

Okullarda Algılanan Çevresel Belirsizlik Ölçeğinin Geliştirilmesi* **

Development of the Perceived Environmental Uncertainty Scale in Schools

Filiz TANRISEVDİ¹, Bertan AKYOL²

¹Milli Eğitim Bakanlığı, filizarkan@hotmail.com

²Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Eğitim Yönetimi Anabilim Dalı, bertan.akyol@adu.edu.tr.

Makale Türü/Article Types: Araştırma Makalesi/ Research Article

Makalenin Geliş Tarihi: 24.05.2024

Yayına Kabul Tarihi: 22.04.2025

ÖZ

Bu araştırmanın amacı öğretmenlerin görüşlerini yansıtan, geçerli ve güvenilir bir "Okullarda Algılanan Çevresel Belirsizlik Ölçeği" (OAÇBÖ) geliştirmektir. Araştırmada algılanan çevresel belirsizlik olgusu Milliken'in (1987) algılanan çevresel belirsizlik boyutları bağlamında ele alınmıştır. Ölçek geliştirme sürecinde kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve güvenirlik sonuçlarına dayalı kanıtlar elde edilmiştir. 337 öğretmenden oluşan bir örnekleme Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA), 272 öğretmenden oluşan farklı bir örnekleme ise Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir. AFA sonucunda elde edilen faktörler, kuramsal yapı da göz önüne alınarak durum belirsizliği, etki belirsizliği ve tepki belirsizliği olarak adlandırılmıştır. AFA sonucunda elde edilen yapı, DFA ile test edilmiştir. Ölçeğin iç tutarlık güvenirliğini belirlemek için AFA ve DFA grupları için Cronbach Alpha katsayısı; madde ayırt edicilik analizini belirleyebilmek için madde-toplam korelasyonları hesaplanmıştır. Bulgular OAÇBÖ'nün geçerli ve güvenilir bir ölçek aracı olduğuna dair kanıtlar ortaya koymuştur.

Anahtar Sözcükler: Okullarda algılanan çevresel belirsizlik, Ölçek geliştirme, Durum belirsizliği, Etki belirsizliği, tepki belirsizliği

ABSTRACT

The aim of this research is to develop a valid and reliable "Perceived Environmental Uncertainty Scale in Schools" that reflects the opinions of teachers. The phenomenon of perceived environmental uncertainty is addressed within the framework of Milliken's (1987) three-

***Alıntılama:** Tanrısevdi, F. ve Akyol, B. (2025). Okullarda algılanan çevresel belirsizlik ölçeğinin geliştirilmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 45(1), 315-346.

**Bu makale birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırlanmış olduğu doktora tez çalışmasının bir kısmından üretilmiştir.

dimensional model: state uncertainty, effect uncertainty, and response uncertainty. During the scale development process, evidence was gathered based on content validity, construct validity, and reliability analyses. Exploratory Factor Analysis (EFA) was conducted with a sample of 337 teachers, and Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted with a different sample of 272 teachers. The factors obtained through EFA were identified as state uncertainty, effect uncertainty, and response uncertainty, in line with the theoretical structure. The factor structure was then confirmed by CFA. To assess the internal consistency of the scale, Cronbach's alpha coefficients were calculated for both EFA and CFA groups, and item-total correlations were analyzed to examine item discrimination. The findings provided strong evidence that the PEUSS is a valid and reliable instrument for measuring perceived environmental uncertainty in schools.

Keywords: Perceived environmental uncertainty, Scale development, Perceived environmental uncertainty scale in schools.

GİRİŞ

Eğitim yönetimi, eğitimdeki yönetsel olguları anlamaya ve açıklamaya çalışan sosyal bir bilimdir (Özdemir, 2019). Eğitim yönetimi teorisyenleri, eğitim yönetimi kuramlarını içinde bulunan dönemin gerektirdiği doğrultuda, hep daha iyi olan yönetim kuramı arayışıyla şekillendirmişlerdir. Eğitim yönetiminin bilimleşme süreci, yönetim bilimlerinin eğitim örgütlerinde uygulanmasıyla başlamıştır. Eğitim yönetiminin bilimleşme süreci incelendiğinde üç kuramsal dönemden bahsedilebilir. Eğitim kuramları gelişim sürecindeki bu kuramsal dönemleri, birbirinden kesin sınırlarla ayırmak yerine, birbirini tamamlayarak bugünkü olgunluğa ulaşma olarak anlamak önemlidir. Bu bakış açısıyla eğitim yönetimi kuramları genel olarak; yapıyı merkeze alan klasik kuramlar, insana ağırlık veren insan ilişkileri kuramı ve hem yapıyı hem insanı merkeze alan sistem kuramı olarak bilinmektedir (Kaya, 1979). Hem yapıyı hem insanı merkeze alan sistem kuramına göre; sistem, aralarında işlevsel bağlılıklar bulunan öğelerin, belirli amaçlara ulaşmak için birlikte çalışmasına dayanan bir bütündür (Sarpkaya, 2010). Bertalanffy (1968) tarafından geliştirilen genel sistem teorisinde, kendi kendini besleyen açık sisteme dikkat çekilmiştir. Açık sistem teorisiyle birçok kuramda ihmal edilen örgüt ve çevre etkileşimi ön plana çıkarılmıştır. Açık sistemin çevresiyle olan etkileşimi sistemin çevresinin iyi tanımlanmasını gerektirmektedir. Bu çerçevede sistemin çevresinin, onu etkileyen ve onun tarafından etkilenen başka sistemlerden oluştuğu ifade edilebilir (Bursalıoğlu, 2010).

Örgütler, çevrelerinden aldıkları girdileri dönüştürerek yine çevreye çıktı üretimi verirler. Örneğin, okullar; çevrelerinden emek, öğrenci ve para gibi girdileri ulusal eğitim amaçları çerçevesinde eğitsel bir dönüştürme sürecine tabi tutarak, amaçlanan eğitilmiş insan çıktısı veren açık sosyal sistemlerdir (Hoy ve Miskel, 2010). Açık sistemlerdeki girdi, dönüşüm ve çıktı süreçleri geribildirimlerle döngüsel şekilde devam etmektedir. Sistemdeki işlemler dizisi geribildirimlerle sürekli değerlendirilmeli, böylece denge (homeostasis) durumu sürdürülmeye çalışılmalıdır. Eğer denge durumu sağlanamaz ise zaman içinde örgüt, entropi (güç yitimi) ile yok oluşa doğru gidebilmektedir (Bursalıoğlu, 2010).

Eğitim sistemlerinde zaman zaman yapılan reformlar, sistemin güç yitiminin önlenmesi amacını taşımaktadır (Sarpkaya, 2010). Ancak tüm çabalara karşın bütün sistemler, zamanla düzenlerini kaybetme eğilimi gösterirler. Bu eğilim sistemin işleyiş süreci hakkında bilgi azalması ile gerçekleşir (Bursalıoğlu, 2010). Bilgi azalması ise özellikle örgüt çevresinden geribildirimler alma sürecinin iyi yönetilememesi nedeniyle yaşanmaktadır. Bu sürecin iyi yönetilmesi örgüt ve çevre ilişkisinin önemini ortaya koymaktadır. Nitekim örgüt teorisyenleri örgütlerin yaşamları süresince çevrelerine uyum sağlamaları gerektiğini vurgulamışlardır (Duncan, 1972). Ancak eğitim örgütlerinin çevreye uyum sağlamalarının yanında, çevreden farklılaşarak bireyi içinde yaşadığı çevreden farklılaştırması da beklenmektedir (Bursalıoğlu, 2010).

Çevresel belirsizlik

Örgütlerin çevresi ile ilgili örgüt teorisi alanyazınının merkezinde belirsizlik olagelmıştır (Milliken, 1987). Belirsizlik, olayların ve olayların sonuçlarının büyüklüğü, etkileri ile risklerin herhangi bir öngörüyle tahmin edilememesi durumu olarak tanımlanmaktadır (Kasperson, 2008). Milliken (1987) belirsizliği “bireyin olayları ve sonuçlarını doğru bir şekilde tahmin etmede yaşadığı algı yetersizliği” olarak açıklamaktadır. Lawrence ve Lorsch (1967) belirsizliğin; bilginin net olmayışı, geribildirim keskin olmayışı, uzun ve nedensel ilişkilerin genel belirsizliği olmak üzere üç bileşenden oluştuğunu ifade etmişlerdir. Başka bir deyişle karar verirken konu hakkında bilginin yetersizliği söz konusu olduğunda ve kararın neye neden olduğu bilinmiyor ise belirsizlik durumu ortaya çıkmış olacaktır.

Çevresel belirsizliğin boyutları

Çevresel belirsizlik kavramı Milliken (1987) tarafından *durum, etki ve tepki (yanıt)* belirsizliği şeklinde boyutlandırılmıştır. Durum belirsizliğinde bilgi eksikliğinin rolü önemlidir. Bu nedenle dış çevrede oluşan değişimlerin algılanışında eksiklik yaşanmaktadır. Etki belirsizliğinde değişimlerin ne düzeyde etki edeceğinin öngörülmesinde karşılaşılan yetersizlik söz konusudur. Tepki ya da yanıt belirsizliğinde ise, değişimlerin ya da meydana gelen yeni oluşumların bertaraf edilmesi ya da bunlara karşı nasıl bir tepkide bulunulacağı ya da hangi yöntemin kullanılacağına yaşanan bir belirsizlik hali kendini göstermektedir. Bu çalışmada Milliken'in çevresel belirsizlik boyutlandırması esas alınmıştır.

Türk eğitim sistemi bağlamında çevresel belirsizlikler

Türk eğitim sistemi özelinde bir değerlendirme yapıldığında merkezden yönetimin hâkim olduğu bu sistemin bürokratik örgüt yapısının da bir sonucu olarak okulların, en tepede alınan kararların sadece uygulamaya geçirildiği alt sistem haline geldiğinden söz etmek mümkündür. Türk eğitim sistemi, öğretmenleri etkileme potansiyeli taşıyan belirsizliklerle sık sık karşı karşıya kalmaktadır. Müfredat değişiklikleri ve program revizyonları gibi faktörler Türk eğitim sisteminde belirsizlik yaratan unsurlar arasında gösterilebilir. Müfredatın sık sık değiştirilmesi, öğretmenlerin ve öğrencilerin ders içerikleri ve hedefleri konusunda kararsız kalmasına yol açabilmektedir. Bu durum, doğal olarak öğretim sürecinde tutarlılık ve süreklilik eksikliği yaratmaktadır. Buna ek olarak, sınav sistemindeki belirsizlikler de eğitim sisteminde önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Türk eğitim sisteminde yaşanan diğer bir belirsizlik kaynağı ise öğretmenlerin kariyer gelişimleridir. Öğretmenlerin maaşları, terfi ve kariyer olanakları konusunda belirsizlikler ve adaletsizlikler bulunmaktadır. Bu durum, öğretmenlerin motivasyonunu düşürmekte ve eğitim kalitesini olumsuz etkilemektedir. Aynı zamanda, öğretmen yetiştirme sürecinde ve mesleki gelişimde de belirsizlikler bulunmaktadır. Öğretmen adayları, eğitimlerini nasıl tamamlayacaklarını ve iş bulma olanaklarını nasıl değerlendireceklerini bilememektedirler. Son olarak, eğitim sistemindeki politik belirsizlikler de önemli bir sorundur. Eğitim politikalarının sık sık değişmesi, uzun vadeli

planlama ve sürdürülebilirlik açısından sorunlar yaratmaktadır. Bu durum, eğitim kurumlarının kaynaklarını etkin bir şekilde kullanmasını engellemekte ve eğitim kalitesini olumsuz etkilemektedir (Kara, 2020; Yılmaz ve Altinkurt, 2011).

Araştırmanın önemi

Yapılan ulusal alanyazın taramasında algılanan çevresel belirsizlik kavramının örgütün çevresinden ziyade genel olarak örgüt bünyesindeki belirsizlikler açısından ele alındığı görülmüştür. Alanyazın taramasında ayrıca işletme örgütleri için geliştirilmiş çevresel belirsizlik algısı ve örgütsel belirsizlik algısı ölçeklerinin uyarlama çalışmalarına ulaşılmıştır (Duncan, 1972; Miles ve Snow, 1978; Milliken, 1987; Polat, 2015; Toytok ve Yavuz, 2020). Ancak Türk eğitim örgütleri özelinde öğretmenler tarafından algılanan çevresel kaynaklı belirsizlik algısını ölçmek için geliştirilmiş ya da uyarlanmış ölçeğe rastlanmamıştır. Bu nedenle bu çalışmada öğretmenlerin okul çevresi kaynaklı belirsizlik algısını ölçmek amacıyla “Okullarda Algılanan Çevresel Belirsizlik Ölçeği (OAÇBÖ)” nün geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Türk eğitim sistemine özgü çevresel belirsizlik algısını ölçmeye yönelik bir ölçeğin geliştirilmesi, bu alandaki kuramsal ve uygulamalı çalışmalara önemli bir katkı sağlayacaktır. Alanyazında var olan boşluğun doldurulmasının yanı sıra, elde edilecek ölçek, eğitim politikalarını iyileştirme, öğretmenlerin motivasyonunu artırma ve okulların çevreyle uyum süreçlerini güçlendirme gibi alanlarda veri toplamak ve çözüm stratejileri geliştirmek için etkili bir araç olarak kullanılabilecektir.

YÖNTEM

Araştırma okullarda algılanan çevresel belirsizlik ölçeği geliştirme sürecinden oluşmaktadır. Araştırmanın etik kurul izni Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Rektörlüğü eğitim araştırmaları Etik Kurulundan 2020/18-IV sayılı karar ile alınmıştır.

Araştırma süreci

OAÇB ölçeğinin geliştirilmesi sürecinde Milliken'in (1987) "*Three types of perceived uncertainty about the environment: State, effect, and response uncertainty*" adlı çalışması temel referans olarak kabul edilmiştir. Ölçek geliştirme sürecinde ilk olarak söz konusu çalışmada *durum*, *etki* ve *tepki* belirsizliği şeklinde boyutlandırılan çevresel belirsizliği kapsayan bir madde havuzu oluşturmak için alanyazın taraması yapılarak benzer çalışmalarda kullanılan araçlara ulaşılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda ilk etapta 37 maddeden oluşan taslak bir ölçek hazırlanmıştır.

Soru havuzunun oluşturulmasının ardından kapsam geçerliğinin belirlenmesinde en önemli aşamalardan birisi olan uzman görüşüne başvurmak için (Büyüköztürk, 2012) dört eğitim yönetimi alan uzmanı ve iki Türk Dili uzmanından (Milli Eğitim Bakanlığına bağlı okullarda Türkçe ve Türk Dili ve Edebiyatı öğretmeni) yardım alınmıştır. Uzmanlardan alınan geri bildirimler sonrasında ilk olarak taslak bir ölçek hazırlanmıştır. Bu ölçek daha sonra Eğitim Yönetimi Bölümü'nde görevli olan dördü Prof. Dr. ve biri Doçent Dr. olmak üzere beş uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşlerinin alınmasında uzman görüş formundan yararlanılmıştır. Hazırlanan formda üçlü derecelendirme kullanılmıştır. Bu derecelendirmede her bir madde için "uygun", "uygun değil" ve "kalabilir/düzeltilmeli" seçeneklerinden birinin işaretlenmesi istenmiştir. Uzman görüşleri çerçevesinde yapılan düzenlemeler doğrultusunda ölçekteki dört ifadenin çıkarılması ile toplam madde sayısının 33'e indirgenmesine karar verilmiştir.

Likert tipi beşli derecelendirme ile katılımcıların verilen ifadelerle ilişkin tepkilerini belirlemeyi sağlayacak şekilde oluşturulan ölçek, tamamen katılıyorum (5), katılıyorum (4), kısmen katılıyorum (3), katılmıyorum (2) ve hiç katılmıyorum (1) seçeneklerinden oluşturulmuştur. Sonrasında ilk olarak ölçekteki soruların anlaşılabilirliği ve cevaplama süresini değerlendirmek amacıyla pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama çalışmalarının örneklem büyüklüğü, çalışmanın kapsamı ve hedeflerine bağlı olarak 10 katılımcıdan 40 katılımcıya kadar değişebilmektedir (Hertzog, 2008). Bu çerçevede bu çalışmada 10 öğretmene pilot uygulama yapılmıştır. Tüm bu süreçlerin ardından son haliyle "Durum Belirsizliği" boyutunda 11, "Etki Belirsizliği" boyutunda 11, "Tepki

Belirsizliği” boyutunda 11 madde olmak üzere toplam 3 boyutta 33 maddeden oluşan OAÇB ölçeği, istatistiksel açıdan geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılması için uygulamaya hazır hale getirilmiştir.

Çalışma grubu

Bu araştırma için gerekli olan veriler, Açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) için olmak üzere iki farklı çalışma grubundan elde edilmiştir. Alanyazında güvenilir faktörler çıkartmak için gerekli örneklem büyüklüğü konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Kline (1994), açıklayıcı faktör analizi için 100 kişilik örneklem yeterli olacağını belirtmekteyken, Brynan ve Cramer’e göre (2005), örneklem büyüklüğü madde sayısının 5 veya 10 katı olmalıdır. Bu çerçevede bu çalışmada, ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmasında örneklem büyüklüğünün belirlenmesi için madde sayısının 10 katına ulaşılması dolayısıyla açıklayıcı faktör analizi için 330 örneklem büyüklüğü planlanmıştır.

Araştırmanın açıklayıcı faktör analizi için gerekli verileri, çalışma evreni olan Türkiye genelindeki anaokulu, ilk ve orta dereceli okullarda görev yapan öğretmenler arasından kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Verilerin toplanmasında bu örnekleme yönteminin kullanılmasının temel nedeni araştırmanın yapıldığı ve verilerin toplandığı süreçte COVID-19 pandemi şartlarının yaşanmasıdır. Bu süreçte Türkiye’de tüm ilk ve orta dereceli okulların yüz yüze eğitim-öğretim faaliyetleri sonlandırılarak uzaktan eğitime geçilmiştir. Bu olağanüstü durum nedeniyle okullarda öğretmenlere yüz yüze ulaşılammış, dolayısıyla veriler çevrim içi ölçek formu aracılığıyla toplanabilmiştir. Araştırmacı tarafından hazırlanan çevrim içi form, 2020 yılının aralık ayında üç hafta süre boyunca, en yaygın kullanılan anlık mesajlaşma uygulamalarından birisi olan WhatsApp aracılığıyla, araştırmacının kişisel bağlantıları arasında yer alan ve araştırmaya katılmaya gönüllü anaokulu, ilkokul, ortaokul ve liselerde görev yapan 350 öğretmenden toplanan verilerle tamamlanmıştır. Bu aşamada, ölçek geliştirme sürecinin bir parçası olarak, doğrulayıcı faktör analizi için verilerin toplanacağı asıl çalışma evrenini oluşturan Aydın ili Efeler ilçesindeki resmi okullarda görev yapan öğretmenlere anket formlarının gönderilmemesine özen gösterilmiştir. Bunun nedeni, ölçek geliştirme

çalışmalarında açıklayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) süreçlerinin farklı örneklemeler üzerinden gerçekleştirilmesinin daha uygun bulunmasıdır. Aynı veri setinin her iki analizde kullanılması, modelin aşırı uyum (overfitting) riskini artırabilir ve genelleştirilebilirliğini sınırlandırabilir. Bu doğrultuda, ölçek yapısının daha güvenilir ve geçerli bir şekilde test edilmesi amacıyla AFA ve DFA süreçleri için farklı örneklemelerden veri toplanmıştır (Worthington ve Whittaker, 2006; Yaşlıoğlu, 2017).

Bulgular bölümünde de açıklandığı üzere uç değer taşıyan 13 anket formunun analizden çıkarılmasının ardından AFA için kullanılan birinci örneklemeye ait demografik özellikler Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. AFA İçin Kullanılan Birinci Örneklemde Yer Alan Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Demografik Değişken	Değişken Grupları	Frekans (f)	Yüzde %
Cinsiyet	Kadın	191	56,8
	Erkek	146	43,2
	Toplam	337	100
Yaş	20-25	2	0,6
	26-30	32	9,5
	31-35	38	11,3
	36-40	101	30
	41-45	81	24
	46-50	47	14
	51 ve üzeri	36	10,6
	Toplam	337	100
Mesleki deneyim	1-5 yıl	19	5,6
	6-10 yıl	54	16
	11-15 yıl	67	19,8
	16-20 yıl	88	26,2
	21-25 yıl	58	17,2

	26 ve üzeri	51	15,2
	Toplam	337	100
Çalışılan okul deneyimi	0-5 yıl	172	51
	6-10 yıl	101	30
	11-15 yıl	42	12,4
	16-20 yıl	11	3,3
	21 yıl ve üzeri	11	3,3
	Toplam	337	100
Çalışılan okul türü	Anaokulu	6	1,8
	İlkokul	76	22,5
	Ortaokul	121	36
	Lise	134	39,7
	Toplam	337	100
Eğitim durumu	Lisans	278	82,5
	Lisansüstü	59	17,5
	Toplam	337	100
Branş	Okulöncesi Öğretmeni	13	3,8
	Sınıf Öğretmeni	63	18,7
	Branş Öğretmeni	234	69,5
	Rehber Öğretmen	9	2,7
	Meslek Dersleri Öğretmeni	18	5,3
	Toplam	337	100
Medeni Durum	Evli	276	81,9
	Bekar	61	18,9
	Toplam	337	100

Tablo 1 incelendiğinde çalışmaya daha çok kadın (f=191; % 56,8) öğretmenler katıldığı, 36-40 (f=101; % 30) yaş aralığında olan öğretmenlerin çoğunlukta oldukları, ayrıca okul

kademe türü açısından da daha çok liselerde çalışan ($f=134$; % 39,7) öğretmenlerin çalışmaya katıldıkları görülmüştür. Diğer yandan öğretmenlerin çoğunlukla 16-20 yıl mesleki deneyime ($f=88$; % 26,2) sahip oldukları, aynı okuldaki çalışma süresi 1-5 yıl olan ($f=172$; % 51) ve daha çok lisans eğitime ($f=278$; % 82,5) sahip ve branş öğretmenlerin de ($f=234$; % 69,5) diğer gruplara göre sayılarının daha fazla olduğu anlaşılmıştır.

AFA'dan sonra elde edilen 17 maddelik ölçeğe daha sonra DFA uygulanmıştır. Alanyazında DFA için araştırmacıların AFA için kullandıkları veri setinden farklı bir veri setinden yararlanmaları gerektiği tavsiye edilmektedir (Henson ve Roberts, 2006; Osborne ve Fitzpatrick, 2012). Dolayısıyla AFA sonrasındaki ölçek, bir kez de ilk oluşturulan örneklem dışındaki farklı bir örneklem üzerinde uygulanmıştır. Ancak araştırmanın yürütüldüğü dönemde hala COVID-19 pandemi koşullarının devam etmesinden dolayı DFA için gerekli olan örneklem için kolayda örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bunun için, demografik özellikler ve AFA sonrasında elde edilen ölçeğin de yer aldığı çevrim içi anket formu, 2021 yılı ocak ayı içinde yine WhatsApp üzerinden araştırmacının kişisel bağlantıları arasında bulunan ve Aydın İli Efeler İlçesi sınırları arasında yer alan resmi okullarda görevli 290 öğretmene ulaştırılmıştır. DFA, uç değer taşıyan verilerin çıkarılmasından sonra geriye kalan 272 kullanılabilir anket formu kullanılarak tamamlanmıştır. DFA'nın uygulandığı ikinci örnekleme ait demografik özellikler Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. DFA için kullanılan ikinci örnekleme de yer alan öğretmenlerin demografik özellikleri

Demografik Değişken	Değişken Grupları	Frekans (f)	Yüzde %
Cinsiyet	Kadın	172	63,2
	Erkek	100	36,8
	Toplam	272	100
Yaş	20-25	5	1,8

		26-30	25	9,2
		31-35	46	17
		36-40	70	25,7
		41-45	47	17,2
		46-50	44	16,1
		51 ve üzeri	35	13
		Toplam	272	100
Mesleki deneyim		1-5 yıl	24	8,8
		6-10 yıl	55	20,2
		11-15 yıl	57	21
		16-20 yıl	39	14,3
		21-25 yıl	57	21
		26 ve üzeri	40	14,7
		Toplam	272	100
Çalışılan deneyimi	okul	0-5 yıl	167	61,5
		6-10 yıl	70	25,7
		11-15 yıl	26	9,5
		16-20 yıl	5	1,8
		21 yıl ve üzeri	4	1,5
		Toplam	272	100
Çalışılan türü	okul	Anaokulu	18	6,6
		İlkokul	44	16,2
		Ortaokul	113	41,5
		Lise	97	35,7
		Toplam	272	100
Eğitim durumu		Lisans	217	80
		Lisansüstü	55	20
		Toplam	272	100

Branş	Okulöncesi öğretmeni	24	8,8
	Sınıf öğretmeni	34	12,5
	Branş öğretmeni	186	68,4
	Rehber öğretmen	16	5,9
	Meslek dersleri öğretmeni	12	4,4
	Toplam	272	100
Medeni Durum	Evli	214	78,7
	Bekâr	58	21,3
	Toplam	272	100

Tablo 2 incelendiğinde; katılımcıların daha çok kadın öğretmenlerden (%63,2) ve 36-40 yaş dilimi ve üzerinde olanlardan (%25,7) oluştuğu görülmüştür. Mesleki deneyim bakımından ise daha az deneyimliler (1-15 yıl; %50) ve daha yüksek deneyimliler (16 yıl ve üzeri; %50) olmak üzere iki alt grupta dengeli bir dağılımın olduğu söylenebilir. Eğitim durumu açısından katılımcıların büyük bir bölümünün lisans derecesine sahip olduğu (%80), çalışılan okul türleri açısından ise ağırlığın daha çok ortaokul (%41,5) ve liselerde (%35,7) görev yapan öğretmenlerden oluştuğu anlaşılmıştır.

Verilerin analizi

Verilerin analizinde ölçeğin yapı geçerliliği için AFA uygulanmış ve bunun için IBM SPSS Statistics 26 programından yararlanılmıştır. AFA'dan elde edilen yapıyı test etmek amacıyla farklı bir örneklemden elde edilen veriler üzerinde DFA uygulanmış ve bunun için de IBM AMOS 24 istatistik paket programı kullanılmıştır. Ölçeğe ait faktörlerin güvenilirliği için CR, Cronbach alpha, yakınsak (birleşim) geçerlik için AVE, ayrışım (ıraksak) geçerliği için ise Henseler v.d. (2015) tarafından geleneksel Fornell-Larcker (1981) yöntemine kıyasla daha iyi sonuçlar verdiği Monte Carlo simülasyon sonuçlarıyla teyit edilen HTMT (Heterotrait-monotrait) yöntemi tercih edilmiştir. Ayrıca standardize artık kovaryans değer matrisinden de yararlanılmıştır (Gürbüz, 2019). Bunların dışında ölçeğin madde toplam korelasyonları ve alt ve üst %27'lik grupların madde ortalama puanları arasındaki farklar da incelenmiştir.

BULGULAR

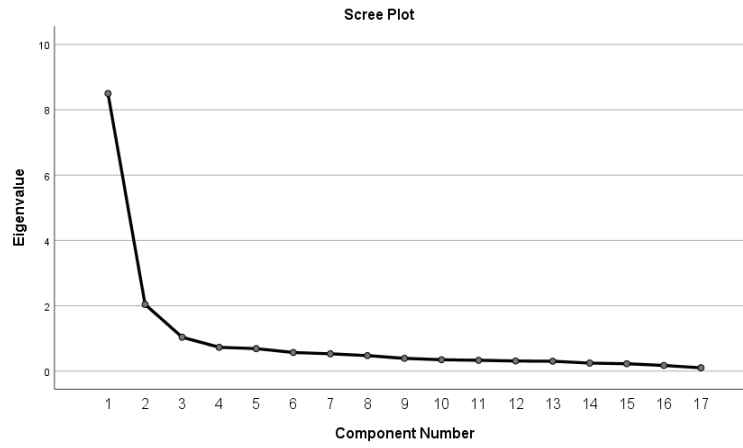
OACB ölçeğinin yapı geçerliği

Veri toplama aracının (ölçeğin) ölçülmek istenen davranış bağlamında soyut bir kavramı doğru bir şekilde ölçme derecesi yapı geçerliği olarak tanımlanmaktadır (Kline, 2015). Yapı geçerliği için ilk olarak AFA uygulanmıştır. AFA birbiriyle ilişkili değişkenleri bir araya getiren ve daha az sayıda madde ile ölçüm yapmayı sağlayan bir istatistiksel analiz türüdür. AFA ile değişkenler arasındaki ilişkilerden yola çıkılarak, aynı faktörü ölçen maddeleri bir araya getirmek, DFA ile de bu yapının geçerliğini doğrulamak amaçlanmaktadır (Büyüköztürk, 2012; Özdamar, 2015). Bunun için ilk olarak verilerin AFA gerekliliklerini karşılayıp karşılamadığını belirlemek için dağılımın normalliği ve uç değerler incelenmiştir. Toplam 350 veriden oluşan veri setinin uç değerlere sahip olup olmadığı Box Plot ve Mahalanobis uzaklığından faydalanılarak değerlendirilmiş, uç değerlere sahip 13 veri araştırma kapsamından çıkartılmıştır. Kalan 337 verinin normal dağılım varsayımlarını karşılama durumu merkezi eğilim ölçüleri ve çarpıklık basıklık katsayılarına (+1 ile -1) göre kontrol edilmiştir (Çokluk, Şekercioğlu, Büyüköztürk, 2016). İncelemeler sonucunda verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edilmiştir.

Açımlayıcı faktör analizi (AFA)

AFA'da öncelikle verilerin faktörleşmeye uygunluğunu test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ve Barlett Küresellik Test sonuçları incelenmiştir. Buna göre KMO değeri .94 ve Barlett Küresellik Test sonucunun ki-kare değeri ise anlamlı olarak saptanmıştır ($X^2=8615,235$; $p=.00$). Bu değerler, veri setinin faktör analizine uygunluğunu göstermiştir (Çokluk vd., 2016). AFA'da temel bileşenler analizi ve Varimax dik döndürme teknikleri kullanılmıştır. Maddelerin ölçekte kalmasında; yer aldıkları faktördeki yük değerlerinin 0.40'tan büyük olması, birden fazla faktöre yüksek yük veren maddelerin faktör yükleri arasındaki farkın en az 0.10 olması ve faktör öz değerlerinin 1 ya da 1'in üzerinde olması ölçütleri (Büyüköztürk, 2012) dikkate alınmıştır. Yapılan ilk analiz sonucunda faktör yükleri arasındaki farkın 0.10'dan küçük

olması (toplam dokuz madde: 12, 13, 14, 8, 16, 15, 28, 7 ve 19) ve bulundukları faktördeki diğer maddelerle uyumlu olmamaları (toplam yedi madde: 9, 26, 27, 30, 11, 10 ve 23) nedeniyle toplam 16 madde sırasıyla çıkarılarak her defasında analiz tekrar edilmiştir. Maddeler çıkarıldıktan sonra 17 maddeye düşen ölçeğe bir kez daha AFA uygulanmıştır. Verilerin faktörleşmeye uygun olup olmadığını belirlemek için KMO değeri ve Bartlett Küresellik Testi sonuçları yeniden incelenmiştir. İncelemeler sonucunda KMO değeri .92 ve Bartlett Küresellik Testi anlamlı bulunmuştur [$X^2=4000.091$; $p=.000$]. Faktör analizi sonucunda ortaya çıkan faktörlerin özdeğerlerine dayanan yamaç birikinti grafiği ise Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Yamaç Birikinti Grafiği

Faktörlerdeki özdeğerler dikkate alınarak çizilen, her iki nokta aralığının bir faktörü gösterdiği Şekil 1’deki yamaç birikinti grafiği incelendiğinde, üçüncü kesme noktasından itibaren eğimin plato yaptığı ve eğim yataylaştıkça bileşenlerin varyansa yaptığı katkının azaldığı görülmektedir. Bu durumda üçüncü faktörden sonraki faktörlerin varyansa olan katkılarının birbirine yakın olduğu söylenebilir. Sonuç olarak ölçeğin özdeğeri yüksek üç önemli faktör altında toplandığı görülmüştür.

AFA sonucunda ölçeği oluşturan söz konusu üç faktörün açıkladığı toplam varyansın %68,113 olduğu görülmüştür. Açıklanan varyansın % 60'ın üzerinde olması ölçeğin geçerliği açısından olumlu bir gösterge olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2012; Kline, 1994). AFA sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. OAÇB Ölçeğinin AFA Sonuçları

Madde	Durum Belirsizliği	Etki Belirsizliği	Tepki Belirsizliği	Ortak Varyans
D2	.82	.20	.16	.75
D3	.81	.20	.21	.74
D1	.77	.07	.20	.64
D4	.74	.32	.17	.68
D5	.74	.20	.15	.62
D6	.68	.32	.17	.60
E17	.32	.74	.20	.70
E18	.22	.71	.27	.63
E22	.21	.71	.31	.66
E21	.26	.69	.37	.68
E20	.24	.64	.39	.63
T31	.16	.17	.86	.79
T33	.17	.21	.80	.71
T32	.17	.28	.79	.74
T25	.20	.38	.72	.71
T24	.24	.39	.70	.71
T29	.22	.22	.63	.50
Açıklanan varyans	%24.03	%19,62	%24.45	Toplam %68,11

D: Durum belirsizliği, E: Etki belirsizliği, T: Tepki belirsizliği

Tablo 3'te görüldüğü üzere, OAÇB'nin ilk faktörü olan ve 'Durum Belirsizliği' olarak isimlendirilen birinci boyutta toplam 6 madde yer almakta ve bu maddelerin Varimax dik döndürme yöntemiyle döndürülmüş faktör yük değerleri .68 - .82 arasında değişmektedir. Bu faktörün tek başına açıkladığı varyans %24.03'tür. Ölçeğin ikinci faktörü olan ve 'Etki Belirsizliği' olarak isimlendirilen ikinci boyutunda 5 madde bulunmaktadır. Maddelerin faktör yük değerleri .64 - .74 arasındadır ve tek başına açıkladığı varyans %19.62'dir. Ölçeğin üçüncü faktörü olan ve 'Tepki Belirsizliği' olarak isimlendirilen üçüncü boyutu ise 6 madde temsil etmektedir ve bu maddelerin faktör yük değerleri .63 - .86 arasında yer almaktadır. Bu faktörün tek başına açıkladığı varyans %24.45'tir. Dolayısıyla üç

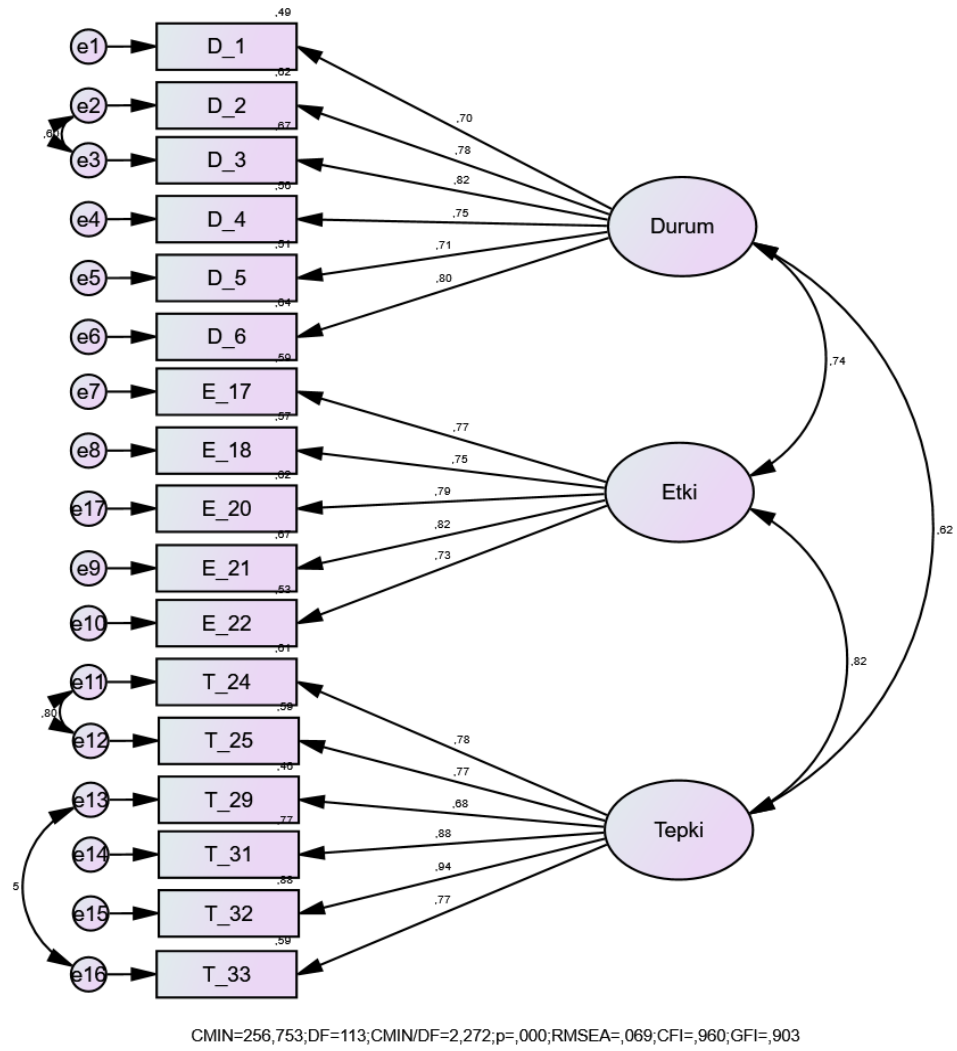
faktörün birlikte açıkladığı varyans oranı %68,11'dir. Sosyal bilimlerde açıklanan varyans oranının çok faktörlü ölçeklerde %40-60 arasında olması yeterli görülmektedir (Scherer, Wiebe, Luther ve Adams, 1988, akt. Tavşancıl, 2005). Ayrıca AFA sonuçlarının bu çalışmada ölçek maddelerinin hazırlanması sürecinde temel referans kaynağı olarak kabul edilen Milliken'in (1987) "*Three Types of Perceived Uncertainty about the Environment: State, Effect, and Response Uncertainty*" adlı çalışmasındaki durum, etki ve tepki belirsizliği şeklinde boyutlandırılan teorik yapıyla da örtüştüğü anlaşılmıştır.

Doğrulamalı faktör analizi (DFA)

AFA sonrasında elde edilen 17 maddelik ölçek kullanılarak başka bir örneklemden elde edilen veri setine doğrulamalı faktör analizi uygulanmıştır. Analiz sürecinde ilk olarak veri seti dağılımının normalliği ve uç değerleri incelenmiştir. Uç değerlerin belirlenmesinde Z değerleri ve Mahalanobis uzaklıkları dikkate alınmıştır. Z değeri +3'ten büyük ve -3'ten küçük değerler ve .01 anlamlılık düzeyine göre χ^2 tablo değerinin üzerindeki Mahalanobis değerleri uç değerler olarak kabul edilmiş ve belirlenen bu uç değerler veri setinden çıkarılmıştır (Büyüköztürk, 2012). Dolayısıyla DFA uç değerlerin veri setinden çıkarılmasının ardından kalan kullanılabilir 272 veri ile gerçekleştirilmiştir. Dağılımın normalliğinin belirlenmesinde ise çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenmiştir. Bu değerlerin -1 ile +1 aralığında oldukları görülmüştür. Basıklık ve çarpıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında olması, verilerin normal dağılım sergilediğinin önemli bir işareti olarak kabul edilmektedir (Çokluk vd., 2016).

AFA sonucunda elde edilen üç faktörlü 17 maddeden oluşan ölçeğin ikinci bir örneklem grubuna uygunluğunun belirlenmesi için gerçekleştirilen DFA için AMOS 24 programı kullanılmıştır. Analiz sonuçlarında Durum Belirsizliği boyutunda yer alan "*Eğitimle ilgili mevzuatlarda hangi değişikliklerin yapılacağı belirsizdir (D2)*" ve "*Öğretim programlarının gelecekte nasıl olacağı belirsizdir (D3)*" ile Tepki Belirsizliği boyutunda yer alan "*Okulumun mevzuat değişikliklerine uyum sağlayıp sağlayamayacağı belirsizdir (T24)*" ve "*Öğretim programlarında yapılacak değişikliğe okulumun uyum sağlayıp sağlayamayacağı belirsizdir (T25)*"; "*Velilerin muhtemel baskıları karşısında okul*

yöneticilerimin etkili karar alıp alamayacağı belirsizdir (T29)” ve “Doğal afetler (salgınlar, depremler, yangınlar vb.) sırasında okul yöneticilerimin etkili karar alıp alamayacağı belirsizdir (T33)” maddelerinin yakın ilişkili oldukları görüldüğünden; Durum Belirsizliği (D2-D3) ve Tepki Belirsizliği boyutlarında (T24-T25 ve T29-T33) toplam üç adet düzeltme (modifikasyon) yapılmıştır. Yapılan bu düzeltmelerin, modelin uyum değerlerine katkı sağladığı görülmüştür. Ölçeğin DFA sonucuna ilişkin yol şeması Şekil 2’de, uyum iyiliği değerleri ise Tablo 4’te verilmiştir.



Şekil 2. OAÇB Ölçeği DFA Modeli

Tablo 4. OAÇB Ölçeğinin DFA Uyum İyiliği Değerleri

Uyum İyiliği İndeksi	Ölçme Aracının Değeri	Kabul Edilebilir Değere Uygunluğu
χ^2 /sd	2,272	İyi Uyum
GFI	,903	İyi Uyum
AGFI	,869	Kabul Edilebilir Uyum
CFI	,960	İyi Uyum
RMSEA	,069	Kabul Edilebilir Uyum
RMR	,035	İyi Uyum
NFI	,931	Kabul Edilebilir Uyum
NNFI (TLI)	,952	İyi Uyum
IFI	,960	İyi Uyum
SRMR	.041	İyi Uyum

Tablo 4'te yer alan DFA uyum iyiliği değerlerine göre; χ^2/sd oranı 2.272'dir ($\chi^2/sd=256.75/113$). Kline'a göre (1994) bu oranın büyük örneklemelerde 3'ün altında olması iyi uyuma karşılık gelmektedir. Diğer uyum iyiliği değerlerinin de iyi uyum ya da kabul edilebilir uyum sınırları içinde yer aldıkları görülmüştür. Bu doğrultuda, Okullarda Algılanan Çevresel Belirsizlik Ölçeğinin üç faktörlü yapısı göz önünde bulundurulduğunda, elde edilen sonuçların Milliken'in (1987) çevresel belirsizlik modelinde ortaya koyduğu üçlü yapı ile örtüştüğü görülmektedir.

Yakınsak geçerlik ve güvenirlik analizi

Maddelerin standartlaştırılmış faktör yük değerleri, Cronbach alpha, CR ve AVE sonuçlarını içeren yakınsak geçerlik sonuçları ise Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. OAÇB Ölçeğinin Faktör Yükleri ve Alt Ölçeklerin Alpha, CR ve AVE Değerleri

Faktörler / Maddeler	λ_i	Alpha	CR	AVE
Durum Belirsizliği				
D1: Eğitim uygulamalarının (lise ve üniversiteye giriş sınav sistemi, sınıf geçme sistemi vb.) gelecekte nasıl olacağı belirsizdir.	,698	0,896	0,888	0,572
D2: Eğitimle ilgili mevzuatlarda hangi değişikliklerin yapılacağı belirsizdir.	,784			
D3: Öğretim programlarının gelecekte nasıl olacağı belirsizdir.	,819			

D4: Öğretmen yer değiştirme yönetmeliğinde gelecekte nasıl değişiklikler yapılacağı belirsizdir.	,747			
D5: Yönetici atamalarının gelecekte nasıl yapılacağı belirsizdir.	,715			
D6.: Okul türlerinin gelecekte değişip değişmeyeceği belirsizdir.	,800			
Etki Belirsizliği				
E17: Okul türlerinin değiştirilmesi kararı söz konusu olduğunda okulumun bu durumdan nasıl etkileneceği belirsizdir.	,769	0,879	0,898	0,596
E18: Sivil toplum kuruluşlarının (sendika, dernek, vakıf vb.) okulumu nasıl etkileyeceği belirsizdir.	,753			
E20: Teknolojik ilerlemelerin okulumu nasıl etkileyeceği belirsizdir.	,789			
E21: Değişen ekonomik koşulların okulumu nasıl etkileyeceği belirsizdir.	,819			
E22: Doğal afetlerin (salgınlar, depremler, yangınlar vb.) okulumu nasıl etkileyeceği belirsizdir.	,731			
Tepki Belirsizliği				
T24: Okulumun mevzuat değişikliklerine uyum sağlayıp sağlayamayacağı belirsizdir.	,779	0,923	0,912	0,636
T25: Öğretim programlarında yapılacak değişikliğe okulumun uyum sağlayıp sağlayamayacağı belirsizdir.	,769			
T29: Velilerin muhtemel baskıları karşısında okul yöneticilerimin etkili karar alıp alamayacağı belirsizdir.	,677			
T31: Okulumun teknolojik ilerlemelere uyum sağlayıp sağlayamayacağı belirsizdir.	,876			
T32: Değişen ekonomik koşullara okulumun beklenen sürede uyum sağlayıp sağlayamayacağı belirsizdir.	,939			
T33: Doğal afetler (salgınlar, depremler, yangınlar vb.) sırasında okul yöneticilerimin etkili karar alıp alamayacağı belirsizdir.	,768			

λ_i : Standardize regresyon katsayısı (faktör yükleri); Alpha: Cronbach alpha; CR: Composite reliability (bileşik güvenilirlik); AVE: Average variance extracted (ortalama çıkartılan varyans).

Yakınsak (birleşim) geçerliliği için $AVE > .50$, $CR > .70$, $CR > AVE$, Cronbach alpha $> .70$ olması gerekmekte, yanı sıra faktörlere ait AVE değerlerinin aynı faktörün CR

değerlerinden düşük olması beklenmektedir (Gürbüz, 2019). Tablo 5'teki sonuçlara göre üç faktörlü OAÇB ölçeğinin yakınsak geçerlik sonuçlarının beklenen eşik değerlerinin üzerinde olduğu görülmektedir. Ayrıca kapsam geçerliğinde genel olarak ölçekte bulunan tüm maddelere ait faktör yük değerleri yüksek düzeyde ve ilgili örtük yapılarla anlamlı bir ilişki içinde de olmalıdır (Chin, 1998). Bu anlamda modeldeki maddelerin faktör yükleri 0.670 - 0.930 arasında olup tüm maddeler ait oldukları ilgili örtük yapılar ile istatistiksel olarak anlamlıdır ($t > 1.96$; $p < 0.001$). Bu sonuçlar genel olarak ölçekte yer alan faktörlerin yüksek güvenilirliğe ve yakınsak geçerliğe sahip olduklarını göstermektedir.

Bunların dışında madde toplam korelasyonları ve alt - üst % 27'lik grupların madde ortalama puanları arasındaki farklar da incelenmiştir (Tablo 6).

Tablo 6. OAÇB Ölçeğinin Güvenirliğine İlişkin Analiz Sonuçları

Faktörler	Madde No	Madde Toplam Korelasyonu	Alt % 27 (n=73)		Üst % 27 (n=73)		t değeri
			$\bar{X}$	Ss	$\bar{X}$	Ss	
Durum	D1	.54	3.00	0.72	4.27	0.75	10.49
	D2	.61	3.13	0.74	4.41	0.59	11.45
	D3	.67	3.01	0.69	4.46	0.62	13.34
	D4	.61	2.97	0.70	4.32	0.60	12.57
	D5	.60	3.13	0.83	4.58	0.57	12.34
	D6	.67	3.00	0.75	4.45	0.62	12.67
Etki	E17	.71	2.74	0.72	4.50	0.55	16.59
	E18	.70	2.52	0.76	4.21	0.71	13.90
	E20	.69	2.60	0.71	4.20	0.64	14.19
	E21	.73	2.75	0.63	4.32	0.60	15.37
	E22	.65	2.70	0.71	4.27	0.67	13.71
Tepki	T24	.75	2.20	0.66	4.26	0.66	18.77
	T25	.72	2.42	0.65	4.19	0.73	16.87
	T29	.61	2.35	0.83	4.20	0.86	13.21
	T31	.74	2.12	0.66	4.16	0.79	16.86
	T32	.81	2.21	0.53	4.28	0.63	21.46
	T33	.69	2.28	0.65	4.12	0.83	14.90

Tablo 6 incelendiğinde, OAÇB ölçeğinin *Durum Belirsizliği* boyutunda maddelerin madde-toplam puan korelasyonları; .54 - .67; *Etki Belirsizliği* boyutunda .65 - .73; *Tepki Belirsizliği* boyutunda ise .61 - .81 arasında değişmektedir. Madde- toplam korelasyonun

pozitif ve yüksek oluşu, maddelerin iç tutarlığının yüksek olduğuna işaret etmektedir. Madde-toplam korelasyonunun .30 ve daha yüksek olması, maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt edebildiğini göstermektedir (Büyüköztürk, 2012).

Ölçeğin güvenirlik analizi kapsamında, testin toplam puanlarına göre oluşturulan alt ve üst %27'lik grupların madde ortalama puanları arasındaki farklar da değerlendirilmiştir. Gruplar arasındaki farkların anlamlı çıkması, maddelerin bireyleri ölçülen davranış bakımından ayırt edebildiğinin işareti olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2012). Buna göre, ölçekte yer alan maddelerin ayırt ediciliklerini saptamak için 17 maddeden oluşan belirsizlik ölçeği, üst ve alt %27'lik iki gruba ayrılmış ve bağımsız örneklem t - testi uygulanmıştır. Test sonucunda her iki grup arasında anlamlı ($p < .001$) bir fark olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla ölçek maddelerinin birbirleriyle ayırt edici özelliğe sahip oldukları söylenebilir.

Ölçekteki faktörler arası ilişkileri incelemek için Pearson korelasyon katsayıları da hesaplanmıştır. Analiz sonucunda; *Durum Belirsizliği* ile *Etki Belirsizliği* ($r = .74$), *Durum Belirsizliği* ile *Tepki Belirsizliği* ($r = .62$) arasında pozitif yönlü ve orta düzeyde bir ilişki bulunurken *Tepki Belirsizliği* ile *Etki Belirsizliği* ($r = .82$) arasında ise pozitif ve yüksek düzeyde bir ilişki tespit edilmiştir. Dolayısıyla genel olarak ölçekte yer alan faktörlerin toplam ölçek puanı ile pozitif ve yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki içinde oldukları görülmüştür. Tablo 7'de ise OAÇB ölçeğinin HTMT yöntemi kullanılarak elde edilen ayrışma (ıraksak) geçerlik sonuçları yer almaktadır. HTMT sonuçlarına göre ölçekte yer alan alt boyutlara ait değerler tavsiye edilen eşik değer olan 0.85'in altında kaldığı için (Henseler vd., 2015) ayrışım geçerliğinin karşılandığı görülmüştür.

Tablo 7. HTMT sonuçları

Alt boyutlar	HTMT değerleri
Durum <--> Etki	,777
Durum <--> Tepki	,669
Etki <--> Tepki	,830

Gerçekleştirilen geçerlik ve güvenirlik analizlerinden hareketle, ölçeğin alanyazında yer alan eşik değerleri karşılayabildiği, böylelikle geçerli ve güvenilir bir ölçek ortaya çıkarıldığından söz etmek mümkündür. Elde edilen bu yapı, AFA sonucunda olduğu gibi

DFA sonucunda da Milliken'e (1987) ait "*Three types of perceived uncertainty about the environment: State, effect, and response uncertainty*" isimli çalışmasında açıklanan çevresel belirsizlik boyutlarıyla örtüşen bir özellik taşımaktadır ve bu özellik ölçeğin yapı geçerliğini kuramsal olarak daha da güçlendirmektedir. Ayrıca çok boyutlu yapılarda ölçeğin toplam puanının alınabilirliği, faktörler arası korelasyon düzeyine bağlı olarak değerlendirilmektedir. Faktörler arası korelasyon katsayılarının .30'un üzerinde ve .90'ın altında olması, faktörlerin ortak bir yapıya hizmet ettiğini, ancak çoklu bağlantı sorunu oluşturmadığını göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2019). Bu bağlamda çalışmada hesaplanan Durum Belirsizliği – Etki Belirsizliği ($r = .74$), Durum Belirsizliği – Tepki Belirsizliği ($r = .62$) ve Etki Belirsizliği – Tepki Belirsizliği ($r = .82$) değerleri, önerilen eşik aralıkları içindedir. Bu bağlamda OAÇBÖ, teorik temellerle ve istatistiksel dayanaklarla uyumlu biçimde toplam puanla da değerlendirilebilecek niteliktedir.

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada ağırlıklı olarak Milliken (1987) ve alanyazındaki diğer kaynaklardan yararlanılarak okullarda öğretmenlerin çevresel belirsizlikleri nasıl algıladıklarını belirlemek üzere geliştirilen OAÇB ölçeğinin AFA ve DFA yoluyla değerlendirmesi gerçekleştirilmiştir. Açıklayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin üç faktör altında toplanan 17 maddeden oluştuğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu yapının DFA ile hesaplanan uyum iyiliği değerleri kabul edilebilir bulunmuştur.

Çalışmanın bulgular bölümünde de açıklandığı üzere, geliştirilen OAÇB ölçeğiyle elde edilen sonuçların, alanyazındaki eşik değerlerin üzerinde olduğu ve dolayısıyla geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiş, bu anlamda gelecekte bu alanda gerçekleştirilecek çalışmalarda kullanılabileceği saptanmıştır. Geliştirilen Okullarda Algılanan Çevresel Belirsizlik Ölçeği (OAÇBÖ) Likert tipi 5'li bir yapıdadır ve her bir madde 1 (Hiç Katılmıyorum) ile 5 (Tamamen Katılıyorum) arasında puanlanmıştır. Alt boyutlar ve puan aralıkları şu şekildedir:

Durum Belirsizliği boyutunda 6 madde bulunmaktadır. Minimum puan 6 (6 madde $\times$ 1 puan), maksimum puan ise 30 (6 madde $\times$ 5 puan) olabilir. Yüksek puanlar, bireyin mevcut duruma ilişkin belirsizlik algısının yüksek olduğunu, düşük puanlar ise belirsizlik algısının düşük olduğunu gösterir.

Etki Belirsizliği boyutunda 5 madde vardır. Minimum puan 5 (5 madde $\times$ 1 puan), maksimum puan ise 25 (5 madde $\times$ 5 puan) olarak belirlenmiştir. Yüksek puanlar, bireyin çevresel belirsizliğin örgütlerine etkilerine yönelik belirsizlik algısının yüksek olduğunu, düşük puanlar ise bireyin çevresel belirsizliğin örgütlerine etkilerine yönelik belirsizlik algısının düşük olduğunu gösterir.

Tepki Belirsizliği boyutunda ise 6 madde vardır. Minimum puanı 6 (6 madde $\times$ 1 puan), maksimum puanı ise 30 (6 madde $\times$ 5 puan) olabilmektedir. Yüksek puanlar, bireyin çevresel belirsizliklere örgütlerinin nasıl tepki vereceğini veya hangi stratejiyi uygulayacağına yönelik belirsizlik algılarının yüksek olduğunu, düşük puanlar ise bireyin çevresel belirsizliklere örgütlerinin nasıl tepki vereceğini veya hangi stratejiyi uygulayacağına yönelik belirsizlik algılarının düşük olduğunu gösterir. Toplam puan ve genel değerlendirme açısından toplam puan aralığı 17 ile 85 arasındadır. Ve ölçeğin puan aralıkları; 1.00-1.79: oldukça düşük, 1.80-2.59: düşük değer, 2.60-3.39: orta düzeyde, 3.40-4.19: yüksek düzeyde, 4.20- 5.00: oldukça yüksek düzeyde belirsizlik durumunun yaşandığını ifade etmektedir. Her alt boyutun kendi içindeki değerlendirilmelerinin yanı sıra toplam puan, bireyin genel çevresel belirsizlik algısını yansıtmaktadır denilebilir. Ölçekte ters puanlanan madde yer almamaktadır.

Merkezden yönetimin hâkim olduğu Türk eğitim sisteminde eğitim örgütleri, daha çok çevresel kaynaklı hızlı değişim-dönüşüm çabalarıyla karşı karşıya kalmaktadır. Bu duruma teknolojik değişimlerin de yaşanması eklendiğinde eğitim örgütlerinin diğer örgütlerden daha çok belirsizlik baskısına maruz kaldığı söylenebilir. Bu nedenle Türk eğitim sistemi bağlamında okullardaki belirsizlik kaynaklarının daha çok çevresel kaynaklı olduğundan bahsedilebilir. Dolayısıyla bu çalışmanın, belirsizlik kavramına çevresel belirsizlik açısından yaklaşması, çevresel belirsizlik algısını ölçmeye yönelik bir ölçek geliştirmeye çalışması gibi öne çıkan nitelikleri sayesinde ulusal eğitim yönetimi alanyazındaki ve genel anlamda Türk eğitim sistemi sorunlarının açılmasına katkı

sağlayabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmanın bulguları, alanyazında çevresel belirsizlik konusundaki önceki araştırmalarla uyum göstermektedir. Örneğin, Tschannen-Moran ve Hoy (2000) öğretmenlerin belirsizlik algılarının, okul örgütlerinin işleyişi ve performansı üzerinde önemli bir etkisi olduğunu vurgulamıştır. Benzer şekilde, Bandura (1997) bireylerin çevresel belirsizliklere verdiği tepkinin, öz-yeterlilik algılarından etkilendiğini belirtmiştir. Bu bağlamda, OAÇB ölçeğinin sonuçları, öğretmenlerin çevresel belirsizlik algılarının yalnızca bireysel düzeyde değil, aynı zamanda örgütsel düzeyde de ele alınması gerektiğine işaret etmektedir.

Türk eğitim sistemine özgü bağlamda ise, çevresel belirsizliklerin daha çok merkeziyetçi yönetim yapısından kaynaklandığı görülmektedir (Balcı, 2007). Eğitim politikalarındaki hızlı değişimler ve teknolojik yeniliklerin, öğretmenlerin iş ortamındaki belirsizlik algılarını artırdığı ifade edilmektedir. Bu bulgular, çalışmanın uygulamada politika yapıcılara ve okul yöneticilerine önemli mesajlar verdiğini göstermektedir. Örneğin, okul yöneticilerinin, öğretmenlerin karşılaştığı belirsizlikleri minimize etmek için destekleyici stratejiler geliştirmesi önerilebilir.

Ayrıca, bu çalışmanın sonuçları, gelecekte yapılacak araştırmalara da ışık tutmaktadır. Özellikle, farklı kültürel bağlamlarda OAÇB ölçeğinin uygulanarak elde edilecek karşılaştırmalı bulgular, çevresel belirsizlik konusundaki literatürü zenginleştirecektir. Bu durum, öğretmenlerin iş tatmini, örgütsel bağlılık ve performans gibi değişkenlerle ilişkili olarak belirsizlik algılarını daha derinlemesine anlamaya olanak sağlayacaktır. Öte yandan, ölçeğin terminolojisinin ve metodolojik yaklaşımlarının uluslararası standartlara uygunluğu, bu tür çalışmaların geçerliği ve güvenilirliği açısından kritik önem taşımaktadır.

Geliştirilen ölçeğin öğretmenler örnekleminde kullanılması ve öğretmenlerin “okullarda çevresel belirsizlik” olgusuna ilişkin algı düzeylerinin ölçülmesi ile birlikte, öğretmenler arasında konuya ilişkin, belki de yaşadıkları olumsuz okul deneyimlerine ilişkin, farkındalık yaratıldığı düşünülmektedir. Bu bağlamda öğretmenlerin, okullarında karşılaşılabilecekleri olası sorunların alanyazında da ele alındığının farkına varmaları ve böyle bir sorunla karşılaştıklarında yalnız olmadıklarını bilmeleri önemlidir. Bu bilinçle sorunlarla mücadele etmeleri ve çözüm arayışına girmeleri teşvik edilebilir.

Öte yandan, ölçeğin görece yeni oluşu ve terminolojinin eğitim alanında yeterince bilinmemesi dikkate alındığında farklı öğretmen örneklemelerinde uygulanarak geçerlik ve güvenilirliğinin test edilmesi, bu yolla doğrulanmaya çalışılması önem arz etmektedir. Yine de bir ölçek geliştirme çalışması olan bu çalışmanın alanında öncü bir çalışma olması nedeniyle, gelecekte bu yönde yapılacak çalışmalara ışık tutması beklenmektedir. Bu araştırmada geliştirilen Okullarda Algılanan Çevresel Belirsizlik Ölçeği (OAÇBÖ), COVID-19 pandemisi sürecinde çevrim içi ortamda veri toplanarak oluşturulmuştur. Bu durum, yüz yüze veri toplama imkânlarını sınırlamış ve örneklemin homojen dağılımını etkileyerek elde edilen bulguların genellenebilirliğini kısıtlamış olabilir. Ayrıca, çalışma belirli bir bölgedeki (Aydın ili, Efeler ilçesi) resmi okullarla sınırlı kalmış olup, farklı bölgelerdeki öğretmenlerin algılarıyla karşılaştırma yapma imkânı bulunamamıştır. Gelecek araştırmalarda, ölçeğin geçerliğini ve güvenilirliğini artırmak amacıyla farklı illerde, farklı eğitim seviyelerinde ve çeşitli okul türlerinde uygulanması önerilmektedir. Bu sayede ölçeğin farklı bağlamlardaki geçerliği test edilebilir. Ayrıca, pandemi koşullarının sınırlayıcı etkilerini azaltmak ve yüz yüze veri toplamayı desteklemek için karma yöntemlerin kullanılması faydalı olacaktır. Böylece, öğretmenlerin çevresel belirsizlik algıları hakkında daha derinlemesine bilgi edinmek mümkün olabilir. Bunun yanı sıra, ölçek farklı eğitim paydaşları (okul yöneticileri, veliler vb.) üzerinde de uygulanarak daha kapsamlı bir değerlendirme yapılabilir. Böylece, çevresel belirsizlik algısının eğitim sistemi üzerindeki etkileri daha geniş bir perspektiften ele alınabilir. Eğitim politikaları bağlamında ise, okul yöneticilerinin belirsizliği yönetme stratejilerinin incelenmesi, öğretmenlerin mesleki tatminine ve örgütsel bağlılıklarına etkileri gibi konular üzerine odaklanan yeni çalışmalar önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Balcı, A. (2007). *Etkili okul ve okul geliştirme: Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman.
- Bertalanffy, L. von. (1968). *General system theory: Foundations, development, applications*. George Braziller.
- Bryman, A. & Cramer, D. (2005). *Quantitative data analysis with SPSS 12 and 13: A guide for social scientists*. Psychology Press.
- Bursalıoğlu, Z. (2010). *Eğitim yönetiminde teori ve uygulama*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Chin, W. W. (1998). The partial least squares approach for structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp. 295–336). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2016). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Duncan, R. B. (1972). Characteristics of organizational environments and perceived environmental uncertainty. *Administrative Science Quarterly*, Vol. 17 No. 3, pp. 313-327.
- Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Gürbüz, S. (2019). *AMOS ile yapısal eşitlik modellemesi*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Henseler, J., Ringle, C. M. & Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Henson, R. K. & Roberts, J. K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological measurement*, 66(3), 393-416.
- Hertzog MA. Considerations in determining sample size for pilot studies. *Res Nurs Health*. 2008 Apr;31(2):180-91. doi: 10.1002/nur.20247. PMID: 18183564.
- Hoy, W. K. & Miskel, C. G. (2010). *Eğitim yönetimi (Çev. Edt: S. Turan)*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, Y. K. (1979). *Eğitim yönetimi: Kuram ve Türkiye'deki uygulama*. Doğan Basımevi.

- Kasperson, R. E. (2008). Coping with deep uncertainty: Challenges for environmental assesment and decision-making. Bammer, G. & Smithson, M. (Ed.), *Uncertainty and risk: Multidisciplinary perspectives*. London, Cromwell Press.
- Kara, M. (2020). Eğitim paydaşlarının görüşleri doğrultusunda Türk eğitim sisteminin sorunları. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(3), 1650-1694.
- Kline, P. (2015). *A handbook of test construction: Introduction to psychometric design*. Routledge.
- Kline, P. (1994). *An easy guide to factor analysis*. New York: Routledge.
- Lawrence, P.R. & Lorsch, J.W. (1967). *Organizations and environment*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Miles, R. E., & Snow, C. C. (1978). *Organizational strategy, structure, and process*. McGraw-Hill.
- Milliken, F. J. (1987). Three types of perceived uncertainty about the environment: state, effect & response uncertainty. *Academy of Management Journal*, Vol. 12 No. 1, 133- 143.
- Osborne, J. W. & Fitzpatrick, D. C. (2012). Replication analysis in exploratory factor analysis: What it is and why it makes your analysis better. *Practical assessment, research, and evaluation*, 17(1), 15.
- Özdamar, K. (2015). *Ölçek ve test geliştirme yapısal eşitlik modellemesi*. Ankara: Nisan Kitabevi.
- Özdemir, M. (2019). Eğitim yönetiminin tarihsel temelleri. N. Cemaloğlu ve M. Özdemir (Editörler), *Eğitim Yönetimi içinde* (33-54). Ankara: Pegem Akademi.
- Polat, M. (2015). *Yöneticilerin açık liderlik özellikleri ve sosyal ağları benimseme durumlarının örgütsel belirsizlik üzerindeki etkileri: Fırat Üniversitesi örneği* (Yayımlanmamış doktora tezi). Fırat Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Sarpkaya, R. (2010). Türk eğitim sisteminin amaçları ve temel ilkeleri. R. Sarpkaya (Editör), *Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi içinde* (1-24) (*Genişletilmiş ikinci baskı*). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson.
- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi* (2. baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Toytok, E.H. ve Yavuz, M. (2020). Okullardaki örgütsel belirsizlik düzeyini belirleme ölçeğinin geliştirilme çalışması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 799–820. <https://doi.org/10.33437/ksusbd.742253>
- Tschannen-Moran, M., & Hoy, W. K. (2000). A multidisciplinary approach to stress and coping. *Educational Management Administration & Leadership*, 28(3), 413-430.

- Worthington, R. L., & Whittaker, T. A. (2006). Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838. <https://doi.org/10.1177/0011000006288127>
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal bilimlerde faktör analizi ve geçerlik: Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerinin uygulanması. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 28(83), 74-85.
- Yılmaz, K. ve Altınkurt, Y. (2011). Öğretmen adaylarının Türk eğitim sisteminin sorunlarına ilişkin görüşleri. *Uluslararası insan bilimleri dergisi*, 8(1), 942-973.

SUMMARY

Introduction

The main purpose of this research is to develop a valid and reliable "Perceived Environmental Uncertainty Scale in Schools" (OACBÖ) that reflects the opinions of teachers. The study focuses on the phenomenon of perceived environmental uncertainty, which is conceptualized according to Milliken's (1987) dimensions of perceived environmental uncertainty: situation, impact, and response uncertainty. This study aims to fill the gap in the Turkish educational context by providing a specifically adapted scale to measure environmental uncertainty perceived by teachers.

Method

The research covers the development and validation process of the Perceived Environmental Uncertainty Scale in Schools. Necessary permissions were obtained for the research from Aydın Adnan Menderes University Senate Ethics Commission. The development process involved creating an item pool based on literature reviews and similar studies, leading to a first draft of 37 items. In order to test the factor structure and ensure the reliability and validity of the scale, Exploratory Factor Analysis (EFA) was conducted with 337 teacher leaders and Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted with 272 teacher leaders.

Findings

EFA revealed three main factors corresponding to Milliken's dimensions: situation uncertainty, impact uncertainty, and response uncertainty. These factors were confirmed by CFA, which confirmed the construct validity of the scale. The internal consistency reliability of the scale was determined using the Cronbach Alpha coefficient, and item-total correlations were calculated to evaluate item discrimination. The results showed that the OACBS is a valid and reliable tool for measuring perceived environmental uncertainty in schools. The final scale consists of 17 items across three dimensions that comprehensively measure teachers' perceptions of environmental uncertainty.

Discussion and conclusion

This study successfully developed and validated the OACBS, which provides a robust tool for assessing teachers' perceptions of environmental uncertainty in schools. The findings show that the scale meets the threshold values in terms of validity and reliability and is suitable for future research in this field. The study highlights the importance of environmental uncertainty in the Turkish education system, where rapid changes and technological advances contribute to the uncertainty faced by educational organizations. The study provides valuable insight into the challenges faced by teachers by focusing on environmental uncertainty and proposes a reliable method to measure these perceptions, thus contributing to the broader field of educational management in Turkey.

ORCID

Filiz Tanrısevdi  ORCID 0000-0003-1538-7183

Bertan Akyol  ORCID 0000-0002-1513-1885

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Bu çalışmanın planlanması, yürütülmesi ve yazılı hale getirilmesinde araştırmacılar eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı

Veri toplama sürecinde anket sorularını cevaplayan öğretmenlere teşekkür ederiz.

Çatışma Beyanı

Araştırmacıların, araştırma ile ilgili diğer kişi ve kurumlarla herhangi bir kişisel ve finansal çıkar çatışması yoktur.

Etik Kurul Beyanı

Bu araştırma, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Araştırmaları Etik Kurulundan alınan 2020/18-IV sayılı etik kurul onayı ile yürütülmüştür.

Ek: Okullarda Algılanan Çevresel Belirsizlik Ölçeği

1. Eğitim uygulamalarının (lise ve üniversiteye giriş sınav sistemi, sınıf geçme sistemi vb.) gelecekte nasıl olacağı belirsizdir.
2. Eğitimle ilgili mevzuatlarda hangi değişikliklerinin yapılacağı belirsizdir.
3. Öğretim programlarının gelecekte nasıl olacağı belirsizdir.
4. Öğretmen yer değiştirme yönetmeliğinde gelecekte nasıl değişiklikler yapılacağı belirsizdir.
5. Yönetici atamalarının gelecekte nasıl yapılacağı belirsizdir.
6. Okul türlerinin gelecekte değişip değişmeyeceği belirsizdir.
7. Okul türlerinin değiştirilmesi kararı söz konusu olduğunda okulunun bu durumdan nasıl etkileneceği belirsizdir.
8. Sivil toplum kuruluşlarının (sendika, dernek, vakıf vb.) okulunu nasıl etkileyeceği belirsizdir.
9. Teknolojik ilerlemelerin okulunu nasıl etkileyeceği belirsizdir.
10. Değişen ekonomik koşulların okulunu nasıl etkileyeceği belirsizdir.
11. Doğal afetlerin (salgınlar, depremler, yangınlar vb.) okulunu nasıl etkileyeceği belirsizdir.
12. Okulunun mevzuat değişikliklerine uyum sağlayıp sağlayamayacağı belirsizdir.
13. Öğretim programlarında yapılacak değişikliğe okulunun uyum sağlayıp sağlayamayacağı belirsizdir.
14. Velilerin muhtemel baskıları karşısında okul yöneticilerinin etkili karar alıp alamayacağı belirsizdir.
15. Okulunun teknolojik ilerlemelere uyum sağlayıp sağlayamayacağı belirsizdir.
16. Değişen ekonomik koşullara okulunun beklenen sürede uyum sağlayıp sağlayamayacağı belirsizdir.
17. Doğal afetler (salgınlar, depremler, yangınlar vb.) sırasında okul yöneticilerinin etkili karar alıp alamayacağı belirsizdir.