

YARATICI DÜŞÜNME TESTİ - ÇİZİM ÜRÜNÜ'NÜN TÜRK ÖRNEKLEMLERİNDE KULLANIMI CREATIVE THINKING TEST

Ayşenur YONTAR - TOĞROL
Boğaziçi Üniversitesi
Eğitim Fakültesi

GİRİŞ

Yüzyılımızın başından beri farklı yaklaşımlarla tanımlanmaya çalışılan yaratıcılık kavramının bugün tüm davranış bilimciler tarafından kabul edilen operasyonel bir tanımına rastlamak pek mümkün değildir. Ancak günümüze kadar yapılan çalışmaların birleşmiş olduğu nokta, bu kavramın açıklanabilmesi için sadece yaratıcı bireyin bilişsel özelliklerinin göz önüne alınmasının yetersiz kalacağı doğrudur. Yaratıcı bireyin niteliksel özellikleri ve bu özelliklerinin dağılımını inceleyen araştırma bulguları, yaratıcılığın farklı boyutları ile ele alındığında kavramsal bir bütünlük sağlanabileceğini göstermektedir. Söz konusu bütünlüğe ulaşmak için, ya da başka bir deyişle yaratıcılığı tam anlamıyla tanımlayabilmek için *yaratıcı birey*, *yaratıcı durum*, *yaratıcı süreç* ve *yaratıcı ürün* olarak sıralanabilecek en az dört boyutun göz önüne alınması gerekmektedir. (Mooney, 1963; Mac Kinnon, 1970; Woodman ve Schoenfeld, 1989). Bir de bu dört boyuta etkili olabilen, tarihi ve sosyolojik değişkenler eklendiğinde kavramın tanımlanmasındaki sorunlar haklılık kazanmaktadır. Sosyal bilimlerde oldukça sık karşılaşılan bu tür sorunlar nedeniyle bazı araştırmacıların, örneğin Wagner'in (1978), bilimsel amaçlarla kullanılmayacak kadar belirsiz bir kavram olarak tanımladığı yaratıcılığın ölçümünde gözlenen çeşitlilik ve çok boyutluluk, kavramın karmaşıklığından ve çok boyutluluğundan ileri gelen sorunların ölçme araçlarına bir yansıması olarak yorumlanabilir. Bu kavramı ölçmek için geliştirilmiş olan araçlar; ilgi envanterleri, kişilik envanterleri, biyografik envanterler, öğretmen nominasyonları, uzman puanlamaları, ürün değerlendirmesi, ünlenme, kişisel raporlar ve ıraksak düşünme testleri olarak sınıflandırılabilir (Hocevar, 1981). Yukarıda belirtilen ölçme araçları sınıflamasında ıraksak düşünme testleri çeşidine giren *Yaratıcı Düşünme Testi-Çizim Ürünü* (YDT-ÇÜ), Jellen ve Urban (1987) tarafından ıraksak ve yakınsak düşüncüyü ayırt etmek amacıyla geliştirilen bir kâğıt-kalem testidir. Bireyin hayal gücünü özgürce kullanarak bir çizim ürünü meydana getirebileceği

şekilsel elemanlar halindeki uyarıcıları içeren araç, bireysel olduğu gibi grup testi olarak da kullanılabilen ve 15 dakikalık bir uygulama süresi gerektirmektedir. Aracın kullanımıyla ortaya çıkan çizim ürünleri, 11 farklı ölçüt kullanılarak değerlendirilmektedir. Alışıl gelmiş yaratıcılık testlerinin ölçtüğü ıraksak düşünmenin faktörleri, akıcılık (fluency), esneklik (flexibility), özgünlük (originality) ve süsleme (elaboration) boyutlarını da kapsamakta olan ölçütlerin her biri için verilebilecek puan üst sınırları belirlenmiş ve uygulama sonucu elde edilebilecek en yüksek puan belirtilmiştir. Bir anlamda yaratıcılık kavramının özüne ters düşen bu uygulamanın, ölçmede ve farklı ürünleri karşılaştırmada rahatlık sağladığı söylenebilir. 4 ile 95 yaş arasındaki geniş bir yaş kesitine uygulanabilen aracın uygulama ve değerlendirmesinin basit ve süre açısından ekonomik oluşu aracın ilk anda göze çarpan en önemli özellikleridir.

Bu çalışmanın amacı, yukarıda kısaca tanımlanan *Yaratıcı Düşünme Testi-Çizim Ürünü*'nün Türkçeye çevirilerek, Türkiye'de uygulanabilirliği ile ilgili kanıtlar elde etmektir.

ÖRNEKLEM

Yukarıda belirtilen amaç doğrultusunda, uyarılma çalışması sırasında çeşitli yaş ve yetenek kesimlerinden oluşan toplam 1154 kişilik bir örnekleme farklı uygulamalar yapılmıştır. Sözü edilen bu örnekleme de okul öncesi, ilköğretim 1., 2., 3., 4., 5. ve 6. sınıflar ile üniversite öğrencileri yer almaktadır. Okul öncesi grup ile ilköğretim 5. ve 6. sınıf gruplarında üstün yetenekli öğrenciler de bulunmaktadır. Örnekleme yer alan 146 kişiye aynı testle iki kez uygulama yapılmıştır.

ARAÇ

Orijinal testin İngilizce formunun çevirisi araştırmacı tarafından yapılmış ve bir dil uzmanı tarafından bu çeviri tekrar İngilizceye çevrilmiştir (back

translation). Özgün İngilizce ifadesiyle karşılaştırılan geri çeviri ve Türkçe çeviri daha sonra diğer bir uzman tarafından gözden geçirilerek testin Türkçe metni son haline getirilmiştir. Çeviri çalışmalarını takiben, her iki dili iyi derecede bilen üniversite öğrencilerine (n = 58) testin paralel formları, biri Türkçe diğeri de İngilizce olarak belli aralıklar ile uygulanmıştır. Bu çalışmalar sonucu, testin Türkçe formunun anlam geçerliliğine sahip ve dil yönünden İngilizce orijinaliyle eşdeğer olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Urban ve Jellen orijinal testin farklı zamanlarda yapılan ölçümlerinin tutarlılığını ilkökul dördüncü sınıf öğrencilerinin oluşturduğu 1100 kişilik bir örnekleme gerçekleştirmişlerdir. Macaristan'da yapılan bu ilk güvenilirlik çalışması, test-paralel test yöntemi ile yapılmış ve iki ölçüm arasındaki ortalama korelasyon katsayısı 0.70 olarak hesaplanmıştır. Örnekleme yer alan yedi sınıfın test ve paralel test puanları arasındaki korelasyon katsayıları 0.64 ile 0.77 arasında değişkenlik göstermektedir. Bu çalışmanın bulgularına göre araç aynı zamanda, en yüksek (%25) ve en düşük (%25) yaratıcı potansiyele sahip denekleri yüksek bir güvenilirlik ile ayırt edebilmektedir. (Urban, 1990, s.4).

Türk öğrenci grubu ile yapılan paralel-form test güvenilirliği çalışması ise, İstanbul bölgesinde bulunan bir devlet okulunun beşinci sınıfında (n = 44) ve üstün yetenekli öğrencilere özel bir okulun altıncı sınıfında (n= 32) gerçekleştirilmiş, aracın A ve B formları iki ay ara ile uygulanmıştır. Deneklerin iki formdan almış oldukları puanlar arasındaki korelasyon katsayısı ise 0.63 ve 0.59 (p=0.002) olarak hesaplanmıştır. Macar örnekleminde yer alan yedi sınıfın puanları arasındaki korelasyon katsayılarının 0.64 ile 0.77 arasında değişkenlik gösterdiği göz önüne alınırsa Türk örnekleminde gerçekleştirilen puan değişmezliği ile ilgili bu çalışma sonucunun paralel bir özellik taşıdığı söylenebilir.

Herhangi bir testin güvenilirliği ile ilgili en önemli bulgulardan biri de *puanlama* ya da *puanlayıcı* güvenilirliğidir. Bu test bir de yaratıcılık gibi son derece karmaşık bir kavramı, objektif testlerle kıyaslandığında, yanlılığa ya da öznelliğe açık bir tarzda ölçme durumundaysa, puanlama ve puanlayıcı güvenilirliği özellikle ve titizlikle üzerinde durulması gereken bir konu haline gelmektedir. Orijinal testin geliştirilmesi ve sonrasında bu amaç doğrultusunda yapılan çalışmaların sonuçları, testin puanlama ve puanlayıcıları arasındaki puanlamaların tutarlılığını gösteren korelasyon katsayılarını ortaya çıkartmıştır. Orijinal testle yapılan çalışmada, değerlendirme konusunda deneyimsiz puanlayıcıların puanlamaları arasındaki

korelasyon katsayılarının 0.89 ve 1 arasında değişkenlik gösterdiği, deneyimli puanlayıcıların kendi puanlamaları arasındaki korelasyon katsayılarının ortalamasının da 0.95 olarak hesaplandığı belirtilmektedir (Urban, 1990, s.12). Sözü edilen korelasyon katsayıları oldukça yüksektir. Türk örnekleme ile yapılan çalışmalar sırasında puanlama güvenilirliği ile ilgili kanıtlar elde etmek amacıyla araştırmacının önceden puanlamış olduğu 39 çizim ürünü, puanlama konusunda hiç deneyimi bulunmayan bir puanlayıcı tarafından sadece testin orijinal yönergesi yardımı ile tekrar değerlendirilmiş ve iki puanlayıcının puanları arasındaki korelasyon katsayısı 0.97 olarak hesaplanmıştır. (Bkz. Tablo 1).

Tablo 1. İki Puanlayıcının Puanları Arasındaki Korelasyon İstatistiği

N	χ	SS	χ	SS	r
39	17.79	8.55	18.41	8.75	0.97

Araştırmacının farklı zamanlarda yapmış olduğu değerlendirmelerin tutarlılığı ile ilgili kanıt elde etmek amacıyla da, araştırmacı daha önceden puanlamış olduğu çizim ürünleri arasından 40 tanesini rasgele seçmiş ve tekrar değerlendirmiştir. Bu iki puanlama arasındaki korelasyon katsayısı ise 0.98 olarak hesaplanmıştır. (Bkz. Tablo 2).

Bu sonuçlar, orijinal testin puanlayıcı ve puanlayıcılar arası güvenilirlik çalışmaları ile uyum içerisindedir.

İraksak düşünme testleri değerlendirmelerinde karşılaşılan en önemli sorunlardan biri de, değerlendirmelerin sübjektif özellikler taşımasıdır. Bu

Tablo 2. Araştırmacının Farklı Zamanlarda Yaptığı Puanlamaları Arasındaki Korelasyon İstatistiği

n	1. puanlama		2. puanlama		r
	χ	SS	χ	SS	
40	21.05	9.25	21.45	9.32	0.98

nedenle bu tür çalışmalarda yer alan her bir denek ürününün, birden fazla puanlayıcı tarafından puanlanarak bunların ortalamasının hesaplanmasının, sözü edilen öznelliği azaltabileceği düşünülmektedir.

Böyle bir çalışmanın uygulama zorluğu ve örneklem sayısına getirebileceği sınırlılıklar nedeniyle bu çalışma sırasında birden fazla puanlayıcı kullanılmamış, ancak tüm testler araştırmacı tarafından uygulanarak, tüm çizim ürünleri aynı zamanda ve her bir şekil elemanı için *ayrı ayrı* ve bir *bütün* olarak araştırmacı tarafından değerlendirilmiştir.

Urban (1990), sonuçları YDT-ÇÜ ile kıyaslanabilecek benzer nitelikte başka bir araç olmadığını ve bu durumun testin geçerliği ile ilgili çalışmalarını sırasında karşılaştıkları en önemli engel olduğunu öne sürmüş olsa da, Türkiye’de yaratıcılık ile ilgili çalışmalarda iraksak düşünmeyi ölçmek amacıyla kullanılan *Torrance’ın Yaratıcı Düşünme Testi-Şekilsel Form A (TYDT-ŞFA)* kullanımı ile, YDT-ÇÜ’nün yapı geçerliğiyle ilgili kanıt elde edilmeye çalışılmıştır. Aynı değişkeni ölçen TYDT-ŞFA ile YDT-ÇÜ, belli aralıklarla ilkökul 4. ve 5. sınıflardan seçilen 70 kişilik bir örnekleme uygulanmıştır. Bu iki uygulama sonucu deneklerin puanları arasındaki korelasyon ilişkisi 0.58 ($p= 0.0001$) olarak bulunmuştur. Aynı uygulama, 32 kişilik üstün yetenekli altıncı sınıf öğrencisi ile tekrarlanmış ve öğrencilerin her iki testten aldıkları puanlar arasındaki korelasyon katsayısı 0.56 ($p= 0.002$) olarak hesap edilmiştir. İstatistiksel olarak anlamlı pozitif ilişki gösteren bu sonucun testin yapı geçerliği için önemli bir kanıt olduğu düşünülmektedir.

Urban (1990) yalnızca bazı zekâ testleri ile YDT-ÇÜ’den alınan puanlar arasındaki korelasyon katsayılarının beklenen düzeyde çıkmasını testin yapı geçerliği ile ilgili kanıtlar arasında sıralamaktadır. Türk öğrenci örnekleme ile yapılan çalışma sonucu Urban’ın bulgusunu destekler nitelikte sonuçlara ulaşılmıştır. Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği (WISC-R) puanlarına yönelik özellikleri Tablo 4’te özetlenen üstün yetenekli beşinci sınıf Türk öğrenci grubunun ($n=282$) YDT-ÇÜ’den almış oldukları puanlar ile WISC-R’den almış oldukları puanlar arasındaki korelasyon katsayıları 0.21 ($n=30$) ve 0.20 ($n=252$) olarak hesap edilmiştir. Bu korelasyonlar literatürde (Hollingworth, 1942; Getzels, & Jackson, 1962; Mac Kinnon, 1964; Barron, & Harrington, 1981; Urban, 1990; Getzels, 1991) olduğu gibi beklenen düzeyde düşük bir pozitif ilişkiyi yansıtmakta olup, testin yapı geçerliğini destekler niteliktedir. Getzels’e göre (1991, s.161) söz konusu iki değişkenle ilgili olarak literatürdeki yüzlerce çalışma, 0 ve 0.7 arasında değişkenlik gösteren düşük korelasyon sayıları vermektedir.

Tablo 3. Üstün Yetenekli Grubun Wechsler Çocuklar İçin Zekâ Ölçeği (WISC-R) Puanlarına Yönelik Özellikleri

n	χ	SS	Min.	Maks.
30	141.13	4.74	132	152
252	128.88	9.67	104	152

Orijinal testin geçerliği ile ilgili diğer bir çalışma da sınıf öğretmenlerinin belirlemelerine dayanmaktadır. 14 öğretmenin yer aldığı çalışmada, öğretmenlerden sınıflarındaki öğrencileri yaratıcılıklarına göre sıralamaları istenmiş ve bu sıralamalar öğrencilerin YDT-ÇÜ’den aldıkları puan sıralamaları ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen 14 sıralama korelasyon katsayısından 8’i istatistiksel olarak anlamlılık göstermiştir. (Urban, 1990, s.5). Benzer bir çalışmada araştırmacı tarafından güvenilirlik çalışması sırasında paralel formların uygulandığı, 38 dördüncü ve 93 birinci, ikinci sınıf öğrencisinin yer aldığı 132 kişilik ilkökul örnekleminde yapılmış ve bu öğrenciler ile birlikte olan 3 sınıf öğretmenine, sınıfta yaratıcı fikirleri ve ürünleri ile en çok göze çarpan ve hiç göze çarpmayan beşer öğrencinin ismini sıralamalarını gerektiren 4 soruluk bir nominasyon formu uygulanmıştır. Bu çalışmanın sonucunda öğretmen listesinde yer alan öğrenci isimlerinin bir kısmının testten sınıf ortalamasının üzerinde puan aldıkları gözlenmiştir. Örneğin beşinci sınıf örnekleminde öğretmen listesinde isimleri yer alan öğrencilerden 4’ü sınıf ortalamasının ($\chi=16.6$) çok üstünde olan 27 ile 29 arasında puanlar almışlardır. Diğerleri ise sınıf ortalamasına çok yakın puanlarda toplanmışlardır.

Jellen ve Urban (1987) Alman öğrenci örnekleme ($N=2286$) ile yaptıkları çalışmalar sonucunda, çeşitli yaş ve yetenek gruplarının YDT-ÇÜ’den aldıkları puan dağılımlarına göre bir sınıflama oluşturmuşlardır. Yüzdelerle puanlarla yaş ve yetenek gruplarına göre testin her iki formu için ayrı ayrı oluşturulan sınıflamada, öğrencilerin %50’sinin almış olduğu puan dilimi ilgili yaş ve yetenek grubu için ortalama (average) başarı düzeyi olarak değerlendirilirken, bu grubun üstünde ve altında puan alanlara göre de, üst ve alt %25’lik sınıflamalar oluşturulmuş, bunlar arasında da ortalama üstü, ortalama altı, ortalamanın çok üstü, ortalamanın çok altı, olağanüstü (phenomenal) gibi alt gruplar yer

almaktadır. Urban ve Jellen'in ulusal normları saptamak amacıyla yapmış oldukları çalışmaya benzer bir çalışmada daha önce özellikleri belirtilmiş olan Türk öğrenci örneklemini kullanılarak yerel normlarla ilgili bazı veriler elde etmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Iraksak düşünmeyle ilgili geliştirilen ölççeklerin ölçütleri arasında yer alan *özgünlük*, bu tür ölççeklerde kültürler arası farklılığın en kolay gözlenebildiği ve puanlamada kültüre has değişikliklerin yapılması gereğini en fazla hissettiren ölçüt olarak vurgulanabilir. YDT-ÇÜ'nün değerlendirme ölçütleri arasında yer alan ve özgünlüğün alt boyutu olan, *şekil elemanlarının tipik kullanımının* kültürler arası bir değişiklik gösterip göstermediğini ortaya çıkartmak amacı ile 1300(1154+146) Türk öğrenciden elde edilen *tüm* çizim ürünleri araştırmacı tarafından altı şekil elemanının her biri için *ayrı ayrı* ve bir *bütün* olarak analiz edilmiş ve şekil elemanlarının her biri için 1300 çizim ürünündeki *tüm* kullanım şekilleri ortaya çıkarılmıştır. Böylece bu çalışma sonucunda, Türk örneklemini için geçerli olan tipik kullanımlar ortaya çıkarılmış ve aracın yönergesinde belirtilmiş olan şekil elemanlarının tipik kullanımları ile karşılaştırılarak Türk örneklemini için geçerli farklı kullanımlar belirlenmiştir. Sözü edilen bu farklı kullanımlar, yönergedeki tipik kullanımlarla birlikte değerlendirmeye alınacak nitelikte olup, aracın Türk örneklemi kullanılarak puanlanması sırasında kesinlikle göz önüne alınması gerekmektedir.

Jellen ve Urban (1989), 11 ülkede 569 beşinci sınıf öğrencisi ile gerçekleştirmiş oldukları karşılaştırmalı çalışma sonucunda testin uygulama ve değerlendirmesinin kültürden bağımsız olmadığını, ancak kültür eşitlikçi olduğunu vurgulamaktadırlar. Aynı çalışmada, şekil elemanlarının tipik kullanımının ya da başka bir deyişle tipik düşünmenin kültürler arası benzerliği de vurgulanmıştır. Yukarıda sözü edilen Türk örnekleminde ortaya çıkarılan kullanım farklılıklarının bir kısmı Jellen ve Urban'ın yapmış olduğu kültürler arası çalışmanın (1989) bulguları arasında yer alan Doğu-Batı kültürlerine has farklı kullanımlara paralel niteliktedir. Örneğin, bir şekil elemanında kullanım farklılığı olarak ortaya çıkan televizyon ve araba ya da diğer bir şekil elemanında ortaya çıkan insan vücudu yukarıda sözü geçen çalışmada değinilmiş olan Doğu kültürlerine has kullanım farklılıklarıdır. Sonuç olarak, aracın şekil elemanlarının tipik kullanımını içeren değerlendirme boyutunda kültürel farklılıklardan ortaya çıkan kullanım farklılıkları oldukça azdır ve olanlar da ortaya çıkarılmış olup, bu da aracın Türk örnekleminde uygulanabilirliğini arttırmaktadır. Türk örneklemini ile

yapılan diğer bir çalışma ise, farklı sosyo-ekonomik düzeylerde bulunan okul öğrencilerinin YDT-ÇÜ'den göstermiş oldukları performans ile ilgilidir. Üç farklı sosyo-ekonomik düzeyde bulunan okulların beşinci sınıflarında gerçekleştirilen bu çalışmanın sonuçları Tablo 4'te gösterildiği gibidir. Tabloda da belirtilmiş olduğu gibi, üç farklı sosyo-ekonomik düzeyde bulunan okulların 5. sınıf öğrencilerinin araçtan aldıkları puan ortalamaları t-test ile karşılaştırılmış ve istatistiksel olarak tek anlamlı fark, orta ile düşük sosyo-ekonomik konumdaki okul öğrencileri arasında bulunmuştur. Bu sonuç, orta ve düşük sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilerin farklı yaratıcılık performansları sergilediğini vurgulayan konuyla ilgili literatür (Reissman, 1963; Deutsch, 1967; Torrance, 1974, 1977; Gallagher, 1975) ile paralellik gösteren bir sonuçtur.

Tablo 4. Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeydeki Üç Okul Öğrencilerinin Puan Ortalamalarının Karşılaştırması

SES Grupları n= 190	t	Sd	p
Üst-orta	0.69	60.5	0.491
Orta-alt	1.95	69.4	0.055*
Üst-alt	1.13	72.9	0.263

* p<0.05

Ayrıca 230 kişilik altıncı sınıf örnekleminde yer alan 113 erkek ve 101 kız öğrencinin testten aldıkları puan ortalamaları t-test kullanılarak karşılaştırılmış ancak iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenememiştir (Bkz. Tablo 5). Çelişkili bazı sonuçlarla karşılaştırılmasıyla birlikte, genelde ilgili literatürde iki cinsiyet arasında yaratıcılık açısından fark olmadığını ortaya çıkaran çalışmalar (Raina, 1980; Gupta, 1981; Richardson, 1986; Jellen, & Urban, 1990) ağırlıklıdır. Bu anlamda söz konusu çalışmanın sonuçları literatür ile paralel özellik taşımaktadır.

Tablo 5. Cinsiyet Değişkeni ile İlgili t-test Sonucu

n	t	Sd	p
214	0.60	210.3	0.547

TARTIŞMA

Yukarıda söz edilen çalışma bulguları aracın Türk örnekleminde uygulanabilirliğini göstermektedir. Şekil elemanlarının tipik kullanımıyla ilgili söz konusu olabilecek kullanım farklılıklarının bu çalışmayla ortaya çıkarılmış olması uygulamalarda kültür farklılıklarından kaynaklanabilecek sınırlamaları da ortadan kaldırmaktadır. Yaratıcı potansiyel ile ilgili ipucu veren bu testin uygulama ve değerlendirme açısından zaman ve emek olarak son derece ekonomik olması ve bunların yanı sıra kültür eşitlikçi bir test özelliği göstermesi en önemli özellikleridir. Bu çalışmadaki bulgular yerel normlara ışık tutacak nitelikte olup, sosyo-ekonomik

düzy, yaş ve yetenek açısından daha heterojen ve geniş ölçekli çalışmalar yapılarak ulusal normların yansıtılmasına gereksinim olduğu düşünülmektedir.

YAZAR NOTLARI

- Çalışmamdaki katkıları nedeniyle Prof. Dr. Klaus Urban'a teşekkürlerimi sunarım.
- Bu çalışmanın bir kısmı, 16-18 Eylül 1998 tarihleri arasında Ankara'da düzenlenmiş olan X. Ulusal Psikoloji Konferansı'nda poster olarak sunulmuştur.

KAYNAKÇA

- Barron, F., & Harrington, D. M. (1981) Creativity, intelligence and personality. K.E. Sinclair, Students' affective characteristics and classroom behaviour'da. K. Marjoribanks (ed.), (1991) *The foundations of student learning*'de (pp. 167-176), Oxford: Pergamon Press.
- Deutsch, M. (1967), R. W. Woodman, & L. F. Schoenfeld, (1989) Individual differences in creativity: An interactionist perspective'de. J. A. Glover, R. R, Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.), (1989) *Handbook of creativity*'de (pp. 77-91), New York: Plenum Press.
- Gallagher, (1975), R. W. Woodman, & L. F. Schoenfeld, (1989) Individual differences in creativity: An interactionist perspective'de. J. A. Glover, R. R, Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.), (1989) *Handbook of creativity*'de (pp. 77-91), New York: Plenum Press.
- Getzels, J. W., & Jackson, P. W. (1962) Creativity and intelligence: Explorations with gifted students'da. J. W. Getzels, (1991) Creativity and human development. K. Marjoribanks (ed.), (1991) *The foundations of students' learning*'de (pp. 155-166), Oxford: Pergamon Press.
- Getzels, J. W. (1991) Creativity and human development. K. Marjoribanks (ed.). (1991) *The foundations of students' learning*'de (pp. 155-166), Oxford: Pergamon Press.
- Grupta, A. K. (1981), R. W. Woodman, & L. F. Schoenfeld, (1989) Individual differences in creativity: An interactionist perspective'de. J. A. Glover, R. R, Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.), (1989) *Handbook of Creativity*'de (pp. 77-91), New York: Plenum Press.
- Hocevar, D. (1981), R. T. Brown. (1989) Creativity: What are we to measure?'da J. A. Glover, R, R, Ronning, & C. R. Reynolds (Eds), (1989) *Handbook of creativity*'de (pp. 3-321), New York: Plenum Press.
- Hoolingworth, L. (1942) K. E. Sinclair Students' affective characteristics and classroom behaviour'da. K. Marjoribanks (ed.), (1991) *The foundations of students' learning*'de (pp. 167-176), Oxford: Pergamon Press.
- Jellen, H., & Urban, K. (1986) The TCT-DP (Test for creative thinking-drawing production): An instrument that can be applied to most age and ability groups, *The Creative Child and Adult Quarterly*, 3, 138-151.
- Jellen, H., & Urban K. (1987) *The TCT-DP: Test for Creative Thinking-Drawing Production Manual*, Hannover: University of Hannover.
- Jellen, H. G., & Urban, K. K. (1989) Expanding world-wide awareness of creative potential, *Gifted Child Today*, May/June, 31-33.
- Jellen, H., & Urban, K. (1989) Assessing creative potential world-wide: The first cross-cultural application of the test for creative thinking-drawing production (TCT-DP), *Gifted Education International*, 6, 78-86.
- Mac Kinnon, D. W. (1964) The creativity of architects. Tylor, C. W. (ed.) (1964) Widening horizons in creativity. Proc. 5th Utah Creativity Research Conf. K. E. Sinclair, Students' affective characteristics and classroom behaviour'da. K. Marjoribanks (ed.), (1991) *The foundation of students' learning*'de (pp. 167-176). Oxford: Pergamon Press.
- Mac Kinnon, D. W. (1970), R. T. Brown. (1989) Creativity: What are we to measure?'da J. A. Glover, R, R, Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.), (1989) *Handbook of creativity*'de (pp. 3-321), New York: Plenum Press.
- Mooney, R. L. (1963), R. T. Brown. (1989) Creativity: What are we to measure?'da J. A. Glover, R, R, Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.), (1989) *Handbook of creativity*'de (pp. 3-321). New York: Plenum Press.
- Raina, T. N. (1980), R. W. Woodman, & L. F. Schoenfeld, (1989) Individual differences in creativity: An interactionist perspective'de. J. A. Glover, R, R, Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.), (1989) *Handbook of creativity*'de (pp. 77-91). New York: Plenum Press.
- Reissman, F. (1963), R.W. Woodman, & L.F. Schoenfeld, (1989) Individual differences in creativity: An interactionist perspective'de. J.A. Glover, R, R, Ronning, & C.R. Reynolds (Eds.), (1989) *Handbook of creativity*'de (pp.77-91), New York: Plenum Press.
- Richardson, A. G. (1986), R. W. Woodman, & L. f. Schoenfeld, (1989) Individual differences in creativity: An interactionist perspective'de. J. A.

- Glover, R. R., Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.), (1989) *Handbook of creativity*'de (pp. 77-91). New York: Plenum Press.
- Torrance, E. P. (1974), R. W. Woodman, & L. F. Schoenfeld, (1989) Individual differences in creativity: An interactionist perspective'de. J. A. Glover, R. R., Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.), (1989) *Handbook of creativity*'de (pp. 77-91), New York: Plenum Press.
- Torrance, E. P. (1977), R. W. Woodman, & L. F. Schoenfeld, (1989) Individual differences in creativity: An interactionist perspective'de J. A. Glover, R. R., Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.), (1989). *Handbook of creativity*'de (pp. 77-91), New York: Plenum Press.
- Urban, K. (1990) *The Test for Creative Thinking - Drawing Production (TCT-DP)*. Hannover: University of Hannover.
- Urban, K. K. (1991) On the development of creativity in children, *Creativity Research Journal*, 4, 177-179.
- Wagner, R. (1978), V. J. London, & A. L. Pace, (1980) *Educational psychology: In theory and practice*'de, New York: Random House.
- Woodman, R. W., & Schoenfeld, L. F. (1989) Individual differences in creativity: An interactionist perspective'de. J. A. Glover, R. R., Ronning, & C. R. Reynolds (Eds.), (1989) *Handbook of creativity*'de (pp. 77-91), New York: Plenum Press.
- Yontar, A. (1992) *Yaratıcı Düşünce Testi - Çizim Ürünü ile ilgili araştırma raporu*, Yayınlanmamış araştırma raporu, İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi.