

DİJİTAL OYUN OYNAMA TUTUMU ÖLÇEĞİ (DOOTÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

¹Gönül TEKKURŞUN DEMİR ^{ABCDE} ²Tuğba MUTLU BOZKURT ^{ADE}

A Çalışma Deseni (Study Design)

B Verilerin Toplanması (Data Collection)

C Veri Analizi (Statistical Analysis)

D Makalenin Hazırlanması (Manuscript Preparation)

E Maddi İmkanların Sağlanması (Funds Collection)



Özet: Bu araştırmada, üniversite öğrencilerinin dijital oyun oynamaya yönelik tutumlarını geçerli ve güvenilir şekilde ölçebilecek bir ölçüm aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Araştırmaya 2018-2019 yılında Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören 366 üniversite öğrencisi katılmıştır. Araştırmada, nitel ve nicel araştırma modelini içinde barındıran karma modelden yararlanılmıştır. Araştırmanın nitel basamağında, üniversite öğrencilerinin dijital oyun hakkındaki düşünceleri alınarak madde havuzunun oluşturulmasına ilişkin işlemler, nicel basamağında ise Lisrel 8.8 ve SPSS 23 paket programında yapılan geçerlik ve güvenirlilik analizleri yer almıştır. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) sonucunda 18 maddeden oluşan üç alt boyutlu bir yapı elde edilmiştir. Ölçek, Bilişsel (5 madde), Duyuşsal (5 madde) ve Davranışsal (8 madde) alt boyutlarından oluşmaktadır. Açıklayıcı Faktör Analizinin ardından Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmış ve DFA'ya göre elde edilen ölçeğe ait yapının uyum indekslerinin kabul edilebilir aralıkta olduğuna yönelik kanıt sağlanmıştır. Daha sonra ölçeğin madde ve güvenirlilik analizleri yapılmıştır. Bu bağlamda, ölçeğin açıkladığı toplam varyans oranı % 65.11 ve Cronbach's Alpha değeri .82'dir. Sonuç olarak; Dijital Oyun Oynama Tutumu Ölçeği'nin, katılımcıların dijital oyun oynama tutumunu geçerli ve güvenilir olarak ölçebilen bir ölçme aracı olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: tutum, tutum ölçeği, dijital oyun, dijital oyun oynama

¹ Sorumlu yazar, Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi, gonultekkursun@hotmail.com

² Bitlis Eren Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, tmutlubozkurt@gmail.com

THE DIGITAL GAMING ATTITUDE SCALE (DGAS): Reliability and Validity Study

Abstract: In this study, it was aimed to develop a tool that can measure attitudes of university students towards digital gaming in a valid and reliable way. 368 university students studying at Gazi University Faculty of Sports Sciences in the 2018-2019 academic year participated in the study. In this study, a mixed design, integrating qualitative and quantitative research designs, was used. In the qualitative step of the study, students were asked about digital gaming, and item pooling was conducted. In the quantitative step, reliability and validity studies were conducted by using SPSS 23 and Lisrel 8.8 programs. According to Exploratory Factor Analysis (EFA), a structure with three sub-scales consisting of 18 items was obtained. The scale consists of Cognitive (5 items), Affective (5 items) and Behavioral (8 items) sub-scales. Following exploratory factor analysis, a confirmatory factor analysis (CFA) was performed and an evidence was obtained that fit indices of the scale obtained according to CFA were within the acceptable range. Subsequently, item and reliability analyses were conducted for the scale. In this context, the total variance ratio explained by the scale was 65.11% and Cronbach's Alpha was .82. As a result, it was found that the Digital Gaming Attitude Scale is a tool that can accurately and reliably measure participants' attitude towards digital gaming.

Key Words: attitude, attitude scale, digital game, digital gaming

SUMMARY

Digital games are the games that are played by users in computers, game consoles, and mobile phones (Rideout, Goehr and Roberts, 2010) upon signing in after a programming process providing a visual background. Attitude is considered to be one of the most important psychological features that determine the behaviors and social perceptions of individuals (Recipient, 2013), and a concept that is determinant in shaping behavior (Kağıtçıbaşı, 2008). At this point, it was aimed to develop a valid and reliable tool to determine the degree to which university students have attitudes towards digital gaming. A mixed design was used in this study. Studies with mixed designs are the ones in which quantitative and qualitative designs are integrated and discussed together in the interpretation phase (McMillan and Schumacher, 2006; Creswell, 2009; Creswell and Plano Clark, 2011). The study was conducted with two different study groups consisting of university students in the 2018-2019 academic year. The first group consisted of a total of 366 undergraduate students, 178 females and 197 males, at Gazi University Faculty of Sports Sciences. The second group consisted of 110 university students (43 females and 67 males) at Gazi University Faculty of Sports Sciences. The feature to be measured was first searched in the domestic and foreign literature and defined (Cohen and Swerdlik, 2010), and then studies on digital gaming in the literature were reviewed. Open-ended questions, which were prepared in accordance with the literature review and expert opinions, were asked to 23 randomly selected (13 females, 10 males) students to get their opinions about digital gaming. Participants' statements about the concept of attitude were supported with literature and a pool with 63 items was generated. The item pool was submitted to faculty members at the departments of Physical Education and Sports (4), Measurement and Assessment (3) and Turkish Language and Literature (1). Each item was assessed with respect to intelligibility, clarity, and being owned by the related sub-scale, and 23 items were excluded from the pool and 3 items proposed by experts were added. The 43-item trial form was administered to 25 students to determine its intelligibility, and 9 items were excluded upon testing its administration session, comprehension level of the participants, and their attitudes towards digital gaming. Then, the 34-item trial form was administered to 34 students. Principal components analysis was performed on the data obtained from the participants (KMO=.894 and Barlett Sphericity=2101.908). In addition, the maximum likelihood method and Scree Plot (Figure 1) were used and a varimax rotation technique was applied to the data and the lower cut-off point was taken as .40. As a result of EFA, a three-factor matrix with 18 items explaining

approximately 65.11% of the total variance appeared. Then, this structure was confirmed with CFA. The sub-scales of the DGAS are called "cognitive", "affective" and "behavioral". The variance ratio explained by "Cognitive" is 42.68, and Cronbach's Alpha is .90. It is 16.83 and .81 for "Affective", respectively. Finally, the variance ratio explained by "Behavioral" is 5.59 and Cronbach Alpha is .91. Cronbach's Alpha value for the whole scale is .82. The eigenvalues of these factors were 7.68, 3.03 and 1.08, respectively. Fit indices were determined as RMSEA=0.08, PGFI=0.64, PNFI=0.80, GFI=0.83, AGFI=0.78, IFI=0.94, NFI=0.93 and CFI=0.94. According to CFA, it was concluded that the scale had acceptable values. For item discrimination, item total test correlation and lower/upper 27% group comparisons were conducted, and a significant result was obtained. Item total test correlation of each item was calculated, and the values ranged from 0.575 to 0.874. It was concluded that the t-values of the lower/upper groups of each item in the scale ranged from 3.18 to 12.14. In the last step of analyzes the reliability of the scale was analyzed. In this context, Cronbach's Alpha coefficient and Spearman-Brown test were performed. Accordingly, Cronbach's Alpha values were between .81 and .91, and Spearman Brown's split-half reliability coefficients ranged from .77 to .84. Overall, it was concluded that the DGAS is a valid and reliable scale. The participants were categorized as those having very low (1-18), low (19-37), moderate (38-54), high (55-72) and very high (73-90) level of attitude towards digital gaming based on their scores on the scale. Therefore, the lowest possible score is 18, and the highest score is 90. The 2nd, 3rd, 5th, 6th, 7th, 10th and 18th items of DGAS are reversed scored items.

1. GİRİŞ

Günümüzün teknoloji çağı ve teknoloji toplumu olarak nitelendirilmesinde önemli rolü olan bilgisayar ve internet kullanımı, birleşerek günlük yaşamı birçok açıdan etkilemektedir. Özellikle, bilgisayar ve internet kullanımının geleneksel oyunlar üzerinde olumsuz etkilerinin olduğu, dijital oyunları ise olumlu etkilediği söylenebilir. Buna göre, telefon-tabletle oynanan oyunlar, konsol oyunları, bilgisayar oyunlarına yani dijital oyunlara olan rağbetten dolayı, oyuncak ile oyun ve geleneksel oyunların daha az tercih edilmesi söz konusudur. Günümüz gençlerinin teknoloji ile iç içe olması, teknolojiyi kullanarak büyümesi, onların geleneksel oyun yerine teknolojik aletler ile ilgilenmelerine neden olmaktadır. Bu durum, dijital yerliler olarak adlandırılan günümüz gençlerinin dijital oyunlara olan ilgisini beraberinde getirmektedir.

Dijital yerliler olarak bilinen teknoloji döneminde doğup büyüyen çağımız gençleri, bir önceki nesilden değişik olan zihinsel yapı, alaka ve alışkanlıklara sahiptir (Prensky, 2001). Dijital oyun, bilgisayarda, oyun konsollarında, cep telefonlarında yer alan (Rideout vd., 2010), çeşitli teknolojilerle programlandıktan sonra kullanıcılara görsel zemin hazırlanıp, kullanıcı girişi yapılarak oynanan oyunlardır (Çetin, 2013). Farklı birçok yazılımla programlanıp teknoloji tabanlı olan bu oyunlar, bilgisayar oyunları, dijital konsol oyunları ve çevrimiçi oyunlar olarak günümüzde kullanılmaktadır (Gökçearslan ve Durakoğlu, 2014). Dijital oyunlar, günümüz dünyasında dijital yerli olarak adlandırılan yeni neslin en önemli uğraşlarından birisi haline gelmiştir (Demir ve Hazar, 2018). Dijital oyunların bireyler için bir uğraşı halini alma nedenleri- dijital oyun tercihleri (Carr, 2005; Durdu vd., 2005; Lazzaro, 2004; Topala ve Aydın, 2018; Prensky, 2001; Squire, 2003; İnal ve Çağaltay, 2005), dijital oyun bağımlılığı (Ekinci vd., 2016; Hazar ve Hazar,

2017; Hazar vd., 2017) ve dijital oyun oynama motivasyonu (Demir ve Hazar, 2018), en çok tercih edilen oyunlar ve çocukların gelişimine etkisi (Mustafaoğlu vd., 2018; Quaiser-Pohl vd., 2006) incelenen konular arasında yerini almıştır.

Dijital oyuna olan tutumu, kişilerin kafa dağıtma arzusu, eğlence arayışı, sosyal çevreyle yaşanan uyumsuzluk-iletişimsizlik, meydan okuma niyeti, bulunduğu ortamdaki uzaklaşma isteği, gerçek yaşamda yapamadıklarını sanal ortamda gerçekleştirme arzusunun etkilemektedir. Ayrıca, bireylerin boş zamanı değerlendirme ve oyunda bir üst aşamaya geçme arzusu, geçilen yeni seviyedeki ortama duyulan merak, ilgi ve oyunda bulunduğu aşamayı atlamanın verdiği mutluluğun yanı sıra; oyunlardaki ödül (kupa, güç, vb.) elde etme çabası, günlük sohbet konuları içinde dijital oyunların yer alması, bulunan her fırsatta dijital oyun oynama hissinin yaygınlaşması gibi faktörler dijital oyun oynama tutumunun belirleyicisidir.

Tutum, kişilerin tavırlarını ve sosyal algılarını tespit eden mühim psikolojik özelliklerden biri (Alıcı, 2013) ve davranış şekillendirmede belirleyici olan bir kavram olarak kabul edilir (Kağıtçıbaşı, 2008). Tutumların ortaya çıkışı, kaynağı, tutumun bireylerin davranışlarına etkisi ve tutumların belli dönem içinde değişmesi bilim dünyasının her zaman ilgisini çekerek bir çok araştırmaya konu olmuştur (Demir vd., 2017). Tutumlar, bireylerin davranış şeklini, sevgi ve nefretlerini etkileyen (Morgan, 1991), olumsuz ve olumlu şekilde tanımlanabilen iki yönlü değişkenlerdir (Erkuş, 2013). Tutumlar zihinsel, duygusal ve davranışsal olmak üzere toplam üç boyuta sahiptir ve bu boyutlar arasında dinamik bir bağ bulunmaktadır (Tavşancıl, 2014). Buna göre bireyin bir duruma yönelik sahip olduğu bilgi o duruma olumlu bakmasını sağlıyorsa (bilişsel), birey o duruma ilişkin olumludur (duygusal). Bunu çeşitli söylemleri ve eylemleri (davranışsal) ile gösterir (Hazar ve Demir, 2018). Bu bağlamda bireylerin dijital oyuna yönelik bilişsel, duygusal ve davranışsal tutumları mıdır onları dijital oyuna iten? Çocuklardan yetişkinlere dek uzanan ve bilgisayar-tablet-telefon gibi teknolojik aletler aracılığıyla, günde en az bir kez oynanan dijital oyunlara yönelik tutumlar nelerdir? vb. birçok soru dijital oyunlar konusunda zihinlerde oluşmaktadır.

Bu noktada bireylerin dijital oyunlara yönelik tutumlarının ne yönde olduğunu incelemek akla gelmektedir. Literatürde dijital oyunlara yönelik tutum araştırmalarına rastlanmamakla birlikte bu yönde geliştirilmiş bir ölçek bulunmamaktadır. Dijital oyun oynamaya yönelik bireylerin tutumunun belirlenmesi, bireyin hareketsiz kaldığı süre ve bunun getirebileceği sorunların önceden tahmininin sağlanması açısından önemlidir. Bu bağlamda araştırmada, üniversite öğrencilerinin dijital oyun oynamaya yönelik tutumların ne derecede olduğunu tespit etmek üzere geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmesi hedeflenmiştir.

2. MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Modeli: Bu araştırmada karma model kullanılmıştır. Karma araştırmalar, nitel ve nicel verilerin aynı anda toplanarak, yorumlama aşamasında bu iki modelin birlikte ele alındığı araştırmalardır (McMillan ve Schumacher, 2006; Creswell, 2009; Creswell ve Plano-Clark, 2011).

Çalışma Grubu 1: İlk çalışma grubuna 366 üniversite öğrencisi (178 kadın, 197 erkek) katılmıştır. Araştırmada hiç dijital oyun oynamayan 9 katılımcının verileri uygun görülmediği için araştırma dışı bırakılmıştır. Comrey ve Lee (1992) ve Tabachnick ve Fidell (2007) çalışma grubunun 50 kişi olmasını çok zayıf, 100'ü zayıf, 200'ü yeterli, 300'ü iyi, 500'ü çok iyi olarak değerlendirmektedir. Yaşları 18 ila 26 arasında değişen 366 katılımcının çalışma grubu için iyi seviyede olduğu söylenebilir. Buna göre araştırmaya katılan katılımcıları 2018 Güz döneminde Gazi Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde 1., 2., 3. ve 4. sınıfta öğrenimine devam eden öğrencilerden oluşmaktadır. Gönüllü öğrencilere uygun örnekleme yöntemiyle ulaşılmış ve uygun şekilde doldurulan ölçekler değerlendirilmeye alınmıştır. Birinci gruptan toplanan veriler üzerinden Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA), Madde Analizi ve Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı hesaplanmıştır.

Çalışma Grubu 2: İkinci çalışma grubu, 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılı güz döneminde Selçuk Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde 1., 2., 3. ve 4. sınıfta öğrenim gören, günde en az bir kez dijital oyun oynayan, 43'ü kadın ve 67'si erkek olmak üzere toplam 110 öğrenciden oluşmaktadır. Bu öğrencilere üç hafta ara ile ölçek uygulanarak, ölçme aracının test-tekrar test güvenilirlik çalışmaları ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) analizi bu gruptan toplanan veriler üzerinde incelenmiştir.

İşlem: DOOTÖ'nün geliştirilmesinin amaçlandığı bu araştırmada, öncelikle ölçülmek istenen özelliğin teorisine ait çerçeve ve katılımcı grubun kriterleri belirlenmiştir (De Vellis, 2014). Bu bağlamda yerli ve yabancı literatürde tutum, tutum teorisinin alt boyutları ile geliştirilmiş tutum ölçekleri (Aktaş ve Kan, 2018; Demirhan ve Altay, 2001; Hazar ve Demir, 2018; İlhan vd., 2016; Tavşancıl ve Keser, 2001; Şentürk, 2015) ve dijital oyun kavramına (Demir ve Hazar, 2018; Hazar ve Hazar, 2017; Hazar ve Demir, 2017; Hazar vd., 2017, Irmak ve Erdoğan, 2016; İnan ve Derwent, 2016) yönelik alanyazın incelenmiştir. Alanyazının incelenmesi ve uzman görüşlerine göre hazırlanan açık uçlu sorular ("dijital oyun oynamaya yönelik görüşleriniz nelerdir?", "dijital oyun oynamanın olumlu ve olumsuz yönleri nelerdir, açıklayınız.", "dijital oyun oynuyor musunuz, neden?"), tesadüf olarak seçilen ve günde en az bir kez dijital oyun oynayan 23 (13 kadın, 10 erkek) üniversite öğrencisine sorulmuş ve dijital oyun hakkındaki fikirleri alınmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme formunun uygulanmasındaki amaç, kişinin içsel yaşamına girerek onun düşünce ve duygusunu anlamak (Patton, 2014) ve bu bağlamda madde havuzunu oluşturmaktır. Tutum kavramı ile ilgili olan katılımcıların ifadeleri, alanyazınla desteklenerek 63 maddelik ölçek havuzu hazırlanmıştır. Hazırlanan tutum maddelerinin bilişsel, duygusal ve

davranışsal boyutlarda olmasına ve olumlu, olumsuz maddeleri içermesine özen gösterilmiştir. Tutum ölçeklerinde katılımcıların oluşturulan maddelere, evet cevabı verme durumunda olumlu maddelerle birlikte olumsuz maddelerin de yazılması gerekmektedir. Bu durum, tutum ölçeklerinin geçerliği açısından oldukça mühim bir problemdir (Kağıtçıbaşı, 2008).

Oluşturulan madde havuzu uzman görüşü için, dört Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği, üç Ölçme Değerlendirme ve bir Türk Dili ve Edebiyatı alanından öğretim üyesine sunulmuştur. Bu bağlamda, madde havuzunda bulunan ifadelerin kapsam geçerliğinin saptanması için, her ifadenin sonuna “uygun”, “uygun değil” yazılarak, uzmanlarca değerlendirilmesi istenmiştir. Her bir madde anlaşılır, açıklık, ilgili boyuta ait olma yönleriyle değerlendirilmiş ve oluşturulan madde havuzundan 23 madde çıkarılarak uzmanlarca önerilen 3 madde eklenmiştir. Uzmanların değerlendirmeleri sonucu 63 ifadeden oluşan deneme formu 43 madde olarak yeniden oluşturulmuş ve deneme yapmak için hazır hale getirilmiştir. Ölçekteki maddelerin ölçülmek istenen özelliğe uygun olup olmadığı uzman görüşü ile sağlanmıştır (Tekin, 2004; Karasar, 2014). 43 maddeli deneme formunun anlaşılabilirliğinin tespiti için 25 kişilik üniversite öğrencisine uygulanmış, uygulama süresi, katılımcıların maddeleri anlama düzeyi ve dijital oyuna yönelik tutumlarının ölçülüp ölçülmediği sınıanmıştır. Ön uygulama ve uzman görüşleri sonucundan 9 madde daha çalışma dışı bırakılarak 34 madde ile denemelik ölçek geniş örneklem grubuna sunulmaya hazır hale getirilmiştir. Araştırmada uygulanan her bir basamakta, ölçeğin önemli basamaklarından olan geçerlik ve güvenilirliğin (Büyüköztürk, 2014) sağlanması amaçlanmıştır. Çünkü ölçek geliştirmede ana amaç güvenilir ve geçerli bir ölçme aracı elde etmektir (Tezbaşaran, 2008). Ölçek geliştirmede önemli basamaklardan biri de kullanılacak ölçek türüne karar verilmesidir. Çünkü maddelerin seçilen ölçek özelliklerine uygun olacak formda ifade edilmesi gerekmektedir (DeVellis, 2014). Araştırmada, sosyal bilimler alanında çok yaygın şekilde kullanılan bireylerin tutumlarını ölçmek için likert tipi ölçek formundan yararlanılmıştır (Altunışık vd., 2012). Bu nedenle “Dijital oyun oynamak insanı asosyalleştirir.” örneğinde belirtildiği şekilde maddeler, katılımcıların katılım düzeylerini ifade edebilecekleri halde hazırlanmıştır. Likert tipi ölçeklerde farklı sayıda likertleme (5, 7, 9 gibi) kullanılmaktadır. Fakat yanıt alternatiflerinin miktarı çoğaldıkça, katılımcıların alternatifler içinden tercih yapması da zorlaşmaktadır (DeVellis, 2016). Bu bağlamda, mevcut araştırmada bu sorunu ortadan kaldırmak için, alanda sıkça kullanılan ve katılımcıların aşına oldukları 5’li ölçek tercih edilmiştir. Katılımcıların, verilen ifadelerin ne oranda uygun olduğunu ya da olmadığını 5’li likert tipi ölçeği üzerinden değerlendirmeleri istenmiştir. Olumlu tutum ifadelerinin seçenekleri “Hiç Katılmıyorum”, “Katılmıyorum”, “Kararsızım”, “Katılıyorum”, “Kesinlikle Katılıyorum” şeklinde sıralanmış; 1, 2, 3, 4 ve 5 şeklinde puanlanmıştır. Olumsuz ifadelerin seçenekleri ise 5, 4, 3, 2 ve 1 şeklinde ters olarak puanlanmıştır.

Verilerin Analizi: Ölçeğin Temel Bileşenler Analizi, Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) ve iç tutarlık katsayısı Cronbach Alpha katsayısı için SPSS ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) için Lisrel 8.8 programı kullanılmıştır. Araştırmada “maksimum likelihood” yönteminden yararlanılmıştır. AFA ile ölçme aracında ortaya konmak istenen yapıyı ölçmeyen veya birden fazla boyuta yük veren maddeler kolaylıkla ayrıştırılabilir (Worthington ve Whittaker, 2006). AFA, ilgili değişkenleri az sayıda, manalı ve bağımsız faktörler haline getiren ve sıkça kullanılan istatistik tekniği (Kalaycı, 2006) olmakla birlikte ölçeğin ifadelerinin üst düzeyde ilişkili olduğu diğer ifadeleri göstermektedir (Balci, 2004). DFA ile model ve veri uyumu ile değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemek üzerine kurulan hipotezler test edilmektedir (Kline, 2005; Pohlmann, 2004; Tabachnick ve Fidell, 2007). DOOTÖ'nün geliştirilmesinin amaçlandığı bu araştırmada madde ayırt edicilik güçleri için madde toplam korelasyonları ve % 27'lik alt-üst grup karşılaştırmaları ile tespit edilen yapının güvenilirliği için yakınsak geçerlik analizleri kullanılarak Cronbach Alfa iç tutarlık katsayısı ve birleşik güvenilirlik analizleri, Spearman Brown katsayısı incelenmiştir. Cronbach Alfa katsayısı istatistik temelleri tutarlı ve ölçek maddelerinin hepsini dikkate alarak hesapladığı için, genel güvenilirlik yapısını en iyi yansıtan katsayıdır (Özdamar, 2004). Spearman Brown katsayısı ise, ölçeğin iki eşit sayıya bölünmesi sonucunda saptanan güvenilirlik katsayısıdır. Geliştirilen ölçek için güvenilirliğin hesaplandığı yaygın yöntemlerden biridir (Tavşancıl, 2014).

3. BULGULAR

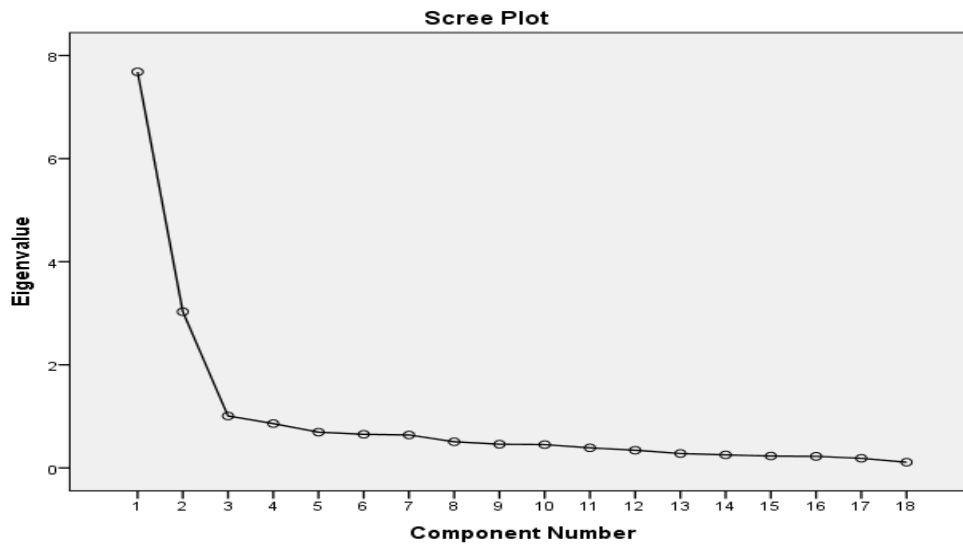
Geçerlik: DOOTÖ'nün yapı geçerliğini test etmek ve ölçeğin yapısını doğrulamak için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizleri yapılmıştır.

AFA Bulguları: DOOTÖ'nün yapı geçerliği ve güvenilirlik çalışmaları için 366 üniversite öğrencisinin katıldığı çalışma grubundan veri alınmıştır. Araştırmada Örneklem Yeterlilik Testi (KMO-Kaiser-Meyer-Olkin) ve Bartlett Küresellik Testi'nden (Bartlett's Test of Sphericity) yararlanılmıştır.

Tablo 1. Temel Bileşenler Analizi Sonuçları

KMO Örneklem Yeterlilik Değeri		,894
	Yaklaşık Ki-Kare	2101,908
Bartlett Küresellik Testi	Serbestlik Derecesi (df)	153
	Anlamlılık Düzeyi (p)	,000

Tablo 1'de de görüldüğü üzere örneklem uygunluğu KMO ölçüm değeri ,894 Bartlett Sphericity testi ki-kare değeri ise $\chi^2 = 2101,908$ (sd = 153, $p < 0,00$) olarak saptanmıştır. Daha sonra Maksimum Likelihood yöntemi kullanılarak faktör analizi uygulanmış ve varimax döndürme tekniği kullanılmıştır. AFA sonunda öz değeri 1'in üzerinde olan faktörler anlamlı kabul edilmiştir (Büyüköztürk, 2014) ve Scree Plot (bkz. Şekil 1) göz önüne alınmıştır.



Şekil 1. AFA sonucu elde edilen Scree Plot

Şekil 1’de AFA sonucunda ortaya çıkan Scree Plot incelendiğinde 3 faktörlü yapıyı gösterdiği belirlenmiştir. AFA, yapı geçerliliğine kanıt sağlamak için önemli ve gerekli bir basamaktır (Nunnally, 1967). Bu bağlamda AFA sonucunda toplam varyansın yaklaşık % 65,11’ini açıklayan 3 faktörlü matriks ortaya çıkmıştır. Sosyal bilimlerde toplam varyans oranına ait analiz aralıklarının % 40 ile % 60 arasında olması yeterli kabul edilir (Tavşancıl, 2014). Buna göre araştırmada elde edilen açıklanan varyans oranının yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Araştırmada faktör yüklerinin minimum ,40 değeri olarak belirlenmiştir. Tablo 2’de AFA sonucunda elde edilen maddeler, madde yükleri, standart sapma ve ortalamalar yer almaktadır.

Tablo 2. DOOTÖ’nün AFA Sonuçları

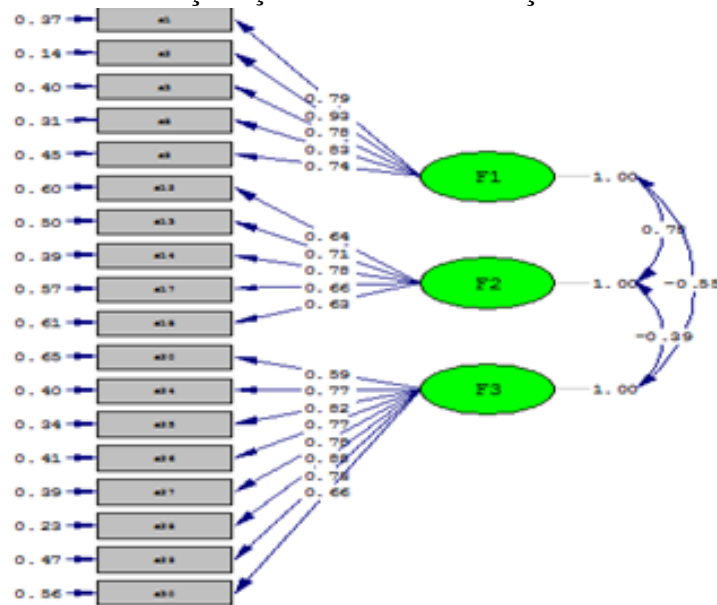
		Bilişsel	Duyuşsal	Davranışsal	ss	\bar{x}
1.	Dijital oyun oynarken zamanın nasıl geçtiğini anlamam.	,89			1,38	3,43
2.	Dijital oyunun faydaları konusunda şüphelerim var.*	,85			1,39	2,87
3.	Dijital oyunların zaman kaybı olduğu kanısındayım.*	,83			1,26	2,61
4.	Dijital oyunların el-göz koordinasyonunu geliştirdiğini düşünürüm.	,77			1,35	2,73
5.	Dijital oyun oynamak insanı asosyalleştirir.*	,68			1,38	2,60
6.	Dijital oyun oynayarak harcanan zamana üzülürüm.*		,78		1,36	3,09
7.	Dijital oyun oynamayı sevmem.*		,72		1,27	3,14
8.	Kafa dağıtmanın en iyi yolu dijital oyun oynamaktır.		,71		1,36	3,24
9.	Dijital oyunlarda bir üst bölüme geçmek beni heyecanlandırır.		,52		1,43	3,21
10.	Dijital oyunlar hakkında konuşmak beni sıkır.*		,52		1,45	3,15
11.	Dijital oyun oynarken güçlendirici, ödül, kupa kazanmak için çabalarım.			,83	1,26	2,86

12.	Arkadaşlarımla dijital oyunlar hakkında konuşurum.	,81	1,36	3,16
13.	Arkadaşlarıma dijital oyunlardaki silah, güçlendirici, kupaların yerini anlatırım.	,79	1,34	3,07
14.	Yeni çıkan dijital oyunları bilgisayar/telefonuma indiririm.	,78	1,27	2,85
15.	Bulduğum her fırsatta dijital oyun oynarım.	,78	1,32	3,00
16.	Dijital oyunlarda seviyeleri geçene kadar oynamaya devam ederim.	,75	1,32	3,20
17.	Verilen görev/talimatları yerine getirmeye çalışırım.	,70	1,39	3,12
18.	<i>Dijital oyunlarla ilgili arkadaşlarıma anlatacağım birşeyim yok.*</i>	,64	1,36	3,22
Öz Değerler		7,68	3,03	1,08
Varyans %'si		42,68	16,83	5,59
Toplam Varyans %		65,11		

*İtalik olarak gösterilen maddeler ters maddelerdir.

Tablo 2'de de görüldüğü gibi 18 maddelik DOOTÖ'nün birinci alt boyutu olan Bilişsel alt boyutunun özdeğeri 7,86 olup 1., 2., 3., 4. ve 5. maddelerden oluşmakta ve varyansın % 42,68'ini açıklamaktadır. Duyuşsal alt boyutunun özdeğeri 3,03 olup 6., 7., 8., 9. ve 10. maddelerden oluşmakta ve varyansın % 16,83'ünü temsil etmektedir. DOOTÖ'nün üçüncü alt boyutu olan Davranışsal alt boyutu 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17. ve 18. Maddelerden oluşmakta ve varyansın % 5,59'unu açıklamaktadır. Tabachnick ve Fidell'e (2007) göre her bir değişkeninin yük değerinin ,32 ve üzerinde olması gerekmektedir. Ölçme aracındaki maddelerin faktör yük değerleri ,52 ile ,89 arasında değişmektedir. Elde edilen faktör yükleri, ölçekte yer alan maddelerin buldukları boyutu güçlü şekilde temsil ettiklerine kanıt olarak gösterilebilir.

DFA Bulguları: AFA uygulandıktan sonra elde edilen yapıya DFA uygulanarak, model uyumu testi, yapılmıştır. DOOTÖ'nün özgün yapısının doğrulanıp doğrulanamayacağını ortaya koymak amacıyla, 2. çalışma grubunu oluşturan 110 üniversite öğrencisinin verilerine DFA uygulanmıştır. AFA sonunda elde edilen model Lisrel 8.8 ile analiz edilmiş ve Şekil 2'de sunulmuştur.



Şekil 2. DOOTÖ'nün Tanımlanan Modeline Ait DFA

Şekil 2'de F1=Bilişsel, F2=Duyuşsal ve F3= Davranışsal alt boyutlarını temsil etmektedir.

DOOTÖ'de yer alan maddelere ilişkin hesaplanan faktör yük değerleri incelendiğinde, bu değerlerin .52 ile .93 arasında değiştiği ve dolayısıyla faktör yük değeri ,30'dan düşük olan herhangi bir maddenin bulunmadığı görülmektedir. Faktör yük değeri .30'dan düşük olan maddeler ölçülmek istenen özelliği ölçmemektedir (Büyüköztürk, 2014).

Tablo 3. Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Model Uyum İndeksleri	İyi Varsayılan Aralık	Kabul Edilebilir Aralık	DOOTÖ
X ² / sd	0 < X ² / sd < 2	2 < X ² / sd < 3	2,94
RMSEA	0.00 < RMSEA < 0.05	0.05 < RMSEA < 0.10	0,08
PGFI	0.95 < PGFI < 1.00	0.50 < PGFI < 0.95	0,85
PNFI	0.95 < PNFI < 1.00	0.50 < PNFI < 0.95	0,85
GFI	0.85 < GFI < 1.00	0.90 < GFI < 0.95	0,85
AGFI	0.90 < AGFI < 1.00	0.85 < AGFI < 0.90	0,87
IFI	0.95 < IFI < 1.00	0.90 < IFI < 0.95	0,97
NFI	0.95 < NFI < 1.00	0.90 < NFI < 0.95	0,95
CFI	0.95 < CFI < 1.00	0.90 < CFI < 0.95	0,97

* Sümer, 2000; Anderson ve Gerbing, 1984; Kline, 2005; Marsh vd., 1988; Tabachnick ve Fidell, 2007; Jöreskog ve Sörbom, 1993; Thompson, 2004; Schermelleh-Engel ve Moosbrugger, 2003; Şimşek, 2005; Hu ve Bentler, 1999.

Tablo 3'te DOOTÖ'nün yapı geçerliğine ilişkin kanıt elde etmek için 18 maddeli ölçeğin 3 alt boyutlu yapısı birinci düzey DFA yapılmıştır. Modelin uyum iyiliğinin göstergeleri olarak RMSEA, PGFI, PNFI, GFI, AGFI, IFI, NFI ve CFI değerleri hesaplanmış ve modelin kabul edilebilir uyum indekslerine sahip olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda DOOTÖ'ye ilişkin uyum indeksleri test edilmiştir. Buna göre elde edilen değerler; RMSEA=0,08, PGFI=0,64, PNFI=0,80, GFI=0,83, AGFI=0,78, IFI=0,94, NFI=0,93 ve CFI=0,94 olarak saptanmıştır. Buna göre DOOTÖ'nün doğrulayıcı faktör analizinden elde edilen 3 alt boyutun kabul edilebilir uyum endekslerine sahip olduğu söylenebilir.

Madde Ayırt Ediciliği: Bu bölümde DOOTÖ'nün madde toplam test korelasyonunu tespit etmek için her bir alt boyuttaki maddelerden elde edilen puanlar ile alt boyutların puanları arasındaki korelasyon değerleri hesaplanmıştır. Daha sonra ölçekteki maddelerin her birinin amaca hizmet edebilme düzeyleri analiz edilmiştir. Ayrıca tüm maddelerin ham puanları büyükten küçüğe doğru sıralanarak, 99'ar kişiden oluşan alt %27 ve üst %27'lik gruplar belirlenmiştir. Bu iki grupta yer alan toplam puanlar üzerinden t-testi değerleri bulunmuştur. Tablo 3'te madde toplam test korelasyon katsayıları yer almaktadır.

Tablo 4. Madde Toplam Test Korelasyon Değerleri

Bilişsel		Duyuşsal		Davranışsal	
Madde	r	Madde	r	Madde	r
1	,659**	6	,579**	11	,675**
2	,856**	7	,599**	12	,710**
3	,686**	8	,604**	13	,638**
4	,762**	9	,643**	14	,689**
5	,680**	10	,575**	15	,874**
				16	,604**
				17	,651**
				18	,587**

N=366; **p<0,001

Tablo 4'te görüldüğü gibi madde toplam test korelasyon katsayıları Bilişsel alt boyutu için için ,659 ile ,856; Duyuşsal alt boyutu için ,575 ile ,643; Davranışsal alt boyutu için 0587 ile ,874 arasında değişmektedir. Bu katsayılar tüm maddelerin geçerlik katsayısı olup faktörün bütünü ile tutarlılığını; faktörün genel amacına hizmet edebilme gücünü ifade etmektedir. Tüm bunlar ışığında madde toplam test korelasyon değerlerinin ,575 ile ,874 arasında değiştiği görülmektedir ve bu bulgular ölçeği oluşturan maddelerin tatmin edici düzeyde ölçekle ilişkili ve uyumlu olduğuna ilişkin kanıt olarak kullanılmıştır.

Tablo 5. DOOTÖ Alt %27 ve Üst %27'lik Gruplar Analizi Sonuçları

Faktörler	Madde No	Üst % 27 Grup n= 99		Alt % 27 Grup n= 99		t	p
		\bar{X}	ss	\bar{X}	ss		
Bilişsel	1	4,08	,91	2,69	1,56	7,59	,00*
	2	3,65	1,20	2,29	1,37	7,43	,00*
	3	3,37	1,19	1,95	1,04	8,86	,00*
	4	3,43	1,18	2,15	1,31	7,18	,00*
	5	3,49	1,23	2,00	1,16	8,78	,00*
Duyuşsal	6	3,59	1,26	2,62	1,28	5,34	,00*
	7	3,65	1,13	2,54	1,27	6,46	,00*
	8	3,75	1,06	2,95	1,54	4,22	,00*
	9	3,43	1,36	2,77	1,53	3,18	,00*
	10	3,81	1,17	2,59	1,47	6,46	,00*
Davranışsal	11	3,46	1,04	2,44	1,26	6,19	,00*
	12	4,04	1,01	2,47	1,31	9,34	,00*
	13	3,87	1,04	2,01	1,12	12,14	,00*
	14	3,78	1,00	2,08	,99	12,03	,00*
	15	3,93	,956	2,20	1,09	11,87	,00*
	16	3,98	1,09	2,47	1,22	9,19	,00*
	17	3,86	1,09	2,38	1,31	8,63	,00*
	18	3,87	1,10	2,74	1,48	6,08	,00*

*p<0.001; sd: 196

Tablo 5'te madde analizine ilişkin alt- üst grupların 3 boyut için madde puanlarının karşılaştırılması amacıyla yapılan (Büyüköztürk, 2014) % 27'lik alt ve üst gruplar

analizi yer almaktadır. Ölçekte, % 27'lik alt ve üst gruplar arasındaki toplam puanda istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Bu durum, madde ayırt ediciliğine bir kanıttır (Erkuş, 2014).

Güvenirlige İlişkin Bulgular: DOOTÖ'nün güvenirligi için Cronbach Alpha ve Spearman Brown katsayısı analizleri yapılmıştır.

Tablo 6. DOOTÖ'nün Güvenirlik Analizi Sonuçları

DOOTÖ alt boyutları	Madde Sayısı	Cronbach Alpha (α)	Spearman Brown Katsayısı	Test Tekrar Test
Bilişsel	5	,90	,84	,73
Duyuşsal	5	,81	,77	,69
Davranışsal	8	,91	,84	,72
Ölçek Toplam	18	,82	,79	,66

DOOTÖ'nün her bir alt boyutuna ilişkin güvenirlilik analizi değerleri Tablo 6'da özetlenmiştir. Ölçeğin faktörlere göre güvenirlilik analizi; Cronbach Alpha güvenirlilik katsayısı, Spearman Brown katsayısı kullanılarak hesaplanmıştır. Ölçeğin alt boyutlarından Bilişsel için Cronbach Alpha değeri ,90 ve Spearman Brown Katsayısı ,84 ve test-tekrar-test puanı ,73; Duyuşsal için Cronbach Alpha değeri ,81 ve Spearman Brown Katsayısı ,77 ve test-tekrar-test puanı ,69; Davranışsal için Cronbach Alpha değeri ,91 ve Spearman Brown Katsayısı ,84 ve test-tekrar-test puanı ,72 olarak tespit edilmiştir. Ölçeğin toplam Cronbach Alpa değeri ,82 olup Spearman Brown Katsayısı ,79 ve test-tekrar-test puanı ,66 olarak saptanmıştır. Bu bağlamda ölçeğin güvenirlilik katsayılarının yeterli olduğu söylenebilir.

Tablo 7. Ortalama Açıklanan Varyans (AVE) ve Birleşik Güvenirlilik (CR)

Alt Boyutlar	CR	AVE
Bilişsel	0,78	0,58
Duyuşsal	0,74	0,53
Davranışsal	0,78	0,58

Tablo 7'de DOOTÖ'nün yapı geçerliğinin incelemesinde kullanılan ve her bir faktöre göre hesaplanan, yakınsak ve ıraksak güvenirlilik analizi için AVE değeri ile CR değerine (Fornell ve Larcker, 1981) ait sonuçlar yer almaktadır. Bu bağlamda her bir faktörün ayrışım ve benzeşim geçerliği için yapılan analizler sonucunda, ortalama açıklanan varyans (AVE) değerinin 0,50'den büyük olduğu ve birleşik güvenirlilik (CR) değerinin ,70'ten büyük olduğu (Nunnally ve Bernstein, 1994; Raykov, 1998) saptanmıştır. Buna ek olarak birleşik güvenirlilik değerinin ortalama açıklanan varyans puanından büyük olduğu (Byrne, 2016) tespit edilmiştir.

4. SONUÇ

Araştırmada, üniversite öğrencilerinin dijital oyun oynama tutumlarını geçerli ve güvenilir şekilde ölçebilecek bir ölçüm aracının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Ölçek

beşli Likert tipli bir ölçek olup, üç faktör altında ve 18 maddeden oluşmaktadır. Ölçme aracının geliştirilmesi için yerli ve yabancı literatürde tutum, tutum teorisinin alt boyutları ile geliştirilmiş tutum ölçekleri ve dijital oyun kavramına ilişkin literatür taraması yapılarak, uzman görüşleri doğrultusunda katılımcıların dijital oyunlara yönelik fikirleri almak amacıyla oluşturulmuş yarı yapılandırılmış görüşme formu, tesadüfü olarak seçilen 23 (13 kadın, 10 erkek) üniversite öğrencisine uygulanmış ve dijital oyun hakkındaki fikirleri alınmıştır. Tüm bunlar doğrultusunda 63 maddeden oluşan ölçek havuzu oluşturulmuştur. Uzman değerlendirmeleri ve ön uygulamanın ardından 34 maddelik taslak ölçek 366 katılımcıya uygulanmış ve elde edilen verilere geçerlik ve güvenirlik ile madde ayıt edicilik testleri yapılmıştır.

Verilerin faktör analizine uygunluğunu saptamak amacıyla hesaplanan KMO ölçüm değeri ,894 Bartlett Sphericity testi ki-kare değeri ise $\chi^2=2101,908$ (sd=153, $p<0,00$) olduğu görülmüştür. Araştırmada “maksimum likelihood” yönteminden ve Scree Plot’tan (Şekil 1) yararlanılmış, verilere varimax döndürme tekniği kullanılmıştır. Döndürme tekniğinde alt kesim noktası ,40 olarak alınmıştır. Bu bağlamda yapılan AFA’da “tutum” kavramına uygun alt boyut oluşumu görülmüştür. Literatürde tutum benzer şekilde alt boyutlanmaların yer aldığı ölçek geliştirme çalışmaları yer almaktadır: Hazar ve Demir (2018) tarafından geliştirilen “Sınıf Öğretmeni Adaylarının Oyun ve Fiziksel Etkinlikler Dersine Yönelik Tutum Ölçeği”nin geçerlik ve güvenirlik çalışması “dersin yararlarına ilişkin bilişsel tutum”, “derse yönelik davranışsal tutum”, “derse yönelik duygusal tutum” alt boyutları altında incelenmiştir. Şentürk (2015) tarafından geliştirilen “Spora Yönelik Tutum Ölçeği”nde “spora ilgi duyma” “sporla yaşama” “aktif spor yapma” olarak üç alt faktör elde edilmiştir. DOOTÖ’nün alt boyutları ise, maddelerin literatürdeki tutum özelliği alt boyutlarına uygun olarak dağılmasından dolayı “bilişsel”, “duyuşsal” ve “davranışsal” olarak isimlendirilmiştir. Bilişsel alt boyutu, 1., 2., 3., 4., 5. maddelerden oluşmakta açıkladığı varyans oranı 42,68 ve Cronbach Alpha ,90’dır. Duyuşsal alt boyutu, 6., 7., 8., 9., 10. maddelerden oluşmakta açıkladığı varyans oranı 16,83 ve Cronbach Alpha ,81’dir. Davranışsal alt boyutu 11., 12., 13., 14., 15., 16., 17., 18. maddelerden oluşmakta, açıkladığı varyans oranı 5,59 ve Cronbach Alpha ,91’dir. Ölçeğin açıkladığı toplam varyans oranı % 65,11 ve Cronbach Alpa değeri ,82’dir. Bu faktörlerin öz değerleri sırasıyla 7,68; 3,03; 1,08 şeklindedir. AFA’nın ardından yapılan DFA sonucunda uyum indeksleri RMSEA=0,08, PGFI=0,64, PNFI=0,80, GFI=0,83, AGFI=0,78, IFI=0,94, NFI=0,93 ve CFI=0,94 olarak saptanmıştır. DFA sonuçlarına göre ölçeğin kabul edilebilir değerlere sahip olduğu sonucuna varılmıştır (Sümer, 2000; Anderson ve Gerbing, 1984; Kline, 2005; Marsh vd., 1988; Tabachnick ve Fidell, 2007; Jöreskog ve Sörbom, 1993; Thompson, 2004; Schermelleh-Engel ve Moosbrugger, 2003; Şimşek, 2005; Hu ve Bentler, 1999). Bu bağlamda DOOTÖ’nün üç faktörlü yapısına kanıt sağlamış ve doğrulanmıştır. Büyüköztürk (2014) ve Erkuş’a (2014) göre, madde toplam korelasyonu ,30’un altında olan maddeler yeterli ölçme gücüne sahip değildir. Buna göre araştırmada ölçekteki her bir maddenin

madde toplam test korelasyonu hesaplanmış ve değerlerin ,57 ile ,87 arasında değiştiği görülmüştür. Ölçekte yer alan her bir maddenin alt-üst %27'lik gruplarının t değerlerinin ise 3,18 ile 12,14 arasında değiştiği ve anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır. Alt-üst %27'lik gruplara ait t testi sonucunun anlamlı çıkması madde ayırt ediciliğine kanıttır (Erkuş, 2014). Daha sonra ölçeğin güvenilirliğine ait analizler yapılmıştır. Bu bağlamda Cronbach Alfa katsayısı ve Spearman Brown testi uygulanmıştır. Buna göre, yapılan Cronbach Alfa değerlerinin ,81 ile ,91 arasında olduğu; Spearman Brown iki yarı güvenilirlik katsayılarının ise ,77 ile ,84 arasında değiştiği saptanmıştır. Cronbach Alfa değeri ,60 ile ,80 arasında olan ölçme araçlarının güvenilir olduğu kabul edilmiştir. (Alpar, 2000). Analizlerin son basamağında ise ölçekte bulunan her bir faktöre göre hesaplanan AVE ve CR değerleri incelenmiştir. Analizler sonucunda ortalama açıklanan varyans (AVE) değerinin 0,50'den büyük olduğu ve birleşik güvenilirlik (CR) değerinin ,70'ten büyük olduğu (Nunnally ve Bernstein, 1994; Raykov, 1998) saptanmıştır. Buna ek olarak CR'nin AVE puanından büyük olduğu (Byrne, 2016) tespit edilmiştir.

Tüm bu analizler sonucunda DOOTÖ'nün geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır. Katılımcıların DOOTÖ'den alabileceği en düşük puan 18, en yüksek puan 90'dır. Katılımcıların ölçekten alabilecekleri en düşük puan ve katları alınarak derecelendirme yapılmıştır. Bu bağlamda, katılımcıların aldıkları puanlar "1-18 çok düşük; 19-37 düşük; 38- 54 orta; 55- 72 yüksek; 73- 90 çok yüksek" dijital oyun oynama tutumuna sahip olduklarına işaret etmektedir. DOOTÖ'nün 2., 3., 5., 6., 7., 10. ve 18. maddeleri ters maddelerdir.

5. KAYNAKÇA

Aktaş, İ., ve Kan, A. (2018), Uluslararası spor organizasyonlarına yönelik tutum ölçeği geliştirme çalışması. *Journal of Human Sciences*, 15(4), 1817-1827.

Alıcı, D. (2013), Okula Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi: Güvenirlik Ve Geçerlik Çalışması. *Eğitim ve Bilim*, 38(168), 318-331.

Alpar, R. (2000), *Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik*. GSGM Yayınları. Ankara.

Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S., ve Yıldırım, E. (2012), *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*, Sakarya: Sakarya Yayıncılık

Anderson, J. C., ve GERBING, D. W. (1984), The effect of sampling error on convergence, improper solutions, and goodness-of-fit indices for maximum likelihood confirmatory factor analysis. *Psychometrika*, 49, 155-173.

Balcı, A. (2004), *Sosyal Bilimlerde Araştırma: Yöntem Teknik ve İlkeler*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Büyükoztürk, Ş. (2014), *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. Ankara: Pegem Akademi

Byrne, B. M. (2016). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications, and programming*. Routledge.

Comrey, A. L., ve Lee, H. L. (1992), *A First Course In Factor Analysis*, Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.

Creswell, J. W. (2009), *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. (Third Edit.). California: Sage Pub.

Creswell, J. W., ve Plano Clark, V. L. (2011), *Designing and conducting mixed methods research*. Sage Pub.

Carr, D. (2005), *Contexts, Pleasures and Preferences: Girls playing computer games*. In: *Changing Views: Worlds in Play*. Selected papers of the 2005 Digital Games Research Assoc. 2nd International Conference. Digital Games Research Association, 313-322.

Çetin, E. (2013), *Tanımlar ve temel kavramlar, Eğitsel dijital oyunlar*. Ocak, M.A. (Ed.), Ankara: Pegem Akademi.

Demir, G. T. ve Hazar, Z. (2018), Dijital Oyun Oynama Motivasyonu Ölçeği (DOOMÖ): Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2).

Demir, G. T, Cicioğlu, H. İ, İlhan, E. L. ve Arslan, Ö. (2017), Sınıf Öğretmeni Adaylarının Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutumları. *International Journal of Sport, Exercise & Training Sciences - Ijsets*, 3(4), 120-128. Doi: 10.18826/Useeabd.319676.

Demirhan, G., ve Altay, F. (2001), Lise Birinci Sınıf Öğrencilerinin Beden Eğitimi Ve Spora İlişkin Tutum Ölçeği, *Spor Bilimleri Dergisi*, 12(2), 09-20.

Devellis, R. F. (2014), *Ölçek Geliştirme: Kuram ve Uygulamalar* (Ed.Tarik Totan). Ankara: Nobel Yayıncılık.

Devellis, R. F. (2016), *Scale Development: Theory And Applications*. Sage Publications.

Durdu, P., Tüfekçi, A., ve ÇAĞILTAY, K. (2005), Üniversite öğrencilerinin bilgisayar oyunu oynama alışkanlıkları ve oyun tercihleri: ODTÜ ve Gazi Üniversitesi öğrencileri arasında karşılaştırmalı bir çalışma. *Eurasian Journal of Educational Research*, 19, 66-76.

Ekinci, N. E., Üstün, U. D., ve Özer, O. (2016), An Investigation of the Relationship between Digital Game Addiction, Gender and Regular Sport Participation. *Journal of education culture and Society*, 6(2), 298-303.

Erkuş, A. (2014), *Psikolojide Ölçme ve Ölçek Geliştirme-I: Temel Kavramlar Ve İşlemler* (2. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.

Erkuş, A. (2013), *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci*. Ankara: Seçkin.

Fornell, C., ve Larcker, D. F. (1981), Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.

Gökçearslan, Ş., ve Durakoğlu, A. (2014), Ortaokul öğrencilerinin bilgisayar oyunu bağımlılık düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(14), 419-435.

Hazar, Z., ve Hazar, M. (2017), Çocuklar için Dijital Oyun Bağımlılığı Ölçeği, *International Journal of Human Sciences*, 14 (1), 204-216.

Hazar, Z., Tekkurşun, D. G., & Dalkıran, H. (2017). Ortaokul Öğrencilerinin Geleneksel Oyun ve Dijital Oyun Algularının İncelenmesi: Karşılaştırmalı Metafor Çalışması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 15(4), 179-190.

Hazar, Z., Demir, G.T., Namlı, S., ve Türkeli, A. (2017), Ortaokul Öğrencilerinin Dijital Oyun Bağımlılığı Ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3(320-321).

Hazar, Z., ve Demir, G. T. (2018), Sınıf Öğretmeni Adaylarının Oyun ve Fiziksel Etkinlikler Dersine Yönelik Tutum Ölçeği: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Journal of Human Sciences*, 15(2), 1206-1215. doi:10.14687/jhs.v15i2.5284

Hu, L. T., ve Bentler, P. M. (1999), Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.

Irmak, A. Y., ve Erdoğan, S. (2016), Ergen ve genç erişkinlerde dijital oyun bağımlılığı: güncel bir bakış. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 27(2), 128-37.

İnan, M., ve Dervent, F. (2016), Dijital Bir Oyunun Hareketli Hale Dönüştürülmesi: Öğrencilerin Uyarlanmış Hareketli Versiyona Verdiği Tepkilerin İncelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 6(1), 113.

İnal, Y., ve Çağiltay, K. (2005), *İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar oyunu oynama alışkanlıkları ve oyun tercihlerini etkileyen faktörler*, Ankara Özel Tevfik Fikret Okulları, Eğitimde Yeni Yönelimler II, Eğitimde Oyun Sempozyumu, 14 Mayıs, Ankara.

İlhan, E. L., Esentürk, O. K., ve Yarımkaya, E. (2016), Zihinsel engelli bireylerin sportif etkinliklerine yönelik tutum ölçeği (zebseytö): Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Human Sciences*, 13(1), 1141-1160.

Kline, P. (2005), *An Essay Guide to Factor Analysis*. New York: Routledge.

Kalaycı, Ş. (2006), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. (Ed.: Ş.Kalaycı). 2. Baskı. Ankara: Asil Yayıncılık.

Karasar, N. (2014), *Bilimsel Araştırma Yöntemleri: Kavramlar, Teknikler ve İlkeler* (27. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.

Kağıtçıbaşı, Ç. (2008), *Günümüzde İnsan ve İnsanlar*. İstanbul: Evrim Yayınevi.

Lazzaro, N. (2004), *Why we play games: 4 keys to more emotion*. Paper presented at the Game Developer's Conference, San Jose, CA, March 22–26, 2004.

Mcmillan, J. H., ve Schumacher, S. (2006), *Research in Education: Evidence-Based Inquiry* (Sixth Edition), Pearson, London.

Marsh, H. W., Balla, J. R., & McDonald, R. P. (1988), Goodness-of-fit indexes in confirmatory factor analysis: The effect of sample size. *Psychological Bulletin*, 103, 391-410.

Mustafaoğlu, R., Zirek, E., Yasacı, Z., ve Özdiñler, A. R. (2018), Dijital Teknoloji Kullanımının Çocukların Gelişimi ve Sağlığı Üzerine Olumsuz Etkileri, *Addicta: The Turkish Journal On Addictions*, 5(2), 1–21.

Morgan, C. T. (1991), *Psikolojiye giriş*, 8. Baskı (Çev. Arıcı, H., Aydın, O. ve ark.), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları.

Nunnally, J. C., ve Bernstein, I. H. (1994), *Psychometric theory* (3rd Edition). New York: McGraw-Hill.

Nunnally, J. C. (1967), *Psychometric theory* (1st ed.). New York: McGraw-Hill.

Özdamar, K. (2004), *Paket Programlar İle İstatistiksel Veri Analizi-1: MINITAB-NCSS-SPSS* (Genişletilmiş 5. Baskı). Eskişehir: Kaan Kitabevi.

Prensky, M. (2001), *Digital natives, digital immigrants*. From on the Horizon MCB University Press, 9(5), 1-6

Patton, M. Q. (2014), *Nitel Çalışma ve Değerlendirme Yöntemleri* (Üçüncü Baskıdan Çeviri). Ankara: Pegem Yayıncılık.

Pohlmann, J. T. (2004), Use and Interpretation of factor analysis in the journal of educational research: 1992-2002. *The Journal of Educational Research*, 98(1), 14-23

Quaiser-Pohl, C., Geiser, C., ve Lehmann, W. (2006), The relationship between computergame preference, gender and mental-rotation ability. *Personality and Individual Differences*, 40, 609-619.

Raykov, T. (1998), Coefficient alpha and composite reliability with interrelated nonhomogeneous items. *Applied Psychological Measurement*, 22(4), 375-385.

Rideout, V. J., Goehr, U. G., ve Roberts, D. F. (2010), *Generation M2 : Media in the lives of 8-to 18-year-olds*. Menlo Park, CA: Henry J. Kaiser Family Foundation. Retrieved March 1, 2010, from <http://www.kff.org/entmedia/upload/8010.pdf>.

Sümer, N. (2000), *Yapısal Eşitlik Modelleri*. İstanbul: Türk Psikoloji Yayınları

Squire, K. (2003), Video games in education. *International Journal of Intelligent Simulations and Gaming*, (2) 1.

Schermelleh-Engel, K., ve Moosbrugger, H. (2003), evaluating the fit of structural equation models: tests of significance and descriptive goodness of fit measurement. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.

Şentürk, H. E. (2015), Sportif tutum ölçeği: geliştirilmesi, geçerliliği ve güvenilirliği. *CBÜ Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 7(2) 8-18.

Şimşek, M. Ş. (2005), *İşletme Bilimlerine Giriş*, 12. Baskı, (yky), Konya.

Tabachnick, B. G., ve Fidell, L. S. (2007), *Using Multivariate Statistics* (5. Ed.). Boston: Allyn And Bacon.

Tavşancıl, E. (2014), *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS İle Veri Analizi* (5. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.

Tavşancıl, E., ve KESER, H. (2001), İnternete yönelik likert tipi bir tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 34(1), 45-60.

Tekin, H. (2004), *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme* (17. Baskı). Ankara: Yargı Yayınevi.

Tezbaşaran, A. A. (2008), *Likert Tipi Ölçek Geliştirme Kılavuzu* (3. baskı). Ankara: Türk PsikologlarıDerneği Yayınları.

Topala, M., ve Aydın, F. (2018), *Üniversite Öğrencilerinin Bilgisayarda Oyun Oynama Alışkanlıkları ve Bilgisayar Oyun Tercihlerinin İncelenmesi*: Sakarya Üniversitesi Örneği. ERPA 2018, 203.

Sportif Bakış: Spor ve Eğitim Bilimleri Dergisi, 6 (1), 1 -18, 2019

www.sportifbakis.com

E-ISSN: 2148-905X

doi: 10.33468/sbsebd.79

url: <https://doi.org/10.33468/sbsebd.79>

Thompson, B. (2004), *Exploratory And Confirmatory Factor Analysis: Understanding Concepts And Applications*. Washington, DC, US: American Psychological Association.

Worthington, R. L., ve Whittaker, T. A. (2006), Scale development research: A content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806-838.

Makale Geliş (Submitted) : 04.12.2018
Makale Kabul (Accepted) : 15.03.2019