

## MÜZİKTE YARATICI DÜŞÜNME ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKİYE KOŞULLARINA UYARLANMASI\*

Ekin ÇORAKLI\*\*  
Dilek BATIBAY\*\*\*

### ÖZET

Bu araştırmada amaç, Peter R. Webster tarafından geliştirilmiş olan Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin (MCTM) Türkiye koşullarına uygun uyarlama çalışmalarının yapılmasıdır. Bu amaç doğrultusunda; öncelikle MCTM'nin Türkçe'ye kazanımı sağlanmış, ardından ilköğretim üçüncü ve dördüncü sınıfta öğrenim gören 102 öğrencinin oluşturduğu çalışma grubu üzerinde geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışmalar kapsamında öğrencilere, MCTM'ye ek olarak Torrance Yaratıcı Düşünce Testleri (sözel ve şekilsel formlar), Sesler ve Sözcüklerle Yaratıcı Düşünme Testi ve Kişisel Bilgi Formu uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçları, Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Türkiye koşullarında geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu göstermiştir.

**Anahtar sözcükler:** Müzikte yaratıcı düşünme, müzikte yaratıcı düşünme ölçeği

### ADAPTATION OF THE MEASURE OF CREATIVE THINKING IN MUSIC FOR USE IN TURKEY

#### SUMMARY

In this research, the aim is to carry out the language translation, validity and reliability studies of The Measure of Creative Thinking in Music (MCTM), developed by Peter R. Webster. Parallel to these aims, at first the language translation of the MCTM was provided, then reliability and validity studies were completed with a study group, consisting of 102 (3rd and 4th grade) students. Within the context of these studies; a survey of demographic information Torrance Tests of Creative Thinking, The Test of Thinking Creatively with Sounds and Words was used with MCTM. The results revealed that the MCTM has reliability and validity in Turkey conditions.

**Key words:** Creative thinking in music, measure of creative thinking in music

---

\* Bu çalışma, Ekin Çoraklı'nın 2011 yılında kabul edilmiş olan doktora tezinin bir bölümünden oluşmaktadır.

\*\* Dr., Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi GSEB Müzik Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, e-posta: ekincorakli@ibu.edu.tr

\*\*\* Doç. Dr., Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi GSEB Müzik Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, e-posta: dilek.batibay@marmara.edu.tr

Bilim insanları, çalışma alanlarının ve perspektiflerinin farklılığına bağlı olarak, yaratıcılığı çeşitli şekillerde tarif etmişlerdir. Torrance (1967), her aşamasında insan ihtiyaçlarını içeren ve doğal bir insani süreci tarif eden bir yaratıcılık tanımı yapmıştır:

Yaratıcılık; problemlere, eksikliklere, bilgideki boşluklara, eksik olan unsurlara vs. hassaslık gösterme; gücünü tanımlama; çözüm yolları araştırma; tahminler yapma veya eksiklikler hakkında hipotezler formüle etme; bu hipotezleri test etme ve sonra tekrar test etme, belki düzeltme ve bir kere daha test etme ve son olarak sonuçları bildirme sürecidir (s.73-74).

Rouquette (1992), melekeler yerine davranışların yetenekli bireylerle daha az yetenekli bireyleri ayırt etmede belirleyici olduğunu, bunun çevrenin varsayımsal zihinsel fonksiyonlar üzerindeki üstünlüğünü doğruladığını belirtmekte ve bu bakış açısına paralel olarak yaratıcılığı, 'belli bir durum tipine yanıt olarak gösterilen davranışların bütünü' olarak tanımlamaktadır (s.103).

Yaratıcılığın eğitimle sağlanabileceğini ve yaratıcı eğitimin, çocukluktan başlayarak her öğretim kademesinde devam etmesi gerektiğini savunan Güleriyüz (2001), bu perspektif ışığında yaratıcılığı, 'bireyin öğrenme yaşantısı sonucunda öğrendiklerini birbirine ilişkilendirerek karşılaştığı bir sorunu çözebilmesi; bu ilişkileri kullanarak ortaya yeni, özgün bir düşünce ya da ürün koyabilmesi' olarak tanımlamıştır (s.165).

Halford ve Wilson (2002, s.153), yaratıcılığı bilişsel açıdan ele alarak yaratıcılığın, 'zihinsel süreçlerimizin çalışması sayesinde ortaya çıkan etkileyici yenilik üretimi' olarak tanımlanabileceğini belirtmişlerdir. Aslan da (2001, s.19), benzer bir bakış açısıyla yaratıcılığı, 'yeni, özgün ve beceriye dayalı bir ürün olarak ortaya çıkmış veya henüz ürüne dönüşmemiş, kendine özgü bir problem çözme sürecini içeren, kişinin zeka unsurlarını da özgün ve üretime dönük kullandığı bir bilişsel yetenek' olarak tanımlamıştır.

Amabile ve diğerlerinin (1996, s.35) yaratıcı sürecin teoritik olarak formüle edilebilmesinde kullanılması amacıyla yaptıkları kavramsal tanıma göre yaratıcılık, 'bir ürünün veya cevabın (a) hem yeni hem de uygun, kullanışlı, doğru veya değerli olma ve (b) işlemsel olmaktan çok buluşsal olma derecesi'dir.

Genel olarak yaratıcılıkla örtüşebilen zeka, kişisel olarak yaratıcı olma veya yetenekli olma gibi boyutları değil; Leonardo, Edison veya Einstein gibi kültürümüzü birçok açıdan değiştirmiş kişilerde bulunan yaratıcılık boyutunu araştırmayı tercih eden Csikszentmihalyi'ye (1996, s.28) göre ise yaratıcılık, 'varolan bir alanı değiştiren veya varolan bir alanı yeni bir alana dönüştüren herhangi bir hareket, düşünce veya ürün'dür.

Literatürde yer alan yaratıcılık tanımlarını sentezleyen Plucker, Beghetto ve Dow (2004, s.90), yaratıcılığı, 'bir kişinin veya bir grubun, bir sosyal kapsam içerisinde hem yeni hem de yararlı olarak tanımlanan anlaşılabilir bir ürün meydana getirdiği eğilim, süreç ve çevre etkileşimi' olarak tanımlamışlardır. Barnes ve Shirley (2007, s.164), benzer bir şekilde ilgili literatüre dayanarak genel olarak yaratıcılığın, 'iki veya daha fazla düşüncenin, materyalin veya aktivitenin orijinal, şaşırtıcı ve önemli olacak şekilde bir araya getirilmesi' olarak tarif edildiğini belirtmişlerdir.

Yaratıcılığın müziksel boyutu ile ilgili çalışmalar yapan araştırmacılar da müzikte yaratıcılığı tarif etmeye çalışmışlardır. Elliott'a göre (1995, s.219) müzik alanında yaratıcı ve yaratma kelimeleri, yüksek düzeyde orijinalliği ve anlamlılığı ile var olan geleneklerden ayrılan müzik yapma örneklerini içeren müzikal bestecilik, doğaçlama ve düzenlemedeki başarıları kapsamaktadır.

Barnes (2001), duyuşsal deneyimlerimizin, ses, sessizlik, şekil, boşluk, hareket, durağanlık, çizgi veya renk olarak müzik aracılığıyla düzenlendiğini ve müziğin aslında tümüyle bir yaratıcı disiplin olduğunu belirtmektedir (s.92).

Webster (2002, s.11), müzikte yaratıcılığı, 'yaratıcı için yeni olan ürünleri üretmek amacı için aklın aktif, yapılandırılmış bir ses düşünme sürecinde meşgul olması' olarak tanımlamıştır.

Koutsoupidou ve Hargreaves'e göre (2009, s.252), müzikal yaratıcılık, 'çocukların küçük yaşlardan itibaren gözlemlenebilecek ve gelişimlerini etkileyebilecek yaş, müzikal deneyim ve birçok sosyo-psikolojik faktöre göre değişebilen doğal müzikal tepkiler'dir.

1971'de Vaughan, 1976'da Gorder, 1977 ve 1983'te Webster ve 1986'da Wang tarafından oluşturulmuş müzikte yaratıcılığı ölçmeyi hedefleyen ölçeklerde (Baltzer, 1988, s.234-236) ise; doğaçlama, besteleme ve analiz becerilerinin akıcılık, esneklik, orijinalite, olgunluk ve müzikal nitelik derecesinin müzikal yaratıcılığa sahip olmada kriter olarak kabul edildiği görülmektedir.

Yaratıcılık ve yaratıcı düşünme terimlerinin ince bir çizgiyle birbirlerinden ayrıldıkları görülmektedir. Yaratıcı düşünme, Demirel (2004, s.345) tarafından, 'bireylere yeni, özgün ürünler ortaya koyma, yeni çözümler bulma ve bir senteze ulaşma düşüncesi sağlayan yaklaşım' olarak tanımlanmaktadır. Aslan'a (2006, s.285) göre, yaratıcılık insanlığın evrendeki varoluşunu ve sürekliliğini sembolize etmekte ve bu varoluş en orijinal şeklini yaratıcı düşünmenin yardımıyla, zihinsel ve psikolojik sağlık ve üretkenlik olarak sergilemektedir. Koutsoupidou ve Hargreaves (2009, s.252), yaratıcı düşünmeyi bir yaratıcı süreç ve yaratıcılığı ise bu sürecin sonucu olarak değerlendirmektedir. Davis de (1981, s.99) benzer bir yaklaşımla yaratıcı düşünme tekniklerinin yaratıcı anlayış ve algılayışa ulaşmada kullanılan strateji ve süreçleri içerdiğini belirtmektedir. Webster (2002, s.11), müzik alanında yaratıcılık yerine yaratıcı düşünme teriminin kullanılmasını tercih etmektedir çünkü yaratıcı düşünme sadece ilhama dayalı olan gizemli bir süreç değil herkeste tarif edilebilecek ve tanımlanabilecek bir süreçtir. Yazara göre yaratıcı düşünme ayrıca, küçük bir çocuğun spontane şarkılarından en büyük zekaların ürünlerine kadar uzanan geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Özetle, özellikle yaratıcılığın ölçümünün veya yaratıcılık ile ilgili eğitimin söz konusu olduğu araştırmalarda, yaratıcı düşünmenin yaratıcılığa ulaşmada bir süreç, yol ya da yardımcı olduğu düşüncesinden dolayı, yaratıcılık teriminden çok yaratıcı düşünme teriminin kullanıldığı görülmektedir.

Müzikte yaratıcılığın, müzik eğitimi yoluyla kazandırılması için oluşturulan alternatif eğitim programlarının kazandırmayı hedeflediği davranışların, program

uygulamalarının öncesinde ve sonrasında ölçülmesi gerekmektedir. Bu da konu ile ilgili ve uyumlu ölçek gereksinimini doğurmaktadır. Bu ölçekler, yaratıcı bireyleri tanımlamak ve yaratıcılık ile diğer değişkenler arasındaki ilişkileri araştırmak için de kullanılabilirler (Baltzer, 1988, s.232). Ülkemizde, müzikte yaratıcı düşünme ilgili geliştirilmiş veya uyarlanmış herhangi bir ölçek bulunmamaktadır. İlgili araştırmalar incelendiğinde, güncel ve uluslararası birçok bilimsel yayında müzikte yaratıcı düşünmeyi ölçmek üzere Peter R. Webster tarafından geliştirilmiş olan Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin (MCTM) kullanıldığı görülmüştür. Bu düşünceler ışığında, söz konusu ölçeğin Türkiye koşullarındaki geçerlik güvenilirlik çalışması yapılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, aşağıdaki amaç cümlelerine yanıt aranmıştır:

1. Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği, değerlendirici güvenilirliğine sahip midir?
2. Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği, yapı geçerliğine sahip midir?
3. Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği, kriter geçerliğine sahip midir?
4. Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği, devamlılık güvenilirliğine sahip midir?
5. Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği, iç tutarlılık güvenilirliğine sahip midir?
6. Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin alt boyutlarını oluşturan alt bölümler (maddeler) güvenilir midir?

## YÖNTEM

Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği (MCTM), 6-10 yaş arasındaki çocukların müzikte yaratıcı düşünme becerisini ölçmek amacıyla Peter R. Webster tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. Ölçek, zorluk dereceleri aşamalı olarak artan 10 görev dizisinden oluşmaktadır. Ölçeği uygulamak için (1) yuvarlak bir sünger top, (2) bir mikrofon ve (3) beş tınlayıcı tahta blok kullanılır. Tüm aktiviteler, sadece çocuğun ve uygulayıcının olduğu özel bir odada, oyun-vari bir atmosfer oluşturularak, ortalama 20-25 dakika süresince gerçekleşir. Görevlerin hepsi fark ettirilmeyecek şekilde video kaydına alınır ve daha sonra değerlendirilir. Video kasetleri, etken müzikal manaları anlayabilecek ve tanımlayabilecek bir profesyonel tarafından müzikal genişlik, müzikal esneklik, müzikal orijinallik ve müzikal sözdizim alt boyutlarına göre değerlendirilir (Webster, 1994). MCTM'nin orijinal geçerlik güvenilirlik çalışmaları, çeşitli araştırmalarda elde edilen bulgular bir araya getirilerek tamamlanmıştır (Webster 1987, 1988, 1990b; Swanner, 1985).

MCTM'nin Türkiye koşullarına uyarlanması için, Bostancı İlköğretim Okulu, Yalova Belediye Konservatuvarı ve Kadıköy Halk Eğitimi Merkezi'nde öğrenim gören, yaşları dokuz ve on olan 102 ilkokul öğrencisi çalışma grubu olarak kullanılmıştır. 49 erkek, 53 kız öğrenciden oluşan araştırma grubunda, erkeklerin oranı % 48, kızların oranı ise %52'dir.

MCTM, geliştiricisi olan Peter R. Webster'in izni ile araştırmacı tarafından Türkçe'ye kazandırılmıştır. İlk olarak, ölçek ve el kitabı İngilizce'den Türkçe'ye farklı üç akademisyen tarafından tercüme edilmiştir. Daha sonra, bu üç çeviri araştırmacı ve müzik eğitimi alanından bir başka uzman tarafından incelenmiş ve en uygun ifadeler seçilerek Türkçe ölçek tek bir form olarak düzenlenmiştir. Ölçeğin en son hali kontrol amacıyla yine bir uzman tarafından İngilizce'ye çevrilmiştir. Genel uygulamalara geçilmeden önce, oluşturulan ölçek formu ve maddeler üzerinde fark edilmemiş herhangi bir imla, ifade

veya biçim sorunu olabileceği sayılıtısına bağlı olarak 3 öğrenci ile bir pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Uygulama esnasında öğrencilerden alınan sorular, geri bildirimler ve diğer gözlemlere bağlı olarak genel uygulama için bazı tedbirlerin alınması gerektiğine karar verilmiştir. Bu çalışmaların ardından ölçeğin geçerlik, güvenilirlik ve norm çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Geçerlik güvenilirlik çalışmaları; değerlendirici güvenilirliği, test-tekrar test güvenilirliği, iç tutarlılık güvenilirliği, madde güvenilirliği, yapı geçerliği ve kriter geçerliği çalışmalarını kapsamıştır.

## BULGULAR

### 1. Değerlendirici Güvenirliği

Uygulama sonuçları, araştırmacı dahil üç ayrı akademisyen tarafından 15 öğrencinin videoları izlenerek ayrı ayrı puanlanmıştır. Elde edilen sonuçlara dayalı olarak ayrı ayrı ikişer gruplar arasında korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Çalışma grubunun “n” sayısının küçük olması ve gerçekleştirilen Shapiro-Wilks testinde her boyut için istatistiksel açıdan anlamlı sonuçlar elde edilmesi üzerine non-parametrik Spearman korelasyon katsayısı kullanılmıştır.

Değerlendiricilerin puanları arasında yapılan Spearman Korelasyon Katsayısı ölçümleri sonucunda, her alt boyut için istatistiksel açıdan ,001 düzeyinde anlamlı ilişkiler elde edilmiştir. Bu analiz sonrasında, elde edilen puanlar arasındaki farklılığı belirleyebilmek için yine non-parametrik Friedman testi yapılmıştır.

**Tablo 1.** Üç Ayrı Değerlendirici Değişkenine Göre Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Alt Boyutları İçin Yapılan Friedman Testi Sonuçları

Alt Boyutlar	Değerlendiriciler	n	Sıralamalar Ortalaması	Ki-kare	sd	p
Müzikal Genişlik (MG)	Birinci Değ.	15	2,00	8,316	2	1,00
	İkinci Değ.	15	2,00			
	Üçüncü Değ.	15	2,00			
Müzikal Esneklik (ME)	Birinci Değ.	15	2,23	10,571	2	,016*
	İkinci Değ.	15	2,10			
	Üçüncü Değ.	15	1,67			
Müzikal Orijinallik (MO)	Birinci Değ.	15	2,37	3,000	2	,005**
	İkinci Değ.	15	1,97			
	Üçüncü Değ.	15	1,67			
Müzikal Sözdizim (MS)	Birinci Değ.	15	2,10	1,90	2	,223
	İkinci Değ.	15	2,00			
	Üçüncü Değ.	15	1,90			

\*p<,05 \*\*p<,01 \*\*\*p<,001

Tablo 1’de görüldüğü üzere, değerlendiriciler arasında alt boyut sıralamalar ortalamaları için yapılan Friedman testinde, MG ve MS alt boyutları dışındaki hiç bir alt boyutta istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar elde edilmemiştir. Üç değerlendiricinin 15 kişiyi alt boyutlar bazında değerlendirmeleri arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Ancak ME ve MO alt boyutlarında istatistiksel açıdan en az ,05 düzeyinde anlamlı farklılık söz konusudur. Hem hesaplanan korelasyon katsayıları hem de Friedman testi sonuçları, Müzikal Yaratıcı Düşünme Ölçeği’nin değerlendirici güvenilirliğine büyük ölçüde sahip olduğunu göstermektedir.

## 2. Yapı Geçerliği için Yapılan Faktör Analizi Sonuçları

Geçerlik çalışmaları kapsamında öncelikle faktör analizi işlemleri gerçekleştirilmiştir. Faktör analizi işlemlerinde varimax rotated yöntemi kullanılmış ve testin orijinalinde dört boyutu bulunduğu için, Türkiye’deki işlemlerde bu dört boyut üstünden gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 2.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği’nin Birinci Faktör Analizi İşlemlerinde Elde Edilen Kaiser-Meyer-Olkin ve Barlett Test Sonuçları

Test	Değer	
Kaiser-Meyer-Olkin Test	,830	
Bartlett’s Test	Ki-Kare	1865,762
	Sd	300
	P	,000***

\*p<,05    \*\*p<,01    \*\*\*p<,001

Faktör analizi işlemleri, varimax döndürme (rotated) yöntemi ile yapılmıştır. Elde edilen verilere dayalı olarak hesaplanan Kaiser-Meyer-Olkin değeri, ,830’dur (Tablo 2). Bu sonuç, uygulama yapılan örneklem grubunun büyüklüğünün faktör analizi yapmak için uygun olduğunu göstermektedir. Daha sonra ölçülen özelliğin evren parametresinde çok boyutlu bir özellik olup olmadığını belirlemek üzere Bartlett testi (1865,762) yapılmış ve sonuçlar müzikte yaratıcı düşünmenin evren parametresinde çok boyutlu bir özellik olduğunu göstermiştir (0.001).

**Tablo 3.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği’nin Birinci Varimax Döndürme (rotated) Yöntemi ile Yapılan Faktör Analizi İşlem Sonuçları

Alt Boyut	Özdeğer	Açıklanan Varyans Yüzdesi	Toplamlı Yüzde
1	7,573	30,294	30,294
2	3,443	13,774	44,068
3	2,464	9,858	53,926
4	2,213	8,852	62,778

Ölçeği oluşturan alt boyutların özdeğerleri 1,00 alınarak ölçüm yapıldığında tutarlı sonuçlar alınmaması üzerine, faktör analizi özdeğer 2,00 alınarak gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin özdeğerinin 2,00'den yüksek dört ayrı alt boyuttan oluştuğu anlaşılmıştır (Tablo 3). Birinci alt boyutun öz değeri 7,573 olup, tek başına toplam varyansın %30,294'nü karşılamaktadır. İkinci alt boyutun öz değeri 3,443'dür ve toplam varyansın % 13,774'nü karşılamaktadır. Üçüncü alt boyutun öz değeri 2,4641'dür ve toplam varyansın % 9,858'ni karşılamaktadır. Dördüncü alt boyut 2,213'lük bir öz değere sahiptir ve tek başına toplam varyansın % 8,852'ni karşılamaktadır. Dört alt boyutun birlikte açıkladığı toplam varyans değeri ise % 62,778 olmuştur.

**Tablo 4.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Birinci Uygulama Varimax Döndürme (rotated) Yöntemi ile Yapılan Faktör Analizi İşlem Sonuçlarına Göre Maddelerin Alt Boyutlara Göre Faktör Yükleri

Maddeler	1	2	3	4
Robot MG	,215	,482	-,100	,327
Blok (cevaplar) MG	,153	,259	-,066	-,660
Blok (uyarıcılar) MG	-,046	,778	,264	,017
Kurbağa MG	,294	,292	,097	-,555
Uzay Resimleri MG	,308	,329	,521	-,194
Uzay Yolculuğu MG	,110	,867	,052	-,080
Beste MG	,217	,801	,153	,039
Yağmur ME	,281	-,114	,265	,241
Asansör ME	,352	,207	,158	,084
Kamyon ME	,321	,228	,036	,490
Robot ME	,469	,223	-,176	,555
Blok cevaplar ME	,704	,183	-,066	-,264
Blok uyarıcılar ME	,362	,731	,135	,057
Kurbağa ME	,760	,087	-,116	-,281
Uzay Resimleri ME	,698	,403	,197	,225
Uzay Yolculuğu ME	,752	,141	,352	,138
Beste ME	,771	,181	,288	,181
Robot MO	,587	,587	-,122	,564
Blok (uyarıcılar) MO	,376	,820	,118	-,043
Kurbağa MO	,826	,156	-,043	-,261
Uzay Yolculuğu MO	,851	,164	,205	,006
Beste MO	,814	,191	,240	,098
Kurbağa MS	,801	,272	-,013	-,109
Uzay Yolculuğu MS	,800	,130	,285	,114
Beste MS	,772	,229	,291	,161

Faktör analizi işlemleri sonucunda Müzikal Genişlik'e ait tüm maddelerin ikinci faktör altında toplandığı, faktör yüklerinin ,259'dan büyük olduğu anlaşılmıştır. Müzikal Esneklik alt boyutundaki tüm maddelerin ise birinci faktörde, faktör yükü en az ,281 olacak şekilde toplandığı görülmektedir. Ancak Müzikal Orijinallik ve Müzikal Sözdizim alt boyutlarını oluşturan tüm bölümlerinde, birinci alt boyutta yüksek faktör yüklerine sahip oldukları görülmüştür. Bunun üzerine faktör analizi işlemleri iki faktör üzerinden tekrarlanmıştır.

**Tablo 5.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin İkinci Varimax Döndürme (rotated) Yöntemi ile Yapılan Faktör Analizi İşlem Sonuçları

Alt Boyut	Özdeğer	Açıklanan Varyans Yüzdesi	Toplamlı Yüzde
1	7,326	29,304	29,304
2	4,664	18,658	47,961

İkinci kez yapılan analizler sonucunda birinci alt boyutun öz değerinin 7,326 olup, tek başına toplam varyansın %29,304'nü karşıladığı anlaşılmıştır (Tablo 5). İkinci alt boyutun öz değeri 4,664'dür ve toplam varyansın % 18,658'ni karşılamaktadır. İki alt boyutun birlikte açıkladığı toplam varyans değeri ise % 47,961 olmuştur.

**Tablo 6.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin İkinci Uygulama Varimax Döndürme (rotated) Yöntemi ile Yapılan Faktör Analizi İşlem Sonuçlarına Göre Maddelerin Alt Boyutlara Göre Faktör Yükleri

Maddeler	1	2
Robot MG	,163	,361
Blok (cevaplar) MG	-,196	,599
Blok (uyarıcılar) MG	,043	,591
Kurbağa MG	,000	,645
Uzay Resimleri MG	,248	,581
Uzay Yolculuğu MG	,167	,370
Beste MG	,312	,341
Yağmur ME	,389	-,070
Asansör ME	,374	,234
Kamyon ME	,367	-,096
Robot ME	,669	-,107
Blok (cevaplar) ME	,352	,274
Blok (uyarıcılar) ME	,392	,607
Kurbağa ME	,496	,401
Uzay Resimleri ME	,755	,388
Uzay Yolculuğu ME	,764	,321
Beste ME	,795	,309
Robot MO	,776	-,125



**Tablo 6. Devam**

<b>Maddeler</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
Blok (uyarıcılar) MO	,357	,727
Kurbağa MO	,576	,476
Uzay Yolculuğu MO	,763	,400
Beste MO	,785	,363
Kurbağa MS	,641	,466
Uzay Yolculuğu MS	,783	,321
Beste MS	,789	,355

Yapılan ikinci faktör analizi işlemleri sonucunda Müzikal Genişlik'e ait tüm maddelerin ikinci faktör altında toplandığı, faktör yüklerinin ,341'den büyük olduğu anlaşılmıştır. Müzikal Genişlik dışındaki tüm bölümlerin ise birinci faktörde, faktör yükü en az ,352 olacak şekilde toplandığı Tablo 6'da görülmektedir. Türkiye'de yapılan çalışmada, ölçeğin aslında iki boyut altında toplandığı anlaşılmıştır. Ölçeğin ilk etapta yapılan güvenilirlik çalışmasında tüm alt boyutların güvenilir olması ve testin orijinal yapısı ile oynanmasının etik ilkelere ters olması nedeniyle, dört alt boyutun test kapsamında kalmasına karar verilmiştir.

Testin orijinal durumuna ilişkin sonuçların yer aldığı el kitabında yapısal geçerliğin oluşturulmasına yardımcı olmak için, ölçeğin 1980'de ilk uygulandığındaki değerlendirme faktörleri üzerinde, faktör azaltmanın uygulanıp uygulanamayacağını belirlemek amacıyla çalışılma yapıldığı ve ölçeğin dört alt boyut toplamları üstünden tekrar bir faktör analizi işlemi yapıldığı görülmektedir (Webster, 1990b). Bu çalışmada, dört alt boyutun toplamları üstünden yapılan çalışmada iki faktörün bulunduğu anlaşılmaktadır. Bunun üzerine faktör analizi işlemleri Türkiye'deki çalışmada da üçüncü kez, ölçek toplamları üstünden gerçekleştirilmiştir.

**Tablo 7. Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Üçüncü Faktör Analizi İşlemlerinde Elde Edilen Kaiser-Meyer-Olkin ve Bartlett Test Sonuçları**

<b>Test</b>	<b>Değer</b>
Kaiser-Meyer-Olkin Test	,795
Bartlett's Test	
	Ki-Kare
	408,264
	Sd
	6
	P
	,000***

\*p<,05    \*\*p<,01    \*\*\*p<,001

MCTM'nin dört alt boyut toplam puanları üzerinden yapılan varimax döndürme (rotated) yöntemi ile faktör analizi işlemleri yapılmıştır. Bu çalışmada elde edilen verilere dayalı olarak hesaplanan Kaiser-Meyer-Olkin değeri, ,795'dir (Tablo 7). Bu sonuç uygulama yapılan örneklem grubunun büyüklüğünün faktör analizi yapmak için uygun olduğunu göstermektedir. Daha sonra ölçülen özelliğin evren parametresinde çok boyutlu bir özellik olup olmadığını belirlemek üzere Bartlett testi (408,264) yapılmış ve istatistiksel açıdan ,001 düzeyinde anlamlı bir sonuç bulunmuştur. Elde edilen bu sonuç ile müzikte yaratıcı düşünmenin evren parametresinde çok boyutlu bir özellik olduğu anlaşılmıştır.

**Tablo 8.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Üçüncü Varimax Döndürme (rotated) Yöntemi ile Yapılan Faktör Analizi İşlem Sonuçları

Alt Boyut	Özdeğer	Açıklanan Varyans Yüzdesi	Toplamlı Yüzde
1	2,713	67,832	67,832
2	1,110	27,747	95,579

Birinci alt boyutun öz değeri 2,713 olup, tek başına toplam varyansın %67,832'ni karşılamaktadır. İkinci alt boyutun öz değeri 1,110'dur ve toplam varyansın % 27,747'ni karşılamaktadır. İki alt boyutun birlikte açıkladığı toplam varyans değeri ise % 95,579 olmuştur.

**Tablo 9.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Üçüncü Uygulama Varimax Döndürme (rotated)Yöntemi ile Yapılan Faktör Analizi İşlem Sonuçlarına Göre Maddelerin Alt Boyutlara Göre Faktör Yükleri

Maddeler	1	2
Müzikal Genişlik (MG)	,239	,971
Müzikal Esneklik (ME)	,928	,273
Müzikal Orijinallik (MO)	,958	,202
Müzikal Sözdizim (MS)	,937	,228

Sonuçlar, tümüyle ikinci faktör analizi sonuçlarını doğrulamaktadır (Tablo 9). Türkiye'de elde edilen sonuçlara paralel olarak, orijinal çalışmada da MG alt boyutu tek başına ,95 faktör yükü ile ikinci faktörü; ME, MO ve MS alt boyutları ise ,73; ,81 ve ,87 faktör yükleri ile birinci faktörü oluşturmuşlardır. Ölçeğin el kitabında, MG boyutunun diğer boyutlara göre daha objektif puanlamaya sahip olduğu ve yakınsak düşünmeye daha yakın olduğu; buna karşılık ME, MO ve MS boyutlarının daha niteliksel özelliğe sahip olduğu ve iraksak düşünmeye daha yakın olduğu ifade edilmektedir. Bu analizin ayrıntılı olarak yer aldığı 1990'daki çalışmasında da Webster, sonuçların niceliksel olan müzikal genişliğin bağımsız doğasını vurguladığını belirtmektedir.

MCTM'nin yapı geçerliğinin belirlenmesi için alt boyut puanları arasındaki korelasyon katsayıları hesaplanmıştır (Tablo 10).

**Tablo 10.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Alt Boyutları Arasındaki İlişkiler

	Müzikal Genişlik (MG)	Müzikal Esneklik (ME)	Müzikal Orijinallik (MO)	Müzikal Sözdizim (MS)
Müzikal Genişlik (MG)	1,00			
Müzikal Esneklik (ME)	,483***	1,00		
Müzikal Orijinallik (MO)	,427***	,925***	1,00	
Müzikal Sözdizim (MS)	,447***	,888***	,918***	1,00

\*p<,05 \*\*p<,01 \*\*\*p<,001 n:102

Yapılan analizler sonucunda, tüm alt boyutlar arasında hesaplanan korelasyon katsayılarının en az ,001 düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmıştır. Korelasyon katsayıları içinde en yüksek değer ,925; en düşük değer ise ,427 olmuştur. ME, MO ve MS alt boyutlarının MG alt boyutu ile ilişkileri ,427 ile ,483 arasında değişim göstermiştir. Ancak bu üç faktörün kendi içindeki korelasyonları, faktör analizi işlemlerini doğrular nitelikte çok yüksek olmuştur. Elde edilen bu sonuçlar; ölçeğin yapısal geçerliğini destekler niteliktedir.

### 3. Kriter Geçerliği için Yapılan Analiz Sonuçları

MCTM'nin geçerliğini saptamak üzere üçüncü aşamada kriter geçerliğine bakılmıştır. MCTM'in kriter geçerliğini belirlemek amacıyla Esra Aslan tarafından 2001 yılında Türkçe'ye uyarlanıp geçerlik güvenilirlik işlemleri gerçekleştirilen Torrance Yaratıcı Düşünce Testi ve Duygu Piji tarafından 2003 yılında Türkçe'ye uyarlanıp geçerlik güvenilirlik işlemleri gerçekleştirilen Sesler ve Sözcüklerle Yaratıcı Düşünme Testi kullanılmıştır. MCTM ve Torrance Yaratıcı Düşünce Testi (şekilsel ve sözel formlar) 36 öğrenciye uygulanmıştır. MCTM ve Torrance Sözel Yaratıcılık Testi puanları arasındaki korelasyon katsayıları Tablo 11'de sunulmuştur.

**Tablo 11.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Alt Boyutları ile Torrance Sözel Yaratıcılık Puanları Arasındaki İlişkiler

Ölçekler	Alt Boyutlar	Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sözel Bölüm					
		Akıcılık		Esneklik		Orijinallik	
		R	p	r	p	r	p
<b>Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği</b>	MG	,052	,765	,147	,393	,173	,314
	ME	,324	,054	,387	,020*	,436	,008**
	MO	,310	,066	,343	,041*	,378	,023*
	MS	,362	,030*	,471	,004**	,470	,004**

\*p<,05 \*\*p<,01 \*\*\*p<,001

MCTM'nin Müzikal Esneklik alt boyutu ile Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sözel Bölümü'nün üç boyutu (Akıcılık, Esneklik ve Orijinallik) arasında hesaplanan korelasyon katsayılarından sadece Esneklik ( $p<,05$ ) ve Orijinallik ( $p<,01$ ) alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönde ilişkiler bulunmuştur. Öğrencilerin sözel yaratıcılığa yönelik esneklik ve orijinallik özellikleri arttıkça, esneklik özelliğine dayalı müzikal yaratıcı düşünme özellikleri de artış göstermektedir.

MCTM'nin Müzikal Orijinallik alt boyutu ile Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sözel Bölümü'nün üç boyutu (Akıcılık, Esneklik ve Orijinallik) arasında hesaplanan korelasyon katsayılarından sadece Esneklik ( $p<,05$ ) ve Orijinallik ( $p<,05$ ) alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönde ilişkiler bulunmuştur. Öğrencilerin sözel yaratıcılığa yönelik esneklik ve orijinallik özellikleri arttıkça, orijinallik özelliğine dayalı müzikal yaratıcı düşünme özellikleri de artış göstermektedir.

MCTM'nin Müzikal Sözdizim alt boyutu ile Torrance Yaratıcılık Testi Sözel Bölümünün Akıcılık alt boyutu arasındaki ilişki ,362'dir ve istatistiksel açıdan ,05 düzeyinde anlamlıdır. Müzikal Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Müzikal Sözdizim alt boyutu ile Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sözel Bölümünün Esneklik alt boyutu arasındaki ilişki ,471'dir ve istatistiksel açıdan ,01 düzeyinde anlamlıdır. Orijinallik alt boyutunda da ( $r:,470/p<,01$ ) benzer bir sonuç elde edilmiştir.

Türkiye koşullarına göre yüksek geçerlik ve güvenilirliğe sahip Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sözel Bölümü ile yüksek düzeyde pozitif ilişkiler ortaya koyan MCTM'nin, bu bulgulara dayalı olarak geçerli olduğu kabul edilmiştir.

**Tablo 12.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Alt Boyutları ile Torrance Şekilsel Yaratıcılık Puanları Arasındaki İlişkiler

N:36	Alt Boyut	Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği							
		MG		ME		MO		MS	
		r	p	r	p	r	p	r	p
Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Şekilsel Bölüm	Akıcılık	-,044	,799	,241	,157	,222	,193	,243	,153
	Orijinallik	,037	,829	,256	,132	,246	,148	,322	,056
	Başlıkların soyutluğu	,091	,599	-,063	,716	-,025	,885	-,060	,726
	Zenginleştirme	,059	,732	,349	,037*	,360	,031*	,362	,030*
	Erken Kapamaya Direnç	,048	,780	,197	,250	,246	,148	,288	,088
	Duygusal İfadeler	-,097	,573	-,175	,308	-,127	,460	-,150	,384

**Tablo 12. Devam**

N:36	Alt Boyut	Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği							
		MG		ME		MO		MS	
		r	p	r	p	r	p	r	p
	Hikaye Anlatma	,037	,830	,035	,840	,096	,577	,035	,839
	Hareket ya da Faaliyet	-,083	,629	-,021	,901	,005	,975	-,124	,472
	Başlıkların Açıklayıcılığı	,077	,654	-,101	,556	-,091	,596	-,162	,346
	Tamamlanmamış şekillerin birleştirilmesi	,000	,999	,000	,999	,000	,999	,000	,999
Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Şekilsel Bölüm	Tamamlanmamış çizgilerin sentezi	,000	,999	,000	,999	,000	,999	,000	,999
	Alışılmadık Görselleştirme	,028	,873	,131	,446	,096	,577	,090	,604
	İçsel Görselleştirme	,204	,232	,259	,127	,223	,191	,262	,122
	Sınırları Uzatma veya Geçme	,146	,395	,109	,527	,240	,159	,237	,163
	Mizah	,084	,628	-,071	,679	,007	,967	,012	,945
	Hayalgücü Zenginliği	-,039	,823	,005	,979	,105	,543	,027	,877
	Hayal gücünün renkliliği	-,004	,980	-,032	,854	,087	,612	-,009	,959
	Fantazi	,063	,716	,096	,577	,198	,246	,125	,467

\*p<,05 \*\*p<,01 \*\*\*p<,001

Torrance Şekilsel Yaratıcılık Bölümü'nün Zenginleştirme alt boyutu ile MCTM'nin Müzikal Orijinallik (MO) ve Müzikal Sözdizim (MS) puanları arasında istatistiksel açıdan ,05 düzeyinde anlamlı pozitif yönde ilişkiler elde edilmiştir. Öğrencilerin zenginleştirmeye dayalı şekilsel yaratıcılıkları arttıkça, buna bağlı olarak orijinallik ve sözdizime bağlı müzikal yaratıcı düşünme özellikleri de artış göstermektedir.

**Tablo 13.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Alt Boyutları ile Sesler ve Sözcüklerle Yaratıcılık Testi Puanları Arasındaki İlişkiler

Alt Boyut		Sesler ve Sözcüklerle Yaratıcılık Testi	
		Orijinallik	
		r	p
Müzikte	MG	,227	,184
Yaratıcı	ME	,388	,020*
Düşünme	MO	,328	,050*
Ölçeği	MS	,464	,004**

\*p<,05 \*\*p<,01 \*\*\*p<,001 n:37

Sesler ve Sözcüklerle Yaratıcı Düşünme Testi ile MCTM'nin Müzikal Esneklik, Müzikal Orijinallik ve Müzikal Sözdizim puanları arasında istatistiksel açıdan en az ,05 düzeyinde anlamlı pozitif yönde ilişkiler elde edilmiştir. Bu sonuç da, MCTM'nin kriter geçerliğine sahip olduğunu gösteren önemli bir bulgudur.

#### 4. Test-Tekrar Test Güvenirliği Çalışmaları

Ölçek 30 kişilik bir öğrenci grubuna bir hafta ara ile iki kez uygulanmış ve elde edilen sonuçlar arasında korelasyon katsayıları hesaplanmıştır.

**Tablo 14.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Alt Boyutlarının Test-Tekrar Test Güvenirliği (Devamlılık Katsayıları)

Alt Boyut N:102	N	r	p
Müzikal Genişlik (MG)	30	,838	,000***
Müzikal Esneklik (ME)	30	,900	,000***
Müzikal Orijinallik (MO)	30	,975	,000***
Müzikal Sözdizim (MS)	30	,969	,000***

\*p<,05 \*\*p<,01 \*\*\*p<,001

MCTM'nin ön ve son uygulama sonucunda elde edilen alt boyut toplam puanları arasındaki korelasyon katsayıları ,975 ile ,838 arasında değişim göstermiştir. Alt boyutların devamlılık katsayılarının tümü istatistiksel açıdan ,001 düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuçlar, MCTM'nin tüm alt boyutlarının Türkiye koşullarında yüksek düzeyde test-tekrar test güvenirliğine sahip olduğunu göstermektedir.

#### 5. İç Tutarlılık Güvenirliği Çalışmaları

MCTM'nin güvenirliğini saptamak üzere ikinci aşamada Cronbach alfa yöntemi ile iç tutarlılık katsayıları belirlenmiştir.

**Tablo 15.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Alt Boyutlarının İç Tutarlılık (Cronbach Alfa) Katsayıları

Alt Boyut N:102	N	r	p
Müzikal Genişlik (MG)	102	,650	,000***
Müzikal Esneklik (ME)	102	,815	,000***
Müzikal Orijinallik (MO)	102	,841	,000***
Müzikal Sözdizim (MS)	102	,850	,000***

\*p<,05 \*\*p<,01 \*\*\*p<,001

Tablo 15'te görüldüğü üzere, MCTM'nin iç tutarlılık katsayıları ,850 ile ,650 arasında değişim göstermiştir. Müzikal Sözdizim alt boyutunun Cronbach alfa değeri ,850'dir ve alt boyutlar içinde en yüksek güvenilirliğe sahiptir. Müzikal Orijinallik alt boyutunun Cronbach alfa değeri ,841'dir ve ikinci en yüksek güvenilirliğe sahip alt boyut olmuştur. Müzikal Esneklik alt boyutunun Cronbach alfa değeri ,815 olarak bulunmuştur. Cronbach alfa katsayıları içinde en düşük güvenilirliğe sahip alt boyut Müzikal Genişlik olmuştur (,650). Elde edilen bu sonuçlara dayalı olarak da ölçeğin alt boyutlarının iç tutarlılığı ve dolayısıyla güvenilirliklerinin yüksek olduğu söylenebilir.

## 6. Madde Güvenirliği Çalışmaları

Ölçeğin madde güvenilirliklerini saptamak üzere madde toplam, madde kalan ve madde ayırdedicilik indeksi işlemleri gerçekleştirilmiştir. Bu işlemler alt boyutlar için ayrı ayrı hesaplanmıştır.

**Tablo 16.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin (MCTM) Müzikal Genişlik (MG) Alt Boyutunun Bölümlerinin Madde Analiz İşlem Sonuçları

Bölümler N:102	Madde-Toplam Korelasyonu	Madde-Kalan Korelasyonu	Madde Ayırdedicilik İndeksi
Robot MG	,196*	,145	2,705**
Blok (cevaplar) MG	,446***	,152	1,908
Blok (uyarıcılar) MG	,408***	,309**	4,614***
Kurbağa MG	,569***	,461***	5,252***
Uzay Resimleri MG	,781***	,615***	10,584***
Uzay Yolculuğu MG	,763***	,575***	6,194***
Beste MG	,732***	,488***	6,858***

\*p<,05 \*\*p<,01 \*\*\*p<,001

Müzikal Genişlik boyutunun alt bölümleri için yapılan madde toplam (item-total) işleminde tüm bölümlerin istatistiksel açıdan en az ,05 düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmıştır. Madde toplamından, madde değerinin çıkartılması sonucu kalan değer ile madde değeri arasında hesaplanan korelasyon katsayılarında madde kalan (item-remainder) Robot

MG ve Blok (c) MG bölümleri dışındaki tüm bölümlerin sonuçları istatistiksel açıdan en az ,01 düzeyinde anlamlıdır. MG toplamına göre yapılan sıralama sonucunda en yüksek puan alan %27'lik grup ile en düşük puan % 27'lik grup arasında ortalama puanlar için yapılan ilişkisiz grup “t” testinde elde edilen “t” değerleri, madde ayırt edicilik indeksi olarak kabul edilmektedir. Müzikal Genişlik boyutu bölümleri için yapılan analiz sonucunda sadece Blok (c) MG’de istatistiksel açıdan anlamlı bir sonuç elde edilememiştir. Bu maddenin dışındaki tüm MG bölümlerinin ayırt edicilik özelliğine sahip olduğu anlaşılmıştır.

Bir alt boyut içindeki bölümlerin madde analizi işlemleri sonucunda ölçekte kalabilmesi için, üç teknikten birinde istatistiksel açıdan anlamlı sonuç vermesi gerekmektedir. Yukarıda açıklanan istatistiksel analizler sonucunda tüm bölümlerin bu özelliğe sahip olduğu anlaşılmış ve hepsinin alt boyut kapsamında kalmasına karar verilmiştir.

**Tablo 17.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği’nin Müzikal Esneklik (ME) Alt Boyutunun Bölümlerinin Madde Analiz İşlem Sonuçları

Bölümler N:102	Madde-Toplam Korelasyonu	Madde-Kalan Korelasyonu	Madde Ayırtedicilik İndeksi
Yağmur ME	,310**	,237*	2,797**
Asansör ME	,443***	,393***	5,790**
Kamyon ME	,296**	,242*	2,621*
Robot ME	,575***	,473***	6,119***
Blok (cevaplar) ME	,429***	,303**	5,244***
Blok (uyarıcılar) ME	,683***	,595***	6,721***
Kurbağa ME	,594***	,509***	5,908***
Uzay Resimleri ME	,860***	,783***	10,822***
Uzay Yolculuğu ME	,825***	,714***	9,865***
Beste ME	,855***	,752***	11,849***

\*p<,05 \*\*p<,01 \*\*\*p<,001

Müzikal Esneklik boyutunun alt bölümleri için yapılan madde toplam (item-total) işleminde tüm bölümlerin istatistiksel açıdan en az ,01 düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmıştır. Madde toplamından, madde değerinin çıkartılması sonucu kalan değer ile madde değeri arasında hesaplanan korelasyon katsayılarında madde kalanda (item-remainder) tüm bölümlerin sonuçları istatistiksel açıdan en az ,05 düzeyinde anlamlıdır. Müzikal Esneklik boyutu bölümleri için yapılan ayırt edicilik analiz sonucunda istatistiksel açıdan en az ,05 düzeyinde anlamlı bir sonuçlar elde edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda tüm bölümlerin üç teknikte de istatistiksel açıdan anlamlı sonuçlar verdikleri anlaşılmıştır. Bu sonuçlara dayalı olarak Müzikal Esneklik boyutunun tüm bölümlerinin test kapsamında kalmasına karar verilmiştir.



**Tablo 18.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Müzikal Orijinallik (MO) Alt Boyutunun Bölümlerinin Madde Analiz İşlem Sonuçları

<b>Bölümler N:102</b>	<b>Madde-Toplam Korelasyonu</b>	<b>Madde-Kalan Korelasyonu</b>	<b>Madde Ayırdedicilik İndeksi</b>
Robot MO	,616***	,453***	6,247***
Blok (uyarıcılar) MO	,674***	,520***	7,421***
Kurbağa MO	,793***	,651***	9,610***
Uzay Yolculuğu MO	,900***	,817***	16,268***
Beste MO	,889***	,801***	14,805***

\*p<,05 \*\*p<,01 \*\*\*p<,001

Müzikal Orijinallik boyutunun alt bölümleri için yapılan madde toplam (item-total), madde kalan (item-remainder) ve madde ayırdedicilik işlemlerinde işleminde tüm bölümlerin istatistiksel açıdan ,001 düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmıştır. Bu sonuçlara dayalı olarak Müzikal Orijinallik boyutunun tüm bölümlerinin test kapsamında kalmasına karar verilmiştir.

**Tablo 19.** Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin Müzikal Sözdizim (MS) Alt Boyutunun Bölümlerinin Madde Analiz İşlem Sonuçları

<b>Bölümler N:102</b>	<b>Madde-Toplam Korelasyonu</b>	<b>Madde-Kalan Korelasyonu</b>	<b>Madde Ayırdedicilik İndeksi</b>
Kurbağa MS	,849***	,645***	13,060***
Uzay Yolculuğu MS	,885***	,741***	13,124***
Beste MS	,900***	,779***	14,562***

\*p<,05 \*\*p<,01 \*\*\*p<,001

Müzikal Sözdizim boyutunun alt bölümleri için yapılan madde toplam (item-total), madde kalan (item-remainder) ve madde ayırdedicilik işlemlerinde tüm bölümlerin istatistiksel açıdan ,001 düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmıştır. Bu sonuçlara dayalı olarak Müzikal Sözdizim boyutunun tüm bölümlerinin test kapsamında kalmasına karar verilmiştir.

## TARTIŞMA

Araştırmanın birinci amacı, "Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği, değerlendirici güvenilirliğine sahip midir?" şeklinde ifade edilmişti.

Tüm alt boyutlar için 3 değerlendirici arasındaki korelasyonlar Spearman korelasyon katsayıları ile bulunmuş ve tüm sonuçların ,90'ın üstünde olduğu anlaşılmıştır (Ortalama:

.98). Tekrarlı veriler için üç değerlendirici farklılığını saptamak üzere yapılan non-parametrik Friedman testi sonucunda, MG ve MS alt boyutlarda puanlayıcılar arasında anlamlı farklılıklar bulunmamıştır. Ancak ME ve MO alt boyutlarında istatistiksel açıdan en az ,05 düzeyinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Sonuçlar, MCTM'nin değerlendirici geçerliğine büyük ölçüde sahip olduğunu göstermiştir.

Ölçeğin orijinal çalışmasında ise, iki değerlendirici kullanılmış (n:26) ve ortalama .70 olarak bulunmuştur. Alt boyutlar için değerlendiriciler arası korelasyon .53'ten .78'e kadar çeşitlilik göstermektedir. Bu sonuçlar Türkiye'de elde edilen sonuçlardan daha düşük düzeydedir. Ancak iki değerlendirici arasındaki puanlayıcılar arasındaki farklılığı sınamak üzere tekrarlı ölçümler için ANOVA işlemi yapılmış ve müzikal genişlik alt boyutu dışında tüm alt boyutlarda istatistiksel açıdan en az ,05 düzeyinde anlamlı farklılıklar elde edilmiştir. MG'de farklılık elde edilmesi büyük ölçüde bu alt boyutun puanlamasının kronometre yolu ile çok objektif bir şekilde puanlanmış olmasıdır. Türkiye'de yapılan çalışmada MS boyutunda da anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ancak ME ve MO boyutlarında iki çalışmada da anlamlı farklılıklar söz konusudur. Bu sonuçlar da büyük ölçüde bu alt boyutların puanlamasının yarı subjektif olmasından kaynaklanmaktadır.

Araştırmanın ikinci amaç cümlesi, "Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği, yapı geçerliğine sahip midir?" şeklinde ifade edilmişti.

İlk olarak, Kaiser-Meyer-Olkin değeri, ,830 olarak saptanmıştır. Bu sonuç uygulama yapılan örneklem grubunun büyüklüğünün faktör analizi yapmak için uygun olduğunu göstermektedir. Daha sonra ölçülen özelliğin evren parametresinde çok boyutlu bir özellik olup olmadığını belirlemek üzere Bartlett testi (1865,762) yapılmış ve elde edilen bu sonuç (0.001) ile müzikte yaratıcı düşünmenin evren parametresinde çok boyutlu bir özellik olduğu anlaşılmıştır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin özdeğeri 2,00'den yüksek dört ayrı alt boyuttan oluştuğu anlaşılmıştır. Dört alt boyutun birlikte açıkladığı toplam varyans değeri ise % 62,778 olmuştur. Yapılan faktör analizi işlemleri sonucunda müzikal genişliğe ait tüm maddelerin ikinci faktör altında toplandığı, faktör yüklerinin ,259'dan büyük olduğu anlaşılmıştır. Müzikal esneklik alt boyutundaki tüm maddelerin ise birinci faktörde; faktör yükü en az ,281 olacak şekilde toplandığı görülmüştür. Ancak Müzikal Orijinallik ve Sözdizim alt boyutlarını oluşturan tüm bölümlerinde, birinci alt boyutta yüksek faktör yüklerine sahip oldukları görülmüştür. Bunun üzerine faktör analizi işlemleri iki faktör üzerinden tekrarlanmıştır. Yapılan ikinci işlem sonucunda, birinci ile doğru orantılı olarak MG alt boyut puanlarının ikinci faktör; ME, MO ve MS alt boyutların maddelerinin ise birinci faktör altında toplandığı görülmüştür. Ölçeğin ilk etapta yapılan güvenilirlik çalışmasında tüm alt boyutların güvenilir olması ve testin orijinal yapısı ile oynanmasının etik ilkelere ters olması nedeniyle, dört alt boyutun test kapsamında kalmasına karar verilmiştir.

Ölçeğin orijinal el kitabında, yapısal geçerliğin oluşturulmasına yardımcı olmak için, ölçeğin 1980'de ilk uygulandığındaki değerlendirme faktörleri üzerinde, faktör azaltmanın uygulanıp uygulanamayacağını belirlemek amacıyla çalışılma yapıldığı ve ölçeğin dört alt boyut toplamları üstünden tekrar bir faktör analizi işlemi yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmada, dört alt boyutun toplamları üstünden yapılan çalışmada iki faktörün bulunduğu anlaşılmaktadır (Webster, 1990b). Bunun üzerine faktör analizi işlemleri Türkiye'deki

çalışmada da üçüncü kez, ölçek toplamları üstünden gerçekleştirilmiştir. Türkiye’de elde edilen üçüncü faktör analizi sonuçları, tümüyle orijinal çalışma sonuçlarını desteklemiştir. Ölçeğin orijinal el kitabında MG alt boyutunun diğer boyutlara göre daha objektif puanlamaya sahip olduğu ve yakınsak düşünmeye daha yakın olduğu belirtilmektedir. Buna karşılık ME, MO ve MS boyutlarının daha niteliksel özelliğe sahip olduğu ve iraksak düşünmeye daha yakın olduğu ifade edilmektedir. Ölçeğin 1990 yılındaki iç geçerlik çalışmasında da Webster, sonuçların niceliksel olan müzikal genişliğin bağımsız doğasını vurguladığını belirtmektedir.

Ölçeğin yapı geçerliğini belirlemede kullanılan ikinci yöntem alt boyutlar arasındaki korelasyonların hesaplanması olmuştur. Tüm alt boyutlar arasında hesaplanan korelasyon katsayılarının en az ,001 düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmıştır. ME, MO ve MS alt boyutlarının MG alt boyutu ile ilişkileri ,427 ile ,483 arasında değişim göstermiştir. Ancak bu üç faktörün kendi içindeki korelasyonları, faktör analizi işlemlerini doğrular nitelikte yüksek olmuştur. Elde edilen bu sonuçlar, ölçeğin yapısal geçerliğini destekler niteliktedir.

Ölçeğin orijinal çalışmasında da MG toplam puan ile ME, MO ve MS alt boyut puanları arasındaki korelasyonlar; ,42 ile ,56 arasında değişim göstermiştir. Türkiye’deki çalışmada MG ile diğer boyutlar arasındaki ilişkilerden hiç biri ,56’a yaklaşmamıştır. Yine orijinal çalışmada ME, MO ve MS alt boyutları arasındaki korelasyonlar ,59 ile ,69 arasında değişim göstermiştir. Türkiye’deki çalışmada ise bu sonuçlar; orijinal çalışmadan daha yüksektir. Bunların en düşüğü ,888 olmuştur. Türkiye’deki çalışmada, orijinal çalışmadan daha fazla ME, MO ve MS alt boyutlarının binişik oldukları anlaşılmaktadır.

Araştırmanın üçüncü amaç cümlesi ”Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği, kriter geçerliğine sahip midir?” şeklinde ifade edilmişti. Bu amaçla, Torrance Yaratıcı Düşünme Testi’nin sözel ve şekilsel yaratıcılık bölümleri ile Sesler ve Sözcüklerle Yaratıcılık Testi kullanılmıştır.

MCTM’nin Müzikal Esneklik alt boyutu ile Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sözel Bölümü’nün üç boyutu (Akıcılık, Esneklik ve Orijinallik) arasında hesaplanan korelasyon katsayılarından sadece Esneklik ( $p<,05$ ) ve Orijinallik ( $p<,01$ ) de istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönde ilişkiler bulunmuştur.

MCTM’nin Müzikal Orijinallik alt boyutu ile Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Sözel Bölümü’nün üç boyutu (Akıcılık, Esneklik ve Orijinallik) arasında hesaplanan korelasyon katsayılarından sadece Esneklik ( $p<,05$ ) ve Orijinallik ( $p<,05$ ) de istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönde ilişkiler bulunmuştur.

MCTM’nin Müzikal Sözdizim alt boyutu ile Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel Bölümü’nün Akıcılık ( $p<,05$ ), Esneklik ( $p<,01$ ) ve Orijinallik ( $p<,01$ ) boyutlarında pozitif yönde anlamlı bir ilişki elde edilmiştir.

Torrance Şekilsel Yaratıcılık Bölümü’nün Zenginleştirme alt boyutu ile MCTM’nin Müzikal Orijinallik ve Müzikal Sözdizim puanları arasında istatistiksel açıdan ,05 düzeyinde anlamlı pozitif yönde ilişkiler elde edilmiştir.

Sesler ve Sözcüklerle Yaratıcılık Testi ile MCTM'nin Müzikal Esneklik, Müzikal Orijinallik ve Müzikal Sözdizim puanları arasında istatistiksel açıdan en az ,05 düzeyinde anlamlı pozitif yönde ilişkiler elde edilmiştir.

Türkiye koşullarına göre yüksek geçerlik ve güvenilirliğe sahip Torrance Yaratıcılık Testi ve Sesler ve Sözcüklerle Yaratıcı Düşünme Testi sonuçları ile yüksek düzeyde pozitif ilişkiler ortaya koyan MCTM'nin, bu bulgulara dayalı olarak geçerli olduğu kabul edilmiştir.

Araştırmanın dördüncü amaç cümlesi “Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği, devamlılık güvenilirliğine sahip midir?” şeklinde ifade edilmişti. Elde edilen sonuçlara göre, MCTM'nin ön ve son uygulama sonucunda elde edilen alt boyut toplam puanları arasındaki korelasyon katsayıları ,975 ile ,838 arasında değişim göstermiştir. Alt boyutların devamlılık katsayılarının tümü istatistiksel açıdan ,001 düzeyinde anlamlıdır. Devamlılık katsayılarının ortalaması ise ,92'dir. Elde edilen bu sonuçlar MCTM'nin tüm boyutlarının Türkiye koşullarında da yüksek düzeyde test-tekrar test güvenilirliğine sahip olduğunu göstermektedir.

Ölçeğin orijinal el kitabında devamlılık katsayıları ortalaması ,76'dır. Bu sonuç Türkiye'de yapılan çalışmaya göre daha düşüktür. Alt boyutlar içinde en düşük devamlılık katsayısı ,56 ve en yüksek katsayısı ise ,79'olmuştur. Webster'in çalışmasında elde edilen en yüksek devamlılık katsayısı (,79), Türkiye'deki çalışmadaki en düşük devamlılık katsayısından bile düşük düzeydedir (,838).

Araştırmanın beşinci amaç cümlesi “Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği, iç tutarlılık güvenilirliğine sahip midir?” olarak ifade edilmişti. MCTM'nin iç tutarlılık katsayıları ,850 ile ,650 arasında değişim göstermiştir. Cronbach alfa katsayılarının aritmetik ortalaması ise ,789 olmuştur. Bu sonuçlara dayalı olarak da ölçeğin alt boyutlarının iç tutarlılığı ve dolayısıyla güvenilirliklerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Testin orijinal el kitabında, Cronbach Alpha'ya dayalı ölçülen içsel güvenilirlik katsayısı ise ortalama ,65 ile, (son uyarılma için ,69) ,45 ve ,80 arasında bulunmuştur. Türkiye'de elde edilen ortalama iç tutarlılık katsayısı (,789); el kitabında yer alan ortalama değerlerden daha yüksektir (,65 ve ,69). Bu çalışmada alt boyutlar içinde elde edilen en düşük iç tutarlılık katsayısı ,650 iken; orijinal çalışmada ,45'e kadar inmiştir.

Araştırmanın son amaç cümlesi “Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin alt boyutlarını oluşturan alt bölümler (maddeler) güvenilir midir?” şeklinde ifade edilmişti. Madde-toplam ve madde kalan katsayıları yolu ile yapılan çalışma sonucunda, alt boyutlar içinde yer alan tüm maddelerin güvenilirliklerinin, testin orijinal çalışmasındaki sonuçlara paralel olarak yüksek olduğu anlaşılmıştır.

Bu sonuçlara dayanarak, Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin ülkemizde müzikte yaratıcı düşünmeyi ölçmeye yönelik ölçek ihtiyacını karşılayacağı düşünülmektedir. Buna ek olarak, Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin diğer yaş grupları ve daha geniş örneklem grupları için Türkiye geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

- Amabile, T.M., Collins, M.A., Conti, R., Phillips, E., Picariello, M., Ruscio, J., Whitney, D. (1996). *Creativity in context: Update to the social psychology of creativity*. Westview Press: Boulder, CO.
- Aslan, A. E. (2001). Torrance Yaratıcı Düşünce Testi'nin Türkçe Versiyonu. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14, 19-40.
- Aslan, A. E. (2006). Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Form A Türkçe Versiyonu Anaokulu Yaş Düzeyi/Torrance Tests of Creative Thinking (Form A) Nursery Age Level Turkish Version. *1. Uluslar arası Okul Öncesi Eğitim Kongresi, Marmara Üniversitesi, I. Cilt, İstanbul: Ya-pa Yayınları*.
- Baltzer, S. (1988). A Validation Study of a Measure of Musical Creativity. *Journal of Research in Music Education*, 36(4), 232-249. <http://links.jstor.org/journals>
- Barnes, J. (2001). Creativity and composition in music. Chris Philpott & Charles Plummeridge (Eds), *Issues in music teaching*. London: RoutledgeFalmer.
- Barnes, J. & Shirley, I. (2007). Strangely familiar: Cross-curricular and creative thinking in teacher education. *Improving Schools*, 10(2), 162-179. <http://imp.sagepub.com>
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity 'flow and the psychology of discovery and invention'*. Newyork: HarperCollins.
- Davis, G. A. (1981). Personal creative thinking techniques. *Gifted Child Quarterly*, 25(3), 99-101. <http://gcq.sagepub.com>
- Demirel, Ö. (2004). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem A. Yayıncılık.
- Elliott, D. J. (1995). *Music matters: A new philosophy of music education*. Newyork: Oxford University Press.
- Gülyüz, H. (2001). *Eğitim programlarının dili ve yaratıcı öğrenme*. Ankara: Pegem A Yayınları.
- Halford, G. S. & Wilson, W. H. (2002). Creativity, relational knowledge, and capacity: why are humans so creative? Terry Dartnall (Ed.), *Creativity, Cognition, and Knowledge*. USA: Praeger Publishers.
- Koutsoupidou, T. & Hargreaves, D. J. (2009). An experimantal study of the effects of improvisation on the development of children's creative thinking in music. *Psychology of Music*, 37(3), 251-278. <http://pom.sagepub.com>

- Plucker, J. A., Beghetto, R. A. & Dow, G. T. (2004). Why isn't creativity more important to educational psychologists? Potentials, pitfalls, and future directions in creativity research. *Educational Psychologist*, 39(2), 83-96. <http://www.informaworld.com>
- Rouquette, M. (1992). *Yaratıcılık*. Çev: Işın Gürbüz. İletişim Yayıncılık: İstanbul.
- Swanner, D. (1985). Relationships between musical creativity and selected factors including personality, motivation, musical aptitude and cognitive intelligence as measured in third grade children. *Dissertations Abstracts International*. 46 (12), 3646. (University Microfilms No. 86-01941)
- Torrance, E. P. (1967). Scientific views of creativity and factors affecting its growth. Jerome Kagan (Ed.), *Creativity and learning*. USA: Houghton Mifflin Company & The American Academy of Arts and Sciences.
- Webster, P. R. (1987). Refinement of a Measure of Creative Thinking in Music. *Applications of Research in Music Behaviour*. C. Madsen & C. Prickett (Eds.), Tuscaloosa, Alabama: The University of Alabama Press.
- Webster, P. R., Yale, C. & Haefner, M. (1988). Test-retest reliability of Measures of Creative Thinking in Music for children with formal music training. *Poster Session of MENC Conference: Indianapolis*.
- Webster, P. R. (1990b). Study of internal reliability for the Measure of Creative Thinking in Music. *General Poster Session of the MENC National Convention*: Washington D.C.
- Webster, P. R. (1994). Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği uygulama prosedürleri.
- Webster, P. R. (2002). Creative thinking in music: Advancing a model. *creativity and music education*. T. Sullivan & L. Willingham (Eds.), Toronto: Canadian Music Educators' Association.