, S. (2006). Environmental literacy in teacher training in Israel: Environmental behavior of new students. *Journal of Environmental Education*, 38(1), 3–22.



- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. *Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), 53-60.
- Karasar, N. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel.
- Kılıç, Ç. (2018). *2-MEV (iki faktörlü çevresel değerler modeli) Tutum Ölçeğinin Türkçeye adaptasyonu*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kibbe, A., Bogner, F. X., & Kaiser, F. G. (2014). Exploitative vs. appreciative use of nature – Two interpretations of utilization and their relevance for environmental education. *Studies in Educational Evaluation*, 41, 106-112.
- Lieflander, A. K., & Bogner, F. X. (2014). The effects of children's age and sex on acquiring pro-environmental attitudes through environmental education. *The Journal of Environmental Education*, 45(2), 105-117.
- Maskan, A. K., Akkuş, Z. & Demir, R. (2005). Çevreye ilişkin bir tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 30(137), 89-93.
- Özata Yücel, E. & Özkan, M. (2014) Ortaokul öğrencilerine yönelik çevresel tutum ölçeği geliştirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 27-48.
- Özsevgeç, T. & Artun, H. (2012). *İlköğretim öğrencileri için çevreye yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması*. XI. Ulusal Sınıf Öğretmenliği Eğitimi Sempozyumu'nda sunulmuş bildiri, Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Rize.
- Palmer, J., & Neal, P. (1994). *The handbook of environmental education*. London and New York: Routledge.
- Saraç, E. & Kan, A. (2015). Öğretmen adayları için çevre konularına yönelik tutum ölçeği geliştirme geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 142-150.
- Seçer, İ. (2015). *Spss ve lisrel ile pratik veri analizi*. Ankara: Anı.
- Şeker, H. & Gençdoğan, B. (2014). *Psikolojide ve eğitimde ölçme aracı geliştirme*. Ankara: Nobel.
- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi*. Ankara: Nobel.
- Timur, S. & Yılmaz, M. (2013). Çevre davranış ölçeğinin Türkçeye uyarlanması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(2), 317-333.

- Tuncer, G., Ertenpinar, H., Tekkaya, C., & Sungur, S. (2005). Environmental attitudes of young people in Turkey: effects of school type and gender. *Environmental Education Research*, 2(11), 215–233.
- Uzun, N. & Sağlam, N. (2006). Ortaöğretim öğrencileri için çevresel tutum ölçeği geliştirme ve geçerliliği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 240-250.
- Wiseman, M., Wilson, G., & Bogner, F. X. (2012). Environmental values and authoritarianism. *Psychology Research*, 2(1), 25-31.
- Worsley, A. & Skrzypiec, G. (1998) Environmental attitudes of senior secondary school students in South Australia. *Global Environmental Change*, 8, 209–255.
- Yıldız, K., Yılmaz, M., & Sipahioğlu, Ş. (2011). *Çevre bilimi ve eğitimi*. Ankara: Gündüz.
- Yaşaroğlu, C. & Akdağ, M. (2013). İlköğretim birinci kademe için çevreye yönelik tutum ölçeği: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13, 253-275.

## Ek 1

## İki Faktörlü Çevresel Değerler Modeli (2-ÇDM) Tutum Ölçeği

	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Az katılıyorum	Katılıyorum	Çok katılıyorum
1. Kırsal bölgelerin inşaat alanlarıyla kaplandığını görmek beni üzüyor.					
2. Uzun bir banyo yapmak yerine duş alarak su tasarrufu yaparım.					
3. Nesli tükenme tehlikesi altındaki canlıları korumak için özel alanlar ayırmak zorunda değiliz.					
4. Doğa ile uyum içinde yaşamazsak insanlık yavaş yavaş yok olup gidecektir.					
5. İhtiyacım olmadığında ışığı daima kapatırım.					
6. Toplum en büyük çevre sorunlarını bile çözmeye devam edecektir.					
7. Fabrika bacalarından çıkan kirli duman beni kızdırır.					
8. Sessiz doğal dış mekanlar beni tedirgin eder.					
9. Göllerde ve nehirlerde ne çeşit canlılar yaşadığını bilmek ilgi çekicidir.					
10. Bir gölün kenarında oturup yusufçukları uçarken izlemek sıkıcıdır.					
11. Yabani otlar güzel çiçekler kadar önemlidir.					
12. Gezegenimiz sınırsız kaynaklara sahiptir.					
13. Çevre için endişelenmek ülkenin kalkınma planlarını engellemez.					
14. Doğa kendini her zaman yenileyebilir.					
15. İnsanlar doğayı kendilerine uygun gördükleri şekilde değiştirmemelidir.					
16. Tarla açmak için ormanları yok edebiliriz.					
17. İnsanların şehir dışına yolculuk yapabilmesi için daha fazla yol yapmalıyız.					
18. Diğer canlılar da insanlar kadar önemlidir.					
19. İnsanlar çevre kirliliği konusunda aşırı endişeleniyor.					
20. Korunması gerekenler sadece ekonomik değeri olan bitki ve hayvanlar değildir.					