



GÖRSEL İMGELEMİN CANLILIĞI ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇEYE UYARLAMA, GEÇERLİK VE GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI

(Araştırma Makalesi)

Öznur EKER(*) - Bayram ÖZER(**)

Öz

Gözünüzü kapatın ve en sevdiğiniz kişinin yüzünü gözünüzün önüne getirmeye çalışın. Görüntü ne kadar net? Yoksa karanlıktan başka hiçbir şey görmüyor musunuz? Çoğumuz tüm insanların hayal kurabildiklerini sanırız fakat görsel canlandırma veya imgelem düzeyinin herkeste farklılaştığı yapılan çalışmalarda ortaya çıkmıştır. Kimisi hayal kurma esnasında zihin gözünde görsel oluşturabiliyorken kimisi bunu yapamamaktadır. Bu farklılık üzerinde çalışmalar yapan Zeman “Aphantasia” kavramını literatüre kazandıran kişidir. Zeman nüfusun %2-3'lük kısmının zihninde görsel imge oluşturamadığını belirtmiştir. Zeman aphantazy üzerine yaptığı çalışmasında görsel imgeleme değerlendirmesi için Marks'ın 1973 yılında geliştirdiği Görsel İmgeleme'nin Canlilik Ölçeğini kullanmıştır. Bu ölçeğe göre 16 puan alan kişiler tamamıyla aphantazik olarak adlandırılmaktadır. Görsel canlandırıp canlandıramadığımızı veya hangi düzeyde canlandırabildiğimizi ölçebilmek önemli bir konudur ve bu gereksinimi karşılamak üzere gerçekleştirilen bu çalışma, Görsel İmgeleme'nin Canlilik Ölçeği'nin Türkçeye uyarlamasını ve geçerliğini ve güvenilirliğini belirlemeyi amaçlamaktadır. 101 internet kullanıcısı üzerinde uygulanan ölçeğin güvenilirliği .899 Cronbach Alpha değeri olarak bulunmuştur. Yapılan bu çalışmanın sonucunda Görsel İmgeleme'nin Canlilik Ölçeği'nin Türk toplumu için geçerli ve güvenilir olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Görsel Canlandırma, İmgeleme, Canlilik, Aphantazy, Ölçek.

*) Yüksek Lisans Öğrencisi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eğitimi Bilimleri, (e-posta: a.oznureker@gmail.com). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0676-3562>

**) Doç. Dr. Öğretim Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Eğitimi Bilimleri, (e-posta: ozer.bayram@gmail.com). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4375-4104>

Title of the Article (English) The Adaptation Study of Vividness of Visual Imagery Scale to Turkish, Validity and Reliability

Abstract

Close your eyes and try to visualize your favorite person's face. How clear is the image? Or do you see nothing but darkness? Most of us think that all people can dream, but it has been revealed in studies that the level of visual imagination differs in everyone. While some can create visuals in the mind, some cannot. Working on this difference, Zeman is the person who brought the concept of "Aphantasia" to the literature. Zeman stated that 2-3% of the population cannot create an image in his mind. In his work, Zeman used the Vividness of Visual Imagery Questionnaire, which was developed by Marks in 1973 for the evaluation of visual imagery. According to this scale, 16 points are called aphantasics. It is an important issue to be able to measure whether we can visualize or at what level we can, and this study, which was carried out to meet this requirement, aims to determine the validity and reliability of the Visual Imagery Scale into Turkish. The reliability of the scale, which was applied on 101 internet users, was found to be, 899 Cronbach's Alpha value. As a result of this study, it has been determined that "Vividness of Visual Imagery Questionnaire " is valid and reliable for Turkish society.

Keywords: Visual, Imagery, Vividness, Aphantasia, Scale.

1. Giriş

Görselleştirme veya imgeleme karmaşık bir kavramdır. Araştırma literatüründe imgeleme kelimesinin birçok tanımı vardır. Görselleştirme terimi, somut görüntülerin algılanması, sorunları göstermek veya çözmek için görüntülerin kullanılması ve nesne olmadığında zihinde bir nesnenin zihinsel imgesinin oluşturulması olarak tanımlanmıştır (Presmeg, 2006). Kısaca ifade etmek gerekirse, görsel imgeleme, nesnelere karşılık gelen dış uyaranların yokluğunda zihin gözünde imgeleme yeteneğidir (Finke, 1989).

İmgeleme kelimesi algı açısından kullanıldığında, kelimeleri temsil etmek için oluşturulan resimler anlamına gelebilir. Zihinsel imgeleme açısından kullanıldığında ise görselleştirme, okuyucunun hayal gücünde yazarın sözlerini görsel uyarlardan başka temsil edecek resimlerin yaratılması anlamına gelebilir. Bu öneride görselleştirme terimi Presmeg (2006) tarafından tanımlandığı gibi görünürde olmayan bir nesnenin imgesini oluşturmaya atıfta bulunmaktadır. Eylemin kendisi gözlemlenebilir olmadığından, zihinsel görsel imgeleme çalışmaları, Aristoteles'in tüm düşünceye resimler veya görsel zihinsel imgelemelerin eşlik ettiği görüşü sebebiyle tarihin büyük bölümünde filozofların etki alanıydı (Faw, 2009).

Birçok araştırmacı, görsel imgelemenin resmi çalışmasının başlangıcını Sir Francis Galton'a bağlar. 1880'de Galton, görsel imgeleme yeteneğinin canlılığına ilişkin araştırmasını detaylandıran bir makale yayınladı (Burbridge, 1994; Galton, 1880). Görsel imgelemenin canlılığı, bir kişinin görsel bir uyaran olmadan zihnindeki temsilleri ne kadar net

"görebildiğini" ifade eder. Galton, görsel imge araştırmalarının sebebinin kendi merakı olduğunu açıklamıştır. Galton bir kişinin görsel imgelemenin canlılığının üç özelliğini ölçmek için açık uçlu bir anket geliştirmiştir (1880).

18 bilim adamı ve 172 öğrenci dâhil olmak üzere toplam 200 yetişkin erkek ile araştırmasını yürütmüştür. Galton'un ölçeğinden örnek bir öge sunacak olursak "belirli bir nesneyi düşünün- bu sabah oturduğunuz kahvaltı masanızı düşünün ve zihninizin gözünde canlanan resmi dikkatlice inceleyin" (1880, s. 302). Kahvaltı masasını konu olan bir ölçek olduğu için bu araştırma ünlü. "kahvaltı masası deneyi" olarak görsel imgelemenin canlılığı konusunda literatürde önemli bir yer tutmaktadır. Galton bu ölçeği çalışmasında deneklerini daha eğitilmiş, en canlı görüntü yeteneğine sahip olacağı ve deneyimi en iyi açıklayabilecekleri varsayımıyla özellikle bilim insanlarını seçmiştir. Ön yargıları göz önüne alındığında genel toplum adını verdiği toplumdaki insanların aldığı sonuçlar oldukça şaşırtıcı çıkmıştır. Pek çok erkek ve kadın görsel imgelemleri alışkanlık haline getirdiklerini ve kendileri için tamamen net ve renkli olduğunu açıklamışlardır (Galton,1880). Bu araştırmanın sonucu olarak Galton'un düşük canlılıktaki görsel imgelemenin bilim adamlarının ve daha yüksek zekâlıların bir özelliği olduğunu varsaymasına yol açmıştır.

Durumun semptomları 1800'lerin sonlarında tanımlanmış olsa da (Galton, 1880), Zeman, Dewar ve Della Salla daha sonraki bir makaleyi yayınlamaya ve konjenital afantazi (2015) olarak adlandırılmaya kadar bir adı yoktu. Keogh ve Pearson (2017) afantazi ve uzamsal görselleştirme üzerine yaptıkları nörolojik çalışmasında, iki grup uzamsal işlevin performansında farklılık göstermese de afantazili insanlar ve bir kontrol grubu arasındaki beyin aktivasyonlarında önemli bir fark buldu. Araştırmacılar ayrıca, görsel korteksteki görsel imgelerin frontal korteksten gelen geri bildirimlerle yönlendirildiği teorisine göre, afantazik kişilerin beyinlerinde bu alanlardan birinde veya her ikisinde farklı aktivite seviyelerine sahip olabileceğini öne sürdüler. Ayrıca sorguladığı bilim adamlarının görsel imgelemele ne kastettiği hakkında çok az fikri olduğunu ya da hiç bilmediklerini ortaya çıkardı.

Bu çalışmaların ışığında Vividness of Visual Imagery Questionnaire (VVIQ), Türkçe adıyla Görsel İmgelemenin Canlılığı Ölçeği 1970'lerin başında geliştirilmiştir (Marks,1973). Araştırmacılar, son birkaç on yılda bu ölçeğin sonuçlarını birçok kez değiştirmiş ve onaylamıştır (Eton, Gilner ve Munz, 1988). Bu ölçeğin bir analizinde, VVIQ'in kabul edilebilir iç tutarlılığa (.89) ve yapı geçerliliğine sahip olduğu bulundu. Bununla birlikte, sosyal cazibenin yanıt üzerindeki etkisine dair endişeler vardı (McKelvie, 1995), bu nedenle son halinde olduğu gibi daha sonraki uygulamalarda, katılımcıların yanlış cevap olmadığını bilmelerini sağlamak için bir giriş paragrafı eklenmiştir.

Her bir madde için verilen yanıtlar 1'den 5'e, en az canlıdan (1- Hiç görüntü yok, yalnızca nesneyi düşündüğünüzü "bilirsiniz") en canlıya (5- Gerçek görme kadar mükemmel netlik ve canlı) puanlanmıştır. Puanlar, Zeman, Dewar ve Della Sala, (2015)' de olduğu gibi yanıtlar toplanarak hesaplanmıştır. Bu çalışmanın amaçları doğrultusunda, 16 puan alan katılımcılar afantazili olarak kategorize edilmiştir.

1988'de Farah, Levine ve Calvanio, bir ameliyattan sonra görsel imgeleme yeteneğini kaybetmiş ancak beyin anevrizmasını gidermek için mekânsal görselleştirmesini koruyan bir hastanın vakasını anlatmıştır. Wilson, Baddeley ve Young (1999), zihninin gözünü kaybetmeden önce gerçeğe yakın heykeller yaratan bir heykeltıraş üzerinde yaptıkları araştırmayı bildirmiştir. Görsel imgeler yaratma yeteneğini kaybettikten sonra heykeltıraşın tarzı soyut hale gelmiştir. 2010 yılında bir hastanın kalp ameliyatı sırasındaki komplikasyonlarından sonra görsel imgeleme oluşturma becerisindeki kaybını belgeleyen nörolojik bir çalışma yayınlanmıştır (Zeman vd, 2010). Beyin taramalarını kullanarak, araştırmacılar hasta ve kontrol denekleri arasında beyin aktivasyonunda önemli farklılıklar buldular. Zeman ve arkadaşları afantazi tanımını Görsel İmgelemenin Canlılığı Ölçeği'ni kullanarak yaptıkları için VVIQ bir anlamda da afantazi ölçeği olarak kullanılmaktadır.

Bildiğimiz kadarıyla Türkçe 'ye çevrilen ve yayınlanan bir görsel imgeleme anketi yoktur. Bu çalışmanın amacı, Marks (1973) tarafından geliştirilmiş olan Görsel İmgelemenin Canlılığı Ölçeği'nin (Vividness of Visual Imagery – VVIQ) Türkçeye uyarlanmasını, geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmaktır.

2. Yöntem

Görsel İmgelemenin Canlılığı Ölçeği (GİCÖ), görsel hayal gücünüzün canlılığını ölçme amacıyla geliştirilmiş bir değerlendirme aracıdır. Görsel İmgelemenin Canlılığı Ölçeği ilk olarak 1973'te İngiliz psikolog David Marks tarafından geliştirildiğinden beri, 1200'den fazla zihinsel görsel imgeleme çalışmasında referans verilmiş ve psikoloji, felsefe ve son zamanlarda bilişsel sinirbilim alanlarında büyük ilgi görmüştür. Araştırmacılar, son birkaç on yılda bu ölçme aracının sonuçlarını birçok kez değiştirmiş ve onaylamıştır (Eton, Gilner ve Munz, 1988).

Bu ölçek dört senaryodan oluşmaktadır ve sizden bunları zihninizde ne kadar canlı bir şekilde resmettiğinizi bir ile beş arasında bir ölçekte sıralamanız istenmektedir. Her senaryo sizden sevdiğiniz birinin yüzünü, en sevdiğiniz mağazanın görüntüsünü veya güzel bir manzarayı hayal etmenizi ve her sahnedeki ayrıntıların canlılığını değerlendirmenizi ister.

Ölçek ilk olarak 76 kadın ve 25 erkekten oluşan 101 internet kullanıcısı üzerinde çalışılmıştır. Ölçekte bireylerin görsel imgeleme derecelerini belirlemeye yönelik on altı madde bulunmaktadır. Ölçekten alınabilecek puanlar 16-80 arasında değişmektedir. Görsel imgelemenin canlılığını belirlemeye yönelik 16 madde bulunmaktadır. Maddeler 1) “Hiç görüntü yok, sadece nesneyi düşündüğünüzü biliyorsunuz”, 2) “Belirsiz ve boş”, 3) “Orta derecede açık ve canlı”, 4) “Net ve makul derecede canlı”, 5) “Gerçek görme kadar mükemmel net ve canlı” şeklinde puanlanmaktadır.

Ölçekten alınan yüksek puanlar, görsel imgeleme düzeyinin yüksek; düşük puanların ise görsel imgelem veya canlandırma düzeyinin düşük olduğu anlamına gelmektedir.

2.1. Örneklem

Marks (1973)'ın çalışmasında kullandığı GİCÖ'yü Türkçeye kazandırmak için bu yazarla iletişim kurulmuş ve GİCÖ'nün Türkçeye uyarlanmak istendiği belirtilmiştir. Yazar ölçeğin uyarlanabileceğini e-mail aracılığıyla tarafıma bildirmiştir. İzin sürecinden sonra GİCÖ'nün uyarlanma çalışmalarına başlanmıştır. Ölçeğin Türkçe formu, internet kullanıcısı olan ve random yöntemiyle belirlenen toplam 101 kişiye online yöntemlerle uygulanarak güvenilirliği ve geçerliği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu kişilerin yaşları 16 ile 40 arasında değişmektedir.

2.2. Dil Geçerliği

Görsel İmgelemin Canlılığı Ölçeği'nin dil geçerliğini belirlemek amacıyla aşağıdaki işlemler yapılmıştır. Orijinali İngilizce olan Görsel İmgelemin Canlılığı Ölçeği, Millî Eğitim Bakanlığı'nda çalışan 3 İngilizce öğretmenine Türkçe çevirisi yaptırılmıştır. Daha sonra bu çeviriler bir araya getirilerek hepsinin ortak yönleri aranmış ve farklılık gösteren ifadeler, çeviri yapan kişiler ile görüşülerek ortak bir cümle haline getirilmiştir. Uzman görüşüne dayanarak oluşturulan Türkçe formu Cumhuriyet Üniversitesi İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümünde bir öğretim üyesine kontrol ettirilip geri bildirimlerine göre son hali verilmiştir. Uzman görüşü referans alınarak elde edilen ölçeğin Türkçe formu ile İngilizce formunun aynı anlamı ifade edip etmediğini uygulamada görebilmek açısından, iyi derecede İngilizce bilgisine sahip 24 İngilizce öğretmenine 1 hafta arayla Türkçe ve İngilizce versiyonu uygulanmış ve her iki ölçekten alınan puanlar arasında Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı .863 ($p=0.000$) olarak bulunmuştur. Elde edilen korelasyon katsayısına ve uzman görüşlerine bakılarak ölçeğin çeviri açısından paralellik sağlandığı kabul edilmiştir.

Araştırmanın Etiği

Araştırmanın gerçekleştirilmesine yönelik gerekli izinler, Ondokuzmayıs Üniversitesi Sosyal Beşerî Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan 29.01.2021 tarihli ve 2021/05 karar sayılı etik kurul belgesiyle alınmıştır. Ayrıca araştırmada etik ilkeler doğrultusunda hareket edilmiştir ve atif gösterme konusuna önem verilmiştir.

3. Bulgular

Orijinal dili İngilizce olan Görsel İmgelemin Canlılığı Ölçeği veri toplama aracının faktör analizi ile ilgili yapılan çalışmaya 101 kişi katılmıştır. Veri toplama aracında toplam 16 madde bulunmaktadır. Bu maddelere verilen cevaplar ise: 1) “Hiç görüntü yok, sadece nesneyi düşündüğünüzü biliyorsunuz”, 2) “Belirsiz ve loş”, 3) “Orta derecede açık ve canlı”, 4) “Net ve makul derecede canlı”, 5) “Gerçek görme kadar mükemmel net ve canlı” şeklinde puanlar verilerek hesaplanmaktadır. Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo1. Ölçek Maddeleri Puanlama Tablosu

Verilen cevaplar	Puan
Hiç görüntü yok, sadece nesneyi düşündüğünüzü biliyorsunuz	1
Belirsiz ve loş	2
Orta derecede açık ve canlı	3
Net ve makul derecede canlı	4
Gerçek görme kadar mükemmel net ve canlı	5

Tablo 1'e göre veri toplama aracından alınabilecek en yüksek not 80 iken en düşük not 16'dır. 16 maddelik anket için madde sayısının en az 5 katı kadar katılımcı olması araştırmacılar tarafından kabul görülen bir yaklaşımdır (Büyüköztürk, 2018). Ankete katılan 101 kişi ile ilgili tanımlayıcı istatistikler yapılmış ve Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Demografik Bilgileri

			N
Cinsiyet	Kadın	76	101
	Erkek	25	
Yaş	16 – 20	9	101
	21 – 25	54	
	26 – 30	27	
	31 – 40	11	
Eğitim Durumu	Ortaöğretim	7	101
	Yükseköğretim	90	
	Diğer	4	

Toplamda 101 anket katılımcısından kadınlar (n=76), erkeklerden (n=25) fazladır. Yaş aralığı en fazla 21-25 aralığındadır (n=54). Katılımcıların eğitim durumu ise en fazla yükseköğretim bulunmaktadır (n=90). Veri toplama ölçeğinin faktör analizine uygun olmasına yönelik yapılan Kaiser-Meyer-Olkin analizi Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Veri Toplama Aracı KMO Analiz Sonuçları

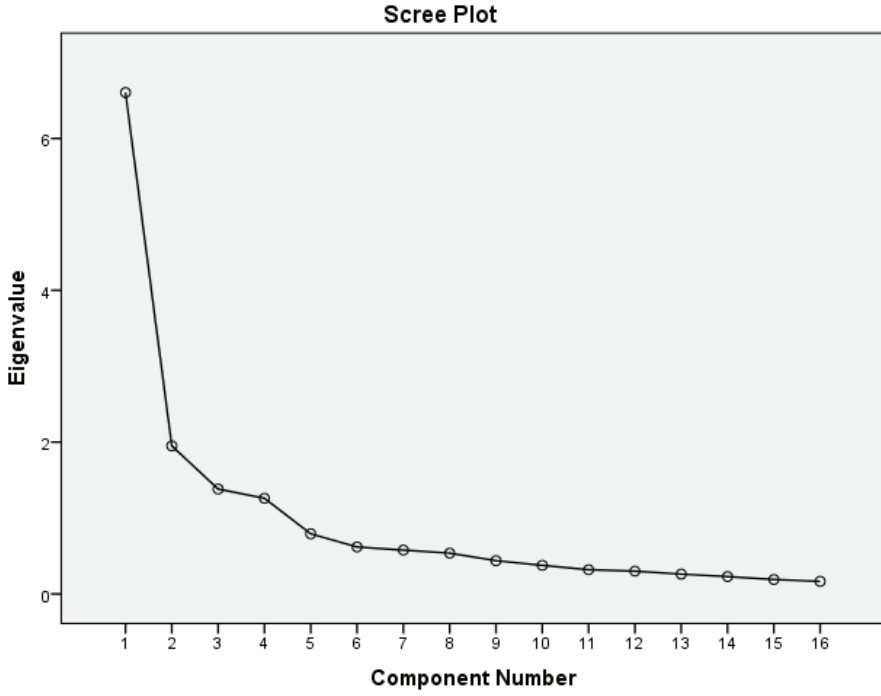
Kaiser-Mayer-Olkin (KMO)		.851
Barlett Testi	Ki – Kare	845,375
	df	120
	Sig.	,000

Tablo 3'te görüldüğü gibi KMO değeri .85 olarak bulunmuş ve bu değer örneklem büyüklüğünün faktör analizi için "Çok İyi" (Çokluk ve ark., 2012: 207) olduğu sonucuna ulaştırmaktadır. Ayrıca Barlett küresellik testi sonuçları incelendiğinde ki-kare ($X^2_{(253)}=845.375$; $p<.01$) değerinin anlamlı olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda, verilerin çok değişkenli normal dağılımdan geldiğini ve değişkenler arasında faktör analizi yapmaya yeterli bir ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmada kullanılan ölçeğin faktör sayını belirlemek için öz değer katsayısının 1 ve 1'den büyük olan değerine göre faktör sayısını belirleme işlemi yapılmıştır. Tablo 4'te faktörlerin özdeğerleri açıkladığı varyansın yüzdesi ve kümülatif yüzdeyi oluşturan değerler verilmiştir.

Tablo 4. Toplam Açıklanan Varyans ve Bileşenlerin Özdeğerleri

Bileşenler	Öz değerler	Varyansların %	Yığılmalı %
1	6,606	41,288	41,288
2	1,950	12,186	53,474
3	1,381	8,633	62,107
4	1,260	7,876	69,984
5	,792	4,949	74,932
6	,619	3,867	78,799
7	,577	3,608	82,407
8	,538	3,360	85,766
9	,438	2,737	88,503
10	,376	2,351	90,854
11	,319	1,994	92,848
12	,300	1,872	94,720
13	,261	1,628	96,349
14	,229	1,431	97,779
15	,190	1,188	98,968
16	,165	1,032	100,000

Tablo 4. incelendiğinde, öz değeri 1'den yüksek olan dört faktör olduğu görülmektedir. Scree Plot çıktısı ise Şekil 1'de verilmiştir.



Şekil 1. Scree Plot çıktısı.

Scree Plot çıktısından da belirleneceği üzere ölçme aracı 1'den büyük 4 farklı noktada yoğunlaşmıştır. Ölçme aracının alındığı yabancı kaynakta da dört farklı başlıkta incelenip belirlenmesi sonuçların benzer olduğunu göstermektedir. Madde numaralarına göre faktör yüklerini belirten analiz Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Ölçekteki Maddelerin Faktör Yükleri

Madde No	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
S3	,849			
S4	,830			
S2	,718			
S1	,650			
S7		,878		
S8		,776		
S16		,676		,485
S5		,649		
S6		,534		
S10			,910	
S11			,763	
S9			,732	
S12	,362		,576	
S14				,824
S15				,792
S13				,751

Not: Tabloda .30 altındaki değerler tabloya alınmamıştır.

Tablo 5. incelendiğinde 16 ve 12. maddelerde binişiklik görülmektedir. Ancak bu maddeler ölçekten çıkartıldığında faktörlerdeki binişiklik artmaktadır. Bu nedenle bu iki madde çıkartılmamıştır. İki maddenin farklı faktörlerde görüldüğü değerlerin arasındaki fark incelendiğinde .10 değerinden daha fazla olduğu görülmektedir. Yani fark birbirine çok yakın değildir. 16. maddede fark .19 iken 12. maddede .21 olarak görülmektedir. Binişik maddelerin belirlenmesi genel olarak en az .10 düzeyinde bir farklılık olması beklenir (Seçer 2017). Maddeler arasında .10 düzeyinden daha fazla farkın olması maddelerin ölçekte kalması için uygun denilebilir.

Marks'ın (1973) çalışmasında kullandığı Görsel İmgelemin Canlılığı Ölçeği veri toplama aracının Türkçeye uyarlanması çalışmasında 24 kişi ile yürütülen İngilizce ve Türkçe anketin karşılaştırmaları Pearson Correlasyon katsayısı ile analiz edilerek bulunmuştur. Türkçe ve İngilizce anketin korelasyon analizi Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. İngilizce ve Türkçe Uyarlaması ile Alınan Toplam Puanların Arasındaki İlişki

	Orijinal Dil	Türkçe Uyarlama
Orijinal Dil	1	
Türkçe Uyarlama	,863**	1

Orijinal dil toplam puanları ile Türkçe uyarlanmış toplam puanları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için yapılan Pearson korelasyon analizi sonucunda aralarında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Pearson korelasyon değerinde iki yıldız bulunması anlamlılık düzeyinin ,01 olduğunu göstermektedir ($r=,863$, $p<,01$). Bu durum, orijinal dili İngilizce olan veri toplama aracı ile Türkçeye uyarlanan veri toplama aracı arasında toplam puanlarının aynı yönde artıp azaldığını göstermektedir.

4. Tartışma ve Sonuç

Görsel İmgelemin Canlılığı Ölçeği'ni oluşturan maddelerin istendik özelliklerde olması, ölçeğin güvenilirliğinin ve geçerliğinin yüksek olması, bu ölçeğin Türkiye'de görsel canlandırma durumunu belirleme kullanılabilirliğini göstermektedir. Ölçeğin bu özelliklerinin orijinal hâliyle benzerlik göstermesi, Türkçe formunun Türkiye'de kullanılabilirliğini göstermektedir.

Kaynakça

- Burbridge, D. (1994). Galton's 100: An exploration of Francis Galton's imagery studies. *The British Journal for the History of Science*, 27, 443-463.
- Büyüköztürk, Ş. (2018). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Pegem Atfı İndeksi, 001-214.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve LISREL uygulamaları* (2. baskı), Ankara: Pegem Akademi.
- Eton, D., Gilner, F. and Munz, D. (1998). The measurement of imagery vividness: A test of the reliability and validity of the Vividness of Visual Imagery Questionnaire and the Vividness of Movement Imagery Questionnaire. *Journal of Mental Imagery*, 22, 125-136.
- Faw, B. (2009). Conflicting intuitions may be based on differing abilities: Evidence from mental imaging research. *Journal of Consciousness Studies*, 16, 45-68.
- Farah, M., Levine, D., ve Calvanio, R. (1988). A case study of mental imagery deficit. *Brain and Cognition*, 8, 147-164.
- Galton, F. (1880). Statistics of mental imagery. *Mind*, 5, 301-318.

- Keogh, R., & Pearson, J. (2018). The blind mind: No sensory visual imagery in aphantasia. *Cortex; a journal devoted to the study of the nervous system and behavior*, 105, 53–60. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2017.10.012>
- Marks, D. F. (1973). Visual imagery differences in the recall of pictures. *British journal of Psychology*, 64(1), 17-24.
- McKelvie, S. (1995). The VVIQ as a psychometric test of individual differences in visual imagery vividness: A critical quantitative review and plea for direction. *Journal of Mental Imagery*, 19, 1-106.
- Phillips, L., Norris, S., & Macnab, J. (2010). *Visualization in Mathematics, Reading and Science Education*, 5, 19-34
- Presmeg, N. (2006). Research on Visualization in Learning and Teaching Mathematics. *In Handbook of Research on the Psychology of Mathematics Education*. Leiden, The Netherlands:Brill.doi: https://doi.org/10.1163/9789087901127_009
- Seçer, İ. (2017). SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi. *Ankara: Anı Yayıncılık*.
- Zeman, A., Della Sala, S., Torrens, L., Gountouna, V., McGonigle, D., ve Logie, R. (2010). Loss of imagery phenomenology with intact visuo-spatial task performance: A case of 'blind imagination'. *Neuropsychologia*, 48, 145-155.
- Zeman, A., Dewar, M. and Della Sala, S. (2015). Lives without imagery–congenital aphantasia. *Cortex*, 73, 378-80.

Ek 1: Etik Kurul Kararı



**ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURUL KARARLARI**

KARAR TARİHİ

29.01.2021

TOPLANTI SAYISI

01

KARAR SAYISI

2021/05

KARAR NO: 2021/05

Üniversitemiz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi Öznur EKER’ in, Bayram ÖZER danışmanlığında “Görsel İmgelemenin Canlılığı Ölçeği” nin Türkçeye Uyarlama, Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması” isimli Bilimsel Araştırmasına ilişkin anket ve bilgisayar ortamında test uygulama çalışmasını içeren 412 sayılı dilekçesi okunarak görüşüldü.

Üniversitemiz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi Öznur EKER’ in, Bayram ÖZER danışmanlığında “Görsel İmgelemenin Canlılığı Ölçeği” nin Türkçeye Uyarlama, Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması” isimli Bilimsel Araştırmasına ilişkin anket ve bilgisayar ortamında test uygulama çalışmasının kabulüne oy birliği ile karar verildi.