

758675

T.C.  
MARMARA ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI  
REHBERLİK VE PSİKOLOJİK DANIŞMANLIK BİLİM DALI

YARATICI DÜŞÜNME TESTİ – RESİM ÜRETME  
(TEST FOR CREATIVE THINKING DRAWING PRODUCTION)  
TÜRKÇE VERSİYONU

(Yüksek Lisans Tezi)

Ebru YILMAZ ÖZALP

Danışman: Prof. Dr. Esra ASLAN

T.C.  
Marmara Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü

YARATICI DÜŞÜNME TESTİ - RESİM ÜRETME  
(TEST FOR CREATIVE THINKING DRAWING PRODUCTION) TÜRKÇE  
VERSİYONU

Ebru Yılmaz Özalp

Danışman : Prof.Dr. Esra Aslan  
Jüri Üyesi : Prof.Dr. Ümit Davaslıgil  
Jüri Üyesi : Prof. Dr. Adnan Kulaksızoğlu

Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Bölümü  
Yüksek Lisans Tezi

İstanbul 2005

## ÖNSÖZ

Bilimsel ve teknolojik ilerlemeler yaratıcı ve üreten insanlar sayesinde olurken. Üretimin ancak disiplinler arası bakış açılarına sahip, yaratıcı insanların sentezlemeleri sonucunda gerçekleşebildiği kanısındayım. Eğitim sistemimizin esneklikten yoksun, tek doğruya yöneltme gibi bir bakış açısına sahip olması pek çok duyarlı insan gibi benim de derdim oldu.

Yaratıcılığın zeka ile ne kadar ilişkili olup olmadığını ve yaratıcılığın öğrenilebilir mi? Yoksa doğuştan getirilen bir özellik mi? Olduğu sorularına yanıt aramak için bu çalışmalara başladım. Ancak araştırmalarım sonucunda yaratıcılık ölçümü ile ilgili Türkçe'ye kazandırılmış yeterli sayıda ölçek olmaması beni psikometrik çalışmaya motive etti. Testin okullarda ve iş dünyasında katkı sağlayacak bir araç olacağı inancındayım.

Öncelikle bu gün bilimsel araştırmalar yapabilecek seviyede eğitilmiş olmamı ve özgürce düşünebilmemi sağlayan sevgili anneciğime sonsuz şükranlarımı sunarım...

Çalışmamda tüm iyi niyeti ile beni destekleyen ve her zaman işimi kolaylaştıran sevgili eşim Mustafa Özalp'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Çevirileri ile bana katkıda bulunan Uzm. Kln. Psik. Semra Sayder'e teşekkürü bir borç bilirim. Bu konuda çalışmamı her zaman destekleyen ve bana anlayış gösteren danışmanım Prof.Dr.Esra Aslan'a saygı ve sevgilerimi sunarım.

İstanbul, 2005

Ebru Yılmaz Özalp

## ÖZET

Bilimsel ve teknolojik ilerlemeler yaratıcı ve üreten insanlar sayesinde olurken. Üretimin ancak disiplinler arası bakış açılarına sahip, yaratıcı insanların sentezlemeleri sonucunda gerçekleşebildiği bir gerçektir. Araştırma bu bakış açısı ile yapılandırılmıştır.

Ülkemizde, yaratıcılığa ilişkin bilimsel araştırmalarda kullanılabilecek zengin veri sağlayan ölçeklerin yeterli sayıda olmayışından dolayı Test For Creative Thinking-Drawing Production'nın dil eşdeğerliğinin sağlanması, güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarının yapılmasına karar verilmiştir.

Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme (TCT-DP) Klaus Urban ve Hans Jellen tarafından 1984/1985 yıllarında geliştirilmiş bir yaratıcılık ölçümü testidir. Test kağıdında altı biçimsel bölüm verilmektedir. Test kağıdındaki figürler özgür çizimlerin yapılmasına yol açar. Çizim 14 kriter üzerinden puanlanarak değerlendirilmektedir. Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme'nin Türkçe formunun güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları testin eğitim araştırmalarında ve sosyal araştırmalarda kullanıma uygunluğunu işaret etmektedir.

Testin kullanım yaş grupları daha geniş olmakla birlikte bu çalışmada 6-10 yaş grubundaki çocuklar evren olarak alınmıştır. Bu yaş grupları için tesadüfi olarak seçilen devlet ve özel okullardan alınan bir çalışma grubu üzerinden veri toplanmıştır. Araştırma bir testin dilsel eşdeğerlik, güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarını içerdiğinden örneklem yerine çalışma gruplarının kullanılması yoluna gidilmiştir.

Çalışma devlet ve özel ilköğretim okullarının birinci, ikinci ve üçüncü dördüncü sınıflarında öğrenim gören ilköğretim okulu öğrencilerinden oluşan 400 kişilik bir gruba bir ders saatinin içinde uygulanmıştır. Deneklerin yaşları altı on arasında değişmektedir. Araştırmada her iki cinsin sayıları eşit tutulmuştur ve 200 kız 200 erkek öğrenciye uygulama yapılmıştır.

Çeviri ve dil eşdeğerliği çalışmaları sonucunda İngilizce form üç ayrı dil uzmanı tarafından Türkçe'ye çevrilmiş ve bu çeviri işlemlerinde görev almayan bir diğer dil uzmanı tarafında da elde edilen Türkçe form İngilizce'ye çevrilmiştir. Orijinal form ile İngilizce'ye çevrilen form karşılaştırılarak paralellik sağlandığının gözlenmesi üzerinde güvenilirlik ve geçerlik analizlerine geçilmiştir. Testin kısa bir yönergesi dışında

kültürden arınmış bir test olduğundan bu çalışma tercih edilmiştir. Türkçe ve İngilizce form arasında dil eşdeğerliğinin sağlandığının başka bir kanıtı da aynı kısa test yönergesine bağlı olarak elde edilen tüm puan türlerine ilişkin güvenilirlik ve geçerlik analizlerinin yapılabilmiş olmasıdır.

Birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıflarda eğitim görmekte olan (N= 400) ile yapılan içsel tutarlılık çalışmasında, A formunda puan türlerinin Cronbach's Alpha değeri  $\alpha = .75$ ; B Formunda ise Alpha değeri  $\alpha = .63$  olarak bulunmuştur. Sosyal Bilimlerdeki ölçümlerde ortanın A ve B formu birlikte ise Cronbach's Alpha değeri  $\alpha = .83$  olarak bulunmuştur.

Sonuçların tamamı göz önüne alındığından Yaratıcı Düşünme Çizim Ürünleri Testi TCT-DP'nin Türkçe formunun kullanılabilirlik ve güvenilirliğe sahip olduğu görülmektedir.

## SUMMARY

Although scientific and technologic developments have been brought forward by creative and productive people, it is an obvious truth that production can only be succeeded after synthesizing of those creative people who bear interdisciplinary point of view. The research is carried on basing to this viewpoint.

Since such scales, which provide sufficient data to be used in scientific researches connecting creativity, in our country are not in sufficient availability it has been decided to ensure language equivalence to perform reliability and validity studies of Test For Creative Thinking- Drawing Production.

Test For Creative Thinking-Drawing Production (TCT-DP) is a creativity measurement test developed by Klaus Urban and Hans Jellen in 1984/1985. Six figurative sections are given in the test sheet. The figures on the test sheet brings about to make free drawings. A drawing is evaluated by grading over 14 criteria. The Turkish version of the reliability and validity studies of Test For Creative Thinking Drawing Production has indicated suitability of the test to use in training and social researches.

Although the age groups that use the test are in wide range, children in 6-10 years age group are considered as the media in this study. For these age groups, data has been collected among a work group selected randomly from public and private schools. Since the research covers language equivalence, reliability and validity studies of the test it is preferred to use workgroups instead of sampling.

The study was performed to a group of 400 children consisted from such students studying at the first, second and third, fourth classes of public and private schools in one classroom hour. The ages of the students subject to test vary between six and ten. The number of genders is kept in equal in the research and application was performed on 200 girl and 200 boy students.

After translation and language equivalence the English form was translated into Turkish by three separate language experts and another language expert who was not involved to translation process translated the derived Turkish form into English as well. After checking whether the original form and the one translated into English are parallel

to each other it was proceeded to reliability and validity analysts. Since the test other than its short instruction is a test removed from culture, this study is preferred. Another proof indicating that language equivalence is ensured between Turkish and English form is the same reliability and validity analysis relating all types of points derived in accordance with this same short test instruction could be performed.

In the internal consistency study performed over those studying in first, second, third and fourth classes (N=400); it was derived that of point types in A form Cronbach's Alpha value,  $\alpha = .75$ , in B Form  $\alpha = .63$ . With the measurements in Social Sciences together with A and B form of the medium Cronbach's Alpha value,  $\alpha = .83$ , is derived.

When all results are considered it has been understood that Turkish Form of the Test For Creative Thinking-Drawing Production (TCT-DP) has sufficient validity and reliability to be used.



## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ .....	i
ÖZET .....	ii
SUMMARY .....	iv
İÇİNDEKİLER .....	vi
TABLOLAR LİSTESİ .....	ix
<b>BÖLÜM I: GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
Problem.....	1
Amaçlar.....	5
Önem.....	6
Sayıtlılar.....	8
Sınırlılıklar.....	9
Tanımlar.....	9
<b>BÖLÜM II: İLGİLİ LİTERATÜR.....</b>	<b>10</b>
Yaratıcılığın Ölçümü .....	10
Kirlenici Faktör Olarak Akıcılık.....	11
İçeriğe Özgü Olma.....	12
Tatmin Edici Geçerlilik Eksikliği.....	13
Dolaylı Teoriler.....	13
Yaratıcılık Ölçeklerinin Sınıflandırılması .....	17
Farklı Düşünme Testleri .....	17
Tutum İlgili Envanterleri .....	20
Kişilik Envanterleri.....	21
Biyografi Envanterleri .....	26
Öğretmen, Arkadaş, Süpervizör Değerlendirmeleri .....	28
Öğretmen Görüşleri .....	28
Arkadaş Değerlendirmeleri.....	30
Süpervizör Değerlendirmeleri.....	31
Yapıtların Değerlendirilmeleri.....	32



Şöhret ve Saygınlık.....	33
Kişisel Olarak Belirtilen Etkinlik ve Başarılar .....	34
Diğer Yaratıcılık Değerlendirme Prosedürleri.....	35
Tartışma ve Eleştiri.....	37
Güvenilirlik.....	37
Geçerlilik .....	42
Yapı Geçerliliği.....	43
Faktör Analitik Yaklaşımı .....	45
Ayırt Edici Geçerlilik.....	47
Adlandırılabilir Geçerlilik.....	49
İlgili Araştırmalar .....	52
Yaratıcılık İle İlgili Yapılmış Çalışmalar .....	52
<b>BÖLÜM III : YÖNTEM .....</b>	<b>59</b>
Evren ve Örneklem .....	59
Veri Toplama Araçları .....	60
Yaratıcı Düşünme Testi Resim Üretme (TCT-DP) .....	60
Uygulama Alanları.....	61
Uygulama Koşulları.....	62
Değerlendirme ve Yorumlama.....	63
Puan Türleri .....	63
Normların Saptanması .....	66
Güvenilirlik Çalışmaları .....	66
Geçerlilik Çalışmaları .....	66
Torrance Yaratıcı Düşünme Testi.....	67
Sanford-Binet Zeka Testi.....	70
Veri Çözümleme Yöntemleri.....	70
Dil Eşdeğerliği .....	70
TCT-DP Güvenilirlik Çalışmaları .....	70
TCT-DP Geçerlilik Çalışmaları .....	73

<b>BÖLÜM IV: BULGULAR VE YORUM.....</b>	<b>78</b>
Dilsel Eşdeğerlik.....	78
TCT-DP Güvenilirlik Analizi Sonuçları.....	78
TCT-DP İç Tutarlılık Güvenilirlik Çalışması Sonuçları.....	79
TCT-DP Test-Tekrar Test Uygulaması Sonuçları .....	82
TCT-DP Geçerlilik Analizi Sonuçları .....	83
TCT-DP Kriter Geçerliliği Sonuçları .....	83
TCT-DP Yapı Geçerliliği Sonuçları .....	89
<b>BÖLÜM V: ÖZET, SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>96</b>
Özet-Sonuç.....	96
Öneriler .....	100
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>102</b>

## TABLULAR LİSTESİ

<b>Tablo 1 :</b>	Araştırmadaki Genel Çalışma Grubunun Cinsiyete Göre Dağılımı .....	60
<b>Tablo 2 :</b>	Test Tekrar Test Örneklem sayıları ve Cinsiyete Göre Dağılımı .....	72
<b>Tablo 3 :</b>	A Formu Puan Türlerine Ait Betimsel Değerler.....	79
<b>Tablo 4 :</b>	A Formu Güvenirlik Analizi Sonuçları .....	79
<b>Tablo 5 :</b>	B Formu Puan Türlerine Ait Betimsel Değerler .....	80
<b>Tablo 6 :</b>	B Formu Güvenirlik Analizi Sonuçları.....	80
<b>Tablo 7 :</b>	A-B Formu Puan Türlerine Ait Betimsel Değerler.....	81
<b>Tablo 8 :</b>	A-B Formu Güvenirlik Analizi Sonuçları .....	82
<b>Tablo 9 :</b>	Test Tekrar Test Güvenirliği İçin Yapılan Pearson Çarpım Moment .....	82
	Korelasyon Sonuçları.....	
<b>Tablo 10:</b>	TCT-DP Stanford-Binet Korelasyon Sonuçları .....	83
<b>Tablo 11:</b>	Form A İçin Torrance TCT-DP Korelasyon Sonuçları .....	84
<b>Tablo 12:</b>	Form B İçin Torrance TCT-DP Korelasyon Sonuçları.....	87
<b>Tablo 13:</b>	A Formu Madde Toplam İstatistikleri .....	89
<b>Tablo 14:</b>	A Formu Madde Toplam ve Madde Kalan Korelasyon Sonuçları .....	90
<b>Tablo 15:</b>	B Formu Madde Toplam İstatistikleri .....	91
<b>Tablo 16:</b>	B Formu Madde Toplam ve Madde Kalan Korelasyon Sonuçları .....	92
<b>Tablo 17:</b>	A-B Formu Madde Toplam İstatistikleri .....	93
<b>Tablo 18:</b>	A-B Formu Madde Toplam ve Madde Kalan Korelasyon Sonuçları .....	94
<b>Tablo 19:</b>	A Formu Madde Ayırt Ediciliğini Belirlemek Üzere Gerçekleştirilen .....	95
	Bağımsız Grup t Testi Sonuçları.....	
<b>Tablo 20:</b>	B Formu Madde Ayırt Ediciliğini Belirlemek Üzere Gerçekleştirilen .....	95
	Bağımsız Grup t Testi Sonuçları.....	
<b>Tablo 21:</b>	A-B Formu Madde Ayırt Ediciliğini Belirlemek Üzere Gerçekleştirilen .....	95
	Bağımsız Grup t Testi Sonuçları.....	

# BÖLÜM I

## GİRİŞ

### Problem

Evrimsel bir bakış açısıyla ele aldığımızda yaratıcılık, insanlığın gelişimine katkıda bulunan ve insan evrimini sağlayan özel bir kavramdır. Bu durumda insanlık tarihi incelendiğinde gelişim ve ilerlemelerin insanoğlunun yaratıcılık yeteneğini kullanması sonucunda olabildiği görülmektedir. İnsanoğlu bu yeteneği yeryüzünde varolmaya başladığında bu yana çeşitli şekillerde kullanmaktadır.

Antropolojik görüşe göre, yaratıcılık insanın isteyebileceği en üst performanstır. Hümanistik yaklaşımda ise, bu durum “kendini gerçekleştirme, kendini keşfetme, farkına varma” olarak tanımlanmaktadır. Çeşitli yaklaşımlar incelendiğinde ortak bazı görüşlerin varlığı görülmektedir. Bu görüşlerin ortak özelliği yaratıcılığın insan gelişiminin motoru ve yakıtı olduğu gerçeğidir.

Yaratıcılık insana aittir, insan aktivitesi olan tüm alanlarla ilgilidir. Bu nedenle yaratıcılığın eğitimle geliştirilmesi, beslenmesi bunların olabilmesi için de nesnel ve somut olarak ölçülmesi, ölçüm yapabilmek için gerekli araçların geliştirilmesi, geliştirilen araçların kültüre duyarlı hale getirilmesi, yaratıcılık ile ilgili çalışan araştırmacıların görevi, sorumluluğu ve ortak problemidir.

Yaratıcılık insana özgü zenginlik, potansiyel ve bilişsel bir yetenektir. Farklı seviyelerde bütün insanlarda vardır. İnsanın varolma süreçleri ile birlikte ortaya çıkan ve her üretimde az veya çok bulunan bu kavramın kelime anlamı Latince doğurmak, yaratmak meydana getirmek anlamlarını taşıyan “creare” kelimesinden gelmektedir (San, 1985:9; Young,1985:77, akt.Aslan, 2001:327). Yaratıcılık ile ilgili farklı araştırmalar ve görüşler olmasına rağmen incelendiğinde araştırmacılarda ortak bazı değerlendirmeler olduğu görülmektedir. Günümüzde yaratıcılık dört farklı açıdan ele alınmaktadır: Yaratıcı süreç, yaratıcı ortam, yaratıcı birey, yaratıcı ürün.

Yaratıcılığı süreç bakımından ele alanların başında Wallas ve Harris gelmektedir. Wallas (1926) yaratıcılığı problem çözme süreci olarak kabul edenler arasındadır. Yeni

beliren bir düşünce sürecini, “Hazırlık, kuluçka, düşüncenin aydınlanması ve sonuçlarının doğrulanması” evrelerine ayırmaktadır. Bu evreler her zaman aynı sırayı izlemektedir (Ronning, 1989:5,6;Yavuz,1989:10;Aslan, 1994:30).

Harris (1959), ayrıntılarına ayırarak süreci altı aşamaya ayırmıştır: İhtiyacın tanınması, bilginin toplanması, bilgiyi işleyen düşünce etkinliği, çözümlerin tasarlanması, doğrulama, uygulamaya koyma.

Sonuçta, iki araştırmacının açıkladığı yaratıcı sürecin merkezi, Harris’in dördüncü aşamasında (çözümlerin tasarlanması) ve Wallas’ın üçüncü aşamasında (aydınlanma) bulunur (Rouquette, 1992:18).

Yaratıcılığı ürün boyutunda ele alanlar arasında ise Thurstone, Stein, Ghiseling sayılabilir:

Thurstone (1952, akt.Öncü,1989:2)’a göre, toplumun bir düşünceyi yeni olarak değerlendirmesi yaratıcılık için ölçüt olarak alınabilir.Eğer bir düşünür ansızın sonuçlarıveren ve onun için bazı yenilikler ifade eden bir çözüme ulaşmışsa, bu yaratıcı bir eylemdir. Sanat eseri, yeni bir futbol oyunu, zeki bir satranç taktiği, yeni bir slogan vb. bilişsel üretimler mekanik veya kuramsal alanda bir ürün olmalı veya probleme çözüm getirebilmelidir.

Stein (1953,akt. Aslan, 2001:16) yaratıcılığı ürün boyutunda değerlendirenler arasındadır. Yaratıcılığın içinde olduğu kültürde terimlerle tanımlanması gerektiği ve o kültür için düşüncenin “yeni” ya da “yenilik” içermesi gerektiğini düşünmektedir. Stein, “yenilik” kavramı için bir ilave daha yapar. Ürün, o zaman diliminde bir grup tarafından tatmin edici, yararlı ya da uygun bulunmalıdır.

Ghiseling (1958) genel olarak “yaratıcı olan ürün” ve “olmayan ürün” arasında ayırım yapmaktadır. Ghiseling tarafından yeni bir anlatımı, yeni bir anlam bütünlüğünün oluşturulduğu yaratım düzeyi üst düzey yaratıcılık, önceden oluşturulmuş bir ürünün yayılmasının ve adaptasyonunun görüldüğü ürün düzeyi alt düzey yaratıcılık olarak açıklanmaktadır.

Yaratıcı düşünceyi ürün olarak değerlendirirsek bu ürünün bazı tipik özellikleri olmak durumundadır. Bu özellikler; varolan verilerin yanı sıra bir amaçla elde edilen bilgilerin, analiz edilerek çözüme yönelik ancak esnek bir işleme tabii tutularak, sıra dışı çağrışımlar ve yeni birleştirmeler kullanılarak, sentezlenerek, yapılandırılarak ve

birleştirilerek, bir soruna çözüm olarak meydana getirilen yeni, sıra dışı bir üretim olma şeklinde sıralanabilir.

Yaratıcılık demek; problemin içgörü ve duyarlılıkla algılanarak, çözümlenmesi için yeni ve alışılmışın dışında ve şaşırtıcı bir üretim yapmak demektir.

Görüldüğü gibi günümüzde bir ürünün yaratıcı olabilmesi için bazı nitelikleri taşıması gerekmektedir. Bu özelliklerin herhangi bir üretimde olup olmadığının anlaşılması için somut ve nesnel bazı ölçümlerin yapılması gerekmektedir. Bu durumda yaratıcılığın kültüre duyarlı güvenilir ve geçerli ölçüm araçları ile ölçülmesi gerektiği açıktır. Bu noktada kişinin yaratıcı düşünce becerisine sahip olmadığının belirlenmesine ve ortaya çıkan sanat eseri, bilimsel buluş vb. gibi somut bir nesnenin ne kadar yaratıcı olduğunun ölçülmesine yönelik iki ayrı ölçüme ihtiyaç olduğunun ayırına varılmalıdır.

Bu çalışmanın odağındaki ölçüm yaratıcı düşünceli bireylerin özelliklerinin tespit edilmesidir. Yaratıcı düşünen kişileri normal düşünme yeteneğine sahip olanlardan farklılaştıran özellikler, çok sayıda fikir üretebilme gücü (akıcılık), farklı boyutlarda düşünce üretebilme (esneklik), alışılmadık, özgün fikirler üretebilme (orjinallik), fikirlerini veya ürünlerini zenginleştirme, yeniliklere açıklık, karmaşadan düzen çıkarabilme gücü, yüksek enerji, yeni ve farklı yolları deneyerek risk alma, merak, karmaşık ve zor görevlerden hoşlanma, hayal gücü zenginliği, fikir ve yargılarında diğer insanlardan farklı olabilme (bağımsızlık), herhangi bir problem üzerinde çalışırken pek çok çözüm üretebilmedir. Bu yeteneklerin ölçülebilmesi bireyde hangi yeteneğin ne düzeyde olduğunun anlaşılması için de yaratıcılık testlerine ihtiyaç vardır. Yaratıcılık testleriyle elde edilen veriler bireylerin eğitsel mesleki yönlendirmeleri için kullanılmakta bireyin bu alanlarda da performans gösterirken yaratıcı olacağı varsayımı üzerine yapılandırılmaktadır.

Yaratıcılığın varlığı ve bireysel ve toplumsal gelişim için önemi araştırmalar tarafından ortaya konmuş bir gerçekliktir. Yaratıcılık bilimsel olarak kabul edildiğinden nesnel gözlem ve ölçümlere konu olmuştur. Tarihsel süreç içindeki çeşitli yaratıcılık ölçüm çalışmalarına aşağıda değinilmiştir:

Sharp (1899, akt.Sungur,1997:204) bir grup buluş testi ile mürekkep lekesinden yola çıkarak yapılan önerileri, ölçme amacıyla kullanmıştır. Whipple (1899) araştırmalarında imgelem, buluş testi, mürekkep lekesi, verilen sözcüklerle tümce yazdırma, sözcüklerden öykü üretme gibi etkinlikleri kullanmıştır. Ayrıca tamamlama

testlerinde benzerlikler, bilmeceler, sözcük oluşturma gibi yöntemleri uygulamıştır. Faktör analizi üzerinde çalışan Thurstone (1900) ve arkadaşları, düşüncede akıcılık boyutlarını diğer zeka faktörlerinden ayırmışlardır. Coulvin ve Mayer (1906) ölçme kriteri olarak beste, buluş, mizah duygusu ve algı gücünü kullanmışlardır. Andrews (1920) çok sayıda yöntemi bir arada kullanarak farklı tip imgeler ve yaratıcı davranış biçimlerini sınıflamıştır. Abramson (1927) mürekkep lekelerini [Grippen (1933) ise,] yağlı boya ve sözelleştirme karışımından oluşan “Constan Contack” yöntemini kullanmıştır. Markey (1935) yılında ev bakıcılığı oyunları, görsel uyaranlara isim bulma, imgesel oyunlarda liderlik, blokları dizme, vb. gibi çeşitli biçimde standardize edilmiş testler kullanmıştır.

Guilford (1951) Yaratıcılığın ölçümü alanında ciddi çalışmalar, önemli katkılar yapmıştır. Guilford yaratıcılık için önemli olan bilişsel yetenek türlerinin oluşturduğu testlere yansıdığına inanır. Orijinalite özelliklerini ölçmek için üç yol önermiştir: Zekayı yansıtan cevapların sayımı, uzak çağrışımlara dayanan itemlerin<sup>1</sup> kullanılışı ve aynı yaş grubundaki bireylerin tüm cevapları içinde seyrek görülen cevapların değerlendirilmesi. Guilford (1959)'un çalışmaları etkin özelliklerin ayrımını ve beraberinde görülen değişken örüntülerini bulma üzerine odaklanmıştır. Bu araştırmalar iki grupta kümeleşmektedir: (1) Etken ölçümleri ve ölçütler (değişkenler) arasındaki bağlantılar, (2) Etkenler ve yaratıcılık değerlendirmeleri ölçüml arasında bağlantı bulunmayanlar (Akt.Yavuzer,1996: 14).

Kişilik faktörünü kullanan ilk araştırma, Drevdahl'ın 1954'te üniversiteyi bitiren öğrencilerle yaptığı çalışmayı oluşturur.Yaratıcılık kriteri öğrencilerin yaşadığı denemeler, yaptıkları araştırmalar ve sınıf tartışmalarıdır.Onları tanıyan öğretmenlerinin değerlendirmesi ile ilişkili bulunan sonuçla şunlardır.Yüksek ve düşük yaratıcılık gösteren öğrenciler 16 PF testi ile değerlendirmelerinde, yüksek düzeyde yaratıcı olanların özellikleri (1) Şizoid (2) Kendine yeterli (3) Ketum (4) Köktenci kişilik yapısı ortaya koymuşlardır (Güleryüz,2000:24)

Cattel (1960) yaratıcı bireyleri seçmek ve ayırmak için geliştirdiği (16PF-Personality Factors) 16 Ayrı Kişilik Faktörü Testi'ni, üretken araştırmacılara, fizikçi,

---

<sup>1</sup> İtem: Test maddesi



biyolog ve psikologlara uygulamıştır. Elde ettiği verilerle bir kişilik profili ortaya koymayı amaçlamıştır.

Diğer araştırmacılar ise yaratıcı bireyin profilini elde etmek için testler kullanmışlardır. Bunlar arasında Bloom (1956) onları farklılaştıran kritik elemanı bulabilmek için sorun çözmeye yatkın bireylerle birlikte sorun çözemeyen bireyleri incelemiştir (Akt.Sungur, 1997:205) E.Paul Torrance (1966) “sözel” ve “şekilsel” kısımdan oluşan sözel kısımda yedi şekilsel kısımda ise üç olmak üzere toplam on altı testi bulunan Torrance Yaratıcı Düşünce testini, yaratıcılığın ölçümü yaratıcı kişilerin özellikleri, yaratıcı sınıf düzenlemeleri gibi yaratıcılığın farklı alanlarındaki çalışmalarına dayanarak geliştirmiştir. Torrance Yaratıcı Düşünce Testi günümüzde de yaygın olarak kullanılan ve sağlıklı sonuçlar veren bir yaratıcılık testidir (Akt.Aslan, 1994:89)

Çeşitli araştırmacılar gelişim için vazgeçilmez olan yaratıcılık kavramını ölçülebilir hale getirmeye çalışmışlardır. Bakış açılarında farklılıklar olmasına rağmen incelendiğinde ortak bazı tarzlar olduğu görülmektedir. Sonuç olarak, yaratıcılığın ölçümü meselesine bilimsel katkılar subjektif değerlendirmelerle değil, objektif ölçüm araçlarının literatüre kazandırılması ile gerçekleştirilebilir. Ülkemizdeki bireylerin yaratıcılığının geliştirilebilmesi için de geçerli ve güvenilir yaratıcılık ölçüm araçlarına ihtiyaç bulunması problemi bu araştırma için temel oluşturmaktadır.

## Amaçlar

Bu tez çalışmasında Klaus K.Urban'ın geliştirdiği Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme'nin Türkçe dilsel eşdeğerliği, güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarının yapılması amaçlanmıştır.

Bu genel amaçlar çerçevesinde;

### A. Dilsel eşdeğerlik

1. Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme'nin uzman görüşüne dayanılarak Türkçe formunun elde edilmesi,

### B. Güvenirlik

1. Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme'nin test-tekrar test analizlerinin yapılması,



2. Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme Türkçe formunun iç tutarlılık analizlerinin yapılması,

3. Testin paralel formlarından elde edilen puanlarının analizlerinin yapılması,

### C. Geçerlik

1. Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme Türkçe formunun kriter geçerliğinin sınanması,

2. Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme Türkçe formunun yapı geçerliğinin sınanması.

## Önem

Günümüzde çocuk çok sayıda mesaj, bilgi ve imge ile karşı karşıyadır. Kendisine gelen bu bilgileri doğru kritere göre değerlendirebilmek için yaratıcı ve eleştirel düşünce becerilerine ihtiyaç duyar. Yeni neslin yaratıcı ve eleştirel düşünce araçlarını geliştirmeye yönelik çalışmalar yapılması gerekmektedir. Rehberlik ve psikolojik danışma hizmetleri kapsamında ve eğitim programları kapsamında yapılan özel uygulamaların/programların etkililiğinin değerlendirilebilmesi için bilimsel kriterler çerçevesinde ölçüm araçlarına ihtiyaç vardır.

Ülkemizde örgün eğitim içindeki bireyin yaratıcılığını ölçmeye yönelik kısıtlı sayıda eser olması nedeniyle Türkçe'ye geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı geliştirmenin pek çok yeni araştırmaya, rehberlik hizmetine yol açacağı düşünülmektedir.

Ülke koşullarına uygun Türkiye'de geliştirilmiş bir araç bulunmadığından acil ihtiyacı gidermek ve çalışmalara hız kazandırmak için bu ölçeğin Türkçe'ye kazandırılmasının bilimsel alanda katkısı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca kısaca "bağlam (press)" olarak isimlendirilen yaratıcılık üzerinde kültürün etkilerine araştırmacıların odaklandığı bu dönemde kültürler arası çalışma yapmaya imkan sağlayacaktır.

Testin orijinal formunun geliştirilmesindeki amaçlardan birisi de üstün yetenekli bireylerin yaratıcı düşünce kapasitesini belirlemektir. Ülkemizde Öğretmen Fakülteleri'ndeki yeniden yapılanma sonrasında Eğitim Fakülteleri bünyesinde özel eğitim öğretmeni yetiştiren bölümler açılmıştır. Bu bölümlerin çatısı altında üstün

yetenekli öğretmeni yetiştiren bölümler oluşturulmuştur. <sup>2</sup>Bu bölümlerdeki akademisyenler ve öğretmen adayları yararlı teorik veya pratik çalışmaya fırsat sağlayacağı düşünülmektedir.

Ayrıca bilimsel gelişmelerin yaratıcı düşüncelere ve üstün yeteneklere sahip bireyler tarafından gerçekleştirildiğini düşünecek olursak, bu bireylerin kişisel ve sosyal gelişiminde erken dönemde tespiti ve gerekli yönlendirmelerin yapılması bakımından da önemli katkılar sağlayacaktır.

Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme'nin sonucunda yapılan yönlendirmeler bireyin kişisel ve sosyal gelişiminde önemli rol oynayacaktır. Testin kolay uygulanabilir ve değerlendirilebilir olması Türkiye'de yaratıcılık alanında çalışan araştırmacılara zaman kazandıracaktır. Test yaratıcılığı performans dayalı olarak ölçen, toplam puanın yanı sıra 14 alt puan türüne göre de yaratıcılık hakkında bilgi sağlayan bir araçtır. Bu özelliği ile bireye kişisel gelişim desteği verilmesini sağlaması açısından da bu ölçüm aracının Türkçe'ye kazandırılmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme kültürden arınmış bir test olduğundan diğer yaratıcılık testlerine göre Türk insanı için kullanıma uygun bir araçtır. Ölçeğin bu özelliği de bilimsel açıdan ayrı bir değer taşımaktadır.

Testin pratik bir araç olması geniş kitlelerin taranabilmesi sonucunu doğurarak bireylerin gizli kalmış yeteneklerini ortaya çıkaracaktır. Mesleki ve profesyonel eğitimde ve danışmanlıkta Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme ek yardımcı araç olarak işlev görecektir, kişilerin yaratıcılıklarının düzeyleri tespit edilerek eğitim programları hazırlanabilecektir.

Endüstri psikolojisi alanında çalışanlar, psikolojik danışmanlar personel ve öğrenci seçiminde bu aracı kolaylıkla kullanabileceklerdir. Bu iş dünyasındaki bireylerin kişisel gelişimine yarar getireceği gibi, işin yapısına uygun kişinin seçilmesini sağladığından işveren açısından verim artışı, çalışan açısından da iş doyumunu sağlayacaktır.

Öğretmenler öğrencilerinin test puanlarını normlarla karşılaştırarak düzey saptaması yapabilecekler ve sonrasında kendi öğretim tarzlarını gözden geçirme şansına

---

<sup>2</sup> Örneğin İstanbul Üniversitesi, Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi bünyesinde bir bölüm bulunmaktadır.

sahip olacaklardır. Öğretmenlerin okullardaki yaratıcılık eğitim uygulamaları arttıkça daha yaratıcı bireyler yetişecek ve dolayısıyla toplumsal gelişim hızlanacaktır.

Klinik-terapötik uygulamalarda Yaratıcı Düşünme Testi vak'ının açıklanması ve keşfedilmesinde destekleyici olacaktır. Psikolojik Danışma ve Rehberlik faaliyetleri çerçevesinde öğrencilerin problem durumlarını araştırma, tanımlama ve açılmakta yardımcı olacaktır. Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme'nin okul öncesinde kullanımı erken tanı fırsatı sağlayacaktır. Bulgular bireylerin erken dönemde tespitlerini sağlayarak gerekli yönlendirme ve eğitim çalışmaları sayesinde kişisel gelişimlerine önemli katkılar sağlayacaktır.

Klasik test kuramları çerçevesinde yeterli geçerlilik, güvenilirlik ve objektiflik kriterlerine sahip bir araçtır. Bu nedenle çocuk gelişimi , klinik psikoloji ve eğitim psikolojisi araştırmalarında kullanılacaktır. Ayrıca ölçeğin paralel formlarının bulunması yaratıcılık eğitimin etkilerini ölçmek isteyen araştırmalarda olanak sağlayacaktır. Ön test ve son test olarak kullanılabilir.

Rehberlik Araştırma Merkezlerinde ve Rehberlik Servislerinde bireyi tanıma teknikleri arasında kullanılabilir yeni bir araç olarak literatüre geçebilecektir. Ayrıca öğrenme geriliği ve konuşma bozukluğu gibi problemleri olanların yanı sıra davranış sapması ve sosyal-duygusal bozukluğu olan öğrenciler için de kullanılabilir.

### Sayıtlar

Bu çalışmanın sağlıklı bir biçimde yürütülebilmesi için temel alınan sayıtlar aşağıda sıralanmıştır.

1. Yaratıcılık niceliksel olarak ölçülebilen bir kavramdır.
2. Yaratıcılığın literatüre dayanılarak kavram boyutunda tanımlanabildiği varsayılmaktadır.
3. Yaratıcı düşüncenin Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme'nin farklı puan türlerinden elde edilen puanlarla ölçülebildiği varsayılmaktadır.
4. Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme'nin kullanımı çok özel bir bilgi ve beceri gerektirmez.
5. Araştırma kapsamında kullanılan denekler evren grubunu yeterli düzeyde temsil etmektedir.

6. Araştırmada kullanılan Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme'nin bütün denekler tarafından samimiyetle cevaplandırıldığı kabul edilmiştir.
7. Araştırmada kullanılan Stanford Binet zeka testi ve Torrance yaratıcılık testi güvenilir ve geçerli ölçüm araçlarıdır. <sup>3</sup>

### Sınırlılıklar

Çalışmanın örneklemini 2004 yılında İstanbul ili sınırları içerisinde ikamet eden ilköğretim birinci, ikinci üçüncü ve dördüncü sınıflarda öğrenim gören farklı yaş ve cinsiyetteki öğrenciler oluşturmaktadır.

Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme Testinin kriter geçerliği bu alanda Türkiye adaptasyonu yapılmış geçerli ve güvenilir test sayısı kısıtlı olduğundan Stanford Binet ve Torrance Yaratıcı Düşünce Testinin karşılaştırmaları ile sınırlıdır.

Araştırmanın evreni altı ve on yaş arası çocuklarla sınırlıdır.

### Tanımlar

*Yaratıcılık:* Slammy'nin psikoloji sözlüğünde şu tanım verilmektedir: “yaratıcılık, sosyo kültürel çevreye çok sıkı bir şekilde bağımlı olan, her yaşta, her bireyde potansiyel olarak bulunan yaratma yeteneğidir. Bu kendini gerçekleştirmeye ilişkin doğal eğilim, elverişli koşulları gerektirir. Sosyal olgunluk ve ortalamadan sapma korkusu yaratıcılığın engelleridir (Akt.Aslan,2001:19).

*Düşünme:* Geçmişimizi veya geleceğimizi belirli kural,yöntem veya kabullere dayanarak değerlendirme, yorumlama ve sonuçlar çıkarmadır (Yıldırım,2002:19).

*Yaratıcı Düşünme:* Mevcut kavramların aralarındaki ilişkilerden yeni kavramlar veya düşünceler üretmek olarak tanımlanabilir.Yaratıcı düşünme “yenilik” veya farklılık getirmekle ilgilidir (Yıldırım,2002:21)

<sup>3</sup> Aslan, E. (2001). Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Türkçe Versiyonu. İstanbul: M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi. 14:19-40.

Aslan, A.E. (2004) Torrance Tests of Creative Thinking (Form A) Nursery Age Level Turkish Version. 1<sup>st</sup> International Pre-School Education Congress Book. İstanbul: Yapa Kültür Yayınları. (Tebliğ Tam Metin Yayınlandı)

## BÖLÜM II

### İLGİLİ LİTERATÜR

#### Yaratıcılığın Ölçümü

Hem araştırmacılar hem de pratisyenler açısından yaratıcılığın ölçülmesi başlı başına yaratıcı bir uğraş olmuştur. Bir grup olarak bakıldığında, yaratıcılık ölçeklerinin en göze çarpan özelliği birbirlerinden farklılık göstermeleridir (Hocevar, Bachelor,1989:53).

Yaratıcılık testleri insan zihninin işlevini ve gelişimini değerlendirir. Bu testler ilk olarak okulda sorun yaşayan ve başarısız olarak etiketlenen çocukların güçlü yanlarını belirlemek ve ortaya çıkarmak amacı ile bulunmuştur. Yapılan araştırmalar sonucunda testlerin, ders başarısızlığı yaşayan çocukların güçlü yanlarının ortaya çıkardıkları anlaşılmıştır (Cramond and Gollmar 1993). Ancak günümüzde uzmanlar tüm çocukların yaratıcılık eğitimi almalarının gerekli olduğu görüşünü desteklemektedirler (Cramond, 1994:70).

Yaratıcılık testleri, farklı biçimde düşünme, ilişkiler kurma, geniş kategoriler inşa etme ve bunları birleştirme ya da aynı anda birçok fikir üzerinde çalışabilme gibi spesifik bilişsel süreçleri ölçmektedir. Bu testler, motivasyon gibi bilişsel olmayan yönlerle birlikte esneklik, bağımsızlığa tolerans gösterme ya da farklılığa pozitif tutumlar gösterme gibi yaratıcılığı besleyici kişilik özelliklerini de ölçebilmektedir. Ancak bu testler en fazla yaratıcı potansiyelin ölçümleri olarak düşünülebilir; çünkü yaratıcı başarı, teknik yetenek, bir alandaki bilgi düzeyi, zihinsel sağlık ve hatta fırsat gibi yaratıcılık testleri tarafından ölçülemeyen ek faktörlere bağlıdır. Testlerin tanımladığı çok boyutlu yaratıcılık kavramı, değerlendirmelerin tek bir toplam puana dayanmak yerine bir çok puana dayanması gerektiğini göstermiştir (Cropley, 2000:36). Buradaki birçok puandan kast edilen yaratıcılığı oluşturan alt düşünme boyutlarıdır. Örneğin, olaylara alışılmadık bakış açısına sahip olmak, sınırların ötesine geçebilmek vb. gibi.

Torrance (1974)'a göre yeteneklerin büyük çoğunluğuna sahip olmak (akıcılık,esneklik,özgünlük,zenginleştirme) sahip olanın yaratıcı biçimde davranacağına dair garanti vermez.Ancak bu yeteneklerin yüksek düzeyde olduğu kişinin yaratıcı biçimde davranma olasılığını arttırır (Cramond,1994:70).

Bu durumda yaratıcılık bir bilişsel yetenek olarak mı ? bir kişilik özelliği mi ? yoksa bir ürün bazında mı ele alınması gereken bir yetenek mi? Soruları akla gelmektedir. Günümüze kadar yapılan yaratıcılık araştırmalarına bakıldığında yaratıcılığın dört farklı açıdan ele alındığı görülmektedir. Bu faktörler ölçmeye de yansımaktadır.

- Yaratıcı kişi
- Yaratıcı ürün
- Yaratıcılık süreci
- Yaratıcı çevre

Yaratıcılıkta çağdaş düşünce psikometrik bakış açısından daha ziyade post modern yaklaşımlara kaysa da pratikte yaratıcılıkta tüm çalışmalar ya doğasında psikometrik olan ya da yaratıcılık ölçümlerindeki zayıflıklara karşı geliştirilen metodolojilere dayanmaktadır (Feist&Runco,1993; Nemiro, & Walberg , 1998). Bu nedenle önceki birkaç on yılda yapılan psikometrik yaratıcılık çalışmaları, günümüzdeki yaratıcılık anlayışının temellerini atmıştır. Psikometrik yaratıcılık çalışmalarının incelenmesi, hem yaratıcılığı ölçmek isteyen hem de, yaratıcılığı başka tekniklere inceleyen kişilere yarar sağlamaktadır (Piucker,Abuncco,1998:36).

Bu testler ile ilgili psikometrik araştırma yapılırken bazı faktör ve kavramların son derece önemli olduğu anlaşılmış ve bu kavramlar sırası ile yaratıcılık ölçeklerindeki güvenilirlik ve geçerlilik problemleri ile ilişkilendirilerek değerlendirilmiştir.

#### ***Kirletici Faktör Olarak Akıcılık (Fluency as a Contaminating Factor)***

Araştırmada Türkçe versiyonu yapılan Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme (TCT-DP) gibi farklı düşünme testleri yaratıcılığı ölçmek için en popüler teknikler arasındadırlar. Yanıtlar genellikle özgünlük ve akıcılık bakımından puanlanırlar. Bir çok araştırmacı akıcılığın özgünlük üzerine kirletici bir etkisi olabileceğini kaydetmiştir, akıcılık kontrol edildiğinde, özgünlük puanları için güvenilirlik kanıtlarının sıklıkla çok düşük olduğu ortaya konmuştur (Clark & Mirels,1970; Hocevar, 1979; Runco & Albert,



1985; Seddon,1983).Özgünlük üzerindeki akıcılık etkisini yok edecek bir çok öneride bulunmakla birlikte, çok az araştırma bu çeşitli önerileri, özgünlük puanları için güvenilirlik ve geçerlilik noktasında değerlendirmiş ve karşılaştırmıştır. Örneğin araştırmacılar farklı düşünme testlerinde cevaplayıcıların aynı sayıda yanıt üreteceği şekilde formüllerinin uygulanması ya da bu tekniklerin çeşitli kombinasyonlarının kullanılması gibi önerilerde bulunmuşlardır (Clark & Mirels, 1970; Hocevar, 1979; Hocevar & Michael, 1979; Runco & Mraz, 1992). Ayrıca bireylerin kendi yanıtlarının özgünlüğünü öznel olarak değerlendirme olasılığı da bu bağlamda henüz araştırılmamıştır (Runco, Smith,1992:29).

Belki de en önemlisi bu yöntemlerin halihazırdaki geçerlilik (concurrent validity) üzerindeki görelî etkisi incelenmemiştir. Hocevar ve Michael (1979) farklı düşünme test puanları psikometri çalışmalarının çoğunluğunun güvenilirlik ya da yakınsak geçerliliğinin(convergent validity) kanıtlarını elde etmeye odaklandıklarını, bununla birlikte ayırt edici geçerlilik için çok az kanıt toplandığını gözlemlemişlerdir. Sonuçta, daha sonraki araştırmalar ayırt edici geçerlilik sorularını cevaplamaya çalışmış ancak yakınsak geçerlilik ile ilgili ve pratik konuları hafife almıştır (Puicker,Abunco, 1998:36).

### ***İçeriğe Özgü Olma-İçerik Genellemesi (Concent Generality Specificity)***

Yaratıcılık son dönemlerde içeriğe özgü olarak düşünölmeye başlanmıştır (Baer, 1993). Yani, bir içerik alanındaki yaratıcı etkinliğin başka içerik alanlarındaki yaratıcılıktan bağımsız olduğu ortaya konmuştur. Deneysel ve teorik kanıtlar yaratıcılığın içeriğe özgü olduğu nosyonunu destekler görünmektedir (Csikszentmihalyi, 1988; Gardner, 1993; Runco, 1989b; Sternberg & Lubart, 1995). Hatta Baer (1994a, 1994b, 1994c) içerik alanlarındaki yaratıcılığın aynı zamanda göreve özgü olduğunu iddia eder .

Ancak, yaratıcılığın içeriğe özgü ya da genel olması konusu tartışmasız değildir. Örneğin Plucker içeriğe özgünlük araştırmalarından çıkarılan sonuçları sorgulamış, yaratıcılığın göreve özgü olduğu görüşünü destekler görünen sonuçların sadece bir yöntem etkisi sağladığını: özgünlük araştırmalarının genellikle alternatif yaratıcılık değerlendirmeleri kullandıklarını, bu yöntemlerin de göreve özgünlük yönünde önyargıları olduğu için sorunlu olduğunu ortaya koymuştur.

Son tartışmalarda içeriğe özgü olduğu destekleyen Baer ve içerik genellemesini destekleyen Plucker argümanlar ortaya koymaktadırlar. Araştırmacılar asıl çözüm gerektiren meselenin yaratıcılığın içeriğe ve göreve özgü olduğu koşulları ve yaratıcılığın içerikten bağımsız genel olduğu koşulları belirlemek olduğu konusunda hem fikirdir. Bu mantığı bir adım öteye götürerek araştırmacıların yaratıcı üretimin göreve özgü ve genele uygulanabilecek yönlerini belirlemeye çalışması gerekmektedir. (örnek: yaratıcı anlarda yaşanan kendine güven ve belirgin bilişsel özellikler) (Piucker, Abunco, 1998:37).

### ***Tatmin Edici Geçerlilik (Redictive Validity)***

Ayrıca farklı düşünme testlerinde algılanan tahmin edici geçerlilik eksikliği (Baer, 1993; Gardner, 1993; Kogan & Pankove, 1974; Weisberg, 1993), araştırmacıları ve eğitimcileri bu testleri kullanmaktan kaçınmaya itmiştir (Plucker & Renzulli, in pres). Farklı düşünme testlerinin geçerliliklerinin tanımsal eleştirisi Wallach (1976) tarafından yapılmıştır: “deneklerin elde ettikleri başarılarında izledikleri yol büyük ölçüde ve sistematik olarak değişmektedir, ancak bu değişimlerin çok azı düşünsel akıcılık testlerindeki kişisel farklılıklar tarafından yakalanmaktadır” (akt. Puicker, Abunco, 1998:36)

Yaratıcılık testlerindeki geçerlilik katsayısının zayıflığının sebebi yaratıcılık araştırmalarına getirilen psikometrik yaklaşımlardan çok, metodolojideki zayıflıkları temsil etmektedir. Örneğin, çalışmalar süre olarak fazla kısa olabilir ve normal olarak dağılmamış verilerde yetersiz istatistiksel süreçler/işlemler uygulanmış olabilir (Hocevar & Bachelor, 1989; Plucker & Renzulli, in press; Torrance, 1979): Hatta bunların bir kaçını ele alan araştırmacılar tahmin edici geçerliliğin pozitif kanıtlarını toplamışlardır (Sternberg, 1997:101).

Bu bilgilerden hareketle tez çalışmasına konu olan orijinal Yaratıcı Düşünme Çizim Ürünleri Testinin verileri toplanırken çalışma süresine ve verilerin normal dağılmış olmasına özellikle dikkat edilmiştir.

### ***Dolaylı Teoriler (İmplitic Theories)***

Son dönemlerde, hem yaratıcılık ölçümlerinde hem de sosyal bilimlerdeki en heyecan verici gelişme, psikolojik yapıların dolaylı ya da sıradan insanların halk



teorileriyle (folk theories) ilgili olanıdır. Yaratıcılığın uzmanlarca yapılan tanım ve teorilerine dayanan çalışmaların aksine, bu araştırmacılar bireylerin şahsi yaratıcılık tanımlarını değerlendirmişlerdir. Pratik bakış açısından, insanlar yaratıcı etkinliklerle meşgul olduklarında, zihinlerinde açık teoriler yoktur. Onların düşünce ve hareketleri, yaratıcılığı nasıl değerlendirip besleyecekleri hakkında uzmanlarca geliştirilen yaratıcılık teorilerinden çok farklı olabilecek şahsi yaratıcılık tanımları ve inançları tarafından yönlendirilir. Dolaylı teorilerin bu kavrayışı hem araştırmacı hem de pratisyenlerin yaratıcılığı anlamalarını sağlar.

Dolaylı teori açık analizleri yaratıcılık değerlendirmeleriyle ilgili üç alanda hatırı sayılır yararlar getirmiştir: Enstrüman tasarımları için sosyal olarak geçerli teknikler, ve yaratıcı ürünlerin geliştirilmesi için ileri teknikler. İlk alanda, araştırmacılar, maceracı, sanatsal yönlü ve meraklı gibi sıfatların yetişkinlerin çocukların yaratıcılıklarıyla ilgili dolaylı tanımlarına dahil olduğunu belirlemişlerdir (Runco, 1984, 1989b; Runco & Bahleda, 1986; Runco, Johnson, & Bear, 1993). Öğretmenler ise cana yakın ve yumuşak başlı gibi sosyal karakteristikleri ebeveynlerden daha çok vurgulamalarına karşın, öğretmen ve ebeveynlerin de yaratıcılığı benzer dolaylı tanımlarını taşıdıklarını (Runco et al., 1993); ve kolej öğrencilerinin dolaylı yaratıcılık, zeka ve bilgelik tanımlarının birbirine benzer ama aynı olmayan açık tanımlarıyla oldukça farklı olduğunu (Sternberg, 1985, 1990) tespit etmişlerdir. Dolaylı yaratıcılık teorilerinin kültürler arası ve disipline özgü karşılaştırmaları geniş ölçüde yeni uygulanmaya başlanmıştır ve bunun da uygulamacılar için önemli sonuçlar doğuracağı açıktır (May,2003,32).

Tez çalışmasına konu olan Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme testinin orijinal geçerlilik çalışmaları yapılırken dolaylı teoriler kapsamındaki öğretmen görüşlerine başvurulmuş ve araştırma sonucunda yüksek bir geçerlilik katsayısı bulunmuştur.

Yaratıcılık testlerini ve değerlendirme ölçeklerini geliştirmek ve geçerli hale getirmek için sosyal geçerlileşme sürecinin kullanımı da gitgide yaygın hale gelmiştir. Bu tekniklerde, hedef bir grubun dolaylı teorileri, aynı gurubun diğer üyeleri için kullanılacak yaratıcılık değerlendirme ölçekleri yaratmak için kullanılır. Örneğin, öğretmenlerin öğrencilerin yaratıcılığını değerlendirmek için kullanacakları bir değerlendirme ölçeği yaratırken Runco (1984), ilk olarak öğretmenlerin genellikle

çocukların yaratıcılığıyla ilgili dolaylı teorilerinde dahil ettikleri karakteristikleri belirlemek için bir çalışma yapmıştır. Bu karakteristikler Öğrencilerin Yaratıcılığının Öğretmen Değerlendirmeleri'ni (Teachers' Evaluation of Students' Creativity (TESC) yaratmak için kullanılmıştır; bu değerlendirme daha sonra kullanım kolaylığını ve güvenilirliği arttırmak amacıyla değiştirilmiştir (Runco, 1984). Bu süreç sosyal olarak geçerli bir araç ortaya çıkarmıştır. Dahası, ebeveyn ve öğrenci ölçeklerinde de kullanılan sosyal geçerlilik süreci, farklı düşünme testleri ve diğer yaratıcılık ölçümlerinin rastlantısal geçerlilik çalışmalarında kriter olarak kullanılacak araçların kullanımına yardım etmektedir.

Dolaylı yaratıcılık teorilerinin etkisinin hissedilebileceği üçüncü alan yaratıcı yapıtların değerlendirmesidir. Yaratıcı yapıtların harici değerlendirmesi yıllardır popüler olmakla birlikte, (Amabile, 1982; Besemer & O'Quin, 1993; Besemer & Treffinger, 1981; Reis & Renzulli, 1991), dolaylı teori araştırmaları yeni prosedürler için bazı tavsiyeler getirmiştir. İlk olarak, bir yapıtın yaratıcılığını değerlendirmek için açık ana hatlar ortaya koymak yararlı ve arzu edilir olmayabilir (Amabile, 1990, 1996; Runco, 1989a). Amabile'in (1996) geliştirdiği (ve çalıştığı) fikir birliğine dayalı değerlendirme tekniği, yaratıcılığın belli belirsiz tanımının değerlendirme temeli olarak kullanıldığı görece az eğitimle, insanların bir yapıtın yaratıcılığını güvenilir şekilde değerlendirebildikleri yönünde kanıtlar sağlamıştır. Bu eğitim tekniği (ya da onun eksikliği) insanların dolaylı yaratıcılık teorilerindeki genel yakınlığı arttırmıştır (Örnek: insanlar yaratıcılığı gördüklerinde tanır) (Piucker, Abunco, 1998: 36).

İkinci olarak Amabile'in tekniği yapıt değerlendirmesi sırasında genellikle uzman bilirkişi kullanımını gerektirmektedir (örnek: Sanatsal bir yapıtın uzman bilir kişisi bir profesyonel sanatçı olmalıdır). Ancak, son araştırmalar, yaratıcı yapıtların değerlendirmesine uygulandığında kişi-içi ve kişiler-arası değerlendirme yeteneklerinin yüksek bir ilişkisinin bulunmadığını göstermiştir (Runco & Chand.1994; Runco, 1992b, Runco & Smith, 1992; Simonton, 1988). Bilirkişileri seçmek ilk bakışta görüldüğü kadar kolay değildir (Piirto,1995:50).

Geçtiğimiz birkaç on yılda, psikometrik yaratıcılık araştırmaları epey dar bir biçimde sadece farklı düşünme test puanlarına ve kişilik işaretleme listelerine yönelmiştir. Ancak, alanın odağı yaratıcılığın diğer yönlerini de içine alacak şekilde genişlemiş ve bu yönlere, yaratıcı etkinlik sistemleri, günlük ya da daha geniş

yaratıcılık, yaratıcılığın sosyal, etkili, motivasyonel yönleri ve yaratıcılığın bilişsel yönleriyle ilgili problem bulma ve değerlendirme gibi görüşler de dahil edilmiştir(Csikszentmihalyi, 1988; Rubenson & Runco, 1992; Sternberg & Lubart, 1995; Sternberg & Lubart, 1995; Amabile, 1996; Simonton, 1988; Runco, 1993, 1994; Smith, Ward, & Finke, 1995; Ward, Smith, & Vaid, 1997; akt.Ülgen,2000:50).

Araştırmacıların üzerinde durmaları gereken nokta ise bu yeni ve genişlemiş perspektifleri yaratıcılığın psikometrik araştırmalarına dahil etmektir. Aynı zamanda, farklı düşünme testlerinin, özellikle özgünlük akıcılık ve esnekliğin bağı, açığa çıkmamış şekilde kalmıştır. Örneğin özgünlük ve esneklikte teknoloji kullanımının (örnek: internete ulaşım) etkisiyle ilgili sorular derin şekilde araştırılmamıştır. Ayrıca, yaratıcılıkta zamanın etkisi çalışmaları, artık temsili değerlendirme, problem bulma, düşünsellik ve motivasyonu da içine alacak şekilde genişletilebilir. Yaratıcılık ve değerlendirme kavramı genişletilerek daha realistik model ve teoriler test edilebilir ve değerlendirilebilir (Piucker, Abunco, 1998: 37).

Yaratıcılık araştırmacıları, her zaman başka özel bir sorunla karşı karşıyadır: çalışmaları pratiğe tercüme etme ihtiyacı. Yaratıcılığın var olan popülerliğini iş çevrelerinde arttırabilecek eğitsel sonuç olarak yaratıcılıktaki yeni vurguyla, hemen hemen tüm yaratıcılık değerlendirme çabalarının okul ve sınıf uygulamalarında birebir etkisi olabilir. Araştırmacıların sonuçları duyururken bu etkiyi göz önünde bulundurmaları gerekir. Örneğin, öğrenci yaratıcı yapıtlarını değerlendirirken, değerlendirme yetenekleri ve yaratıcılığın dolaylı teorilerindeki farklılıkları dolayısıyla, araştırmacılar farklı değerlendirmeci gruplar kullanmaları için ikaz edilir. Ancak bu tavsiye, yapıt değerlendirmesine ayırabilecekleri zaman ve çaba bakımından sınırlılığı olan öğretmenler için oldukça sorunludur. Bunun için daha iyi bir çözüm, bir öğrencinin yapıtlarını öğretmen ve uzmanlara daha az zaman kaybettirici biçimde değerlendirme yapmalarına olanak verecek teknikler geliştirmek olabilir (Cramond.1994: 28).

Hennessey ve Amabile (1988)yaratıcılık değerlendirmelerinin psikoloji ve eğitimde oynamaları gereken bir çok rolle ilgili şunları söylemişlerdir. "Açık ki, tüm kriterleri karşılamak için tek bir yönteme dayanmaktansa, bazı tekniklerin, ulusal bir örneklem içindeki sıra dışı hünerli çocukların belirlenmesi gibi özel değerlendirme

ihtiyaçları için daha uygun olduğunu, ve farklı tekniklerin başka ihtiyaçlara daha iyi uyacağını var saymak daha mantıklıdır.”(Cropley, 2000:73).

Hennessey ve Amabile’ın düşünceleri, uygulanabilirliğini sürdürmektedir. Fakat yaratıcılık araştırmalarında, her bir “değerlendirme ihtiyacı” için yaratıcılık değerlendirmelerinin amacına uygun değerlendirme kombinasyonunun nerede? nasıl? kullanılacağını belirlemek araştırmacılar için gerekli ve önemlidir.

Bu sorulara cevap bulmak ve yaratıcılığın yapısını bir çok psikometrik karakter açısından tartışmak için burada yapılacak olan sınıflandırma bir çerçeve niteliğindedir. Bu şekilde ölçüm ile ilgili konuların daha iyi tartışılabileceği analitik bir baz oluşturulmaktadır. Ayrıca yaratıcılık ölçeklerinin tarihsel süreç içindeki gelişim ve değişim incelenerek; Yaratıcılık ölçüm çalışmalarında günümüzde gelinen nokta değerlendirilmiştir.

### **Yaratıcılık Ölçeklerinin Sınıflandırılması**

Hocevar ve Bachelor (1989:53) tarafından 100’den fazla yaratıcılık ölçeği incelenmiş ve sekiz ayrı başlık şeklinde gruplandırmıştır:

1. Farklı Düşünme Testleri
2. Tutum ve İlgi Envanterleri
3. Kişilik Envanterleri
4. Biyografi Envanterleri
5. Öğretmen, Arkadaş Süpervizör Değerlendirmeleri
6. Yapıtların Değerlendirmeleri
7. Şöhret ve Saygınlık
8. Kişisel Olarak Belirtilen Yaratıcı Etik ve Saygınlık

Bu test türleri ve yetkinlikleri aşağıda açıklanmıştır:

#### ***1. Farklı Düşünme Testleri***

Yaratıcılığı farklı düşünme bakımından tanımlamak incelemelerde en çok kullanılan yaklaşım olmuştur. Guilford’un (1956) Aklın Yapısı (structure of Intellect: SOI) modeli ve 20 yılı aşkın süren faktör analizine dayalı araştırması ışığında, Guilford ve arkadaşları bir çok zihinsel yetenek belirlemişlerdir. Bu yeteneklerden

bazıları; akıcılık, esneklik, orijinallik, yeniden tanımlama, ve detaylandırma kolektif olarak farklı düşünme şeklinde adlandırılmıştır. Guilford ve arkadaşları tarafından “farklı düşünmeyi” ölçebilmek amacıyla çok sayıda test hazırlanmıştır. “Alternatif kullanımlar” (Alternate uses) (Christensen, Guilford, Merrifield, & Wilson, 1960), “Örgü Başlıkları” (Plot Titles) (Bergcr & Guilford, 1969) ve “Sonuçlar” (Consequences) (Christensen, Merrifield, & Guilford, 1958) bu testlerden bazılarıdır. Farklı düşünme testleri tek bir doğru yanıt yerine, çok sayıda yanıt gerektirdikleri için geleneksel zekâ testlerinden ayrılmıştır. Örneğin “Alternatif Kullanımlar” testinde deneklerden günlük olarak kullanılan ayakkabı, kalem gibi çeşitli eşyaların değişik kullanım alanlarını bulmaları istenmiştir. Aynı şekilde “Örgü Başlıkları” testinde deneklerden iki hikâye için parlak başlıklar bulmaları istenmiştir (Hocevar, Bachelor, 1989:53).

Bu dönemde görülen diğer bir etkili test Wallact Kogan’a aittir. (1965). Wallact Kogan’ın en büyük katkısı testin oyun atmosferine olan vurgusu ve test işlemlerinde zaman limitinin olmayışıdır. Bu test üç sözel alt testi (örnekler, Alternatif Kullanımlar ve Benzerlikler) ve belirsiz şekilsel uyarıcılardan oluşan iki alt testi (parça anlamları, çizgi anlamları) içermektedir. En çok uygulanan alt test Alternatif Kullanımlar testidir. Adından da anlaşılacağı gibi bu test, cevap verenlerden çeşitli günlük kullanılan objelerin üretebildikleri kadar çok sıra dışı kullanımlarını önermelerini istemektedir (örnek: gazete, bıçak, düğme, anahtar). Orijinalinde bu test yanıtların sayılmasıyla (akıcılık) ve test edilen grup içindeki tek bir kişiye özgü yanıtların (teklik ya da özgünlük) belirlenmesiyle puanlanır. Bugüne kadar bazı kullanıcılar bu testi özgünlük (istatistiki az görülme) ve kullanışlılık (pratiklik ve gerçekle ilgili olma) açılarından da puanlamışlardır. Akıcılık ve Esneklik sadece sayma gerektirirken, Özgünlük ve Kullanışlılık “hiç özgün değil”den “çok özgüne”, “hiç kullanışlı değil”den çok kullanışlı”ya kadar olan 7 dereceli bir ölçek üzerinde değerlendirilmektedir. Kogan (1983) bu testlerin geçerliliğini ve güvenilirliğini destekleyen bir çok çalışma listelemiş, daha yakın zamanda Vosburg (1998) yargılar arasında Özgünlük için .93, Kullanışlılık için de .83 güvenilirlik rapor etmiştir. Aynı yazar tarafından toplam .86’lık cronbach alfa düzeyinde iç tutarlılık rapor edilmiştir (Cropley, 2000:78)

Ancak, farklı düşünmeye dayalı en iyi bilinen testler ilk olarak 1966’da yayınlanan ve Torrance (1999) tarafından revize edilen Torrance Yaratıcı Düşünme

Testleri (Torrance Tests Of Creative Thinking)dir. Test materyallerinde sözel bölümler “sözcüklerle yaratıcı düşünme” ve sözel olmayan ya da şekilsel bölümler “resimlerle yaratıcı düşünme” bulunmaktadır ve her iki bölümün de A ve B formları vardır. Testlerde yedi sözel etkinlik (Soru Sorma, Nedenleri Tahmin Etme, Sonucu Tahmin Etme, Ürün Geliştirme, Alışılmadık Kullanımlar, Alışılmadık Sorular ve Sadece Farz Etme) ve sadece üç şekilsel etkinlik (resim yapma, resim tamamlama, çizgiler/daireler) bulunmaktadır. Sözel etkinlikler Torrance tarafından karakteristik olarak nitelenen üç boyutta puanlanmaktadır: Akıcılık, esneklik ve orijinallik. Sözel olmayan etkinlikler beş zihinsel karakteristik ortaya çıkarmıştır: Akıcılık, Özgünlük, Zenginleştirme, Başlıkların Soyutluğu ve Erken Kapanmaya Direnç. Buna ek olarak, şekilsel etkinlikler 13 yaratıcı kuvvetler listesi kriterlerine göre de puanlanabilir. (örnek: Hikâye Anlatma, Tamamlanmamış Şekillerin Sentezi ve Fantezi vb. ) (Cropley, 2000:72).

Tez çalışmasında Türkçe versiyonu yapılan Urban ve Jellen'in (1996) Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme TCT-DP yukarıda anlatılan işlemlerden farklı bir yaklaşım göstermekle birlikte özellikle Torrance Yaratıcı Düşünme Testi'nin şekilsel kısmı ile benzerlik göstermektedir. Bu test yazarın deyimiyle “görüntü üretimine” dayanır. Test katılımcılarının üretimleri Geştalt psikolojisinin yaratıcılık teorisinden gelen boyutlarına göre değerlendirilir. Bu boyutlara Sınır Aşma, Yeni Elementler, Espri ve Duygusalılık da dahildir. Testin iki formu bulunmaktadır ve her birinde katılımcılara içinde tamamlanmamış figürler bulunan bir parça kağıt verilmektedir. Katılımcıların görevi içinde istedikleri şeyler bulunan çizim ya da çizimler yapmaktır. Bir çok farklı ülkedeki çalışmalar, testin iç tutarlılığının .90'ın üzerinde olduğunu gösterirken, test tekrar test güvenilirliğinin .70-.75 civarında olduğunu ortaya koymuştur. Test kitapçığını okuyarak yapılan öğretmen değerlendirmeleriyle korelasyonun .80'ye kadar çıktığını belirtmiş ve gerçek yaşam kriteri korelasyonu da TCT-DP puanlarının yaratıcı uğraşlara sahip insanlarla sahip olmayanları ayırt ettiğini göstermiştir.

Son yıllarda yaratıcılık testlerindeki önemli bir gelişme, gerçek yaratıcı üretimin sadece farklı düşünmeye bağlı olmadığı, aynı zamanda yakınsak düşünmeyi de gerektirdiği yönündeki gerçeğin anlaşılmasıyla ortaya çıkmıştır (Rickards, 1994 ; Brophy, 1998). Rickards etkili bir yenilik üretme işleminin her iki düşünmenin birbirlerini tamamlamasını gerektirdiğini iddia etmiştir. Facaoaru (1985) iki düşünme türünün kesişme alanı olan iki test işlemlerinin izlerini takip etmiştir. Burada bahsedilen



düşünme şekli hedefe yönelik farklı düşünmedir. Sternberg (1997)'in Üçlü bileşenler teorisi (Triartic abilités) aklın birçok noktanın aydınlatılmasıyla daha iyi anlaşılabilceğini vurgulamıştır. Bu durumda “analitik, pratik ve sentetik yetenek” önemlidir. Bu test hem esas öğeleri barındıran hem de çoktan seçmeli bir testtir. Test uygulanan deneklerden yeni sayısal işlemler yapmaları da istenmektedir. Stenberg(1997)'e göre bu işlemler güvenilirdir ve yapı geçerliliği göstermektedir (Cramond, 1994:72).

## **2. Tutum ve İlgi Envanterleri**

Bazı araştırmacılar yaratıcılığın ilgi ve tutumlara göre belirlenebileceği görüşündedirler. Bu yaklaşım, yaratıcı bir insanın daha yaratıcı etkinlikleri destekleyen tutum ve ilgiler göstereceği varsayımına dayandırılmıştır. Örneğin, ilgilerin bulunduğu grup envanterinde, (GIFFI) (Davis & Rimm, 1982; Rimm & Davis, 1976, 1980), deneklerden aşağıda örnekleri belirtilen çok çeşitli etkinliklere karşı ilgilerinin ne düzeyde olduğunu belirtmeleri istenmiştir.

“İyi bir espri anlayışım vardır.”

“Yeni etkinlik ve projelerde çalışmayı severim.”

“Bir şeyler icat etmeyi severim.”

“Hikayeler yazmayı severim.”

Benzer şekilde, Holland ve Baird'in (1968) Ön Bilinç Ölçek'inde, orijinallik öğelerinde yüksek puanlar elde eden denekler aşağıdaki öğelerde görüş birliği içindeydiler:

“Sık sık çözülemeyen problemlerle ilgili dalıp giderim”

“Bir şeyleri ders kitapları'nın önerdiği fikir ve ilişkilendirmelerle değil kendi bildiğim yolla öğrenmeliyim”

“Eğer yeteneğim olsaydı heykeltraş olmak hoşuma giderdi.”

“Mucit olmak isterim.” (akt. Hocevar,Bachelor,1989:53).

Basadur ve Hausdorf (1996) yaratıcılığın kişilikle ilişkisinin oldukça farklı bir yönünü vurgulamıştır: Yaratıcılığa uygun tutumlar (örnek: yeni fikirlere çok değer vermek; yaratıcı düşüncenin tuhaf olmadığına inanmak). Basadur Tercih Ölçeği'ndeki 24 öge, cevap verenlerin “kesinlikle katılıyorum- kesinlikle katılmıyorum”a kadar giden 5 dereceli bir ölçekte katılım düzeylerini ifade ettikleri cümlelerden oluşmaktadır. Ögelere: “Yaratıcı insanlar genellikle karışık bir zihne sahip görünür”,

“Yeni fikirler nadiren işe yarar”, ya da “Önemli fikirler, eğer temel bir projede etkileri varsa önemlidir” gibi cümleler dahildir. Ölçek, iş ortamında çalışanlar, üniversite öğrencileri ve genç yetişkinlere uygulandığında, faktör analizi üç boyut ortaya çıkarmıştır:

- yeni fikirlere değer verme,
- yaratıcı kişi stereotipleri,
- yeni fikirler için fazla meşgul olma.

Üç boyutun test tekrar test güvenilirliği .58-.63 arasında değişirken, alfa katsayısı .58-.76 arasında değişmektedir. Basadur ve Hausdorf, diğer yaratıcılık testleriyle olan korelasyonu içeren geçerlilik kat sayısının .25 civarında olduğunu rapor etmiştir. Yaratıcılığın belirlenmesi için adapte edilen diğer kişilik envanterleri, Heist ve Yonge's'in (1968) Büyük Kişilik Envanteri (Omnibus Personality Inventory), (Heist, 1968), Gough (1957) California Psikoloji Envanteri (California Psychological Inventory), (Helson, 1965),ve Cartellve Eber'in (1968) Altı Kişilik Faktör Anketi, (Cattell & Butcher, 1968) olmuştur(akt. Cropley, 2000:75).

Son olarak Khatena ve Torrance (1976) özel olarak yaratıcı ergenlerin belirlenmesi için bir kişilik envanteri geliştirmiştir. Yaratıcılık Algısı Envanteri kişinin yaratıcı olduğu düşünülen ilgi, düşünce yapısı ve kişilik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla geliştirilen iki alt ölçeği bulunmaktadır: “Kendim hakkında bir şey”, “Ne tür bir insansınız?”. “Nasıl bir insansınız?” alt testindeki öğelerde deneklerden verilen karakteristik özelliklerini tek seçenek formatında seçmelerini istenmektedir. Örneğin, yaratıcı bir insan kendini kendine güvenli yerine meraklı, itaatkar yerine girişimci, iyi hatırlayabilen yerine sezgisi güçlü ve nazik yerine özverili olarak niteleyecektir. Yaratıcılık çalışmalarında yararlı olabilecek diğer ilgi ve tutum envanterleri Basadur ve Finlcbeiner's (1985, akt. Hocevar,Bachelor,1989:53) tarafından geliştirilen Tercih ve Fikir ölçeği olarak özetlenebilir.

### **3. Kişilik Envanterleri**

Bazı araştırmacılar yaratıcılığı bilişsel özelliklerden çok bir grup kişilik faktörü olarak karakterize etmişlerdir. Sonuç olarak, bir çok iyi bilinen kişilik envanteri yaratıcılığın belirlenmesi amacıyla yeniden düzenlenmiştir. Örneğin bir kaç çalışmada



Sıfat İşaretleme Listesi yaratıcılığın potansiyel bir ölçeği olarak önerilmiştir (Hocevar,Bachelor,1989:55).

Bu tip çalışmalar esnasında Williams (1972) tarafından geliştirilen “Kendin Hakkında Ne Hissediyorsun” gibi testler geliştirilmiştir. Bu test yaratıcılıkta motivasyonun rolüyle doğrudan ilgili bir testtir. Test meraklılık, hayal gücü, risk alma ve komplekslik gibi kişisel özellikleri ölçer. Test, 6 ile 12. sınıflardaki çocukları için kullanılır.

Bir diğer test Yaratıcılık İşaretleme Listesi (Creativity Check list: CCL) (Johnson, 1979) çalışma ortamlarındaki yetişkinler de dahil her yaştan insanı değerlendirmek için kullanılabilir. “Hiçbir zaman”dan “tutarlı olarak”a kadar giden beş dereceli bir ölçekte, gözlemciler, sekiz boyutta kategorize edilen insanın davranışlarını değerlendirmektedir. Akıcılık, esneklik, inşa etme yeteneği gibi bilişsel yeteneklerin yanı sıra, hünerlilik, beceriklilik, bağımsızlık, kendi hakkında olumlu düşünme ve kompleksliği tercih etme gibi kişilik özellikleri de değerlendirilmektedir. Puanlayıcılar arası güvenilirlik .70 ile .80 arasında değişirken, test diğer testlerle (RAT=.51, TTCT=.56) korelasyon göstermiştir.

Daha yakın zamandaki bir test de William'nın (1980) Yaratıcılık Değerlendirme Paketidir (Creativity Assesment Packet). Bu ölçek 3 ile 6. sınıf öğrencilerinde kullanılması için tasarlanmıştır. Ölçekte, çocuklar tarafından tamamlanan ve Akıcılık, Özgünlük, Esneklik ve Karmaşıklık açılarından puanlanan 12 kısmi tamamlanmış figür bulunmaktadır. Bu figürler daha sonra farklılaşmış hislerin ölçüldüğü 50 çoktan seçmeli öğeden oluşan bir kişisel değerlendirmeye dayalı ölçekle tamamlanmaktadır (meraklılık, risk alma, komplekslik arzusu ve hayal gücü). Ayrıca, yukarıda sözü edilen özelliklerin varlığını gösterecek davranışların sıklığını değerlendirecek ebeveyn ya da öğretmenlerin kullanması için bir değerlendirme ölçeği de bulunmaktadır. Test kitapçığı, testin 10 aydan daha fazlalık test yineleme güvenilirliğini .60'lar civarında göstermiştir. Test puanlarının ayrıca çocukların yaratıcılığının yetişkin değerlendirmeleriyle .59-.74 arasında korelasyon gösterdiği ortaya konmuştur. Aksi takdirde yukarıda bahsedilen geçerlilik katsayıları büyük olasılıkla imkânsız olacağından, değerlendirmeciler arası güvenilirlikler ve tutarlılıklar .60'nın üzerindedir (Cropley.2000:72).

The Creatrix Inventory<sup>4</sup> (C & RT) (Byrd, 1986) adlı ölçeğe de hatırı sayılır bir ilgi konusudur; Çünkü yaratıcılığın hem bilişsel düşüncesini hem de bilişsel olmayan motivasyon boyutlarını birleştirmiştir. Bu envanter fikir üretimi kavramına, geleneksel olmayan fikirler üretme yeteneğine dayanmaktadır ve yaratıcılığın, yaratıcı düşünmeyle risk almanın motivasyon boyutunun etkileşiminin sonucu olduğu kabul edilmektedir. Test, kişisel değerlendirmeye ya da tutumlara dayalı 28 cümlelik iki kısımdan oluşmaktadır ve bölümlerden biri yaratıcı düşünmeyi, diğeri de risk almayı ölçmektedir. Bu cümleler kesinlikle katılmamaktan, tamamen katılmaya kadar giden dokuz dereceli bir ölçek kullanılarak yanıtlanmaktadır (örnek: “Sıklıkla başkaları bulmasa bile, bir şeyin esprili bir yanını bulurum”, “hayal kurmak yararlı bir etkinliktir”). Her boyutun öğelerindeki puanlar toplanır ve boyutun toplam puanı yüksek, orta ya da düşük olarak notlandırılır. Daha sonra her kişinin puanının iki boyutlu bir matrisde (yaratıcı ya da risk alan) haritası çıkarılır ve kişi sekiz tarzdan birine yerleştirilir: Taklitçi, Değiştirici, Meydan Okuyucu, Pratiğe Dönüştürücü, Yenilikçi, Sentezleyici, Hayalci ve Planlayıcı. Yenilikçi, yaratıcı düşünme ve risk almada yüksek iken, taklitçi her ikisinde de düşüktür; Meydan okuyucu risk almada yüksek ama yaratıcılıkta düşükken, hayalci de yaratıcılıkta yüksek ancak risk almada düşüktür ve benzeri şekilde tarzlardaki durumlar belirlenir. Byrd bu ölçek için, bir hafta ara ile yapılan test tekrar test uygulamasında (.72)'lik bir güvenilirlik katsayısı elde etmiştir. Byrd, ölçeğin görünüş geçerliliğinin olduğunu savunmuş, ancak diğer formlarla ilgili her hangi bir veri ortaya koymamıştır (Hocevar,Bachelor,1989:55).

Yaratıcı Davranış Envanteri (Creativity Behavior Inventory )de (Kirschenbaum, 1989) gözlemciler tarafından yapılan değerlendirmeleri kapsamaktadır. Bu envanterin iki formu bulunmaktadır: CB11 1-6. sınıflar için, CB12 7-12. sınıflar için. Test, çocuğun gösterildiği şekilde davranma sıklığını 1-10 arasında değerlendiren 10 öğe içermektedir. Değerlendirmeler beş boyutta puanlar ortaya çıkarmıştır. Bunlar: İletişim, bilinç, fantezi, ilgiler ve toplam puandır. Bunlardan ilk dördü yaratıcı düşünme sürecindeki hazırlık aşama açıları olarak düşünülmektedir. Yazar test için (.90)'lık bir alfa katsayısı rapor etmiş ve testin bir zenginleştirme programı kursunda yaratıcı yapıtlar üreten ve üretmeyen öğrencileri iyi bir şekilde ayırt ettiğini göstermiştir.

<sup>4</sup> Test adında geçen bazı kelimelerin sözlükte karşılığı olmadığından çevirisi yapılmamıştır.

Kirton'ın (1989) Yeniliğe Uyum Envanteri (Adaptation Innovation Inventory: KAI) başlığında yaratıcılıktan bahsetmemektedir ancak, yaratıcılık araştırmalarında buradan sıkça alıntı yapılmaktadır. Bu test, o ana dek bildiklerini ve yapabileceklerini kullanarak problemleri çözmeye çalışan insanlarla (uyum sağlayıcılar) problemi yeniden organize etmeye ve yeniden yapılandırmaya çalışan insanları (yenilikçiler) ayırt etmektedir. Kirton'ın görüşü, gerek uyum sağlamanın gerekse yeniliğin yaratıcı problem çözmeye kullanıldığı, ancak yenilikçi tarzın (büyük ölçüde yaratıcı olma motivasyonu, yüksek risk alma düzeyi ve yüksek derecede kendine güvenle şekillenir) daha yüksek bir verimliliğe götürdüğü yönündedir. Ölçek, cevap verenlerin kendilerini, böyle olmanın onlar için ne kadar zor olacağını gösteren ve çok kolaydan çok zora kadar giden beş dereceli bir ölçekte değerlendirdikleri 32 öğeden oluşmaktadır (örnek: sıkıştığında mutlaka bir şey düşünme, yöntemli ve sistematik olma, sıkça farklı şeyler yapma ve risk alma). İşlemler hem toplam bir puan hem de üç alt ölçekte puanlar sağlamıştır. Alt ölçekler: Özgünlük, Uyum ve Verimlilik' dir. Kirton'ın kendisi alt ölçekler için (.76-.82) arası, toplam puan için de (.88)'lik bir iç tutarlılık güvenilirliği açıklamış ve toplam puan için yedi ayın üzerindeki test yinleme güvenilirliğini de (.82) olarak belirtmiştir. Puccio, Treffinger ve Talbot (1995) toplam puan için (.86-.88) arası, alt ölçekler için de (.61)'den (.85)'e kadar uzanan bir alfa güvenilirliği belirtmişlerdir. Aynı yazarlar, özgünlük alt ölçeğiyle yapıtların değerlendirilen özgünlüğü arasında (.25)'ten (.47) civarına kadar giden bir korelasyon açıklamışlardır (Uzunçarşılı,1999:101)

Colangelo, Kerr, Huesman, Hallowell ve Gaeth's (1992), Iowa Mucitlik Envanterini (Iowa Inventiveness Inventory) başlangıçta endüstriyel ve tarımsal patentleri elinde bulunduran mucitleri inceleyerek geliştirmişlerdir. Son ortaya çıkarılan enstrüman 61 cümleden oluşmuştur (örnek: ne zaman bir makineye baksam, onu nasıl değiştireceğimi görebilirim). Envantere cevap verenler bu cümlelere ne kadar katıldıklarını beş dereceli bir ölçekte gösterirler. Envanter, yaratıcı olarak kabul görmüş kişilerle diğerlerini anlamlı biçimde ayırt etmiştir. Örneğin, envanter, beklenen daha yaşlı kabul görmüş mucitleri, öğretmenleri tarafından yaratıcı olarak değerlendirilen genç mucitleri ve akademik olarak yetenekli ancak yaratıcı olmayan ergenleri sıralayabilmiştir. Mucitlik puanlarının Colangelo tarafından belirtilen tekrar test güvenilirliği (.66) ve iç tutarlılığı (.70)'tir (akt. Cropley,2000:73).

Kişinin kendini değerlendirmesine dayalı diğer bir test The Abedi-Schumacher Yaratıcılık Testi (O'Neil, Abedi & Spielberg, 1994) dir. Bu test öğrencilerin kendilerini 60 soruda Akıcılık, Esneklik, Özgünlük ya da Karmaşıklık gibi yaratıcılığın göstergesi olarak kabul edilen alanlar için değerlendirdikleri bir çoktan seçmeli testtir (örnek: kompleks bir göreve nasıl yaklaşırsın?”. Auzmendi, Villa ve Abedi (1996) dört alt ölçeğin iç güvenilirliğinin, testin İspanyolca versiyonu 2,200'ün üzerinde öğrenciye uygulandığında (.61 ile .75) (ortalama=.66) arasında değiştiğini rapor etmiştir. Alt ölçekteki puanlar, yaratıcılığın öğretmen değerlendirmeleriyle (ortalama korelasyon=.24), TTCT puanlarıyla (ortalama korelasyon=.11) sadece .02 ile .32 arasında korelasyon göstermiştir. Güvenilirlik puanları da bilinen düzeylere ulaşamamıştır. Buna rağmen, Auzmendi Villa ve Abedi, testin daha sonra yapılacak değişikliklerinin bu dezavantajların üstesinden kolayca geleceği sonucuna varmışlardır. Bu yazarlar ayrıca, öğrencilerin kendilerini “hiç”ten “çok fazla”ya kadar giden beş dereceli bir ölçek kullanarak değerlendirdikleri hayal gücü kuvvetli ya da esnek gibi 20 sıfat listesinden oluşan başka bir kişisel değerlendirmeye dayalı ölçekte, Villa ve Auzmendi yaratıcılık testinde veriler ortaya koymuşlardır. Bu test de Akıcılık, Özgünlük, Esneklik ve Karmaşıklıkla ilgili puanlar ortaya çıkarmıştır. Alt ölçeklerin iç tutarlılıkları (.14)'ten (.69)'a kadar uzanmaktadır (ortalama=.41). alt ölçek puanları, Abedi-Schumacher testinin alt ölçek puanlarıyla (.20 ile .55) arasında korelasyon göstermiştir (akt. Bentley,1999:123).

Kumar, Kemmlerand. Holman'ın (1997) Yaratıcı Tarz Anketi (Creative Style Questionnaire: CSQ) yedi boyut ölçmektedir. Bunlar: Bilinç Dışı Süreçlere İnanç, Diğer Tekniklerin Kullanımı, Diğer İnsanların Kullanımı, Son Yapıt Eğilimi, Çevresel Kontrol, Batıl İnanç, Hislerin Kullanımı. Katılımcılar kendilerini “kesinlikle katılıyorum” ile “kesinlikle katılmıyorum” arasındaki beş dereceli bir ölçeğin kullanıldığı 76 ögede değerlendirirler (örnek: “yaratıcı fikirler ben onlarla ilgili hiç düşünmeksizin aklıma gelir”, “yeni bir fikir yakaladığımda, tamamen onunla meşgul olurum”, ya da “yeni fikirleri genellikle var olan fikirleri birleştirerek yaratırım”). Yazar, yedi alt ölçek için (.45) ile (.83) arasında değişen bir alfa katsayısı rapor etmiştir (Cropley,2000:75).

İnsanın her üretiminde kişiliğinden kendinden bir parça olduğunu düşünürsek yaratıcılık araştırmalarının kişilik faktöründen bağımsız olması neredeyse imkansız hale

gelmektedir. Yaratıcılık testleri genellikle kişilerin özgürce üretmelerine izin verirken aslında tam da bu noktada oldukça doğru bir karar verilmiştir. İnsanların kişiliklerinin farklı olması kadar üretimlerinin de farklı olması da doğaldır.

#### **4. Biyografi Envanterleri.**

Yaratıcı becerinin değerlendirmesinde biyografi envanterlerinin kullanımını, bir bireyin bugünkü davranışlarının geçmiş deneyimleri tarafından belirlendiği varsayımı temellendirmiştir. Bazı araştırmalar, ısmarlama biyografi envanterlerinin iş çevrelerinde yaratıcılığı tahmin edebildiğini göstermiştir (Buel, 1965; Buel, Albright, & Glennon, 1966; McDer-mid, 1965; Michael & Colson, 1979; Owens, Schumacher, & Clark, 1957). (akt. Hocevar, Bachelor:1989:53).

Bu türün en iyi bilinen iki aracı Schaefer ve Anastasi'nin (1968) Biyografi Envanteriyle Taylor'ın (Taylor & Ellison, 1968) Alfa Biyografi Envanteridir (ABI). Bu envanterler özel olarak yaratıcılığa odaklanmamaktadır. Schaefer ve Anastasi'nin envanteri, bu ölçeklerin doğası hakkında bir fikir vermek amacıyla burada incelenmektedir.

Bu Biyografi Envanteri 165 öğeden oluşmaktadır. Öğelerin bazıları çoktan seçmeli formattayken, bazıları alternatifler arasından seçim yapmayı içerir ve bazı öğeler de açık uçludur. Bu ölçekler gerçeklere dayanan bilgilere odaklanmış ve beş temel alanı ölçmektedir: Aile çevresi (örnek: ebeveynlerin eğitim düzeyi ve kardeş ya da ebeveynlerin toplumca tanınma düzeyi), entelektüel ve kültürel eğilim (örnek: hobi ve ilgiler, kitap okuma düzeyi, müze ya da sanat galerilerini ziyaret etme sıklığı), motivasyon (mikroskop gibi çeşitli aletlere sahip olma ve kullanma, bir projede çalışmak için yemekleri atlama arzusu, ilgili olunan alanda bir yaz işi yapma- Schaefer ve Anastasi tarafından büyük ve devamlı heves olarak adlandırılır), ilgi gücü (sürdürülen hobi sayısı, sevilen okul konuları sayısı), ve yenilik ve farklılık dürtüsü (sıra dışı sanat formlarına olan ilgi düzeyi, örümcek ağları gibi sıra dışı koleksiyon yapma oranı).

Biri bilimsel biri de sanatsal yaratıcılığı belirleyen iki puanlama anahtarı mevcuttur. Bir lisenin son üç yılında yapılan bir araştırmada, yazar, ölçeğin yaratıcı yetişkinlerle eşleştirilen kontrol grubu üyelerini anlamlı biçimde ayırt ettiği sonucuna varmıştır. Yaratıcılığın kriteri öğrenciler tarafından üretilen yapıtların öğretmen



değerlendirmeleridir. Yazarlar sanatsal yaratıcılık için (.64), bilimsel yaratıcılık için de (.35)'lik bir geçerlilik rapor etmişlerdir. Test, yapıtları öğretmenler tarafından sanatsal olarak yaratıcı diye nitelendirilen öğrencilerin %96'sını doğru şekilde belirlemiş buna karşın %34'lük yaratıcı olmayan grup da seçilmiştir (yanlış pozitifler). Test, bilimsel olarak yaratıcı olanların %46'sını seçmiştir (%10 yanlış pozitifler) (Cropley,2000:39).

Michael ve Colson (1979) araştırma literatürünü inceleyerek ve yaratıcı uğraşların biyografiyle olan korelasyonunu tespit ederek 100 soruluk Yaşam Tecrübesi Envanterini geliştirmiştir. Bu anket daha sonra bir iş ortamındaki bir grup elektrik mühendisi üzerinde, yaratıcı performansı ölçmek için kullanılmıştır. Anketteki öğeler, dört grupta toplanabilir:

- Mücadelecilik (örnek: erken yaşlarda meraklılık göstermek);
- Ebeveynin mücadelecili oluşu (örnek: babanın yüksek lisans derecesi olması);
- Sosyal katılım ve sosyal kabul (örnek: sosyal olaya etkin katılım); ve
- Bağımsızlık eğitimi (örnek: erken yaşta kendi standartlarını oluşturabilmek).

Dunco (1987), 5 ila 8. sınıf çocukları için uygun olan Yaratıcı Etkinlik İşaretleme Listesini geliştirmiştir. Test, katılımcılardan basit bir biçimde altı alandaki gerçek yaşam etkinliklerine son zamanlarda ne sıklıkta katıldıklarını belirtmelerini istemektedir: Edebiyat, müzik, drama, güzel sanatlar, zanaat ve bilim. Puanlama sadece katılım örneği sayılarının birbirlerine eklenmesiyle yapılır, örneğin geçen yıl (örnek: bir hikaye ya da şiir yazma, okul, kilise, ya da kulüp konserinde çalma, bir okul oyununda yer alma, bir bilim çalışmasına katılma ve benzeri). Bazı çalışmalarda katılımcılar bugüne kadarki en yaratıcı üç başarılarını listelemektedir. Bunlar daha sonra yaratıcılık derecelerine göre değerlendirilebilir. Runco (1987) bu değerlendirmelerin değerlendirmeciler arası güvenilirliğinin (.90)'a ulaştığını belirtmiştir. Çok yakın zamanda Russ, Robins & Christiano (1999) toplam ölçek güvenilirliği için (.90), çeşitli alanlar için de (.50) ile (.85) arasında alfa katsayıları rapor etmiştir (akt. Hocevar,Bachelor 1989:60).

Yaratıcılık araştırmalarında biyografi envanterleri önemli bir yere sahiptir. İnsanların geçmişteki tutumlarının ve davranış biçimlerinin değişme ihtimali olmasına rağmen genellikle sürdüğü bilinmektedir. Ayrıca kişilik gelişiminde anne-baba tutumunun ve model almanın önemi tartışılmazdır. Bu bilgiler ışığında biyografi

envanterlerinin yaratıcılık ölçüm araştırmalarına yeni perspektifler katacağı ve araştırmaya değer olduğu öngörüsünde bulunabiliriz.

### **5. Öğretmen, Arkadaş ve Süpervizör Değerlendirmeleri**

Araştırmacıların yaratıcılık değerlendirmelerini öğrenmek amacıyla kullandıkları ölçütlerin farklılık göstermesinden dolayı, beşinci kategori en az homojen olandır. Bu sebeple, yaratıcılığı bu yöntemle ölçmek, kavramsaldan çok yöntemsel olarak daha tutarlıdır.

**5.1. Öğretmen Görüşleri:** Yaratıcılık üzerindeki araştırmaların büyük bir oranı eğitim ortamlarında gerçekleşmektedir. Öğretmen değerlendirmelerinin yaratıcılık kriterleri olarak kullanılması da hiç şaşırtıcı değildir (Örnek: Foster, 1971; Haddon & Lytton, 1971; Yaratıcı davranış eğilimi ölçeği (TayJor & Fish, 1979), Tercih Envanteri (Bull & Davis, 1982), Problem Çözmede Çocukluk Tutumu Envanteri (Covington, 1966), Yaratıcı Tutum Araştırması (Schaefer & Bridges, 1970), Guilford-Zimmerman İlgi Envanteri'nin Yaratıcı İlgi Ölçeği (Guilford & Zimmerman, 1963), Fikir, Tutum ve İlgi Araştırması (Fricke, 1965), Allport-Vernon-Lindzey'nin Değerler Çalışması bunlardan bazılarıdır (akt. Hocevor, Bachelor 1989:70)

Yamamoto'nun (1963) çalışması, bir çok araştırmacı tarafından benimsenen yaklaşımın bir örneğidir. Yamamoto, öncelikle öğretmenlerin değerlendirmelerinde kullanacakları standartları oluşturmuştur. Bu standartlar sınıftaki en çok ve en az yaratıcı düşünenlerin tespitini kapsamaktadır. Yaratıcı düşünce, Akıcılık (çok miktarda fikir), Esneklik (bir çok farklı fikir), Üretkenlik (yeni fikirler bulmak ve geliştirmek), Orijinallik (özgün fikirler) ve karmaşıklık (ayrıntılı fikirler) olarak tanımlanmıştır.

Harrington, Block, ve Block (1987), Öğretmen değerlendirmelerini elde etmek için farklı bir yaklaşım kullanmışlardır. Harrington, Block, ve Block (1987) araştırma literatüründe yaratıcı kişiliğin karakterleri olarak kabul edilen özelliklerin listesini derlemişlerdir. Daha sonra bu liste öğretmenlerin değerlendirmelerinde kullanmaları için 12 öğeli bir işaretleme listesi olarak kullanılmıştır. Bu listedeki bazı örnek öğeler şunlardır:

- Kendi başarılarından gurur duymaya eğilimi
- Etkinlikler başlatmada beceriklilik
- Sıradan olmayan bir düşünce işleyişi

- Meraklı, keşfedici ve yeni deneyimlere heveslilik

Aynı çizgilerde Renzulli, Hartman, ve Cal-Iahan (1977) ve Runco (1984) Öğretmenler için teorik olarak yaratıcı kişilikle ilgili karakterleri tespit eden değerlendirme ölçekleri geliştirmişlerdir.

Öğretmen değerlendirmeleri için kullanılan diğer bir yaygın yaklaşım ise öğretmenlere genel bir ya da iki değerlendirme yaptırmaktır. Örneğin, bir yaratıcı ilgi envanterini geçerli kılmak için Rimm ve Davis (1980:38) öğretmenlerin öğrencilerini 1'den 5'e kadar giden beş dereceli bir ölçekte değerlendirmelerini sağlamışlardır. Burada beş "oldukça yaratıcı, sanat, müzik, sınıf içi materyaller ve sınıf dışı konulara ilişkin çok ve özgün fikirleri olma" ve bir, "çok düşük yaratıcılık düzeyi olma sözel, sanatsal ya da müzikal alanlarda çok nadir yaratıcı fikirler beyan edebilme" olarak tanımlanmıştır.

Orta öğretim düzeyinde Drev-Dahl (1956) Fen-Edebiyat Fakültesi öğretim üyelerinden öğrencilerini yedili bir yaratıcılık ölçeğinde değerlendirmelerini istemiştir. Değerlendirme yapanlardan, biri kendi yaratıcılık tanımlarına, biri de Drev-Dahl'ın yaratıcılık tanımına dayanan iki değerlendirme yapmaları istenmiştir. Bir sanat okulu ortamında, Getzels ve Csikszentmihaly (1964:27) sanat öğretmenlerini öğrencilerini dördü bir özgünlük ölçeğinde değerlendirmeleri için yönlendirmiştir. Burada özgünlük "fikirler icat edebilme ve ödevler hazırlarken kişisel kaynaklarını ortaya çıkarabilme yeteneği" olarak tanımlanmıştır.

Öğretmen değerlendirmeleri bir çok yaratıcılık testinin geçerliliğinin tespit edilmesine yardımcı olmuştur. Nick ve Mednick'in (1967) Uzak ilişkilendirmeler Testi, Karlins, Schuerhoff, ve Kaplan, 1969; Mednick, 1963) ve Schaefer'in Biyografi Envanteri: Yaratıcılık, (Schaefer, 1969; Schaefer & Anastasi, 1968) ve Guilford and Torrance'in Yaratıcı Düşünce Testi (Houtz, Lewis, Shaning, & Denmark, 1983) bu testlere örnek olarak gösterilebilir (akt. Hocevar, Bachelor:1989:55).

Türkçe versiyonu yapılan Urban ve Jellen'in Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme geçerlilik çalışmalarında da öğretmen görüşlerine başvurularak tatmin edici bir geçerlilik katsayısı elde edilmiştir (Urban,1989,50)



**5.2. Arkadaş Değerlendirmeleri:** Yaratıcılık kriteri olarak arkadaş değerlendirmelerinin kullanmaya özgü kısıtlamaları kabul etmekle birlikte, Torrance (1974) bu değerlendirmelerin yaratıcılık çalışmalarında yararlı veriler sağlayabileceğini vurgulamıştır. Arkadaş değerlendirmelerindeki muğlaklığı yok etmek amacıyla Torrance (1962) genç çocukların değerlendirmelerini, fikirlerde düşünce akıcılığı, problem çözme yeteneği ve keşfedicilik gibi belirli kriterlere dayandırmaları için eğitmiştir. Yamamoto (1964a,b), Foster (1971), ve Reid, King, ve Wickwire (1959) gibi araştırmacılar da arkadaş değerlendirmelerini bir yaratıcılık kriteri olarak kullanmış ve aynı ana hatları içeren anketler geliştirmişlerdir.

Arkadaş değerlendirmeleri bazı istisnalar olmasına rağmen genellikle çocuklar üzerinde kullanılmıştır. Bu istisnaların iş ve sanayi ortamlarındaki araştırmalardan kaynaklanması ise kayda değer bir ilginçliktir. Araştırma yapan bilim adamlarıyla çalışarak Taylor, Smith ve Ghiselin (1963) bir araştırma laboratuvarındaki akranlardan, yaratıcılık sınıflamaları, ve değerlendirmeleri elde etmişlerdir. Specher (1964) yaratıcı mühendisleri belirlemek için alınan 12 karakteristik özellik üzerinde akran tanımları elde etmiştir. Bu karakteristik özellikler şunları içerir: Sonuçların başkalarına rapor edilmesindeki yetenek, ısrarcılık, zorlu ve sıradan olmayan problemleri sevme, analitik düşünme, kendi başına karar alabilme yeteneği, fikirlerin akıcılığı, enerjik çalışma, alan bilgisi, arkadaşlarıyla iyi ilişkiler, ileri görüşlülük, problemlere özgün yaklaşımlar geliştirme ve değerli ve faydalı fikirler geliştirme (Özben,Argun,2000:57)

Son olarak Keller ve Holland (1978), üç uygulamalı araştırma geliştirme organizasyonundan işçilerden çalışma arkadaşlarını kimin yeniliklere en çok katkıda bulunduğuna göre 1'den 4'e kadar değerlendirmelerini istemişlerdir. Yeniliklerin sayısı yenilik endeksi olarak kullanılmıştır (Hocevar, Bachelor: 1989:53).

Sonuç olarak arkadaş değerlendirmelerinin genellikle çocuklar üzerinde işlevsel olması yaş dönemi özellikleri düşünüldüğünde anlaşılabilir bir durumdur. Arkadaş değerlendirmelerinde subjektifliği yok etmek kriterleri netleştirmek ve araştırmanın işlevini çok iyi açıklamak gerekmektedir.

**5.3. Süpervizör Değerlendirmeleri:** Özellikle iş ortamlarında süpervizör değerlendirmelerinin yaratıcı çalışanların seçiminde yararlı bir kriter olduğu kanıtlanmıştır (Keller & Holland, 1978; Meer& Stein, 1955; Taylor, 1958). Öğretmenler gibi süpervizörler de bir çok kişinin nasıl çalıştığına aşina olma ve bu kişilerin çalışmalarını değerlendirmede uzman olma avantajına sahiptir. Buel (1965) büyük bir petrol şirketindeki araştırma süpervizörlerinden kendi denetimleri altındaki en çok ve en az yaratıcı araştırmacıları isimsiz olarak tanımlamalarını istemiştir. Bu tanımların temelinde Buel süpervizörlerin yaratıcı personeli belirlemesine yardım etmek için bir betimleyici işaret listesi olarak kullanılabilen bir yaratıcı davranış listesi geliştirmiştir. Taylor ve arkadaşları Kişilik Değerlendirme ve Araştırma Enstitüsü'nde (KDAE) bir hükümet laboratuvarındaki bilim adamlarıyla yaptıkları araştırmalarında da süpervizör değerlendirmelerini kullanmışlardır. Asıl süpervizörlerden bilim adamlarını aşağıdaki özelliklerde değerlendirmeleri istenmiştir: Üretkenlik, inisiyatif, matematik yeteneği, bütünlük, gerçek arzusu, bağımsızlık, eğitici yetenek, esneklik, ısrar, işbirliği ve yaratma. Taylor ayrıca laboratuvar şeflerinden (üst düzey süpervizörler) işaretleme listesi yardımıyla bilim adamlarını değerlendirmelerini istemiştir (akt. Hocevar,Bachelor:1989:57).

Yapıtların değerlendirilmesinde uzman görüşüne başvurmak mantıklı görünmektedir ve Hennessey (1994) fikir birliği ile değerlendirme metodunu uygulamıştır. Buna karşın, Hennessey, kişilerin kendi öznel kalite anlayışlarını uyguladıkları geometrik dizaynları ve Picasso çizimlerini yedi dereceli yapıtların yaratıcılığı ve işlemlerin yaratıcılığı ölçeğinde değerlendiren eğitim görmemiş lisans öğrencilerinde bile, değerlendirmeciler arası fikir birliğinin .93'e kadar çıktığını ortaya koymuştur.Yaratıcılığın iç tutarlılık değerlendirmeleri (.73) ile (.93) arasında değişmektedir. Başka çalışmalar da, etkililik, kullanılabilirlik, karmaşıklık ya da anlaşılabilirlik gibi yapıtların yaratıcılığına bağlı değerlendirme ölçütlerinin sanılabileceği kadar zor olmadığını göstermiştir. Vosburg, "hiç ya da çok anlaşılır, hiç ya da çok karmaşık" gibi 1 ile 7 arasında değişen 7 dereceli ölçekte yapıtları değerlendiren eğitim görmemiş değerlendirmecilerin (.90) civarında bir güvenilirliğe ulaştıklarını göstermiştir (Cropley, 2000:80).

Süpervizör değerlendirmeleri oldukça kıymetli veriler sunmakla birlikte süpervizör kullanımında dikkatli olunması gerekmektedir. Süpervizörler belirlenirken

alanı tanımaları ve kişinin nasıl çalıştığını bilmeleri avantaj olabilirken; insani duygularının işe karışması objektifliği bozabilir. Ayrıca süpervizörlerin fikir birliğine varmaları için kriterlerin araştırmacı tarafından çok net ve ayrıntılı belirlenmiş olması gerekmektedir.

### **6. Yapıtların Değerlendirilmeleri**

Yaratıcı insanların yaratıcı ürünler üretmesi gerektiği fikri çok aşikârdır. Yaratıcı insanları bir ya da daha fazla ürüne bakarak. Belirlemek, anlaşılır şekilde hemen hemen tüm çalışma alanlarını ve değişik nüfus örneklemelerini kuşatan bir yaklaşım olmuştur. Bu yaklaşımın az bilinen ancak iddialı örneği Foster (1971) tarafından geliştirilen test takımındır. Foster'in değerlendirme araçları genellikle ortaokulla ilgili geniş bir etkinlik alanını içerir. Bu etkinliklerin kısa bir tanımı ve bunlara karşılık gelen alanlar aşağıda verilmiştir:

- Oyun kartlarını birbirine ait olan 6 gruba ayırmak (matematik).
- Verilen numara ve sembol gruplarıyla matematiksel eşitlikler yaratmak (matematik).
- Bir beden eğitimi sınıfında aletli ve aletsiz olarak çalışmak (beden eğitimi).
- Maske, şapka alet VB. gibi bir çok malzeme parçasıyla sessiz sinema oynamak (drama).
- Bir hikâye yazmak (edebiyat).
- Düğme, tüğ, tel, uhu, mantar elbise VB. gibi materyallerle model yapmak (model yapımı).
- Müzik dinlemek ve müziğin akla getirdiklerini çizmek (müzik).

Daha sonra bu ürünlerin her biri genellikle üç kritere dayanan ana hatlar kullanılarak notlandırılmıştır: Akıcılık, esneklik ve özgünlük.

Daha yakın zamanlarda Amabile (1982)'in çalışması yaratıcılığın ölçülmesinde yaratıcı ürün yaklaşımının hem önemli hem de iyi bir örneği olmuştur. Sekiz çalışmadan oluşan bir serinin ilkinde, Amabile ergenlik öncesi dönemdeki kızlara bir çok boyut, ölçü ve renkte 100 parça kağıt sağlamış ve onları gülünç olan kolajlar yapmaları için eğitmiştir. Dizaynlar daha sonra güzel sanatlar öğretmenleri tarafından "hiç yaratıcı olmayandan" "çok yaratıcıya" kadar giden beşli bir ölçekte değerlendirilmiştir. Diğer bir çalışmada Amabile yöntemini, deneklere beş mısralı

kafiyesiz bir şiir kıtası olarak tanımlanabilecek bentler yazdırmak suretiyle genişletmiştir. Bu şiirler daha sonra edebiyat öğrencileri ve şiirleri yayınlanmış şairlerden oluşan iki grup bilirkişi tarafından yukarıda anlatılana benzer bir ölçükle değerlendirilmiştir (Cropley,2000:40).

Buna ek olarak zaman zaman ürünler fikirler gibi daha az somut biçimde tanımlanmaktadır (Graham, 1965; Ward & Cox, 1974). Ürün çalışmalarındaki bilir kişiler uzmanlardan, uzman olmayanlara kadar ve kriterler yaratıcılığın farklı tanımlarından sosyal kabul görmüş olanlara (örnek: ödül ya da yayın) kadar değişmektedir. Bunun yanında öznel yargılar genellikle seçilen ürüne ve bu ürünün hangi koşulda elde edildiğine göre yapılmakta ve sonuçta ürünler bir şekilde sınırlı bir davranış örneğini temsil etmektedir (akt. Hocevar,Bachelor,1989:57).

Yaratıcılığı ölçerken yapıtları incelemek anlaşılabilir ancak değerlendirilmesi ve standartlarının belirlenmesi oldukça güç bir durumdur. Bu durumda iki önemli problem ile karşılaşılabilir.Bu yapıtları değerlendirecek insanlar arasındaki standardizasyonu sağlama ve yapıtların hangi kriterlere göre değerlendirileceğini belirleme. Yapılan çalışmalar bu sorulara cevap aramaya dönük çalışmalar olmasına rağmen konu ile ilgili daha fazla araştırma yapılmasına ihtiyaç vardır.

### **7. Şöhret ve Saygınlık**

Yaratıcılık çalışmalarında pratik olmayan ama değerli bir yaklaşım da şöhretli insanların incelenmesidir. Belki de bu türün en kayda değer araştırmaları Kişilik Değerlendirme ve Araştırma Enstitüsü'nde (KDAE) yapılan çalışmadır (Barron, 1969; Hall & MacKinnon, 1969; Helson, 1971; Helson & Crutchfield, 1970; MacKinnon, 1962). KDAE grubu öncelikle mimarlık profesörü jüri heyetinden Amerika Birleşik Devletleri'ndeki en yaratıcı 40 mimarı aday göstermelerini istemiştir. Bu değerlendirmeler ışığında 64 mimardan Berkeley'i KDAE'deki yoğun bir hafta sonu çalışması için ziyaret etmeleri istenmiştir. Bu mimarlardan 40'ı daveti kabul etmiştir. KDAE'de yaratıcı yazar ve matematikçiler de benzer bir süreçle seçilmiştir (akt.Hocevar,Bachelor,1989:60).

Şöhretin diğer bir programlı etkileyici analizi Simonton (1976a,b,c, 1977a,b, 1979) tarafından gerçekleştirilmiştir. Yayınlanmış tarihi ve biyografik kayıtları analiz ederek Simonton, Müzik, bilim ve diğer alanlardaki yaratıcı üretimde hem

bireysel (örnek: yaş) ve hem de sosyal (politik kararsızlık) değişkenlerin etkisi olduğu yönünde kanıtlar sağlamıştır (Cropley,2000:40).

Bir çok daha eski araştırma (Örnek: Cattell, 1903; Cox, 1926; Ellis', 1904; Ed. Gilchrist, 1972) değişik yöntemlerle ünlü insanları tespit etmeye çalışmıştır. Cox (1926) Cattell'in (1903) "Tarihteki en ünlü 1000 kişi" listesini kullanmıştır. Cattell'in şöhret kriteri bir kişiye biyografi sözlüğünde ayrılan yerin miktarıdır. Ellis (1904) şöhret tanımını Ulusal Biyografi Sözlüğünde (British Anthology of Eminent People) bir kişiye ayrılan yere dayandırmıştır. Cattell ve Drevdahl (1955) sosyal ve fen bilimlerindeki şöhretli araştırmacı, öğretmen ve idarecileri komite seçimi ve bir profesyonel örgüte üyelik temeline göre seçmiştir. Roe (1951a) bir grup fen bilim adamını bir bilim adamları komitesinden 69 bilim adamını üçlü bir ölçekte "en az"dan "en çok" ekselanslık derecesi olana göre değerlendirmesini isteyerek seçmiştir. Roe bir grup ünlü biyologu da aynı yolu izleyerek seçmiştir (Roe, 1951b). İrlanda'da Barron (1969) 6000 üyeli bir yönetim eğitim grubu olan İrlanda Yönetim Enstitüsü personelinden İrlanda ekonomik yaşamındaki tartışmasız lider insanları seçmeleri istemiştir (Hocevar, Bachelor, 1989:57). Yukarıdaki paragraflarda bahsedilen araştırmaların hepsinin yaratıcılık ölçüm araştırmalarına katkısı tartışılmazdır.

Yaratıcılık araştırmalarında şöhretli insanların kullanılması, yaratıcılığı oldukça yetenekli insanlar üzerinde incelemekle normal insanlar üzerinde incelemenin aynı olup olmadığı sorusunu gündeme getirmiştir. Bir çok araştırmacının yaratıcılığı normal olarak dağılmış bir özellik olarak görmelerine karşın, yaratıcılığın aslında nüfusun çok küçük bir bölümüyle sınırlı olduğuna ilişkin argüman düşünmeye değerdir.

### ***8. Kişisel Olarak Belirtilen Etkinlik ve Başarılar***

Belki de yaratıcı yeteneği tespit etmenin yollarından en kolay savunulanı bunu kişisel olarak belirtilen yaratıcı etkinlik ve başarılar açısından yapmaktır. Hangi etkinlik ve başarıların yaratıcılık olarak değerlendirilebileceğine ilişkin fikir ayrılıkları bulunmasına rağmen, araştırmalarda kullanılanların çoğunun mantıklı bir geçerliliği bulunmaktadır. Yaratıcı etkinlikler, toplumun önemli olarak gördüğü bazı alanlarda gerçekleşebilir. Ulusal Burs Komitesi için gereken yetenekleri incelemeleri

sırasında Holland ve Nichols (1964) bilim, sanat, edebiyat ve müzikteki yaratıcı etkinlik ve başarıların listesini belirlemişlerdir. Holland tarafından tanımlanan başarılar, seyrek, talebe bağlı ve genellikle toplumca ödül veya yayınlar yoluyla tanınan şeylerdir. Bazı örnek öğeler, bölgesel ya da ulusal bir bilim yarışmasında birinci, ikinci veya üçüncü olmak, sergilenen ya da sahnelenen bir sanat çalışması olmak, bir gazetede yayınlanmış, şiir, hikaye ya da makalesi olmak, patenti alınmış bir araç keşfetmek ve üniversite veya kolej tarafından yapılan bir oyunda küçük ya da büyük bir rolü olmaktır. (Holland & Astin, 1962; Holland & Baird, 1968; Holland & Nichols, 1964; Holland & Richards, 1965; Richards, Holland, & Lutz, 1967a,b).

Yaratıcı başarı ve etkinliklerin bir diğer işaretleme listesi Hocevar (1976; 1979d) tarafından yapılmıştır. Hocevar üniversite öğrencilerinden verilen 6 alanın her birindeki en yaratıcı 3 başarılarını söylemelerini istemiştir (sanat, matematik ve fen, edebiyat, müzik, bir sanat çalışması ortaya koymak ve diğer kategori). Daha sonra başka bir 50 kişilik kolej öğrenci grubu bu başarıları en başarılıdan en başarısızına kadar giden bir ölçekte değerlendirmişlerdir. Daha sonra bu değerlendirmeler, 90 öğeli 6 alt ölçekten oluşan Yaratıcı Başarı Envanterini yaratmak için kullanılmıştır. Bu ölçekler, sanat, güzel sanatlar, matematik fen, edebiyat, müzik ve bir sanat performansıdır. Holland'ın listesine içerik ve vurgu olarak benzer diğer listeler Runco (1986a), Torrance (1969), Skager, Schultz, ve Klein (1965) ve Wallach ve Wing (1969) tarafından geliştirilmişlerdir. Genel anlamda toplam yaratıcılık puanı en basit anlamda işaretlenen etkinliklerin sayısı kadardır. Bu listeler psikolojik ve eğitim araştırmalarında kullanılsa da ticari olarak kullanılabilecek bir liste mevcut değildir (Hocevar, Bachelor, 1989:57).

### ***Diğer Yaratıcılık Değerlendirme Prosedürleri***

Daha önce de belirtildiği gibi, bahsedilen 8 kategori ile kastedilen, yaratıcı yeteneğin değerlendirilmesinde sık rastlanan tekniklerin bir çatı altında toplanmasıdır. Yaratıcılık üzerindeki araştırmaların değişken doğasından dolayı, bir kategori içine giremeyecek özel durumlar için hazırlanmış başka yaratıcılık ölçekleri de bulunmaktadır. Bu ölçeklerin kısmi bir listesi aşağıda verilmiştir:



Bunların içinde en önemli olanı Rem Associate Test (RAT) Uzak Çağrışım Testi'dir. Bu test 1960'lı yılların sıkça alıntı yapılan bir testidir Mednick 1962 yılında geliştirmiştir. Test günümüzde kullanılmamaktadır, ancak yaratıcılık testleri üzerindeki önemli etkisi dolayısıyla burada tartışılacaktır. Bu test bazı insanların uyarıcı sözcüklere uzak çağrışımlar bulmakta diğerlerinden daha iyi olduğu gerçeği temeline dayanır ve bu tür insanlar yaratıcı olarak değerlendirilir. Hepsi için 40 dakika verilen 30 ögenin her biri açıkça bir çok alakasız sözcükten oluşmaktadır (örnek: ay, peynir ve çimen) ve bu sözcükleri birbirine bağlayacak dördüncü bir sözcüğün bulunması istenmektedir (örneğin bu durumda mavi doğru bir seçim olacaktır). Buradaki puan doğru çözümlerin sayısıdır. Mednick, iç tutarlılık kat sayısını, test lisans öğrencisi erkek ve kızlara uygulandığında sırasıyla (.91) ve (.92) olarak bulmuştur. Hocaların üniversite düzeyinde tasarlanmış bir dersteki değerlendirmeleriyle korelasyon (.70)'dir ve ölçek yaratıcı araştırmacılar olarak nitelenen psikoloji öğrencileriyle yaratıcılıkta düşük olanları doğru şekilde ayırt edebilmiştir. RAT'taki puanlar ayrıca liberal sosyal görüşleri olan öğrencilerle muhafazakâr olanları, bunun yanında sanatsal mesleki ilgileri olanlarla mekanik tarımsal mesleki ilgileri olanları birbirlerinden ayırt etmiştir. Ancak, Kasof'ın da (1997) ilgili bulguları özetlediği gibi, RAT, test dışı durumlardaki davranışlarla orta düzeyden yukarı korelasyon göstermemiştir (Cropley,2000:41).

Bunun dışında; Starkweather Yaratıcılık Testleri (Starkweather, 1971); Mozayik Yapı Testi (Hal, 1972); Barron-Weish Sanat Ölçeği (Barron & Welsh, 1952); Welsh Figür tercihi Testi (Welsh, 1959); Lundsteen Yaratıcı Problem Çözme testi (Rickborn & Lundsteen, 1968); İmgeler (Khatena, 1978); Pennsylvania Yaratıcı Eğilim Değerlendirmesi (Rookey, 1971); Hüner Testi (Flanagan, 1968); Stenberg'in (1985) İnsanların Saklı Yaratıcılık Teorilerinin Göstergeleri; Rorschach VI. M Ölçeği (Frank, 1979); Marsh'ın Problem Çözme ve Yaratıcılık Boyutu (Basıldı) Kendini Tanımlama Anketi III, Eğitimsel Test Servisi'ndeki araştırmacılar tarafından geliştirilen bir dizi bilişsel ölçek (Frederiksen, Evans, & Ward, 1975); Çevrelerini Besleyen Yaratıcılık Ölçekleri (Harrington *ei ah*, 1987); Öğrenme ve Düşünme Tarzınız (Torrance, Reynolds, Riegel, & Ball, 1977; Reynolds, Kaltsounis, & Torrance, 1979); ve Hayat Boyu Yaratıcılık Ölçekleri (Richards, Kin-ney, Benet, & Merzel, 1988).



Yukarıdakilere ek olarak, Araştırmacılar, Kirton Adaptasyon Envanteri (Kirton, 1976), Açık İşlem Ölçeği (Leavitt & Walton, 1975); & Walton, 1975); Mucitlik Ölçeği (Hurt, Joseph, & Cook, 1977) Bu 3 ölçeğin analizi için (Bkz.Goldsmith, 1986) gibi mucitlik ölçeklerini de incelemek isteyebilirler. Son olarak bir kaç merak uyandırıcı problem çözme ölçeği yaratıcılık araştırmacılarına yararlı olabilir (Bakınız Mijgram tarafından kullanılan Problemler; 1983, ve Houtz&Speedie, 1978).

Yukarıdaki üç paragrafta tarifi yapılan ölçeklerin tek bir kategori altına girmiyor olması gerçeği, bu ölçeklerin potansiyel yararlılıklarına leke düşüremez. Aslında bu ölçekler grup olarak, çok sofistike ve yüksek derecede özgün teorilerden çıkmışlardır ve ilerideki yaratıcılık araştırmalarının çok daha yeni ve ilginç yollarını sunmaktadırlar. Bir sonraki kısımda yaratıcılığın ölçülmesinde kullanılan 8 temel yaklaşımın bazı sorunları ve eleştirileri ortaya konacaktır.

### **Tartışma ve Eleştiri**

Yaratıcılığı değerlendirmede kullanılan ölçeklerin tartışması ve eleştirisi temel psikometrik noktaya odaklanacaktır ; güvenilirlik ve geçerlilik.Geçerlilik kendi içinde yapı geçerliliği, ayırdedici geçerlilik ve adlandırılabilir geçerlilik olarak kategorize edilmiş ve bu şekilde değerlendirilmiştir.

#### ***Güvenilirlik***

Güvenilirlik verilen ölçeğin puanlarındaki sabitlik ya da tutarlılığa denir. Klasik test teorisinde güvenilirlik, doğru puanların (her hangi bir yanıştan bağımsız) varyansının elde edilen puanlardaki toplam varyansa oranı olarak tanımlanır. Bu toplam doğru puanlardaki varyansların ve bağımsız (korele olmamış) yanıışların bileşenlerinin toplamına eşittir. Yanlış puanların standart sapması, bir bireyin doğru puanının %68 yukarı ve aşağısında elde edilen puanlarının bulunduğu bölgeyi gösteren, ölçeğin standart hatası olarak tanımlanmaktadır (bir doğru puan, bireyin pratik ve yorgunluk etkileri kontrol edildiğinde bir testte elde edilen sonsuz sayıda puanının tam ortasında olan puanıdır). Güvenilirlik derecesi arttıkça standart ölçüm hatası azalacaktır (Guilford, 1954; Guilford & Fruchter, 1978; Nunnally, 1978; Thorndike & Hagen, 1977).

Güvenilirlik katsayılarının miktarını etkileyen çok çeşitli faktörlerden söz edilebilir. Puanların dağılımındaki kayda değer kısıtlama, kriter ölçeğinin ya da öngörücünün azaltılmış güvenilirlik tahminiyle ilgili olacaktır. Aynı şekilde, bir test alımı sırasında ya da deneklerin yanıtladığı öğelerde kelime zorluk derecesi büyükse, puanların şans yanıtları göstergesi olabilme olasılığı artar ve güvenilirlik nerdeyse 0'a yaklaşır. Eğer yaratıcılık ölçeğini alan ya da okul veya meslek ortamlarındaki yaratıcı etkinlikleri gözlenen bireylerin motivasyon düzeyleri çok farklıysa, güvenilirlik katsayılarının büyüklüğü üzerinde tahmin edilmeyen etkiler meydana gelebilir. İster yaş ister sosyal farkındalık açısından olsun deneğin olgunluk düzeyi, sadece deneğin istenen işe olan hali hazırdaki katılımı ve ilgisi açısından değil, özellikle çocuklar veya genç ergen örneklerinde bilişsel gelişim derecesinin işlevi açısından da bizleri farklı büyüklükteki güvenilirlik tahminlerine götürebilir. Bir grubun üyelerinin kültürel zeminlerindeki aşırı heterojenlik, Yaratıcı yetenek testleri, kişisel veriler ve gözlemlenen yargılarda istikrarsız ve tahmin edilmeyen miktarda hata aralıklarının doğuşuna sebep olabilir. Bu heterojenlikle ilgili olarak, farklı kültürel grupların üyelerinin bir kısmından ya da aynı gruptaki erkek ve kadınlardan beklenen rollerdeki farklılıklar, puanların dağılımında öngörülme model karakteristiklerine ve farklı yanıt biçimlerine katkı yapabilir. Sonuç puanları, toplam örneklem yerine, her belirlenen grup için ayrı ayrı analiz edilmelidir. Yani, test puanlarının yorumunda kültürel zemin, yaş ve eğitim için fırsat önceliği bakımlarından büyük ölçüde farklı olabilecek alt kültürler için farklı düzeylerde güvenilirliğin varlığına dikkat edilmelidir (Hocevar,Bachelor,1987:60).

Testlerin güvenilirliğinin tahmininde üç yaygın yaklaşım bulunmaktadır.

- Test Yineleme Yaklaşımı , değişik zamanlarda uygulanan aynı testin iki uygulamasının arasındaki korelasyonu göstermektedir. Pratik yapma etkisi ve bununla ilişkili yanlışların meydana gelmesine rağmen, bu yaklaşım iki değişik zamandaki puanların sabitliğini gösterecektir.
- Eşit ya da Değişmeli Yaklaşım, (sıkça paralel olarak adlandırılan) formlarda her formdan gelen puanlar, farklı öğe örneklemi için tahmini bir sabitlik elde etmek için birbirleriyle korelasyon halindedir.

- İç tutarlılık yaklaşımı sadece bir kez uygulanan bir testin öğelerinin içerik ve işlevsel olarak homojen olduğu tahminine dayanan bir güvenilirlik yaklaşımıdır. Bu yaklaşımda öğeler arası varyansın testin toplam varyansına oranlanması yöntemi kullanılmaktadır. İç tutarlılık kat sayısı bir kaç yolla bulunmaktadır. Bu yollara, Kuder-Richardson 20 ya da 21 formülünün kullanımı Kuder , Richardson (1937), Cronbach's Alfa (1951), çift numaraların tek numaralı öğelerle korelasyon gösterdiği ve Guilford,Fruchter (1978) Spearman-Brown formülü tarafından toplam test güvenilirliğinin bir tahminini elde etmek için (her iki yarının 2 katı) ayarlanan yarıya bölme tekniği ve özellikle yargılar arası güvenilirliğin ölçülmesinde yararlı olan Hoyt'un (1941) varyans analizi tekniği dahildir.

Genellikle açık uçlu ve sıklıkla kompleks olma eğilimli farklı düşünme testleri için güvenilirliğin tahmininde, temsil ettikleri yapılar çok heterojen değilse, en tutarlılığı olabilecek yaklaşım değişmeli(paralel) yaklaşım olacaktır. Sadece tek bir akıcılık ölçeği formuna sahip araştırmacılar, sıklıkla iç tutarlılıktan çok daha az tutarlılığı olan test yineleme güvenilirliğini kullanmışlardır. Öge yanıtlarının karakteristiklerinin birbirlerinden çok farklı (heterojen) olabilme olasılığına ek olarak, farklı düşünmenin değişken doğasının, (özellikle akıcılığın) iç tutarlılık uygulandığında bizi sadece yüksek bir güvenilirliğe götürmesi muhtemeldir. Böyle durumlar algı hızı faktörü kullanan araştırmacılarca bilinmektedir. Bu tür testlerde test alıcılarının öğelerin düşük zorluk derecesi nedeniyle öge grupları üzerinde oldukça tutarlı bir performans göstermeye ve bu gruplarda karşılaştırılabilir puanlar elde etmeye yönelik bir eğilimleri olduğu görülmektedir (Hocevar, Bachelor, 1989: 64)

Yaratıcılık testlerinin güvenilirlik bakımından eleştirisini yaparken özellikle iç tutarlılık ve yargılar arası güvenilirlik kavramları oldukça önemlidir:

İç tutarlılık, bir bileşik endeks elde etmek için bir test veya ankette bir grup ögenin toplandığı durumlarda önemlidir. Böyle bir pratik daha önce tarif edilen bir çok ölçüm yaklaşımına miras kalmıştır. Farklı düşünme testleri, ilgi ve tutum envanterleri, kişilik envanterleri, biyografi envanterleri ve yaratıcı etkinlik envanterleri. bu çalışmalarda belirtilen güvenilirlik katsayılarının detaylı bir çoğunun (.70)'i aşmasından dolayı iç tutarlılık endekslerinin araştırma amaçları için tatmin

edici olduğunu göstermektedir. İç tutarlılık tahminleri, süpervizör, öğretmen, arkadaş ve yapıt değerlendirmeleriyle daha az ilişkilidir. Çünkü sıkça tek bir öge ya da yapıt değerlendirilmektedir. Bu pratik nedeniyle, başka bir soru sorulduğunda ya da başka bir yapıt hedeflendiğinde bu değerlendirmelerin ne derece değişebileceği tamamen belirlenmiş değildir.

Sıklıkla problem çözme görevlerindeki çoktan seçmeli testlere benzeyen bu tür yakın düşünme testlerinde, güvenilirliğin tahminiyle ilgili konular çoğunlukla sadece tek bir doğru yanıtın olduğu değişimli seçenek ölçümleriyle karşılaştırılabilir durumdadır. Eğer test bir yapıyı betimliyorsa ya da testteki öğelerin her biri bir faktör yapısı tarafından temsil ediliyorsa, (örnek: bir öğeden diğerine yaklaşık aynı derecede uzaklıkta olan bir yapının varlığı), iç tutarlılık yaklaşımı oldukça uygun olabilir (Heansley,189:78).

Kişilik ve ilgiyi gösteren bir çok alt ölçeği olabilecek kişisel envanterlerde iç tutarlılık sıklıkla kullanılmaktadır. Test uygulayıcılarının araç güvenilirliğinin abartılmış tahminlerine yol açan istenmeyen sistematik aralıklara sebep olabilecek Sosyal İstek (Social Desirability) ve kabullenme gibi yanıt gruplarının varlığına karşı dikkatli olmaları gerekmektedir (Michael,Wright,1989:33)

Sanat gibi ürünlerin yaratıcı değerlerini belirlemek için kullanılan yaratıcı davranış ya da işaretleme listesi değerlendirme ölçeklerinde olduğu gibi, değerlendirenlerin gözlemlerine dayanan ölçeklerde de güvenilirliği tahmin etmek için yine iç tutarlılık yaklaşımı sıklıkla kullanılmaktadır. Özellikle Hoyt (1941) tarafından başlangıçta genel formuyla önerilen ve spesifik olarak Ebel (1951) tarafından değerlendirmelere uygulanan varyans analizi tekniği son derece önemlidir. Gözlem içeren her hangi bir değerlendirmede, ancak özellikle başkaları tarafından yapılan değerlendirme örneklerinde, abartılı güvenilirlik tahminleri oluşabilmektedir. Bunun en önemli sebebi, hale<sup>5</sup> etkisi, aşırı yumuşaklık, aşırı ciddiyet ya da genel eğilim gibi yanıt hatalarına bağlanabilecek sistematik aralıkların ortaya çıkıyor olmasıdır. Bu zorlukların bir çözümü bir dizi davranışı bir kategori içinde ya da bir ürünün tek bir yönünün karakteristiklerini değişik zamanlardaki tüm bireylerde ya da numunelerde değerlendirmektir (bu, bir yazılı

<sup>5</sup> Hale: Bir Şeyin olduğundan daha fazla olumlu (iyi) görülmesi. Örnek: IQ puanı yüksek olan bir öğrencinin öğretmenin aynı zamanda öğrencisinin yaratıcı olduğunu düşünmesi

sorusunu farklı zamanlardaki tüm test alıcıları üzerinde değerlendirme tutumuna benzemektedir). Değerlerdeki farkların değerlendirmeyi halen etkilemesinin beklenebilmesine rağmen, gözlemci ya da gözlemcilerin becerilerin eşit düzeyine dayanan yargılarda bulunabilmeleri amacıyla hazırlanabilmeleri için gerekli eşit miktarda eğitimi almaları da oldukça önemlidir. Ayrıca bulgular göstermektedir ki, bir kaç değerlendirmecinin toplam yargısı (genelde 3 ila 5 arasında) tek kişinin değerlendirmesinden hatırı sayılır biçimde daha güvenilir olacaktır. Güvenilirlik meşhur Spearman-Brown formülüyle ilgili artışların ayarında büyük ölçüde artmaktadır .

İç tutarlılık güvenilirliği sorunuyla ilgili diğer bir nokta bilirkişilerden kararlarını nasıl formüle edeceklerini isteme sorunudur. Anlaşılabilir bir biçimde, farklı araştırmacılar bilir kişilerden farklı kriterleri dikkate almalarını istemişlerdir. Bu kriterlerin listesi, içine akıcılık, özgünlük ve diğer bilişsel faktörleri alan hemen hemen uçsuz bucaksız bir listedir (Hocevar, Bachelor,1989:64).

İçsel tutarlılık güvenilirliğiyle karşılaştırıldığında, yargılar arası güvenilirliğin yaratıcılık araştırmacılarıyla daha çok ilgisi vardır. Daha önce belirtilen bir dizi yaklaşım uzman, süpervizör, öğretmen, ve arkadaş gibi insanların yapıtları, fikirler ya da diğer insanlar hakkında yargıda bulunmalarını gerektirir. Bu teknik özel bir sorun meydana getirmektedir; çünkü araştırmacı bilirkişinin kim olması gerektiğine ve bilirkişinin ne arayacağına karar vermek zorundadır. Bir örnekle açıklamak gerekirse, bir sanat yapıtının değerlendirmesi yapıldığında uzman ve uzman olmayanların hem fikir olmadıklarına dair bazı kanıtlar bulunmaktadır (Golann, 1963; Knapp & Wulff, 1963). Skager ve diğerleri (1965). Sanat değerlendirmelerini dikkate alan üç bakış açısı belirlemiştir. Yine de uzmanların değerlendirmelerde önemli bir etkisi olmadığını gösteren kanıtlar vardır (Amabile, 1982:89).

Yaratıcılığın değerlendirmesinde güvenilirlik konusuyla bağlantılı daha fazla araştırma yapılması ihtiyacı, yeni psikometrik istatistiki yöntemlerin gelişimine engel olmamaktadır. Spesifik olarak, ölçeklerin yapısında ve bunların kullanımlarının izlenmesinde daha büyük bir dikkat gösterilmelidir. Özellikle, değerlendirme ölçekleri ve ilgili gözleme dayalı etkinliklerde bu noktaya dikkat edilmelidir. Her hangi bir test alımı ya da gözleme dayalı bir durumda deneği ve gözlemciyi (değerlendiren kişi), görevi ciddiye almaları ve ellerinden geleni yapmaları konusunda motive etme ihtiyacı var olmaya devam etmektedir.

### ***Geçerlilik***

Yaratıcılık araştırmalarında çalışan bir çok psikometrist ve teorisyen, yaratıcılık değerlendirmelerinin geçerliliğinin en önemli konu olduğu noktasında büyük olasılıkla hemfikirdir. Wolf (1982) 'unda sıklıkla belirttiği gibi, bir testin geçerliliği üç noktada düğümlenmektedir:

- bir testin neyi ölçmeyi amaçladığı,
- bir testin uygulanması sonucu ortaya çıkan puanın anlamının ne olduğu,
- bireyin ölçümdeki puanının onunla ilgili diğer gözlemlenebilir gerçeklerle ilişkisinin ne derecede olduğu.

Wolf, bu üçüncü konunun bir test puanının yorumlanmasının geçerliliğinin özü olduğunu göstermiştir. Bu yle bir konudur ki, bir çok örnekten, eğer daha önemli değilse, en az testin kendisinin geçerliliği kadar önemli olmuştur (Michael, Wright, 1989: 34).

Bu geniş bağlam içerisinde, üç temel geçerlilik türü , yapı, içerik ve kriter geçerliliği, daha çok yapı geçerliliği üzerinde durularak ve özellikle yaratıcılık uğraşıyla ilişkilendirilerek incelenmiştir. Bu üç tür geçerlilik, Amerikan Eğitim Araştırma Derneği, Amerikan Psikoloji Derneği ve Eğitimde lm komisyonunun eğitim ve psikolojik testleri için standartlar geliştirmesi için oluşturduğu bir komite tarafından hazırlanan ve 1985'te Amerikan Psikoloji Derneği tarafından yayınlanan eğitim ve psikolojik test standartlarına dayandırılmıştır. Psikolojik ve eğitimsel ölçüm sorunlarıyla ilgilenen bir çok genel döküman da Eğitimsel ve Psikolojik testler ve Kullanım Klavuzları için Standartlar (American Psychological Association, 1974) başlıklı standartların ilk eklerinin içeriğine dayanarak bu üç geçerlilik türünü değerlendirmiştir. Geerlilikle ilgili standart ve kriterler hakkında bilgi veren yazıların temsili bir rneklemine, Anastasi (1982), Campbell (1976), Crocker and Algina (1985), Cronbach (1971, 1980), Nunnally (1978), Thorndike (1982) and Wolf (1982) tarafından yapılan katkılar dahil edilebilir. Yaratıcılık değerlendirmesi çerçevesinde, geçerlilik konuları Golann, 1963; Guilford, 1971; Thomdike, 1963; Treffinger & Poggio, 1972; Treffinger, Renzulli, & Feldhusen, 1971) gibi araştırmacılar tarafından incelenmiştir.



**Yapı Geçerliliği:** Bu tartışmada, yapı geçerliliği konusu, yaratıcılık değerlendirmesinde bir psikometrik nokta olarak düşünülmüş ve bunu sırayla sunulan beş temel konu izlemiştir.

1. Yapı Geçerliliği, genel terimlerle teorik ve istatistiki perspektifler referans alınarak tanımlanmıştır. Akıcılık, esneklik, özgünlük ve karmaşıklık gibi bir çok yapıyı vurgulayan yaratıcılık tanımına özel bir dikkat atfedilmiştir.
2. Yapı geçerliliği çalışmalarında kullanılan keşfedici ve doğrulayıcı (exploratory and confirmatory) faktör analizlerinin bir gözden geçirilmesi yapılmıştır.
3. Yapı geçerliliği sorununa karşı çok-özellik çok-yöntem yaklaşımlarının uygulamaları genel olarak ele alınmış, yaratıcılık alanındaki uygulamalara dikkat yöneltilmiştir.
4. Diğer yöntemin, deneysel, boylamsal (longitudinal) ve bilgisayar imaj çalışmalarının yaratıcılık yapısının geçerliliğinin sağlanması sürecinde kullanımları incelenmiştir.
5. Yapı geçerliliği hakkındaki araştırmaların merkezinde bulunan bazı sorular üzerinde durulmuştur.

Yapı geçerliliştirme süreci teorik yönelim açısından bakıldığında, bir bileşim ya da hedeflenen davranışın ortaya çıkışının bir göstergesi olarak kabul edilebilecek bir yapı oluşturan, odak noktası (locus of control), zeka ve yaratıcılık gibi her hangi bir davranış alanında belirlenen seçili değişkenler arasındaki kavramsal bağlantı ya da ağ gelişimidir. Öyle görünmektedir ki, yapı geçerlilik sürecinin, yanıt tutarlılıklarının gözlemlenen noktalarından, (bir anlam atfedilen noktalar) gözlemlenen tutarlılıkları açıklama iddiası olan özel yapılara çıkarımsal bir sıçrama yapması gerekmektedir. Messick'in (1975) de belirttiği gibi yapı geçerliliğinin oluşturulması için Campbell ve Fiske'in (1959) öncü çalışmasına dayanan tipik iki gereksinim mevcuttur. Birinci gereksinim yaklaşma geçerliliğidir. Bu yaklaşım davranışın seçilen ölçümünün, aynı yapıyla bağlantılı diğer ölçümlerle ve aynı zamanda yapıyla teori temelli ilişkisi bulunan kriter ilişkili diğer değişkenlerle ilişkili olması gereğini ortaya koyar. İkinci gereksinim ise, ayırt edici geçerliliktir ve bu seçilen ölçümün teorik olarak ayırt edici ve farklı yapıları destekleyen ölçüm ya da değişkenlerle bağlantılı olmaması gereği esasına dayanır. Bu gereksinimler ayrıca daha öncede alıntı yapılan Eğitimsel ve Psikolojik Testler İçin Standartlar'ın (American Psychological



Association, 1985) yapı geçerliliğiyle ilgili teknik standartlarında da gösterilmiştir (Michael, Wright,1989:34).

Psikometrik açıdan yapı geçerliliğine baktığımızda şunları söyleyebiliriz: Psikometrik yöntemlerinde merkezindeki istatistiki işlemler, bir yapıya kavramsal olarak bağlı yanıt tutarlılıklarını temsil edecek ölçümlerin seçimine ulaşmak için görece objektif temeller elde etmek amacıyla sıkça kullanılır. İstatistiki işlemler çoğunlukla ilişkisel ve faktör analitik yaklaşımları içine alan yapı geçerlilişme sürecini desteklemek için kullanılır. Bu süreçlere:

- (a) Toplam puanlar veya işlemsel (operasyonel) tanımlardaki benzerlikler doğrultusunda seçilen ölçümlerin alt puanları ve/veya ölçümler arasındaki ilişkinin gücünü gösterecek kavramlar arasında elde edilen katsayıların basit bir raporu,
- (b) Yöntem ve özellik varyanslarının uygulanmasına özel bir dikkat atfederek yaklaşık ve ayırdedici geçerlilik konularını işleyen çok özellik çok yöntem analizi (Campbell & Fiske, 1959; Fiske, 1987),
- (c) Keşfedici (exploratory) faktör analizi (Gorsuch, 1983; Nunnally, 1978),
- (d) Sebepsel modelleme (Bentler, 1980) altında sayılabilecek doğrulayıcı (confirmatory) faktör analizi (Gorsuch, 1983; Joreskog, 1969; Joreskog & Sorbom, 1981) dahil edilebilir. Bir yapının geçerlilik kanıtlarının bulunmasını sağlayan çeşitli psikometrik süreçlerin (procedure) yararlarına karşın, Cronbach'ın da (1971) belirttiği gibi şu nokta dikkate alınmalıdır ki, “ bir süreç, testi değil, belirlenen bir süreçten gelen verilerin yorumunu geçerli hale getirir” (akt. Dougherty,Martha,1994:21).

Yaratıcılık, ilişkili yapıların bir toplamı olarak organize edilirse, yapı geçerliliği probleminin, yaratıcı davranışı göstereceği düşünülen anahtar teorik yapının işlemse (operasyonel) tanımına odaklanması gerekir. Bu yapılar arasında en yaygın olarak alıntı yapılanı Guilford tarafından önerilen aklın yapısı (structure-of-intellect) modelidir. Farklı düşünmede ve yakın düşüncenin tanıdık olmayan ya da tamamıyla yabancı bir bağlamda tek bir çözüme ulaşmaya yönelik uygulamasıyla ilgilenen dönüşümlerde, aklın yapısına akıcılık, özgünlük, esneklik ve griftlik dahildir (Guilford, 1963, 1967, 1968, 1970, 1971; Guilford & Hoepfner, 1971; Guilford & Tenopyr, 1968; Michael, 1977; Torrance, 1966).

Treffinger ve diğerleri (1971), en yaygın yaratıcılık yapısı ölçümlerinin nitel yerine basit nicel boyutlara dayandırıldıklarını vurgulamıştır. Bu nicel vurgu, araştırmacıyı işlemsel açıklama gerektiren başka bir yapıyı yansıtan davranıştaki varsayımsal yapının nitel karakterlerini yok saymaya götürme riskini ortaya çıkarabilir. Bu diğer yapıların yeni ölçümler şeklindeki tanımları, orijinal yapının insan davranışının geniş alanında bulunan, varsayımsal ve ölçülebilir sıralanmış ağı içindeki öncelikli yerinin belirlenmesine izin verebilir. Dahası, şurası da vurgulanmalıdır ki, özgünlük yapısını yansıtmak için yanıtların frekansının basit bir rakamsal sayımı, bir sınav katılımcısının diğer sınav katılımcısının 100 sıradan yanıtına niteliksel olarak deyecek iki ya da üç oldukça anlamlı yanıtını gözden kaçırabilir. Bu yüzden, düşük bir nicel puana sahip kişi, doğru değerlendirildiğinde özgün davranış belirtileri olmasına karşın haksız yere cezalandırılmış olmaktadır (Michael,Claudia,1989:34).

***Yapı Geçerlilişme Sürecinde Faktör Analitik Yaklaşımın Kullanımı:*** Yapı geçerlilişmesinde faktör analitik yaklaşımların kullanımı, sıklıkla test (item) değişkenleri arasındaki psikolojik olarak anlamlı boyutların testler arası (inter) korelasyonunu açıklama girişimini oluşturmaktadır. Her boyutu, bu ölçümlerin boyutunu niteleme ya da tarif etmeye yönelik paylaşılan ya da ortak süreçler ve içerik karakteristikleri açısından potansiyel bir özellik veya yapının işlemsel temsili olarak yorumlamak için bir çaba harcanmaktadır. Bir test ya da item değişkeninin bir boyutla olan ilişkisinin derecesinin göstergesi genellikle korelasyon katsayısı şeklinde ifade edilir ve bu durum faktör yüklemesi ya da faktör ağırlığı olarak adlandırılmaktadır.

Sıklıkla, bilişsel yetenek ya da etkili karakteristiklerin doğasıyla ilgili hipotezler, faktör analitik tekniklerinin kullanımıyla ortak yapıyı temsil ettiği düşünülen üç ya da dört ileri düzeydeki ölçümler seçilerek test edilmektedir. Eğer sonuç faktör analizinde, yapıyı temsil edeceği var sayılan test ya da item değişkenleri bir kategoriye yükleniyor ya da ona ağırlık veriyor fakat başka her hangi bir faktörle tatmin edici bir korelasyon kuramıyorsa, kanıt bu hipotez açısından olumlu olarak görülür. Bir yapının geçerliliği için bu tarz kanıtlar, yeterli kavramsallaşmanın gerçekleşmesi ve var sayımda bulunan yapıları resmedecek ölçümlerin seçiminde karşılıklı dikkatin gösterilmesi halinde keşfedici ya da doğrulayıcı faktör analizinde oluşabilir (Dugherty,Marta,1994:22).

Daha da küçük miktardaki değişkenliğin sayılması henüz açıklanamamıştır. Matematiksel süreçte üretilen başlangıç faktörlerini yorumlamanın zor oluşu gibi, faktör axisinin rotasyonu olarak bilinen bir süreç, psikolojik anlamlılığı ve boyutların yorumlanabilirliğini geliştirmek amacıyla gerçekleşmiştir. (axisinin, daha önce türetilen boyutların matematiksel temsilini korelasyon matrisindeki değişkenlerin interkorelasyonunu tanımlamak için oluşturur.) Daha önce söz edildiği gibi, dönüşümlü faktör axisine yüklenmiş ya da ağırlığı bulunan faktörler, bir psikolojik yapı olarak faktörün tanımlanması ve tarifi için temel sağlayacak ortak karakteristikler olarak incelenmektedir.

Keşfedici faktör analizi geleneksel olarak yapay yöntemleri sadece korelasyon matrisinin köşesinde faktör çıkarımın önüne eklenen ortaklıkları (her bir test ya da item değişkeni için bazı ortak faktör varyansları) tahmin etmek için değil, aynı zamanda dönüşümlü faktör axisini de tahmin etmek için kullanılmıştır. Sonuçlar bizi çoğunlukla birbiriyle ilişkilendirilmiş belirli bir grup değişkenin boyutluğunun çoğaltılabilirliğinde ve tekliğindeki eksiklere götürmüştür. Buna karşın, doğrulayıcı maksimum olasılıklı faktör analizi, sadece keşfedici faktör analiziyle elde edilen hipotezleri desteklemek ya da reddetmek için kanıtlar sağlayan objektif bir karşılaştırmalı yaklaşım değil (özellikle yeni bir veri tabanı örneğinde), aynı zamanda bir araştırmacının teorisinden gelen, kavramsal olarak temellenmiş hipotezlerin kanıtlanması ya da reddedilmesi için de kanıtlar sunan objektif bir yaklaşım ortaya koymuştur. Spesifik olarak, bir grup bilgisayar programı ışığında fizibil hale gelen LISREL V (Joreskog & Sorbom, 1981) doğrulayıcı maksimum olasılıklı faktör analizinin yöntemi, ölçülebilen değişkenler arasındaki interkorelasyonların gözlemlenebilen biçimlerinin tutarlılıklarıyla var sayılan potansiyel bir değişkenden (yapı) tahmin edilen interkorelasyonların karşılaştırılabildiği bir araç üretmiştir. Bu kovaryans yapısı (sebepsel modelleme) içinde görünen varsayılan değişkenler, birbiriyle ilişkili ve bir araştırmacının teorisine uyum içindedir. Test ölçümleri gibi teorik yapılar ya da potansiyel değişkenler ve onların göstergeleri belirlendikten sonra, çeşitli yapılar arasındaki ilişkiyi gösterilebilir (Michael, Claudia, 1989:34).

Keşfedici faktör analitik yaklaşımları, sadece oldukça farazi bir teorik kavramdan kaynaklanan ilk hipotezin kesin olmayan testi için istatistiksel yöntemler sağlamakla

kalmaz, araştırmacının bilgisi ve anlama kapasitesinin sınırlandığı bir araştırma alanında aralarında korelasyon bulunan değişkenlerin büyük kompleksliğini anlamakta bir hassaslık derecesi çıkarmayı hedefleyen bir strateji olarak da kullanılabilir. Genel olarak, keşfedici faktör analizindeki temel amaç, değişkenler arasındaki en büyük miktarda kovaryansı açıklayacak faktörleri belirlemektir. Kullanılan istatistiki tekniğe bağlı olarak, ilk matematiksel olarak çıkarılan faktör tipik bir biçimde verideki kovaryansın çoğunu açıklayabilmektedir (Michael,Claudia,1989:34).

### ***Ayrıdedici Geçerlilik***

Ayrıdedici geçerliliğin bir testi yaratıcılık literatürüne iki şekilde uygulanabilir. İlk olarak şu soru akla gelebilir: “Yaratıcılık yapısı diğer yapılardan farklı bir yapı mıdır?” ikinci olarak, “yaratıcılığın görünen boyutları birbirlerinden farklı mıdır?” aşağıdaki bölümlerde bu soruların cevapları üzerinde tartışılacaktır (Hocevar, Bachelor, 1989:74)

Yaratıcılık yapısı diğer yapılardan farklı mı? Yaratıcılık bilimsel bir yapıdır ve bu yüzden de bu yapının diğer bilimsel yapılardan farklı olmasını beklemek doğaldır. Özelde, yaratıcılık genellikle öznel olarak değerlendirildiği için, bir kişi, bilir kişilerin yaratıcılığı zeka, başarı ve beceri gibi diğer yapılardan ayırt edebileceğini ümit etmek zorundadır. Ne yazık ki bazı doğru çalışmaların bir özeti tam tersini göstermektedir. Holland (1959) öğretmen, müdür ve rehber öğretmenlere özgünlüğu de içine alan öğrencilerin 12 özelliğini değerlendirmiştir. Özgünlük konuşma yeteneği ile (.72), yazma yeteneğiyle de (.84) korelasyon göstermiştir. Özgünlükle ilgili diğer korelasyonlar da (.50) ile (.65) arasında değişmiştir. Wallen and Stevenson (1960) beşinci sınıf öğrencilerinin yazılarında yaratıcılığı araştırmış ve öğretmen değerlendirmelerinin IQ ile (.57), okul notlarıyla (.66), üç standardize edilmiş başarı testiyle de (.66 ile .72) arasında değişen korelasyonları olduğunu bulmuştur. Bir araştırma personeli üzerinde yapılan çalışmada, eğitmenin yaratıcılık değerlendirmeleri sırasıyla notlar, memurluk değerlendirmeleri ve mantıksal muhakeme değerlendirmeleri ile (.68), (.72), ve (.75) korelasyon göstermiştir (Mullins, 1964). Son olarak mimarlıktaki yaratıcılığın fakülte değerlendirmesiyle ilgili bir çalışmada, Karlins ve diğerleri (1969) yaratıcılık değerlendirmelerinin bağımlılık, uyumluluk, bilme ihtiyacı, bağımsızlık ve üretkenlik

değerlendirmeleri ile (.69)'dan (.95)'e kadar giden korelasyonlar gösterdiğini bulmuştur (Dugherty,Marta,1994:22).

Sanat değerlendirmeleri düşünüldüğünde sonuçlar daha da dikkat çekicidir. Brittain and Beittel (1964), üç sanat performansı tarafından belirlenen yaratıcılık puanlarının estetik kalite değerlendirmesi ile (.89) korelasyonu olduğunu bulmuştur. Csikszentmihalyi and Getzels (1970) bir dizi çizimin yaratıcılık değerlendirmesinin bir teknik yetenek değerlendirmesi ile (.76) ve tüm estetik değerlerinin değerlendirmesiyle (.90) korelasyon gösterdiğini bulmuştur. Benzer şekilde, Getzels and Csikszentmihalyi'nin (1964) çalışmasında özgünlük üzerindeki değerlendirme ortalamalarıyla artistik potansiyel üzerindeki değerlendirme ortalamaları korelasyon göstermiştir (erkekler için .72, kadınlar için .77). Son olarak Rossman and Gollob (1975) güzel sanatlar öğrencileri arasında, yaratıcılığın arkadaş değerlendirmeleriyle zekanın arkadaş değerlendirmelerinin (.84) korelasyonu olduğunu belirtmiştir. Aynı şekilde, yaratıcılığın fakülte değerlendirmeleri ve zekanın fakülte değerlendirmeleri de (.59) korelasyon göstermiştir. (Michael, Claudia, 1989:34).

Bilir kişiler yaratıcılığı diğer özelliklerden ayırt etmekte bile güçlük çektiğinden, bu durum, yaratıcılığın farklı boyutlarını birbirlerinden ayırt etmelerinin daha da zor olacağı sonucunu doğurur. Daha önce alıntı yapılan çalışmada Foster (1971) akıcılık, esneklik ve özgünlük değerlendirmeleri arasındaki korelasyonun beden eğitimi, boyama, model yapımı, ritim ve dramada yaklaşık .80 olduğunu ortaya koymuştur. Aynı paralelde, Yamamoto (1964b) arkadaş değerlendirmelerinin akıcılık, esneklik, ve mucitlik seviyesini ölçmek için kullanıldığında, aralarındaki korelasyonun .62 ile .82 arasında değiştiğini bulmuştur. Son olarak Hocevar (1979a,b) and Hocevar and Michael (1979) farklı düşünme testlerinin boyutlarının ayırdedici geçerliliğinin tartışmalı olduğunu topluca gösteren bir çok araştırma yürütmüştür (Hocevar,Bachelor,1987:60)

Kanıtlar şunu göstermektedir ki, bilir kişilerden en zeki insanları ya da en sevdikleri ürünleri seçmelerini istemek bazen yaratıcılık yargısı elde etmekle eş değerdir. Tabii ki bulgularda istisnalar bulunmaktadır. Rossman and Gollob (1975) deneklerin yaratıcılık ve zeka ile ilgili farklı yargılarda bulunabildiklerini göstermiştir. Harrington, Block, and Block (1983) yaratıcılık, genel zeka ve işbirliği

üzerindeki öğretmen değerlendirmeleri arasında sadece orta derecede bir korelasyon bulmuşlar ve bu nedenle kendi yaratıcılık kriterlerinin sağlam bir ayırt edici geçerliliği olduğu sonucuna varmışlardır. Sternberg (1985,akt.Amabile, 1982:20), kişilerin yaratıcılık, zeka ve akli ayırt edebildikleri yönünde kanıtlar sunmuştur.

Tüm veriler ölçüm hatalarından bağımsız olsaydı, önceki paragraflarda belirtilen korelasyonlar daha da yüksek olurdu. Şurası açıktır ki, yaratıcılık öznel yargılara dayandırıldığında, hatırı sayılır bir “hale” etkisi mevcut olur. Bilirkişiler sadece tüm yargılarını etkileyen genel bir görüş elde edebilmiş görünmektedir.

### ***Adlandırılabilir Geçerlilik***

Adlandırılabilir geçerlilik değişkenler birbiriyle mantıklı bir düzlemde ilişki kurduğunda başarılı olur. Daha önce tanımlanan yaklaşımların her biri yaratıcı yeteneğin belirlenmesinde yaygın olarak kullanılan ve kabul edilen tekniklerdir. Her yöntem yaratıcılığın bazı yönlerini açıklama iddiasında olduğundan, yöntemlerin birbiriyle ilişkilendirilebilir puanlar ortaya koymasını beklemek son derece mantıklıdır. Hükümet laboratuvarındaki 166 bilim adamı üzerindeki çalışmada, Taylor ve diğerleri (1963) yaratıcılığın 11 süpervizör, 6 arkadaş değerlendirmesi, otobiyografik bilgiler ve bir çok ürün değişkeninden oluşan 52 kriteriyle ilgili puanlar toplamıştır. Puanların aynı yöntemlere dayandırılanlar (örnek: 11 süpervizör değerlendirmesi) arasında yüksek bir ilişkisi olmasına rağmen, farklı yöntemlerden elde edilen puanlar böyle değildir. Örneğin, süpervizör değerlendirmelerinin arkadaş değerlendirmesiyle çok düşük bir ilişkisi vardır ve kişisel değerlendirme puanlarıyla daha objektif otobiyografik hafıza verileri korelasyon göstermemiştir. Dahası, yayın ve rapor gibi yapıtlara dayanan puanlarla ne süpervizör ne de arkadaş değerlendirmelerinin bir ilişkisi yoktur. Faktör analiz yapıldığında bu kriter düzeni 14 görelî birbirinden bağımsız kategorinin ortaya çıkmasına yol açmıştır (Cramond,1994:50).

Davis and Belcher (1971) yaratıcılık tespitinin dört yöntemini karşılaştırdı iki farklı düşünme testi, bir biyografi envanteri ve bir çok yaratıcı etkinlik sorularında kişisel değerlendirmelerden oluşan bir kriter. Biyografik hafıza ve kriter arasındaki



ilişki hariç, bahsedilen testler arası korelasyon çok düşük ve genellikle hem erkek hem de kadınlar için anlamsızdı.

Güzel sanatlar öğrencileri üzerindeki araştırmalarında Getzels and Csikszentmihalyi (1964) 14 yaratıcılık ölçeğini araştırmalarına dahil etti. Bu ölçekler, 2 öğretmen değerlendirmesi, 8 farklı düşünme testi, 2 kişilik testi, (Cattel'in 16 kişilik faktörü ve değerler incelemesi), notlar ve IQ testinden oluşuyordu. Yazarlar bu kriterler arasında bir çakışma bekliyordu çünkü, hepsinin yaratıcılık endeksleri olarak bazı iddiaları vardı. Bu böyle olmadı. Faktör analizi genel yaratıcılık faktörünü değil yöntem faktörünü açığa çıkardı. Güzel sanatlar öğrencileri üzerindeki bir diğer araştırmada Ellison (1973) Pastel çizimde yaratıcılık yargısı, uzak çağrışımlar testi, ve Barron-Welsh sanat ölçeği arasından negatif ve düşük bir korelasyon buldu. Aynı paralelde Zimmer, Guip, and Hocevar (1988) benzer bir adlandırılabilir geçerlilik eksikliğine işaret eden veriler sağladı. Çünkü yaratıcı tutum ve ilgiler ve sanat portfolyolarının değerlendirilmesi arasında hiç bir anlamlı ilişki bulunamadı (Hocevar, Bachelor, 1989:50)

Bugüne kadarki en kapsamlı çalışmada Gough (1979) hepsi sıfat işaretleme listesinden gelen yedi ölçekle 6 erkek ve 5 kız örneklem üzerindeki yaratıcılık değerlendirme kriterini ilişkilendirdi. Yedi ölçeğin 6'sı için 72 geçerlilik katsayısından sadece 17'si anlamlıydı ve 72'den sadece 1 tanesi (.40)'ı aşmıştı. Sonuçlar Yaratıcı Kişilik Envanteri 7'inci ölçek için çok daha cesaret vericiydi. Bu ölçek için  $p < .05$  seviyesinde 12 geçerlilik kat sayısından 10'u anlamlıydı. Son olarak farklı düşünmeyle diğer yaratıcılık ölçümlerinin korelasyonları hiç bir ilişki göstermedi (Andrews, 1975; Barron, 1969; Beittel, 1964; Brittain & Beittel, 1964; Fitzgerald & Hartie, 1983; Getzels & Csikszentmihalyi, 1964; Goolsby & Helwig, 1975; Gough, 1976; Hadden & Lytton, 1971; Hocevar, 1980; Jordan, 1975; Karlinserc/, 1969; Kogan & Pankove, 1974; Popperova, 1972; Roweton, Farless, Do-nham, Wleklinski, & Spencer, 1975; Skager, Klein, & Schultz, 1967).

Son bir kaç yukarıdaki paragraftaki trendin istisnaları da bulunmaktadır. Özelde, bir çok çalışma farklı düşünmeyle diğer yaratıcılık kriterleri arasında olumlu bir ilişki rapor etmiştir (Bartlett & Davis, 1974; Bennett, 1973; Croyley, 1972; Dewing, 1970; Halpin, Halpin, & Torrance, 1974; Harrington, Block, & Block, 1983;



Haven, 1965; Hocevar, 1980; Jones, 1964; McCrae, 1987; Milgram & Milgram, 1976a; Rotter, Langland, & Bersjer, 1971; Runco, 1984, 1986a; Torrance, 1969; Wallach & Wing, 1969; Wallbrown & Huelsman, 1975; Zegas.1 976).

Farklı düşünme içeren çalışmalara ek olarak bir çok çalışmada yaratıcılık ölçümlerine alternatif yaklaşımlar arasında anlamlı korelasyonlar bulunmuştur (örnek: Bull & Davis, 1982; Davis & Rimm, 1982; Keller & Holland, 1978; Michael & Colson, 1979; Rimm & Davis, 1980; Taylor & Fish, 1979; Taylor, Sutton, & Haworth, 1974).

Adlandırılabilir geçerlilikle ilişkili tutarsız bulguların başka bir uygulaması (implikasyonu) daha bulunmaktadır. Belki de araştırmacılar, yaratıcılığı değerlendirmek için farklı teknikler kullanarak farklı olguları ölçüyorlardır. Eğer böyleyse, sonuçlar sadece aynı yöntemin kullanıldığı araştırmalarla sınırlı olmalıdır ve bu durum yaratıcılığın ölçülmesiyle ilgili sorunu daha da zor hale getirmektedir (Amabile, 1982:89).

Bu karışıklığın bir açıklaması da şöyledir: yaratıcılık etiketi yapıştırılmış bir çok yöntem aslında toplumun genel olarak yaratıcılık dediği olgunun etiketi değildir. Bir çok vak'ada yöntemler gerçek yaratıcı davranışların ilişkisi olarak hipotezlenir. Guilford ve bilişsel grup farklı düşünmenin bir şekilde yaratıcı davranışa bağlanacağını önermişlerdir. Kişilik psikologları bazı kişilik özelliklerinin yaratıcı davranışla bağlanacağını var saymışlardır. Diğer araştırmacılar, ilgi ve tutumların ya da geçmiş deneyimlerin yaratıcı davranışa bağlanacağı hipotezini benimsemişlerdir. Bu çeşitli hipotezlerin geçerliliğini destekleyen kanıtlar bulunmasına karşın, bu ölçümlerin gerçek yaratıcı davranışla ilişkisi birebir değildir. Bu nedenle yaratıcılığın kriter ölçümü olarak tenkitsiz ilişkilerin kullanılmasına karşı tedbirler alınmalıdır (Hocevar,Bachelor,1987:60).

Yine de şu nokta göz önünde tutulmalıdır ki pozitif korelasyonlar rapor edilen çalışmalarda bu korelasyonlar nadiren .30'u aşmıştır ve bu, iki alternatif yaratıcılık ölçümünün %10'dan daha az bir ortak aralığı bulunduğu anlamına gelir. Yaratıcılık çoklu yöntemler kullanılarak tespit edildiğinde, kişiler farklı şekillerde sıralanmaktadır. Bir yöntemde yüksek puan elde edenlerin diğer bir yöntemde de aynı puanı elde edebilecekleri anlamı çıkarılmamalıdır. Bu bulgu yaratıcılığın

gerçekten tek bir kavram ve karakter olarak görülüp görülemeyeceği sorusunu akla getirmiştir.

## İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde yaratıcılık konusunu çeşitli açılardan ele alan ve inceleyen araştırmalar konu ve içeriklerine göre gruplandırılarak sunulmuş.

### Yaratıcılık İle İlgili Yapılmış Çalışmalar

#### *Üniversite Öğrencilerinin Yaratıcılık Düzeylerinin Karşılaştırılması*

Atatürk Üniversitesi'nde yapılan bu araştırmada Özben ve Argun, farklı bölümlerde okuyan toplam 161 üniversite öğrencisinin yaratıcılık düzeylerini ölçmüş ve bunları bazı değişkenlerle karşılaştırmıştır. Sonuç olarak; sosyal bilimlerde okuyan öğrencilerin yaratıcılık düzeylerinin Fen ve Sanat dallarında okuyan öğrencilerden anlamlı derecede farklı olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin cinsiyetleri ile yaratıcılık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş, bu ilişkinin kızların akıcılık ve esneklik boyutunda olduğu gözlenmiştir. Meslek lisesi mezunu olanlar, boş zamanlarını müzik dinleyerek ve kitap okuyarak geçirenler ve ekonomik durumu iyi olan öğrenciler yaratıcılık düzeyleri açısından diğerlerinden anlamlı derecede farklı bulunmuşlardır. Doğum sırası, yaş, anne babanın öğrenim durumu, çocuk yetiştirme tutumları, babanın işi değişkenleri ile öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır (Özben ve Argun 2000).

#### *Girişimcilik Açısından Endüstri Meslek Lisesi Son Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme ve Denetim Odağı Özelliklerinin İncelenmesi*

İstanbul'daki 7 endüstri lisesinden 300 öğrenci ile yapılan bu araştırmanın amacı girişimciliğin yaratıcı düşünme ve denetim odağı ile ilişkisinin araştırılmasıdır. Araştırmada Torrance Yaratıcı Düşünme Testi ve Rotter Denetim Odağı Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, denetim odağı ile toplam yaratıcılık puanları ve yaratıcılığın alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Öğrencilerin içten ya da dıştan denetimli olmalarına göre, yaratıcılığın akıcılık, esneklik, orijinallik boyutları ve

toplam yaratıcılık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Kız ve erkek öğrencilerin esneklik ve orijinallik boyutlarından aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark olduğu gözlenmiştir. Denetim odağı ve cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki vardır. Kız öğrencilerin daha çok dıştan denetimli oldukları görülmüştür. Öğrencilerin yaşlarına ve anne-baba mesleklerine göre, akıcılık ve orijinallik boyutlarından aldıkları puanlar arasında bir farklılık bulunmamıştır (Yılmaz, 2000, s.299).

### ***Çocuk Yuvalarında ve Aileleriyle Birlikte Yaşayan 7-11 Yaş Grubu Çocuklarda Yaratıcılığın İncelenmesi***

Ankara'daki çocuk yuvalarında kalan ve ailesiyle birlikte yaşayan 7-11 yaş grubundaki çocukların yaratıcılıklarını çeşitli değişkenlere göre incelemesi amaçlanmıştır. Araştırmanın sonuçları şu şekildedir: Çocuk yuvalarında yaşayanlarla, ailesiyle birlikte yaşayan çocukların yaratıcılık testlerindeki akıcılık ve orijinallik boyutları açısından anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Çocukların yaşları yaratıcılığın akıcılık, esneklik ve orijinallik boyutunda, tercih ettikleri oyun türü ise orijinallik boyutlarında farklılıklara neden olmaktadır. Yuvada yaşayan çocuklarda, yuvaya veriliş yaşı yükseldikçe yaratıcılığın akıcılık ve orijinallik boyutundan aldıkları puanlarda da artma olduğu gözlenmiştir. Ailesiyle yaşayan çocuklarda anne yaşı ile çocuğun anne babasıyla yaptığı etkinlik türü yaratıcılığın orijinallik boyutunda anlamlı farklılıklara yol açmaktadır (Pala, 1999).

### ***Lise Yöneticilerinin Sorun Çözmede Yaratıcılığı***

Kocaeli Üniversitesinde 1998 yılında yapılan ve örneklemini Kocaeli İlinde MEB Bakanlığı'na bağlı 29 lisenin toplam 185 yöneticisinin oluşturduğu bu araştırmada lise yöneticilerinin yaratıcılık düzeyleri ölçülmüştür. Sonuçlar yöneticilerin kıdem, branş, yaş, cinsiyet gibi değişkenlerle karşılaştırılmıştır. Sonuçlar şu şekildedir: Torrance Yaratıcı Düşünce Testi'nin akıcılık, esneklik, özgünlük alt boyutlarında kadın yöneticilerin erkek yöneticilerden anlamlı derecede farklılık gösterdikleri bulunmuştur. Aynı zamanda akıcılık, esneklik, özgünlük boyutları kıdeme göre de anlamlılık göstermektedir. Branşlara göre yapılan karşılaştırmada anlamlı bir ilişkiye rastlanmamıştır (Sarı, 1998).

***Anaokulu Eğitiminin Yaratıcılık ve Yaratıcı Problem Çözme Becerisi Üzerindeki Etkisi***

İstanbul'un Beşiktaş, Kadıköy ve Bakırköy ilçelerinde anaokullarından seçilen 247 öğrenci üzerinde yapılan bu çalışmada Torrance Yaratıcı Düşünce Testi kullanılarak elde edilen sonuçlar şu şekildedir: Başlıkların soyutluğu alt boyutu açısından anaokulu eğitimi alan ve almayan deneklerin puanları arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Anne baba eğitimi ile çocukların yaratıcılık puanları arasında anne eğitimi üniversite ve üzeri olan çocukların lehine bir anlamlılık ilişkisi mevcuttur. Problem çözmeye sebat gösterme, çözüme ulaşmak için gayret sarf etme becerisi ile yaratıcılık puanları arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Genel olarak anaokulu eğitiminin yaratıcılık üzerinde bir etkisinin olmadığı yaratıcılık ve problem çözme becerisi arasında bir ilişki olmadığı görülmüştür (Aslan, Kamaraj ve Aktan, 1997).

***Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Ortaokul Son Sınıfa Devam Eden Öğrencilerin Yaratıcılıkları İle İlgili Alanlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi***

Bu çalışmada örneklem grubu olarak Ankara İl merkezindeki orta okul son sınıf öğrencilerinden 120 kişilik öğrenci grubu alınmıştır. Örneklem alınan öğrencilerin yaratıcılıklarını cinsiyet, kardeş sayısı, doğum sırası, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu, annenin çalışıp çalışmama durumu, baba mesleği ve öğrencilerin ilgi alanları açısından incelemiştir ve şu sonuçlara varmıştır: Erkeklerin yaratıcılık boyutlarına ait puanları incelendiğinde sosyo-ekonomik düzey yükseldikçe puanların da yükseldiği görülürken, kızların puanlarının ise orta sosyo-ekonomik düzeyde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Kızlarda orta sosyo-ekonomik düzeydeki deneklerin, erkeklerde ise üst sosyo-ekonomik düzeydeki deneklerin detaylara girme yaratıcılık boyutunda ise, üst ve orta sosyo-ekonomik düzeydeki deneklerin farklılıklar gösterdiği bulunmuştur. Sosyo-ekonomik düzeyin akıcılık, esneklik, orijinallik boyutlarında yarattığı farklılıkların önemli olduğu görülmüştür. Kardeş sayısı, doğum sırası, anne baba eğitimi, annenin çalışma durumu ve baba mesleği ile yaratıcılık ilişkisinin manidar olmadığı görülmüştür (Aral, 1989).

***Alt ve Üst Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Dokuz Yaş Grubu Kız ve Erkek Çocukların Yaratıcılıklarını Etkileyen Bazı Faktörler Üzerinde Bir Araştırma***

Aral daha önce yaptığı araştırmayı alt ve üst sosyo-ekonomik düzeylerdeki, ilkokul üçüncü sınıf öğrencilerden oluşan toplam 180 kişilik bir örneklem üzerinde tekrarlamıştır. Bu kez çocukların ilgi alanları değil, zihinsel kapasiteleri bir değişken olarak alınmış ve şu sonuçlar elde edilmiştir. Alt ve üst sosyo-ekonomik düzeydeki kız ve erkek çocukların yaratıcılık boyutlarından aldıkları puan ortalamaları arasındaki fark üst sosyo-ekonomik düzeydekilerin lehine anlamlıdır. Aynı sosyo-ekonomik düzeydeki kız ve erkek çocukların yaratıcılık boyutlarından aldıkları puan ortalamaları farkın ve sosyo-ekonomik düzey, cinsiyet etkileşiminin önemli olmadığı görülmüştür. Alt ve üst sosyo-ekonomik düzeydeki çocukların doğum sıralarına göre yaratıcılık boyutlarından aldıkları puanların ortalamaları incelendiğinde akıcılık ve esneklik boyutunda en yüksek ortalamaya dördüncü ve daha sonraki çocuklarda rastlanmasına rağmen ortalamalar arasındaki farkın ve doğum sırası sosyo-ekonomik düzeydeki annelerin yaşları büyüdükçe çocukların yaratıcılık boyutlarından aldıkları puan ortalamalarının yükseldiği görülmüştür. (Aral, 1990).

***Torrance Yaratıcı Düşünme Testleri ve Wartegg-Biedma Kişilik Testi Aracılığıyla 7-11 Yaş Çocuklarının Yaratıcılığı ve Kişilik Yapıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi***

Öncü bu araştırmasında Orta Sosyo-ekonomik kesime mensup çocukların devam ettiği çeşitli ilkokullardan 7-11 yaş arasında her yaş grubundan 15 kız ve 15 erkek olmak üzere 150 kişilik bir örneklem üzerinde çalışmıştır. Sonuçta, yaratıcılığın bazı faktörleriyle, kişilik özelliklerinden bir kaçında, yaş ve cinsiyet açısından anlamlı farklar gözlenmiştir. Ayrıca kişiliğin özellikle bazı boyutlarının sözel ve şekilsel yaratıcılıkla anlamlı düzeyde ilişkili olduğu görülmüştür (Öncü, 1989).

***7-11 Yaş Çocukların Yaratıcılıkları İle Psiko-Sosyal Gelişimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi***

Bu çalışmada 7 ve 11 yaşlarından, kız ve erkek olmak üzere toplam 50 çocuğun oluşturduğu örneklem grubunda yaratıcılık ve psiko-sosyal gelişim arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışmada psiko-sosyal gelişim ile yaratıcılık arasında oldukça yüksek ve pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Aynı zamanda bu ilişkiyi yaş ve cinsiyet değişkenleri de etkilemektedir (Eratay, 1993).

### ***Öğrenme Paketi ile Hazırlanan Çocuk, Hikayeleri ve Yaratıcılık***

Deneysel yöntemle yapılan bu araştırmada 33 öğrenci deney grubunu 33 öğrenci de kontrol grubunu oluşturmaktadır. Deney grubuna öğrenme paket programı yöntemi ile kontrol grubuna ise klasik yöntemlerle hikayeler anlatılmıştır. Torrance Yaratıcı Düşünce ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Sonuç olarak, yaratıcılığı geliştirmek için kullanılan öğretim materyali olan hikayelerin önemli bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Türkçe dersinde hikaye öğretiminde öğrenme paketleri olarak hazırlanan teyp saydam, teyp slayt ve video film programlarının yaratıcılığı geliştirme açısından geleneksel yöntemden daha etkili olduğu çok sayıda ve değişik öğrenme paketlerinin yaratıcılığı geliştirmede etkili olduğu görülmüştür (Tezci, 1997).

### ***Yaratıcı Düşünceli Bireylerin Psikolojik İhtiyaçları***

İstanbul ilindeki üniversitelerinin çeşitli bölümlerinde öğrenim görenler arasından küme örnekleme yoluyla seçilen 312 öğrenci ile yapılan bu araştırmada Torrance Yaratıcı Düşünce Testi, Edwards Kişisel Tercih Envanteri ve Bireysel Bilgi Formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, yaratıcı ve normal yetenekli bireylerin psikolojik ihtiyaçları arasında farklılık konusunda karşı cinse ilgi ihtiyacında anlamlı sonuç elde edilmiştir. Bağımsızlık, başatlık, başarıma ve saldırganlık ihtiyaçlarında yaratıcı ve normal yetenekli bireyler arasında psikolojik ihtiyaç farklılığı bulunmuştur. Yaratıcı kız ve erkek deneklerin yaratıcılık puan ortalamaları açısından kızlar lehine bir sonuç elde edilmiştir. Farklı bölümlerde okuyan bireylerin psikolojik ihtiyaçları açısından farklılıklar mevcuttur. Sosyo-ekonomik kültürel değişkenler ve yaratıcılık puanları incelendiğinde annenin öğrenim durum ile yaratıcılık arasında ilişki saptanmıştır (Aslan, 1994).

### ***Yaratıcı Düşünceli Ergenlerin Danışmanlık Hizmetine İhtiyaç Duydukları Problem Alanları***

Bu araştırmada;

1. Yaratıcı düşünceli ergenlerin normal yetenekli ergenlerden daha fazla problemlili olup olmadıkları,
2. Yaratıcı düşünceli ergenlerin en fazla problemlili oldukları ilk üç problem alanının ne olduğu,



3. Yaratıcı ve normal düşünce yeteneğine sahip ergenlerin “okul, toplum ve kişisel” alanlarla ilgili problemlerde farklılık gösterip göstermedikleri,
4. Yaratıcı düşünceli ergenler arasında cinsiyetin problem sıklığı açısından fark yaratıp yaratmadığı araştırılmıştır.

Çalışmaya yabancı dil eğitim yapan dört özel okuldan (Özel Alman Lisesi, İtalyan kız ortaokulu, Saint Benoit Fransız Lisesi, Saint George Avusturya Lisesi) 298 denek alınmıştır. Bunların 140’ı kız, 158’i erkek denektir. Çalışmada;

Yaratıcı düşünce yeteneğine sahip ergenler normal yetenekli ergenlerden daha fazla problemlili bulunmuşlardır. Okul psikologlarının bu gibi öğrencilerle daha yakından ilgilenmeleri gerektiği vurgulanmaktadır.

Yaratıcı düşünceli Ergenlerin ilk iki problemi normal yetenekli yaşıtlarıyla aynı olup okul ve kişisel alanlarda yoğunlaşmaktadır. Üçüncü ve dördüncü sıradaki problem alanları açısından normal yetenekli yaşıtlarında farklılık göstermişlerdir. Yaratıcı düşünceli ergenlerin toplum ile ilgili problemleri üçüncü sırada iken kız-erkek ilişkileri dördüncü sırada yer almıştır. Bu sonuç literatürle aynı doğrultuda olup, bu kişilerin, çok soru soran, farklı ve geniş alanlarda ilgileri olan, bireysellikten hoşlanan, başkalarından bağımsız ve hiç denememiş düşünceleri olan kişiler olduğu düşünülürse, toplumla ilişkilerinde sorunlar yaşamaları olağan kabul edilebilir.

Yaratıcı erkekler yaratıcı kızlardan daha fazla problem işaretlemişlerdir. Bunun nedenlerinin araştırılması öneri olarak sunulmaktadır (Aslan, 1990).

#### ***Okul Yöneticilerinin Yaratıcılık ve Liderlik Özelliklerinin Araştırılması***

İlk öğretim okulu yöneticisi olan 108 kişi üzerinde yapılan bu çalışmada KAI (Kirkton Adaption-Innovation Inventory) envanteri ve araştırmacılar tarafından geliştirilen Liderlik Envanteri uygulanmıştır. Bu araştırma sonuçlarına göre yöneticilerde motive edicilik ve demokratik liderlik özelliği diğer alt ölçeklere göre daha ağır basmaktadır. Yaratıcılık faktörleri ile liderlik özellikleri arasında anlamlı bir ilişki yoktur. Ancak yaratıcılık alt ölçeklerinden problem çözmede yenilikçi yaklaşım ile mevcut durumu kabul etmede uyumluluk arasında olumsuz bir ilişki bulunmuştur (Uzunçarşılı ve Özdayı, 1997, s.359).



Yurt dışında yapılmış çalışmalara önceki bölümlerde özellikle güvenilirlik ve geçerlilik konularını tartışırken yeterince yer verildiği için bu kısımda sadece Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme ile yapılan birkaç örneğe çalışmaya yer verilmiştir.

### ***Futbol Çalışması***

Herrmann bu araştırmayı 1987 yılında yapmıştır. Araştırmanın amacı iki farklı tutumla yetiştirilen öğrencilerin kişilik gelişimi, başarı, motivasyon bakımlarında farklarını bulmaktır. Araştırmada Herrmann iki farklı eğitim stiline geçen öğrenci futbol takımının üyelerini kişilik eğilimleri, başarı, motivasyon, ve yaratıcılık bakımından değerlendirmiştir. Bir grup birkaç yıl koçları tarafından otoriter bir tavırla otokratik davranılarak eğitilmiştir. Diğer grup ise daha demokratik ilke ve kurallarla koçları ile daha demokratik bir ilişki kurarak eğitilmiştir.

Sonuç olarak demokratik tutumla eğitilen öğrenciler diğer gruba oranla daha yaratıcı bir eğilim ve gelişim göstermişlerdir. Otoriter tutumla eğitilenler yaratıcı davranışlara yönelmezken, demokratik tutumla yetiştirilen öğrencilerin yaratıcı davranışlar gösterdiği gözlemlenmiştir.

### ***Müzik Çalışması***

Scheline bu araştırmayı 1988 yılında yapmıştır. Araştırmanın amacı müzik yapmadaki üretkenlik ve yaratıcılık arasındaki ilişkiyi bulmaktır. Araştırmacı araştırmacı müzik üreten ve üretmeyen grupları karşılaştırmıştır. Sonuçta müzik ile uğraşmanın yaratıcılık üzerinde etkili olduğu sonucunu bulmuştur.

## BÖLÜM III

### YÖNTEM

Bu bölümde sırasıyla araştırma modeli, verilerin elde edildiği evren ve örneklem, veri toplamada kullanılan araçlar veri toplama işlemi ve verilerin çözümlenmesinde uygulanan istatistiksel tekniklere ilişkin açıklamalar yapılmıştır.

Araştırma ölçek geliştirme tekniklerine dayanmaktadır. Testin orijinal formunun geliştirilmesi sırasında izlenen süreç ve testin bir diğer kültürde eşdeğerinin oluşturulmasında uyulması gereken bilimsel ve istatistik teknikler esas alınmıştır.

#### Evren ve Örneklem

Araştırma, bir testin dilsel eşdeğerlik, güvenirlik ve geçerlik çalışmalarını içerdiğinden örneklem yerine çalışma gruplarının kullanılması yoluna gidilmiştir.

Testin kullanım yaş grupları daha geniş olmakla birlikte bu çalışmada 6-10 yaş grubundaki çocuklar evren olarak alınmıştır. Bu yaş grupları için tesadüfi olarak seçilen devlet ve özel okullardan alınan bir örneklem üzerinden veri toplanmıştır. Ancak testin dilsel eşdeğerlik, geçerlilik, güvenirlik çalışmaları için sözü edilen yaş grubundan ayrı gruplarla çalışılmıştır. Bu gerekçe ile tez içinde örneklem yerine “çalışma grupları” terimi kullanılacaktır.

Çalışma devlet ve özel ilköğretim okullarının birinci, ikinci ve üçüncü dördüncü sınıflarında öğrenim gören ilköğretim okulu öğrencilerinden oluşan 400 kişilik bir gruba bir ders saatinin içinde uygulanmıştır. Deneklerin yaşları altı on arasında değişmektedir. Araştırmada her iki cinsin sayıları eşit tutulmuştur ve 200 kız 200 erkek öğrenciye uygulama yapılmıştır.

**Tablo 1. Araştırmadaki Genel Çalışma Grubunun Cinsiyete Göre Dağılımı**

Cinsiyet	1.Sınıf	2. Sınıf	3.Sınıf	4.Sınıf
Kız	50	50	50	50
Erkek	50	50	50	50
Toplam	100	100	100	100

### Veri Toplama Araçları

Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme'nin Türkçe versiyonu elde etme yönündeki çalışmalarda orijinal test materyali Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme dışında iki ölçek kullanılmıştır: Torrance Yaratıcı Düşünme Testi ve Stanford Binet Zeka Testi.

### Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme (TCT-DP)

Bir yaratıcılık testi olan Test For Creative Thinking Drawing Production (Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme) Klaus Urban ve Hans Jellen tarafından 1984-1985 yıllarında geliştirilmiştir.

Urban 2500 paylaşımcı ile Alman norm örneklemini oluşturmuştur. Bu esnada Avustralya da 2000'den fazla öğrenci test edilmiştir. Macaristan'da 1000 ve Polonya'da ise yüzlerce öğrenci taranmıştır. Amerikan örneklemleri ile yapılan karşılaştırmalı araştırmalara, Hans Jellen'in ölümü üzerine devam edilememiştir.

1985 yılında yayınlandığında norm çalışmalarının ve psikometrik araştırmaların tam tamamlanmamış olmasına rağmen yaratıcılık konusu ile ilgilenen araştırmacılar tarafından büyük ilgi görmüştür.

TCT-DP ilk aşamada kişinin yaratıcı potansiyelini, basit ve ekonomik bir şekilde değerlendiren bir araçtır. Yüksek yaratıcılık potansiyeline sahip kişileri belirlemesinin yanı sıra baskılanmış yeteneklerin keşfedilmesi, desteklenmesi ihtiyacına da yardımcı olur. Vasat bir öğrenme ve başarı ile değerlendirilmiş kişilerin gerçek potansiyellerinin değerlendirilmesini sağlar.

On farklı ülkede yapılan araştırmalar TCT-DP'nin farklı ırklardan, sosyo-ekonomik düzeylerden, kültürlerden çok geniş bir öğrenci kitlesine uygulanabilirliğini

göstermiştir. TCT-DP kültürler arası çalışmaların çocuklarla yapılabildiği en iyi araçlarda biridir. Aynı anda pek çok kişiye uygulanabilir.

Test kağıdındaki figürler özgür, gelişmiş ve daha ileri çizimlerin yapılmasına yol açar.Çizim 14 kriter üzerinden puanlanarak değerlendirilir.Farklı düşünme faktörlerinin alt niceliklerinin ölçümü (düşüncelerin akışı) gibi geleneksel yaratıcılık testlerinin aksine TCT-DP yaratıcı başarının niteliksel eğilimlerini değerlendirmeye ve tanımaya çalışır.

Tüm puanların toplamı sonucunda yaratıcılık potansiyeli ile ilgili kaba bir değerlendirme elde edilir. Elde edilen puan norm tablosundaki farklı toplulukların değişik yaş gruplarından sınıf seviyelerinden elde edilen sonuçlarla karşılaştırılır. Kaba yüzdelik sınıflandırmanın yanı sıra T- puanları da verilmiştir. Test A ve B formlarından oluşmaktadır.

Önce biri sonra diğeri verilir, 5 ile 95 arasına uygulanabilir, hem bireysel hem de grup uygulaması yapılabilir.Uygulama da her form için 15 dakika (yada daha az), zaman verilir. Puanlama ise değerlendirme sürecinin geniş betimlemesinin kullanımından ve eğitimden sonra 1-3 dakikalık süreyi alır.

Test kağıdında aşağıdaki altı biçimsel bölüm (şekil) verilmektedir.

- 1- Bir yarım daire
- 2- Bir nokta
- 3- Bir büyük dik açı
- 4- Bir eğri çizgi
- 5- Çizgi çizgi(Kesik Çizgi)
- 6- Geniş kare çerçevenin dışında bir tarafı açık küçük kare

“Geniş kare çerçeve” bir parça olmasına rağmen değerlendirmede kriter olarak özel bir fonksiyonu vardır.

### *Uygulama Alanları*

TCT-DP öğrencisinin yaratıcılık potansiyeli ile ilgili daha derin bir iç-görü kazanmak isteyen 1.sınıf öğretmeni tarafından uygulanabilir. Öğretmen bireysel izlenimlerini ve öğrencilerini ve aynı yaş ve sınıf seviyesindeki diğer çocuklarla kıyaslama yapabilir. Sonuçlar öğretmenin öğrencilerine ileri seviyede eğitim vermesine

yönlendirmesine yardımcı olabilir. Öğretmen model olarak kendisinin yaratıcı davranışlarının seviyesini düşünür, öğretme stilinin öğrencilerdeki yaratıcı düşünceyi baskıladığını, uyardığını, yüreklendirdiğini görebilir.. Öğretmen öğrencilerinin test puanlarını normlarla karşılaştırarak kendi öğrencilerinin düzeylerini belirleyebilir.

Dört yaşından itibaren özellikle yüksek yaratıcılığı olan çocukları saptamak amacıyla okul öncesinde kullanılabilir. Yüksek puanlar ciddi şekilde ele alınmalıdır. Bu yaş grubu çocuklarının üretimi büyük oranda duruma ve içeriğe bağlı olduğundan ortalama ve düşük puanlar çok güvenilir değildir.

TCT-DP'nin paralel formları yaratıcılık eğitimin etkilerini ölçmek isteyen araştırmalarda ön-test ve son-test olarak kullanılabilir.

Psikolojik danışma ve rehberlik faaliyetleri çerçevesinde öğrencilerin problem durumlarını araştırma, tanımlama ve açıklamakta yardımcı olabilir.

TCT-DP özel eğitim alanında daha önceden fark edilmemiş potansiyeli keşfedip ortaya çıkarmada kullanılabilir. Bu test öğrenme geriliği ve konuşma bozukluğu gibi problemleri olanların yanı sıra davranış sapması ve sosyal-duygusal bozukluğu olan öğrenciler için kullanılabilir.

Klinik-terapötik uygulamalarda TCT-DP vakanın açıklanması ve keşfedilmesinde destekleyici olabilir. Özellikle çizim süreci izlenir ve ürün niteliksel olarak tanımlanır ve yorumlanır.

Mesleki ve profesyonel eğitimde ve danışmanlıkta TCT-DP ek yardımcı araç olarak işlev görebilir. Yaratıcılık yeteneğinin araştırıldığı profesyonel/ mesleki seçim işleminde karar vermede ilave bilgi verebilir.

Klasik test kuramları çerçevesinde yeterli geçerlilik, güvenilirlik ve objektiflik kriterlerine sahip bir araçtır. Bu nedenle çocuk gelişimi, klinik psikolojide, uygulamalı ve eğitim psikolojisi araştırmalarında kullanılabilir.

### ***Uygulama Koşulları***

Test kullanma yetkisine sahip uzman bir kişinin gözetiminde uygulanmalı ve puanlanmalıdır. Test sakin bir ortamda uygulanmalıdır. Test uygulanırken zaman baskısı, gerilim, rahatsız edilme tehlikesi mümkün olduğunca yok edilmeye çalışılmalıdır. Bir uygulayıcı için; hepsinin çizim için uygun bir odada bulunması şartı

ile; 10-15 katılımcıyı geçmeyen bir gruba veya tek kişiye de uygulama yapılabilir. Bir test formunun ardından hemen diğerinin verilmesi gerektiğinden geniş gruplarda en az iki uygulayıcının olması gerekmektedir.

### ***Değerlendirme ve Yorumlama***

Her test formu katlanmış iki sayfadan oluşur. Test kağıdının arka yüzünde özel olarak hazırlanmış ve basılmış bir değerlendirme formu vardır. Puanlama güvenilirliği açısından bu formun kullanılmasında yarar vardır.

Değerlendirmedeki puanlama eğitim gerektirmez. Yönergenin ayrıntılarının çalışılması ve çizim örneklerinin dikkatlice incelenmesi gereklidir. Ancak psikometri konusunda uzman olan ehliyetli bir kişi dışında kullanılmaması da gerekir.

Normal olarak puanlamada puanlayıcı subjektiflikleri için testin toleransı vardır.

Çünkü;

- 1) Sadece toplam puan geçerlidir
- 2) Test yaratıcı yetenekleri kabaca elemekte kullanılan bir araçtır.

Elde edilen bulgularla bir sınıflama yapmak ve kişinin hangi kategoride olduğunun normlarını geliştirmek için çalışmalar yapılmıştır. Bu nedenle diğer bireyi tanıma araçlarını kullanmak ya da testi geniş aralıklarla tekrar uygulamak yardımcı olabilir. Eğitimde seçim ve hazırlık kararlarının verilmesinde buna özellikle dikkat edilmelidir.

### ***Puan Türleri***

Testten elde edilen 14 ayrı puan türü vardır bunlar: Devamlılık, tamamlama, yeni elemanlar, çizgilerle yapılan bağlantılar, temayı tamamlayıcı elemanlar, yarım kalmış çizime bağımlı sınırları aşma, yarım kalmış çizimden bağımsız sınırları aşma, perspektif, espri, dört farklı sıra dışı olma kategorisi ve hız puanlarıdır.

Çizimlerin puanlanmasında kullanılan puan türleri aşağıda verilmiş ve açıklanmıştır:



### ***Devamlılık (Cn)***

Parçaların anlamlı hale gelebilmesi için yapılan ilavelerdir. Verilen geometrik şekillerin, başka biçimsel içerikte yer alması ve bu şekillerin devamının sağlanmasına göre değerlendirilen bir puan türüdür.

### ***Tamamlama (Cm)***

Verilen parçayı bütünlemeye yarayan ek noktalar, çizgiler işaret ve dokulardır. Verilen parçayı bütünlemeye yarayan ek noktalar ve ilaveler olmasına göre değerlendirilen puan türüdür.

### ***Yeni Elemanlar (Ne)***

Ortaya çıkartılan Devamlılık ve bütünlüklere ek olarak çizimde senaryoyu tamamlayıcı element ve figürler ilavesidir.

### ***Çizgilerle Yapılan Bağlantılar (CI)***

Devamlılığı olan bölüm ya da elementler arasında çizilen bağlantılardır. Resmin bütünlüğünü ve anlamlılığını sağlayan bağlantıların değerlendirilmesiyle elde edilen puan türüdür

### ***Temayı Tamalayıcı Elemanlar (Cth)***

Tüm elementler bir tema oluşturacak şekilde bağlantılı olursa çizim bu kategoride değerlendirilir. Resimde oluşturulan temanın anlamlılığına katkı yapan bağlantıların ölçüldüğü puan türüdür

### ***Yarım Kalmış Çizime Bağımlı Sınırları Aşma (Bfd)***

Büyük kare çerçevenin dışındaki küçük karenin herhangi bir şekilde tamamlanması ile elde edilen puan türüdür

### ***Yarım Kalmış Çizimden Bağımsız Sınırları Aşma (Bfi)***

Testi alan kişinin tesadüfi olmayan, sınırları aşan çizimlerinin değerlendirilmesidir. Belirlenen sınırların dışına yapılan her türlü müdahalenin değerlendirilmesi ile elde edilen puan türüdür.

***Perspektif (Pe)***

İki boyutludan üç boyutluya geçişteki herhangi bir atılım veya perspektife işaret eden benzer yada aynı element tekrarı varsa bu puan türü kategorisinde değerlendirilir. Resimde çeşitli şekillerde derinlik ve üç boyutluluk olması durumunda elde edilen puan türüdür.

***Çizimin Mizah, Duyuşsallık/Duygusalık, Heyecansal Anlatım Gücü (Hu)***

TCT-DP'nin değerlendirilmesinde güldüren yada duygusal tepkiye yol açan her türlü çizimdir. Komik tepkiye yol açan her türlü çizimin değerlendirilmesi ile elde edilen puan türüdür.

***Sıra Dışı Olma -Değiştirme A (Uca)***

Test sayfasının yeni bir etki kazandırmak amacı ile katlanması, diğer taraflarının kullanılmasıdır. Test materyalinin herhangi bir şekilde farklı kullanımından elde edilen puan türüdür.

***Sıra Dışı Olma - Sembolik, Soyut, Hayale Dayalı Olma B (Ucb)***

Sembolik, soyut, kurgusal, sürrealist element ve kurguların sembolik konuların seçilmesi ile elde edilen puan türüdür.

***Sıra Dışı Olma- Şekil Birleştirmeleri C (Ucc)***

Figürlerin, sembol, işaret, kelime, sayı benzeri elementlerle anlamlı bir kombinasyon oluşturmasının değerlendirilmesi ile elde edilen puan türüdür.

***Sıra Dışı Olma- Şekillerin Tek Düzeye Olmayan Kullanımı D (Ucd)***

Verilen parçaların stereotipik olmayan kullanımının değerlendirilmesi ile elde edilen bir puan türüdür

***Hız (Sp)***

TCT-DP'nin çizimlerinin ne kadar sürede yapıldığının değerlendirilmesi ile elde edilen bir puan türüdür.

***Toplam Puan***

Ondört kategoriden elde edilen puan toplamıdır. Maksimum puan sınırı 72'dir.

### *Normların Saptanması*

TCT-DP toplam ham puan elde edildikten sonra norm tablosuna başvurularak uygun sınıflandırma yapılır. Bu tablolar yaşa, sınıfa, testin amacına göre özel okul gruplarına göre sınıflandırılmıştır. Test puanları yüzdelik sıralama veya (T) puanı çevirmek için uygun norm tablosu kullanılabilir.

### *Güvenilirlik Çalışmaları*

Güvenilirlik bir gerecin çeşitli defalar farklı katılımcılardan oluşan gruplarla ölçtüğünü iddia ettiği özelliği doğru bir biçimde ölçmesi ile ilişkilidir. TCT-DP'nin yüksek bir güvenilirlik derecesi olduğu belirlenmiştir (Urban,1996:50).

Bir TCT-DP'nin 6 haftalık ara ile yapılan test tekrarı çalışmasında toplam puanlar arasında .46 korelasyon bulunmuştur. Macaristan'da yapılan paralel test güvenilirliği çalışmalarında ortalama korelasyon katsayısı .70 bulunmuştur.

Ayrıca puanlama güvenilirliğinin ölçümü için yapılan çalışmalarda .89'dan .97'ye uzanan tatmin edici bulgular elde edilmiştir. Eğitim görmüş altı puanlayıcı beş farklı seviyedeki çizimleri puanladıklarında .93 korelasyon bulunmuştur. Herrman (1987 akt.Urban, 1996: 51) yaptığı güvenilirlik puanları sıralamasında iki bağımsız puanlayıcı arasında .92 ve .91 gibi yüksek bir korelasyon bulmuştur.

Bu bulgular TCT-DP'nin güvenilir bir gereç olduğu tezini desteklemektedir.

### *Geçerlilik Çalışmaları*

Geçerlik bir gerecin ölçmesi için düzenlediği olguyu ölçme derecesi ile ilişkilidir. TCT-DP'nin geçerliliğine ait soruları cevaplamak karşılaştırılacak benzer bir test olmamasından dolayı zordur. Değişik kaynaklar ve diğer ölçüm araçlarından alınacak bilgiler bu açıdan önemlidir.

Zeka ile arasındaki ilişkinin düşük olması testin tamamen niceliksel yaratıcılığı ölçtüğüne kanıt olarak kabul edilmiştir. Farklı düşünme testleri (sözel) ile arasında düşük pozitif bir ilişki bulunmuştur. Wolanska ve Nečka (1990, Urban, 1996: 52) da

Raven Matriks adlı genel yetenek testi için Polonyalılarla yaptığı çalışmalarda 600 kişide toplam korelasyonu .44 olarak bulmuştur. Sırasıyla 7-10 yaş arasındaki 190 kişide .29, 11-18 yaş arası 410 kişide .21 ve yetişkin üstünlerden oluşan 108 kişide .14 korelasyon belirlemiştir. Bu sonuçlar genelde alışılmış beklentilere uymaktadır.

Başka bir çalışmada öğretmenlere çeşitli kriterler verilerek sınıflarındaki yaratıcı öğrencileri en yüksekten düşüğe doğru sıralamaları istenmiştir. Değişik sınıf düzeyindeki öğretmenlerin yaratıcılık sıralamalarının TCT-DP'nin toplam puanı ile pozitif bir korelasyonu olduğu belirlenmiştir.

### **Torrance Yaratıcı Düşünme Testleri –TYDT**

Torrance Yaratıcı Düşünce Testi ilk kez 1966 yılında yayınlanmıştır. Sözel ve şekilsel yaratıcılığı ölçmek üzere E. Paul Torrance tarafından geliştirilmiştir. 1966 yılından bu yana Dünya üzerinde geniş kullanımı olan bir ölçektir. Test doğrudan yaratıcı düşüncüyü ölçen bir araç olup, paralel formları vardır. E.P.Torrance 1974 yılında yayınlanan test el kitabında 625 kadar çalışmada atıf yapıldığından ve 1000'in üzerinde tez de kullanıldığı belirtilmektedir.

Torrance (1974; akt. Aslan. 2001a:16) yaratıcılığı süreç olarak ele alan araştırmacılardan biridir ve yaratıcılığı şöyle tanımlamaktadır:

Yaratıcılık; sorunlara, yetersizliklere bilgi eksikliğine mevcut olmayan elemanlara, uyumsuzluklara karşı duyarlı olma, güçlükleri belirleme, çözümler arama tahminler yapma ve eksikliklerle ilgili olarak hipotezler kurma yada hipotezleri değiştirme çözüm yollarından birini seçme ve deneme, yeniden deneme, daha sonra da sonuçları ortaya koymadır.

#### ***Orijinal Testin Güvenirlik Çalışmaları***

**Puanlama Güvenirliği:** Güvenirlik çalışmalarında farklı metodlarla testin güvenirliği sınanmıştır. Bunlardan biri puanlama güvenirliği için yapılmıştır. El kitabını dikkatlice okuyan kişilere 25-40 arasında test puanlatılmış ve puanlama konusunda eğitim almış kişilerin aynı testleri puanlaması ile eğitimsiz kişilerin puanlamaları karşılaştırılmıştır. Ortalamalar arasında çoğunlukla manidar fark elde edilmemiştir. Puanlayıcılar arasında sözel alt testler içinde en yüksek korelasyon sözel akıcılığa

( $r=.99$ ), şekilsel alt testler için en yüksek korelasyon şekilsel akıcılık ve esnekliğe<sup>6</sup> ( $r=.98$ ) aittir. Alt testler puan türleri için elde edilen korelasyon katsayıları (.92) ile (.99) arasında değişmektedir.

**Test-Tekrar-test Güvenirliği:** St. Paul. Minnesota'da kırsal kesimindeki bir okuldaki 54 yaratıcı yazma grubuna katılan (28 deney. 26 kontrol grubu) beşinci sınıf öğrencisinden elde edilmiştir. Sözel ve şekilsel testlerin A ve B formları bir iki haftalık ara ile uygulanmıştır. Üçüncü gruba da sekiz ay sonra uygulama yapılmıştır. Bu uygulamadan elde edilen korelasyon değerleri (.73) ile (.93) arasında değişmektedir.

### **Orijinal Test Geçerlik Çalışmaları**

**Yapı Geçerliği.** Fleming ve Weintraub (1962) 68 kişilik üstün yetenekli ilköğretim öğrencisi üzerinde düşünce katılığı ve TTCT puanları arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Puanlar arasında  $p<.01$  düzeyinde anlamlı korelasyon negatif yönde (-.41) bulunmuştur. Tüm bu sonuçlar ve burada aktarılamayan çalışmalar sonucunda esnek düşüncenin önemli belirtisi olarak ele alındığı yaratıcı düşüncenin bu test ile ölçülebildiğine kanıt olarak kabul edilmiştir(Aslan.2001b:18).

### **TYDT Türkçe Versiyonu**

Testin anaokulu, ilköğretim, lise ve yetişkin için olan A ve B formları için Aslan (1999) tarafından dilsel eşdeğerlik, güvenirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında üç ayrı uzman tarafından test Türkçe'ye çevrilmiş ve bu üç form karşılaştırılarak tek bir form elde edilmiştir. Elde edilen Türkçe ve İngilizce formlar iki dili de bilen 30 kişilik bir gruba uygulanmıştır. Sözel test için (.64- .86) arasında değişen ve  $p<.01$  düzeyinde anlamlı korelasyon değerleri. şekilsel kısım için ise, (.50 ile .96) arasında değişen.  $p<.01$  ve  $p<.05$  düzeyinde anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Ayrıca puan türlerinin tümü için İngilizce ve Türkçe form ortalamalar arası farklılık t testi ile analiz edilmiştir. (t) testi sonuçlarına göre farksızlık beklenmekte iken 7 alt test türü için ortalamalar arası anlamsız farklılık elde edilirken başlıkların soyutluğu (şekilsel test) alt puan türü için anlamlı sonuç elde edilmiştir. Tüm puan türleri aynı yönergeye bağlı olarak saptandığından ve diğer yedi test için anlamsızlık elde

<sup>6</sup> 1984 yılı öncesindeki şekilsel test puanlama kriterlerine göre sonuçlar alınmıştır.

edildiğinden bu sonucun örneklemin özelliğinden kaynaklanan bir durum olduğu düşünülmüş ve testin Türkçe yönergesinin kullanılmasına karar verilmiştir. (Aslan. ve Puccio. basımda)

### ***Türkçe TYDT Güvenirlik Sonuçları***

Güvenirlik çalışmaları kapsamında test tekrar test ve iç tutarlılık hesaplamaları yapılmıştır. İlkokul için (.89 ile (.86) arasında. Lise için (.71) ile (.62) arasında, yetişkin formu için (.68) ile (.81) arasında değişen Cronbach alfa korelasyon katsayıları elde edilmiştir (Aslan. 1999; Aslan. 2001. Aslan & Puccio. basımda).

Geçerlik çalışmaları kapsamında Wonderlic ve Wais testleri ile kriter geçerliği çalışmaları yapılmıştır. Wais'in parça birleştirme alt testi ile (.66) benzerlik alt testi ile ( $r=-.73$ )  $p<.01$  seviyesinde manidar ilişki saptanmıştır. Ayrıca muhakeme alt testi ile ( $r=-.67$ )  $p<.01$  düzeyinde manidar ilişki saptanmıştır.

Kişilik testi ile TTCT arasında yapılan karşılaştırmalarda, sıfat testi ile arasındaki ilişki karşılaştırılmıştır. Bazı alt testler ile anlamlı korelasyonlar elde edilmiştir.

Bunun yanı sıra madde analizi yapılmıştır. Madde dahil (item total) ve madde hariç (item remainder) ve ayırt edicilik analizlerinde sözel ve şekilsel testin tüm puan türleri için anlamlı sonuçlar elde edilmiştir.

### ***Alt Testler ve Puan Türleri***

Sözel kısımda yedi alt test bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla; "Soru sorma, nedenleri tahmin etme, sonuçları tahmin etme, ürün geliştirme, alışılmadık kullanımlar, alışılmadık sorular ve farzedin ki" testleridir. Tüm testler için akıcılık, esneklik, orijinallik ve zenginleştirme puanları elde edilmektedir. Sözel kısım için zenginleştirme puanı, tercihe bırakılmıştır.

Şekilsel kısımda resim oluşturma, resim tamamlama ve doğrular <sup>7</sup>/ daireler<sup>8</sup> testleri olmak üzere üç adet test vardır. Bu testler için 1966 yılında yayınlanan puanlama kılavuzunda akıcılık, esneklik, orijinallik ve zenginleştirme puan türleri mevcut iken, 1984 yılında Torrance ve Ball tarafından yürütülen çalışmalar sonucunda Norm

---

<sup>7</sup> A formu için

<sup>8</sup> B formu için



Dayanaklı ve Kriter Dayanaklı puanlar adı verilen iki ayrı grup yeni puanlama kriterleri oluşturulmuştur.

### **Stanford- Binet Zeka Testi**

Stanford-Binet Zeka Testi: Binet'in 1916 revizyonu L. M. Terman'ın nezaretinde Stanford Üniversitesinde hazırlanmıştır. Test bilhassa Amerikan çocukları için geçer bir zihin ölçeği hazırlamak ihtiyacı ile geliştirilmiş ve tamamı Amerikalı ve Amerika'da doğmuş 2300 denek üzerinde standartlaştırılmıştır.

1916 Binet-Terman Testi psikologlar ve eğitimciler tarafından takdir görmüştür. Bu ölçekte 90 soru vardır. 3'den 14 yaşına kadar olan yaş genişliğini, ayrıca bir grup "orta yetişkin" bir grup da "ileri yetişkin seviyelerini içine almaktadır. Test 1937 ve 1960'da iki kez revize edilmiştir.

1960 ölçeğinde, ölçeğin yapısı ile ilgili olarak, "Yaş Ölçeği" olma hali ve tek bir ölçü ile genel yeteneğin belirlenmesi aynen korunmuş, zeka bölümü kavramından vazgeçilerek, Wechsler zeka testinde olduğu gibi zihin seviyesi standart puanlarla ifade edilmiştir. Binet testinde on beş testin her biri için ayrı ayrı puanlar elde edilmektedir. Binet testlerine özgü genel yetenek faktörü (G) yi temsil etmek için toplam puan kullanılmaktadır. Ayrıca ölçtükleri zihinsel nitelik bakımından da testler gruplanabilmekte. nitelik alanlarına ilişkin alt toplam puanlar elde edilebilmektedir. Temel içerik alanları: (1) Dile dayanan muhakeme (2) Soyut ve görsel muhakeme (3) Sayısal muhakeme (4) Kısa süreli bellek olmak üzere dört alandır (Özgüven.1994:204).

### **Veri Çözümleme Yöntemleri**

#### ***TCT-DP'nin Türkçe Formu Dil Eşdeğerliği Çalışması***

Bir kültürde geliştirilmiş bir testin başka bir kültürde güvenilirliğini ve geçerliliğini tespit etmeye yönelik çalışmaların ilk aşamasını özgün formun çevrisinin yapılması ve dil eşdeğerliğinin sağlanmasına yönelik çalışmalar oluşturur (Geisinger.1994;Öner.1994).

***TCT-DP'nin Türkçe'ye Çevrilmesi.*** TCT-DP'nin Türkçe çevirisini bir filoloji uzmanı, iyi derecede İngilizce bilen uzman bir klinik psikolog ve bir öğretim üyesi ayrı ayrı yapmışlardır. Daha sonra yapılan çevirilerden bir Türkçe forma ulaşılmıştır. Bu Türkçe form bir İngiliz filolojisi uzmanına İngilizce'ye geri çevrilmesi için verilmiştir.

Geri çeviriler yapıp değerlendirmeler tamamlandıktan sonra araştırmacının kendisi, bir İngiliz filolojisi uzmanı ve uzman bir klinik psikolog maddeleri tek tek değerlendirerek nihai Türkçe forma ulaşılmıştır.

### ***TCT-DP'nin Güvenilirlik Çalışmaları***

TCT-DP'nin Türkçe Formu güvenilirlik analizlerinde güvenilirlik analizlerinde test tekrar test ve iç tutarlılık analizleri ile güvenilirlik durumu sınanmış ve en düşük  $p < .05$  düzeyinde istatistiki anlamlılık elde edilmesi ön koşul olarak kabul edilmiştir.

İçsel tutarlılık katsayısı, bir testin içerdiği maddeler arası ilişkiler hakkında bilgi verir. Eğer içsel tutarlılık katsayısı yüksekse maddelerin birbiriyle yüksek bir ilişki içinde oldukları ve dolayısıyla testin homojenlik özelliğinin yüksek olduğu anlaşılır. Bu ise o testin maddelerinin aynı yapıyı ölçmeye yönelik olduklarına işaret eder (Aiken.1982; Anastasi.1982;Öner.1994).

TCT-DP'nin Türkçe formu, ayrıca, Test -Tekrar Test güvenilirlik çalışmasına tabii tutulmuştur. Test tekrar test uygulaması başka bir güvenilirlik tespit yöntemidir. Bu yöntemle, belirli bir testin ayrı zamanlarda yapılmış iki ayrı uygulaması sonuçları arasındaki ilişkilere bakılır.

Eğer yüksek bir korelasyon varsa bu testin farklı zamanlardaki uygulamalarda bir aynılık ve devamlılık gösterdiğine ve dolayısıyla düzenli olarak aynı yapıyı ölçtüğüne işaret eder (Anastasi.1982:17).

### ***TCT-DT'nin İçsel Tutarlılık Güvenilirlik Çalışması***

#### ***Denekler***

İlköğretim birinci, ikinc, üçüncü ve dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan. yaşları 6-10 arasında değişen 400 kişilik bir gruptan elde edilen veriler kullanılmıştır. Grubun cinsiyete göre dağılımı Tablo 1' de verilmiştir.

### *Materyal*

Çalışmada TCT-DP'nin, dil eşdeğerliği sağlanan Türkçe formu kullanılmıştır.

### *Uygulama*

Kişilere “Bu bir tez çalışması dolayısıyla verilmektedir” açıklaması yapılmış ve testin yönergesi açıklanmıştır.

### *Analiz*

İçsel Tutarlılık katsayısı olarak. SPSS 11.0 istatistik analiz programında, Cronbach Alfa, Guttman ve Spearman Brown teknikleri kullanılmıştır. Ölçmenin standart hatası hesaplanmıştır.

### *TCT-DP'nin Test-tekrar-Test Güvenilirlik Çalışması*

Bu çalışmada, TCT-DP'nin puan türlerinin test-tekrar test güvenilirliklerini tespit etmek amaçlanmıştır.

### *Denekler*

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan yaşları 6-10 arasında değişen 35 kişilik bir gruptur.

**Tablo 2. Test Tekrar Test Örneklem Sayıları ve Cinsiyete Göre Dağılımı**

Cinsiyet	1.Sınıf	2.Sınıf	3.Sınıf	4.sınıf
Kadın	4	4	4	3
Erkek	5	5	5	5
Toplam	9	9	9	8

### *Materyal*

Çalışmada. TCT-DP'nin, dil eşdeğerliği yapılmış olan Türkçe formu kullanılmıştır.

### *Uygulama*

Birinci ve ikinci test uygulamaları dört ay ara ile yapılmıştır.

### ***Analiz***

Test-tekrar test korelasyon katsayısı. SPSS 11.0 istatistik analiz programında. Pearson

Çarpım Momentler Katsayısı ve t testi uygulanmıştır.

### ***TCT-DP'nin Geçerlilik Çalışmaları***

Bu çalışmada, TCT-DP'nin Türkçe formunun. geçerlilik özelliklerinin tespit edilmesi amaçlanmıştır. Geçerlik çalışmaları kapsamında yapı geçerliliği ve kriter geçerliliği analizleri yapılmıştır. Yapı geçerliliği bir testin içerdiği boyutların ve maddelerin belli bir teorik yapıyı (kavramı) ölçmeye yönelik olduklarının ortaya konulmasıyla ilgilidir (Anastasi. 1982:17;Öner.1994:56). Kriter geçerliliği. bir testin sonuçlarının. benzer amaçlarla geliştirilmiş bir başka testin sonuçları ile karşılaştırılmasıyla kullanılan testin teorik kavramlarının teyit edilmesiyle ilgilidir.

Yapı geçerliliği çalışmalarında şunlar amaçlanmıştır: (1) TCT-DT'nin Türkçe puan türlerinin madde toplam (item total) analizlerinin yapılması (2) TCT-DP'nin Türkçe formu puan türlerinin madde hariç (item remainder) analizlerinin yapılması ve (3) TCT-DP'nin Türkçe formu puan türlerinin madde ayırt (item discriminancy) ediciliklerinin hesaplanması (Anastasi. 1982:34; Aiken. 1982:146; Öner.1994:45).

Madde toplam ve madde hariç analizlerinde Pearson Çarpım Momentler korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Madde ayırt ediciliklerinde ise test en yüksek puanı alan 1/3'lük grup (üst) ve en az puan alan 1/3'lük grup (alt) grupların toplam alt puan türleri ilişkisiz grup t testi ile analizler gerçekleştirilecektir. Bu amaç doğrultusunda  $Y_{25}$ 'in altında kalanlar "alt grup" ve  $Y_{75}$ 'in üstü olan gruplarda "üst grup" olarak nitelendirilmiştir.

Kriter geçerliliği çalışmalarında şunlar amaçlanmıştır: (1) TCT-DP Türkçe formu sonuçlarının zeka testi ile karşılaştırılarak paralellikleri olup olmadığını tespit etmek. (2) TCT-DP sonuçlarının başka bir yaratıcılık testi ile uyumunu tespit etmek. Zeka testi ile ilişkisizlik, yaratıcılık testi ile aynı boyutları ölçen puan türleri arasında ilişki beklenmektedir.

Bu iki çalışmada, hipotez sınanması tekniği kullanılarak testin kriter geçerliliği tespit edilmeye çalışılmaktadır. Hipotez sınanması tekniği, bir testin çeşitli örneklemelere

uygulanmasının vereceği sonuçlara veya başka testlerin içerdiği teorik inşa birimleriyle ilişkilerine dair hipotezler kurulması ve bunların değerlendirilmesine dayanır.

**TCT-DP'nin Türkçe Formu Madde Ayırtediciliği:** Bu çalışmanın amacı TCT-DP'nin Türkçe Formunun yapı geçerliliği boyutu ve maddelerin geçerliliklerini tespit ederek görmektir.

### ***Denekler***

Çalışma, iç geçerlilik çalışması örneklemeden sağlanan verilerle gerçekleştirilmiştir. İçsel tutarlılık örneklemi 400 kişilik yaşları 6-10 arasında değişen ilköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan bir gruptur. Grubun cinsiyete göre dağılımı Tablo 1'de verilmiştir.

### ***Materyal***

Çalışmada TCT-DP'nin, dil eşdeğerliği çalışması yapılmış olan Türkçe formu kullanılmıştır

### ***Uygulama***

TCT-DP'nin ve Torrance Yaratıcı Düşünce Testlerinin uygulamasında deneklere "Bu bir tez çalışması dolayısıyla verilmektedir" açıklaması yapılmış ve testin yönergesi okunmuştur. Yönergeyi herkesin anladığından emin olunduktan sonra uygulamaya geçilmiştir.

### ***Analiz***

Her bir maddenin ilgili boyutla ilişkileri, SPSS 11.0 istatistik analiz programında madde-toplam puan korelasyon katsayıları hesaplanarak tespit edilmiştir.

**TCT-DP Türkçe formu madde dahil ve madde hariç analizleri:** Bu çalışmanın amacı TCT-DP'nin Türkçe formunun yapı geçerliliğini maddelerin geçerliliklerini tespit ederek görmektir. Bu amaç doğrultusunda maddeler toplam puan analizleri vasıtasıyla ele alınmıştır.

### ***Denekler***

Çalışma, iç geçerlilik çalışması örneklemeden sağlanan verilerle gerçekleştirilmiştir. İçsel tutarlılık örneklemi 400 kişilik yaşları 6-10 arasında değişen

ilköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan bir gruptur. Grubun cinsiyete göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

### *Materyal*

Çalışmada TCT-DP’nin. dil eşdeğerliği çalışması sağlanmış olan Türkçe formu kullanılmıştır.

### *Uygulama*

TCT-DP’nin ve Torrance Yaratıcı Düşünce Testlerinin uygulamasında deneklere “Bu bir tez çalışması dolayısıyla verilmektedir” açıklaması yapılmış ve testin yönergesi okunmuştur. Yönergeyi herkesin anladığından emin olunduktan sonra uygulamaya geçilmiştir.

### *Analiz*

Her bir maddenin ilgili boyutla ilişkileri . SPSS 11.0 istatistik analiz programında madde-toplam puan korelasyon katsayıları hesaplanarak tespit edilmiştir.

## **Kriter Geçerliliği Çalışması I :TCT-DP Türkçe Formu İle Stanford-Binet Zeka Testi Sonuçları Arasındaki İlişkiler**

Çalışmanın deneysel deseni, yaratıcılık ve zeka’nın farklı kavramlar olduğu hipotezine dayandırılarak kurulmuştur.

Çalışmanın amacı TCT-DP’nin Türkçe formu ile Stanford Binet Zeka Testi sonuçlarıyla ilişkilerini görmek olmuştur.

### *Denekler*

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan yaşları 6-10 arasında değişen 35 kişilik bir gruptur.Grubun cinsiyete göre dağılımı Tablo 3’de ayrıntılı olarak verilmiştir.

### *Materyal*

Çalışmada iki test kullanılmıştır: Yaratıcı Düşünme Çizim Ürünleri Testi (TCT-DP)’nin dil eşdeğerliği sağlanmış olan Türkçe formu ve Stanford-Binet Zeka Testi,



Yaratıcı Düşünme Çizim Ürünleri Testi grup olarak uygulanmış, Stanford Binet testinin bireysel uygulaması yapılmıştır.

### *Uygulama*

TCT-DP'nin uygulamasında deneklere “Bu bir tez çalışması dolayısıyla verilmektedir” açıklaması yapılmış ve testin yönergesi okunmuştur. Yönergeyi herkesin anladığından emin olunduktan sonra uygulamaya geçilmiştir. Stanford Binet testi uygulamasında ise öğrenci grubuna psikolojik test uygulama ilke ve kurallarına uyularak bireysel uygulama yapılmıştır. Araştırmacının test uygulama ehliyeti vardır.

### *Analiz*

Uygulanan testlerin sonuçları arasındaki ilişkiler, SPSS 11.0 istatistik analiz programında, Pearson Çarpım Momentler korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır.

## **Kriter Geçerliliği Çalışması II:TCT-DP Türkçe Formu İle Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sonuçları Arasındaki İlişkiler**

Çalışmanın amacı TCT-DP'nin Türkçe formu ile Torrance Yaratıcı Düşünme Testi sonuçlarıyla ilişkilerini görmek olmuştur.

### *Denekler*

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan yaşları 6-10 arasında değişen 35 kişilik bir gruptur. Grubun cinsiyete göre dağılımı Tablo 3'de ayrıntılı olarak verilmiştir.

### *Materyal*

Çalışmada iki test kullanılmıştır:

Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme (TCT-DP)'nin dil eşdeğerliği yapılmış olan Türkçe formu ve Torrance Yaratıcı Düşünme Testi. Yaratıcı Düşünme Çizim Ürünleri Testi ve Torrance Yaratıcı Düşünce Testi'nin grup olarak uygulaması yapılmıştır.

### ***Uygulama***

TCT-DP'nin uygulamasında deneklere “Bu bir tez çalışması dolayısıyla verilmektedir” açıklaması yapılmış ve testin yönergesi okunmuştur. Yönergeyi herkesin anladığından emin olunduktan sonra uygulamaya geçilmiştir

### ***Analiz***

Uygulanan testlerin sonuçları arasındaki ilişkiler. SPSS 11.0 istatistik analiz programında, Pearson Çarpım Momentler korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır.



## BÖLÜM IV

### BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırmada ele alınan amaçlar doğrultusunda toplanan verilerin istatistiksel çözümlenmeleri sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmektedir.

#### **Test For Creative Thinking Drawing Production (TCT-DP) Dil Eşdeğerliği Güvenilirlik ve Geçerlilik Çalışmaları**

##### **Dilsel Eşdeğerlik**

Testin tanıtımı kısmında değinildiği gibi test şekillerden oluşan, kültürden arınmış bir yaratıcılık ölçeğidir. Test yönergesine bağlı olarak 14 ayrı boyutta puan türü elde edilmektedir ve yönergede bu boyutların oluşmasını sağlayacak ipucu bulunmamaktadır. Testin yönergesi üç bağımsız uzman tarafından İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmiştir. Bu üç çeviriden tek bir Türkçe form elde edildikten sonra bu yönerge Türkçe çeviri işleminde görev almayan bir diğer dil uzmanı tarafından İngilizce'ye çevrilmiştir. Bu İngilizce form ile orijinal İngilizce form karşılaştırılıp eş olduğu belirlendikten sonra güvenilirlik analizlerine geçilmiştir.

##### **TCT-DP Güvenilirlik Analizleri Sonuçları**

Bir testin öncelikle aranan özelliklerinden biri güvenilirliğinin olmasıdır. Güvenilirlik derecesinin saptanmasında en sık rastlanan yöntemler iç tutarlılık ve test-tekrar test çalışmalarıdır. TCT-DP için her iki çalışmada yapılmıştır.

### A Formu İçin Güvenilirlik Analizleri

**Tablo 3. A Formu Puan Türlerine Ait Betimsel Değerler**

Puan türleri	<i>N</i>	$\bar{x}$	<i>ss</i>	$Sh_{\bar{x}}$
Devamlılık	400	4.630	0.761	0.038
Tamamlama	400	4.593	0.859	0.043
Yeni Elemanlar	400	2.593	2.777	0.139
Çizgilerle Yapılan Bağlantılar	400	1.153	1.802	0.090
Temayı Tamalayıcı Elemanlar	400	1.325	1.967	0.098
Sınırları Aşma	400	0.540	1.639	0.082
Sınırları Aşma	400	0.495	1.611	0.081
Perspektif	400	0.125	0.592	0.030
Duyuşsallık/ Duygusallık	400	1.883	2.466	0.123
Sıra Dışı Olma A	400	0.405	1.026	0.051
Sıra Dışı Olma B	400	0.818	1.337	0.067
Sıra Dışı Olma C	400	0.720	1.283	0.064
Sıra Dışı Olma D	400	0.405	1.026	0.051
Hız	400	2.783	2.892	0.145

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=400) kişide TCT-DP'nin A formu için aritmetik ortalama  $\bar{x}=4.630$  ile  $\bar{x} = 0.125$  arasında standart sapma ise  $ss = 2.466$  ile  $ss = 0.592$  değerleri arasında değişmektedir. Standart hata değerleri de  $Sh_{\bar{x}}=0.30$  ve  $Sh_{\bar{x}}=0,145$  arasında değişiklik göstermektedir.

**Tablo 4. A Formu Güvenirlik Analizi Sonuçları**

Puan türü	Cronbach's Alpha	Guttman	Spearman
Tümü	.75	.63	.63

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=400) kişide TCT-DP'nin A formunun iç tutarlık güvenilirliğini belirlemek üzere yapılan analizlerde Cronbach's Alpha değeri  $\alpha = .75$ ; Guttman değeri  $G = .63$ ; Spearman değeri de  $S = .63$  olarak hesaplanmıştır.

### B Formu İçin Güvenirlik Analizleri

Tablo 5. B Formu Puan Türlerine Ait Betimsel Değerler

Puan türleri	<i>N</i>	$\bar{x}$	<i>ss</i>	$Sh_{\bar{x}}$
Devamlılık	400	4.808	2.300	0.115
Tamamlama	400	4.675	0.843	0.042
Yeni Elemanlar	400	2.315	2.704	0.135
Çizgilerle Yapılan Bağlantılar	400	1.020	3.188	0.159
Temayı Tamalayıcı Elemanlar	400	1.115	1.859	0.093
Sınırları Aşma	400	0.698	1.872	0.094
Sınırları Aşma	400	0.428	1.523	0.076
Perspektif	400	0.133	0.557	0.028
Duyuşsallık/Duygusallık	400	1.738	2.437	0.122
Sıra Dışı Olma A	400	0.233	0.803	0.040
Sıra Dışı Olma B	400	0.698	1.269	0.063
Sıra Dışı Olma C	400	0.600	1.202	0.060
Sıra Dışı Olma D	400	0.280	0.880	0.044
Hız	400	2.788	3.418	0.171

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=400) kişide TCT-DP'nin B formu için aritmetik ortalama  $\bar{x}=4.808$  ile  $\bar{x} = 0.133$  arasında standart sapma ise  $ss = 3.188$  ile  $ss = 0.557$  arasında değişmektedir. Standart hata değerleri de  $Sh_{\bar{x}}=0.28$  ve  $Sh_{\bar{x}}=0.171$  arasında değişiklik göstermektedir.

Tablo 6. B Formu Güvenirlik Analizi Sonuçları

Madde sayısı	Cronbach's Alpha	Guttman	Spearman
Tümü	.63	.46	.46

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=400) kişide TCT-DP'nin B formunun iç tutarlık güvenirliliğini belirlemek üzere yapılan analizlerde Cronbach's Alpha değeri  $\alpha = .63$ ; Guttman değeri  $G = .46$ ; Spearman değeri de  $S = .46$  olarak hesaplanmıştır.

**Testin Tamamı İçin (A-B Formu Beraber) İçin Güvenirlilik**

**Tablo7. A-B Formu Puan Türlerine Ait Betimsel Değerler**

<b>Puan türleri</b>	<b>N</b>	<b><math>\bar{x}</math></b>	<b>ss</b>	<b>Sh</b>
Devamlılık	400	3.156	0.724	0.115
Tamamlama	400	4.593	0.859	0.042
Yeni Elemanlar	400	2.593	2.777	0.135
Çizgilerle Yapılan Bağlantılar	400	1.153	1.802	0.159
Temayı Tamalayıcı Elemanlar	400	1.325	1.967	0.093
Sınırları Aşma	400	0.540	1.639	0.094
Sınırları Aşma	400	0.495	1.611	0.076
Perspektif	400	0.125	0.592	0.028
Duyuşsallık/Duygusallık	400	1.883	2.466	0.122
Sıra Dışı Olma A	400	0.405	1.026	0.040
Sıra Dışı Olma B	400	0.818	1.337	0.063
Sıra Dışı Olma C	400	0.720	1.283	0.060
Sıra Dışı Olma D	400	0.405	1.026	0.044
Hız	400	2.783	2.892	0.171
Devamlılık	400	4.808	2.300	0.115
Tamamlama	400	4.675	0.843	0.042
Yeni Elemanlar	400	2.315	2.704	0.135
Çizgilerle Yapılan Bağlantılar	400	1.020	3.188	0.159
Temayı Tamalayıcı Elemanlar	400	1.115	1.859	0.093
Sınırları Aşma	400	0.698	1.872	0.094
Sınırları Aşma	400	0.428	1.523	0.076
Perspektif	400	0.133	0.557	0.028
Duyuşsallık/Duygusallık	400	1.738	2.437	0.122
Sıra Dışı Olma A	400	0.233	0.803	0.040
Sıra Dışı Olma B	400	0.698	1.269	0.063
Sıra Dışı Olma C	400	0.600	1.202	0.060
Sıra Dışı Olma D	400	0.280	0.880	0.044
Hız	400	2.788	3.418	0.171

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=400) kişide TCT-DP'nin A- B formu için aritmetik ortalama  $\bar{x}=4.808$  ile  $\bar{x} = 0.125$  arasında standart sapma ise  $ss = 3.188$  ile  $ss = 0.557$  arasında değişmektedir. Standart hata değerleri de  $Sh_{\bar{x}}=0,28$  ve  $Sh_{\bar{x}}=0,171$  arasında değişiklik göstermektedir.



**Tablo 8. Testin Tamamı İçin Güvenirlik Analizi Sonuçları**

Madde sayısı	Cronbach's Alpha	Guttman	Spearman
Tümü	.83	.89	.89

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=400) kişide TCT-DP'nin A-B formu iç tutarlık güvenilirliğini belirlemek üzere yapılan analizlerde Cronbach's Alpha değeri  $\alpha = .83$ ; Guttman değeri  $G = .89$ ; Spearman değeri de  $S = .89$  olarak hesaplanmıştır.

**Tablo 9. Test Tekrar Test Güvenirliği İçin Yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi**

Gruplar	N	r	P
Form A Ontest & Sontest	35	.89	p<.001
Form B Ontest & Sontest	35	.97	p<.001

TCT-DP'nin A-B formu. test tekrar test güvenilirliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi sonucunda, testin A ve B formunun ilköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=35) kişilik çalışma grubuna birinci ve ikinci uygulamasından elde edilen toplam puanları arasındaki korelasyon istatistiksel açıdan pozitif yönde ve p<.001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

## Yaratıcı Düşünme Çizim Ürünleri Testi 'nin Geçerlik Analiz Sonuçları

### Kriter Geçerliği

**Tablo 10. TCT-DP Stanford-Binet Korelasyon Sonuçları (FORM A ve B)**

Madde	N	r	p
Devamlılık	35	-.070	p>.05
Tamamlama	35	-.070	p>.05
Yeni Elemanlar	21	.238	p>.05
Çizgilerle Yapılan Bağlantılar	14	.284	p>.05
Temayı Tamalayıcı Elemanlar	14	.318	p>.05
Sınırları Aşma	8	-	p>.05
Sınırları Aşma	5	-	p>.05
Perspektif	7	-.138	p>.05
Duyuşsallık/Duygusallık	17	-.105	p>.05
Sıra Dışı Olma A	8	-	p>.05
Sıra Dışı Olma B	17	-	p>.05
Sıra Dışı Olma C	13	.499	p>.05
Sıra Dışı Olma D	3	.	p>.05
Hız	26	-.125	p>.05
Devamlılık	35	.006	p>.05
Bütünlük	35	-.169	p>.05
Yeni Elementler	35	-.169	p>.05
Çizgilerle Yapılan Bağlantılar	26	.119	p>.05
Konuya Katkı Yapan Bağlantılar	12	.379	p>.05
Sınırı Aşma	11	.321	p>.05
Sınır Aşma	7	-.236	p>.05
Perspektif	5	-	p>.05
Duygusallık	7	-	p>.05
Geleneksel Olmama A	20	.268	p>.05
Geleneksel Olmama B	5	-	p>.05
Geleneksel Olmama C	15	-	p>.05
Geleneksel Olmama D	5	-	p>.05
Speed-B	35	.025	p>.05

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=35) kişide TCT-DP'nin A-B formu, testin kriter geçerliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi sonucunda, testin A ve B formu puanları ile Stanford-Binet uygulamasından elde edilen puanlar arasındaki korelasyon istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır (p>.05). Zeka testi puanlarıyla yaratıcılık ölçeği puanları ilişkili değildir.

Tablo 11. Form A İçin Torrance- TCT-DP Korelasyon Sonuçları

	sözel aktyiyk	sözel esneklik	sözel orjinallik	pekisiel aktyiyk	pekisiel orjinallik	baplyklaryn soyuluğu	Zenginleptirme	erken kapamaya direng	duygusal ifadeler	hikaye anlatma	hareket faaliyet	baplyklaryn agyklayyçlyđy	tamam. pekil. Birleptirilmesi	tamam. çiz. birlept.	alyptimadyk gorselleptirme	igsel gorselleptirme	synyrlary uzatma/geçme	mizah	hayalgüçü zenginliği	hayalgüçü renkliiiiği	fantazi
Devamlılık	R .096	.138	.077	.377	.441	-.122	.089	-.036	.094	.048	.297	.182	.	.	.459	.	.333	.	.000	.157	.250
	P .582	.429	.659	.033	.013	.529	.626	.880	.685	.831	.349	.418	.	.	.253	.	.667	.	1.000	.627	.685
	N 35	35	35	32	31	29	32	20	21	22	12	22	4	2	8	2	4	3	12	12	5
Bütünlük	R .096	.138	.077	.377	.441	-.122	.089	-.036	.094	.048	.297	.182	.	.	.459	.	.333	.	.000	.157	.250
	P .582	.429	.659	.033	.013	.529	.626	.880	.685	.831	.349	.418	.	.	.253	.	.667	.	1.000	.627	.685
	N 35	35	35	32	31	29	32	20	21	22	12	22	4	2	8	2	4	3	12	12	5
Yeni Elementler	R -.183	.121	.018	-.143	-.177	.122	-.257	-.178	.105	.042	.643	-.076	.	.	-.408	.	-.189	.	.242	.110	-.440
	P .426	.602	.937	.549	.456	.609	.273	.560	.744	.902	.062	.815	.	.	.592	.	.879	.	.530	.779	.560
	N 21	21	21	20	20	20	20	13	12	11	9	12	3	1	4	1	3	2	9	9	4
Çizgilele Yapılan Bağlantılar	R .772	.525	.707	-.009	-.166	.061	-.294	-.479	-.149	-.248	-.416	-.412	.	.	.	.	.500	.	.354	-.431	1.000
	P .001	.054	.005	.976	.587	.843	.330	.192	.661	.521	.353	.237	.	.	.	.	.667	.	.437	.247	.000
	N 14	14	14	13	13	13	13	9	11	9	7	10	2	2	1	2	3	2	7	9	3
Konuyla Katkı Yapan Bağlantılar	R .780	.507	.707	.111	.008	.061	-.122	-.479	-.106	-.248	-.416	-.328	.	.	.	.	.500	.	.354	-.431	1.000
	P .001	.064	.005	.706	.978	.843	.679	.192	.742	.521	.353	.325	.	.	.	.	.667	.	.437	.247	.000
	N 14	14	14	14	14	13	14	9	12	9	7	11	2	2	2	2	3	2	7	9	3
Sırtın Aşma	R .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	P .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	N 8	8	8	7	7	5	7	4	3	6	3	6	0	0	3	1	1	1	2	2	2
Sırtın Aşma	R .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	P .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

	N	5	5	5	5	5	5	3	3	3	4	2	4	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	R	.062	-.049	.029	.075	.068	-.343	.229	.179	.544	.384	.500	.282	.	.	.	.	.	1.000	.	1.000	.	1.000	.	1.000	.	1.000	
Perspektif	P	.896	.918	.951	.873	.885	.572	.621	.773	.456	.523	.667	.645	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	N	7	7	7	7	7	5	7	5	4	5	3	5	1	1	1	2	1	2	1	2	1	3	3	3	2	2	
	R	.359	.202	.245	.201	.200	.244	-.057	-.273	.169	-.177	.368	-.236	.	.	.	-.612	.	.	.	.	.	.100	.218	.612	.	.	
Duygusallik	P	.157	.436	.343	.456	.458	.363	.833	.445	.641	.626	.369	.484	.	.	.	.272	.	.	.	.	.	.798	.545	.272	.	.	
	N	17	17	17	16	16	16	16	10	10	10	8	11	2	1	1	5	2	3	3	3	3	9	10	10	5	5	
Geleneksel Olman A	R	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	N	8	8	8	8	8	7	8	5	5	5	5	5	1	1	1	1	0	0	1	3	5	1	5	1	1	1	
Geleneksel Olman B	R	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	N	17	17	17	16	16	15	16	10	12	11	7	13	1	1	3	2	2	2	2	2	2	8	9	4	4	4	
Geleneksel Olman C	R	.305	.086	.271	.253	-.279	.072	-.250	-.466	.113	-.211	-.465	-.553	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	P	.311	.781	.371	.427	.379	.834	.434	.244	.756	.558	.246	.097	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	N	13	13	13	12	12	11	12	8	10	10	8	10	2	2	1	2	2	2	2	2	2	6	9	3	3	3	
Geleneksel Olman D	R	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	P	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	N	3	3	3	3	3	2	3	1	2	3	2	3	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0		
Hiz	R	.135	.195	.013	-.187	-.116	-.132	-.165	-.444	-.389	-.312	.033	-.305	.	.	.	.134	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	P	.509	.341	.949	.393	.609	.557	.453	.097	.152	.257	.928	.289	.	.	.	.830	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	N	26	26	26	23	22	22	23	15	15	15	10	14	4	2	5	1	2	2	2	2	9	10	10	3	3		
Toplam (Urban)	R	.294	.465	.262	.342	.302	.185	.179	-.005	.202	.152	.126	.021	.	.	.199	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
	P	.086	.005	.129	.055	.099	.338	.326	.985	.380	.501	.696	.925	.	.	.636	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		

N	35	35	35	35	32	20	21	22	12	22	4	2	8	2	4	3	12	12	5		
	sözel akıcı	sözel esneklik	sözel orijinallik	pekiseli akıcı	pekiseli orijinallik	babyların soyuluu	Zenginleştirme	erken kapamaya direnç	duygusal ifadeler	hikaye anlatma	hareket faaliyet	babyların ağırlayıcı	tamam, bekl. Birleştirilmesi	tamam, giz. birleş.	alpyılmadyk görseleştirme	işsel görseleştirme	synrlary uzatma/geçme	mizah	hayalücü zenginlii	hayalücü renklili	fantazi

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=35) kişide TCT-DP'nin A formunun puanları ile Torrance Yaratıcı Düşünme testi puanları arasındaki korelasyonu tespit etmek ve testin kriter geçerliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi sonucunda, testin A formunun perspektif alt boyutu ile Torrance hayal gücü zenginliği ve hayal gücü renkliliği alt boyutu arasındaki korelasyon istatistiksel açıdan  $p<.05$  düzeyinde pozitif yönde; testin geleneksel olmama C alt boyutu ile Torrance hayal gücü renkliliği alt boyutu arasındaki korelasyon istatistiksel açıdan  $p<.001$  düzeyinde pozitif yönde; testin toplam puanı ile Torrance sözel esneklik alt boyutu arasındaki korelasyon pozitif yönde istatistiksel açıdan  $p<.01$  düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Tablo 12. Form B İçin Torrance- TCT-DP Korelasyon Sonuçları

Maddeler	Sözel Aktyıyık	Sözel Esneklik	Sözel Orjinallik	Pekinsel Aktyıyık	Pekinsel Orjinallik	Babıyıkıların Soyutluğu	Zenginleptirme	Erken Kapamaya Direng	Duyusal İfadeler	Hikaye Anlatma	Hareket Faaliyet	Babıyıkıların Agyıkıyıcılyđy	Tamam. Pekil. Birleptirilmesi	Tamam. Çiz. Birlept.	Alpyımadık Görselleptirme	İşsel Görselleptirme	Synrıary Uzama/Gecme	Mizah	Hayalüçü Zenginliği	Hayalüçü Renkiliği	Fantazi
Devamlılık	R -.100	.033	-.206	.247	.253	-.054	-.110	-.009	.177	.177	.205	.335	.	.	.536	.	.870	.	-.241	-.202	.000
	P .567	.851	.235	.172	.170	.780	.548	.971	.443	.430	.522	.127	.	.	.171	.	.130	.	.451	.528	1.000
	N 35	35	35	32	31	29	32	20	21	22	12	22	4	2	8	2	4	3	12	12	5
Bütünlük	R -.100	.033	-.206	.247	.253	-.054	-.110	-.009	.177	.177	.205	.335	.	.	.536	.	.870	.	-.241	-.202	.000
	P .567	.851	.235	.172	.170	.780	.548	.971	.443	.430	.522	.127	.	.	.171	.	.130	.	.451	.528	1.000
	N 35	35	35	32	31	29	32	20	21	22	12	22	4	2	8	2	4	3	12	12	5
Yeni Elementler	R .027	.178	.158	.484	.255	.065	.255	-.179	.187	.175	.166	.324	.	.	.292	.	.440	.	.119	-.498	-.826
	P .896	.383	.441	.012	.219	.764	.210	.524	.488	.503	.625	.222	.	.	.525	.	.560	.	.728	.119	.085
	N 26	26	26	26	25	24	26	15	16	17	11	16	4	2	7	1	4	3	11	11	5
Çizgilele Yapılan Bağlantılar	R .322	.482	.446	.087	-.494	-.212	.300	-.381	-.031	.326	-.229	-.264	.	.	.	.	.	.	.333	-.511	.
	P .308	.112	.146	.800	.147	.556	.371	.399	.947	.430	.622	.567	.	.	.	.	.	.	.667	.241	.
	N 12	12	12	11	10	10	11	7	7	8	7	7	2	2	1	1	1	1	4	7	1
Konuyla Katkı Yapılan Bağlantılar	R .525	.654	.610	-.234	-.244	.054	-.231	-.482	-.416	-.302	-.107	-.680	.	.	.	.	.	.	.333	.000	.
	P .097	.029	.046	.516	.497	.891	.521	.334	.412	.561	.841	.137	.	.	.	.	.	.	.667	1.000	.
	N 11	11	11	10	10	9	10	6	6	6	6	6	1	1	1	1	0	1	4	6	1
Sınırlı Aşma	R -.417	.015	-.317	.000	-.029	.212	-.298	-.1.000	.471	.	.	.250	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	P .351	.974	.488	1.000	.957	.686	.566	.	.529	.900	.	.685	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	N 7	7	7	6	6	6	6	2	4	3	1	5	0	0	1	0	0	1	1	2	1
Sınırlı Aşma.	R .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	P .	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	N 5	5	5	4	4	4	4	0	3	2	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0





## Yapı Geçerliği

Tablo 13. A Formu Madde Toplam İstatistikleri

Maddeler	Madde silindiğinde Ölçek Ortalaması	Madde silindiğinde Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde C.Alpha
Devamlılık	17.835	130.835	.426	.742
Bütünlük	17.873	130.904	.366	.744
Yeni Elementler	19.873	100.492	.550	.716
Çizgilerle Yapılan Bağlantılar	21.313	117.308	.468	.728
Konuya Katkı Yapan Bağlantılar	21.140	113.474	.513	.722
Sınırı Aşma	21.925	125.959	.277	.747
Sınırı Aşma	21.970	125.332	.302	.745
Perspektif	22.340	134.997	.253	.751
Duygusallık	20.583	100.695	.648	.699
Geleneksel Olmama A	22.060	128.412	.403	.740
Geleneksel Olmama B	21.648	116.404	.715	.711
Geleneksel Olmama C	21.745	118.291	.677	.716
Geleneksel Olmama D	22.060	125.074	.553	.731
Hız	19.683	139.556	-.133	.824

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=400) kişide TCT-DP'nin A formu için madde silindiğinde ölçek ortalaması 22.340 ve 17.835 arasında, madde silindiğinde ölçek varyansı 139.556 ile 100.492 arasında, düzeltilmiş madde toplam korelasyonu .715 ile -.133 arasında madde silindiğinde alpha  $\alpha = .834$  ile  $\alpha = .699$  arasında değişmektedir.

**Tablo 14. A Formu Madde Toplam ve Madde Kalan Korelasyon Sonuçları**

Madde	Madde Dahil			Madde Hariç		
	<i>N</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>N</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Devamlılık	400	.487	p<.001	400	.426	p<.001
Bütünlük	400	.416	p<.001	400	.366	p<.001
Yeni Elementler	400	.743	p<.001	400	.550	p<.001
Çizgilerle Yapılan Bağlantılar	400	.574	p<.001	400	.468	p<.001
Konuya Katkı Yapan Bağlantılar	400	.617	p<.001	400	.513	p<.001
Sınırı Aşma	400	.426	p<.001	400	.277	p<.001
Sınırı Aşma	400	.452	p<.001	400	.302	p<.001
Perspektif	400	.281	p<.001	400	.253	p<.001
Duygusallık	400	.768	p<.001	400	.648	p<.001
Geleneksel Olmama A	400	.486	p<.001	400	.403	p<.001
Geleneksel Olmama B	400	.771	p<.001	400	.715	p<.001
Geleneksel Olmama C	400	.729	p<.001	400	.677	p<.001
Geleneksel Olmama D	400	.580	p<.001	400	.553	p<.001
Hız	400	-.171	p<.01	400	-.133	p<.01

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=400) kişide TCT-DP'nin A formu tüm maddelerinden oluşan madde dahil (item total) madde hariç (item remainder) korelasyon katsayıları istatistiki açıdan p< 001 düzeyinde sadece hız puan türü p< 01 düzeyinde anlamlıdır.

**Tablo 15. B Formu Madde Toplam İstatistikleri**

	Madde Silindiğinde Ölçek Ortalaması	Madde Silindiğinde Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde C.Alpha
Devamlılık	16.718	122.539	.076	.642
Tamamlama	16.850	125.100	.313	.612
Yeni Elemanlar	19.210	101.013	.430	.570
Çizgilerle Yapılan Bağlantılar	20.505	109.013	.188	.636
Temayı Tamalayıcı Elemanlar	20.410	111.014	.440	.579
Sınırları Aşma	20.828	116.399	.292	.603
Sınırları Aşma	21.098	119.727	.290	.605
Perspektif	21.393	128.886	.198	.622
Duyuşsallık	19.788	100.288	.522	.552
Sıra Dışı Olma A	21.293	125.215	.325	.612
Sıra Dışı Olma B	20.828	113.136	.628	.571
Sıra Dışı Olma C	20.925	114.942	.595	.577
Sıra Dışı Olma D	21.245	121.509	.486	.598
Hız	18.738	126.886	-.089	.712

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=400) kişide TCT-DP'nin B formu için madde silindiğinde ölçek ortalaması 21.393 ve 16.718 arasında. madde silindiğinde ölçek varyansı 128.886 ile 101.013 arasında. düzeltilmiş madde toplam korelasyonu .628 ile -.089 arasında Madde silindiğinde alpha  $\alpha = .712$  ile  $\alpha = .552$  arasında değişmektedir.

Tablo 16. B Formu Madde Toplam ve Madde Kalan Korelasyon Sonuçları

Maddeler	Madde Dahil			Madde Hariç		
	<i>N</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>N</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Devamlılık	395	.113	P<.05	395	.176	p<.01
Bütünlük	395	.483	P<.001	395	.313	p<.001
Yeni Elementler	395	.664	P<.001	395	.430	p<.001
Çizgilerle Yapılan Bağlantılar	395	.293	P<.001	395	.188	p<.01
Konuya Katkı Yapan Bağlantılar	395	.613	P<.001	395	.440	p<.001
Sınırı Aşma	395	.511	P<.001	395	.292	p<.001
Sınırı Aşma	395	.477	P<.001	395	.290	p<.001
Perspektif	395	.295	P<.001	395	.198	p<.01
Duygusallık	395	.712	P<.001	395	.522	p<.001
Geleneksel Olmama A	395	.381	P<.001	395	.325	p<.001
Geleneksel Olmama B	395	.745	P<.001	395	.628	p<.001
Geleneksel Olmama C	395	.700	P<.001	395	.595	p<.001
Geleneksel Olmama D	395	.530	P<.001	395	.486	p<.001
Hız	395	-.434	P<.01	395	-.189	p<.01

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=400) kişide TCT-DP'nin B formu tüm puan türlerinden oluşan madde dahil (item total) madde hariç (item remainder) korelasyon katsayıları istatistiki açıdan  $p < .001$  düzeyinde sadece hız puan türü  $p < .01$  düzeyinde anlamlıdır

Tablo 17. A-B Formu Madde Toplam İstatistikleri

Maddeler	Madde silindiğinde Ölçek Ortalaması	Madde silindiğinde Ölçek Varyansı	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonu	Madde Silindiğinde C.Alpha
Devamlılık	34.557	457.322	.231	.820
Bütünlük	34.768	458.956	.335	.823
Yeni Elementler	36.768	398.304	.596	.809
Çizgilerle Yapılan Bağlantılar	38.208	429.293	.529	.814
Konuya Katkı Yapan Bağlantılar	38.035	422.345	.567	.812
Sınırı Aşma	38.820	447.010	.322	.822
Sınır Aşma	38.865	444.949	.360	.821
Perspektif	39.235	465.373	.247	.825
Duygusalılık	37.478	399.253	.677	.805
Geleneksel Olmama A	38.955	453.492	.400	.821
Geleneksel Olmama B	38.543	430.073	.724	.811
Geleneksel Olmama C	38.640	432.943	.702	.813
Geleneksel Olmama D	38.955	446.499	.565	.818
Hız	36.578	478.054	-.114	.849
Devamlılık	34.553	458.303	.086	.833
Bütünlük	34.685	459.008	.341	.823
Yeni Elementler	37.045	402.880	.570	.810
Çizgilerle Yapılan Bağlantılar	38.340	430.671	.236	.832
Konuya Katkı Yapan Bağlantılar	38.245	427.624	.533	.814
Sınırı Aşma	38.663	438.801	.379	.820
Sınır Aşma	38.933	445.707	.373	.821
Perspektif	39.228	465.770	.248	.826
Duygusalılık	37.623	406.712	.604	.809
Geleneksel Olmama A	39.128	460.237	.324	.824
Geleneksel Olmama B	38.663	434.981	.670	.813
Geleneksel Olmama C	38.760	438.534	.637	.815
Geleneksel Olmama D	39.080	453.041	.487	.821
Hız	36.573	468.546	-.055	.852

İlköğretim birinci, ikinci üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=400) kişide TCT-DP'nin A- B formu için madde silindiğinde ölçek ortalaması 38.235 ve 34.557 arasında. madde silindiğinde ölçek varyansı 458.956 ile 402.880 arasında. düzeltilmiş madde toplam korelasyonu .596 ile -.055 arasında Madde silindiğinde alpha  $\alpha = .849$  ile  $\alpha = .805$  arasında değişmektedir.

**Tablo 18. Testin Tamamı (A-B Formu Beraber) Madde Toplam ve Madde Kalan Korelasyon Sonuçları**

Maddeler	Madde Dahil			Madde Hariç		
	<i>N</i>	<i>r</i>	<i>p</i>	<i>N</i>	<i>r</i>	<i>p</i>
Devamlılık	395	.474	P<.05	395	.360	p<.01
Bütünlük	395	.399	P<.001	395	.335	p<.001
Yeni Elementler	395	.708	P<.001	395	.596	p<.001
Çizgilerle Yapılan Bağlantılar	395	.579	P<.001	395	.529	p<.01
Konuya Katkı Yapan Bağlantılar	395	.597	P<.001	395	.567	p<.001
Sınırı Aşma	395	.425	P<.001	395	.322	p<.001
Sınır Aşma	395	.462	P<.001	395	.360	p<.001
Perspektif	395	.286	P<.001	395	.247	p<.01
Duygusalılık	395	.745	P<.001	395	.677	p<.001
Geleneksel Olmama A	395	.486	P<.001	395	.400	p<.001
Geleneksel Olmama B	395	.763	P<.001	395	.724	p<.001
Geleneksel Olmama C	395	.730	P<.001	395	.702	p<.001
Geleneksel Olmama D	395	.561	P<.001	395	.565	p<.001
Hız	395	-.130	P<.05	395	-.114	p<.01
Devamlılık	395	.109	P<.05	395	.186	p<.01
Bütünlük	395	.504	P<.001	395	.341	p<.001
Yeni Elementler	395	.679	P<.001	395	.570	p<.001
Çizgilerle Yapılan Bağlantılar	395	.270	P<.001	395	.236	p<.001
Konuya Katkı Yapan Bağlantılar	395	.589	P<.001	395	.533	p<.001
Sınırı Aşma	395	.499	P<.001	395	.379	p<.001
Sınır Aşma	395	.481	P<.001	395	.373	p<.001
Perspektif	395	.283	P<.001	395	.248	p<.001
Duygusalılık	395	.678	P<.001	395	.604	p<.001
Geleneksel Olmama A	395	.320	P<.001	395	.324	p<.001
Geleneksel Olmama B	395	.698	P<.001	395	.670	p<.001
Geleneksel Olmama C	395	.656	P<.001	395	.637	p<.001
Geleneksel Olmama D	395	.451	P<.001	395	.487	p<.001
Hız	395	-.422	P<.001	395	-.155	p<.01

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=400) kişide TCT-DP'nin A- B formu tüm maddelerinden oluşan madde dahil (item total) madde hariç (item remainder) korelasyon katsayıları istatistiki açıdan  $p < .001$  düzeyinde sadece hız ve devamlılık puan türü puan türü  $p < .05$  düzeyinde anlamlıdır.

**Tablo 19. A Formu Madde Ayırt Ediciliğini Belirlemek Üzere Gerçekleştirilen Bağımsız Grup t Testi Sonuçları**

Puan türü	Grup	Betimsel Değerler					t testi	
		<i>N</i>	$\bar{x}$	<i>ss</i>	$Sh_{\bar{x}}$	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
A Formu	Üst	108	10.963	1.701	.163	214	-41.700	p<.001
	Alt	108	38.046	6.531	.628			

Tabloda da görüleceği üzere, testin A formunun ayırt ediciliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bağımsız grup t testi sonucunda alt ve üst grupların aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak p<.001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu farklılık üst grubun lehine gerçekleşmiştir.

**Tablo 20. B Foru Madde Ayırt Ediciliğini Belirlemek üzere Gerçekleştirilen Bağımsız Grup t Testi Sonuçları**

Puan türü	Grup	Betimsel Değerler					T testi	
		<i>N</i>	$\bar{x}$	<i>ss</i>	$Sh_{\bar{x}}$	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
B Formu	Üst	108	11.407	1.338	.131	214	-34.142	p<.001
	Alt	108	34.731	6.807	.655			

Tabloda da görüleceği üzere, testin B formunun ayırt ediciliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bağımsız grup t testi sonucunda alt ve üst grupların aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak p<.001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu farklılık üst grubun lehine gerçekleşmiştir.

**Tablo 21. A-B Formu Madde Ayırt Ediciliğini Belirlemek üzere Gerçekleştirilen Bağımsız Grup t Testi Sonuçları**

Puan türü	Grup	Betimsel Değerler					T testi	
		<i>N</i>	$\bar{x}$	<i>ss</i>	$Sh_{\bar{x}}$	<i>sd</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Tüm	Üst	108	22.689	2.137	.210	214	-39.250	p<.001
	Alt	108	71.777	12.518	1.204			

Tabloda da görüleceği üzere, tüm testin (A+B Formu) ayırt ediciliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bağımsız grup t testi sonucunda alt ve üst grupların aritmetik ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak p<.001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu farklılık üst grubun lehine gerçekleşmiştir.



## BÖLÜM V

### ÖZET SONUÇ VE ÖNERİLER

#### Özet ve Sonuç

Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme (TCT-DP) Klaus Urban ve Hans Jellen tarafından 1984/1985 yıllarında geliştirilmiş bir yaratıcılık ölçümü testidir. Test kağıdında altı biçimsel bölüm (şekil) verilmektedir. Test kağıdındaki figürler özgür çizimlerin yapılmasına yol açar. Çizim 14 kriter üzerinden puanlanarak değerlendirilmektedir. Yaratıcı Düşünme Testi-Resim Üretme'nin Türkçe formunun güvenilirlik ve geçerlilik çalışmaları testin eğitim araştırmalarında ve sosyal araştırmalarda kullanıma uygunluğunu işaret etmektedir.

Ülkemizde, yaratıcılığa ilişkin bilimsel araştırmalarda kullanılabilecek zengin veri sağlayan ölçeklerin yeterli sayıda olmayışından dolayı Test For Creative Thinking-Drawing Production'nın dil eşdeğerliğinin sağlanması, güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarının yapılmasına karar verilmiştir.

Çeviri ve dil eşdeğerliği çalışmaları sonucunda İngilizce form üç ayrı dil uzmanı tarafından Türkçe'ye çevrilmiş ve bu çeviri işlemlerinde görev almayan bir diğer dil uzmanı tarafında da elde edilen Türkçe form İngilizce'ye çevrilmiştir. Orijinal form ile İngilizce'ye çevrilen form karşılaştırılarak paralellik sağlandığının gözlenmesi üzerinde güvenilirlik ve geçerlik analizlerine geçilmiştir. Testin kısa bir yönergesi dışında kültürden arınmış bir test olduğundan bu çalışma tercih edilmiştir. Türkçe ve İngilizce form arasında dil eşdeğerliğinin sağlandığının başka bir kanıtı da aynı kısa test yönergesine bağlı olarak elde edilen tüm puan türlerine ilişkin güvenilirlik ve geçerlik analizlerinin yapılabilmiş olmasıdır. Yaratıcılık performansını ölçen testlerin farklı kültürlerde uygulanması sırasında sıklıkla rastlanılan bir durum bazı yaratıcılık alt puan türlerinin bir kültürde görülürken diğerinde görülmemesidir. Örneğin, Torrance yaratıcı düşünce testinde ortaya atılan fikrin veya ürünün bezenmesi, detaylandırılmasını içeren

Basımda). Bu çalışmanın betimsel amaçlı olması, varolan bir ölçeğin Türk kültüründeki görünümünün tespit ediliyor olması. yeni bir ölçeğin geliştirilmiyor olması bu kabulü desteklemektedir (Tavşancıl.2002:19)

Birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıflarda eğitim görmekte olan (N= 400) ile yapılan içsel tutarlılık çalışmasında, A formunda puan türlerinin Cronbach's Alpha değeri  $\alpha = .75$ ; B Formunda ise Alpha değeri  $\alpha = .63$  olarak bulunmuştur. Sosyal Bilimlerdeki ölçümlerde ortanın A ve B formu birlikte ise Cronbach's Alpha değeri  $\alpha = .83$  olarak bulunmuştur. Güvenirlik, test puanının değişimindeki (varyansındaki ) hata oranını belirler. Güvenirlik katsayısı olarak kabul edilen r değerleri, test puanlarına yansıyan bireysel farklılıkların ne oranda gerçek farklara, ne oranda şans yada hata faktörüne bağlı olduğunu gösterir. Örneğin, .75 güvenirlik katsayısı elde edilen bir testten elde edilen puanlar, % 75 oranında gerçek farkları, % 25 oranında da hatayı yansıtır. Güvenirlik katsayısının yükselmesi testte ölçülen farkların gerçek farkları yansıttığı düşünülür (Öner, 1994:15). Literatürde psikolojik testlerdeki güvenirliliğin yeterliliği için kriter olarak “hangi amaçla kullanılacağına alınabileceğini” belirtmektedir. Pek çok kaynak güvenirliliğin .70-.80 arasında olmasının kullanım için yeterli olduğunu belirtmektedir. Hatta bazı kaynaklar güvenirliliği .90'nın üzerinde çıkarmaya çalışmanın fazladan bir emek ve masraf olduğu belirtilmektedir (Nunnally, 1978, akt. Özgüven,2004: 95).

Bu bilgilere dayanılarak testin Türkçe versiyonunun A formu ve tümü için elde edilen güvenirlik katsayısı .70 ve .80 arasında olduğundan yeterli kabul edilmiştir. B formunun güvenirlik katsayısının daha düşük bir değer olmasının örneklem özelliklerine bağlı olduğu düşünülmektedir.

Bir ölçme aracı ile değişik zamanlarda yapılan iki ayrı ölçümün sonuçları arasında aynılık varsa o ölçme aracının aynı değişkeni ölçme konusunda güvenilir olduğu düşünülür (Cansever.1982:98). TCT-DT'nin test tekrar test güvenirlik çalışması ilköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıflarda öğrenim görmekte olan (N=35) çalışma grubunda 4 ay ara ile yapılmıştır. İki uygulama arasındaki ilişkilere göre tüm boyutların zaman içinde anlamlı önemli düzeyde aynılık gösterdiği görülmektedir. Dört ay ara ile yapılan test-tekrar test güvenirlik çalışmasında ise A formunda  $r = .89$  B formunda  $r = .97$  olarak tespit edilmiştir. Klasik test teorisi bireylerin niteliklerinin zaman içindeki önemli düzeyde değişikliğe uğramadığı, iki

uygulamadan bireylerin aldıkları puan farklarının random hatalardan kaynaklandığını ifade etmektedir(Atkinson,1981; McCelland,1985.akt. Özgüven, 2004: 87). Ancak psikoloji kapsamındaki tüm kavramların sabitliğinden söz etmek mümkün değildir. Örneğin anksiyete gibi. Bazı hallerde de kültürden kültüre farklılıklar olabilmektedir. Yaratıcı Düşünme Çizim Ürünleri Testi için test tekrar test güvenilirliğinin varlığından söz etmek mümkün görünmektedir.

Yapı geçerliliğini tespiti yönelik olarak sınır gruplar arası karşılaştırmaya dayalı madde analizleri ve madde-boyut ilişkilerine dayalı madde analizi yapılmıştır. Birinci çalışmada içsel tutarlılık analizlerinin yapıldığı çalışma grubu (N=400 ) kullanılmıştır.TCT-DP'nin boyutları toplam puanlarına göre boyut puanı ve maddelerin üst %25'lik ve alt % 25'lik sınır grupları ayırt etme güçleri t testiyle tespit edilmiştir.Analiz sonuçları, testin içerdiği tüm maddelerinin istatistiki açıdan anlamlı derecede ayırt ediciliğe sahip olduklarını ortaya koymuştur. Bu sonuçlar çalışmanın hipotezi olan "TCT-DP'nin maddeleri, madde toplam puanına göre oluşturulmuş üst ve alt gruplara ait %25'lik grupları anlamlı düzeyde ayırt edebilmektedir" hipotezini desteklemektedirler.İkinci çalışmada. yine içsel tutarlılık analizlerinin yapıldığı örneklem kullanılmış (N=400) ve TCT-DP maddelerin düzeyinde madde toplam ilişkileri item total ve item remainder analizleriyle incelenmiştir. İtem total analizlerinde tüm maddeler  $p<011$  düzeyinde anlamlı korelasyon göstermiştir. Sadece hız puan türü  $p< 05$  düzeyinde anlamlıdır. İtem remainder analizlerinde korelasyon katsayıları üst ve alt çeyrekler farkı istatistiki açıdan  $p< 001$  düzeyinde sadece hız puan türü  $p< 01$  düzeyinde anlamlıdır. Bu sonuçlar çalışmanın hipotezi olan "TCT-DP'nin her bir puan türü maddeleri istatistiki açıdan anlamlı düzeyde bir korelasyon katsayısı gösterecek düzeyde ilişkilidir." hipotezini item total ve item remainder analizleri ile desteklenmektedir.

Kriter geçerliliği çalışmalarının birincisinde yaratıcılık ile zeka bölümü (ZB) arasındaki ilişkiler ilköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde incelenmiş ve teorik beklentiler doğrultusunda zeka bölümü arasında bir ilişki olmadığını göstermiştir. İkinci çalışmada ise, Torrance Yaratıcı Düşünme Testi'nin ölçtüğü yaratıcılık ile TCT-DP'nin ölçtüğü arasında istatistiki açıdan anlamlı düzeyde ilişkiler tespit edilmiştir.

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden (N=35). TCT-DP puanları ile Torrance Yaratıcı Düşünce Testi puanları arasındaki korelasyon incelendiğinde teorik beklentiler doğrultusunda TCT-DP'nin A formunun puanları ile Torrance Yaratıcı Düşünme testi puanları arasındaki korelasyonu tespit etmek ve testin kriter geçerliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi sonucunda. testin A formunun perspektifve alt boyutu ile Torrance hayalgücü zenginliği ve hayal gücü renkliliği alt boyutu arasındaki korelasyon istatistiksel açıdan  $p<.05$  düzeyinde pozitif yönde; testin geleneksel olmama C alt boyutu ile Torrance hayal gücü renkliliği alt boyutu arasındaki korelasyon istatistiksel açıdan  $p<.001$  düzeyinde pozitif yönde; testin toplam puanı ile Torrance sözel esneklik alt boyutu arasındaki korelasyon pozitif yönde istatistiksel açıdan  $p<.01$  düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

İlköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden oluşan (N=35) kişide TCT-DP'nin B formunun puanları ile Torrance Yaratıcı Düşünme testi puanları arasındaki korelasyonu tespit etmek ve testin kriter geçerliğini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi sonucunda, testin B formunun yeni elemetler alt boyutu ile Torrance şekilsel akılcılık alt boyutu arasındaki korelasyon istatistiksel açıdan  $p<.05$  düzeyinde pozitif yönde; testin konuya katkı yapan bağlantılar alt boyutu ile Torrance sözel orijinallik alt boyutu arasındaki korelasyon istatistiksel açıdan  $p<.05$  düzeyinde pozitif yönde; testin toplam puanı ile Torrance sözel esneklik alt boyutu arasındaki korelasyon pozitif yönde istatistiksel açıdan  $p<.01$  düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Bu sonuç “Yaratıcılık ile zeka bölümü arasında bir ilişki yoktur” savını destekler niteliktedir.

Testin yapı geçerliği kapsamında yapılan madde toplam, madde hariç ve madde ayırt ediciliği analizleri sonucunda A formu, B formu ve A-B formu birlikte ele alınarak yapılan analizlerde  $p<.05$ in altında hiçbir puan türü için anlamsız olan sonuç bulunmamıştır. Bir testin içerdiği maddelerin boyutların ölçtükleri iddia edilen teorik inşa birimlerini ölçüp ölçmediklerini tespit etmek testin geçerliliği açısından hayatidir. Bu amaçla yapı geçerliliğini ve kriter geçerliliğini tespiti yönelik çalışmalar yapılmıştır. Yapı geçerliliği bir testin içerdiği boyutların ve maddelerin belli bir teorik yapıyı

(kavramı) ölçmeye yönelik olduklarının ortaya konulmasıyla ilgilidir. (Anastasi. 1982: 53). Bu sonuca göre testin yapı geçerliğinin sağlandığı kabul edilmiştir.

Sonuçların tamamı göz önüne alındığından Yaratıcı Düşünme Çizim Ürünleri Testi TCT-DP'nin Türkçe formunun kullanılabilirlik ve güvenilirliğe sahip olduğu düşünülmektedir.

## Öneriler

Yaratıcı Düşünme Çizim Ürünleri Testi (TCT-DP) dilsel eşdeğerlik, güvenilirlik ve geçerlilik çalışması ilköğretim birinci, ikinci, üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinden elde edilen puanlarla yürütülmüştür. Orijinal test formunun 5-95 yaş grupları arasında kullanılabilirdiği göz önüne alınırsa bundan sonraki çalışmaların bu yaş gruplarına genişletilmesi düşünülebilir. Farklı araştırmalarda faktör analizi yapılabilir. Bu araştırmada testin orjinalinin faktör analizleri incelenmiş ve yeni bir test geliştirilmediği sadece geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmadığı için gerekli görülmemiştir.

Bir başka araştırmalarla Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış bir duygusal zeka ölçeğiyle birlikte uygulaması yapılarak Testin kriter geçerliliği çalışması genişletilebilir. Akademik başarıyı yordamaya daha uygun olan Stanford Binet gibi bir zeka testinin yanı sıra sosyal ilişkilerdeki düzenlemeleri ve duygu kontrolünü etkilediği iddia edilen duygusal zeka ölçeğiyle ilişkilerinin incelenmesinin ilginç bir çalışma olacağı düşünülmektedir.

Aslan (1990) "Yaratıcı Düşünceli Ergenlerin Danışmanlık Hizmetine İhtiyaç Duydukları Problem Alanları" adlı araştırmasının bulgularına göre yaratıcı düşünceli ergenlerin ilk iki probleminin normal yetenekli yaşlılarıyla aynı olup okul ve kişisel alanlarda yoğunlaşmaktadır. Üçüncü ve dördüncü sıradaki problem alanları açısından normal yetenekli yaşlılarında farklılık göstermişlerdir. Yaratıcı düşünceli ergenlerin toplum ile ilgili problemleri üçüncü sırada iken kız-erkek ilişkileri dördüncü sırada yer almıştır. Bu sonuç literatürle aynı doğrultuda olup, bu kişilerin, çok soru soran, farklı ve geniş alanlarda ilgileri olan, bireysellikten hoşlanan, başkalarından bağımsız ve hiç denenmemiş düşünceleri olan kişiler olduğu düşünülürse, toplumla ilişkilerinde sorunlar

yaşamları olağan kabul edilebilir. Yaratıcı erkekler yaratıcı kızlardan daha fazla problem işaretlemişlerdir. Bunun nedenlerinin araştırılması öneri olarak sunulmaktadır.

Bu araştırmanın sonuçlarına paralel olarak TCT-DP ile ilgili yapılacak araştırmalarda cinsiyet değişkenine bakılabilir.

Eratay (1993) yapmış olduğu “7-11 Yaş çocukların yaratıcılıkları ile psiko-sosyal gelişimleri arasındaki ilişkinin incelenmesi” adlı bilim uzmanlığı tezinde 7 ve 11 yaşlarından. kız ve erkek olmak üzere toplam 50 çocuğun oluşturduğu örneklem grubunda yaratıcılık ve psiko-sosyal gelişim arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu araştırmada psiko-sosyal gelişim ile yaratıcılık arasında oldukça yüksek ve pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Aynı zamanda bu ilişkiyi yaş ve cinsiyet değişkenleri de etkilemektedir (Eratay. 1993).

Eratay’ın çalışması ve bu araştırmanın ışığında öğrenilebilir bir beceri olan yaratıcılık kavramının okul ortamında geliştirilmesine öncelik tanınmalıdır. Her çocuğun yaratıcılık eğitimine ihtiyacı olduğu ve eğitim çalışmalarından yararlandığı unutulmamalıdır.

## KAYNAKLAR

Amabile,T,M. (1982). *The Social Psychology of Creativity*. New York: Springer.

Anastasi,A.(1982). *Psychology Testing*.Mac Millan Publishing.

Aral, Ç.N. (1990). “Alt ve Üst Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Dokuz Yaş Grubu Kız ve Erkek Çocukların Yaratıcılıklarını Etkileyen Bazı Faktörler Üzerinde Bir Araştırma”. Ankara: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi Anabilim Dalı Çocuk Gelişimi Doktora Tezi.

Arık, A. (1987). *Yaratıcılık (Üç Derleme)*. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları.

Aslan,A.E. (2002).*Örgütte Kişisel Gelişim*. İstanbul: Nobel Yayınları

Aslan, A.,E. E. Aktan Kamaraj(1997).Anaokulu Eğitiminin Yaratıcılık ve Yaratıcı Problem Çözme Becerisi Üzerindeki Etkisi. İstanbul: Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, Sayı: 9.

Aslan, A., E. (1994). “Yaratıcı Düşünceli Bireylerin Psikolojik İhtiyaçları”.İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Doktora Tezi.

Aslan, E. (2001).Torrance Yaratıcı Düşünce Testi Türkçe Versiyonu. İstanbul: M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi. 14:19-40.

Aslan,A.E. (2004).Torrance Tests of Creative Thinking (Form A) Nursery Age Level Turkish Version. 1<sup>st</sup> International Pre-School Education Congress Book. İstanbul: Yapa Kültür Yayınları. (Tebliğ Tam Metin Yayınlandı)

Aslan, A., E. (2001). “ Kavram Boyutunda Yaratıcılık”. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*:16



Aslan, A.E., Puccio, G. (basımda) Developing And Testing A Turkish Version Of Torrance's Tests Of Creative Thinking. *Journal of Creative Behavior*.USA.

Aydın, Betül.(1997).*Çocuk ve Ergen Psikolojisi*.İstanbul:Marmara Üniversitesi Yayınları

Baer, J. (1993). Why you shouldn't.Trust Creativity Tsts. *Educational Leadership*. 80-83.

Baer. (1994c). Why you Still Shouldn't Trust Creativity Tests. *Educational Leadership*, 72-73.

Baer, J. (1994b). Performance Assessments of Creativity: Do They have Long-term Sability? *Roeper Review*, 17: 7-11.

Baer, J. (1994a).Divergent Thinking is not a General Trait: A Multi-domain Training Experiment. *Creativity Research Journal*, 7, 35-36.

Bentley, T. (1999). *Yaratıcılık*. Çev. Yıldırım, O., İstanbul: Hayat Yayınları.

Black,R.,A.(2003) *Kırık Mum Boyalar Yaratıcılığınızı Geliltirmek için Yol Haritası*. Çev. Aslan,A.,E., Ankara:Nobel Yayın Dağıtım

Besemer, S. P., & Treffinger, D. J. (1981).Analysis of Breative Products: Review and Synthesis. *Journal of Creative Behavior*, 15,158-178.

Besemer, S. P., & O'Quin, K. (1993).Assessing creative products: Progress and potentials. In S. G. Isaksen. M. C. Murdock, R. L. Firestien, &D. J. Treffinger (Eds.), *Nurturing and Developing Creativity try: The Emergence of a Discipline* (pp. 331-349). Norwood, NJ: Ablex Publishing Company.

Clark,P.,& Mirels,H.(1970)Fluency as a Pervasive Element in the Measurement of Creativity.*Journal of Educational Measurement*,7.

Cramond, B.(1994).“Wecan Trust Creativity Tests”,Educational Ladership: Vol.52 Issue. 70.

Cropley, A.,A.(2000).“Defining and Measuring Creativity: Are Creativity Tests Worth Using?”,Bloom Field Hills: Vol.23,Issue72.

Csikszentmihaly,M.(1990).*The Domain of Creativity*.In M.A. Runco& R.S. Albert (Eds.), *Theories of Creativity* (pp.190-212). Newbury Park: Sage.

Cüceloğlu, D.(1998).*İnsan ve Davranışı*,İstanbul:Remzi Kitabevi.

Davaslıgil, Ü. (1994).Yüksek Gizil Güce Sahip Lise Öğrencilerinin Yaratıcılıkları Üzerine Deneysel Bir Araştırma. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, İstanbul: 6

Eratay, E. (1993).“7-11 Yaş Çocukların Yaratıcılıkları İle Psiko-Sosyal Gelişimleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Çocuk Sağlığı ve Eğitimi Programı Bilim Uzmanlığı Tezi.

Gardner. H. (1988).Creativity: An İnterdisciplinary Perspective. *Creativity Research Journal*, I, 8-26.

Gardner, H. (1993).*Creating Minds*. New York: Basic Boks.

Guiiford, J. P. (1950).Creativity. *American Psychologist*, 5,444-454.

Guiiford, J. P. (1976).Creativity Tests for Children. Orange, CA: Sheridan Psychological Services.

Güleryüz, H.(2001).*Eğitim Programlarının Dili veYaratıcı Öğrenme* .Ankara:Pegem Yayınları.

Haensley, A. (1989). *Creativity and Intelligence*. New York: Plenum Press.

Hocevar,D, Bachelor, P.(1989).“A Taxonomy and critique of Measurements Used in the Study of Creativity”*Handbook of Creativity* Ed. Glover& Ronning & Reynolds. Newyork and London: Plenum Press ,

Holland,J.,L&Astin.A.,W(1962)The Prediction of the academic, artistic, sfiency and social achievement of undergraduates of superior scholastic apitutw.*Journal of Educational Psychology* 53-132.

Holland J.,L& Baird L.,L(1968)The Preconscion Activity Scale:The Development and Validation of an Originality Measure..*Journal of Creative Behavior*

Holland, J.,L&Nichols,R.(1964)Prediction of Academicand and Eextracurricular Chicvementin in Collage .*Journal ofEducational Psychology* .55

Jellen,H & Urban, K.K(1988).Assesing Creative Potentinal Worlwide: The First Croos-Cultural Applicationof the Testfor Creative Thinking- Drawing Production (TCT-DP). *Creative Child and Adult Quarterly*, 13, 151-167.

Karasar,N. (2002).*Bilimsel Araştırma Yöntemi*, Ankara: Nobel Yayınları.

Kırışoğlu, O. (1991).*Sanatta Eğitim (Görmek, Anlamak, Yaratmak)*. Ankara: Eğitim Kitabevi.

Kulaksızoğlu,A.(1999).*Ergenlik Psikolojisi*.İstanbul:Remzi Kitabevi.

May,R.(2003).*Yaratma Cesareti*.İstanbul:Metis Yayınları.

Michael,B.,W, Wright, .,R(1989)“Psychometric Issues in the Assesment of Creativity”*Handbook of Cretivity*. Ed. Glover& Ronning & Reynolds. Newyork and London: Plenum Pres

Öncü, T. (1989).“Torrance Yaratıcı Düşünce Testleri ve Wartegg-Biedma Kişilik Testi Aracılığıyla 7-11 Yaş Çocukların Yaratıcılığı ve Kişilik Yapıları Arasındaki ilişkinin

İncelenmesi". Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Bölümü Gelişim Psikolojisi Anabilim Dalı Doktora Tezi

Öner,N.(1994).*Türkiyede Kullanılan Psikolojik Testler*.İstanbul:Boğaziçi Ünivesitesi Yayınları.

Özben, Ş. & Argun,Y. (2000).Üniversite Öğrencilerinin Yaratıcılık Düzeylerinin Karşılaştırılması. IX. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi Bildiri Özetleri, Erzurum: Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Yayınları.

Özçelik,D.(1998).*Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara:ÖSYM Yayınları.

Özgüven,İ.,E(1998).*Psikolojik Testler*.Ankara:Pedrem Yayınları.

Pala, M. (1999).“Çocuk Yuvalarında ve Aileleriyle Birlikte Yaşayan 7-11 Yaş Grubu Çocuklarda Yaratıcılığın İncelenmesi”. Ankara: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Ev Ekonomisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi.

Piirto, J. (1991)."Why Are There So Few Female Artists, Mathematicians and Composers?". Roeper Review, vol.13 ,Issue 3.

Piucker,J.,A.Abunco, M.(1998). “The Death of Creativity Measurement has Been Greatly Esaggerated: Current Issues, Recent Advances and Future Directions in Creativity Assesment” Roepeir Reviw Bloom Hils:Vol 21 Issue.1

Plucker, J. A., & Renzulli, J. S. (in press).Psychometric Approaches to the Study of Creativity. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Human Creativity*. New York: Cambridge University Press.

Plucker, J. A. (1992).Beware of simple conclusions: The case for Content Generality of Creativity. *Creativity Research Journal*.

Razon, N. (1990). *Yaratıcılığı Geliştirici Oyunla Eğitim, Çağdaş Eğitim*. İstanbul: Cem Yayınevi.

Reis, S. M., & Renzulli, J. S. (1991). The Assessment of Creative Products in Programs for Gifted and Talented Students. *Gifted Child Quarterly*, 35, 128-134.

Rickards, T. J. (1994). Creativity from a Business School Perspective: Past, Present and Future. In S. G. Isaksen, M. C. Murdock, R. L. Firestien & D. J. Treffinger (Eds.), *Nurturing and Developing Creativity: The emergence of a discipline* (pp. 155-176). Norwood, NJ: Ablex.

Rimm, S., & Davis, G. A. (1980). Five years of international research with GIFT: An Instrument for the Identification of Creativity. *Journal of Creative Behavior*, 14, 35-46.

Runco, M. A., & Bahleda, M. D. (1986). Implicit Theories of Artistic, Scientific, and Everyday creativity. *Journal of Creative Behavior*, 20, 93-98.

Runco, M. A., & Albert, R.S. (1985). The Reliability and Validity of Ideation and Originality in the Divergent Thinking of Academically Gifted and Nongifted Children. *Educational and Psychological Measurement*, 45, 483-501.

Runco, M. A., & Smith, W. R. (1992). Interpersonal and Intrapersonal Evaluations of Creative Ideas. *Personality and Individual Differences*, 13, 295-302.

Rouquette, M. (1994). *Yaratıcılık*. İstanbul: İletişim Yayınları.

San, İ. (1985). *Sanat ve Eğitim*. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları, No:151.

San, İ. (1977). *Sanatsal Yaratma ve Çocukta Yaratıcılık*. Ankara: T. İş Bankası Kültür Yayınları, No:17.

Sarı, H. (1998). "Lise Yöneticilerinin Sorun Çözmede Yaratıcılığı". Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Savran, C.(1993). “Sıfat Listesinin (Adjective Check List) Türkiye Koşullarına Uygun Dilsel Eşdeğerlik, Geçerlik ve Norm Çalışması ve Bir Örnek Uygulama.İstanbul:Yayınlanmamış Doktora Tezi.Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı.

Seddon. G. M. (1983). The Measurement and Properties of Divergent Thinking Ability as a Single Compound Entity. *Journal of Educational Measurement*, 20, 393402

Sonmaz, S. (2002). “Problem Çözme Becerisi ile Yaratıcılık ve Zeka Arasındaki İlişkinin İncelenmesi”. İstanbul: Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Psikolojik Danışma ve Rehberlik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Stenberg, R. J., & Lubart, T. I. (1995). *Defying the crowd: Cultivating Creativity in a Culture of Conformity*. New York: Free Press.

Sungur, N. (1992). *Yaratıcı Düşünce*. İstanbul: Özgür Yayınları.

Tavşancıl, E. (2002)*Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile veri Analizi*. Ankara:Nobel Yayınevi.

Tezci, E. (1997).Öğrenme Paketi İle Hazırlanan Çocuk Hikayeleri ve Yaratıcılık. Eskişehir: 4. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongre Bildirileri 2.

Torrance, E.P. (1974).*Torrance Tests of Creative Thinking: Norm Technical Manual*. Princeton, NJ: Personel Pres/Ginn.

Urban, K.,K. (1996).*TCT-DP Test For Creative Thinking Drawing Productuon Manual*. Frankfurt: Swets Test Services Inc.

Urban, K.,K. (1991).On the Development of Creativity in Children .*The Creativity Research Journal*,4.

Urban, K.,K(1990).Recent Trends in Creativity Research and Theory in Western Europe.Euopen *Journal of High Ability*,1.

Uzunçarşılı,Ü.&N. Özdayı. (1997).Okul Yöneticilerinin Yaratıcılık İle Liderlik Özelliklerinin Araştırılması. Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, İstanbul: Sayı:9

Uzunçarşılı,Ü.(1999). *Psikoteknik Ölçüm Uygulamaları*. İstanbul:Marmara Üniversitesi Teknik Eğitim Fakültesi Yayınları.

Ülgen, G., & Fidan, E. (1989).*Çocuk Gelişimi*. İstanbul: Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları

Ülgen, G. (1990).*Yaratıcılık ve Eğitim*. Yaşadıkça Eğitim Dergisi, No:13.

Yıldırım, R. (2001).*Öğrenmeyi Öğrenmek*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.

Yıldırım, R. (2002).*Yaratıcılık ve Yenilik*.İstanbul:Sistem Yayıncılık.

Yılmaz, Z. (2000).Girişimcilik Açısından Endüstri Meslek Lisesi Son Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme ve Denetim Odağı Özelliklerinin İncelenmesi. İstanbul: 1. İstanbul Çocuk Kurultayı Araştırmalar Kitabı.