

Araştırma Tipi: Derleme

ÇOCUKLARDA YARATICILIK TESTLERİNİN İNCELENMESİ

ÜLKEMİZDE VE DÜNYADA ÇOCUKLARDA YARATICILIĞIN ÖLÇÜLMESİNDE KULLANILAN TESTLERİN İNCELENMESİ

EXAMINING THE ASSESSMENT TOOLS USED FOR CREATIVITY OF CHILDREN IN TURKEY AND WORLDWIDE

Zeynep ÇETİN¹, Alev ÜSTÜNDAĞ², Gizem KERİMOĞLU³, Utku BEYAZIT⁴

¹Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Çocuk Gelişimi Bölümü, ANKARA

²Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Ruh Sağlığı Programları Daire Başkanlığı,
ANKARA

³İstanbul Üniversitesi, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İSTANBUL

ÖZET

Yaratıcılık çocuk gelişimi ve eğitimi açısından önemli bir kavramdır. Çoğunlukla sanatla özdeşleştirilen yaratıcılık, günümüzde bilim açısından da önem kazanmış ve yaratıcı düşünme becerisinin geliştirilmesi, ilköğretimden üniversiteye kadar birçok ülkenin eğitim sisteminde önemli bir rol almaya ve benimsenmeye başlamıştır. Dünyada olduğu kadar, son yıllarda ülkemizde de yaratıcılık eğitiminin önemi fark edilmeye başlanmış, çeşitli eğitim kademelerinde yaratıcılığın ve yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmiştir. Bu açıdan bakıldığında özellikle çocukların, yaratıcı düşünme potansiyellerinin, yaratıcılık özelliklerinin ve yaratıcılıktaki gelişimlerinin belirlenmesi önem taşımaktadır. Yaratıcılık gibi kişiye özgü bilişsel ve psikolojik süreçlerin nasıl belirlenebileceği, bu süreçlerin ölçülmesinde kullanılacak gelişimsel ve psikolojik testler ve değerlendirme kriterlerinin bilim insanları için önemi giderek artmış ve birer ilgi odağı olmuştur. Yaratıcılığın ölçülmesi alanında kullanılan birçok yöntem bulunmaktadır. Bu makalede, ülkemizde ve dünyada çocuklarda yaratıcılığın ölçülmesinde kullanılan psikolojik testlerin incelenmesi amaçlanmıştır. Yaratıcılık alanında araştırma yapmak isteyenlere yol gösterici olması açısından da önem arz etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yaratıcılık, Ölçekler, Çocuklar

ABSTRACT

Creativity has a structure that affects all areas of human growth and life. Particularly it is an important concept in terms of child development and education. Generally creativity is identified with art but today it has also a scientific value and creative thinking skills begin to have an important role in education system of most countries from elementary to university. As well as in the world in recent years also in our country the importance of creativity education began to be noticed and is targeted to develop creativity and creative thinking skills in various level of education. When viewed from this aspect it is important to define the potential of children's creative thinking, creative characteristics and development of creativity. How to define individuals-specific cognitive and psychological processes such as creativity, developmental and psychological tests which is appropriate to use on measuring this process and the value of assessment criterias for scientists has become more important and has been focus of attention. There are many methods for measuring creativity. In this article we aimed to investigate psychological tests which are used in measuring creativity of children in Turkey and in the world. It is also valuable for being a guide those who wish to do research in the field of creativity in children.

Keywords: Creativity, Tests, Children

Sorumlu Yazar: Doç. Dr. Zeynep Çetin zcetin@hacettepe.edu.tr

GİRİŞ

Yaratıcılık bireyin doğuştan sahip olduğu bir özelliktir. Her insanda az ya da çok bazı yaratıcı özellikler bulunmaktadır. İçinde yaşadığımız çevre, yetiştiğimiz aile ortamı, okul ya da sosyal uyaranların az ya da çok olması durumu doğuştan getirdiğimiz bu yaratıcı özelliklerimizin ortaya çıkmasına yardımcı olabileceği gibi yok olmasına da sebep olabilmektedir. Yaratıcılık uygun koşullar sağlandığı zaman geliştirilebilen bir özelliktir. Herkesin gördüğü şeyi görebilmek, aynı zamanda ona farklı anlamlar yükleyebilmektir. Nesnelere, olaylara ve durumlara farklı bakış açısıyla, bireysel yorum katma olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle çocukların kendilerini ifade edebilecekleri uygun ortamların sağlanması, çevresindeki kişilerin çocuklara birey olarak davranması ve olumlu çevresel uyaranların fazlalığı çocuklarda var olan yaratıcı becerilerin gelişmesini sağlayacaktır.

İnsanlığın çok öncelerden beri bildiği yaratıcılık kavramıyla ilgili olarak, literatürde birçok tanımla karşılaşmak mümkündür (Sungur, 1997). Ancak, bu konuda uzun yıllardan bu yana çalışmalarını sürdüren araştırmacıların görüş birliğine vardığı ortak bir yaratıcılık tanımı yoktur (Yazar, 2007). Lowenfeld (1953), yaratıcılığın tüm insanların doğuştan sahip olduğu bir içgüdü olduğunu ifade etmiştir (Akt. İşler ve Bilgin, 2002). Ausubel (1964)'e göre yaratıcılık; daha önce yapılmayanı yapmaktır ve çok az kişi tarafından sahip olunan bir özelliktir. Wallach ve Kogan (1965)'a göre yaratıcılık, çok sayıda çağrışım üretebilme ve bu üretimde özgür olabilme, ancak bunu yaparken de özden ayrılmama ve sapmamadır. Torrance (1974)'a göre yaratıcılık; sorunlara, bozukluklara, bilgi eksikliğine, kayıp öğelere, uyumsuzluğa karşı duyarlı olma; güçlüğü tanımlama, çözüm arama, tahminlerde bulunma ya da eksikliklere ilişkin denenceler geliştirme, bu denenceleri değiştirme ya da yeniden sınama, daha sonra da sonucu başkalarına iletme (Akt. Sungur, 1997). Taylor (1988)'a göre yaratıcılık, yeni ve geçerli fikirlerin yaratılmasıyla sonuçlanan fikirler sürecidir. Vernon (1989)'a göre ise yaratıcılık; insanın sosyal, manevi, estetik, bilimsel ve teknolojik değeri olduğu kabul edilen yeni fikirleri, görüşleri ve buluşları üretme kapasitesi olarak ifade edilmiştir. Isbell ve Raines (2003)'e göre, önceki bilgi birikimi ve deneyimler ışığında yeni fikirler, çözümler veya ürünler üretmedir. Mayesky (2006) bir düşünme ve davranma şekli ya da birey için özgün olan ve diğerleri tarafından değerli kılınan bir şey yapma olarak tanımlamıştır. Rıza (2000) ise; var olan kalıpları yıkmak, başkalarının yaşantılarına açık olmak, alışılmışların dışına çıkmak, bilinmeyenlere doğru bir adım atmak, dayatılmış düşünce çizgisini kırmak ve yeni bir düşünce çizgisini ortaya koymak, belirli bir problem için değişik alternatif çözümler getirmek, başkalarının izlediği yoldan çıkmak, başka şeylere yol açan yeni

bir şey bulmak, yeni bir ilişki kurmak veya var olan düşünceler arasında ilişki kurmak, yeni bir düşünce ortaya koymak, bilinmeyen yeni bir teknik veya yöntem icat etmek ve insanlığa faydalı olan bir aracı veya aygıtı bulma olarak tanımlamıştır.

Toplumun ve insanlığın gelişmesinde önemli bir yer tutan yaratıcılık, her bireyde var olan ve insanın yaşamının her döneminde bulunabilen bir yetenek, günlük yaşamdan bilimsel çalışmalara kadar uzanan geniş bir alanı içine alan süreçler bütünü, bir tutum ve davranış biçimidir (Argun, 2004). Dökmen'e (2000) göre ise yaratıcılık, eğitimle geliştirilebilir bir beceridir. Ona göre insanların doğallığı bastırılmadığında içlerindeki yaratıcılık cevherini daha kolay açığa çıkarabilirler. Bu tanımların dışında Brinkman (2010) yaratıcılık ile ilgili farklı bir yaklaşım ileri sürmüştür. Yaratıcılığın iki çeşit olduğunu belirtmiştir. Ona göre yaratıcılık, büyük C ve küçük c yaratıcılığı olmak üzere ikiye ayrılabilir. Bunlardan büyük C yaratıcıları Beethoven ve Bach gibi büyük besteciler olduğunu küçük c'ye odaklanıldığında ise yaratıcılığın daha iyi anlaşılabileceğini belirtmiş ve her sıradan kişinin günlük hayatında bir şekilde yaratıcı olabileceğini söylemiştir. Örneğin; bilinen bir yemekte yeni bir baharat kullanmak, bir çiçeği yeniden düzenlemek ve bilinen bir müziğin yeni bir yorumunu yapmak yaratıcılık örnekleridir (Brinkman, 2010).

Yaratıcılık hem bir süreç, hem de bu sürecin sonunda ortaya özgün bir ürün koyma olarak ele alınabilir. Yaratıcı düşünmede işlem basamakları üzerinde çalışılacak sorunun yapısına göre değişebilir. Genellikle işlem basamakları sorunun farkına varma ve onu sınırlama, çözüm için hipotezler kurma, hipotezleri test etme, sonucu bulma, kabul, red ya da onarma olarak bilimsel yaratıcılıkta ele alınabilir. Sanatsal yaratıcılıkta ise bu basamaklardan daha farklı bir yol izlenebilir (Sönmez, 1993). Yaratıcılık tüm duygusal ve zihinsel etkinliklerde, her türlü çalışma ve uğraşı içinde vardır. Gerçekte bilim, iş dünyası, hukuk, tıp, mühendislik, liderlik ve hatta ebeveynlikte de yaratıcılık gerekmektedir (Özden, 1999).

Çocuklarda ise yaratıcı düşünce çocuğun kendine özgüdür, taklit edilmiş değildir. Çocuk olayları kendine göre yorumlar ve anlatımda kelime, ses, hareket, çizgiler ve fikirler aracılığı ile iç dünyasını yansıtır (Ömeroğlu ve Turla, 2001). Yaratıcılığın gelişimi, kişinin diğer gelişim alanlarından oldukça farklıdır. Bu yüzden ana-baba ve eğitimcilerin, çocukların yaş düzeylerine göre gösterdikleri yaratıcı düşünme özelliklerini bilmeleri gereklidir. Çocukların özelliklerini bilen ana-baba ve eğitimciler onları daha iyi anlarlar, ilişki kurarlar ve daha iyi eğitim verirler. Fakat burada unutulmaması gereken nokta her çocuğun yaratıcılığının kendine özgü olduğu ve kendi özellikleri içinde onun yaratıcılık gelişiminin değerlendirilmesi gerektiğidir (Ömeroğlu, 1990).

Yaratıcılık yeteneğini ölçmeye yönelik çok çeşitli yöntemler vardır. Dennis Hocevar (1981) yaratıcılığı ölçmeye yönelik olarak kullanılan metotları özetlemiştir. Bunlar; farklı düşünme testleri, tutum ve ilgi envanterleri, kişilik envanterleri, biyografik envanterler, öğretmen değerlendirmeleri, arkadaş değerlendirmeleri, supervizör değerlendirmeleri, ürünlerin değerlendirilmesi, tanınma-saygınlık, belirtilen yaratıcı aktiviteler ve başarılarıdır. Büyük ölçekli araştırmalarda en çok kullanılan yöntemler üçüncü kişiler tarafından değerlendirmeler ve biyografik analizlerdir. Kişilik testleri veya kişinin düşünce yapısını değerlendiren yöntemler sıklıkla seçilmiş gönüllü örneklem üzerinde kullanılmaktadır (Akt., Davranış Bilimleri Enstitüsü [DBE], 2013).

Yaratıcılık testleri çoğunlukla açık uçlu sorulardan oluşur. Örneğin çocuğa bir şekil verilir ve bu şekli bir nesneye benzetmesi istenir. Bu testler sonucunda, çocukta yaratıcılığın var olup olmadığı saptanır (Sungur, 1997).

Ülkemizde ve dünyada potansiyeli fark edilen yaratıcı düşünmenin geliştirilmesine ilişkin birçok araştırma yapılmış ve yapılmaktadır. Ancak yaratıcılık önemli bir psikolojik özellik olmasına karşılık, Türkiye’de yaratıcılığı ölçen oldukça az sayıda ölçek mevcuttur. Kullanılan ölçeklerin çoğunluğu ise yurt dışında kullanılan ölçeklerin Türkçeye uyarlaması olarak literatüre girmiştir. Bunun yanında yurt dışındaki literatüre bakıldığında yaratıcılığın ülkemizde olduğundan daha değerli bir alt yapıya sahip olduğu görülmektedir. Bu nedenle Türkiye’de ve dünyada yaratıcılıkla ilgili yapılan çalışmalar taranmış ve ülkemizdeki durumla karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Yaratıcılığın Değerlendirilmesinde Türkiye’de Kullanılan Ölçekler

1. Yaratıcılık Hakkında Ne Düşünüyorsun Ölçeği

Yaratıcılık Hakkında Ne Düşünüyorsun Ölçeği (What Do You Think of Creativity Scale) yaratıcılığa ilişkin örtük düşünceleri ölçmek amacıyla Seng, Keung ve Cheng (2008) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek 30 madde ve her biri ikişer maddeden oluşan 15 alt boyuttan oluşmaktadır. Her boyutu ölçen iki madde yer almaktadır. Ölçek 6’lı Likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin puanlanması tamamen katılıyorum= 6 puan ve kesinlikle katılmıyorum= 1 puan şeklindedir (Dikici, 2011).

Ölçeğin alt boyutları sırasıyla; doğum sırası, kritik dönem, kültür, çaba, herkes, cinsiyet, genellik, sağlık, kalıtım, bireysellik, zekâ, mantıklı düşünme, güdülenme, ırk ve gençliktir. Ölçek Türk kültürüne Dikici (2011) tarafından uyarlanmıştır. 1274 eğitim fakültesi öğrencisine uygulanarak toplanan veriler 2008 ve 2009 akademik yıllarında, iki yıl boyunca,

toplanmıştır. Güvenirlik çalışmasında ise on dört maddenin tamamı için Cronbach's Alpha .84 bulunmuştur (Dikici, 2011).

2-Yaratıcılık Değerlendirme Ölçeği

Yaratıcılık Değerlendirme Ölçeği (Creativity Assessment Packet) Frank E. Williams (1980) tarafından Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilmiştir. Ölçeğin orijinal dili İngilizcedir. Yaratıcılık Değerlendirme Ölçeği, 6–18 yaş grubundaki çocuk ve ergenlerin yaratıcılıklarını ölçmeyi amaçlayan kâğıt-kalem testidir, grup olarak uygulanabilir. Ölçek, “Farklı Düşünme Testi” ve “Farklı Hissetme Testi” ile çocukların ana-baba ve öğretmenleri tarafından çocukların yaratıcılıklarının nasıl algılandıklarını ortaya koyan “Williams Ölçeği” olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Farklı Düşünme Testi A ve B olmak üzere iki paralel formdan oluşmaktadır. Ölçeğin Akıcılık, Esneklik, Orijinallik, Ayrıntılandırma ve Başlık alt testleri mevcuttur (Erdoğan, 2006).

Ölçek, Erdoğan (2006) tarafından Türk Kültürüne uyarlanmıştır. Elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda, Williams Ölçeğinin alt testlerinden alınan puanların birbirleriyle olan korelasyonlarının .64 ile .86 arasında değiştiği saptanmıştır. Genel olarak tüm alt test puanlarının birbirleriyle olan korelasyonları oldukça yüksek bulunmuştur (Erdoğan, 2006).

Ölçek, Ayverdi ve ark (2012) ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin genel ve bilimsel yaratıcılıkları ile fen ve teknoloji dersi akademik başarıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi, cinsiyet, sınıf ve genel yaratıcılık düzeylerine göre öğrencilerin karşılaştırılmasının amaçlandığı bir çalışmada kullanılmıştır.

3-Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği

Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği (Scientific Creativity Test) Hu ve Adey (2002) tarafından geliştirilmiştir Hu ve Adey (2002) alan yazın taramasından elde ettikleri verilerin değerlendirilmesi sonucu Bilimsel Yaratıcılık Modelini ortaya koymuşlardır. Bu modele göre bilimsel yaratıcılık üç boyutludur ve dinamiktir. Bilimsel yaratıcılık ürün, süreç ve özellik olmak üzere üç boyuttan oluşur. Testteki her madde modelde yer alan bölümlerden birden fazlasını ölçmeyi amaçlamaktadır. Bilimsel Yaratıcılık Ölçeği'ndeki maddeler incelendiğinde; sıra dışı kullanımları, problemi bulmayı, ürün geliştirmeyi, bilimsel hayal kurmayı, problem çözmeyi, bilimsel deney yapmayı ve ürün tasarlamayı ölçmeyi amaçladığı görülmektedir. İlk dört soruda akıcılık, esneklik ve orijinallik puanları toplanmaktadır. Akıcılık puanı

kalitelerine bakılmaksızın öğrenciler tarafından verilen ayrı cevapların hesaplanmasıyla elde edilir. Esneklik puanı ise cevapta kullanılan her bir alan ya da yaklaşımın sayısının hesaplanmasından elde edilir. Orijinallik puanı elde edilen bütün cevapların sıklıklarının tablo haline getirilmesinden geliştirilir (Çeliker ve Balım, 2012).

Ölçek, Çeliker ve Balım (2012) tarafından yapılan geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında öncelikle Türkçe'ye çevrilmiş ve yedi maddelik ölçek formu hazırlanmıştır. 389 öğrenciye uygulanan ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısı 0,86 ve test tekrar test korelasyonu 0,91 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçların orijinal çalışmada elde edilen sonuçlarla uyumlu olduğu ve ölçeğin Türkçe formunun geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir (Çeliker ve Balım, 2012).

Ölçek, ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel yaratıcılık düzeylerinin tespit edilmesi amacıyla Kılıç ve Tezel tarafından (2012), bilimsel süreç becerileri ile bilimsel yaratıcılık arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla kullanılmıştır (Aktamış ve Ergin, 2007).

4-Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği

Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği (Measure of Creative Thinking in Music), 6-10 yaş arasındaki çocukların müzikte yaratıcı düşünme becerisini ölçmek amacıyla P.R,Webster (1994) tarafından geliştirilmiş bir ölçektir. Ölçek, zorluk dereceleri aşamalı olarak artan 10 görev dizisinden oluşmaktadır. Ölçeği uygulamak için (1) yuvarlak bir sünger top, (2) bir mikrofon ve (3) beş tınlayıcı tahta blok kullanılır. Görevlerin hepsi fark ettirilmeyecek şekilde video kaydına alınır ve daha sonra değerlendirilir. Videokasetleri, etken müzikal anlamları anlayabilecek ve tanımlayabilecek bir profesyonel tarafından müzikal genişlik, müzikal esneklik, müzikal orijinallik ve müzikal söz dizim alt boyutlarına göre değerlendirilir (Çoraklı ve Batıbay, 2011).

Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği Çoraklı ve Batıbay (2011) Türkiye koşullarına uyarlanmıştır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin özdeğeri 2,00'den yüksek dört ayrı alt boyuttan oluştuğu anlaşılmıştır. Tüm alt boyutlar için 3 değerlendirici arasındaki korelasyonlar Spearman korelasyon katsayıları ile bulunmuş ve tüm sonuçların .90'ın üstünde olduğu anlaşılmıştır. Bu sonuçlara dayanarak, Müzikte Yaratıcı Düşünme Ölçeği'nin ülkemizde müzikte yaratıcı düşünmeyi ölçmeye yönelik ölçek ihtiyacını karşılayacağı düşünülmüştür (Çoraklı ve Batıbay, 2011).

5-Yaratıcı Düşünme- Resim Oluşturma Testi (The Test for Creative Thinking–Drawing Production TCT-DP)

Yaratıcı Düşünme-Resim Oluşturma Testi (The Test for Creative Thinking–Drawing Production TCT-DP) çocukların yaratıcı düşünme becerilerini değerlendirmek amacıyla Urban ve Jellen (1996) tarafından geliştirilmiştir. Bireysel ya da grup olarak beş yaşından büyük (5-95 yaş) tüm bireylere uygulanabilen test; A ve B formu olmak üzere arka arkaya verilen iki formdan oluşmaktadır (Can-Yasar, 2009, Akt. Can-Yaşar ve Aral, 2011).

Testin Türkçe'ye çevirisi ve geçerlik güvenirlik çalışması Togrol (1999) tarafından yapılmıştır. Testin A ve B formları iki aylık bir süre içinde uygulanmış ve korelasyon katsayılarının 59 ($p = .002$) ve .63 ($p = .0001$) arasında değiştiği tespit edilmiştir (Togrol, 1999, Akt. Togrol 2012).Yaratıcı Düşünme-Resim Oluşturma Testi'nin altı yaşındaki Türk çocuklarına uyarlama çalışması ise Can–Yaşar (2009) yılında yapılmıştır. Çalışmada iç tutarlılığa ilişkin güvenirlik katsayılarının .74-.77 arasında değiştiği saptanmış, testin tümü için güvenirlik katsayısı ile ilgili Cronbach alfa değeri .77 olarak belirlenmiştir (Can-Yasar, 2009, Akt. Can-Yaşar ve Aral, 2011).

Ölçek, 2011 yılında altı yaş çocuklarının yaratıcı düşünme becerilerine sosyo-ekonomik düzey ve anne-baba öğrenim düzeyinin etkisini belirlemek amacıyla yapılan bir çalışmada kullanılmıştır (Can Yaşar ve Aral, 2011).

6-Yaratıcı Düşünme Becerisi Ölçeği

Bireylerin yaratıcılıklarını belirlemek amacıyla Whetton ve Cameron (2002) geliştirilen “How creative are you?” adlı ölçek, Aksoy (2004) tarafından Türkçe'ye “Yaratıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” adıyla uyarlanmıştır. Ölçekte yer alan, öğrencilerin yaratıcılık özelliklerini belirlemeye yönelik her bir ifade için “Katılıyorum”, “Kararsızım”, ve “Katılmıyorum” seçenekleri sunulmuş ve araştırmaya katılan öğrencilerden kendileri için en uygun olan seçeneği işaretlemeleri istenmiştir. Ölçekte toplam 40 madde yer almakta olup her bir maddenin puanlaması farklı olmuştur. Ölçekte yer alan maddelerin sahip olduğu en düşük puan -2, en yüksek puan ise 4 olmuştur (Aksoy, 2004, Akt. Birişçil ve Karal, 2011).

Ölçek, öğretmen adaylarının portfolyoları üzerinde grup olarak yaratıcılık temelli materyal geliştirmenin etkilerinin araştırıldığı bir çalışmada kullanılmıştır (Yanpar Yelken, 2009). Yine 2009 yılında öğretmen adaylarının bilgisayar destekli ortamda materyal tasarlarken işbirlikli çalışmalarının yaratıcı düşünme becerilerine olan etkisinin incelendiği bir çalışmada, Birişçi

ve Karal (2009) farklı öğretim süreçlerindeki fen bilgisi öğretmen adaylarının yaratıcılıklarının cinsiyete ve mezun olunan lise türüne göre karşılaştırılmasının incelendiği, Akay ve Argün (2010) tarafından yapılan bir çalışmada ve yine Koçak ve İçmenoğlu (2010) tarafından yapılan orta öğretim kademesindeki öğrencilerin duygusal zeka ve yaratıcılık düzeylerinin yaşam doyum düzeylerini yordama gücünün incelenmesinin amaçlandığı bir çalışmada kullanılmıştır.

Yaratıcılığın Değerlendirilmesinde Dünyada Kullanılan Ölçekler

1. Franck Çizim Tamamlama Testi (Franck Drawing Completion Test- FDCT)

Test yaratıcı hayal gücünü ölçmek için kullanılmaktadır (Berg, 1985; Harkey, 1982). Franck ve Rosen (1949) tarafından geliştirilmiştir. Ayrı “pencere”lerde yerleştirilmiş 36 tamamlanmamış şekilden oluşmaktadır. Katılımcıların görevi sonuçta ilginç çizimler yaratacak şekilde başlangıç noktasından şekilleri tamamlamaktır. Görevi bitirmek için zaman sınırlaması yoktur. Test üç puanlı şekilde değerlendirilir (0-1-2): bilinen tarzda tamamlanırsa puan verilmez, bilinen tarzın dışında bir yaklaşımla, orijinallik katan karmaşık bir çizime bir puan ve zengin, özgür ve kesin olarak başlangıç sembolünün katkısı olmadan bilinenin dışında yapılan çizimlere ise iki puan verilir. Bu testin maksimum puanı 24’tür. Bu test bağımsız olarak iki hakem tarafından değerlendirilmelidir. Pearson’s r katsayısı seviyeleri hem ön testte ($r = .84$) hem de son testte ($r = .97$) yüksek geçerlilik olduğunu göstermiştir (Dziedziewicz, 2013). Yapılan çalışmalarda testin genellikle cinsiyet rollerinin yaratıcılık üzerine olan etkisi değerlendirilmiştir (Harkey 1982, Urbina et al. 1970). Erkeklerin karakteristik olarak uyarıcı alanlarını kapatabildikleri; uyarınlarnı büyütme ve genişletmeye yatkın oldukları; keskin ve köşeli hatları vurgulamaya yatkın oldukları belirtilmiştir. Kadınların ise genellikle uyaran alanlarını açık tuttıklarını ya da bu alanın kendiliğinden açık olduğu belirtilmiş ve kadınların keskin ve köşeli hatları küntleştirme veya çevreleme eğiliminde oldukları belirtilmiştir. Test bireyin cinsiyet rolünü bilinçli ya da bilinçsiz kabul etme derecesini ölçmektedir (Franck and Rosen 1949). Literatür taramasında Türkiye’de bu test ile yapılmış herhangi bir çalışma bulunamamış ve testin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmamış olduğu görülmüştür.

2. Çocuklarda Yaratıcı Düşünme Testi (The Test de Creatividad Infantil (TCI) -Child Creativity Test) (Romo, Alfonso-Benlliure, & Sánchez-Ruiz, 2008).

Bu test Getzels and Csikszentmihalyi (1976)’nin geliştirdikleri “problemi bulma” teorik çerçevesi temel alınarak oluşturulmuştur ve 5-6 yaş grubu çocuklar için uyarlanmıştır. Sorun

bulma sürecini yakalar ve süreci sonuçlarına göre değerlendirir. İki aşamadan oluşur. İlk olarak problem formulize edilir, çocuğun yaş grubuna uygun olarak aile üyelerini betimlemek için çıkartmalar kullanması sağlanarak bir model geliştirmesi beklenir. Bu değişkenlerin orijinalliğini (yaş grubuna ve cinsiyete göre projede kullanılan çıkartmalar ne sıklıkta seçilmiştir) ve çıkartmalarla yapılan keşifsel davranışlar değerlendirir. Her iki değişkenin amacı yaratıcılık sürecinin özelliklerini ve çok boyutlu düşünmeyi yakalamaktır. İkinci aşama problem çözme, birinci aşamada verilen modelden bir çizim yaratmayı içerir. Şu değişkenleri değerlendirir: Değişen materyaller (çizimi oluştururken birden fazla materyal kullanılması), etkileşim (çizimdeki iki veya daha fazla ögenin birbiriyle bilinçli ve açık bir şekilde ilişkisi olması), sözlü öğeler (çizimlere başlıkların, diyalog kutularının, sayıların, akronimlerin vs. eşlik etmesi) ve sonradan oluşturulan şekiller (çizimde hem çocuğa verilen çıkartmalardan hem de modelden farklı olarak kaç şekil vardır). Sonunda bu ikinci aşama model değişkeninden farklılığı değerlendirilir (çizim orijinal modelden farklı bir yapıya ve anlama dönüşür). Çocuğun oluşturduğu ürün yenilikçi katkısını ifade eder. İkinci aşamadaki değişkenler (modelden farklı olma, sözlü öğeler ve yaratılan şekiller) divergent değişkenler olarak değerlendirilir ve değişen materyaller ve etkileşim ise convergent değişkenler olarak değerlendirilirler. Katılımcının toplam puanı bireysel olarak tüm değişkenlerden aldığı puanlardır ve 0-12 arasında değişir. Testin sınıflar arası korelasyon katsayısı .95 olarak bulunmuştur. Türkiye’de yapılan çalışmalar tarandığında bu ölçeğin kullanıldığı herhangi bir çalışma bulunamamıştır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmamıştır (Benlliure, 2013).

3. Torrence Yaratıcı Düşünme Testi (Torrance Tests of Creative Thinking- TTCT),

İlk olarak 1966’da yayınlanmıştır ve 1999’da yenileme çalışmaları yapılmıştır (Torrance, 1999). Test materyalleri bir sözel bölüm "kelimelerle yaratıcı düşünme" ve bir sözsüz ya da şekilsel bölümü "resimlerle yaratıcı düşünme" içerir. Her ikisinin de A ve B olmak üzere iki şekli bulunmaktadır. Altı sözel aktivite (Soru sormak, nedenleri tahmin etmek, sonuçlarını tahmin etmek, ürünü güçlendirmek, sıradan olmayan kullanım, sıradan olmayan sorular ve sadece varsayımlar) ve 3 şekilsel aktivite bulunmaktadır (resim oluşturma, resmi tamamlama ve çizgiler/ daireler). Sözel aktivitelerin puanları 3 boyutta değerlendirilir (Torrance tarafından "mental özellikler" olarak tanımlanır): Akıcılık, esneklik ve özgünlük. Sözel olmayan aktiviteler ise beş farklı mental özelliklerle değerlendirilir: Akıcılık, özgünlük, detaylar, başlıkların soyutluğu ve erken kapanmaya dirençtir. Ayrıca şekilsel testler 13

yaratıcı güç ile puanlanabilir (Örn: hikaye anlatım ifade yeteneği, tamamlanmamış şekilleri sentezleme ve hayal gücü). Testin geçerliliği .97 olarak bulunmuştur (Torrance 1999, Cropley 2010).

İlk kez Yontar (1985) tarafından Türkçe'ye uyarlanan testin Türkçe dilsel eşdeğerlik, geçerlik, güvenilirlik çalışmaları Aslan (1999) tarafından yapılmıştır. Güvenirlik çalışmasında, sözel yaratıcılık için okul öncesi yaş grubu hariç diğer yaş gruplarının puanlarıyla Spearman Brown, Guttman ve Cronbach Alpha teknikleri uygulanarak elde edilen iç tutarlılık analizlerinde ($r=0,38$) ile ($r=0,89$) arasında korelasyon katsayıları elde edilmiştir (Aslan, 2001, Akt. Tok ve Sevinç, 2012).

Literatür incelendiğinde dünyada ve ülkemizde Torrance Yaratıcılık Testi'nin kullanıldığı birçok çalışma bulunmaktadır. Ölçek, Gök ve Erdoğan (2011) sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcı düşünme düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelendiği bir çalışmada, 2012 yılında Gizir, Ergen ve Akyol (2012) tarafından yapılan ve anaokuluna devam eden çocukların yaratıcılıklarının incelendiği bir çalışmada, düşünme becerileri eğitimi programının okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerilerine etkisinin incelendiği. Tok ve Sevinç (2012) tarafından 2006-2007 eğitim-öğretim yılında yapılan bir çalışmada ve yine yaratıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşüncelerine ve proje geliştirmelerine etkisinin incelendiği çalışmada Karataş ve Özcan (2007) tarafından kullanılmıştır.

4. Sternberg'in Üçlü (Triarchic) Yetenekler Testi

Entelektüel yeteneğin bazı görünüşlerle daha iyi açıklanabileceğini vurgulamışlardır, bu durumda analitik yetenek, uygulamalı yetenek ve yapay yetenek. Test 8-10 yaş arası ve 15 yaş ve üstü çocuklara uygulanabilecek materyalleri içermektedir: (Sternberg, 1997). Sternberg'in üç-aşamalı kuramı geleneksel testler tarafından da ölçülen analitik zekâ, okul ve iş başarısını geleneksel testlerden daha iyi yordadığını savunduğu pratik (uygulamaya yönelik) zekâ ve yaratıcı zekâyı kapsar. (Sternberg, 1997).

Üç-aşamalı olma, Sternberg ve ark (1997) geliştirdiği üç tür çoktan-seçmeli (sözel, sayısal ve figürel) ve üç açık-uçlu maddeden oluşan testten elde ettikleri puanlarla geleneksel testlerden elde edilen puanların korelasyonlarından kaynaklanmaktadır: Analitik bölüm geleneksel testlerin sonuçlarıyla çok yüksek, daha sonra yaratıcı ve en son pratik bölüm giderek azalan korelasyonlar göstermiştir. (Sternberg, 1997).

5. Yaratıcı Düşünce Testi (Divergent Ürün)

Yazarın hayal gücü olarak adlandırdığı durumlardan puan alır. Katılımcıların ürünleri Gestalt'ın yaratıcılığın psikolojisi teorisine göre oranlanır. Bu sınırların kırılması, yeni öğeler ve mizacı içerir. Testin geçerliliği birçok ülkede yapılan çalışmalarda .90'ın üstünde bulunmuştur. Yaratıcı düşüncenin incelenmesinde Mumford ve ark.ları (1997) problem çözmeye odaklanmışlardır. Sorun yapıları, bilgi kodlama, kategori seçimi ve kategori kombinasyonu ve yeniden organizasyonu testleri geliştirmişlerdir (Mumford 1997, Cropley 2010). Ancak yapılan literatür taramasında ölçeğin Türkçe geçerlik çalışmasına rastlanamamıştır.

6. Yaratıcı Düşünce testi

Bu testin iki seviyesi bulunmaktadır. A seviyesi 3-6 sınıflar için ve B seviyesi ortaokul ve lise düzeyi içindir. Her bir seviyenin iki formu vardır (Form 1 and Form 2), ve her birinin 20 maddesi bulunmaktadır. Bu testin yeni bir şeklinde ise çözülmesi istenen problemler bilmece şeklinde verilmişlerdir. A seviyesinde örneğin, 4 satırlık tekerlemeler vardır ve bunlarda bir hayvan ya da nesnenin bulunması beklenir (Doolittle, 1990).

7. Yaratıcı Aktiviteler Kontrol Listesi

5-8 sınıflar arasındaki çocuklar için uygundur. Test basitçe katılımcılara ne kadar sıklıkla yaşamlarında 6 yaşam olayına katıldıklarını sormaktadır: edebiyat, müzik, drama, sanat, el sanatları ve bilim. Puanlama basitçe bir yılda bu aktivitelere katılımlara katılma sayısına göre verilir (örn; bir şiir ya da hikaye yazmak, okulda oynamak, kulüp faaliyetlerine katılmak, bilim fuarlarına katılmak vb.). Bazı çalışmalarda katılımcılar yalnızca 3 yaratıcı aktivite listeleyebilmişlerdir. Bunlar daha sonra yaratıcılık derecesi için oranlanabilmektedir. Runco (1987) puanlar arası güvenilirliği .90 olarak bulmuştur (Runco, 1987).

8. Yaratıcılık Kontrol Listesi (The Creativity Checklist -CCL)

Tüm yaş gruplarındaki bireyler için kullanılabilir. "Asla"dan "sürekli"ye doğru puanlanan 5 puanlık bir ölçektir. Gözlemciler katılımcıların davranışlarını 8 boyutta değerlendirirler: akıcılık, esneklik, ve yapısal beceriler gibi bilişsel bölümleri yaratıcılık, beceriklilik, bağımsızlık, olumlu kendini tanıma ve komplekslik tercihi bireysel özellikleri olarak değerlendirilir. Puanlayıcılar arası güvenilirlik puanı .70- .80 arasında değişmektedir (Johnson, 1979). Ölçekle ilgili ülkemizde yapılan herhangi bir çalışma bulunmamıştır.

9. Yaratıcı Davranış Envanteri (*The Creative Behavior Inventory*)

Gözlemciler tarafından puanlanmaktadır. İki şekli bulunmaktadır, YDE1 1- 6 sınıflar için ve YDE2 7- 12 sınıflar için kullanılmaktadır. Test 10 maddeden oluşmaktadır, hangi sıklıkta çocuk beklenen şekilde hareket etmekte olduğunu göstermektedir. Örn; Bu çocuk ayrıntıları fark etmekte ve hatırlamaktadır. Puanlama 5 boyuta göre oluşturulmaktadır: iletişim, bilinçlilik, ilgi, hayal gücü ve toplam puandır. İlk dört yaratıcı düşünce sürecinde hazırlık aşaması olarak düşünülmektedir. Yazar alfa katsayısının bu test için .93 olduğunu belirtmiştir ve yaratıcı ürünler oluşturan çocuklarla oluşturamayanları çok iyi ayırdığını göstermiştir (Kirschenbaum, 1989).

10. Yaratıcı Yeteneği Bulmak İçin Grup Envanteri (*Group Inventory for Finding Creative Talent- GIFT*) ve uzantısı olan İlgiyi Bulmak İçin Grup Envanteri (*Group Inventory for Finding Interests- GIFFII ve GIFFIII*) (Davis & Rimm, 1982).

Yazarlar bu ölçekleri yaratıcılıkla ilişkili ilgi ve davranışlarını tanımlamaktadır. GIFT'in üç seviyesi bulunmaktadır: anaokulundan 2 sınıfa kadar 32 maddelik bir ölçek kullanılmaktadır, 3-4 sınıflar için 34 maddelik bir ölçek kullanılmaktadır ve 5-6 sınıflar için 33 maddelik bir ölçek kullanılmaktadır. GIFFI'nin ise iki seviyesi vardır (1 ortaokul öğrencileri için 2 ise lise öğrencileri için kullanılır) ve her biri 60 maddeyi içermektedir. İsimlerinden de görülebileceği gibi grup ortamında uygulanabilir. Çocuklar kendilerini "kendi şarkı sözlerimi yaratmayı severim" ya da "kolay yapbozlar daha eğlenceli" gibi cümlelere evet ya da hayır şeklinde cevap vererek kendilerini puanlarlar. Testi puanlamasını merak, özgünlük, bağımsızlık, esneklik ya da risk alma oluşturur. Davis ve Rim (1982) iç tutarlılığın .80 -.88 arasında olduğunu ve geçerliliğin ise .56 olduğunu belirtmişlerdir. GIFFI 1 ve GIFFI 2 için ise sırayla .88 ve .94'tür (Cropley, 2010).

11. Yaratıcılık Değerlendirme Paketi (*Creativity Assessment Packet*)

Williams (1980) tarafında geliştirilmiştir. Bu ölçek 3-12 sınıfa giden öğrenciler için tasarlanmıştır. 12 kısmi tamamlanmış şekilden oluşmaktadır ve bu şekiller çocuklar tarafından tamamlanmaktadır. Akıcılık, esneklik, özgünlük ve detaylar üzerinden puanlanmaktadır. Bunlar 50 çoktan seçmeli maddeden oluşan kendi kendine puanlamadan oluşmaktadır ve divergent duyguları puanlamaktadır (merak, risk alma, karmaşıklık isteği ve hayal gücü). Bunun yanında ebeveynlerin ve öğretmenlerin çocukların bu davranışları gösterme sıklığını

değerlendirdikleri ölçekler de bulunmaktadır. Güvenirlik katsayısı .60 ve geçerlilik katsayısı .71-.76'dır (Akt. Cropley 2010).

Ölçeğin Türkçeye uyarlanması, geçerlilik ve güvenirlik çalışması Erdoğan (2006) tarafından yapılmıştır Williams Ölçeği'nin alt testlerinden alınan puanların birbirleriyle olan korelasyonları .64 ile .86 arasında değişmektedir. Genel olarak tüm alt test puanlarının birbirleriyle olan korelasyonları oldukça yüksektir. Testin toplam puanlarıyla alt testlerden alınan puanlar arasındaki ilişkilerde .78 ile .93 hesaplanmıştır ve elde edilen değerlerin tümü .01 düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Sonuç olarak da güvenirlik ve geçerlilik kanıtları anlamlı bulunan bir yaratıcılık testi Türk Kültürü'ne uyarlanmıştır (Erdoğan, 2006).

12. Wallach-Kogan Yaratıcılık Testi

Wallach ve Kogan (1965) yaratıcı sürecin iki ögeden oluştuğunu belirtmişlerdir: “ilk olarak ürünün ilişkili içeriğinin tek ve eşsiz olması gerektiğini ve ikinci olarak oyun içerikli ve izin veren bir davranışla hareket edilmesidir. WKCT limitsiz bir şekilde oyuna dayalı olan görevlerle oluşturulur. Üç sözel test ve iki şekilsel test bulunmaktadır. Sözel testler a) örneklendirme (“gürültü yapan bildiğiniz bütün şeyleri yazınız”), b) alternatif kullanma (“bir ayakkabıyı kullanabileceğiniz tüm değişik şekilleri anlatın”), ve c) benzerlikler (“bir kedi ve bir farenin tüm benzeyen yönlerini söyleyin”). Şekilsel testler a) soyut desenler ve b) düz veya dalgalı çizgiler. Şekilsel testlere katılanların verilen desen veya çizgi ile ilgili olarak olanları düşündüğüm tüm şeyleri anlatmaları gerekmektedir. Her bir test cevapların hem sayı hem de eşsizliğini puanlar. WKCT'nin psikometrik özellikleri iyi bulunmuştur (Akt. Cheung 2004)

SONUÇ

Yaratıcı düşünme potansiyeli gelişmiş ve yaratıcı yeteneklere sahip bireylerden oluşan toplumlar, hızla değişen dünya koşullarına uyum sağlama, değişimin yönünü ve gücünü belirleme ve var olan değişime katkı koyma açısından önemli bir yere sahiptir. Toplumların gelişmişlik düzeylerinin o toplumdaki bireylerin yaratıcılığı ile ilişkili olduğu görülmektedir. Ülkemiz de gelişmekte olan ülkeler arasındadır ve yaratıcılığın, bilim ve sanata, bilim ve sanatın da üretime dönüşebilmesi için, her eğitim kademesinde yaratıcılığın geliştirilmesine önem verilmesi gerekmektedir.

Yaratıcılık kavramının hem bireysel hem de toplumsal önemine karşılık, Türkiye'de yaratıcılığı ölçen çok az sayıda ölçeğin olduğu, kullanılan ölçeklerin ise yabancı ölçeklerden uyarlandığı görülmektedir. Eğitim sistemimizde henüz, yaratıcılığın önemine tam olarak

odaklanılmadığı için, özellikle yabancı literatürle karşılaştırıldığında, ülkemizde yaratıcılıkla ilgili yeteri kadar çalışma yapılmadığı görülmektedir. Bunun yanında, diğer ülkelerde kullanılan testlerin Türkçeye uyarlaması yapılsa dahi, yabancı ülkelerle ülkemiz arasındaki eğitim sistemi ve sosyoekonomik düzey farklılıkları, ülkemizdeki çocuklara uygun bir yaratıcılık değerlendirme envanterinin oluşturulması gerekliliğini ortaya koymaktadır. Yaratıcılık konusunda ülkemiz koşullarını ve ihtiyaçlarını temel alan, özgün ve güncel ölçme araçlarının geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

Akay, H., Argün, Z. (2010). Farklı öğretim süreçlerindeki fen bilgisi öğretmen adaylarının yaratıcılıklarının cinsiyete ve mezun olunan lise türüne göre karşılaştırılması. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 7-17.

Aktamış, H., Ergin, Ö. (2007). Bilimsel süreç becerileri ile bilimsel ayarlılık arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33:11-23.

Argun, Y. (2004). Okul Öncesi Dönemde Yaratıcılık ve Eğitimi. Ankara: Anı Yayıncılık. s 9-17.

Ayverdi, L., Asker, E., Özaydın, S., Sarıtaş, T. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin genel ve bilimsel yaratıcılıkları ile fen ve teknoloji dersi akademik başarıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *İlköğretim Online*, 11(3), 646-659.

Benlliure, AV., Melendez, JC., Ballesteros, MG. (2013). Evaluation of a creativity intervention program forpreschoolers. *Thinking Skills and Creativity*. 10, 112– 120.

Berg, R. (1985). The Franck test for gender identity: Correlation with occupation and long term stability of score in normal man. *Social Behavior and Personality*, 13, 83–89.

Birişçil, S., Karal, H. (2011). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli ortamda materyal tasarlarken işbirlikli çalışmalarının yaratıcı düşünme becerilerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 203-291.

Brinkman, WB. (2010). Attention-deficit/hyperactivity disorder outcomes for children treated in community-based pediatric settings. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2010 Feb;164(2):160-5.

Can-Yaşar, M., Aral, N. (2011). Altı yaş çocuklarının yaratıcı düşünme becerilerine sosyo-ekonomik düzey ve anne baba öğrenim düzeyinin etkisinin incelenmesi. *Kuramsal Eğitim bilim*, 4 (1), 137-145.

Cheung, P.J., Sing, L., Chan, D.W., Wu, W.H.Y. (2004). Creative Potential of School Children in Hong Kong: Norms of the Wallach-Kogan Creativity Tests and Their Implications. *Creativity Research Journal*, 16:1, 69-78.

Cropley, A.J. (2010). Defining and measuring creativity: Are creativity tests worth using? *Roeper Review*, 23:2, 72-79.

Çeliker, H.D., Balım, A.G. (2012). Bilimsel yaratıcılık ölçeğinin Türkçeye uyarlama süreci ve değerlendirme ölçütleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2),1-21.

Çoraklı, E., Batıbay, D. (2011). Müzikte yaratıcı düşünme ölçeği'nin Türkiye koşullarına uyarlanması. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 34, 49-70.

Davranış Bilimleri Enstitüsü [DBE], 2013.
<http://www.dbe.com.tr/Default.aspx?SectionID=220>. 30.10.2013.

Dikici, A. (2011). Yaratıcılığın örtük kuramları: Yaratıcılık hakkında ne düşünüyorsunuz ölçeğinin Türk Kültürüne uyarlanması. *New World Sciences Academy*, 6(1), 589-604.

Doolittle, J. H. (1990). *Creative Reasoning Test*. Pacific Grove, CA: Midwest Publications/Critical Thinking Press.

Dökmen, Ü. (2000). Varolmak-gelişmek-uzlaşmak. İstanbul. Sistem Yayıncılık. s61-72.

Dziedziewicz, D., Oletzka, D., Karwowski, M. (2013). Developing 4- to 6-year-old children's figural creativity using a doodle-book program. *Thinking Skills and Creativity*. 9, 85– 95.

Erdoğan, M.Y. (2006). Yaratıcılık değerlendirme ölçeğinin Türk kültürüne uyarlanması. *Dicle Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (12), 61-79.

Getzels, J. W., & Csikszentmihalyi, M. (1976). *The creative vision: A longitudinal study of problem finding in art*. New York, NY: John Wiley & Sons.

Gizir Ergen, Z., Köksal Akyol, A. (2012). Anaokuluna devam eden çocukların yaratıcılıklarının incelenmesi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 5(2), 156-170.

Gök, T., Erdoğan, T. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcı düşünme düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 44(2), 29-51.

Harley, N. J. (1982). The Franck Drawing Completion Test: A tool for research in sex-role identification. *Journal of Personality Assessment*, 46, 32-43.

Hu, W. ve Adey, P. (2002). A scientific creativity test for secondary school students. *International Journal of Science Education*, 24(4), 389-403.

Isbell, R. T. and Raines S.C. (2003). *Creativity and The Arts with Young Children*. Canada: Thomson Delmar Learning Printed.

İşler, A. Ş. ve Bilgin, A. (2002). Eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği adaylarının yaratıcılık hakkındaki düşünceleri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1).

Johnson, D. L. (1979). *The Creativity Checklist*. Wood Dale, IL: Stoelting.

Karataş, S., Özcan, S. (2010). Yaratıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşüncelerine ve proje geliştirmelerine etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 225-243.

Kılıç, B., Tezel, Ö. (2012). İlköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin bilimsel yaratıcılık düzeylerinin belirlenmesi. *Türk Eğitim Dergisi*, 9(4), 84-101.

Kirschenbaum, R. J. (1989). *Understanding the creative activity of students*. Mansfield, CT: Creative Learning Press.

Koçak, R., İçmenoğlu, E. (2012). Üstün yetenekli öğrencilerin duygusal zekâ ve yaratıcılık düzeylerinin yaşam doyumlarını yordayıcı rolü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4 (37), 73-85.

Mayesky, M. (2006). *Creative Activities for Young Children (Eighth Edition)*. New York, USA.: Thomson Delmar Learning.

Mumford, M. D., Supinski, E. P., Baughman, W. A., Costanza, D. P., & Threlfall, K. V. (1997). Process-based measures of creative problem-solving skills: V. Overall prediction. *Creativity Research Journal*, 10, 73-85.

Ömeroğlu, E., 1990. Anaokuluna Giden 5-6 Yaşındaki Çocukların Sözel Yaratıcılıklarının Gelişimine Yaratıcı Drama Eğitiminin Etkisi. Doktora Tezi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Ömeroğlu, E.& Turla, A. (2001). Okul Öncesi Dönemde Yaratıcılık Eğitimi ve Desteklenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 151, 49-53.

Özden, Y. , 1999. Öğrenme ve Öğretme. Pagem Yayıncılık, Ankara. s46-54.

Rıza, E. T. (2000). Çocuklarda ve yetişkinlerde yaratıcılık nasıl uyarılır? *Yaşadıkça Eğitim*, 68,5.

Runco, M. A. (1987). Interrater agreement on a socially valid measure of students'creativity. *Psychological Reports*, 61, 1009-1010.

Sönmez, V. (1993). “Yaratıcı Okul, Öğretmen, Öğrenci”, *Yaratıcılık ve Eğitim*, Türk Eğitim Derneği, Eğitim Dizisi No:17, XVII. Şafak Matbaacılık, Ankara. s25.

Sternberg, R. J. (1997). Intelligence and lifelong learning. What's new and how can we use it? *American Psychologist*, 52, 1134-1139.

Sungur, N. (1997). *Yaratıcı Düşünce*. İstanbul. Evrim Yayınevi. s201-216

Togrol, Y.T. (2012).Studies of the Turkish form of the test for creative thinking-drawing production. *Creative Education*. 3 (8), 1326-1331.

Tok, E., Sevinç, M (2012). Düşünme becerileri eğitiminin okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerilerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*. 37(164), 204-222.

Torrance, E.P. (1999). *Torrance Test of Creative Thinking: Norms and technical manual*. Beaconville, IL: Scholastic Testing Services.

Wallach, M. A. & Kogan N. (1965). *Modes of thinking in young children: a study of the creativity intelligence distinction*. New York: Holt, Rinehart & Winston, 357 p.

Yazar, A. (2007). *1914 - 2006 Okul Öncesi Eğitim Programlarında Yaratıcılığın İncelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.