

TÜRKİYE’DE TORRANCE YARATICI DÜŞÜNME TESTLERİ ŞEKİSEL FORMU İLE YAPILAN ARAŞTIRMALARDA 05-14 YAŞ ARASI ÇOCUKLARIN YARATICI DÜŞÜNME GELİŞİMİNİN İNCELENMESİ

THE INVESTIGATION OF THE CREATIVE THINKING DEVELOPMENT OF THE STUDENTS BETWEEN 05 AND 14 YEARS OLD INTO THE STUDIES USING THE TORRANCE TESTS OF CREATIVE THINKING FIGURAL FORMS IN THE TÜRKİYE

Kani ÜLGER¹

Başvuru Tarihi: 18.06.2022

Yayına Kabul Tarihi: 19.05.2023

DOI:10.21764/mauefd.1132715

(Araştırma Makalesi)

Özet: Alanyazında öğrencilerin yaratıcı düşünme gelişiminin yaşla birlikte arttığı, 05 ve 13 yaş civarında ise keskin bir düşüş beklediği belirtilmiş, yapılan çalışma sonuçlarının ilgili yaşlar açısından farklılıklar içermesi nedeniyle, araştırma yapılması önerilmiştir. Bu araştırmanın amacı, 05-14 yaş arası öğrencilerin yaratıcı düşünme gelişimlerinin incelenmesidir. Bu amaçla, Türkiye’de ilgili yaş aralığında yaratıcı düşünme gelişimleri, TYDT-Şekilsel testle yapılan ölçümler ortak zemininde, 2001 ve 2021 yıllarında yapılan araştırmalar incelenmiştir. Bu çalışma, araştırma sorusu doğrultusunda alanyazın taraması ile elde edilen dokümanları içerik analiziyle incelemiş ve rapor edilen sonuçların değerlendirilmesiyle gerçekleştirilmiştir. Toplam 12 araştırmada 1227 öğrencinin ölçüm sonuçları göz önünde bulundurulmuştur. Ulaşılan bulgulara göre, öğrencilerin yaratıcı düşünme alt boyutlarında inişli-çıkışlı bir gelişim çizgisi gözlemlenirken, toplam yaratıcılık puanları açısından, 05 yaştan 13 yaşa doğru gelişimin nispeten doğrusal bir artış içinde olduğu, 13 yaşta durağanlıktan sonra 14 yaşta artışın devam ettiği, dolayısıyla gelişimin yaş ile birlikte arttığı belirlenmiştir. Buna göre, somut düşünme evresinde yer alan 5 yaş ile soyut düşünme evresi 13 yaş civarında yaratıcı düşünme gelişiminde görülen durağanlık, aynı zamanda, okula başlama 5 yaş ile yaklaşık 13 yaşında erken ergenlik evresine geçişin yaratıcı düşünme gelişimine olumsuz etkilerinin olabileceği ileri sürülebilir. Dolayısıyla, öğrencilerin sürekli bir gelişim gösterebilmesi için bu yaş aralığında eğitim alanında önlemler alınmasının gerekli olduğu söylenebilir.

Anahtar Sözcükler: *Yaratıcı düşünme, soyut düşünme, TYDT şekilsel, TYDT Şekilsel alt boyutlar*

Abstract: The creative thinking development of students increase with growth between 05-14 years old but it is expected crucial drop in 05 and 13 years old. However, some studies reported different results, thus, this study aimed to investigate students’ creative thinking development in between 05-14 years old. In line with the research question, this study examined the documents obtained by the literature review with content analysis and considered the reported results. Thus, the study included 12 studies’ results with using of the TTCT-Figural forms between 2001 and 2021 years. The findings indicated that total creative thinking scores of students showed in linear development, however, sub-test scores of creative thinking were fluctuating. Therefore, it is determined that creative thinking development of students was linear from 05 years old towards 14 years old; however, there was a drop at 13 years old. Thus, it was concluded that there could be negative effects of the abstract thinking stage for 13 years old, on the creative thinking development. Likewise, for 5 years old, there could be also negative effects of the school starting age on this development. Current result also showed that the transition to early adolescence age around 13 years old might also have negative effects on the creative thinking development especially in transition from concrete thinking trough abstract thinking. Therefore, taking precautions in educational area to support students’ creative thinking between 05 and 14 years old is necessary.

Keywords: *Creative thinking, abstract thinking, TTCT figural, TTCT Figural sub-tests*

¹ Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Sivas, Türkiye, kulger@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7435-175X

Giriş

Günümüzde çocukların zihinsel gelişimlerinin yanında yaratıcı düşünme gelişimleri de ön plana çıkmaktadır. Koyuncu Şahin ve Akman (2018, 7) bugünkü modern bilgi çağında ‘düşünme’ kavramının öneminin gün geçtikçe arttığını belirterek, deneyimlerle kazanılan bilgi, çeşitli zihinsel süreçlerden geçirilip içselleştirildikten sonra, çok boyutlu zihinsel süreçlere yön veren düşünme kavramının ortaya çıktığını bildirmektedir. Dolayısıyla düşünme; problem çözme, muhakeme ve yaratıcılık gibi derin zihinsel süreçleri içeren bir kavramdır (aktaran Koyuncu Şahin ve Akman, 2018, 7). Nitekim Kırıçoğlu (2002), bireyin yaratıcı düşünme için belli bir zekâ düzeyine sahip olması gerektiğini bildirmiştir. Kaufmann (2003) bu aşamada, yaratıcılığın yapısının bir nevi zekâ ile ilişkili olabileceğini belirtmektedir. Buna göre, yapılan araştırmalar genel olarak akademik başarıları yüksek olan bireylerin hem yaratıcı hem de zeki olduklarını ortaya koymuştur (aktaran Cropley, 2001). Bunun yanında, yaratıcı düşünme günümüzde bilim, teknoloji ve sanat hatta gündelik hayat için de gereklidir (Runco, 2014). Yaratıcı düşünme ayrıca, karmaşık sorunlara yeni çözümler bulmaya yardımcı bir düşünme biçimidir (Cropley, 2001). Bundan dolayı, araştırmacıların üzerinde uzlaştığı gibi, *yaratıcılık* yeni ve faydalı olarak tanımlanmaktadır (Batey, 2012; Kaufmann ve Baer, 2012). Yaratıcı düşünme ise, bir ihtiyacı karşılamak ya da bir problemi çözüme kalıplaşmış düşünce biçiminin dışında özgün bir çözüm yolu bulmak için üretilen fikirlerden yeni kombinasyonlar oluşturma yeteneği olarak açıklanabilir (aktaran Koyuncu Şahin ve Akman, 2018, 14). Dolayısıyla, yaratıcı düşünmenin çocukların bilişsel gelişimleri ve onların eğitim hayatları için önemli olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, çocukların gelişimlerinde yaş değişkeninin de süreçte önemli bir rolü olduğu ileri sürülebilir. Yavuzer’e (2003) göre, çocuklar 11 yaşlarından itibaren soyut düşünme evresine geçer. Wu, Cheng, Ip ve McBride-Chang (2005) ise, çocukların 10-12 yaş aralığından itibaren somut düşünmeden soyut düşünmeye geçtiğini belirtir. *Somut düşünme* çocuğun gözüyle görebildiği, duyu organlarıyla temas edebildiği nesne ve olaylar üzerine çok boyutlu bir düşünme biçimi iken, *soyut düşünme* genel kurullarla düşünebilmek anlamına gelir (Yavuzer, 2003, 15-16). Bundan dolayı, Yavuzer (2003, 15) 5 yaş ve üzeri çocuklarda somut düşünme açısından, zihinsel gelişime ait değişimler meydana geldiğini belirtmektedir. Diğer yandan, Dumontheil (2014) bireyin soyut düşünme özelliğini 13-17 yaş aralıklarında tanımlar. Buna göre, çocuğun gelişiminde en önemli dönemin 5 yaşından itibaren somut düşünme evresinden başlayıp, soyut düşünmeye geçiş olan 11-12 ve 13 yaşlarına kadar

devam ettiği söylenebilir. Dolayısıyla, çocuğun bilişsel gelişiminde yaş değişkeninin önemli olduğu söylenebilir.

Diğer yandan, E. Paul Torrance (1962), çocukluk evresinde yaratıcılığın gelişiminin imgeleme başlayıp çizimle devam ettiğini belirtmektedir. Torrance (1966), kendi adını taşıyan Torrance Yaratıcı Düşünce Testi (TYDT) ile yaptığı ölçümlerde, çocuklarda genelde yaratıcı düşünme gelişiminin yaş aldıkça, yaşla birlikte arttığını belirlemiş ancak, 05 yaş ve ilköğretim 7. Sınıf, 13 yaş civarında bu gelişim çizgisinde keskin düşüş olduğunu gözlemlemiştir. Buna göre, okula başlama yaşı olan 05 yaş ile 13 yaş civarının çocukların yaratıcı düşünme gelişimi açısından kritik öneme sahip olduğu söylenebilir. Buna karşın, Kim (2011), yapılan araştırmalardan yola çıkarak, çocukların yaratıcılık becerilerindeki düşüşün 8-9 yaşlarında başladığını ve bu evreden sonra ergenlik çağına kadar bir artışın gözlemlendiğini belirtmektedir. Smith ve Carlsson (1983) ise, yaptıkları araştırmada, yaratıcılığın 7-8 yaşlarında düştüğünü, 10-11 yaşlarında ise arttığını tespit etmiştir. Mullineaux ve Dilalla (2009), çocuklarda 12 yaş civarında yaratıcı düşünme becerilerinin düşmeye başladığını, ergenlik çağına doğru arttığını belirtmektedir. Torrance'ın araştırma bulgularına benzer biçimde, Qian, Plucker ve Shen (2010) 13 yaş civarında çocuklarda yaratıcılığın düştüğünü bildirmiştir. Urban (1991) ise, çocukların yaratıcı düşünme potansiyelini 6 yaş civarında bulmuştur. Batıdaki bu araştırma sonuçlarına karşın, farklı toplumlar açısından Lau ve Cheung (2010), çocukların yaratıcı düşünme becerilerindeki gelişimin 4. Sınıftan 5. Sınıfa doğru bir artış gözlemlendiğini, 6. Sınıfta ise bir düşüş olduğunu bulmuştur. Diğer bir araştırmada Chan ve Zhao (2010) benzer biçimde, çocuklardaki yaratıcılığın 4. Sınıftan 5. Sınıfa doğru arttığını 6. Sınıfta ise düştüğünü saptamıştır.

Yurt dışında yapılan araştırmalar açısından, Kim (2011) öğrencilerin yaratıcılık gelişiminin çocukluktan ergenlik öncesine kadar bazı yaş ve sınıflarda azaldığını bazılarında ise arttığını belirtmiş, dördüncü sınıfta başlayan yaratıcı düşünme gelişimindeki düşüşün 5 ve 8. Sınıflar ardından yetişkinliğe doğru yerini bir artışa bıraktığını belirtmiştir. Benzer biçimde, Smith ve Carlsson (1985) yaratıcılık gelişiminde artışın 10-11 yaşları arasında zirveye ulaştığını, 12 yaşlarında önemli bir düşüş olduğunu ancak, yaratıcılığın geri kazanımının ergenlik öncesi (14-15 yaş) dönemde başladığını ve 16 yaşından sonra daha belirgin bir artış olduğunu tespit etmiştir. Bu sonuca paralel biçimde, Mullineaux ve Dilalla (2009) yaptıkları boylamsal çalışmada ergenliğe doğru yaratıcılığın giderek arttığını bulmuştur. Claxton, Pannells ve Rhoads (2005) 4,6 ve 9. Sınıfı

kapsayan izleme çalışmasında 9. sınıftan ergenliğin başlangıcına kadar yaratıcılıkta bir düşüşün olduğunu belirtmiştir. Bu noktada, Qian ve arkadaşları (2010), Doğu kültüründe Batıya nazaran çocukların yaratıcı düşünme gelişiminin farklı olduğunu belirtmiştir. Chan ve Zhao (2010), Çin ilkokul öğrencilerinin 6-10 yaşlarda yaratıcılıklarının arttığını, 6. sınıftan 7. sınıfa geçişte ise yaratıcılıkta azalma eğilimi gösterirken, 7. sınıftan 9. sınıfa kadar yaratıcılık gelişiminin tekrar yükseldiğini bulmuştur. Buna karşın, Tomassoni, Treglia ve Tomao (2018), 6 ve 14 yaşları arasında, iki farklı kültüre ait (261 Ugandalı ve 261 İtalyan öğrenci) 462 çocuğun katıldığı araştırmada, çocukların yaratıcılık düşünme potansiyellerini, test toplam puanları açısından karşılaştırmış, puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulmamıştır. Ancak, İtalyan öğrencilerin yaratıcı düşünme *akıcılık* alt boyutunda daha yüksek puanlar aldığı gözlemlenmiştir.

Diğer taraftan, yaratıcı düşünme alt boyutlar açısından, Barta, Hokanson, Sahin ve Abdelsamea (2015), 8 ve 11. Sınıf öğrencilerin TYDT Şekilsel formlarla ölçümler yapmıştır. Buna göre, yaratıcı düşünme *akıcılık*, *orijinallik*, *zenginlik*, *başlıkların soyutluluğu* ve *erken kapamaya direnç* alt boyutlarında, 8 Sınıf öğrencilerin 11. Sınıf öğrencilerine göre *akıcılık* ve *orijinallik* alt boyutlarında daha fazla puan aldıklarını bulmuştur. Kim (2011), Amerika Birleşik Devletleri'nde TYDT Şekilsel formla yapılan, anaokulundan 12. sınıfa kadar öğrenci ve yetişkinin dâhil olduğu, birçok ölçüm sonuçlarını analiz etmiş, 1966-2008 yıllarını kapsayan ölçümlerdeki puanların artış veya azalış miktarını açıklamak için etki büyüklüklerini raporlamıştır. Buna göre, çocukların *akıcılık* puanları üçüncü sınıfa kadar arttığı ancak, dördüncü sınıfta sabit kaldığı tespit edilmiştir. *Orijinallik* alt boyut puanları açısından ise, beşinci sınıftan itibaren orijinallik puanlarının arttığını buna karşın, altıncı sınıftan itibaren puanlarda önemli ölçüde düşüş olduğunu tespit edilmiştir. Yine *detaylandırma* puanları incelendiğinde, çocukların beşinci sınıfa kadar bu türden puanları arttığı, altıncı sınıfta ise sabit kaldığı görülmüştür. *Başlıkların Soyutluluğu* alt boyutunda da beşinci sınıfa kadar puanlar artmış, altıncı sınıfta sabit kaldığı bulunmuştur. *Erken kapamaya Direnç* alt boyutunda ise puanlar üçüncü sınıfa kadar artmış, dördüncü ve beşinci sınıfta sabit kalmış, 6, 7 ve 8. Sınıflar düzeyinde düştüğü görülmüştür. *Erken kapamaya Direnç* alt boyutundaki puanlar ise yetişkin çağlarda artmıştır. Bu durum, yaratıcı düşünme alt boyut puanları açısından çocukların yaratıcı düşünme gelişimlerinin oldukça dalgalı bir seyir izlediğini göstermektedir.

Yurt dışında yapılan ilgili çalışmalar dikkate alındığında, yaratıcı düşünme toplam puanı açısından genel olarak, 7-9 yaş arasında yaratıcı düşünme gelişiminde bir düşüş olduğu, ikinci bir düşüş

eğiliminin 7. Sınıf, 12-13 yaşlarında görüldüğü anlaşılmaktadır. Buna karşın, yaratıcı düşünme gelişiminde 14 yaş ile birlikte ergenliğe kadar olan dönemde sürekli bir artış gözlemlenmektedir. Türkiye’de yapılan araştırmalar açısından ise, Salı (2020, 563-564) TYDT Şekilsel formla yaptığı izleme çalışmasında, beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıflardaki öğrencilerin yaratıcı düşünme *orijinallik* alt boyut puanlarının yedinci ve sekizinci sınıf lehine yüksek bulunmuştur. Buna karşın, *detaylandırma* alt boyut puanı yedinci ve sekizinci sınıfa göre, beşinci ve altıncı sınıfta anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. *Erken kapamaya direnç* puanı ise beşinci, altıncı, yedinci ve sekizinci sınıflarda farklı olmakla birlikte yedinci sınıf lehine yüksek olduğu bulunmuştur. Toplam yaratıcılık puanları açısından 5 ve 6. Sınıflar arasında fark olmakla birlikte 6. Sınıf lehine yüksek puanlar olduğu görülmüştür. Ayrıca, beşinci, altıncı ve sekizinci sınıflarda alınan puanlar, yedinci sınıfta alınan puanlar açısından 7.sınıf lehine anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Salı (2019, 341), 9. Sınıftan 12. Sınıfa yaptığı diğer bir izleme çalışmasında öğrencilerin TYDT Şekilsel form ölçümlerini karşılaştırmış, *akıcılık* ve *erken kapanmaya direnç* puanlarını 9. Sınıf lehine anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Buna karşın, *detaylandırma* puanının 12. Sınıf lehine anlamlı olarak yüksek olduğu görülmüştür. Ülger (2014) ise, ilköğretim 7. Sınıfın başından, 8. Sınıfın sonuna dek 18 ay boyunca TYDT Şekilsel form ölçümüyle yaptığı izleme çalışmasında, toplam yaratıcılık puanları açısından 8. Sınıf lehine anlamlı bir fark olduğunu bulunmuştur. Yaratıcı düşünme alt boyutları açısından ise, *akıcılık* ve *orijinallik* alt boyutunda yaşla birlikte sürekli bir artış gözlemlenmiştir. Öncü (2003) 12-14 yaşlarındaki öğrencilere TYDT Şekilsel form ile yaptığı ölçümlerde ise, 14 yaşındaki öğrencilerin puanlarının 12 ve 13 yaş gruplarındakilerine göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğunu bulunmuştur. *Orijinallik* alt boyutunda da benzer biçimde yaşla birlikte artan bir yükseliş görülmüştür. Yaratıcı düşünme *detaylandırma* alt boyutunda 13 yaşta bir düşüş ile birlikte 14 yaşta yükseliş görülmüştür. *Akıcılık* alt boyut puanları 12-13 yaşlarda sabit iken, 14 yaşta bir yükseliş olduğu bulunmuştur. Atay (2009), TYDT Şekilsel form ile 5-6 yaş çocukların yaratıcılıklarını ölçmüş, yaratıcı düşünme *akıcılık*, *orijinallik* ve *detaylandırma* alt boyut puanlarında 6 yaş çocukların 5 yaş çocuklarına göre daha yüksek puanlar aldıkları, *orijinallik* ve *detaylandırma* alt boyut puanlarının ise, çocukların yaşlarıyla anlamlı ilişkisi olduğunu bulunmuştur.

TYDT Şekilsel form, “akıcılık”, “orijinallik”, “detaylandırma”, “başlıkların soyutluluğu”, “erken kapamaya direnç” ve “yaratıcı kuvvetler” olarak altı alt boyutu içermektedir. TYDT Şekilsel form alt boyutlardan *akıcılık*, test maddesine ilişkin en uygun yanıtları üretmekle ilgilidir (Roskos-

Ewoldsen, Black & Mccown, 2008). Bu anlamda akıcılık; tekrara düşmeden farklı yanıtların sayısı olarak ifade edilebilir (Torrance, 1965). *Orijinallik* alt boyutu ise, özgün görsel fikirler üretebilmektir (Kim, 2011). *Detaylandırma* alt boyutu bir konuya pek çok fikir ekleyerek onu ilginç hale getirmektir (Torrance, 1966). *Başlıkların Soyutluluğu*, bireyin üretken düşüncesiyle bir şeyi farklı yönden nasıl ifade edebileceğini gösterir (Torrance, 1966). *Erken Kapamaya Direnç* alt boyutu, herhangi bir fikri ertelemeye eğilimi gösterir (Aslan, tarih yok.). *Yaratıcı Kuvvetler* de iletişim; görselleştirme; duyguları ifade etmek için görsel bilgilerin kelimelere dönüştürülmesi; alışılmadık yönler; görme yeteneği; sınırları aşmak; sınırların genişletilmesi; hayal gücü ve fantezi gibi birçok özelliği içerir (Aslan, tarih yok.).

Araştırmanın Önemi

İlgili alanda yaratıcı düşünme gelişimleri açısından yapılan çalışma sonuçlarının farklılıklar içermesinden dolayı araştırmacılar (Torrance, 1962; Palmiero, 2015), değişik yaş gruplarında çocukların yaratıcılık gelişimlerini inceleyen birçok araştırma yapılması gerektiğini belirtmiştir. Bu durum aynı zamanda ülkemiz açısından da geçerliliğini korumakta, ilgili alanyazında sözü edilen yaş gruplarını kapsayan, yaratıcı düşünme gelişimlerini inceleyen bu tür araştırmalara rastlanmadığı için ihtiyaç olduğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla, bu araştırmanın önemi, 2001 ve 2021 yılları kapsamında Türkiye’de TYDT Şekilsel formu ile yapılan araştırmaların incelenerek, 05-14 yaş aralığındaki çocukların yaratıcı düşünme gelişimine dair ilgili alan yazına özgün bir veri sunmasıdır. Buna göre, mevcut çalışmanın çocukların kritik gelişim yaş aralıklarında onların bilişsel gelişim ve eğitim hayatıyla ilişkili bir düşünme becerisi olan yaratıcı düşünme gelişimi hakkında ilgili alana bir katkı sunması beklenmektedir. Çocukluk döneminde yaratıcı düşünme gelişimi onların fikirlerini oluşturarak genişletmelerine, hipotez önermelerine ve alternatif yeni sonuçlarla ilgilenmelerine yardımcı olarak, öne çıkan konular arasındadır (aktaran Koyuncu Şahin ve Akman, 2018, 10-16). Günümüzde bireyden beklenen beceriler arasında bilişsel gelişim ile birlikte yaratıcı düşünme becerilerinin de önemli bir yer tuttuğu bilinmektedir. Bu nedenle, öğrencilerin yaratıcı düşünme gelişimlerinin incelenmesi ve bu konuda elde edilecek bulguların değerlendirilmesinin alan paydaşlarına eğitim ve öğretimin planlanması noktasında önemli bir veri sağlayacağı ileri sürülebilir. Dolayısıyla, öğrencilerin yaratıcı düşünme gelişimlerinde kritik yaş seviyelerinin belirlenerek, buna göre öğretim etkinliklerine yer verilerek desteklenmesi mümkün

olabilir ve bu yolla, ilgili yaş aralıklarında öğretimin planlanarak, öğrencilerin gelişimlerine olumlu katkı sunulabilir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, 05-14 yaş öğrencilerin yaratıcı düşünme gelişimlerini belirleyebilmek için, bu yaş çocukları kapsayan çalışmaların incelenmesidir. Bu amaçla, Türkiye’de 05-14 yaş aralığındaki çocukların yaratıcı düşünme gelişimleri hakkında güncel bir çerçeve çizilebilmek için, TYDT Şekilsel formu ile 2001 ve 2021 yılları arasında yapılan çalışmalar incelenmiştir. Bu araştırmanın alt amaçları ise, 05-14 yaş öğrencilerin yaratıcı düşünme *akıcılık, orijinallik, detaylandırma, başlıkların soyutluluğu ve erken kapamaya direnç* alt boyutlarındaki gelişimlerini belirleyebilmek olarak açıklanabilir.

Yöntem

Araştırma Deseni

Bu çalışma nicel tarama yönteminde, betimsel desenedir. Nicel Tarama araştırmalarında nesnelere geçmişte tutulmuş kayıtlardan elde edilecek veriler üzerinden incelenebilmektedir (Karasar, 2016’dan aktaran Demirel, 2018, 108). Tarama araştırmaları, mevcut durumu, olduğu gibi açıklamayı hedeflemekte, nesneye ilişkin, güncel ya da geçmiş verilerin gözden geçirilmesi esasına dayandığı için betimsel düzeydedir (Şimşek, 2012’dan aktaran Demirel, 2018, 108). Dolayısıyla, tarama yöntemi araştırılan konunun özelliklerinin anlaşılmasını sağlayan, betimleyici bir yapıya sahiptir (Aktaran Özdemir, 2014, 79). Bununla birlikte, araştırmacı, dağınık veriler ile kendi gözlemlerini birleştirerek yorumlayabilmektedir (Karasar, 2016’dan aktaran Demirel, 2018, 108). Betimleyici araştırmalar, bir durumu saptamaya çalışan araştırmalar olarak, *frekans*, ortalama değerler gibi çeşitli istatistikler aracılığıyla incelenen örneklemin genel özelliklerini ortaya çıkaran çalışmalardır. Betimleyici araştırmalarda araştırma sorusuna bağlı olarak nicel ya da nitel veri toplama teknikleri kullanılabilir (*Araştırma Yöntem ve...*, tarih yok.). Bu araştırmada veri toplama tekniği olarak literatür taraması kullanılmıştır. Literatür taramasının ilk aşaması anahtar kelimelerin belirlenmesidir. İnternet ortamındaki arama motorlarında anahtar kelimelerle tarama yapılabilmektedir (Aktaran Yıldırım, 2014, 145). Dolayısıyla, bu çalışma, araştırma konusu doğrultusunda alan yazın taraması ile, TYDT Şekilsel test ile yapılmış araştırmalar göz önünde bulundurularak, rapor edilen yaratıcı düşünme puan ortalamalarının değerlendirilmesiyle

gerçekleştirilmiştir. Buna göre, TYDT Şekilsel test ile yapılan ölçümler ile 05-14 yaş çocukları-öğrencileri kapsayan araştırmalara ulaşmak için, Google Akademik (Google Scholarship) veri tabanında alanyazın taraması yapılmıştır. Literatür taramasında internet dijital kaynak açısından, herkese açık olan *Google Akademik* veri tabanı kullanılabilir (Christensen, Burke Johnson ve Turner, 2015, 86). Google Akademik veri tabanının herkese açık erişimi olanağı dikkate alınarak, alanyazın taramasında bu veri tabanı kullanılmıştır. Dolayısıyla bu araştırma, 05-14 yaş arası çocuklar odağında 2001 ve 2021 yıllarında Türkiye’de TYDT şekilsel testi ile yapılan araştırmalarla sınırlıdır.

Veri Toplama

Bu araştırmada, Google Akademik veri tabanında “*TYDT Testi ile yapılan araştırmalar*” anahtar kelimesiyle yapılan taramalar sonucunda toplam 42 adet çalışmaya ulaşılmıştır. Ulaşılan bu çalışmalar öncelikle, araştırma konusu uyarınca, yaş değişkeni ve TYDT şekilsel test kullanımını ve bu testin en az iki adet alt boyutunun ölçüm sonuçlarının rapor edilmesi açısından incelenmiştir. Buna göre, TYDT şekilsel test kullanılarak, 05-14 yaş aralığında rapor edilen ölçümlerle ilgili betimleyici istatistikler dikkate alınarak, ulaşılan 12 adet araştırmada (4 Adet araştırma makalesi ve 8 adet lisansüstü tez çalışması), toplam 1227 öğrenciden oluşan ölçüm sonuçları değerlendirmeye alınmıştır. TYDT Şekilsel formları, çocuktan yetişkine, geniş bir yaş aralığına uygulanabilmektedir. Bundan dolayı, TYDT yaratıcı düşünme testleri günümüzde 35’den fazla dile çevrilmiş, dünyada halen bu alanda en çok kullanılan ölçektir (Lemon, 2011). TYDT yaratıcı düşünme testleri Aslan (2001) tarafından Türkçeye adapte edilmiş, ülkemizde anaokulundan yükseköğretime kadar geniş bir öğrenci grubuna uygulanmış, geçerlik ve güvenirlik (Cronbach Alpha = 0.70) çalışmaları tamamlanmıştır. TYDT Şekilsel formların yetişkinlerle birlikte henüz okuma-yazma bilmeyen çocuklara da uygulanabiliyor olması, bu çalışmada incelenen yaş aralığı dikkate alındığında (05-14 yaş), ilgili test formunun veri toplama aracı olarak belirlenmesinde önemli bir rol oynadığı söylenebilir.

Torrance Yaratıcı Düşünme Testi (TYDT) Şekilsel. TYDT Şekilsel formu bireyin yaratıcı düşünme becerisini ölçmek için ilgili test maddelerine verilen cevapları değerlendirir. Torrance’a (1962) göre, bireyin yaratıcı düşünme becerisi erken çocukluk dönemlerinden itibaren imgeleme başlayıp çizimle devam etmektedir. Dolayısıyla, ilgili testin içeriği ağırlıklı olarak şekil-çizim odağında planlanmıştır. Bu yolla, Torrance henüz okuma-yazma kazanımı olmayan çocukları da

kapsayacak biçimde, yaratıcı düşünme TYDT Şekilsel formlarını beş yıllık bir araştırma sonucu oluşturmuştur (Torrance, 1966). TYDT Şekilsel formları bu özelliğiyle çocuktan yetişkine kadar geniş bir yaş aralığında kullanılabilir.

Verilerin Analizi

Bu çalışmada, literatür taramasından elde edilen dokümanlar betimsel içerik analiz tekniğiyle incelenmiştir. Betimsel içerik analizi araştırılacak konuya ait, literatür taraması yoluyla dahil edilecek çalışmaların belli tema/kategorilerde incelemeye tabi tutularak ortaya konulmasıdır (Ültay, Akyurt ve Ültay, 2021, 191). Betimsel içerik analizinde bir tablo yardımıyla incelenen çalışmaların (Ültay ve Diğ., 2021, 193), *frekans* değerleri sunularak, elde edilen veriler farklı yönlerden araştırmacı tarafından incelenebilir (Ültay ve Diğ., 2021, 199). Dolayısıyla, içerik analizleri genellikle, ele alınan konu hakkında genel bir tespitin yapılmasına imkân sağlar (Ültay ve Diğ., 2021, 190). Bu çalışmanın araştırma konusuyla doğrudan ilgili olan araştırmalar *betimsel içerik analizi* ile TYDT şekilsel test sonuçları bakımından incelenmiştir. İçerik analizleri ilgili veride anlamlı kalıpların varlığını gösterip, belirlemek için kullanılabilir. Bu amaçla, kodlama yapılarak da veri düzenlenebilir (Hay 2000; Hodder 1994 den aktaran: Liu, Zhang ve de Bont, 2022, 339). Dolayısıyla, 05-14 yaş öğrencileri kapsayan araştırmalar TYDT test toplam ve alt boyut puanların betimleyici istatistik bilgileri açısından kontrol edilmiş, her bir yaş basamağında ilgili test ve alt test ortalama puanlarının betimleyici istatistik bilgisi rapor edilen araştırmalar betimsel içerik analizi ile incelenerek elde edilen veriler tablo olarak sunulmuştur (Tablo 1).

Bulgular

Bu araştırma, tarama yönteminde, ilgili alan yazındaki mevcut durumu ortaya koyabilmek için betimsel desende kurgulanmış, araştırılan konunun özelliklerinin anlaşılmasını sağlamak amacıyla betimsel içerik analiz, frekans “*f*” istatistiği tekniğiyle verileri incelemiş ve elde edilen bulgular Tablo 1’de sunulmuştur. Tablo 1’de araştırma konusu odağında, TYDT şekilsel form ölçüm sonucu ve bu testin en az iki adet alt boyutunun rapor edildiği *on iki* adet çalışmanın, inceledikleri örneklemin yaş değişkenine göre, TYDT ölçümlerinin niteliğine ait (toplam yaratıcılık puanı ve/veya alt boyut puanları) bulgular yer almaktadır.

Tablo 1

05-14 Yaş Çocukların TYDT Şekilsel Testi ile Ölçülen Yaratıcı Düşünme Alt Boyut ve Toplam Puanları Açısından İlgili Araştırmaların İçerik Analizi

Yaş	TYDT Alt Boyutlar	Verinin Olduğu Araştırma Sayısı (f)	Akıcılık	Orijinallik.	Detaylandırma	Başlıkların Soyutluğu	Erken Kapamaya Direnç	Yaratıcı Kuvvetler	TYDT Şekilsel Test Toplam Puan
5 Yaş		3	✓	✓	✓	-	-	-	-
			✓	✓	✓	-	-	-	-
			✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
6 Yaş		4	✓	✓	✓	-	-	-	-
			✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
7 Yaş		1	✓	✓	✓	-	-	-	✓
8 Yaş		1	✓	✓	✓	-	-	-	✓
9 Yaş		3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	-	-	-	✓
10 Yaş		1	✓	✓	✓	-	-	-	✓
11 Yaş		2	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
			✓	✓	✓	-	-	-	-
12 Yaş		2	✓	✓	✓	✓	✓	-	-
			✓	✓	✓	-	-	-	-
13 Yaş		4	✓	✓	✓	-	-	-	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	-	-
14 Yaş		3	✓	✓	✓	-	-	-	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	-	-

Tablo 1’de, yaş değişkeni odağında, 5-6 yaş aralığında yapılan dört çalışma bulunmakla beraber, bu çalışmalardan *bir* tanesi sadece 6 yaşı kapsamaktadır. Buna göre, frekans değerleri yani, verinin ilgili dokümanlarda ne sıklıkla yer aldığı bilgisi, şöyle oluşmuştur: 5 yaş verileri raporlayan *üç* çalışma tabloda frekans değeri ($f=3$) olarak yer almış, 6 yaşı içeren *dört* çalışma da tabloda frekans değeri olarak $f=4$ biçiminde gösterilmiştir. Buna göre, Tablo 1’deki veriler açısından, 9 yaşı içeren *üç* çalışma bulunmaktadır ($f=3$) ancak, bu üç çalışmadan *bir* tanesi ayrıca, 7-8, 9 ve 10 yaşı da içerdiğinden, 7- 8 ve 10 yaş basamaklarında verinin olduğu araştırma sayısı tabloda frekans değeri olarak $f=1$ verilmiştir.

Tablo 1’de, 11 yaş odağında iki çalışma ($f= 2$) bulunmakta, bu çalışmalardan bir tanesi aynı zamanda 11-14 yaş aralığını da kapsamaktadır. Dolayısıyla, 12-14 yaşı dâhil eden diğer bir çalışma ile 12 yaşta iki çalışma ($f= 2$) söz konusudur. 13 yaşta ise, 11-14 yaş aralığı ve 12-14 yaşı kapsayan çalışmalarla 13-14 yaş aralığında ve sadece 13 yaşta yapılan başka bir çalışma olduğu için, frekans değeri= 4 olarak yer almıştır. 14 yaşta da sözü edilen, 11-14 yaş aralığı ile 12-14 yaş ve 13-14 yaş aralığını kapsayan üç adet çalışma olduğu için frekans değeri ($f= 3$) buna göre Tablo 1’de gösterilmiştir. Böylece, toplam on iki adet araştırma kapsamında, yaş ve TYDT Şekilsel form değişkenlerine ilişkin verinin varlığı (✓) ya da yokluğu (-) belli işaretlerle gösterilerek, analiz hem nicel hem de nitel açıdan tamamlanmıştır.

Tablo 1’de yer alan veriler, TYDT Şekilsel test toplam ve alt boyutlar ortalama puanları açısından 05 yaştan başlayarak izleyen bir sonraki yaş basamağı ile karşılaştırılmış, bu yolla 14 yaşa kadar on basamakta ilgili araştırmalarda (12 adet) rapor edilen bulgular, betimsel içerik analiziyle incelenerek ortaya konulmuştur. Buna göre, Tablo-1’deki verileri dikkate alarak yapılan inceleme sonucunda, 05-14 yaş aralığında öğrencilerin yaratıcı düşünme gelişimleri açısından her bir yaş basamağı, bir sonraki yaşa göre artış ya da azalış durumu on iki adet araştırmada belirlenmiş ve bu bulgu Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

05-14 Yaş Öğrencilerin TYDT Şekilsel Test ile Yapılan Ölçüm Sonuçlarına göre Yaratıcı Düşünme Gelişiminin Artış-Azalış Sonuçları (12 adet Araştırma)

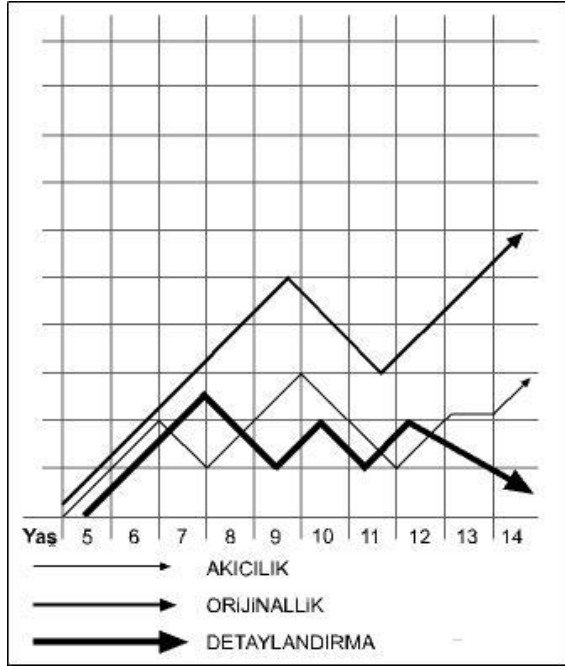
Yaş Aralıkları	TYDT ve Alt Boyutlar	Akılcılık	Orijinallik	Detaylandırma	Başlıkların Soyutluğu	Erken Kapamaya Direnç	Toplam TYDT Puanlar
5-6 Yaş		(+)	(+)	(+)	Değişme Yok	(-)	(-)
6-7 Yaş		(-)	(+)	(+)	-	-	(+)
7-8 Yaş		(+)	(+)	(-)	-	-	(+)
8-9 Yaş		(+)	(+)	(-)	-	(+)	(+)
9-10 Yaş		(-)	(-)	(+)	-	-	(+)
10-11 Yaş		(-)	(-)	(-)	(+)	(-)	-
11-12 Yaş		(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	-

12-13 Yaş	Değişme Yok	(+)	(-)	(+)	(-)	-
13-14 Yaş	(+)	(+)	(-)	(-)	(-)	(+)

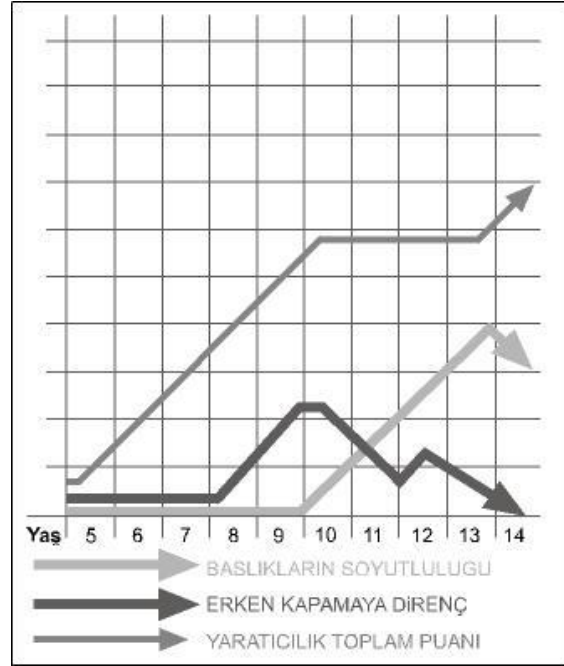
(+)= Artış var, (-)= Azalış var, - = Rapor edilen veri yok

Tablo 2’de 05-14 yaş öğrencilerin yaratıcı düşünme toplam ve alt boyut puanları açısından artış-azalış sonuçları gösterilmektedir. Tablo 2’deki verileri elde etmek için, ilgili yaş aralıklarında rapor edilen test ortalama puanlar karşılaştırılmış, artan ya da azalan oranda yüzde (%) olarak ne tür bir nicel değer sundukları incelenmiştir. Bu yolla, 05-14 yaş aralığındaki çocukların yaratıcı düşünme gelişiminde bir yaş basamağından bir üst basamağa doğru, artış (+) ya da azalış (-) yönünde nasıl bir gelişme gösterdikleri belirlenmiştir.

Buna göre, yaratıcı düşünme *akıcılık* alt boyutunda çocuklarda 05 yaştan 06 yaşa doğru artış görülürken, 06 yaştan 07 yaşa doğru azalış, 08 ve 09 yaşlarda ise yeniden bir artış olduğu görülmektedir. Buna karşın, 10-11 yaşlarda akıcılık puanlarında yeniden bir azalış olduğu anlaşılmaktadır. 12 yaşlarda ise yine bir artış görülürken, 13 yaşta durağanlık ve 14 yaşta tekrar bir artış olduğu görülmektedir. Buna göre, yaratıcı düşünme *akıcılık* alt boyutunda, 05-14 yaş aralığındaki çocukların puan ortalamalarında 06-08-09 ve 12 yaşlarda artış, 07-10-11 yaşlarda ise azalış görülürken, 13 yaşta durağanlık ve 14 yaşta yeniden bir artış ile dalgalı bir seyir izlediği söylenebilir. Bu türden TYDT toplam ve alt boyutlar analiz sonuçları açısından gelişim çizgisini daha somut ifade edebilmek için grafiklerden (Grafik 1-2) yararlanılmış ve altta sunulmuştur.



Grafik 1.



Grafik 2.

Grafik 1-2. 05-14 yaş öğrencilerin yaratıcı düşünme toplam ve alt boyutlar puanlarının gelişim çizgileri.

Tablo 2'deki veriler incelendiğinde, yaratıcı düşünme *orijinallik* alt boyutunda 05 yaştan 09 yaşa kadar bir artış görülmekte iken, 10 yaşa doğru yaratıcı düşünme puanlarında gözlemlenen azalışın 11 yaşa kadar devam ettiği anlaşılmaktadır. Buna karşın, 12 yaştan 14 yaşa kadar yaratıcı düşünme puanlarında yeniden bir artış olduğu görülmektedir. Buna göre, 05-14 yaş aralığındaki çocukların yaratıcı düşünme orijinallik alt boyutunda 5 yaştan 9 yaşa kadar artış, 10-11 yaşlarda azalış ve 12 yaştan 14 yaşa kadar ise yeniden bir artış olduğu söylenebilir (Grafik 1-2).

Yaratıcı düşünme *detaylandırma* alt boyut puanlarında 05 yaştan 07 yaşa kadar bir artış görülmektedir. 08 yaştan 09 yaşa kadar azalış, 10 yaşta bir artış ile 11 yaşta azalış ve 12 yaşta yeniden bir artış olduğu görülmektedir. 13-14 yaşlarda ise yaratıcı düşünme *detaylandırma* alt boyut puanlarında bir azalış olduğu anlaşılmaktadır. Bir başka ifade ile 05-14 yaş aralığındaki çocukların yaratıcı düşünme *detaylandırma* alt boyut puanlarında 05 yaştan 07 yaşa kadar görülen artışın, 09 yaşa kadar yerini bir azalışa bıraktığı söylenebilir. 10 yaşta yeniden bir artış eğilimine giren *detaylandırma* puanlarının, 11 yaşta azalış, 12 yaşta artış ve 13-14 yaşlarda ise, yeniden azalış eğilimine girerek oldukça dalgalı bir gelişim seyir izlediği görülmektedir (Grafik 1).

Tablo 2'ye göre, yaratıcı düşünme *başlıkların soyutluluğu* alt boyutunda, 05-14 yaş aralığındaki çocukların gelişim çizgisinin 10 yaştan 12 yaşa doğru görülen artışın, 13 yaştan 14 yaşa doğru yerini bir azalışa bıraktığı anlaşılmaktadır. Yaratıcı düşünme *erken kapamaya direnç* alt boyutunda ise, 05 yaştaki yatay hareketin, 08 yaşta artış yönünde olduğu ancak, 10 yaşta bir azalışın meydana geldiği görülmektedir. Buna karşın, 11 yaştan 12 yaşa doğru bir artış, 13-14 yaşlarda ise tekrar bir azalış ile çocukların *erken kapamaya direnç* alt boyut puanları dalgalı bir seyir izlediği söylenebilir (Grafik 2).

05-14 yaş öğrencilerin yaratıcı düşünme gelişiminde *yaratıcı düşünme toplam puan* açısından Tablo 2'deki veriler incelendiğinde, 05 yaşta 06 yaşa göre bir azalış olmakla birlikte, 06 yaştan 10 yaşa kadar sürekli bir artış çizgisi olduğu görülmektedir. 10-12 yaş aralığında ilgili incelenen çalışmalarda veri olmamasından (Tablo 2) dolayı, bu yaşlardaki gelişim çizgisi belirsiz olsa da 14 yaşta yeniden bir artış olduğu görülmektedir (Grafik 2). Başka bir deyişle, 05-14 yaş aralığındaki çocukların yaratıcı düşünme toplam puan açısından 05 yaşa göre, 10 yaşa kadar süregelen doğrusal artışın, 13 yaştaki durağanlığa rağmen, 14 yaşta da devam ettiği söylenebilir.

Tartışma ve Sonuç

Bu araştırma, Torrance Yaratıcı Düşünme Test Şekilsel formları kullanılarak, 05-14 yaş aralığındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme ölçüm ortalama puanları dikkate alınarak yapılan çalışmaları, çocukların yaratıcı düşünme gelişimleri açısından ele alarak, yeni bir yaklaşımla incelemiştir. Bu yolla, toplam yaratıcılık ve yaratıcılık alt boyut puanları ayrı ayrı incelenerek, öğrencilerin yaratıcı düşünme gelişim çizgisi geniş bir perspektiften anlaşılmaya çalışılmıştır. İlgili veride yapılan inceleme sonucunda, çocukların yaratıcı düşünme *akıcılık* alt boyutunda 06-09 yaş aralığında artış olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç, ilgili alan yazındaki çalışma bulgularıyla tutarlıdır. Kuçlu (2019, 42) altı-on yaş arasındaki öğrencilerin TYDT Şekilsel test yaratıcılık puanları açısından en yüksek puan ortalama değerini akıcılık alt boyutunda olduğunu bulmuş, 08 yaş çocukların 07 yaş çocuklara göre akıcılık puan ortalamalarının anlamlı bir biçimde arttığını bildirmiştir. Buna karşın, 11 yaşa doğru yaratıcı düşünme akıcılık alt boyutundaki gelişim çizgisinin kısmen azaldığı, bu yaştan itibaren 14 yaşa kadar yeniden bir artış olduğu belirlenmiştir. Beketayev ve Runco (2016, 212), yaratıcı düşünme akıcılık puanının, her bir test maddesine verilen farklı cevapların sayısı olarak belirlendiğine dikkat çekmektedir. Buna göre, çocukların artan yaşla birlikte, test maddelerine verilen farklı cevap sayılarının arttığı ileri sürülebilir.

05-14 yaş aralığındaki çocukların yaratıcı düşünme orijinallik alt boyutunda 05 yaştan 09 yaşa kadar görülen artış, Kuçlu'nun (2019, 52) çalışma bulgularıyla tutarlıdır. Kuçlu, 10 yaş grubu çocukların 07 yaş grubuna göre orijinallik puanlarının anlamlı bir biçimde yüksek olduğunu bulmuştur. Buna karşın, 10 yaştan itibaren başlayan azalış, 11 yaştan 14 yaşa kadar sürekli bir artış biçiminde kendini göstermekte olduğu söylenebilir (Grafik 1). Buna göre, yaratıcı düşünme orijinallik alt boyutunda çocuklardaki gelişmenin yaşla birlikte arttığı ileri sürülebilir. Beketayev ve Runco (2016, 212), yaratıcılık orijinallik alt boyutunun puanlanmasının deneğin her bir test maddesine verdiği yanıtın istatistiksel sıklığına göre hesaplandığını bildirmektedir. Başka bir deyişle, test maddesine yanıtlarda en az rastlanan cevap orijinalliğin puanlanmasında en çok puan değeri aldığı söylenebilir. Buna göre, orijinallik alt boyutunda çocuklardaki artış yönünde gelişmenin yaşla birlikte artan bir ivme kazanmasında, ilerleyen yaşla birlikte çocuğun deneyimleri ve buna bağlı gelişen bakış açısındaki farklılaşmanın önemli bir rolü olduğu ileri sürülebilir.

05-14 yaş aralığındaki öğrencilerin yaratıcı Düşünme *detaylandırma* alt boyut puan ortalamalarında, 05 yaştan 07 yaşa kadar bir artış olduğu görülmektedir (Grafik 1). Bu sonuç, Kuçlu'nun (2019, 53) 06 yaşa göre 07 yaş grubu çocukların yaratıcı düşünme *detaylandırma* alt boyut puanlarında düşüş kaydettiği çalışma bulgularıyla çelişmektedir. Bununla birlikte, öğrencilerin yaratıcı düşünme *detaylandırma* alt boyut puan ortalamaları 10 yaşta artış, 11 yaşta azalış ve 12 yaşa doğru yeniden bir artış ile 13-14 yaşlarda tekrar bir azalış olduğu görülmektedir (Grafik 1). Torrance'a (1966) göre, detaylandırma ya da diğer adıyla zenginleştirme, TYDT Şekilsel test açısından deneğin yanıtladığı her bir test maddesine çizim yönünde eklediği her bir ayrıntıda (yeni çizim-fikir) kendini göstermektedir. Buna göre, detaylandırma puanının TYDT Şekilsel test bağlamında her bir çizime yapılan konu ile ilgili yeni ekleme ile çizimin ayrıntıda zenginleştirilmesi söz konusudur. Bu durum, çizim-objelerinin sayısı ile doğru orantılı olarak artabileceği dikkate alınır, bu araştırmanın ulaştığı sonuçlar açısından, farklı yaşlarda farklı sonuçların ortaya çıkmasında birçok değişkenin sürece etkisinin olabileceğini akla getirmektedir. Bu bağlamda, somut düşünmeden soyut düşünmeye geçiş olan 10-12 yaş aralığında çocukların *detaylandırma* alt boyut gelişim çizgisinin dalgalı bir seyir izlemesi dikkat çekicidir. *Detaylandırma* puanlarındaki azalışın 12 yaştan sonra görülmeye başlanması ise, soyut düşünme evresi olan 13-14 yaşlarda belirgin biçimde devam etmesiyle, *detaylandırma* alt boyut gelişiminde soyut düşünme evresinin olumsuz etkileri olabileceğini göstermesi bakımından kayda değer olduğu söylenebilir. Bu bağlamda, yaratıcı düşünme *detaylandırma* alt boyut gelişiminin 05-14 yaş

aralığında çocukların somut düşünme evresiyle daha çok ilişkilendirilebileceği ileri sürülebilir. Buna göre, 10-14 yaş aralığındaki çocukların somut düşünmeden soyut düşünmeye geçiş aşamalarının, *detaylandırma* alt boyut puanlarına etkisinin daha küçük yaşlarda (10-12) olumlu, büyük yaşlarda (13-14) ise, olumsuz olabileceği söylenebilir.

Bu araştırmada, 05 - 14 yaş aralığındaki çocukların, yaratıcı düşünme *başlıkların soyutluğu* alt boyutunda, 10 yaştan 12 yaşa doğru bir artış çizgisi olduğu ortaya konulmuştur. Bu bulgu, Kuçlu'nun (2019, 53) 10 yaş grubu çocukların, 06 - 07 ve 08 yaş gruplarına göre, *başlıkların soyutluğu* alt boyut puan ortalamalarında anlamlı bir biçimde artış olduğunu gösteren çalışma bulgularıyla tutarlı olduğu söylenebilir. Diğer yandan, Tablo 2'deki verilere göre, yaratıcı düşünme *başlıkların soyutluğu* alt boyutunda, 13 yaştan 14 yaşa doğru bir azalış olduğu görülmektedir. Bu bulgu, Claxton, Pannells ve Rhoads'un (2005) yaptıkları araştırma sonuçlarıyla da desteklenmektedir. Claxton ve Arkadaşları, ilköğretim 4. Sınıf öğrencilerin Torrance şekilsel test *başlıkların soyutluğu* alt boyut puanlarının 7. Sınıf (13 yaş civarı) öğrencilerine kıyasla daha yüksek olduğunu bulmuştur. Torrance'a (1966) göre, TYDT Şekilsel test başlıkların soyutluluğu alt boyutu, bireyin zekâsını ortaya çıkaran yapısıyla, özgün bir puanlamaya sahiptir. İlgili alt boyutta bireyin test maddesine cevap vermesiyle kendi üretken düşüncesini göstermesi sağlanarak, yanıtın niteliğine göre puan verilmektedir. Dolayısıyla, 05-14 yaş aralığında çocukların artan yaş ile birlikte bilişsel gelişim ile zekâlarının da gelişeceği dikkate alınır, yaratıcı düşünme *başlıkların soyutluğu* alt boyut puanlarının da artması beklenebilir. Buna karşın, mevcut araştırma bulgularında, 10 yaştan 12 yaşa doğru artış ile 13 yaştan 14 yaşa doğru bir azalış olması (Grafik 2), bu bağlamda 13 yaş civarında girilen ergenlik evresinin olumsuz etkilerinin olabileceğini akla getirmektedir. Zira Kim (2011) soyut düşünmeyle birlikte *başlıkların soyutluğu* alt boyut puanlarının arttığını bildirmektedir. Oysa 13 yaştan itibaren *başlıkların soyutluğu* puanlarında azalış görülmektedir. Torrance (1966) *başlıkların soyutluğu* alt boyutun yaratıcı düşünmede bir geçiş süreciyle ilgili olabileceğini belirtmiştir. Ayrıca Torrance (1962), bu yaş çocukların yaratıcı düşünme gelişimindeki keskin düşüşe neden olarak, erken ergenlik evresinde yaşanan fizyolojik değişime de dikkat çekmiştir. Dolayısıyla mevcut sonuca neden olarak, somut düşünmeden soyut düşünmeye geçiş aşamaları ile birlikte çocuğun ergenlik evresine giriş yaşlarının hemen hemen aynı dönemlere rastlamış olması gösterilebilir. Başka bir ifade ile, çocukların artan yaşla beraber artması beklenen *başlıkların soyutluğu* puanlarında bir azalış olmasına neden olarak ergenlik evresine giriş gösterilebilir.

Bu araştırmada, 05 - 14 yaş aralığındaki öğrencilerin yaratıcı düşünme *erken kapamaya direnç* alt boyutunda 08 yaştan 10 yaşa doğru artış olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sonuç, Kuçlu'nun (2019, 42) 09-10 yaş arasındaki öğrencilerin 07 ve 08 yaş grubuna göre *erken kapamaya direnç* alt boyut puan ortalamalarının anlamlı biçimde yüksek bulunduğu sonuç ile tutarlıdır. Buna karşın, mevcut sonuçta 10 - 12 yaş aralığından dalgalı bir seyir görülürken, 13 - 14 yaşlarına doğru azalış dikkat çekmektedir (Grafik 2). Aslan (tarih yok.) *erken kapamaya direnç* puanlamasının, yaratıcı bireyin zihnini açmak için herhangi bir fikri çabucak kapatmayı geciktirme eğilimine dayandığını belirterek, daha az yaratıcı bireylerin sonuçlara erken ulaşma eğiliminde olduğunu dolayısıyla, erken kapamaya direnç gösteremediklerini bildirir. Buna göre, *erken kapamaya direnç* alt boyutunda 10 - 12 yaşlarda görülen dalgalı seyir ile 13 - 14 yaşlarda görülen keskin azalış çizgisinin, bu yaş aralıklarında (10 - 14 yaş) çocukların soyut düşünme evresine geçiş etkileriyle birlikte, ergenlik döneme giriş özelliklerinin de olumsuz etkilerinin olabileceği ileri sürülebilir.

Sonuçta, bu araştırmanın TYDT Şekilsel test toplam puan ortalamalarına ilişkin bulgularına göre, 05 yaştan 10 yaşa kadar çocukların yaratıcı düşünme toplam puanlarında gözlemlenen artışın, 10 - 12 yaşlarda veri olmamasından dolayı belirsiz olmasına karşın, 14 yaşta yeniden bir artış çizgisinde olduğu görülmektedir (Tablo 2). Bununla birlikte, Wu, Cheng, Ip ve McBride-Chang (2005) yaptıkları araştırmada, şekilsel yaratıcılık açısından yaş değişkenin öğrenciler bakımından anlamlı olduğunu bulmuş, Piaget'ye (1932/1952) atıf yaparak, çocukların 6 - 12 yaş aralığında somut düşündüklerinden dolayı özellikle 10 - 12 yaş aralığında *somut düşünme* evresinin yaratıcılık puanlarına olumlu yönde etkisinin olabileceğini bildirmiştir. Diğer yandan, Chan ve Zhao (2010), 10 yaştan 11 yaşa doğru öğrencilerin yaratıcılık gelişiminde bir durağanlık olduğunu bulmuştur. Bu araştırmada 10 - 12 yaş aralığındaki yaratıcı düşünme toplam puan açısından veri kaybından dolayı, ilgili veri alanyazındaki araştırma bulguları incelenerek değerlendirilmiş ve yaratıcılık gelişiminde 13 yaş civarı bir düşüş öngörüldüğü anlaşılmıştır (Torrance, 1962, 1965; Öncü, 2003). Buna göre, 13 yaş yaratıcı düşünme gelişim çizgisinde gözlemlenen keskin düşüşün nedenleri arasında 12 - 13 yaş evresinde bireyin düşünme biçiminde etkin olmaya başlayan *soyut düşünme* eğilimi gösterilebilir (Ülger, 2014, 281). Benzer biçimde, Yavuz, Yavuz, Özyürek ve Boral (2019, 80) bu yaş gruplarında yaratıcı düşünme alt boyutlarında gözlemlenen dalgalı gelişim çizgisinin nedeni olarak, 10 - 12 yaş aralığında soyut işlemler dönemine geçişi göstermektedir. Dolayısıyla, çocuğun somut düşünme ya da soyut düşünme aşamasında veya geçiş aşamasında olması da dahil olmak üzere sürece geniş bir perspektiften bakıldığında, yaratıcı düşünme gelişiminde bu türden

düşünme biçimlerinin hem olumlu hem de olumsuz etkileri olabileceği söylenebilir. Buna göre, somut işlemler döneminden soyut işlemler dönemine geçiş aşamasında sözü edilen yaşlarda çocukların yaratıcı düşünme gelişiminde bazı iniş-çıkışlar görülebilir.

Soyut düşünme daha çok genel kurallar bağlamında düşünebilmeyi ifade eder (Steinberg, 2007; Yavuzer, 2003). Piaget'ye göre çocuk, 07 - 11 yaş aralığında somut işlemler dönemindedir ve somut işlemlere dayalı sembolik süreçten soyut işlemler dönemine yani, mantığın sembolik sürecine ilerler (Peker, 2003). Bu durumda somut düşünmeyi daha çok görsele dayalı bir düşünme biçim olarak tanımlayabiliriz. Dolayısıyla, somut düşünme ile kendini daha iyi ifade edebilen çocuğun, çizim ve görsellik bağlamında daha somut bir sunum olan yaratıcı düşünme *detaylandırma* alt boyut puanlarında 11 yaştan itibaren azalış olması (Grafik 1) soyut düşünmeye geçiş aşamasıyla birlikte geçişsel bir bocalama bağlamında açıklanabilir. Buna göre, çocuğun soyut düşünmeye geçiş aşamasında yaratıcı düşünme *detaylandırma* alt boyut gelişimi açısından dönemselsel olumsuz etkileri olabileceği ileri sürülebilir. Dolayısıyla, genel olarak yaratıcı düşünme gelişiminde gözlemlenen 13 yaş civarındaki düşüşün nedenleri arasında, somut düşünmeden soyut düşünmeye geçiş aşaması da gösterilebilir. Genel kurallarla düşünmeye dayalı soyut düşünme biçimi ile genel kurallarla kendini sınırlamayan yaratıcı düşünmenin doğal bir çatışması sonucu karmaşa yaşayan bilişsel süreç, yaratıcı düşünme gelişim çizgisinde bazı azalışlar olarak kendini gösterebilir (Ülger, 2014, 282). Bu nedenle, şekilsel yaratıcılık açısından daha çok desteklediği bulunan somut düşünmenin genel yaratıcı puanlarına olumlu etkisi (Forthmann, Wilken, Doeblers ve Holling, 2016), çocuğun soyut düşünmeye geçiş aşamasıyla birlikte ilgili yaş aralığında yerini olumsuz bir etki ile azalış biçiminde kendini gösterebilir.

Tablo 2'deki veriler incelendiğinde, 05 - 14 yaş aralığındaki çocukların yaratıcı düşünme toplam puanlarının alt boyutlara nazaran daha istikrarlı ve sürekli bir artış içinde olduğu görülmektedir. Bu bulgu, Kuçlu'nun (2019, 55) TYDT Şekilsel testten elde edilen toplam puan açısından 10 yaş grubu çocukların, 07 - 09 yaş grubuna göre anlamlı derecede daha yüksek puan aldıklarını raporlayan çalışma bulgularıyla tutarlıdır. Benzer biçimde, 09 yaş grubu çocuklarda 07 yaş grubuna nazaran, TYDT şekilsel test toplam puanları anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Kim (2011) 08-09 yaşlarına göre, 11 yaşından 13 yaşına kadar sürekli bir artış olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda, ilgili alan yazındaki araştırma bulguları göz önüne alındığında, 05 ve 13 yaş kritik dönemleri hariç, çocukların yaratıcı düşünme gelişimlerinin yaşla birlikte artan bir yapıya sahip

olduğu söylenebilir. Kuçlu (2019) yaptığı araştırmada, 06 - 10 yaş aralığında çocukların (akıcılık alt boyut hariç) yaratıcı düşünme toplam ve alt boyut puan ortalamalarında yaşla birlikte artan bir artış olduğunu bulmuştur. Bu durum, Telligöz'ün (2019, 88) yakın zamanda yapılan araştırmaların yaratıcı düşünme becerisinin yaşa göre farklılık gösterdiğini bildiren sonuçlarıyla da tutarlı olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, yaratıcı düşünme gelişiminde 05-14 yaş aralığındaki çocukların genel bir gelişim çerçevesi içinde toplam yaratıcılık puanının daha tutarlı bir veri göstermesi bakımından dikkate değerdir. Bu sonucu destekler biçimde, Glassner ve Schwarz (2007) yaptıkları araştırmada, öğrencilerin yaşla birlikte yaratıcı düşünme becerilerinin geliştiğini, ergenlik çağında ise artan bir gelişim olmadığını bulmuştur. Benzer biçimde, Qian, Plucker ve Shen (2010), 7. Sınıf, 12 - 13 yaştan sonra ergenlik çağıyla birlikte öğrencilerin yaratıcılıklarının düştüğünü belirtmektedir. Smith ve Carlsson (1985) yaptıkları araştırmada öğrencilerin yaratıcılıklarında 10-11 yaşlarında artış, 12 - 13 yaşında ise düşüş olduğunu ancak, 14 yaşından itibaren sürekli bir artış olduğunu bulmuştur. Claxton, Pannells ve Rhoads (2005) yaptıkları araştırmada ise, ilköğretim 7.sınıf öğrencilerin Torrance şekilsel test yaratıcılık puanlarının 4. Sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğunu bulmuştur. Mullineaux ve Dilalla (2009) da 12 yaşta düşüş, daha sonra yaşla birlikte yaratıcılık puanlarında artış bulmuştur. Lau and Cheung (2010) ise, öğrencilerin 5 ve 6. Sınıfta yaratıcılık puanlarında düşüş, 7.sınıftan 9. Sınıfa doğru ise yaratıcılık puanlarında artış bulmuştur. Mevcut araştırma sonucunun da yaratıcı düşünme toplam puan açısından, 05 - 14 yaş çocukların yaratıcı düşünme gelişim çizgisinin genellikle yaş ile birlikte artış olduğu yönündedir. Bu durum, Torrance'ın (1966) yaptığı araştırma sonuçlarıyla tutarlıdır. TYDT Şekilsel ile yapılan ölçümlerde Torrance çocukların yaratıcı düşünme gelişiminin yaşla birlikte arttığını bildirilmiştir.

Bu araştırmanın ulaştığı diğer sonuç, Torrance'ın çocukların yaratıcı düşünme gelişiminde 05 yaş ile 13 yaş civarında düşüş öngören görüşüyle tutarlı olmasıdır. Bu durum Grafik 1 ve 2'deki sunumla daha net görülebilir. Buna göre, 05 ve 13 yaş dönemleri çocukların yaratıcı düşünme gelişimi açısından, kritik öneme sahip olduğu söylenebilir. Tablo 2'deki veriler incelendiğinde, 05-14 yaş aralığındaki çocukların yaratıcı düşünme gelişimi, yaratıcı düşünme toplam puanı açısından, yaratıcı düşünme alt boyutlara göre, 05 yaş hariç artış yönünde olduğunu göstermekle beraber, bu yaştan itibaren sürekli bir gelişim içinde olmasına karşın, 13 yaş civarında durağan bir yapıya büründüğü görülmektedir. Çocukların yaratıcı düşünme gelişiminde gözlemlenen 13 yaş civarındaki azalışın ya da durağanlığın olası bir nedeni olarak, erken ergenlik evresi gösterilebilir. Steinberg (2007), 10 - 13 yaş aralığını erken ergenlik evresi olarak tanımlamaktadır. 13 yaş bu

bağlamda ergenlik krizi olarak geçiş aşaması açısından kritiktir. Öncü (2003), öğrencilerin 13 yaş yaratıcı düşünme gelişimindeki düşüşe neden olarak, erken ergenlik evresini göstermektedir. Dolayısıyla, ergenlik evresi bireyin fizyolojik değişim ve duygulanımları bakımından oldukça yoğun yaşanan bir evre olarak, özellikle yaratıcı düşünme gelişiminde olumsuz etkileri söz konusu olabilir. Buna göre, 05 - 14 yaş aralığındaki çocukların hızlı bilişsel gelişimlerinde gözlemlenen somut düşünmeden soyut düşünmeye geçiş ile birlikte erken ergenlik evresine giriş dönem etkilerinin yaratıcı düşünme gelişimi üzerinde olası olumlu veya olumsuz sonuçlarının olabileceği söylenebilir. Buna göre, 05 - 14 yaş aralığındaki çocukların yaratıcı düşünme gelişimi açısından 13 yaş civarında görülen azalışın, öğrencilerin bu yaşlarda sağlıklı bir gelişim çizgisinin sürdürülebilmesi açısından bazı önlemler alınmasının gerekli olduğunu göstermesi bakımından kayda değer olduğu söylenebilir.

Yaratıcı düşünme alternatif bağlamda zengin, çok yönlü, gelişmeye açık, yenilikçi ve farklı bir düşünme etkinliğidir. Dolayısıyla, çocukların hızlı gelişim gösterdikleri 05 - 14 yaş aralığında öngörülebilirlik açısından yaratıcı düşünme gelişimin izlenmesi önemlidir. Bu araştırma sonucunda, Türkiye örneğinde 05 - 14 yaş aralığında TYDT Şekilsel testi ile yapılan araştırma verileri kapsamında, bu yaş grubu çocukların yaratıcı düşünme gelişiminin 05 ve 13 yaş civarında kritik azalış dönemlerin ortaya çıkarılmasıyla birlikte, ilgili alanda yeterince veri olmadığının ortaya konulmuş olması da ayrıca dikkat çekicidir. Mevcut sonucun, Torrance'ın (1962) yaptığı araştırmalarda yaratıcı düşünme gelişimindeki düşüşün 7. Sınıf, 13 yaş civarında olduğunu ortaya koyan izleme çalışma sonuçlarını destekler biçimde olduğu söylenebilir. Torrance (1966) TYDT ile yaptığı ölçümlerde 5 yaş ve ilköğretim 7. sınıf öğrencilerin yaratıcı düşünme performanslarındaki düşüşü 'keskin' olarak nitelemiştir. Eğer ülkemiz çocukları hakkında yeterince veri sağlanabilirse, bu yaş aralığında çocukların yaratıcı düşünme gelişimlerinde belirlenebilecek herhangi bir olumsuz gelişim dönemi noktasında önlem alınarak, öğrencilerin gelişimine sağlıklı bir katkı yapmak mümkün olabilir. Bu araştırmanın ulaştığı sonuç, bu bağlamda, Türkiye örnekleme 05-14 yaş aralığındaki çocukların yaratıcı düşünme gelişiminin, Torrance'ın (1962) yaptığı bir çok araştırma kapsamında Batı kültüründeki yaşlılarından farklı bir gelişim içinde olmadığının ortaya konulmuş olması açısından kayda değer olduğu söylenebilir. Zira mevcut araştırmanın ulaştığı sonuç çerçevesinde, yaratıcı düşünme gelişiminde 13 yaş civarında görülen durağanlık, 5 yaşa göre 6 yaşta TYDT puanlarında belirgin düşüş gözlemlenmemesine dayalı olarak, ülkemiz çocukların 5 yaş ve 13 yaş civarında yaratıcı düşünme gelişiminde belli bir düşüş

gözlemlenebileceği biçiminde yorumlanabilir. Bu durum, yaratıcı düşünme gelişiminin evrensel ölçekte benzer olduğunu göstermesi bakımından ayrıca önemlidir. Sonuç olarak, bu araştırma ile, Türkiye örnekleme 05 - 14 yaş aralığındaki çocukların yaratıcı düşünme gelişiminin, TYDT Şekilsel test ölçümleri ortak zemininde ilk kez incelenerek, bu yaş grubundaki çocukların yaratıcı düşünme gelişim çizgisi geniş bir perspektiften ele alınarak, ulaşılan bulgular çerçevesinde ilgili alanyazına önemli bir katkı yapıldığı söylenebilir. Bu araştırma ayrıca, Türkiye örnekleme 05 - 14 yaş aralığındaki çocukların-öğrencilerin yaratıcı düşünme gelişimleri ile ilgili birçok araştırma yapılmasının gerekliliğini de ortaya koymuş bakımından kayda değerdir.

Öneriler

Bu araştırmanın amacını, 05-14 yaş çocukların yaratıcı düşünme gelişimlerini belirleyebilmek için, Torrance Yaratıcı Düşünme Testi (TYDT) Şekilsel formlarını kullanan çalışmaların incelenmesi oluşturmuştur. Bu amaç doğrultusunda yapılan inceleme sonucunda, Türkiye’de yapılan çalışmalar çerçevesinde 05 - 14 yaş çocukların yaratıcı düşünme gelişimlerinde 05 ile 13 yaş civarının kritik olduğu ortaya konulmuştur. Bu sonuç, TYDT alt boyutlar açısından incelendiğinde, 05 - 14 yaş öğrenci/çocukların yaratıcı düşünme alt boyutlarında dalgalı bir gelişim gösterdiği buna karşın, yaratıcı düşünme toplam puan açısından 13 yaş civarında belli bir durağanlık görüldüğü söylenebilir. Dolayısıyla, ülkemizde bu yaş aralığı öğrenci/çocukların yaratıcı düşünme gelişimlerini konu edinen ilgili alanda gelecekte tarama yönteminde birçok izleme ve boylamsal araştırma yapılması önerilir.

Kaynakça

- Araştırma Yöntem ve Tekniklerinin Seçimi* (tarih yok.).
<https://www.bingol.edu.tr/media/205521/sayt-bolum9-Arastirma-Yontem-ve-Tekniklerinin-Secimi.pdf> Adresinden 11.02.2023 tarihinde alındı.
- Aslan, E. (2001). Torrance Yaratıcı Düşünce Testi’nin Türkçe versiyonu. (in Turkish). *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimler Dergisi*, 14, 19-40.
- Aslan, A. E. (tarih yok). *Torrance Yaratıcı Düşünce Testleri Türkçe Versiyonu Puanlama Kılavuzu*.
- Atay, Z. (2009). Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş öğrencilerinin yaratıcılık düzeylerinin yaş, cinsiyet ve ebeveyn eğitim durumlarına göre incelenmesi: Ereğli örneği. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Okul Öncesi Öğretmenliği Bilim Dalı.

- Barta, W. M., Hokanson, B. Sahin, I., & Abdelsamea, M. A. (2015). An investigation of the gender differences in creative thinking abilities among 8th and 11th grade students. *Thinking Skills and Creativity* 17, 17–24 doi:10.1016/j.tsc.2015.03.003
- Batey, M. (2012). The measurement of creativity: From definitional consensus to the introduction of a new heuristic framework. *Creativity Research Journal*, 24(1), 55–65. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.649181>
- Beketayev, K. ve Runco, M. A. (2016). Scoring divergent thinking tests by computer with a semantics-based algorithm. *Europe's Journal of Psychology*, 12(2), 210–220, Doi:10.5964/ejop.v12i2.1127
- Chan, D. W. & Zhao, Y. (2010). The relationship between drawing skill and artistic creativity: Do age and artistic involvement make a difference? *Creativity Research Journal*, 22(1), 27–36, Doi: 10.1080/10400410903579528
- Christensen, L. M., Burke Johnson, R. ve Turner, L. A. (2015) *Araştırma yöntemleri* (2. Baskı), (Blm. Çev. E. Doğan Kılıç ve E. C. Çorbacı). A. Aypay (Çev. Ed.). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Claxton, A. F., Pannells, T. C. & Rhoads, P. A. (2005). Developmental trends in the creativity of school-age children, *Creativity Research Journal*, 2005, 17(4), 327–335.
- Cropley, A. J. (2001). *Creativity*. UK: Kogan Page
- Demirel, E. T. (2018). Nicel araştırma tasarımı. *Araştırma yöntemleri içinde* 105-117 (Ed. Ş. Aslan). (1.Baskı). Eğitim Yayınevi: Konya <https://acikerisim.firat.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11508/12158/6%20N%C4%B0CEL%20ARA%C5%9ETIRMA%20TASARIMI.pdf?sequence=1&isAllowed=y> Adresinden 19.03.2023 tarihinde alındı.
- Dumontheil, I. (2014). Development of abstract thinking during childhood and adolescence: The role of rostral lateral prefrontal cortex. *Developmental Cognitive Neuroscience*, 10, 57–76. <https://doi.org/10.1016/j.dcn.2014.07.009>
- Forthmann, B., Wilken, A., Doebler, P. & Holling, H. (2016). Strategy induction enhances creativity in figural divergent thinking. *The Journal of Creative Behavior*, 53(1), 1–12, Doi: 10.1002/jocb.159
- Glassner, A. & Schwarz, B. B. (2007). What stands and develops between creative and critical thinking? Argumentation? *Thinking Skills and Creativity*, 2(1), 10–18, Doi:10.1016/j.tsc.2006.10.001
- Kaufmann, J., & Baer, J. (2012). Beyond new and appropriate: Who decides what is creative? *Creativity Research Journal*, 24(1), 83–91. <https://doi.org/10.1080/10400419.2012.649237>.
- Kaufmann, G. (2003) What to measure? A new look at the concept of creativity, *Scandinavian Journal of Educational Research*, 47:3, 235-251. <https://doi.org/10.1080/00313830308604>

- Kırıçoğlu, O. (2002). *Sanatta eğitim* (2. Baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Kim, K. H. (2011). The creativity crisis: The decrease in creative thinking scores on the Torrance Tests of Creative Thinking. *Creativity Research Journal*, 23(4), 285–295, Doi: 10.1080/10400419.2011.627805
- Koyuncu Şahin, M. ve Akman, B. (2018). Erken çocukluk döneminde düşünme becerilerinin gelişimi, *Millî Eğitim*, Sayı 218. 5-20
- Kuçlu, E. (2019). *Eğitim bilimleri anabilim dalı eğitimde psikolojik hizmetler programı*. Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Lau, S. & Cheung, P. C. (2010). Developmental trends of creativity: What twists of turn do boys and girls take at different grades? *Creativity Research Journal*, 22(3), 329–336, Doi: 10.1080/10400419.2010.503543
- Lemon, 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.
- Liu, S. X., Zhang, M. & de Bont, C. (2022) The holistic frame of designing smart, connected products: A systematic literature review and expert interview, *The Design Journal*, 25(3), 334-352, Doi: 10.1080/14606925.2022.2058448
- Mullineaux, P. Y. And Dilalla, L. F. (2009). Preschool pretend play behaviors and early adolescent creativity. *Journal of Creative Behavior*, 43(1), 41-57.
- Palmiero, M. (2015). The effects of age on divergent thinking and creative objects production: A cross-sectional study, *High Ability Studies*, 26(1), 93-104, Doi: 10.1080/13598139.2015.1029117
- Öncü, T. (2003). Torrance Yaratıcı Düşünme Testleri-şekil test aracılığıyla 12-14 yaşları arasındaki çocukların yaratıcılık düzeylerinin yaş ve cinsiyete göre karşılaştırılması. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 43(1), 221-237
- Özdemir, E. (2014). Tarama yöntemi, *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemi*'nde (Ed. M. Metin) ss.77-79. Pegem Akademi: Ankara
- Peker, M. (2003). Kolb Öğrenme Stili Modeli. *Milli Eğitim*, Sayı:157 (Kış) https://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/157/peker.htm adresinden edinilmiştir.
- Qian, M., Plucker, J. A., & Shen, J. (2010) A model of Chinese adolescents' creative personality. *Creativity Research Journal*, 22(1), 62-67, Doi: 10.1080/10400410903579585
- Roskos-Ewoldsen, B., Black, S. R. & Mccown, S. M. (2008). Age-related changes in creative thinking. *The Journal of Creative Behavior*, 42(1), 33-59. Doi: 10.1002/j.2162-6057.2008.tb01079.x

- Runco, M. A. (2014). *Creativity* (2nd ed.). Boston, MA: Academic Press.
- Salı, G. (2019). Examining the development of creativity in adolescents in 9th and 12th grades: a four-year longitudinal study. *Creativity studies*, 12(2). 341–360. <https://doi.org/10.3846/cs.2019.10260>
- Salı, G. (2020). Investigation of the development of creativity in secondary school children: A four-year longitudinal study. *Creativity studies*, 13(2). 563–584. <https://doi.org/10.3846/cs.2020.12012>
- Smith, G. J. W. & Carlsson, I. (1983). Creativity in early and middle school years, *International Journal of Behavioral Development*, 6, 167-195, Doi:10.1177/016502548300600204
- Smith, G. & Carlsson, I. (1985). Creativity in middle and late school years, *International Journal of Behavioral Development September*, 8, 329-343, Doi:10.1177/016502548500800307
- Steinberg, L. (2007). Ergenlik. (F. Çok vd., Çev.), (1. Baskı). Ankara: İmge Kitapevi.
- Telligöz, Z. (2019). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme ve atılganlık düzeyleri arasındaki ilişki. Yüksek lisans tezi. İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tomassoni, R., Treglia, E. & Tomao, M. (2018) Creativity across cultures: A Comparison between Ugandan and Italian students, *Creativity Research Journal*, 30(1), 95-103, Doi: 10.1080/10400419.2018.1411565
- Torrance, E. P. (1962). *Guiding Creative Talent*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Torrance, E. P. (1965). *Revarding creative behavior: Experiments in classroom creativity*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Torrance, E. P. (1966). *Torrance Test of Creative Thinking, Norms-technical manual, Research Edition*. New Jersey: Personel Press Inc.
- Urban, K. K. (1991). On the development of creativity in children, *Creativity Research Journal*, 4(2), 177- 191, Doi: 10.1080/10400419109534384
- Ülger, K. (2014). Öğrencilerin yaratıcı düşünme gelişimlerinin incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(175). 275-284. <http://dx.doi.org/10.15390/EB.2014.2160>
- Ültay, E., Akyurt, H., Ültay, N. (2021). Sosyal bilimlerde betimsel içerik analizi. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, (10), 188- 201.
- Wu, C. H., Cheng, Y., Ip, H. M. & McBride-Chang, C. (2005) Age differences in creativity: Task structure and knowledge base, *Creativity Research Journal*, 17(4), 321-326, Doi: 10.1207/s15326934crj1704_3
- Yavuzer, H. (2003). *Okul Çağı Çocuğu*. (9. Baskı). İstanbul: Remzi Kitapevi.

- Yavuz, O., Yavuz, Y., Özyürek, H. & Boral, D. (2019). Harezmi Eğitim Modeli'nin Özel Yetenekli Öğrencilerin Yaratıcılık Becerilerine Etkisi. *International Congress on Gifted and Talented Education, Congress Proceedings* içinde 73-82. (Ed. G. Akkaya, P. Ertekin, A. E. Akkaya, ve O. Balı). 1-3 Kasım 2019, Malatya.
- Yıldırım, N. (2014). Meta analiz, *Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemi* içinde 137-159 (Ed. M. Metin). Pegem Akademi: Ankara
- Yontar, A. (1992). *A follow up study about creative thinking abilities of students*. Competence and Responsibility-Third European Conference on High Ability. 11-14 Ekim 1992, Munich: Hogrefe & Huber Publishers.

Extended Abstract

Based on the literature, creativity skills of the students decreased or increased in some ages from children to preadolescence. According to some previous study results, the drop in creativity of children begins around ages 8–9, in fourth grade and then increasing is observed during preadolescence (Grades 5–8) even towards adulthood. However, the other study results indicated that the creativity development of students decreased in 7-8 year olds and increased radically in 10-11 year olds. The another study also reported that the creativity development of students showed a significant decrease in 12-year-olds, but the recovery of creativity begins during pre-adolescent in 14 years old. The related literature reported that creative thinking development of students increase with growth between 05-14 years old but it is expected crucial drop in 05 and 13 years old. However, a consensus has not yet been among the scholars whether the creative thinking development drops or increase as related to distinct age of students. Thus, the literature emphasizes that study should be held on creative thinking development of students in between 05-14 years old due to previous studies include different results. In this point, extending findings in the literature upon the creativity development of students regarding the ages has been important to support students' thinking skills in education. Therefore, this study determined a research question: "How is the creative thinking development of students between 05 and 14 years old in the Türkiye regarding the studies with using Torrance Tests of Creative Thinking - TTCT Figural forms?"

Purpose

The purpose of this study was to investigate the students' creative thinking development in terms of between 05 and 14 years old. In this purpose, this study reviewed the studies contain between 05 and 14 years old students' measurement scores with using of the TTCT- Figural forms between 2001 and 2021 years within new approach. In this approach, this study used literature review method to attain previous studies in which use the TTCT forms as tool. By this way, it was reached 42 studies through used a keyword as "The studies with using the TTCT." This study investigated 42 studies in the literature and determined 12 studies in which contain data regarding using of the TTCT- Figural forms with also reported results of two sub-tests of the TTCT in terms of students between 05 and 14 years old. Thus, this study reviewed 12 studies in which using of the TTCT- Figural forms belonged to 1227 students' creative thinking measurements. By this way, the data analyzed by content analysis.

Results

According to the findings, total creative thinking scores of students between 05 and 14 years old were in linear developmental situation but the total creative thinking scores of students seen in decline at 5 and 13 years old. However, the sub-test scores of creative thinking were in fluctuating developmental situation. The *fluency*, *originality*, *elaboration*, *titles* and *closure* as the sub-test scores of the TTCT Figural forms were analyzed in this study. The *fluency* had a development line as increase or decrease aspect in the age of students as 06 and 12 years old generally but it increased in 14 years old after the 12 years old. The *originality* had a development line as increase at the 05 and 09 years old students but showed decrease in 10-11 years old and then, increase in between 12 and 14 years old. The *elaboration* had a development line increase at 05 and 07 years old students, and then, decreased towards 09 years old but it began to increase in the age of 10 years old. This fluctuant developmental line of the elaboration continued from 10 years old towards 14 years old. The *titles* as the sub-test, had increasing trend from 10 years old towards 12 years old, in contrast, it began to decrease at 13 and 14 years old. The *closure* sub-test had also similar developmental line such the *titles*.

Discussion

This study revealed that total creative thinking scores of students is linear consistently from 05 years old towards 13 years old in contrast to the sub-test scores of the creativity were fluctuant. However, students' creative thinking development dropped in nearly 13 years old after that, it continued to increase at 14 years old again. Considering this situation, current study claimed that thinking styles of children play important role in the development of the creative thinking especially passing era from *concrete thinking* to *abstract thinking* observed in 10-12 years old. In this situation, concrete thinking era of students can affect positively their some sub-test scores while to abstract thinking affects negatively the other sub-test scores. Hence, it can be said that there can be positive or negative effects of passing era from concrete thinking to abstract thinking upon students' creative thinking as the development line as based on this study findings. However, current result can be also similar for child's school starting age as around 5 years old and 13 years old students in terms of the decrease of the creativity development. Therefore, this study concluded that passing era from concrete thinking to abstract thinking and beginning the school and entering early adolescent era can affect upon students' creative thinking development in negative aspects.

Conclusion

In the light of the current findings, this study claimed that there could be effects in both of positive or negative aspects of passing era from concrete thinking to abstract thinking on the students' creative thinking development regarding the total TTCT scores and sub test scores. In addition, this study concluded that there could be negative effects of child's school starting age (around 5 years old) and the transition to early adolescence age (around 13 years old) on the creative thinking development. Consequently, current result suggested that precautions are necessary in terms of the education to support creative thinking development of students between 05 and 14 years old.

Ek-1 Araştırma Konusunda İncelenen Çalışmalar

Sıra	Yazar(lar)	Yıl	Başlık	Yayın Türü	Yaş
1	Atay, Z.	2009	Okul öncesi eğitim kurumlarına devam eden 5-6 yaş öğrencilerinin yaratıcılık düzeylerinin yaş, cinsiyet ve ebeveyn eğitim durumlarına göre incelenmesi: Ereğli örneği.	Yüksek Lisans Tezi	5-6
2	Ceylan, E.	2008	Okulöncesi eğitime devam eden 5-6 yaş çocuklarının bilişsel tempoya göre yaratıcılık düzeylerinin incelenmesi	Yüksek Lisans Tezi	5-6
3	Burgazlı Osanmaz, M. S.	2018	5-6 Yaş çocuklarının matematik kavramları ile yaratıcılıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi	Yüksek Lisans Tezi	5-6
4	Çilengir Gültekin, S.	2019	Okul öncesinde eğitimde drama temelli erken stem programının bilimsel süreç ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisi	Yüksek Lisans Tezi	5-6
5	Midilli, M.	2019	Özel yetenekli ilkokul öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi	Yüksek Lisans Tezi	7-10
6	Karakuş, M. ve Özbilgin, M.	2020	İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin sözel ve şekilsel yaratıcılık düzeylerinin incelenmesi	Makale	9
7	Şekerci, H. Doğan, C. ve Kabapınar, Y.	2018	Storyline yaklaşımına dayalı etkinliklerin ilkokul sosyal bilgiler dersindeki etkililiğinin incelenmesi	Makale	9
8	Özcan, S.	2009	Yaratıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünmelerine ve proje geliştirmelerine etkisi	Yüksek Lisans Tezi	11
9	Bapoğlu, S. S.	2010	Üstün ve normal çocukların yaratıcı ve eleştirel düşünme düzeylerinin incelenmesi	Yüksek Lisans Tezi	11-14
10	Öncü, T.	2003	Torrance Yaratıcı Düşünme Testleri-Şekil testi aracılığıyla 12- 14 yaşları arasındaki çocukların yaratıcılık düzeylerinin yaş ve cinsiyete göre karşılaştırılması.	Makale	12-14
11	Ülger, K.	2014	Öğrencilerin yaratıcı düşünme gelişimlerinin incelenmesi	Makale	13-14
12	Karataş Öztürk, S.	2007	Yaratıcı düşünmeye dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerine etkisi	Yüksek Lisans Tezi	13
13	Aydın, A. R. ve Tezel Şahin, F.	2021	Çocuk evlerinde yaşayan çocukların dil gelişim düzeyleri ile yaratıcı düşünme becerilerinin incelenmesi	Makale	5-6
14	Güldemir, S. ve Çınar, S.	2021	STEM etkinliklerinin okul öncesi öğrencilerinin yaratıcı düşünmesine etkisi	Makale	5-6
15	Haymana, İ. ve Özalp, D.	2020	Robotik ve kodlama eğitiminin ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme becerilerine etkisi	Makale	10
16	Karasulu Kavuncuoğlu, M.	2019	60-72 Aylık çocukların yaratıcılık düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi	Yüksek Lisans Tezi	5-6
17	Ogurlu, Ü.	2014	Çocuklarda zekâ ve yaratıcılık ilişkisi	Makale	7-9
18	Kıncal, R. Y., Avcu, Y. E. ve Kartal, O. Y.	2016	Yaratıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünmelerine ve akademik başarılarına etkisi	Makale	17

19	Akkaş, E. ve Öztürk, F.	2018	Farklaştırılmış problem çözüme öğretiminin üstün yetenekli öğrencilerin problem çözüme ve yaratıcı düşünme becerisine etkisi	Makale	10-11
20	Akkaş, E.	2013	Bilim ve sanat merkezlerindeki uyum ve destek eğitimi programlarının üstün yeteneklilerde yaratıcılığa etkisi	Makale	9
21	Koray, Ö.	2004	Fen eğitiminde yaratıcı düşünmeye dayalı öğrenmenin öğretmen adaylarının yaratıcılık düzeylerine etkisi	Makale	10-11
22	Şensoy, Ö. ve Yıldırım, H. İ.	2017	Araştırma soruşturma tabanlı öğrenme yaklaşımının yaratıcı düşünme ve bilimsel süreç becerilerine etkisi	Makale	19-20-21
23	Tok, E. ve Sevinç, M.	2012	Düşünme becerileri eğitiminin okul öncesi öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerilerine etkisi	Makale	20-21-22
24	Çilengir Gültekin, S. ve Akar Vural, R.	2019	Okul öncesinde eğitimde drama temelli erken Stem programının bilimsel süreç ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisi	Makale	6
25	Kılıç, M. ve Tezel Şahin, F.	2021	Okul öncesi geometri eğitim programının çocukların geometri becerilerine ve şekilsel yaratıcılıklarına etkisi	Makale	5-6
26	Yıldız, C. ve Güney Karaman, N.	2017	Erken çocukluk döneminde yaratıcılık ve bakış açısı alma	Makale	5-6
27	Bıçakçı, M. ve Baloğlu, M.	2018	Türkiye’de özel yeteneklilerle yapılan araştırmalarda yaratıcılık	Makale	Özel yetenekli öğrenciler
28	Çetinkaya, Ç.	2013	Sıradışı konular çalışma etkinliklerinin yaratıcılığa etkisi	Doktora Tezi	12-14
29	Kanlı, E. ve Emir, S.	2013	Probleme dayalı fen ve teknoloji öğretiminin üstün zekalı ve normal öğrencilerin başarı ve yaratıcı düşünme düzeylerine etkisi	Makale	11-12
30	Yaman, Y. & Emir, S.	2019	Beyin temelli öğretiminin özel yetenekli öğrencilerin yaratıcılıklarına ve eleştirel düşüncelerine etkisi	Makale	11-12
31	Karataş, S. ve Özcan, S.	2010	Yaratıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşüncelerine ve proje geliştirmelerine etkisi	Makale	11-12
32	Karataş, S. ve Özcan, S.	2015	İşbirlikli öğrenme ortamındaki yaratıcı etkinliklerin öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünceleri ile akademik başarıları üzerine etkisi	Makale	18-19
33	Sönmez, B.	2016	Düşünme eğitimi dersinin ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisi	Doktora Tezi	11-12
34	Balta, E. E.	2011	Waldmann Modeli ile yapılan metin öğretiminin 8. sınıf öğrencilerinin okuduğunu anlama, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisinin incelenmesi	Doktora Tezi	13-14
35	Ö. Yiğit ve Erdoğan, T.	2008	Sosyal bilgiler dersinde uygulanan öyküleştirme yönteminin ilköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme düzeylerine etkisi	Makale	11-12
36	Sayan, Y. ve Hamurcu, H.	2018	İlköğretim fen ve teknoloji dersi için geliştirilen materyallerin öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerine ve öz kavramlarına etkileri	Makale	10-11

37	Sayan, Y.	2010	İlköğretim dördüncü sınıf fen ve teknoloji dersi için geliştirilen materyallerin yaratıcı düşünme becerisi, öz kavramı ve akademik başarı üzerindeki etkileri	Doktora Tezi	10-11
38	Kuçlu, E.	2019	Altı - on yaş arasındaki öğrencilerin yaratıcılık düzeylerinin karşılaştırılması	Yüksek Lisans Tezi	6-10
40	Telligöz, Z.	2019	İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme ve atılganlık düzeyleri arasındaki ilişki	Yüksek Lisans Tezi	10-11
41	Yavuz, O., Yavuz, Y., Özyürek, H. ve Boral, D.	2019	Harezmi Eğitim Modeli'nin özel yetenekli öğrencilerin yaratıcılık becerilerine etkisi	Bildiri	10-12
42	Yazıcı, E., Belen, H., Baydar, I. Y., Aksu, G. ve Okutan, N. Ş.	2019	Öykü temelli etkinliklerin çocukların yaratıcılık becerilerine etkisi	Makale	5

ETİK BEYAN: "Türkiye’de Torrance Yaratıcı Düşünme Testleri Şekilsel Formu ile Yapılan Araştırmalarda 05-14 Yaş Arası Çocukların Yaratıcı Düşünme Gelişiminin İncelenmesi" başlıklı çalışmamın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Karşılaşılabilecek tüm etik ihlallerde "Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yayın Kurulunun" hiçbir sorumluluğunun olmadığını, tüm sorumluluğun Sorumlu Yazara ait olduğunu ve bu çalışmanın herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiş olduğunu taahhüt ederim.