

# Çocuk Oyun Alanları Değerlendirme Ölçeği: Geçerlik- Güvenirlilik Çalışması

## Evaluation Scale for Child Playgrounds: Study of Validity-Reliability

Mehmet ULAŞ, Sinan AYAN

### ORJİNAL ARAŞTIRMA ORIGINAL RESEARCH

Mehmet ULAŞ<sup>1</sup>  
Sinan AYAN<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu  
<sup>2</sup> Kırıkkale Üniversitesi Spor  
Bilimleri Fakültesi

Yazışma Adresi/Correspondence:  
Mehmet ULAŞ  
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi  
Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu,  
Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği  
Bölümü, Burdur, TÜRKİYE  
mulas@mehmetakif.edu.tr

**NOT:** Bu ölçek, Kırıkkale  
Üniversitesi BAP Kordinasyon  
Birimi Tarafından Desteklenen  
2015/014 nolu "Kırıkkale İlindeki  
Çocuk Oyun Alanları Ve Rekreatif  
Alanların Kullanıcıları Açısından  
Değerlendirilmesi" isimli proje  
kapsamında geliştirilmiştir.

Kabul Tarihi/Accepted: 24/06/2016

ISSN: 2149-1046  
Celal Bayar Üniversitesi ©  
Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

**Özet:** Çalışmanın amacı; çocuk oyun alanlarının değerlendirilmesinde kullanılacak geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı geliştirmektir. Bu doğrultuda ölçek geliştirme aşamaları uygulanarak ölçek oluşturulmuştur. Öncelikle konu ile ilgili detaylı literatür taraması yapılmış ve 65 ifadeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuştur. Bu maddeler kapsam geçerliği için uzman görüşüne sunulmuş geri dönütlere doğrultusunda ve ön deneme uygulaması sonucunda ölçek 21 madde olarak tekrar düzenlenmiştir. Düzenlenen ölçek geçerlik ve güvenirlilik analizlerini yapabilmek için Kırıkkale ilinde oyun alanlarını kullanan 500 kişiye uygulanmıştır. Ölçeğin geçerliğini test etmek için kapsam geçerliği ve yapı geçerliği testlerine tabi tutulmuştur. Kapsam geçerliğini sağlamak için uzman görüşüne başvurulmuştur. Yapı geçerliğinde ölçeğin sahip olduğu yapıyı belirlemek için açımlayıcı faktör analizi ve açımlayıcı faktör analizi sonucu ortaya çıkan yapıyı doğrulamak için ise doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Güvenirliliğini test etmek için ise test-tekrar test güvenirlilik testi, Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısı ve madde-toplam test korelasyonu testi uygulanmıştır. İşlemler sonunda ölçek 4 alt faktörlü 17 maddeden oluşmaktadır. Açımlayıcı faktör analizi sonrası ölçeğin KMO değeri 0.879, Barlett testi 0.000, doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksleri;  $\chi^2/df$  2,29, RMSEA 0,051, SRMR 0,045, GFI 0,94, AGFI 0,92, CFI 0,96, IFI 0,96'dır. Bu değerlerin hepsi önerilen değerler aralığında bulunduğu gözlenmiş ve geçerliği bu doğrultuda sağlanmıştır. Güvenirlilik için yapılan test-tekrar test güvenirlilik sonucu 0,980, Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısı 0,845, madde toplam test korelasyon değerleri ise 0,397-0,493 arasında çıkmıştır. Bu sonuçlarda literatürde önerilen değerler aralığında olduğu gözlenmiş ve güvenilir bir ölçek olduğu kanaatine varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk, Oyun Alanı, Değerlendirme, Ölçek Geliştirme

**Abstract:** The aim of the study is to develop a valid and reliable assessment instrument for evaluating the child playgrounds. So, the scale was formed by applying the scale developing phases. Firstly, a detailed literature review was made and an item pool with 65 statements was formed. These items were given to experts for the extent and aspect validity and in accordance with the returns, the scale was rearranged as 21 items as a result of pretesting. Kırıkkale province to make the edited validity and reliability analysis was applied to 500 people who use the playground. For the validity of the scale, it was subjected to scope, aspect and structure validity tests. The scope and aspect validities were done by expert opinions. To determine the structure of the scale, first, exploratory factor analysis was done and after that confirmatory factor analysis was made for the results of exploratory factor analysis. For testing the reliability of the scale, test-retest reliability test, Cronbach Alpha reliability coefficient and item-total test correlation test were applied. As a result of the operations, the scale was formed from 17 items with 4 sub factors. After the exploratory factor analysis, the scale's KMO value became 0.879, its Barlett test was 0.000, adjustment indexes for confirmatory factor analysis were;  $\chi^2/df$  2,29, RMSEA 0,051, SRMR 0,045, GFI 0,94, AGFI 0,92, CFI 0,96, IFI 0,96. All of these values were observed to be between the proposed values and the validity was made accordingly. The result of test-retest reliability test became 0,980, Cronbach Alpha reliability coefficient was 0,845, and item-total test correlation values were between 0,397-0,493. Finally, these results were observed to be between the values proposed in the literature, and it was concluded that the scale was reliable.

**Keywords:** Child, Playground, Evaluation, Scale Development

**H**areket etmek insanın varoluşundan günümüze insanla beraber gelişen ilerleyen ve insan yaşamını ilerleten bir olgudur. Hareket edebilme yani aktif yaşam insanlar özellikle gelişim çağındaki çocuklar için son derece önemlidir. Fakat son yıllarda hem teknolojik hem de sosyal gelişmeler insanları özellikle de teknoloji kuşağı çocukları hareket etmekten ve aktif yaşamdan uzaklaştırmaktadır. Teknolojik gelişmeler, bilgisayar, bilgisayar oyunları sosyal medya gibi etmenlerde hareketsiz yaşama neden olmaktadır. Fakat asıl etmen çocukların hareket alanını kısıtlayan, onların oyun alanlarını gasp eden çarpık şehirleşme bir nevi şehirlerin betonlaşmasıdır. Çarpık şehirleşme çocukların yaşam alanları olan oyun oynama alanlarını kısıtlayarak onları hareketsizliğe itmektedir.

Çocuk gelişiminde önemli bir yere sahip olan oyun ve oyun alanları çocuk yaşamından çıkartıldığında ya da kısıtlandığında ortaya çıkabilecek problemleri kestirmek pek de zor değildir. Bu açıdan düşünüldüğünde çocuk oyun alanları çocuk hayatında hayati bir öneme sahiptir. Çünkü Çocuklar bu alanlarda oyun sayesinde zihinsel, duygusal, sosyal ve psikomotor gelişimlerini sürdürürler, gelecek için ihtiyaç duydukları becerileri bu alanlarda edinirler. Özellikle ülkemizde bu alanlara gerekli önemin verilmediği çeşitli çalışmalarla (Duman ve Koçak, 2013; Kuşuluoğlu, 2013; Sakıcı ve ark., 2013; Şişman ve Özyavuz, 2010; Türkan, 2010; Yılmaz ve Bulut, 2002; Ayan ve Ulaş, 2015) ifade edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmalarda oyun alanları çeşitli açılardan incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

Çocuk oyun alanları oluşturulurken hem uluslararası hem de ulusal bazı kriterler bulunmaktadır. Uluslararası oyun alanları tasarımı ve materyallerin seçiminde standartları belirleyen ve denetleyen en bilindik uluslararası kuruluşlar şunlardır; Amerika Uluslararası Materyaller ve Test Topluluğu (ASTM), Tüketici Ürün Güvenlik Komisyonu (CPSC), Uluslararası Oyun Ekipmanları Üretim Derneği (IPEMA), Engelli Hareketi Amerika Bilgi ve Teknik Destek Kuruluşu (ADA) gibi (Architectural, 2001). Ülkemizde ise bu alanlar için standart belirleme ve denetimini Türk Standartlar Enstitüsü (TSE) yürütmektedir. Türkiye'deki çocuk oyun alanlarına standart uygulaması Avrupa'daki standardın Türkiye'ye uyarlanması ile gerçekleşmiş ve bu standartlar TS 5219 EN71 yerine TS EN 1176 (1-8) ve TS EN1177 standartları uygulamaya girmiş bulunmaktadır. Ülkemizde TSE bu kitapçıkların birebir çevirisini yaparak bu belgelere göre uygulama ve denetim yolunu seçmiştir. Bu sebepten belgeler Türkiye'de TS EN 1176 olarak anılmaktadır. EN 1176 kendi içerisinde çeşitli güvenlik önlemlerini, kurulum ve ekipman özelliklerini içeren 8 ana maddeye ayrılır. EN 1177'de oyun ekipmanlarının kurulduğu yüzeylerin nasıl olması gerektiğini ve gerekli güvenlik kuralları açıklanır. Tüm kitapların tercümesi Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından temin edilerek, aynı kurum tarafından ekipmanlar teste tabii tutulur ve test sonucu oyun gruplarına uygunluk belgeleri verilir (Anonim, 2015).

Bu konuda en genel ve en kapsamlı bilgi Tüketici Ürün Güvenlik Komisyonu tarafından hazırlanan "Kamusal Oyun Alanı Güvenliği için El Kitabı" başlıklı dokümanda yer almaktadır. Bu el kitabında kamusal mekânlardaki çocuk oyun alanlarına yönelik standartlar belirlenmiştir. Bunlar: çocuk oyun alanı yer seçimi, çocuk oyun alanı tasarımı, sınır elemanları, yüzey malzemesi, oyun elemanlarının konumu, oyun elemanlarında malzeme seçimi, oyun elemanlarının minimum kullanım alanı, oyun elemanlarının yol açacağı tehlikeler ve bunları önlemek için önerilere yönelik standartlardır (CPSC, 2010).

Özellikle ülkemizde ki çalışmalara bakıldığında çocuk oyun alanları değerlendirilirken

çeşitli kriterle baz alınmış ve değişik ölçme araçları kullanılmıştır. Bu bilgiler ışığında bu çalışmanın amacı çocuk oyun alanlarını değerlendirirken daha kapsamlı ve geçerliği, güvenilirliği sağlanmış bir ölçme aracı geliştirmektir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Bu bölümde, çalışmanın işlem basamakları hakkında bilgi verilecektir. Araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama aracının geliştirilirken hangi aşamalardan geçtiği, verilerin toplanması ve verilerin analizine ilişkin bilgiler sunulacaktır.

### Araştırmanın Modeli

Araştırma, tarama modelinin kullanıldığı bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. Bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için verilerin toplanmasını amaçlayan çalışmalara tarama (survey) araştırması denir (Büyüköztürk ve ark., 2013). Tarama modeli bir araştırma evreninin eğilim, tutum ya da görüşlerini bu evrendeki bir örneklemeyle çalışarak nicel ya da sayısal olarak tanımlamaya imkân sağlar. Bu araştırmalar, örneklemden evrene genelleme yapmak amacıyla, veri toplamada yapılandırılmış mülakatları ve anketleri kullanmayı içerir( Fowler, 2008; Akt: Cresweel, 2013). Bu araştırmada da tanımlarda bahsedildiği gibi çocuk oyun alanlarının yeterliliği hakkında çalışma grubunun görüşleri sayısal olarak tanımlanmaya çalışılacağı için bu model tercih edilmiştir.

### Çalışma Grubu

“Çocuk Oyun Alanları Değerlendirme Ölçeği” nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Haziran 2015 ve Eylül 2015 aralarında Kırıkkale ilinde yaşayan ve çocuk oyun alanları kullanıcılarına uygulanmıştır. Çalışma grubunun seçiminde gerek zaman gerekse ekonomik açıdan çok büyük tasarruf sağladığı (Ural ve Kılıç, 2013) için amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabılır örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemde araştırmacı, yakın olan ve erişilmesi kolay olan bir durumu seçer (Yıldırım ve Şimşek, 2014). Geçerlik ve güvenilirlik işlemlerinde örneklem sayısı için Tavşancıl (2014), örneklem büyüklüğünün madde sayısının en az beş katı, hatta on katı civarında olması gerektiğini (Bryman ve Cramer, 2001; akt., Tavşancıl, 2014) ifade etmiştir. Deneme örnekleme ( geçerlik ve güvenilirlik için) istatistiksel gerekleri karşılayacak kadar büyük ve hedef kitleyi temsil edecek çeşitlilikte seçilmelidir. Bu ifadeye istinaden Comrey örneklem büyüklüğü olarak 50’yi çok zayıf 100’ü zayıf, 200’ü orta, 300’ü iyi, 500’ü çok iyi ve 1000’i mükemmel olarak nitelemektedir (Tavşancıl, 2014). Bu bilgilere dayanarak 21 soruluk ÇOAD ölçeği maddeleri 500 kişiye uygulanmıştır. Bu 500 kişinin 264’ü kadın, 236’ı erkektir.

### Veri Toplama Aracı (Ölçeğin Geliştirilmesi)

Çocuk oyun alanlarının çeşitli açılardan kullanıcıları tarafından değerlendirilmesi ve bu alanların eksik yönlerinin belirlenmesi için bir değerlendirme ölçeğinin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Şeker ve Gençdoğan (2006)’ a göre her şeyden önce, test(ölçek) geliştirilmesi düşünülen özelliğin teorik yapısının oluşturulması gerekir. Bu teorik yapı, o özellik ile ilgili yayınların taranması ile belirlenebilir. Bu yayınlarda o özelliği ortaya çıkaran belli başlı ayırt edici unsurların/işaretlerin belirlenmesi ile işe devam edilir. “Çocuk Oyun Alanları Değerlendirme Ölçeği”, oyun alanlarının düzenlenmesi, çeşitlendirilmesi, çocuk gelişimi için

bu alanların önemi gibi konular hakkında yapılan çalışmalar (Babkes Stellino ve Sinclair, 2014; Banaś, 2008; Clements, 2004; Ellaway, Kirk, Macintyre, ve Mutrie, 2007; Gross ve Rutland, 2014; Hannan, 2012; Kaczynski ve ark., 2014; Kalinowski ve Bowler, 2000; Kennedy, 2008; Park, 2014; Pawlikowska-Piechotka, 2010; Duman ve Koçak, 2013; Kuşuluoğlu, 2013; Sakıcı ve ark., 2013; Şişman ve Özyavuz, 2010; Türkan, 2010; Yılmaz ve Bulut, 2002; Ayan ve Ulaş, 2015) incelenerek ve bu alanları denetleyen kurumların bu alanlar için şart koştuğu ön koşul maddelerine dayandırılarak bu ölçek geliştirilmiştir. Tezbaşaran (2008) ve De Vellis (2014) Genellikle, ölçekte kullanılması tasarlanan madde sayısının, olanak varsa üç-dört katının veya daha fazlasının hazırlanmış olması arzu edilir. Bu ifadeye dayanarak; yapılan çeşitli çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları ve Tüketici Ürün Güvenlik Komisyonu tarafından hazırlanan “Kamusal Oyun Alanı Güvenliği için El Kitabı” başlıklı dokümanda kamusal mekânlardaki çocuk oyun alanlarına yönelik standartlar baz alınarak ölçekte 15 ile 20 madde kullanılması düşünülmüş 65 maddelik bir madde havuzu oluşturulmuştur.

Hazırlanan soru havuzu formu düzeltmeler sonrası uzmanların görüşlerini almak üzere 7 akademisyene gönderilmiştir. Bu akademisyenlerin 5’i çocuk oyun alanları, çocuk gelişimi alanında, 1’i ölçme değerlendirme ve 1’i de Türkçe alanında çalışmaktadırlar. Görüşme formunun kapsam geçerliliği için, çalışmanın amacı kapsamında belirlenen uzmanlardan ölçek maddelerini, “uygun”, “uygun değil” ve “geliştirilmesi gerekir seçeneklerinde değerlendirmeleri istenmiştir. Hazırlanan uzman değerlendirme formunda her bir madde, çocuk oyun alanlarının yeterliliğini, ifadelerin anlaşılabilirliği ve dilin uygunluğu başlıkları altında değerlendirilmiştir. Uzmanların değerlendirmeleri sonucu 65 ifadeden oluşan deneme formu 25 madde olarak düzenlenmiş ve deneme uygulamasına hazır hale getirilmiştir. Bu işlemle maddelerin kapsam geçerliliğinin sağlanmasına çalışılmıştır. Kapsam geçerliliği madde örnekleminin yeterliliği ile ilgilidir- yani, özel madde setlerinin içerik alanını ne derece yansıttığı ile ilgilidir. Bunu yapmak için araştırmacı, araştırma kapsamına aşına olan uzmanlara maddelerin başlangıç listesini gözden geçirebilir ve dahil edilmesi gereken kapsam dışı bırakılmış konu alanlarını önermelerini sağlayabilir (De Vellis, 2014). Bu aşamada son olarak uygulamaya hazır hale getirilen ölçeğin; örnek bir gerçek hedef kitle üzerinde uygulanmasının yapılmasının çok yararı vardır: maddelerin okunabilirliği-anlaşılabilirliği, cevaplayıcılar tarafından anlaşılmayan yerlerin (teknik terimler vb.) belirlenmesi, yanlış yazılmış yerlerin saptanması, ortalama cevaplama süresinin belirlenmesi, vb. açısından ön deneme uygulaması geri bildirim verme açısından önemlidir (Erkuş, 2014). Bu amaçla, ölçeğin uygulanacağı örnekleme benzer 15 kişiye ölçek doğrudan uygulanıp, maddelerin açıklığı ve anlaşılabilirliği, tüm katılımcılarda aynı anlamı ifade etme düzeyi, uygulama süresi ve çocuk oyun alanlarına çocuklarını yetiren bireylerin bu alanlara yönelik yeterlilik düşüncelerini keşfetmeye ilişkin uygunluğu sınanmıştır. Uzman görüşü ve ön uygulama doğrultusunda 4 madde daha çıkartılarak, diğer maddelerde önerilen düzeltmeler yapılarak 21 maddelik deneme ölçeğine son hali verilmiş ve geçerlik, güvenilirlik sınama aşamasına geçilmiştir. Bir ölçme aracının sahip olması gereken en önemli iki özellik geçerlik ve güvenirliktir (Atılğan, Kan ve Doğan, 2013). Çünkü bir ölçeğin bireyleri davranışlarını tahmin etmedeki başarı büyük ölçüde testin geçerli ve güvenilir olmasına bağlıdır (Büyüköztürk, 2015). Bu çalışmada amaç geliştirilen ölçme aracının bu iki özelliği de sahip olmasını sağlamaktır.

Geliştirilen bu ölçek eşit aralıklı ölçek sınıfına giren ve bireyin kendisi hakkında bilgi vermesi esasına dayanan bir ölçme aracıdır. Bu ölçeklerin çekici bir özelliği, tekil maddelerin çeşitli yanıtlanma seçeneği biçimlerine sahip olabilmesidir (De Vellis, 2014). Katılımcıların maddelere verecekleri tepkileri değerlendirmek amacı ile Likert tipi dereceleme kullanılmıştır. Dereceleme olarak ise en optimum olan (Tavşancıl, 2014) 5’li dereceleme kullanılmıştır. Ölçeklerden en popüler ve en yaygın kullanıma sahip olan likert tipi olanıdır (Şeker ve Gençdoğan, 2006; Tavşancıl, 2014), bunun nedeni likert tipi ölçeklerin geliştirilmesinin diğer ölçeklere göre daha kolay ve kullanışlılığının da yüksek olmasıdır (Tavşancıl, 2014). Likert tipi ölçeklerde bireylere, bir dizi tutum ifadesi sunulur, bireyler bu ifadelere, genellikle “tamamen katılıyorum”, “katılıyorum”, “kararsızım”, “katılmıyorum”, ve “hiç katılmıyorum” şeklinde 5 kategoride tepkide bulunur ( kendine uyanı seçer) ve birey burada ifadeleri değerlendirmez, doğrudan kendi tutumunu yansıtır (Erkuş, 2014). Bu ölçek maddeleri arasında olumsuz madde yoktur ve olumlu ifadelerin seçenekleri “Kesinlikle Katılıyorum”, “Katılıyorum”, “Kısmen”, “Katılmıyorum”, “Kesinlikle Katılmıyorum” şeklinde sıralanmış; 5, 4, 3, 2 ve 1 şeklinde puanlanmıştır. Ölçekte son işlemler ve analizler sonucu 17 madde bulunduğu göz önüne alındığında, ölçekten elde edilebilecek en düşük puan 17, en yüksek puan ise 85 dir. Ayrıca ölçeğin başına; ölçeğin amacı ve yanıtlanma biçimi hakkında bilgi içeren bir yönerge konulmuştur.

### **Verilerin Toplanması**

Veriler Haziran 2015 ve Eylül 2015 tarihleri arasında Kırıkkale ilindeki çocuk oyun alanları kullanıcılarına uygulanarak elde edilmiştir. Uygulama öncesi katılımcılara çalışma amacı hakkında bilgi verilmiş ve katılımcıların katılımları gönüllük ilkesine göre sağlanmıştır. Bu yolla 500 kişiye ulaşıldığında uygulamaya son verilmiştir. Uygulanan ölçek maddeleri verileri SPSS 20.0 paket programına girilmiş ve gerekli analizler yapılmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Verilerin analizine başlanmadan önce doldurulan ölçekler kontrol edilmiş ve eksik veya hatalı maddelerin olmamasına dikkat edilmiştir. Bu işlem sonrasında araştırmaya katılan 500 kişinin vermiş olduğu yanıtlarla geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Elde edilen veriler SPSS 20.0 ve Lisrel 8.80 paket programları kullanılarak analiz edilmiştir. Ölçme aracının geçerlik ve güvenilirliğini sınamak amacıyla aşağıdaki işlemler yapılmıştır.

- Araştırmada öncelikle verilerin faktör analizine uygun olup olmadığını tespit etmek amacıyla Kaiser-Meyer Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi değerlendirilmiştir. KMO testi örneklem yeterliliğini gösterir. (Buradaki yeterlilik sayı değil ilişkiler anlamındadır) (Can, 2013).
- Ölçeğin güvenilirliğine bakma için test-tekrar test( Pearson korelasyon katsayısı kullanılarak hesaplanmıştır), Cronbach Alfa Güvenirliği testi ve Madde-Toplam test korelasyonu testi yapılmıştır.
- Yapı geçerliliğine bakmak için açımlayıcı faktör analizi ve bu analizin sonucunda ortaya çıkan yapıyı doğrulamak için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ayrıca açımlayıcı faktör analizinde faktör yapısını belirlemek için temel bileşenler analizi ve eğik döndürme yaklaşımlarından direct oblimin yöntemi kullanılmıştır.



## BULGULAR

### Ölçeğin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

#### Ölçeğin Geçerliliği

Terminolojik ve tanımsal farklılıklara rağmen ölçme aracı geliştirmeyle ilgili olarak geçerlik türleri genelde, kapsamla bağlantılı, ölçütle bağlantılı ve yapıyla bağlantılı olarak gruplandırılmaktadır (Tavşancıl, 2014). En genel kullanılan geçerlilik türleri şunlardır; kapsam geçerliliği, yordama geçerliliği, görünüş geçerliliği, ölçüt geçerliliği, eş zaman geçerliliği ve yapı geçerliliğidir (Büyüköztürk, 2015; Tavşancıl, 2014; De Vellis, 2014). Bu çalışmada ölçeğin geçerliliği için kapsam geçerliliği ve yapı geçerliliği yöntemleri kullanılmıştır.

#### Kapsam Geçerliliği

Testi oluşturan maddelerin, ölçülmek istenen davranışı (özelliği) ölçmede nicelik ve nitelik olarak yeterli olup olmadığının göstergesi kapsam geçerliliğidir (Büyüköztürk, 2015). Alanda çalışan yetkili ve uzman kişilerin o testin, ölçülmek istenen niteliği yeterli ve uygun bir biçimde ölçtüğüne ilişkin yorum ve görüşlerinin alınması diğer bir mantıksal yoldur. Uzman kişiler, hem testin hazırlandığı bilim alanını hem de test sorusu hazırlama teknik ve yöntemlerini iyi bilen kişilerdir. Test uzman kişilere incelenir ve eleştiri ve önerileri doğrultusunda gerekli değişiklikler yapılır (Şeker ve Gençdoğan, 2006). Başka bir ifade ile kapsam geçerliliği, ölçme aracında bulunan maddelerin ölçme amacına uygun olup olmadığı, ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediği sorunu ile ilgili olup, “uzman görüşü” ne göre belirlenir (Karasar, 2012).

Ölçeğin kapsam geçerliliği için uzman görüşlerine başvurulmuştur. Ölçeğe ilişkin madde havuzundaki yargılara ilişkin uzmanların değerlendirmelerini almak için, her bir maddenin yanında “uygun- uygun değil ve uygun değilse önerileriniz” bölümleri yer almıştır. Ölçeğin çocuk oyun alanlarını kullananlara uygulanabilirliği, ölçek maddelerinin ölçmek istenen Oyun alanları yeterliliği kavramına uygunluğu için çocuk oyun alanları, çocuk gelişimi alanlarında çalışmalar yapmış bunun yanında bir ölçme değerlendirme ve Türkçe alanlarında çalışan toplam 7 akademisyenin görüşlerine başvurulmuştur. Uzmanların %90'ınının uygun bulduğu maddeler alınmış ve değiştirilmesi yönünde görüş bildirdikleri maddeler üzerinde de gerekli değişiklikler yapılmıştır.

#### Yapı Geçerliliği

Kavram ile değişkenin özdeş olmadığı (ki sosyal bilimlerdeki ölçmelerin tümünde kavram ve değişken özdeş değildir), bunun yanında ölçmenin gözlenebilir değişken değil de onun belirtileri üzerinden yapıldığı durumlarda, ölçülenin ölçülmek istenen kavramın belirtileri olup olmadığının belirlenmesi gerekir. Yapı geçerliliği, bu belirleme çalışmalarının sonucudur. Diğer taraftan yapı geçerliliği, ölçeğin temelindeki kuramların geçerliliği ile de ilgilidir (Ergin, 1995). Yapı geçerliliği bir başka anlatımla testten elde edilen puanların test ile ölçülmek istenen kavramın (yapının) gerçekte ne derece ölçülebildiği ile ilgilidir (Büyüköztürk,2002; Erkuş,2003 Akt. Büyüköztürk ve ark., 2013).

Ölçeğin yapı geçerliği için faktör analizinin yapılması şarttır (Ergin,1995). Faktör analizi (FA), yapı geçerliliğine ilişkin, “bu testten elde edilen puanlar, testin ölçtüğünü varsaydığı şeyi ölçüyor mu?” sorusuna cevap arar. Bu anlamda faktör analizi test/ölçek puanlarının yapı geçerliğinin değerlendirilmesine önemli katkı sağlar. Yapı geçerliğini incelemede amaç, ölçeğin yapısını ortaya çıkarmak ise “açımlayıcı faktör analizi”; amaç, daha önce belirlenen ölçek faktör yapısının doğrulanması ise “doğrulayıcı faktör analizi” teknikleri kullanılır (Büyüköztürk ve ark., 2013). Açımlayıcı faktör analizi ve doğrulayıcı faktör analizi, ölçek geliştirme sürecinde birbirini tamamlayıcıdır ve birlikte kullanılabilirler. Ancak, hiç unutulmaması gereken, öncelikli açımlayıcı faktör analitik tekniklerine başvurulması ve aynı örneklem ve veri takımı üzerinde hemen arkasından doğrulayıcı faktör analitik tekniklere başvurulması gerekmektedir (Erkuş, 2014). Bu çalışmada ölçeğin yapısını ortaya çıkarmak için önce açımlayıcı faktör analizi ve açımlayıcı faktör analizi sonrası ortaya çıkan faktör yapısının doğrulanması için ise doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

### **Açımlayıcı Faktör Analizi Sonuçları**

Açımlayıcı faktör analizinde, gerçek yapısı bilinmeyen bir kuramsal yapı, ona dönük geliştirilen ölçme aracından elde edilen verilere dayanarak açıklanmaya çalışır (Atılğan, Kan ve Doğan, 2013). Bu işlemde açımlayıcı faktör analizinin değerlendirilmesinde; verilerin faktör analizine uygunluğu için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett küresellik (sphericity) testi uygulanmıştır. KMO katsayısı, veri matrisinin faktör analizi için uygun olup olmadığını, veri yapısının faktör çıkarma için uygunluğu hakkında bilgi verir ve bu değer KMO'nun .60'dan büyük çıkması beklenir (Büyüköztürk, 2015). KMO 1'e yaklaştıkça mükemmel, 0.50'in altında ise, kabul edilmez( 0.90'larda mükemmel, 0.80'lerde çok iyi, 0.70'lerde ve 0.60'larda vasat, 0.50'lerde kötü) olduğu belirtilmektedir (Tavşancıl, 2014; Can, 2014). Barlett testi, maddeler arası ilişkilerin olduğu gerçek korelasyon matrisi ile birim matris arasında anlamlı fark olup olmadığını sınar. Bu testin p değerinin 0.05'in altında olması maddeler arası ilişkilerin olduğu matrisin, ilişkilerin olmadığı birim matristen farklı olduğunu gösterir (Can, 2014). Sonuçların kaç faktörlü olduğuna karar vermek için ise öz değer (eigen value) sonuçlarına bakılmıştır. Öz değerleri 1 ya da 1'den büyük olan faktörler önemli faktörler olarak alınır (Büyüköztürk, 2015) ifadesine dayanarak faktörler belirlenmiştir.

Yapılan açımlayıcı faktör analizi işlemlerinde öncelikle KMO değerinin .60'ın üzerinde ve Barlett testi sonuçlarının anlamlı olması gerektiğinden önce bu değerler kontrol edilip daha sonra diğer işlemler yapılmıştır.

Yapı geçerliği için yapılan açımlayıcı faktör analizi 4 kez tekrarlanmıştır. İlk analiz sonuçlarına göre 5. madde, ikinci analizde 10 ve 17. maddeler ve üçüncü analizde de 6. maddenin aynı anda iki veya daha fazla faktörle ( $r > 0.30$ ) düzeyinde ilişkili oldukları görülmüştür. Yani bu maddeler iki ve daha fazla faktöre de yük vermektedir. Bu sebeple iki veya daha fazla faktöre verdikleri yük değerleri aralarında ki fark 0,15 az olan (Can,2014) bu maddeler ölçekten çıkartılarak analiz testleri tekrar yapılmıştır.

**Tablo 1:** ÇOADÖ'nin KMO ve Bartlett Testi Değerleri

Kaiser- Meyer-Olkin Örneklem Yeterliliği		.879
Barlet Testi	Ki-kare Değeri	1883,709
	df	136
	P	.000

17 madde üzerinden yani dördüncü kez yapılan analiz sonuçlarına göre; çalışma kapsamına alınan örneklemin yeterliliğini belirlemek amacıyla yapılan KMO (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) değeri ,879 Barlett Testi de anlamlı (1883,709), df 136 ve  $p=,000$  ( $p < 0.05$ ) bulunmuştur. Bu analizler sonucunda ölçek 4 faktörden oluşmuştur. Faktör yükü alt değeri. 30 olarak alınmıştır. Bu analiz sonucunda başka faktörlere yük veren herhangi bir maddeye rastlanmamıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğu için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) .60'dan yüksek ve Barlett Testi'nin istatistiksel olarak anlamlı çıkması gerekmektedir (Büyüköztürk, 2015). KMO örneklem uygunluk katsayısı .879 ve Barlett Sphericity Testi  $\chi^2$  değeri ise 1095,56 ( $p < .001$ ) olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir. Faktör analizi ve maddelerin faktör yükleri tablo 2'de verilmiştir;

**Tablo 2:** Faktör Analizi Sonuçları

Madde Numarası	Faktör Ortak Varyansı	Döndürme Sonrası			
		1.Faktörde Yükü	2.Faktörde Yükü	3.Faktörde Yükü	4.Faktörde Yükü
MADDE_14	,654	,784			
MADDE_13	,577	,671			
MADDE_15	,482	,619			
MADDE_20	,540	,583			
MADDE_21	,282	,369			
MADDE_1	,621		,775		
MADDE_2	,604		,736		
MADDE_3	,504		,658		
MADDE_4	,448		,485		
MADDE_18	,519			,739	
MADDE_16	,516			,727	

Faktör 1 için açıklanan varyans: % 28,93 Faktör 2 için açıklanan varyans: % 8,72, Faktör 3 için açıklanan varyans: % 6,349, Faktör 4 için açıklanan varyans: % 5,94, Açıklanan Toplam varyans: %49,96



Madde Numarası	Faktör Ortak Varyansı	Döndürme Sonrası			
		1.Faktörde Yüğü	2.Faktörde Yüğü	3.Faktörde Yüğü	4.Faktörde Yüğü
MADDE_12	,406			,535	
MADDE_19	,384			,335	
MADDE_8	,296			,322	
MADDE_11	,589				,723
MADDE_7	,569				,681
MADDE_9	,502				,628

Faktör 1 için açıklanan varyans: % 28,93 Faktör 2 için açıklanan varyans: % 8,72, Faktör 3 için açıklanan varyans: % 6,349, Faktör 4 için açıklanan varyans: % 5,94, Açıklanan Toplam varyans: %49,96

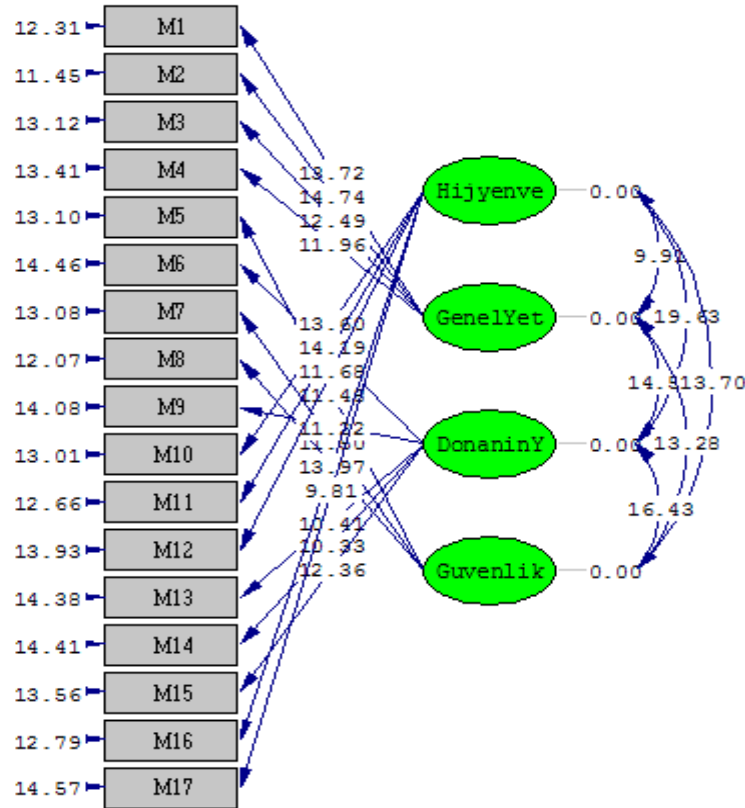
Çocuk Oyun Alanlarını Değerlendirme Ölçeği, dört faktörlüdür. Önemli olarak belirlenen faktörlerden birincisi, ölçeğe ilişkin toplam varyansın %28,93'ünü (Hijyen ve aydınlatma yeterliliği: 4,920), ikinci faktör %8,72'ini (genel yeterlilik: 1,483), üçüncü faktör %6,349'unu (donanım yeterliliği: 1,079) ve dördüncü faktör de %5,94'ünü (güvenlik ve işlevsellik yeterliliği: 1,011) açıklamaktadır. Dört faktörün açıkladıkları toplam varyans %49,963'dür.

Son yapılan analiz ve faktör döndürme sonuçlarına göre ölçek 17 madde ve 4 faktörden oluşmaktadır. Buna göre; 1. Faktörde 5, II. Faktörde 4, III. Faktörde 5, IV. Faktörde 3 madde bulunmaktadır. Birinci faktörde yer alan maddelerin faktördeki yük değerleri 0,369-0,784 arasında değişmektedir. Aynı değerler, ikinci faktörde yer alan maddeler için 0,485-0,775; üçüncü faktörde yer alan maddeler için 0,322-0,739 ve dördüncü faktörde yer alan maddeler için 0,628-0,723 arasındadır. Çalışmada faktör yapısını belirlemek için temel bileşenler analizi ve eğik döndürme yaklaşımlarından direct oblimin yöntemi kullanılmıştır. Faktörler belirlendikten sonra bu faktörleri isimlendirme yapılırken madde yazımı ve daha sonrası için yapılan literatür okumasına ve benzer çalışmalar baz alınarak yapılmıştır. I. Faktör de yer alan maddelerin içeriğine bakıldığında ( 14,13, 15, 20, 21) bu faktöre “Hijyen ve aydınlatma yeterliliği boyutu”, II. Faktörde yer alan maddelerin içeriğine bakıldığında ( 1, 2, 3, 4 ) bu faktöre “ Genel yeterlilik boyutu” III. Faktörde yer alan maddelerin içeriğine bakıldığında (18, 16, 12, 19, 8 ) bu faktöre “Donanım yeterliliği boyutu” IV. Faktörde yer alan maddelerin içeriğine bakıldığında (11, 7, 9 ) bu faktöre “Güvenlik ve işlevsellik yeterliliği boyutu” ismi verilmiştir.

### Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Doğrulayıcı faktör analizi, daha önceden tanımlanmış ve sınırlandırılmış bir yapının, bir model olarak doğrulanıp doğrulanmadığının test edildiği bir analizdir (Çokluk, Şekercioglu ve Büyüköztürk, 2014). Model uyum indeksleri olarak;  $\chi^2$ , df,  $\chi^2/df$  (Chi-Square/ Degree of Freedom), RMSEA (Yaklaşık Hataların Ortalama Karakökü), SRMR (Standartlaşmış Ortalama Hatalarının Karakökü), GFI (İyilik Uyum İndeksi), AGFI (Düzeltilmiş İyilik Uyum İndeksi),

CFI (Karşılaştırmalı Uyum İndeksi), IFI (Aritımlı Uyum İndeksi), NFI (Normlaştırılmış Uyum İndeksi) göz önünde bulundurulmuş ve değerlendirilmiştir.



Chi-Square=259.30, df=113, P-value=0.00000, RMSEA=0.051

Şekil 1. ÇOADÖ 'nin Model Diagramı

Diyagramda, t değerleri gösterilmiştir. Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk (2014) ' e göre gizil değişkenlerin gözlenen değişkeni açıklama durumlarına ilişkin t değerleri 1.96'yı aşarsa .05 düzeyinde ve 2.56'yı aşarsa .01 düzeyinde manidar olduğunu belirtmiştir. Buna göre şekil 1'e bakıldığında tüm maddelerin .01 düzeyinde anlamlı olduğu söylenebilir.

Standardize edilmiş değerlerin sonuçlarına bakıldığında da madde değerlerinin "1" in altında olmadığı belirlenmiştir. Bu hata varyans oranının düşük olduğunu göstermektedir.

Tablo 3: Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri Sonuçları

	Uyum İndeksleri	Önerilen Değerler*	ÇOADÖ Değerleri
Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri	$\chi^2/df$	2-5	2,29
	p-değeri	<0.05	0.000
	RMSEA	0.05 < RMSEA < 0.10	0,051
	SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.10$	0,045
	GFI	$\geq 0.90$	0,94
	AGFI	$0.85 \leq AGFI \leq 1.00$	0,92
	CFI	$\geq 0.90$	0,96
	IFI	$\geq 0.90$	0,96

\*Önerilen Değerler Oluşturulurken Hooper, Coughlan ve Mullen (2008), Okur ve Özdilek (2013), İlhan ve Esentürk

(2015), Yıldız ve Yavuz (2012), Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk (2014), Özer ve Anıl (2011) çalışmalarından yararlanılmıştır.

Tablo 3’de ki Doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksleri sonuçlarına bakıldığında  $\chi^2/df$  değerinin 2,29 dur. Bu değer önerilen değer aralığında olup iyi uyum sağlayan değerler arasında yer almaktadır. Yine tabloya bakıldığında RMSEA değerinin 0,051 olduğu görülmektedir. RMSEA için ise 0,05’e eşit veya daha küçük değer mükemmel bir uyuma, 0,08 ile 0,10 arasındaki değerlerin kabul edilebilir bir uyuma, 0,10’dan daha büyük değer de kötü uyuma karşılık gelmektedir (Hajduk, 1987; akt:Yılmaz, 2004). Bu bilgi ışığında RMSEA değerinin mükemmel uyuma yakın ama kabul edilebilir değerler arasında yer aldığı görülmektedir. SRMR değerinin 0,045 olduğu ve bu değer iyi uyum değer aralığına girdiği görülmektedir. GFI değerinin 0,94 olduğu yine önerilen değer üzerinde olduğu görülmektedir. Yine aynı şekilde AGFI 0,92 ile, CFI 0,96 ile IFI 0,96 ile önerilen değerlerin üzerinde olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak ÇOAD ölçeğinin yapı olarak uyum indekslerine bakılarak kabul edilebilir bir yapıya sahip olduğu söylenebilir. Ölçeğin geçerlilik işlemleri tamamlanıp geçerliği sağlayan değerlere sahip olduğu gözlemlendikten sonra ölçeğin güvenilirlik analiz işlemlerine geçilmiştir.

## Ölçek Güvenirliği

### Test-Tekrar Test Yöntemi

Bir ölçme aracının güvenilirliğini hesaplamak için kullanılan yöntemlerden biride test tekrar test yöntemidir. Alıcı ve ark (2014)’na göre test tekrar test güvenilirlik katsayısı bir testin puanları ile daha sonra aynı testin aynı gruba tekrar uygulanması halinde elde edilen puanlar arasındaki korelasyondur. İki test arasında ki süre genellikle iki-üç ile dört altı hafta arasında bir süre yeterli olabilmektedir (Tavşancıl,2014). ÇOAD ölçeği güvenilirliğini test etmek için 60 kişilik çalışma grubuna iki hafta ara ile iki kez uygulanmış ve korelasyon katsayıları hesaplanmıştır.

**Tablo 4:** Test Tekrar Test Güvenirlik Analizi Sonuçları

		ÇOADÖ İlkTest	ÇOADÖ Son Test
ÇOADÖ İlkTest	Pearson Correlation	1	-,003
	Sig. (2-tailed)		,980
	N	60	60
ÇOADÖ Son Test	Pearson Correlation	-,003	1
	Sig. (2-tailed)	,980	
	N	60	60

Tablo 4’e bakıldığında ÇOADÖ’ nin toplam korelasyon kat sayısı .980 olduğu görülmektedir ( $p < .05$ ). Kalaycı (2010)’ya göre  $r$  yani korelasyon katsayısı 0,00-0,25 arası çok zayıf ilişki, 0,26-0,49 zayıf ilişki, 0,50-0,69 orta ilişki, 0,70-0,89 yüksek ilişki ve 0,90-1,00 çok yüksek ilişki olarak yorumlanır. Buna göre ÇOADÖ’ nin test tekrar test yöntemi için iki hafta aralıkla yapılan uygulamaların puanları arasında çok kuvvetli, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

### Cronbach Alfa Güvenirliği

Bu çalışmada geliştirilip ve kullanılan ölçeğin güvenilirliği Cronbach Alpha güvenilirlik

katsayısı yöntemi ile test edilmiştir. Test maddelerine verilecek cevapların üç veya daha fazla olması durumunda Cronbach Alfa katsayısı kullanılır. Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısının .70 ve daha yüksek olması, test puanlarının güvenilirliği için yeterli görülmektedir (Büyüköztürk, 2014). Tablo 5’ de ölçeğin Cronbach Alpfa güvenilirlik değeri verilmiştir.

**Tablo 5:** Cronbach Alpfa Güvenirlik Analizi Sonuçları

Ç.A.D.Ölçeği	Cronbach Alpfa
	,845

Tablo 5’de görüldüğü üzere ölçekteki 17 madde için Cronbach Alfa 0,845 olarak hesaplanmıştır. Buda .70 den büyük bir değer olduğu için ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir.

### Madde- Toplam Test Koreslasyonu Güvenirliği

Maddeler arası korelasyon katsayılarının ortalaması da bir güvenilirlik ölçüsü olarak kullanılabilir. Bu ortalama katsayı, Cronbach alfa katsayısı gibi maddelerin birbiri ile ne ölçüde ilişkili olduğu hakkında bilgi verir (Alpar, 2010). Madde- toplam korelasyonun pozitif ve yüksek olması, maddelerin benzer davranışları örneklediğini gösterir ve testin iç tutarlılığının yüksek olduğunu gösterir. Genel olarak, madde-toplam korelasyonu .30 ve daha yüksek olan maddelerin bireyleri iyi derecede ayırt ettiği ve daha alt değerlere sahip maddelerin ise testten çıkarılması önerilmektedir (Büyüköztürk, 2015)..

**Tablo 6:** Madde- Toplam Test Korelasyon Sonuçları

Madde No	N	Madde Toplam Korelasyonu	Standart Sapma	Madde Silindiğinde Alfa
madde1	500	,428	1,24768	,838
madde2	500	,493	1,10921	,835
madde3	500	,440	1,08021	,837
madde4	500	,452	1,16409	,837
madde7	500	,451	1,19853	,837
madde8	500	,430	1,15482	,838
madde9	500	,443	1,16009	,837
madde11	500	,482	1,11192	,835
madde12	500	,463	1,19665	,836
madde13	500	,460	1,18504	,836
madde14	500	,481	1,18669	,835
madde15	500	,454	1,18382	,837
madde16	500	,410	1,15008	,839
madde18	500	,397	1,28249	,840
madde19	500	,504	1,16402	,834
madde20	500	,492	1,23155	,835
madde21	500	,403	1,28667	,840

Tablo 6 incelendiğinde madde-toplam test korelasyonlarının 0,397-0,504 arasında değiştiği, tüm madde-toplam korelasyon değerlerinin .30 dan büyük olduğu ve maddelerin her birinin ölçekten atıldığı takdirde güvenilirlik katsayısını (Cronbach Alfa) azaltmadığı görülmektedir. Bu sonuçlar ölçeğin güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Ülkemizde oyun alanları yeterliliği konusunda çeşitli çalışmalar yapılmış olup bunlar oyun alanlarını gerek niteliksel gerekse niceliksel olarak değerlendirmişlerdir. Bu değerlendirmeler yapılırken çeşitli ölçme araçları ve farklı kriterler kullanılmıştır (Duman ve Koçak, 2013; Kuşuluoğlu, 2013; Sakıcı ve ark., 2013; Şişman ve Özyavuz, 2010; Türkan, 2010; Yılmaz ve Bulut, 2002). Bu çalışmayla ise yapılan çeşitli çalışmalarda kullanılan veri toplama araçları ve Tüketici Ürün Güvenlik Komisyonu tarafından hazırlanan “Kamusal Oyun Alanı Güvenliği için El Kitabı” başlıklı dokümanda kamusal mekânlardaki çocuk oyun alanlarına yönelik standartlar baz alınarak madde havuzu oluşturulmuştur. Bu madde havuzu gerekli işlemlerden sonra son halini almış ve geçerliği ve güvenilirliği test edilmiş bir ölçek geliştirme çalışması yapılmıştır.

Çalışmanın geçerliğini test etmek için kapsam geçerliği ve yapı geçerliği yöntemleri uygulanmıştır. Çalışılan örnek grubun faktör analizini uygunluğu için öncelikle KMO ve Bartlett testi uygulanarak değerlerin uygunluğuna bakılmıştır. Bu uygulama sonucunda KMO .897, Bartlett Testi de anlamlı (1883,709), df 136 ve  $p=,000$  ( $p < 0.05$ ) bulunmuştur. KMO değerinin .60 dan ve Bartlett testinin anlamlı olması verilerin faktör analizi için uygunluğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2015; Alpar, 2010; Can, 2014).

Geçerlik için yapılan kapsam geçerliği uzman görüşüne başvurarak sağlanmış ve uzmanlardan alınan geri dönütler doğrultusunda maddeler yeniden düzenlenmiştir. Ölçeğin faktör yapısını belirlemek için yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda öz değer (eigen value) sonuçları 1 ya da 1’den büyük olan (Büyüköztürk, 2015) 4 faktör yapısına rastlanmıştır. Bura da faktör yükü alt değeri .30 olarak alınmıştır. Bu faktörler belirlenmeden önce yapılan açımlayıcı faktör analizi işlemlerinde 5, 10, 17 ve 6. maddeler birden fazla faktöre yük verdikleri belirlenmiş ve yük değerleri arasında ki farkın 0,15 den az olduğu için (Can,2014) bu maddeler ölçekten çıkartılmıştır. Bu maddeler çıkartıldıktan sonra oluşan faktörler ve faktör yükleri şu şekilde oluşmuştur. Açımlayıcı faktör analizi sonucu ölçek 4 alt faktörlü(boyutlu) faktör yükü 0.30 dan büyük toplam 17 maddeden oluşmuştur. I. Faktörde 5 ( 10, 11, 12, 16, 17) madde yer almaktadır. Bu faktörün açıkladığı varyans %28,93 tür. I. Faktör hijyen ve aydınlatma yeterliliği boyutu olarak isimlendirilmiştir. II. Faktörde 4 (1, 2, 3, 4) madde yer almaktadır. Bu faktörün açıkladığı varyans % 8,72 dir. II. Faktör genel yeterlilik boyutu olarak isimlendirilmiştir. III. Faktörde 5 (9, 13,14, 15, 16) madde yer almaktadır. Bu faktörün açıkladığı varyans %6,349 dur. III. Faktör donanım yeterliliği boyutu olarak adlandırılmıştır. Son faktör olan IV. Faktörde ise 3 ( 5, 7, 8 ) madde yer almaktadır. Bu faktörün açıkladığı varyansı ise %5,94 dür. IV. Faktör güvenlik ve işlevsellik boyutu olarak adlandırılmıştır. Faktörler belirlendikten sonra bu faktörleri isimlendirme yapılırken madde yazımı ve daha sonrası için yapılan literatür okumasına ve benzer çalışmalar baz alınarak yapılmıştır.

Açımlayıcı faktör analizi sonucu ortaya çıkan 4 faktörlü yapıyı doğrulamak için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan bu işlemde doğrulayıcı faktör analizi uyum indeksi değerleri



( $\chi^2/df$  2,29, RMSEA 0,051, SRMR 0,045, GFI 0,94, AGFI 0,92, CFI 0,96, IFI 0,96) literatürde önerilen değerlere sahip olduğu gözlenmiş ve kabul edilebilir bir yapıya sahip olduğu kanaatine varılmıştır.

Ölçeğin güvenilirliğini test etmek için test tekrar test ve Cronbach alfa güvenilirlik testleri ve madde toplam test korelasyon güvenilirlik testleri uygulanmıştır. Ölçeğin Cronbach Alfa değeri ,845 olarak hesaplanmıştır. Literatürde bu değer .70 den büyük olması önerilmektedir (Büyüköztürk, 2014; Alpar, 2010; Can,2014; Kalaycı, 2010). Buda .70 den büyük bir değer olduğu için ölçeğin güvenilir ölçek maddelerine sahip olduğunu göstermektedir. Yine güvenilirlik için yapılan test-tekrar test güvenilirlik analizi sonucu korelasyon kat sayısı .980 bulunmuştur. Kalaycı (2010)'ya göre bu değer sorular arası yüksek ilişkinin olduğunu ifade eder. Dolayısıyla ÇOADÖ'nin test tekrar test yöntemi için iki hafta aralıkla yapılan uygulamaların puanları arasında çok kuvvetli, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak ölçeğin farklı özelliklerle karıştırmadan ölçmek istediği özelliği ölçebileceğinin ve bu ölçeğin farklı zamanlarda ve farklı yerlerde de benzer veya yakın sonuçları verebileceğinin ispatı, yapılan geçerlik ve güvenilirlik testleriyle yapılmıştır. Bu ölçek ile çocuk oyun alanları değerlendirme çalışmalarında kullanılabilir bir ölçme aracı olarak katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

- Alıcı, D., Demir, S., Çakan, M., Güler, N., Kan, A., Karaca, E., Özbek, Ö., Yaşar, M. (2014). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*, (Ed. Tekindal, S.), (4. Baskı), Ankara. Pegem Akademi
- Alpar, R. (2010). Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-güvenirlik: Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Anonim. (2015). [http://www.ibt.gov.tr/tr-TR/Pages/Haber.aspx?NewsID=15082#.VQriKtKsX\\_E](http://www.ibt.gov.tr/tr-TR/Pages/Haber.aspx?NewsID=15082#.VQriKtKsX_E) <http://www.zipzippark.com/blog/en-1176-ve-en-1177-nedir/>. Erişim 19.03.2015
- Architectural, U. S. (2001). Guide to ADA accessibility guidelines for play areas. Erişim: [www.access-board.gov/play/guide/intro](http://www.access-board.gov/play/guide/intro) . 01.03.2015
- Atılğan, H., Kan, A., & Doğan, N. (2013). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Anı Yayıncılık.
- Ayan, S., ve Ulaş, M. (2015). The Examination of Playground Equipment's which are used in Turkey According to the Models in Developed Countries. *Route Educational and Social Science Journal*, 2(3), 130-144
- Babkes Stellino, M., VE Sinclair, C. (2014). Examination of Children's Recess Physical Activity Patterns Using the Activities for Daily Living-Playground Participation (ADL-PP) Instrument. *Journal of Teaching in Physical Education*, 33(2), 282-296. doi: 10.1123/jtpe.2013-0156
- Banaś, M. (2008). Scandinavian Playgrounds for Children Space, Color, Functionality. *Studies in Physical Culture and Tourism*, 15(2), 121-127.
- Büyüköztürk, Ş. (2015). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı: İstatistik, Araştırma Deseni SPSS Uygulamaları ve Yorum* (Genişletilmiş 21. Baskı), Pegem Akademi, Ankara.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2013). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (Geliştirilmiş 14.Baskı), Pegem Yayınları, Ankara.
- Can, A. (2013). *SPSS ile Bilimsel Araştırma Sürecinde Nicel Veri Analizi*. (3. Baskı), Pegem Akademi, Ankara.
- Clements, R. (2004). An investigation of the status of outdoor play. *Contemporary Issues in Early Childhood*, 5(1), 68-80.
- CPSC. (2010). Public playground safety handbook: Government Printing Office. <http://www.cpsc.gov/pagefiles/122149/325.pdf> Erişim: 13.03.2015
- Creswell, J. W. (2013). *Araştırma Deseni, Nitel, Nicel ve Karma Yöntem Yaklaşımları*. (Çev. edt: SB DEMİR), Eğiten Kitap, Ankara.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2014). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve Lisrel Uygulamaları* (3. Baskı), Pegem Yayınları, Ankara.
- De Vellis, R.F. (2014). Ölçek Geliştirme: Kuram ve Uygulamalar (Ed.Tarık Totan), Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Duman, G., ve Koçak, N. (2013). Çocuk oyun alanlarının biçimsel özellikleri açısından değerlendirilmesi (Konya ili örneği), *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1).
- Ellaway, A., Kirk, A., Macintyre, S., ve Mutrie, N. (2007). Nowhere to play? The relationship between the location of outdoor play areas and deprivation in Glasgow, *Health Place*, 13(2), 557-561. doi: 10.1016/j.healthplace.2006.03.005

- Ergin, D. Y. (1995). Ölçeklerde geçerlik ve Güvenirlik. *Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, Sayı 7, 125-148.
- Erkuş, A. (2014). *Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme-I: Temel Kavramlar ve İşlemler* (2. Baskı), Pegem Yayınları, Ankara.
- Gross, Z., ve Rutland, S. D. (2014). Combatting antisemitism in the school playground: an Australian case study, *Patterns of Prejudice*, 48(3), 309-330.
- Hannan, M. (2012). Parks and Public Health, *Parks & Recreation*, 47(11), 36-43.
- Hooper, D., Coughlan, J., & Mullen, M. (2008). *Structural equation modelling: Guidelines for determining model fit. Articles*, 2.
- İlhan, E. L., & Esentürk, O. K. (2015). Zihinsel Engelli Bireylerde Sporun Etkilerine Yönelik Farkındalık Ölçeği (ZEBSEYFÖ) Geliştirme Çalışması, *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 9(1). <http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/besyo/article/view/284/151>, Erişim Tarihi: 20.10.2015.
- Kaczynski, A. T., Besenyi, G. M., Stanis, S. A. W., Koohsari, M. J., Oestman, K. B., Bergstrom, R., Reis, R. S. (2014). Are park proximity and park features related to park use and park-based physical activity among adults? Variations by multiple socio-demographic characteristics. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11(146), 0146-0144.
- Kalaycı, Ş. (2010). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (5. Baskı), Asil Yayın Dağıtım, Ankara.
- Kalinowski, L. B. VE Bowler, T. (2000). Risk Factor Four: Equipment and Surfacing Maintenance on Safe Playgrounds. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 71(4), 20-24.
- Karasar, N. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemi* (24. Baskı), Nobel Yayınevi, Ankara.
- Kennedy, L. (2008). Learning Through Play Outdoors Wild Spaces for Play. *Environmental Education*, 87, 12-13.
- Kuşuluoğlu, D. D. (2013). *İstanbul Kadıköy ilçesindeki çocuk oyun alanlarının nitel ve nicel açıdan değerlendirilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Okur, E., & Yalçın-Özdilek, Ş. (2013). Enerjinin etkin kullanımı ve teknolojik kirlilik farkındalık ölçeği. *Kastamonu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 271-286.
- Özer, Y., & ANIL, D. (2011). Öğrencilerin fen ve matematik başarılarını etkileyen faktörlerin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41(41).
- Park, R. J. (2014). Play, Games and Cognitive Development: Late Nineteenth-Century and Early Twentieth-Century Physicians, Neurologists, Psychologists and Others Already Knew What Researchers Are Proclaiming Today. *The International Journal of the History of Sport*, 31(9), 1012-1032. doi: 10.1080/09523367.2013.877448
- Pawlikowska-piechotka, A. (2010). Urban outdoor recreation: children's playgrounds in Warsaw. *Studies in Physical Culture & Tourism*, 17(4), 375-384.
- Sakici, Ç., Ayan, E., Ayan, Ö., ve Çelik, S. (2013). Kastamonu Kentindeki Açık Yeşil Alanların Farklı Kullanıcılar Tarafından Kullanılabilirliğinin İrdelenmesi. *Kastamonu Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 13(1).
- Şeker, H., & Gençdoğan, B. (2006). *Psikolojide ve Eğitimde Ölçme Aracı Geliştirme*, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Şişman, E., ve Özyavuz, M. (2010). Çocuk oyun alanlarının dağılımı ve kullanım yeterliliği: Tekirdağ örneği. *Tekirdağ Ziraat Fakültesi Dergisi*, 7(1), 13-22.
- Tavşancıl, E. (2014). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi* (5. Baskı), Nobel Yayınevi, Ankara.
- Tezbaşaran, A.A. (2008). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu*. (Üçüncü baskı), Türk Psikologları Derneği Yayınları, Ankara.
- Türkan, E. E. (2010). *Balikesir kenti çocuk oyun alanlarının irdelenmesi*. Yayınlanmış Doktora Tezi Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Ural, A. & Kılıç, İ. (2013). *Bilimsel Araştırma Süreci ve SPSS ile Veri Analizi*. (4. Baskı). Detay Yayıncılık, Ankara.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2014). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. (9. Baskı), Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yıldız, D. Ç., & Yavuz, M. (2012). Etkili konuşma ölçeği: bir ölçek geliştirme çalışması. *Turkish Studies-International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 7(2), 319-334.
- Yılmaz, V. (2004). Lisrel ile yapısal eşitlik modelleri: Tüketici şikâyetlerine uygulanması. *Sosyal Bilimler Dergisi* 2004/1, 77-90 <https://earsiv.anadolu.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11421/480/196720.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Erişim Tarihi: 20.09.2015.
- Yılmaz, S., ve Bulut, Z. (2002). Kentsel Mekanlarda Çocuk Oyun Alanları Planlama ve Tasarım İlkeleri. *Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Dergisi*, 33(3), 345-351.