

The Effect to Creative Thinking Skills of Gifted Students at Elementary School Degree of Education Program Activities of Resource Room

Yelda YAVUZ* Oğuzhan YAVUZ**

Received: 10 August 2015

Accepted: 21 April 2016

Abstract: The purpose of the research is to investigate the effect to creative thinking skills of gifted students at elementary school degree, applied to gifted students of education program activities in Resource Room. Pretest-posttest design, one of the experimental designs was used in the research. Eleven gifted students are taken place in this study at 2013-2014. They had a right to education in Resource Room of Yamanevler School. Torrance Creative Thinking Test (TCTT)-Figural A Form was used to children in order to examine of creative thinking skills in this research. According to research results, Non-Parametrik Wilcoxon Test was made for testing to significant difference between pretest-posttest scores. In the test result, difference was found significance level for $p < .05$. According to research results, while there was a significant difference between total pretest-posttest scores for, detailing, abstractness of titles, of in favor of posttest, there was not a significant difference between pretest-posttest scores for fluency, originality and resistance to early close scores in gifted students.

Key words: Creativity, Resource Room, Giftedness

* Family Counselor /Psychological Counselor, MEB, İstanbul, Türkiye, e-mail: yeldayavuz81@gmail.com

**Family Counselor/Psychological Counselor, MEB, İstanbul, Türkiye, e-mail: oguzhanyavuz26@gmail.com

Destek Eğitim Odasında Uygulanan Etkinliklerin İlkokul Düzeyindeki Üstün Yetenekli Öğrencilerin Yaratıcılık Becerilerine Etkisi

Yelda YAVUZ* Oğuzhan YAVUZ**

Alış Tarihi: 10 Ağustos 2015

Kabul Tarihi: 21 Nisan 2016

Özet: Araştırmanın amacı, destek eğitim odasında üstün yetenekli öğrencilere uygulanan eğitim programı etkinliklerinin ilkököl düzeyindeki üstün yetenekli öğrencilerin yaratıcılık becerilerine etkisini belirlemektir. Araştırmada deneysel desenlerden "Tek grup öntest-sontest desen" kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2013-2014 Yılı Yamanevler İlkokulunda destek eğitim odasında eğitim almaya hak kazanmış 11 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada yaratıcılık becerilerini ölçmek amacıyla veri toplama aracı olarak uygulama öncesi ve sonrasında Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Şekilsel A formu uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda Torrance Yaratıcı Düşünme Testi toplam öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan Non-Parametrik Wilcoxon İşaretlenmiş Mertebeler Testi sonucunda sıralamalar ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak $p < .05$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Araştırmanın bulgularına göre; üstün yetenekli öğrencilerin başlıkların soyutluluğu, detaylandırma ve yaratıcılık toplam ön test ve son test puanları arasında son test lehine anlamlı fark bulunurken, akıcılık, orijinallik ve kapamaya karşı direnç ön test son test puanları arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

Anahtar Sözcükler: Yaratıcılık, Destek eğitim odası, Üstün yetenek

GİRİŞ

Yaratıcılık ve yaratıcı düşünme, değişen küresel sistem içerisinde günden güne çok daha önemli bir beceri haline gelmekte ve eğitim sistemlerinin de temel bir bileşeni olma yolunda ilerlemektedir. Yaratıcılık kavramının batı dillerinde karşılığı "kreativite, creativity"dir. Latince "creare" sözcüğünden gelmektedir. Bu sözcük yaratıcı olma durumu ve yaratma yeteneği anlamlarına gelmekte ve dinamik bir süreç olarak nitelendirilmektedir (Türk Dil Kurumu, 2005).

Alanda uzun yıllar araştırmalar yapmış ve konunun dünya genelinde duyulmasını sağlamış Torrance yaratıcılığı, "problemlere, yetersizlik durumuna, bilgideki eksikliğe, 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 sonrada sonucu başkalarına iletme" olarak tanımlamaktadır (Torrance,1974:8). Yaratıcılık kavramını incelediğimizde birçok farklı görüşün olduğunu ve tanımın yapıldığını da görmekteyiz. Treffinger (1996:4) yaratıcılık kavramının bugün literatürde yer almasını sağlayan yaklaşımları beş kaynak üzerinden incelemenin kolay olabileceğini söylemiştir. Bu kaynaklar kısaca; akılcı yaklaşım, kişilik ve bireysel özellikler, sosyal, kişiler arası faktörler, yaşam şekli ve mantiki olmayan yön olarak ifade edilmiştir. Akılcı yaklaşım, yaratıcılığın zihinsel ve bilişsel bir faaliyet olduğunu ifade etmektedir. Bu görüş yaratıcılığı gizemli ve hayali bir şey olarak kabul etmez, yaratıcılığı bireyin zihnini kendine özgü ve etkili bir şekilde kullanabilme yolu olarak görür. Yaratıcılık, bu görüşe göre

* Uzm. Aile Danışmanı / Psikolojik Danışman, MEB, İstanbul, TÜRKİYE, e-mail: yeldayavuz81@gmail.com

**Uzm. Aile Danışmanı / Psikolojik Danışman, MEB, İstanbul, TÜRKİYE, e-mail: oguzhanyavuz26@gmail.com

düşünebilme, muhakeme edebilme, birleştirmeler yapabilme ve problem çözebilme durumudur (Akt. Aslan, 2001:21). Torrance'ın tanımına bakacak olursak genel itibari ile akılcı yaklaşımı temel aldığını söyleyebiliriz. Ayrıca bireysel özellikler, sosyal, kişiler arası faktörler ve yaşam şeklinin de tanım içerisinde yer bulduğunu ifade edebiliriz (Aslan, 2001:22).

Yaratıcılığın tanımından ziyade kimlerin daha yaratıcı olduğu konusu da literatürde farklı görüşleri beraberinde getirmektedir. Bazı araştırmacılar yaratıcılığın doğuştan gelen bir özellik olduğunu ifade ederken bazı araştırmacılar da yaratıcılık becerilerinin sonradan kazanılabileceğini dile getirmektedir. Davaslıgil (1994:53) yaratıcılığın azınlığın sahip olduğu nadir görülen bir yetenek olmadığını, tüm insanların yaratıcı olabileceğini ve yaratıcılığın geliştirilebilecek bir bilişsel beceri olduğunu ifade etmiştir. Davis (2014:378) yaratıcılık becerilerinin hem genetik hem de öğrenmeler ile ilgili olmasının daha mantıklı olduğunu ifade etmektedir. Andreasen (2013:33-34) ise yaratıcılığı sıradan yaratıcılık ve sıradışı yaratıcılık olmak üzere ifade etmektedir. Sıradışı yaratıcılığın Allah vergisi olağan üstü bir güç olduğuna inanırken sıradan yaratıcılığın herkeste bulunan ve geliştirilebilen bir şey olduğunu söylemektedir.

Yaratıcılık becerileri konusunda tartışılan diğer bir alan da yaratıcılığın zekâ ile ne kadar ilişkili olduğudur. Uzun bir süre tartışılan bu konuda da şimdilik bir fikir birliğine varılmadığı görülmektedir. Fakat son dönemlerde yapılan çalışmalara bakıldığında özellikle eşik değer hipotezi konusunda araştırmaların olduğu görülmektedir. Runco (1991) eşik değer hipotezinde kişinin yaratıcılık becerilerini gösterebilmesi için en az normal bir zekâyâ sahip olması gerektiğini varsaymaktadır. Açıkçası bu hipotezde bireyin problemi fark etmesi, ilgili bilgiyi ilgisiz bilgidan ayırt edebilmesi, farklı bilgiler arasında birleştirmelere gidebilmesi, uygun olan bir çözümü üretebilmesi için belli bir zekâ seviyesine sahip olması gerektiği savunulmaktadır (Akt. Preckel, Holling & Wiese, 2006:160). Bu hipoteze göre zekâ düzeyinin yaratıcılıkla birlikte paralel bir yükselişinin olmadığı ifade edilmektedir. Eşik teorisinin söylediği şey belli bir eşikten sonra zekâ ve yaratıcılık arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığıdır. Yapılan araştırmalarda varılan sonuçlara bakıldığında ise yaratıcılık için aşırı bir zekanın olması gerekmediği; fakat belli bir zekaya da sahip olunması gerektiği vurgulanmaktadır (Andreasen, 2013:37-38; Davis, 2014:383). Şahin (2014:1524-1525) araştırma sonuçlarında normal-parlak düzeyde bireylerin yaratıcılık ve akıcılık puanları arasındaki ilişkinin ($r=.24$) orta düzeyde üstün bireylerden ($r=.21$) daha yüksek olduğu, yüksek düzeyde üstün yeteneklilerin ise yaratıcılık ve zekâ puanları arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı bulunmuştur. Ayrıca zekâ düzeyinin genel yaratıcılık potansiyelinin ancak %5'ini açıkladığı görülmüştür. Cramond ve ark. (2005) da zekânın yaratıcılık becerilerinin %8,50' sini açıkladığını tespit etmişlerdir. Silvia (2008:1017) ise genel zekânın yaratıcılığın %18,4'ünü açıkladığını belirlemiştir. Virgolim (2005) Brezilyalı üstün yetenekli ve zekâlı öğrenciler ile yürüttüğü çalışmasının sonuçlarında da üstün zekâ ile yaratıcılık arasında ($r=.21$) düşük düzeyde bir ilişki bulmuştur. Bu araştırmalara bakıldığında zekânın tek başına yaratıcı becerilerin düşük bir kısmını yordadığı söylenebilir. Bazı araştırmalarda da aksi sonuçlar bulunduğu görülmektedir. Preckel, Holling & Wiese (2006:164) 120 zekâ puanının üstünde bir puana sahip olan bireylerin 120 ve altında zekâ puanı olanlara göre yaratıcılık puanlarının yüksek olduğunu bulmuştur. Sonuçların farklı çıkmasının kullanılan zekâ testleri ve yaratıcılık testlerinin içerikleri ile ilgili olabileceği söylenebilir. Ancak genel itibari ile araştırmalara bakıldığında yaratıcılığın geliştirilmeye müsait bir yapısından da söz edilebilir. Bütün bu araştırmalar ve görüşler doğrultusunda bakıldığında ve üstün yetenekli bireylerin genel zekâ potansiyelleri de düşünüldüğünde yaratıcılık becerilerinin de gelişimlerinin

sağlanmasının yüksek düzeyde ve kalitede ürün ve fikirler elde etme açısından önemli olabileceği düşünülebilir.

Yaratıcılık becerilerinin geliştirilmesi için yaratıcı olma bilincinin ve yaratıcı davranışların beslenmesi, kendimizin ve başkalarının yaratıcılık ile ilgili anlayışlarının geliştirilmesi, yaratıcılık ile ilgili beceri geliştirme etkinliklerinin yapılması, yaratıcı düşünme beceri ve tekniklerinin öğrenilmesi ve daha fazla yaratıcı aktivite içinde bulunması gerekmektedir (Davis,2014:386). Davaslıgil (1994:53-55) de uygun ortamlar oluşturulduğunda ve gerekli olan yöntem ve teknikler yerine getirildiğinde, gizli kalmış olan potansiyellerin açığa çıkıp gelişebileceğini söylemiştir. Ayrıca yaratıcı düşünme becerisinin bilginin kazanılmasında hayati bir öneme sahip olduğunu ifade etmiştir. Çünkü yaratıcılık becerilerinin gelişimi için elverişli ortamların olmasının, çocukların öğrenmeyle ilgili olumlu tutumlar geliştirmesine yardımcı olduğu ve öğrenmeyi eğlenceli hale getiren etkili bir güdüleyici olduğunu da belirtmiştir. Yaratıcılık becerilerinin gelişmesi adına bir ortam düzenlemek gelişim adına yapılabilecek en etkili yöntemlerden biridir. Yaratıcılık becerileri en iyi öğrencilere bağımsız çalışma fırsatı verebilen, kendi aktivitelerinin ve öğrenmelerinin sorumluluğunu alabildikleri, risk almaktan ve hata yapmaktan çekinmedikleri bir ortamın sunulmasıyla gerçekleşebilir (Lin ve ark., 2003:143).

Renzulli (1992) yaratıcılığı geliştirme adına sunulan eğitim bileşenlerinin öğretmen, öğrenci ve programın niteliği olduğunu belirtmiştir (Akt. Aslan, 2007). Kulaksızoğlu (2004:150) da anne-baba tutumlarının, okulda sağlanan eğitim ortamlarının ve öğretmenin etkinliğinin yaratıcılık potansiyelinin geliştirilmesinde önemli bir yerinin olduğunu ifade etmiştir. Aşırı derecede müdahaleci olmayan, esnek düşünebilen, çocuğun kendisini ifade etmesine fırsat veren, çocuğun kendisini sergileyebilmesi adına ortamlar yaratabilen, yaratıcı başarıları ödüllendiren ve yaratıcı başarıları teşvik eden, farklı bakış açılarına sahip ve farklı kültürel öğelere sahip olabilen ebeveynlerin yaratıcı çocukların gelişiminde birinci derecede rolü olduğunu söylemiştir. Ayrıca öğrencilerin meraklarını çekebilecek konuları seçebilen, sorunlara farklı bakış açılarıyla da bakılabileceğini öğreten, öğrencinin sınıf içerisinde yeni bir fikir ifade etmesini ve yaratıcı becerilerini sergilemesini sağlayan, öğrencilerin yaratıcı başarılarını ödüllendiren nitelikli öğretmenler ve okul yönetiminin önderliğinde sunulan zenginleştirilmiş sınıf ortamlarının da yaratıcılığın gelişmesi için önemli olduğunu söylemiştir.

Yaratıcılık becerilerinin her bireyde olabileceği, her üstün yetenekli bireyin üst düzeyde yaratıcı olamayabileceği, yaratıcılık becerilerinin geliştirilebileceği ve yaratıcılık becerilerinin de geliştirilmesi için zenginleştirilmiş ortamlara ve bu ortamlarında oluşturulabilmesi için etkin ebeveynlere ve nitelikli öğretmenlere ihtiyaç duyulduğu ifade edilmiştir. Araştırmada üstün yetenekli öğrencilerin yaratıcılık becerilerinin geliştirilebilmesi adına öncelikle anne-baba eğitimleri ve öğretmen eğitimleri düzenlenmiştir. Sonrasında öğrencilerin kendilerini rahatlıkla ifade edebilmeleri adına okul içerisinde destek eğitim odası oluşturulmuştur. Destek eğitim odası, "kaynaştırma uygulamaları yoluyla eğitimlerine devam eden öğrenciler ile üstün yetenekli öğrencilere ihtiyaç duydukları alanlarda destek eğitim hizmetleri verilmesi için düzenlenmiş ortamı" ifade etmektedir (MEB, 2006). Destek eğitim odalarında her bir öğrenci için oluşturulmuş bireysel planlar doğrultusunda ve öğrenci için gerekli olan materyaller sağlanarak etkinlikler düzenlenmektedir. Araştırmanın amacı, destek eğitim odasında üstün yetenekli öğrencilere uygulanan eğitim programı etkinliklerinin ilkökul düzeyindeki üstün yetenekli öğrencilerin yaratıcılık becerilerine etkisini belirlemektir. Araştırmada;

Destek Eğitim Odasında uygulanan etkinliklere katılan üstün yetenekli öğrencilerin ön test ve son test yaratıcılık puanları arasında anlamlı bir fark var mıdır? problemine yanıt aranmıştır.

YÖNTEM

Araştırmada deneme modellerinden "Tek grup öntest-sontest modeli" kullanılmıştır. Bu modelde yapılan deneysel çalışmanın etkisi tek bir grup üzerinde yapılan işlemlerle test edilir. Araştırmada aynı gruba, aynı ölçme aracı kullanılarak, bağımlı değişkene ait ölçümler uygulama öncesinde öntest, uygulama sonrasında sontest şeklinde yapılmaktadır (Karasar, 2014:96). Araştırmanın çalışma grubunu İstanbul Ümraniye Yamanevler İlkokulu 2013-2014 Eğitim Öğretim Yılında destek eğitim odasında eğitim almaya hak kazanmış 11 üstün yetenekli tanısı almış öğrenci oluşturmaktadır. Eğitim alan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımlarına bakıldığında 7'sinin erkek 4'ünün kız olduğu görülmektedir. Sınıflara göre dağılımlarında ise 3 öğrenci 2.sınıf, 4 öğrenci 3.sınıf ve 4 öğrenci de 4.sınıfta bulunmaktadır.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada yaratıcılık düzeylerini ölçmek amacıyla veri toplama aracı olarak Torrance Yaratıcı Düşünme Testi (TYDT) Şekilsel-A formu uygulama öncesinde ve sonrasında uygulanmıştır. TYDT Şekilsel ve Sözel Yaratıcılığı ölçmek amaçlı iki ayrı testten ve A ve B olmak üzere iki ayrı formdan oluşmaktadır (Kim, Cramond ve Bandalos, 2006:460). TYDT Şekilsel Formu cinsiyetler arası farktan, etnik kökenden, dilden, sosyo-ekonomik statüden ve kültürel farklılıklardan etkilenmemektedir (Torrance, 1977). Araştırmada bu sebeple şekilsel formun kullanılması uygun görülmüştür. Torrance Yaratıcılık Testinin Şekil kısmı: Akıcılık, orijinallik, başlıkların soyutluluğu, kapamaya karşı direnç, detaylandırma ve yaratıcı güç kontrol listelerinde yer alan 13 alt basamağı ölçmektedir. Akıcılık uygulayanın ne kadar çok fikir üretebildiğini, orijinallik fikirlerin normalden ne kadar farklı ve sıra dışı olduğunu, zenginleştirme fikirlere ne kadar çok ayrıntı eklendiğini, başlıkların soyutluğu fikirlere verilen başlıkların somuttan soyuta durumunu, erken kapatmaya karşı direnç şekillerin erken kapatılmasına karşı gösterilen direnci ve açık fikirli olmayı göstermektedir (Torrance, 1998,2008). Testin 1966 yılında geçerli olan puanlama sistemi 1984 yılında revize edilerek testin normal puanlama olarak adlandırılan kısmına akıcı puanlama sistemi adı verilen yenilikler, standart puan ve norm tablo uygulamaları da eklenmiştir. Ayrıca kontrol listesi adı verilen ayrı bir bölümde testte yerini almıştır (Torrance ve Ball,1984:1). Kontrol listeleri ise kendi içerisinde yer alan 13 ayrı alt basamağı ölçmektedir. Bunlar: Duyguların dışa vurumu, açıkça hikâye anlatımı, hareket ve aksiyon, başlıkların dışa vurumu, tamamlanmamış şekillerin sentezi, çizgi ve dairelerin sentezi, sıra dışı görsel perspektif, içsel görsel perspektif, sınırları uzatma, mizah, betimlemenin zenginliği, betimlemenin renkliliği ve hayal gücüdür. Uygulayıcının verdiği cevapların hepsi toplam kontrol listesi puanlarına dönüştürülmektedir. Torrance Yaratıcılık Testinin Şekil A kısmı 3 etkinlikten oluşmaktadır. Bunlar: resim oluşturma, resim tamamlama ve tekrarlanan paralel çizgilerdir. Her bir etkinlik için 10 dakika süre verilmektedir (Torrance,1998,2008). TYDT-Şekilsel formuna bakıldığında, puanlayıcılar arası güvenilirlik 0.90 üzerinde olduğu görülmüştür. TYDT açık uçlu bir testtir. Bundan dolayı sonsuz denilebilecek düzeyde farklı cevaplar verilebildiği için, TYDT-Şekilsel, KR-21 iç tutarlılık güvenilirliğine bakılmış ve her sınıf veya yaş için 0.89 ile 0.94 arasında değişen güvenilirlik değerleri sağlandığı görülmüştür (Torrance,1998,2008). Torrance (1990)

TYDT test tekrar test güvenilirliğinin 0.60 ile 0.80 arasında değiştiğini ifade etmektedir (Akt. Lemons, 2011:750).

Uygulama Süreci

Araştırmada, 2013-2014 eğitim-öğretim yılında destek eğitim odasında eğitim almaya hak kazanmış 11 üstün yetenekli öğrenciye programa başladıkları ilk hafta TYDT şekilsel A formu ön test olarak uygulanmıştır. Öğrencilere uygulanan programda 6 farklı alanda etkinlik temelli çalışmalar düzenlenmiştir. Öğrenciler ile haftalık olarak akıl oyunları (2 saat), yaratıcılık (2 saat), bilim uygulamaları (2 saat), düşünce eğitimi (1 saat), müzik (1 saat) ve görsel sanatlar (1 saat) alanlarında etkinlikler yapılmıştır. Bu etkinliklerin içerikleri zenginleştirme ve farklılaştırmaya yönelik esnek bir model şeklinde işlenmiştir. Etkinlik alanlarının müfredatı Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulunun oluşturmuş olduğu programlar temel alınarak öğretmenlerin kendi oluşturmuş olduğu etkinlikler ile sürdürülmüştür. Etkinlikler okul içerisinde, bilim ve sanat merkezinde ve rehberlik araştırma merkezinde görev yapan gönüllü öğretmenlerce oluşturulmuş üstün yetenekli öğrencileri destekleme ekibi tarafından hazırlanmış ve uygulanmıştır. Etkinlik süreleri 1 etkinlik 40 dakika olacak şekilde planlanmıştır. Bazı etkinlikler haftada 40 dakika ile sınırlı iken bazı etkinlikler 80 dakika olmuştur. Öğrenciler kendi ders saatleri dışında okul içerisinde oluşturulan destek oda aracılığıyla haftada 9 saat olmak üzere 8 ay boyunca eğitim görmüşlerdir. Dolayısıyla öğrenciler 2 dönemde olmak üzere toplamda 288 saatlik etkinlik temelli eğitimden geçmişlerdir. Program bitiminde TYDT Şekilsel A formu tekrar uygulanmıştır.

Verilerin Analizi

Araştırmada, destek eğitim odasında etkinliklere katılan üstün yetenekli öğrencilerin TYDT'den aldıkları ön test ve son test puanları belirlenmiştir. Test sonuçlarından elde edilen veriler SPSS 21.0 paket programı yardımı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde Non-Parametrik Wilcoxon İşaretlenmiş Mertebeler Testi kullanılmıştır. İstatistiksel açıdan anlamlı bir fark olup olmadığına 0.05 düzeyinde bakılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. TYDT Deney Grubu Öntest-Sontest Akıcılık Puanları Arasında Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Wilcoxon Analizi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$\sum_{sıra}$	z	p
Akıcılık	Azalanlar	6	6,67	40,00	-,625	,532
	Artanlar	5	5,20	26,00		
	Eşit	0				
	Toplam	11				

Tablo 1'den anlaşılacağı üzere, deney grubunu oluşturan öğrencilerin Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Akıcılık alt testinden aldıkları öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan Non-Parametrik Wilcoxon

İşaretlenmiş Mertebeler Testi sonucunda sıralamalar ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > .05$).

Tablo 2. TYDT Deney Grubu Öntest-Sontest Orijinallik Puanları Arasında Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Wilcoxon Analizi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	\bar{x}_{sira}	\sum_{sira}	z	p
Orijinallik	Azalanlar	3	6,67	20,00	-1,159	,246
	Artanlar	8	5,75	46,00		
	Eşit	0				
	Toplam	11				

Tablo 2'den anlaşılacağı üzere, deney grubunu oluşturan öğrencilerin Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Orijinallik alt testinden aldıkları öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan Non-Parametrik Wilcoxon İşaretlenmiş Mertebeler Testi sonucunda sıralamalar ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > .05$).

Tablo 3. TYDT Deney Grubu Öntest-Sontest Kapamaya Karşı Direnç Puanları Arasında Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Wilcoxon Analizi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	\bar{x}_{sira}	\sum_{sira}	z	p
Kapamaya Karşı Direnç	Azalanlar	5	3,80	19,00	-,873	,383
	Artanlar	5	7,20	36,00		
	Eşit	1				
	Toplam	11				

Tablo 3'ten anlaşılacağı üzere, deney grubunu oluşturan öğrencilerin Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Kapamaya karşı direnç alt testinden aldıkları öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan Non-Parametrik Wilcoxon İşaretlenmiş Mertebeler Testi sonucunda sıralamalar ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > .05$).

Tablo 4. TYDT Deney Grubu Öntest-Sontest Başlıkların Soyutluluğu Puanları Arasında Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Wilcoxon Analizi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	\bar{x}_{sira}	\sum_{sira}	z	p
Başlıkların Soyutluluğu	Azalanlar	2	2,00	4,00	-2,398	,016
	Artanlar	8	6,38	51,00		
	Eşit	1				
	Toplam	11				

Tablo 4'ten anlaşılacağı üzere, deney grubunu oluşturan öğrencilerin Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Başlıkların Soyutluluğu alt testinden aldıkları öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan Non-Parametrik Wilcoxon İşaretlenmiş Mertebeler Testi sonucunda sıralamalar ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak $p < .05$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Söz konusu farklılık sontest lehine

gerçekleşmiştir. Yani, grup uygulamaları sonunda deney grubunu oluşturan öğrencilerin Başlıkların Soyutluluğu puanları anlamlı biçimde artmıştır.

Tablo 5. TYDT Deney Grubu Öntest-Sontest Zenginleştirme Puanları Arasında Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Wilcoxon Analizi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$\sum_{sıra}$	z	p
Zenginleştirme	Azalanlar	0	,00	,00	-2,823	,005
	Artanlar	10	5,50	55,00		
	Eşit	1				
	Toplam	11				

Tablo 5'ten anlaşılacağı üzere, deney grubunu oluşturan öğrencilerin Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Zenginleştirme alt testinden aldıkları öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan Non-Parametrik Wilcoxon İşaretlenmiş Mertebeler Testi sonucunda sıralamalar ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak $p < .01$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Söz konusu farklılık sontest lehine gerçekleşmiştir. Yani, grup uygulamaları sonunda deney grubunu oluşturan öğrencilerin Zenginleştirme puanları anlamlı biçimde artmıştır.

Tablo 6. TYDT Deney Grubu Öntest-Sontest Toplam Puanları Arasında Farklılık Olup Olmadığını Belirlemek Üzere Yapılan Wilcoxon Analizi Sonuçları

Puan	Gruplar	N	$\bar{x}_{sıra}$	$\sum_{sıra}$	z	p
Toplam TYDT	Azalanlar	1	5,00	5,00	-2,296	,022
	Artanlar	9	5,56	50,00		
	Eşit	1				
	Toplam	11				

Tablo 6'dan anlaşılacağı üzere, deney grubunu oluşturan öğrencilerin Torrance Yaratıcı Düşünme Testi toplam öntest ve sontest puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunup bulunmadığını test etmek için yapılan Non-Parametrik Wilcoxon İşaretlenmiş Mertebeler Testi sonucunda sıralamalar ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak $p < .05$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Söz konusu farklılık sontest lehine gerçekleşmiştir. Yani, grup uygulamaları sonunda deney grubunu oluşturan öğrencilerin toplam yaratıcılık puanları anlamlı biçimde artmıştır.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırmanın bulguları incelendiğinde destek eğitim odasında uygulanan sanat (görsel ve müzik), düşünce eğitimi, bilim uygulamaları, akıl oyunları ve yaratıcılık etkinliklerinin üstün yetenekli öğrencilerin yaratıcı düşünme puanlarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Yaratıcılık toplamı ve alt boyutları ile ilgili bulgular ilgili araştırmalar ışığında aşağıda tartışılmıştır.

Tablo 1'de yer alan akıcılık alt boyutu öntest-sontest ortalamaları değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı, ayrıca 6 öğrencinin akıcılık puanlarının düştüğü, 5 öğrencinin ise akıcılık puanlarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin

akıcılık puanlarının düşmesinin zenginleştirme puanlarının yükselmesi ile ilişkili olduğu düşünülebilir. Öğrencilerin öntest değerlendirmesinde çok fazla fikir ürettikleri; fakat ürettikleri fikirleri detaylandırmadıkları ve yüzeysel çizimler oluşturdukları gözlemlenmiştir. Eğitim sonrası sontest değerlendirmesinde ise öğrencilerin ürettikleri fikirleri pek çok yeni, esnek ve farklı detaylar ile zenginleştirdikleri, bu sebeple daha az akıcılık puanına sahip oldukları düşünülebilir. Umar (2014) çalışmasında benzer bir sonuç elde etmiştir.

Tablo 2'de yer alan Orijinallik alt boyutu öntest-sontest ortalamaları değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı; fakat 3 öğrencinin Orijinallik puanı azalırken, 8 öğrencinin Orijinallik puanlarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Ertekin (2004) ; Umar (2014) çalışmalarının öntest- sontest değerlendirmesinde Orijinallik puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı sonucunu elde etmiştir. Orijinallik alt boyutunun diğer alt boyutlara nazaran geliştirilmesinin daha zor olabileceği düşünülebilir.

Tablo 3'te yer alan Kapamaya Karşı Direnç alt boyutu öntest-sontest ortalamaları değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı; fakat sontest ortalamalarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca 5 öğrencinin Kapamaya karşı direnç puanlarının düştüğü, 5 öğrencinin Kapamaya karşı direnç puanlarının arttığı ve 1 öğrencinin puanının ise değişmediği sonucuna ulaşılmıştır. Umar (2014) çalışmasının öntest- sontest değerlendirmesinde benzer bir sonuç elde etmiştir. Kapamaya karşı direnç, esnek düşünebilmeyi, açık fikirli olabilmeyi ve sınırların ötesine geçebilmeyi gerektirmektedir. Öğrencilerin gerek aile hayatında gerekse okul yaşamında uzun yıllar otoriter bir sistem içerisinde yetişmelerinin ve yaratıcılıklarını geliştirebilecek herhangi bir destekten yoksun olmalarının, esnek ve yaratıcı düşünebilmelerinin önündeki en büyük engeller olduğu düşünülebilir.

Tablo 4'te yer alan Başlıkların Soyutluluğu alt boyutu öntest-sontest ortalamaları değerlendirildiğinde istatistiksel olarak sontest lehine anlamlı bir farklılık elde edilmiştir. Ayrıca 2 öğrencinin Başlıkların soyutluluğu puanının azaldığı, 8 öğrencinin Başlıkların soyutluluğu puanının arttığı ve 1 öğrencinin puanının ise değişmediği sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin öntest değerlendirmesinde oluşturdukları şekillere nesnelere adı gibi basit başlıklar verdikleri, eğitim sonrasında ise öğrencilerin çizimlerini öykülendirerek, sloganik ve soyut başlıklar kullandıkları gözlemlenmiştir. Akkaş (2013); Ergen (2013); Erdoğan ve ark. (2009) çalışmalarında sontest lehine benzer bir sonuç elde etmişlerdir. Düşünce Eğitimi ve Yaratıcılık temalı etkinliklerde öğrencilerin sözel becerilerini destekleyen çalışmaların yapılmış olmasının, Başlıkların Soyutluluğu alt boyutu puanlarının artış göstermesinde etkisinin olabileceği düşünülebilir.

Tablo 5'te yer alan Zenginleştirme alt boyutu öntest-sontest ortalamaları değerlendirildiğinde istatistiksel olarak sontest lehine anlamlı bir farklılık elde edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin 1'inin Zenginleştirme puanı aynı kalırken, 10 öğrencinin ise Zenginleştirme puanlarının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilere uygulanan etkinliklerin yaratıcı düşünme becerilerini engelleyen; sınır koyma, reçete sunma, denetim altına alma gibi öğretim metotlarından uzak bir şekilde; keşfetmeyi ve farklılığı destekleyen esnek bir program dahilinde sunulmasının öğrencilerin zenginleştirme puanlarını arttırdığı düşünülebilir (Yenilmez ve Yolcu, 2007). Aydın (2011); Umar (2014); Erkan (2005) çalışmalarında benzer şekilde zenginleştirme puanlarının sontest lehine anlamlı düzeyde arttığı sonucunu elde etmişlerdir.

Tablo 6'da yer alan yaratıcılık toplamı öntest-sontest ortalamaları değerlendirildiğinde istatistiksel olarak sontest lehine anlamlı bir farklılık elde edilmiştir. Ayrıca 1 öğrencinin

toplam yaratıcılık puanı aynı kalırken, 1 öğrencinin toplam yaratıcılık puanının değişmediği ve 9 öğrencinin ise toplam yaratıcılık puanının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Çetinkaya, (2013); Ertekin (2004); Ergen (2013); Hızır (2014); Erdoğan (2014); Diniz (2004); Karataş ve Özcan (2010); Özyaprak (2012); Battal Karaduman (2012); Aydın (2011); Karataş Öztürk (2007); Biber (2014); Arslan (2013); Kurtuluş (2012); Ulaş ve ark. (2014); Kandemir (2009); Erdoğan ve ark. (2009); Akkaş (2013) çalışmalarında benzer sonuçlara ulaşmışlardır. Bu sonuca bakıldığında uygun ortam ve koşullar sağlandığı takdirde öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişebildiği ifade edilebilir. Her üstün yetenekli öğrencinin yaratıcılık becerilerinin zekâ puanları ile doğru orantılı olmadığını düşünecek olursak, üstün yetenekli olup yaratıcılık becerileri düşük olan bireylerin gelişimleri açısından benzer programların yapılmasının üstün yetenekli öğrencilerde yaratıcılık becerilerini artırdığı söylenebilir. Üstün yetenekli öğrencilere yönelik açılacak yaratıcılık becerilerini geliştirme programlarının, onların üstün potansiyellerini kullanarak ürün ortaya koyabilmeleri açısından da önemli olduğu ifade edilebilir.

ÖNERİLER

Bu çalışmada tek grup öntest-sontest modeli kullanılmıştır. Kontrol gruplu deneysel modeller kullanılarak da çalışmalar yapılabilir.

İlkokul düzeyi dışında farklı eğitim seviyelerinde destek eğitim hizmeti alan üstün yetenekli öğrencilerle de çalışma yapılabilir.

Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Şekilsel Formları ile birlikte, öğrencilerin sözel yaratıcılık becerilerini de ölçmek adına Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel Formları kullanılabilir.

Bu çalışmada Sanat, Düşünce Eğitimi, Bilim Uygulamaları, Akıl Oyunları ve Yaratıcılık temalı destek eğitim odası etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bundan sonraki çalışmalarda spesifik olarak belli temalardaki etkinliklerin üstün yetenekli öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisi incelenebilir.

Destek eğitim odalarında uygulanabilecek, yaratıcılık becerilerini destekleyecek esnek bir program hazırlanabilir.

Normal zekâ seviyesine sahip öğrenciler ile üstün potansiyelli öğrencilere verilecek eğitim sonrası karşılaştırmalı bir çalışma yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Akkaş, E. (2013). Bilim ve sanat merkezlerindeki uyum ve destek eğitimi programlarının üstün yeteneklilerde yaratıcılığa etkisi. *Üstün Yetenekliler Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 1(2): 108-116.
- Aktamış, H., Ergin, Ö. (2006). Fen eğitimi ve Yaratıcılık. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eitim Fakültesi Dergisi*, 20: 77-83.
- Andreasen, N. C. (2013). *Yaratıcı Beyin: Dehanın Nörobilimi*. (5.Basım). Ankara: Arkadaş Yayınları.
- Arslan, A. (2013). *Modellemeye dayalı fen öğretiminin ilköğretim öğrencilerinin anlama, hatırd tutma, yaratıcılık düzeyleri ile zihinsel modelleri üzerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

- Aslan, E. (2001). Torrance yaratıcı düşünce testi'nin türkçe versiyonu. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 14: 19-40
- Aslan, E. (2007). Yaratıcı düşünce eğitimi. A.Oktay ve Ö.P.Unutkan (Ed.), *İlköğretim Çağına Genel Bir Bakış içinde (s.75-101)*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Aydın, Z. (2011). *İlköğretim 6. Sınıf Matematik Dersinde Kullanılan Aktif Öğrenme Temelli Etkinliklerin Öğrencilerin Matematik Dersine Karşı Tutumlarına, Akademik Başarı ve Yaratıcı Düşünme Düzeylerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Gaziantep Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep.
- Battal Karaduman, G. (2012). *İlköğretim 5. Sınıf Üstün Yetenekli Öğrenciler İçin Farklılaştırılmış Geometri Öğretiminin Yaratıcı Düşünme, Uzamsal Yetenek Düzeyi ve Erişmeye Etkisi*. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Cramond, B., Matthews-Morgan, J., Zuo, L.& Bandalos, D. (2005). A report on the 40-year follow-up of the torrance tests of creative thinking: Alive and well in the new millennium. *Gifted Child Quarterly*, 49(4): 283-292.
- Çetinkaya, Ç. (2013). *Sıradışı Konular Çalışma Etkinliklerinin Yaratıcılığa Etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Davashgil, Ü. (1994). "Yüksek Gizli Güce Sahip Lise Öğrencilerinin Yaratıcılıkları Üzerine Bir Deneysel Araştırma". *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(6): 53-68.
- Davis, G. A. (2014). *Üstün Yetenekli Çocuklar ve Eğitimi: Öğretmenler ve Ebeveynler İçin El Kitabı*. Müjde Işık Koç (Çev.). İstanbul: Özgür Yayınları.
- Diniz, A. (2004). *İlköğretim İkinci Kademe Eğitiminde Üç Boyutlu Kil Çalışmalarının Yaratıcılığa Katkıları*. Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Erdoğan, S. C. (2014). *Bilimsel Yaratıcılığı Temel Alan Farklılaştırılmış Fen ve Teknoloji Öğretiminin Üstün Zekalı ve Yetenekli Öğrencilerin Başarı, Tutum ve Yaratıcılığına Etkisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ergen, Z. G. (2013). *Proje yaklaşımının anasınıfına devam eden çocukların yaratıcılıklarına etkisinin incelenmesi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Erkan, H. (2005). *Altı yaş grubu çocukların yaratıcılıklarına drama ve rahatlama çalışmalarının etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ertekin, E. (2004). *Yaratıcı düşünme becerisini geliştirmeye yönelik bir grup rehberlik programının etkililik araştırması*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Hızır, B. (2014). *İlköğretimde yaratıcı okumanın yaratıcı düşünme becerisine etkisi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Muğla.
- Kandemir, T. (2009). *İlköğretim sınıf müzik eğitiminde orff yaklaşımıyla doğaçlama çalışmalarının müziksel yaratıcılık sürecine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karasar, N. (2014). *Bilimsel araştırma yöntemi: "kavramlar, ilkeler, teknikler"*. (26.Basım). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- 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.

- Karataş Öztürk, S. (2007). *Yaratıcı düşünmeye dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerine etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Kim, K. H., Cramond, B. & Bandalos, D. L. (2006). The latent structure and measurement invariance of scores on the torrance tests of creative thinking–figural. *Educational and Psychological Measurement*, 66 (3): 459-477.
- Köse Biber, S. (2014). *Yaratıcılığı geliştirici etkinliklerle desteklenen web tabanlı öğrenmenin öğrencilerin başarı ve yaratıcılığına etkisi*. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kurtuluş, N. (2012). *Yaratıcı düşünmeye dayalı öğretim uygulamalarının bilimsel yaratıcılık bilimsel süreç becerileri ve akademik başarıya etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Kulaksızoğlu, A. (2004). *Ergenlik Psikolojisi* (6.Basım). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Lemons, G.(2011). Diverse perspectives of creativity testing: controversial issues when used for inclusion into gifted programs. *Journal for the Education of the Gifted*, 34 (5): 742–772.
- Lin, C., Hu, W., Adey, P., Shen, J., (2003). The Influence of CASE on Scientific Creativity. *Research in Science Education*, 33: 143-162.
- MEB. (2006). *Özel Eğitim Hizmetleri Yönetmeliği*. http://orgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2012_10/10111226_ozel_egitim_hizmetleri_yonetmeli_son.pdf.
- Preckel, F., Holling, H. & Wiese, M. (2006). Relationship of intelligence and creativity in gifted and non-gifted students: An investigation of threshold theory. *Personality and Individual Differences*, 40, 159-170.
- Özyaprak, M. (2012). *Üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilere yönelik farklılaştırılmış matematik öğretiminin erişimi, tutum ve yaratıcılığa etkisi*. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Sayan, Y. (2010). *İlköğretim dördüncü sınıflar ve teknoloji dersi için geliştirilen materyallerin yaratıcı düşünme becerisi, öz kavramı ve akademik başarı üzerindeki etkileri*. Doktora Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Silvia, P. J. (2008). Another look at creativity and intelligence: Exploring higher- order models and probable confounds. *Personality and Individual Differences*, 44:1012-1021.
- Şahin, F. (2013). Üstün yetenekli öğrencilerin özellikleri konusunda okul öncesi yardımcı öğretmen adaylara verilen eğitimin etkisi. *Üstün Yetenekli Eğitimi Araştırmaları Dergisi*, 1(3):166-175
- TDK (2005). *Türkçe Sözlük*. (10. basım). Ankara: Türk Dil Kurumu.
- Torrance, E. P. (1974). *Torrance Test of Creative Thinking, Verbal Tests Forms A And B (Figural A&B)*, : Scholastic Service Inc. Il, Bensenville.
- Torrance, E. P. (1977). *Discovery and nurturance of giftedness in the culturally different*. Reston, VA: Council on Exceptional Children.
- Torrance, E. P. And Ball, O. E. (1984). *Torrance Tests of Creative Thinking. Streamlined (Revised) Manual*. Figural Tests A & B. Scholastic Testing Service. Illinois.
- Torrance, E. P. (1998). *The Torrance Tests of Creative Thinking Norms—Technical Manual Figural (Streamlined) Forms A & B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.
- Torrance, E. P. (2008). *The Torrance Tests of Creative Thinking Norms—Technical Manual Figural (Streamlined) Forms A & B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service.

- Ulaş, A. H., Tedik, G., Sevim, O. (2014). İlkokul 4. sınıfta uygulanan yaratıcı drama etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcılık düzeylerine etkisi. *A. Ü. Türkiyat Araştırmaları Enstitüsü Dergisi* [TAED] 52:331-350.
- Umar, Ç. N. (2014). *Karma öğrenme yöntemi ile farklılaştırılmış öğretim ortamının üstün zekalı ve yetenekli öğrencilerin akademik başarılarına, eleştirel düşünme becerilerine ve yaratıcılıklarına etkisi*. Doktora Tezi. İstanbul Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Virgolim, A. M. R. (2005). *Creativity and intelligence: A study of Brazilian gifted and talented student*. Doctor of Philosophy Dissertation, University of Connecticut.
- Yenilmez, K., Yolcu, B. (2007). Öğretmen davranışlarının yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısı. *Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18: 96-105.