

T.C.
İstanbul Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Özel Eğitim Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

**ÜSTÜN VE NORMAL ÇOCUKLARIN YARATICI
VE ELEŞTİREL DÜŞÜNME DÜZEYLERİNİN
İNCELENMESİ**

S.Seda BAPOĞLU
2501070859

Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Serap EMİR

İstanbul, 2010



T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRLÜĞÜ



TEZ ONAYI

Enstitümüz **ÜSTÜN ZEKAİLİLERİN EĞİTİMİ** Bilim Dalında ders dönemindeki Eğitim-Öğretim Programını başarı ile tamamlayan **2501070859** numaralı **Sırma Seda BAPOĞLU**'nun hazırladığı **“Üstün Zekalı Çocukların Eleştirel ve Yaratıcı Düşünme Düzeylerinin İncelenmesi”** konulu **YÜKSEK LİSANS/ DOKTORA TEZİ** ile ilgili **TEZ SAVUNMA SINAVI**, Lisansüstü Öğretim Yönetmeliği'nin 15.Maddesi uyarınca **18.06.2010 Cuma günü saat 10.00'da** yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin **KABULÜ**.....'ne* **OYBİRLİĞİ /OYÇOKLUĞUYLA** karar verilmiştir.

JÜRİ ÜYESİ	KANAATİ(*)	İMZA
PROF. DR. ÜMİT DAVASLIGİL	KABUL	
PROF. DR. ESRA ASLAN	KABUL	
YRD. DOÇ. DR. SERAP EMİR	KABUL	
YRD. DOÇ. DR. NİHAT GÜREL KAHVECİ	KABUL	
YRD. DOÇ. DR. MARİLENA Z. LEANA	KABUL	

ÖZ

Bu araştırmanın amacı, üstün zekalı ve normal çocukların yaratıcı ve eleştirel düşünme düzeylerini belirlemek amacıyla Bilim Sanat Merkezlerinde ve ilköğretim okullarında eğitim alan 5.,6.,7.,8., sınıf öğrencilerin; yaşı, cinsiyeti, sosyo-ekonomik düzeyini test ederek ortaya koymaktır. Araştırma 2008–2009 öğretim yılı içinde Ankara ve İstanbul illerinde ait 6 ilköğretim okulu ve Bilim Sanat Merkezlerinde toplam 439 öğrenciden oluşmuştur.

Araştırmada, eleştirel düşünme düzeylerini ölçmek amacıyla Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X, yaratıcılıklarını ölçmek için ise Torrance Yaratıcı Düşünme Şekil ve Sözel Testi A formu uygulanmış olup, öğrencilerin yaş, cinsiyet ve sosyo ekonomik düzeylerini belirlemek amacıyla hazırlanan bir bilgi formu kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde aritmetik ortalama, standart sapma ve ‘t’ testi kullanılmıştır.

Araştırmanın sonucunda elde edilen bulgular şöyle özetlenebilir:

1. Torrance Yaratıcı Düşünme Testinin Sözel formdan elde edilen bulgulara göre akıcılık, esneklik ve orijinallik toplamına göre üstünler lehine $p < .01$ manidarlık düzeyinde, Torrance Yaratıcı Düşünme Testinin Şekilsel alt boyutlarının tümünden aldıkları puanlar $p < .01$ manidarlık düzeyinde üstünler lehine farklılaştığı görülmektedir.
2. Cornell Eleştirel Düşünme Testinin Varsayım alt boyutu dışında $p < .01$ manidarlık düzeyinde üstün zekaya sahip olan öğrencilerin lehine farklılaştığı görülmektedir.

3. Torrance Yaratıcı Düşünme Testinin Sözel ve Şekilsel formun alt boyutların toplamlarından genel olarak aldıkları puanlar açısından cinsiyet üzerinde anlamlı bir farklılık görülmezken, sosyo-ekonomik duruma göre; orta sosyo-ekonomik düzeydekilere daha yüksek puan elde ettikleri, anne-baba eğitim durumunun, yaş, sınıf değişkeni, kardeş sayısının ve başarı algısının yaratıcılık puanlarının belirlenmesinde etkili olduğu bulunmuştur.
4. Cornell Eleştirel Düşünme Testinden elde edilen puanlar çeşitli değişkenlere göre incelendiğinde; alt boyutlarından aldıkları puanlar açısından cinsiyet üzerinde anlamlı bir fark bulunmazken, sosyo-ekonomik durumdan, anne-baba eğitim durumundan, yaş, sınıf değişkeninden, kardeş sayısından ve başarı algısından elde edilen puanlar üzerinde etkili olduğu bulunmuştur.
5. Torrance Yaratıcı Düşünme Testinin Sözel Yaratıcılık ile Eleştirel Düşünme arasında yüksek ve doğru bir orantılı olduğu, Şekilsel Yaratıcılık ile Eleştirel Düşünme arasında genel olarak yüksek ve doğru bir orantı olduğu çıkan sonuçlardan elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Zeka, Üstün Zekalılık, Eleştirel Düşünme, Yaratıcı Düşünme.

ABSTRACT

The objective of this study is, testing the age, sex and socioeconomic levels of 5th, 6th, 7th, and 8th grade's gifted children' s creative and critical thinking in order to determine at Science and Art Centre and Primary School. This study took place in between 2008/2009 education semester at six Primary Schools and Science and Art Centres in Ankara and Istanbul with 439 students.

An information form was used in order to determine the age, sex and socio – economic levels of the students along with Cornell Critical Thinking Test Level X to evaluate their critical thoughts level and Torrance Tests of Creative Thinking Figural and Verbal Forms A to evaluate their creativity.

As the result of the research, following findings were reached :

1. According to the results of Torrance Tests of Creative Thinking Verbal Tasks, based on the totality of fluency, flexibility and originality and the total points they get from Torrance Tests of Creative Thinking Non-Verbal Tasks seem to change for the benefit of the gifted on the meaningful level $p < .01$.
2. Cornell Critical Thinking Test, except Assumption Level, seems to change fort he benefit of the gifted students who have the superior intelligence on the meaningful level $p < .01$.
3. Based on the total points they get from Torrance Tests of Creative Thinking Verbal Tasks and Non-Verbal Tasks, although there seems to be no meaningful change in terms of the sex, it is found that they get higher results than the middle-classes and education of their parents, age, class, number of siblings and their perception of success are effective on the assessment of creativity scores.

4. When the results of Cornell Critical Thinking Test are analyzed with respect to different variables, according to the points they get from the tasks, there seems to be no meaningful change in terms of the sex but it is found that they get higher results than the middle-classes and education of their parents, age, class, number of siblings and their perception of success are effective on the assessment of creativity scores.
5. It is found that there is a high and positive correlation between Verbal Creativity and Critical Thinking of Torrance Tests of Creative Thinking and there is generally a high and positive correlation between Non-Verbal Creativity and Critical Thinking.

Keywords: Intelligence, Giftedness, Critical Thinking, Creativite Thinking

ÖNSÖZ

İnsanlığı daha iyiye ve güzele doğru götüren farklı düşünce biçimleri ve yaratıcılıkları ile topluma yön veren üstün zekalı bireylerin eğitimi için ne yazık ki eğitim sistemimizde eksiklikler ve aksaklıklar bulunmaktadır. Üstün zekalı çocukların eğitim sisteminden yeterince yararlanamaması toplum ve insanlık adına büyük bir kayıptır. Bu çocukların eğitimi için çocukların, eğitim sisteminde farklılaştırma ve zenginleştirme şüphesiz gereklidir. Bu farklılaştırma ve zenginleştirmeyi gerçekleştirmek için üstün zekalı çocukların normal zekaya sahip olan çocuklardan farklılıklarını da bilmek gereklidir.

Kaliteli eğitim programlarında amaç üst düzey düşünce biçimlerini eğitim sistemine dahil eden, konu hakkında düşündüren, yorum yapmasına olanak veren, hayal gücünü geliştirilen öğrenciler yetiştirebilmektir. Bunu gerçekleştirmenin yollarından biri de eleştirel ve yaratıcı düşünen bireyler yetiştirmektir. Eğitim sistemi, öğrencilerin yeteneklerinin ve kabiliyetlerinin gelişmesine fırsat verici ve destekler nitelikte olmalıdır. Bu nedenle bu çalışmanın amacı üstün zekalı çocukların yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerinin araştırılması ve eğitim müfredatım içindeki gerekliliğini vurgulamaktır.

Araştırmanın planlanıp uygulanması ve değerlendirilmesinde birçok kişinin katkısı olmuştur. Öncelikle kendisinden çok şey öğrendiğim ve çalışmamın her aşamasında yardım aldığım danışmanım Sayın Yrd.Doç.Dr. Serap Emir'e, yüksek lisans derslerinden çok şey öğrendiğim değerli hocam Sayın Prof.Dr. Ümit Davaslıgil'e, Torrance Yaratıcılık Testinin kullanılmasında yol gösterip, değer veren Sayın Prof.Dr. Esra Aslan'a, çalışmamın her aşamasında fikirlerinden yararlandığım arkadaşım Cem Tuna'ya, çalışmalarımı gerçekleştirildiği İstanbul ve Ankara Bilim Sanat Merkezi müdürlerine, sınıf öğretmenlerine ve öğrencilerine, desteğini benden esirgemeyen Dr.Ufuk Ege Anaokulu yönetim kadrosuna, Düzce Üniversitesi Sağlık Meslek Yüksekokulu'ndaki çalışma arkadaşlarıma katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Son olarak her zaman yanımda olan ve beni destekleyen eşime, anneme, babama, ablamlara, diğer aile üyelerime ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürler.

S.Seda BAPOĞLU

İÇİNDEKİLER

ÖZ.....	iii
ABSTRACT	v
ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar VE ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR	xx

GİRİŞ	1
Problem Durumu.....	1
Alt Problemler.....	4
Önem	5
Sayıtlılar	6
Sınırlılıklar	6
Tanımlar	6

BÖLÜM I

LİTERATÜR.....	7
1.1. Zekâ Nedir?	7
1.2. Üstün Zekalı Çocuk Kimdir?	9
1.2.1 Üstün Zekalı Çocukların Özellikleri.....	11
1.3. Düşünme Nedir?.....	13
1.3.1. Düşüncenin Elemanları.....	15
1.4. Yaratıcı Düşünce	16
1.4.1.Üstün Zekalı Çocuklarda Yaratıcılığın Tanımlanması ve Geliştirilmesi	22
1.4.2. Yaratıcı Bireyin Özellikleri	25
1.4.3. Yaratıcılık ve Zekâ İlişkisi	28
1.4.4. Yaratıcılık ve Yaş	30
1.4.5. Yaratıcılık ve Cinsiyet.....	32
1.4.6. Yaratıcılık ve Üstün Zeka İlişkisi.....	33

1.4.7.Yaratıcı Düşünce ve Eğitim.....	34
1.5. Eleştirel Düşünme	37
1.5.1. Eleştirel Düşüncenin Boyutları.....	42
1.5.2.Eleştirel Düşünceyi Geliştirmenin Yolları	44
1.5.3. Eleştirel Düşünen Bireyin Özellikleri.....	51
1.5.4. Eleştirel Düşünce ve Eğitim	53
1.6. Yaratıcı Düşünme ile Eleştirel Düşünme Arasındaki İlişki	56
1.7. İlgili Araştırmalar.....	58
1.7.1. Eleştirel Düşünmeyle İlgili Araştırmalar.....	58
1.7.1.1. Yurtiçinde Yapılan Araştırmalar.....	58
1.7.1.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar	63
1.7.2. Yaratıcılıkla İlgili Araştırmalar	67
1.7.2.1. Yurtiçinde Yapılan Araştırmalar.....	67
1.7.2.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar	70

BÖLÜM II

YÖNTEM.....	74
2.1. Araştırmanın Modeli.....	74
2.2. Evren ve Örneklem	74
2.3. Veri Toplama Araçları	77
2.3.1. Kişisel Bilgi Formu	77
2.3.2. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X (CEDTDX)	77
2.3.3. Torrance Yaratıcı Düşünme Testi (TYDT)	78
2.4. Verilerin Toplanması	78

III. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM.....	80
3.1. Üstün Olan ve Üstün Olmayan Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Karşılaştırılması..	80
3.2. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Cinsiyete Göre Karşılaştırılması	85

3.3. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Sosyo-Ekonomik Duruma Göre Karşılaştırılması	91
3.4. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Yaşlarına Göre Karşılaştırılması	103
3.5. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Karşılaştırılması	116
3.6. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Sahip Olunan Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması	128
3.7. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Okul Başarı Algısına Göre Karşılaştırılması..	139
3.8. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Karşılaştırılması	146
3.9. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Karşılaştırılması	159
3.10. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanlar Arasındaki İlişki	173
3.11. Yorum	176
3.11.1. Üstün Zekalı Öğrencilerin Yaratıcılık Puanları İle Normal Zekaya Sahip Öğrencilerin Yaratıcılık Puanlarının Karşılaştırılması	177
3.11.2. Üstün Zekalı Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerileri ile Normal Zekaya Sahip Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerilerinin Karşılaştırılması	179
3.11.3. Öğrencilerin Eleştirel Düşünme ve Yaratıcı Düşünme Puanlarının Demografik Özelliklerle Karşılaştırılması	180
3.11.4. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Karşılaştırılması	183

SONUÇ VE ÖNERİLER.....	184
KAYNAKÇA	187
EKLER.....	199
EK – 1	200
EK – 2	201
EK – 3	202
EK – 4.....	204

TABLÖLAR VE ŞEKİLLER LİSTESİ

Tablo 1	: Yaratıcılık Teorileri	20
Tablo 2	: Yaratıcı Düşünürlerin Fikirleri	28
Tablo 3	: Eleştirel Düşünme ile Sıradan Düşünmenin Karşılaştırılması.....	40
Tablo 4	: Eleştirel Düşünürlerin Fikirleri	43
Tablo 5	: Eleştirel ve Yaratıcı Düşünce Arasındaki Farkın İncelenmesi... ..	57
Tablo 6	: İlköğretim Okullarının Listesi.....	75
Tablo 7	: Bilim Sanat merkezlerinin listesi	75
Tablo 8	: Örneklem Grubunun Dahil Olduğu Şehir Dağılımı.....	75
Tablo 9	: Örneklem Grubunun Zeka Değişkenine Göre Dağılımı	76
Tablo 10	: Örneklem Grubunun Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımı.....	76
Tablo 11	: Örneklem Grubunun Yaş Değişkenine Göre Dağılımı	76
Tablo 12	: Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Zeka Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları	80
Tablo 13	: Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Zeka Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları	81
Tablo 14	: Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Zeka Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları	82
Tablo 15	: Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Zeka Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları	83
Tablo 16	: Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesi Alt Boyutunun Zeka Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları	83
Tablo 17	: Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Zeka Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları	84
Tablo 18	: Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları	85
Tablo 19	: Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları	86

Tablo 20 :	Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları	87
Tablo 21 :	Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları	88
Tablo 22 :	Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları	88
Tablo 23 :	Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları	90
Tablo 24 :	Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları9	
Tablo 25 :	Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Üçlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	92
Tablo 26 :	Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	93
Tablo 27 :	Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Üçlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	94
Tablo 28 :	Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	95
Tablo 29 :	Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Üçlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	96
Tablo 30 :	Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	97
Tablo 31 :	Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Alt Boyutunun Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Üçlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	98
Tablo 32 :	Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesi Puanlarının Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	99

Tablo 33 :	Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesi Toplam Puanlarının Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Üçlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	101
Tablo 34 :	Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	102
Tablo 35 :	Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Üçlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	103
Tablo 36 :	Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Yaş Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları ...	103
Tablo 37 :	Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Yaş Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları ...	105
Tablo 38 :	Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Yaş Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları ...	106
Tablo 39 :	Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Yaş Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	107
Tablo 40 :	Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları ...	108
Tablo 41 :	Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Alt Boyutunun Yaş Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	109
Tablo 42 :	Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları ...	111
Tablo 43 :	Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesinin Yaş Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	113
Tablo 44 :	Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	114
Tablo 45 :	Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	115
Tablo 46 :	Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	116

Tablo 47 : Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	117
Tablo 48 : Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	118
Tablo 49 : Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	119
Tablo 50 : Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	120
Tablo 51 : Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Alt Boyutunun Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	121
Tablo 52 : Torrance Yaratıcı Kuvvetler Listesi Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	123
Tablo 53 : Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Alt Boyutunun Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	125
Tablo 54 : Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları ...	126
Tablo 55 : Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	127
Tablo 56 : Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	128
Tablo 57 : Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	129
Tablo 58 : Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	130

Tablo 59 : Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	131
Tablo 60 : Torrance Orijinallik Testi Esneklik Alt Boyutunun Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	132
Tablo 61 : Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	133
Tablo 62 : Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Akıcılık Alt Boyutunun Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	134
Tablo 63 : Torrance Yaratıcı kuvvetler Listesi Alt Boyut Puanlarının Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	135
Tablo 64 : Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları ...	137
Tablo 65 : Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	138
Tablo 66 : Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Okul Başarı Algısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi Sonuçları	139
Tablo 67 : Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Okul Başarı Algısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi Sonuçları	140
Tablo 68 : Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Okul Başarı Algısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi Sonuçları	141
Tablo 69 : Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Alt Boyutunun Okul Başarı Algısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi Sonuçları	142
Tablo 70 : Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesi Alt Boyutunun Okul Başarı Algısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi Sonuçları	143

Tablo 71 : Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Okul Başarı Algısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi Sonuçları	145
Tablo 72 : Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	146
Tablo 73 : Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	147
Tablo 74 : Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	148
Tablo 75 : Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	149
Tablo 76 : Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	150
Tablo 77 : Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	151
Tablo 78 : Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	152
Tablo 79 : Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	153
Tablo 80 : Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesinin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	155
Tablo 81 : Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	157
Tablo 82 : Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	158

Tablo 83 :	Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	159
Tablo 84 :	Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	160
Tablo 85 :	Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	161
Tablo 86 :	Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	162
Tablo 87 :	Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	163
Tablo 88 :	Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	164
Tablo 89 :	Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	165
Tablo 90 :	Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	166
Tablo 91 :	Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesi Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	168
Tablo 92 :	Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesi Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	170
Tablo 93 :	Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları	171
Tablo 94 :	Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları	172

Tablo 95 :	Torrance Yaratıcılık Testi Sözel Akıcılık, Esneklik ve Orijinallik Boyutlarıyla Cornell Eleştirel Düşünme Testi Sonucu Arasındaki İlişkiyi Belirlemek İçin Yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi Sonuçları	173
Tablo 96 :	Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Alt Boyutları ile Cornell Eleştirel Düşünme Testi Sonucu Arasındaki İlişkiyi Belirlemek İçin Yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi Sonuçları.....	174
Tablo 97 :	Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesi ile Cornell Eleştirel Düşünme Testi Sonucu Arasındaki İlişkiyi Belirlemek İçin Yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi Sonuçları.....	175
Şekil 1 :	Düşüncenin Elemanları	15

KISALTMALAR

- TYDT** : Torrance Yaratıcı Düşünme Testi
CEDTDX : Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X

GİRİŞ

Problem Durumu

Hızla gelişen dünyada yeniliklere açık olmak ve değişimlerden faydalanmak her alanda olduğu gibi eğitim alanında da bir zorunluluk halini almıştır. Günümüzde, geleneksel öğretmen merkezli, katı ve toplumun değişimlerini karşılayamayacak eğitim anlayışlarının, bireyin eğitim ihtiyacını karşılaması mümkün değildir. Bugün ise, gelişmiş toplumlarda, eğitim sitemindeki temel amaç; yetişecek olan bireylerin, sorunlara karşı duyarlı, problem çözme odaklı, yaratıcı ve eleştirel düşünme gibi üst düzey düşünme becerilerini geliştirmektir.

Milletlerin en büyük güç kaynağı, yetişmiş ve nitelikli insan birikimidir. Geçmişten günümüze toplumların yüzyıllara yayılan gelişimi incelendiğinde, onlara yön verenlerin, üretkenlik ve verimlilik gibi özelliklere sahip “ üstün veya özel yetenekli kişiler ” olduğu görülmektedir (Uzun, 2004:11).

Üstün yeteneğin ve üstün zekânın tanımı zamanla sosyal ve duygusal etkileri de içine alarak geliştirilmiştir. 1991 yılında Columbus grubu adıyla bir grup eğitimci, aile, psikolog tarafından üstün olma şu şekilde tanımlanmıştır; Üstünlük, ileri bilişsel yeteneklerin ve yüksek derecede yoğunluğun niteliksel olarak normdan farklı iç deneyimler ve farkındalıklar yaratmak üzere birleştiği, eşzamanlı olmayan bir gelişmedir. Bu eşzamansızlık, zihinsel kapasite yükseldikçe artar. Üstünlerin kendilerine özgü olmaları, onların daha incinebilir olmalarına yol açar ve en üst düzeyde gelişebilmeleri için çocuk yetiştirme, öğretim ve rehberlikteki değişimleri zaruri kılar (Silverman,1997).

Renzulli’ye göre; üstün performansın altında iç içe geçmiş üç belirgin unsurdan söz etmektedir. Bunlar normalin üzerinde ‘yetenek, yaratıcılık ve motivasyon’dur. Üstün yetenek giderek daha çok sayıda boyutu içeren, daha geniş bir kapsama yayılan ve zamanı da bir değişken olarak içeren esnek ve dinamik bir tanıma dönüşmüştür (Akt: Akarsu, 2004:132).

Renzulli'ye(1978) göre, yaratıcılık üstün yetenekliliğin bir parçasıdır. Farklı bir şekilde motivasyon ve ortalamanın üstünde bir beceri ile birleşince kavramsallaşır yaratıcılık, ancak bir ürün ile sonuçlandığında ispatlanabilir.

Toplumların sahip oldukları tüm orijinal ve üstün yapıtlar yaratıcı düşünceye sahip insanların yarattığı yapıtlardır. İnsanlığın geleceği yaratıcı insanlara ve onların yaratıcılığa özgü eğitimine bağlıdır. Her toplum için en önemli eğitim sorunu yaratıcı niteliklere sahip çocukları ve gençleri erken teşhis etmek ve yaratıcı düşünceyi geliştirmektir. Yaratıcılık kavramını açıklarken, yaratıcılıkla ilişkili iki kavramın da bu bağlamda açıklığa kavuşturulmasında yarar vardır. Bunlar zekâ ve yetenek kavramlarıdır. Genellikle bu kavramlar birbirleriyle karıştırılmaktadır. Aralarında bir ilişki olmasına karşı zekâ ve yaratıcılık aynı şey değildir. Zekâ düzeyi yüksek olduğu halde yaratıcılığı düşük, yaratıcılığı yüksek olduğu halde zekâ düzeyi düşük kişilere rastlanmaktadır.

San (2004:13) yaratıcılığı, pek yalın tanımlara sığmayan, karmaşık bir süreç, tüm duyuşsal ve düşünsel etkinliklerde, her türlü çalışma ve uğraşın içerisinde varolan, yalnızca sanatsal süreçlerde ya da sanat eğitimi ve öğretimine ilişkin etkinliklerde rol oynayan bir yeti olmayıp, insan yaşamının ve insanlığın evriminin tüm yönlerinde yer alan temel bir yetenek olarak tanımlar.

Yaratıcılık potansiyeli her insanda mevcuttur, çok geniş alana yayılmış olan yaratıcılık sonsuz yolla ortaya çıkabilir özellikle insanların ilgi duydukları alanlarda görülebilir. Yaratıcılık doğası büyüleyicidir, bu doğa açıkça bir dizi tanımlama ve fikirleri canlandırmaktadır (Treffinger, Isaksen; 2005:342).

Yaratıcılık bireysel olarak ve sosyal alanda çok önemlidir. Bireysel açıdan bakıldığında yaratıcılık, günlük hayattaki problemlerin çözülmesinde yardımcı olur. Sosyal açıdan bakıldığında ise yaratıcı bireyler sanat, fen ve teknoloji alanında yenilik yapan öncülerdendir (Sternberg, 1999; Sak, 2004:216).

Yeni, özgün ve beceriye dayalı bir ürün olarak ortaya çıkmış veya henüz ürüne dönüşmemiş, kendine özgü bir problem çözme sürecini içeren, kişinin zekâ unsurlarını da özgün ve üretime dönük kullandığı bir bilişsel yetenektir. Yaratıcı kişiler de pek çok özelliği açısından olumlu yönde farklılıklar göstermektedir (Aslan, 2001:19).

Çağdaş eğitim anlayışında eğitim, öğrenci merkezli olmalıdır. Eğitim müfredatı öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini geliştirecek biçimde olmalı; yaratıcı düşünme, problem çözme, eleştirel düşünme ve çok yönlü düşünme becerilerini geliştirici bireyler yetiştirmek hedeflenmelidir.

Eleştirel düşünme, felsefe ve psikoloji gibi iki ana disiplinin inceleme alanıdır. Felsefi yaklaşım daha çok düşünmenin normları, insan düşüncesi ve tarafsız bir dünya görüşü için gerekli olan bilişsel niteliklerle ilgilenmektedir. Psikolojik yaklaşım ise düşünmenin ne olduğuyla, nasıl geliştirilebileceğiyle ve eleştirel düşünme merkezli problem çözme becerileriyle daha fazla ilgilenmektedir (Aknoğlu, 2001).

Bilgi toplumu öğrencilerin öğretmenin sunduğu uyarıcıya edilgen olarak işleyen bireyler olarak yetiştirilmesi yerine, öğrenme sürecine etkin olarak katılan bireyler yetiştirilmeleri gerekmektedir. Bilgiyi seçme, örgütleme ve kullanma davranışları bakımından eleştirel düşünme becerilerini kazanmış bireylerle bu becerileri yeterince kazanmamış bireyler arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır (Akbıyık, 2002).

Eleştirel düşünme, bir biriyle ilişkili beceri ve tutumlardan oluşan karmaşık bir üst düzey düşünme sürecidir. Gerçeği anlama işlevine yönelik olarak kanıt ve nedenlere dayalı yargılama süreci olarak tanımlanmaktadır. Eleştirel düşünme birçok boyuttan oluşmaktadır, bu boyutları beceriler, tutumlar ve işlemler olarak sınıflamak olasıdır (Doğanay, 2007:301).

Öğrenciler çok erken yaşlarda eleştirel ve yaratıcı düşünmeye yönlendirilebilir. Bir çocuk ancak kendi düşünceleriyle yüzleşmeyi istediğinde eleştirel ve yaratıcı düşünmeyi geliştirebilir. Benzer biçimde, eleştirel ve yaratıcı düşünmenin önemi de

ancak öğretmenler kendi düşünme süreçlerini fark ettiklerinde anlaşılabilir. Bu tür düşünmenin gerekliliği yaşanmadan öğrencilere dönük bir adımın atılması da güçtür (Üstündağ, 2002:81).

Bu çalışma, üstün zekâlı ve yetenekli çocukların yaratıcı ve eleştirel düşünme düzeylerinin incelenmesi, üstün zekâlı olmayan çocukların yaratıcı ve eleştirel düşünme düzeylerini üstün zekâlı çocuklarla karşılaştırmak, üst düzey düşünme becerilerinin eğitim sistemi içerisindeki gerekliliğini vurgulamak amacıyla planlanmıştır.

Alt Problemler

Bu araştırmayla aşağıdaki sorulara cevap bulmak için yapılmıştır:

1. Üstün zekalı öğrencilerin yaratıcılık puanları ile normal zekaya sahip öğrencilerin yaratıcılık puanları arasında fark var mıdır?
2. Üstün zekalı öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ile normal zekaya sahip öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri arasında fark var mıdır?
3. Öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri; cinsiyete, ekonomik seviyeye, anne-baba eğitim durumuna, kardeş sayısına ve başarı algısına göre farklılık göstermekte midir?
4. Öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri; cinsiyete ekonomik seviyeye, anne-baba eğitim durumuna, kardeş sayısına ve başarı algısına göre farklılık göstermekte midir?
5. Öğrencilerin yaratıcı düşünme düzeyleri ile eleştirel düşünme düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

Önem

Bilgi günlük yaşamda kullanılabildiğinde, sorunlarımızın çözümüne katkı sağlayabildiğinde değerlidir. Ham bilgilerin işlenerek, işe yarar biçime gelmesi ve kullanılmaya hazır duruma getirilmesinde kuşkusuz üst düzey düşünme becerileri gereklidir. Üst düzey düşünme becerilerinden olan eleştirel düşünme becerileri; sorunlara çeşitli açılardan bakabilme, farklılıklara kabullenme, problemlere en uygun çözümleri bulabilmeyi içermektedir.

Eleştirel düşünme becerilerini kazanmış bireyler; alternatifleri arama, nedenleri araştırma, kaynakları kullanma ve ilişkilendirme, karmaşık parçaları tümü ile ilişkilendirme becerilerine sahip olan bireylerdir. Bir diğer üst düzey düşünme becerisi ise yaratıcı düşünce yaşamın her alanında olduğu gibi, öğrenme sürecinde de yaratıcılığın önemi büyüktür. Yaratıcı eğitim süreci, olabildiğince erken yaşta başlamalıdır. Yaratıcı düşünen bireyler; buluş yapma yetisine sahip olan, maceracı, hayal gücü yüksek, sentezci bir kişilik yapısına sahiptir. Her birey yeteneklerini geliştirme hakkına sahiptir. İnsanda bulunan üstün yetenekleri uygun yöntemler ve eğitimler kullanılmadığı için körelmesi, bu yetenekleri geliştirememelerinin sorumluluğu çok büyüktür.

Yaratıcı ve eleştirel düşünme tanımlardan ve içerdiği unsurlara bakıldığı zaman eğitim sistemi içerisindeki gerekliliği yadsınamaz bir gerçektir. Öğretmenlerin çocuklara bilgi yüklemelerinin yanı sıra düşünme becerilerine de yer vermeleri gerekmektedir. Bunun için gerekli fırsatlar çocuklara verilmeli ve desteklenmelidirler. Eğitim müfredatının içinde eleştirel düşünme becerilerini derslere entegre etmeyi öğrenmeli ve düşünme becerilerini bireysel özelliklerine dahil etmelidirler. Ülkemizde özellikle üstün zekalı çocukların üst düzey düşünme becerilerinin araştırılmasına yönelik yapılan çalışmaların azlığı sebebiyle yapılan bu çalışma ile üstün zekâlı öğrencilerin yaratıcılık ve eleştirel düzeylerinin belirlenmesini sağlamaktadır.

Ayrıca üstün zekâlı öğrencilerde var olan yaratıcılık ve eleştirel düşünme becerilerinin eğitim sistemi içerisindeki gerekliliği vurgulanmaktadır.

Sayıtlar

1. Öğrencilerin Torrance Yaratıcı Düşünme ve Cornell Eleştirel Düşünme Testine içtenlikle yanıtladıkları varsayılmıştır.
2. Kişisel Bilgi Formu öğrenciler tarafından doğru olarak cevaplandırılmıştır.
3. İlköğretimde Okullarında eğitim almakta olan çocukların normal zekaya sahip varsayılmıştır.

Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. Ankara ve İstanbul ili ile
2. 2008–2009 öğretim yılı ile sınırlıdır.
3. İlköğretim 5., 6., 7. Ve 8. Sınıflarda öğrenim gören 11 – 15 yaş çocuklarla sınırlıdır.

Tanımlar

Yaratıcılık: Boşlukları, rahatsız ediciliği ya da öğeleri sezip, bunlar hakkında düşünce ya da varsayımlar kurmak, bunlar sınamak, sonuçları karşılaştırmak ve olasılıkla bu varsayımları değiştirip yeniden sınamaktır (Torrance,1984).

Üstün Zekâ: Ortalamanın üzerinde yetenekler, yüksek seviyeli iş motivasyonu ve yüksek derecede yaratıcılığın etkileşimidir (Renzulli, 1978).

Eleştirel düşünme: Gerçeği anlama işlerine yönelik olarak kanıt ve nedenlere dayalı yargılama sürecidir (Ennis, 1959).

Eleştirel düşünme; problem çözme, karar verme, yeni kavramlar öğrenme gibi stratejileri içeren zihinsel bir süreçtir (Lipmann,1988).

BÖLÜM I

LİTERATÜR

Bu bölümde zekânın, üstün yetenekli çocukların tanımı, üstün yetenekli çocuklarda görülen temel özellikler, düşüncenin tanımı, düşüncenin elemanları, yaratıcı düşünce, üstün zekalı ve yetenekli çocuklarda yaratıcılığın tanımlanması ve geliştirilmesi, yaratıcı bireyin özellikleri, yaratıcılık – zekâ – yaş – cinsiyet – üstün yetenekli ilişkisi, eleştirel düşünce ve boyutları, eleştirel düşünmeyi geliştirmenin yolları, eleştirel düşünen bireyin özellikleri, eleştirel düşünce ve eğitim, yaratıcı düşünce ile eleştirel düşünce arasındaki ilişki ve konuyla ilgili araştırmalar hakkında bilgi verilecektir.

1.1. Zekâ Nedir?

İnsanların özellikle çocukların zekâlarını ve kabiliyetlerini anlayabilmek en eski zamanlardan beri uğraşılmış bir meseledir. Fakat ilk zamanlarda bulunan çareler avuçlarındaki çizgiler, yüzdeki işaretler, gökteki yıldızlardan mana çıkartmak şeklindeydi. Binet'in zekâ ölçüleri ilk defa 1908' de çıkmıştı. Sonra tecrübelerle düzeltilerek 1911' de tekrar basılmıştır. Terman'ın ölçüleri Binet'in ölçülerinin bazı kısımları itibariyle değiştirilmesinden ve birçok ilavelerin katılmasından meydana gelmiştir (Alaettin, 1931).

Zekânın bugüne kadar pek çok tanımı yapılmıştır. Bu konuyla ilgilenen her alan kendine uygun bir zekâ tanımı yapmıştır. Kimi kez uyum, kimi kez sorun çözme yeteneğine ağırlık verilmiştir. Bütün bunları içeren bir zekâ tanımı ‘‘ Zihnin öğrenme, öğrenilenden yararlanabilme, yeni durumlara uyabilme ve yeni çözüm yolları bulabilme yeteneğidir ‘‘ şeklinde yapılabilir (Öktem, 2002:13).

Karakaş'a (2002:93) göre zekâ zihinsel bir süreçtir. Ancak 'zekâ' olarak adlandırılan bir süreçten söz edebilmek için, bu sürecin daha önce bilinen süreçlerden farklı olması; daha önce kullanılmış olan kavram adlarıyla karşılanmıyor olması gerekir.

Genelde zekâ tek boyutlu olarak tanımlanmıştır. Ancak zekâyâ tek boyutla bakmanın yanlış olacağı düşünülmektedir, zekânın çoklu faktör içermesi ve çok işlevsel bir yapıya sahip olduğu için çok faktörlü bakış açıları incelenmelidir. Kısacası Terman, zekâyı tek bir faktörle (genel yetenek) açıklarken; Spearman ise zekâyı, genel yetenek ve özel yeteneğin birleşimi olarak nitelendirmiştir.

Spearman 1904 yılında ortaya attığı genel zeka kavramını geliştirme imkanı sağlamıştır ve 1927 yılında iki faktör kuramı ile açıklamıştır. Her türlü zihin etkinliğinde rol oynayan genel bir zihni enerjinin var olduğunu ve buna "G" adını vermiştir. Zihinde özel faktörlerin varlığından bahsetmiş ve bunlara da "S" adını vermiştir. Özel faktör (S), belirli bir zihni etkinliği gösterebilmesi için genel zihni yeteneğin (G) dışında ihtiyaç duyulan zihin gücüdür (Toker ve ark, 1968:31).

Guilford'un zeka teorisi; zekâyı kapsayan işlemler, içerikler ve ürünler olarak görüntülenir. Beş çeşit işlem (biliş, ıraksak düşünme, yakınsak düşünme, değerlendirme ve hafıza), altı çeşit ürün (üniteler, sınıflar, ilişkiler, sistemler, dönüşümler ve uygulamalar) ve beş çeşit içerik vardır (görsel, işitsel ,sembolik, anlamsal ve davranışsal).Bunların hepsi birbirinden bağımsız olduğundan teorik olarak 150 ayrı zeka bileşeni vardır.

Guilford SI teorisinin spesifik yeteneklerini ölçmek için geniş çapta psikometrik testler yapmış ve geliştirmiştir. Bu testler teori tarafından önerilen birçok yeteneği tanımlamıştır.İleriye gittikçe faktör analizi hangi testlerin aynı ya da değişik yetenekleri ölçmeye yaradığını tespit etmekte kullanılmıştır.

Zekâ doğru tahminlerde bulunabilme, çok aşamalı planlar yapabilme yeteneğidir. Zaman içinde düşünce ve davranımları daha dakik ve düzenli hale getirmektir. Zekâ, bir tartışmanın temelinde yatan mantığı fark etmek, doğru olan yeni analogiler kurmak, hoş giden armoniler (uyumlar) yakalamaktır. Akıl, yaşamın sunduğu seçenekler arasında en doğru olanı bulabilme yeteneği; zekâ ise yaratıcı akıldır (Guilford ve Hoepfner, 1971).

Harvard'lı psikolog Howard Gardner "Zihnın Çerçevesi" adlı kitabında en az yedi ana zekânın varlığına değinerek ve de "kültürümüz zekâyı çok dar bir açıdan ele alındı." diyerek meydan okudu. Bu çoklu zekâ teorisinde (MI Teorisi) Gardner, insan potansiyelinin ufkunu IQ puanlarının sınırlarının ötesine genişletmenin yollarını aradı.

Gardner (1983) çoklu zekâ teoremi ile 8 farklı zekâ türünden bahsetmiştir; mantıksal-matematiksel, sözel-dilsel, müziksel, görsel, bedensel kinestetik, sosyal, içsel ve doğacı zekâdır. Herkes farklı zekâ alanlarında güçlülere ve zayıflıklara sahiptir. Bazı alanlarda yüksek olan zekâ alanları diğer alanlarda düşük olabilir.

1.2. Üstün Zekalı Çocuk Kimdir?

Üstün zekalı ve yetenekli çocukların tanımlanmasından önce tarihsel geçmişine bakıldığında dünyada çok farklı eğitim metodlarının uygulanmakta olduğu görülmektedir. Bu farklılıkların ana sebebi, üstün zekalı ve yetenekli çocuklara en üst düzeyde eğitim vermek ve onların yeteneklerinden en üst düzeyde faydalanmak yatmaktadır.

Üstün zekalı ve yetenekli çocuklarla ilgili kaynaklara bakıldığı zaman, Türkiye'nin bu konuda tarihsel açıdan tüm dünyada Osmanlı imparatorluğu döneminde önderlik yaptığı görülmektedir, devşirme yoluyla seçerek aldığı ve yeteneklere yönelik programlarla ortalama on-onbeş yıllık eğitimden sonra devletin gereksinime duyduğu üst düzey yönetici, asker ve sanatçıları yetiştirmesi ile üstün veya özel yeteneklilerin eğitiminde öncülüğünü kanıtlamıştır (Akkanat, 2004:179).

Türkiye Cumhuriyeti döneminden sonra ise Köy Enstitüleri, Ankara Fen Lisesi, Özel Sınıflar, Anadolu Liseleri, Tübitak ve Bilim-Sanat Merkezleri gibi eğitim kurumları ile üstün zekalı ve yetenekli çocukların eğitim almasını sağlayacak çeşitli kurumlar hizmet vermiştir ve birçoğu hizmet vermeye devam etmektedir.

Üstün yetenekli çocuklar için birçok tanım önerilmiş ve tartışılmıştır. Konunun karmaşık ve çok yönlü olması nedeniyle, son biçimini almış, kesin olan bir üstün yetenekli çocuk tanımına ulaşmak güçtür. Dünyada bu konudaki tartışmalar sürmektedir.

Bu alanın öncülerinden Terman, üstünlüğü, standardize zekâ testlerinde en yüksek puanı alan % 2 'lik k Yalnızca "Yüksek Zeka Bölümü" gibi tek ölçüte bağlanan tanımların yetersizliği anlaşıldıkça, yeni yaklaşımlar ortaya atılmıştır. "Zeka" kavramı yerine "yetenek kavramı" literatürde ön plana çıkmaktadır. "Günümüzde çoklu ölçüte dayalı tanımlara ağırlık verilmektedir. Böyle bir geçişin gerçekleşmesinde ABD Eğitim Komisyonu'nun (U.S Office of Education) önerdiği tanımın önemi büyüktür."

Bu tanıma göre: "Seçkin yeteneklerinden dolayı, yüksek seviyeli iş yapmaya yeterli olduğu, bu alanda, profesyonel olarak bilinen kimseler tarafından belirlenmiş çocuk, üstün zekâlı çocuktur... Bu çocuklar saptanan alanların biri, birkaçı veya bunların birleşmesinden oluşan bir bütünlük içinde yüksek başarı gösterirler ve gizli güçlere sahiptirler (Davaslıgil, 1990).

Ne yazık ki eğitimciler üstün yetenekliliğin tanımı konusunda tam bir fikir birliğinde uzlaşmış değildirler; bazılarına göre üstünlüğün tanımı üstün yeteneklerdir bazılarına göre yüksek zekâdır (Pfeiffer, 2003; Sternberg & Davidson, 1986; Winner, 2000, Chan, 2008:40).

1972 yılında yayınlanan Marland Raporunda ise üstün yetenek aşağıdaki alanların birinde ya da bir kaçında yüksek performans ve başarı gösterme şeklinde tanımlanmıştır (Clark, 2002:27) :

- a.) Genel zihinsel yetenek
- b.) Özel akademik yetenek
- c.) Yaratıcı ya da üretici düşünce yeteneği
- d.) Liderlik yeteneği
- e.) Görsel ve gösteri sanatlarında yetenek
- f.) Psikomotor yetenek

Yeteneklilik - bir asenkroni pozisyonu olarak - Kazimierz Dabrowski (1964-1972) ve Jean Charles Terrassier (1985)'in klinik çalışmasından ve Alfred Binet (1909)'in deneysel çalışmasından ve Vygotsky (1962)'in gelişimsel teorisinden etkileneştir ve aslen uluslararasıdır. Terrasier (1985) bunu klinik olarak çalıştığı fransız çocukların "dyssynchrony" sinin tanımında açık olarak belirtti. İçsel asenkronu yetenekli çocuklardaki fiziksel, entelektüel, duygusal, sosyal ve beceri gelişimi oranlarındaki farklılıklardan dolayıdır.

Harici ayarlama zorluklarında yetenekli kişilerin diğerlerinden farklı veya başka boyutta hissettiklerinden dolayı dengesiz gelişim olarak yansıtıldı. Harici asenkronu, o zaman, yetenekli çocukların kendi yaşlarındaki diğer çocuklarla ve kültürün yaşla alakalı beklentilerle uyuma eksikliğidir. Bu açıdan dissenkronu ve asenkronu aynı anlamdadırlar. Fakat asenkronu bazı ek yönleriyle biraz daha kapsamlı bir kavram. Ve sadece bazı yetenekli çocukların tanımını yapmak yerine, bütün yetenekli çocukları anlamada bir temel oluşturur (Akt: Silverman, 1995).

1.2.1 Üstün Zekalı Çocukların Özellikleri

Tarih boyunca insanların yaşamlarını değiştiren, medeniyet dediğimiz gelişimi sağlayan insanlar hiç şüphe yoktur ki üstün beyin gücüne sahip insanlardır. Üstün zekâlı çocukları normal zekâya sahip çocuklardan farklı kabul edilir (Çağlar, 2004:301).

Ataman’a göre (1984:180 – 181) üstün zekâlı ve üstün yetenekli çocukların özellikleri;

Bedensel Özellikleri: Bir küme olarak, beden yapıları diğer akranlarına göre daha iri ve sağlıklıdır. Doğum ağırlık ve boyları ortalamanın üzerindedir. Yürüme, konuşma ve diğer devinim becerilerinin öğrenilmesinde akranlarından daha erkendirler. Duyu organı bozukluklarına daha az rastlanır. Hastalıklara karşı dirençlidirler. Ortalama ömürleri daha uzundur.

Yaratıcılık Özellikleri: Soru ve sorunlara çok sayıda çözüm ya da düşünce üretir. Alışılmışın dışında, özgün görüşleri ve tepkileri vardır. Görüşlerini sakınmadan söyler. Bazen bu görüşleri kökten değişiklikleri gerektirir, görüşlerini uzlaşmaz bir biçimde sonuna kadar savunur ve asla vazgeçmez, gözünü budaktan esirgemez. Maceraya düşkündür. Keskin bir mizah anlayışı vardır. Olağan kişilerin farkına varamadığı ince esprileri kolaylıkla fark eder. Güzellik duygusu gelişmiştir. Estetik özellikleri hemen algılar.

Öğrenme Özellikleri: Çok çeşitli konularda derin ve yoğun bilgilere sahiptir. Sunulan bilgileri kolaylıkla özümser ve anımsar. Karmaşık materyalleri, kendisi için anlamlı olan parçalara ayırarak anlamaya çalışır. Herkesçe bilinen yanıtların, mantıksal yanını görür. Keskin ve dikkatli bir gözlemcidir. Yaşının üstündeki sözcükleri, anlamlarını bilerek yerinde kullanır.

Liderlik Özellikleri: Okulla ilgili olan etkinliklerin hemen hepsine katılır. Etkinlikleri devam ettirmede ona güvenebilirsiniz. Sorumluluklarını çok iyi bilir, söz verdiği işi en iyi biçimde yerine getirerek tamamlar. Gerek kendi akranları, gerekse yetişkinlerin yanında kendine güveni tamdır. Yaptığı işi rahatlıkla sunar. Sınıf arkadaşlarınca sevilen bir kişidir. Duygu ve düşüncelerini çok iyi biçimde ifade eder, sözcükleri iyi seçer ve söylenenleri iyi anlar.

Güdüsel Özellikleri: Merak ettiği konuları incelerken bir başkasının kendisini güdülemesine gereksinimi yoktur. Tek düze işlerden genellikle sıkılır.

Kendini ilgilendiği konuya ya da soruna kaptırıp bütünüyle özümser. Üstlendiği iş ya da görevi sonuna kadar götürür. Yetişkinlerin ilgilendiği, din, politika, dünya sorunları gibi konu ya da sorunlarla ilgilenir.

Bilişsel Farklılıklar: Üstün zekâlı çocukların diğer çocuklara oranla işlemlerde daha hızlı oldukları, problem çözmede daha başarılı oldukları ve yaş olarak daha küçük oldukları sonucuna varmıştır. Aynı yaşta farklı IQ puanlarına sahip çocuklar üzerine yaptığı araştırmada ise üstün zekâlı çocukların bilgileri daha iyi organize ettikleri, dikkat çekici bir hafızaya ve etkin stratejiler geliştirdiği görülmüştür (Robinson & Clinkenbeard,1989:122).

Sosyal ve Duygusal İlişkiler: Büyüklerle etkileşim kurarken onları etkileme, düşüncelerine inandırma ve mizah gücüne sahip, duygusal problemlerini kendi başına çözebilen, yeni ve değişik durumlara kolay ve çabuk uyum sağlayabilen çocuklardır (Özsoy ve Eripek,1998). Ergenlik çağındaki üstün zekâlı çocuklar üzerinde yapılan araştırmada, arkadaş grupları içinde akranları kadar popüler olduğu görülmüştür fakat üstün zekâlı çocuklar arkadaşları gibi kendilerini popüler görmemektedir (Mayseless, 1993).

1.3. Düşünme Nedir?

Düşünme ve düşünmenin nitelikleri, Eflatun ve Aristo döneminden başlayarak günümüze kadar pek çok araştırmanın konusunu oluşturmalarına rağmen düşünme bilim adamları tarafından farklı biçimlerde tanımlanmaktadır. Türk Dil Kurumunca düşünme; zihinden geçirmek, göz önüne getirmek, bir sonuca varma sebebiyle incelemek, muhakeme etmek, ayrıntılarını iyice incelemek olarak tanımlanmıştır.

Düşünme; gözlem, tecrübe, sezgi, akıl yürütme ve diğer kanallarla elde edilen malumatı şekillendirmenin disipline edilmiş şeklidir. Düşünme, ‘’ mevcut bilgilerden

başka bir şeye ulaşma ve eldeki bilgilerin ötesine gitme ‘’ şeklinde de tanımlanmaktadır (Cole, Scribner, 1974: 145, Akt: Özden, 2005:139).

De Bono (1985, Çev., Tuzcular, 1997: 13-15) “Altı Şapkalı Düşünme Tekniği” isimli kitabında düşünmeyi temelde iki tür olarak ele almaktadır. Bunlardan ilki tepkisel düşünmedir ve günlük rutin işleri yaparken kullandığımız düşünme türü olarak açıklanmaktadır. Örneğin yürürken, bir şeyler içerken, araba kullanırken vs. yapılan düşünme.

İkincisi ise bilinçli veya harita yapıcı düşünme olarak adlandırılmaktadır ve bu tür düşünmede olaylara karşı basit tepkisel düşünmenin ötesinde, o anki ortamdan uzaklaşıp olayları geniş bir açıdan görebilme, sorumluluk alma, inisiyatif kullanma, plan yapma ve uygulama gibi özellikler vardır. Bireylere kazandırılacak olan düşünme biçimi ise harita yapıcı düşünme becerisidir.

Düşünme insanın doğuşu ile başlayan, sonraki süreçte doğrudan veya dolaylı olarak geliştirilebilen insana özgü niteliktir. Düşünebilme ayrıcalığından dolayı diğer canlılardan farklı olarak kendisi üzerine düşünmeye başlaması ile insan, var oluşunun anlamını ve nedenini fark edebilmiş ve bu yolda edindiği bilgiler ona kendi geleceğini belirleyebilme, hak ve imkânını tanımıştır.

İnsanın, çoğu zaman yeterince önem vermeden, alışkanlık üzere yerine getirdiği düşünme faaliyeti, çeşitli şekillerde ortaya çıkar. Günümüzde en çok kabul gören tarifi ile düşünme; bir sonuca varmak amacıyla bilgileri, kavramları incelemek, karşılaştırmak ve aralarında ilişkiler kurarak başka düşünceler üretme işlemidir. Bu işlemlerin neticesinde ortaya çıkan zihinsel ürüne de “düşünce” denir (İlköğretim Düşünme Eğitimi Programı, 2007).

Düşünme, insanın çabasını belli bir amaca ya da sonuca yöneltir. İnsanı, kötü alışkanlıkların tutsağı olmaktan korur. İnsana yeterince bilgi toplamadan yanlış ve yanlı karar verme yerine eylemlerine düzenli ve sistemli biçimde toplanmış bilgiler yardımıyla yön verilmesini sağlar (Kazancı,1989:2).

Çağdaş psikologların görüşlerine göre düşünme, bir problemin farkına varılmasıyla başlar. Birey için herhangi bir durum yeterince aydınlanmamışsa, onu, zihinsel ya da fiziksel bakımdan rahatsız etmeye devam ediyorsa düşünme olayı başlar.

1.3.1. Düşüncenin Elemanları



Şekil 1. Düşüncenin Elemanları

- **Her düşüncenin bir amacı olmalı:** Amaç açık ve net bir şekilde belirtilmelidir. Anlamlı ve gerçekçi amaçlar seçilmeli, aynı hedef üzerinde olduğundan emin olunmalıdır.
- **Konuya ilişkin soru açık ve net bir şekilde ifade edilmeli:** Sorunun anlamını ve kapsamını netleştirmek amacıyla farklı şekillerde belirlenmeli. Problem alt başlıklarına ayrılmalı.

- **Tüm varsayımlar açıkça ortaya konulmalı:** Varsayımların düşünceleri nasıl biçimlendirildiği incelenmeli.
- **Düşünceler birtakım bakış açılarından ortaya çıkar:** Bütün bakış açıları ortaya konulmalı, zayıf ve güçlü yanları belirlenmeli. Tüm fikirlere eşit mesafeden incelenmeli.
- **Tüm mantık süreci veriye, bilgiye ve kanıta dayanır:** İddiaları eldeki verilerle destekleyecek şekilde sınırlandırılmalı. Tüm bilgilerin açık, doğru ve problemle ilgili olup olmadığı incelenmeli.
- **Tüm mantık süreçlerinin belli sonuçları vardır:** Olumlu ve olumsuz belirtileri araştırmalı. Bütün olası sonuçlar üzerinde düşünölmeli ve ortaya çıkan sonuçlar belirlenmeli.
- **Bütün mantık süreçleri kavramlar ve görüşler aracılığıyla tanımlanır:** Ana kavramları belirtmeli, alternatif kavramları ya da kavramlara alternatif tanımlar düşünölmeli.
- **Her mantık süreci sonuçlara götüren ve verilere anlam kazandıran bir çıkarım ya da yorum içermeli:** Kanıtların doğrultusunda yorumlar yapılmalı. Çıkarımların birbirleriyle örtüşmesi incelenmeli (Paul, Elder, 2005, Çev., Fidan 2010 : 3 – 5).

1.4. Yaratıcı Düşünce

Yaratıcılık kavramı Batı dillerindeki karşılığı ‘‘Kreativitaet, creativity’dir.’’ Latince ‘create’ sözcüğünden gelir. Bu özcük, doğurmak, yaratmak, meydana getirmek, anlamındadır; devingen, dirik (dinamik) bir süreç olma niteliği sözcüğün anlamında saklı bulunmaktadır. (San, 2004:13)

Yaratıcılık çekici bir konudur. Yaratıcı bireyler değişik yaşantıları ile ön plandadırlar, özellikle eğer işlerinde yoğunlaşmışlarsa yaptıkları işlerde orijinallikleri ve farklılıkları ile oraya çıkarlar. Temel araştırmalar yaratıcılık sürecine odaklanmıştır, çevre ve deneyimler yaratıcılığın potansiyelini destekler niteliktedir. Yaratıcılıkta eğitimin önemi vurgulanırken öğretmenler de farklı yöntemlerle çocukların yaratıcılıklarını en üst seviyeye çıkartmaya çalışmaktadırlar (Runco, 2007).

Yaratıcılık, bir şeyin olma sürecinde, basitçe veya rastgele olarak bir şeyler yapmaktan daha öte bir şeydir. Yaratıcılık, aslında var olanın hayata geçirilmesi hususunda bir şeyler yapmaktır. Yeni bir şey üretmek tek başına yeterli değildir. Anlamsız buluşları üretmek kolaydır. Standartlar ve disiplin, yaratıcılık için şart değildir. Fakat doğru yolda ilerlemek için kullanılırlar. Öte yandan, karşılaşılan problemlere anlayışla, soğukkanlı yaklaşılması, gayret ve sabırla beraber yaratıcılık sürecinde doğru bir yol bulmayı sağlar (Elder ve Paul, 2007:37).

Yeni fikirler ileri sürebilme yeteneği, problemleri orijinal yollarla çözebilme, hayal gücünün sayesinde başkasının omuzlarında yükselme ve ürün ortaya çıkarmaktır. Yaratıcı zekâ birçok faktörü içermektedir; bu faktörlerde geliştirilebilir ve böylece yaratıcılık yükseltilebilir. Bu faktörler şunlardır;

1. Sağ ve sol beyin; beynin sağ ve sol yarım kürelerindeki farklı becerileri birleştirme ve kullanabilme.
2. Not alma/Akıl haritaları; aklındaki fikirleri çıkartıp kâğıda aktararak daha eğlenceli hale gelebilir.
3. Akıcılık; yeni düşünceler üretme hızı, akıcılık yaratıcı ürünleri ölçmede kullanılabilir.
4. Esneklik; değişik türdeki düşünceleri zengin stratejilerle birleştirip ürünler ortaya çıkarabilme.
5. Orijinallik; yaratıcı zekânın ve yaratıcı düşünmenin özüdür. Sadece size ait olan düşünceleri üretebilme yeteneğidir ki bunlar farklı, özgün ve aykırı olmalıdır.
6. Düşünceleri geliştirebilme; iyi yaratıcı düşünen bireyler düşüncüyü merkeze alırlar ve talimatlarla şekil verirler, geliştirirler, işlerler ve süsleyip yeni düşünceler oluştururlar.

7. Birlik; sınırsız kaynakları birleştirme ve yaratıcılığın tüm birleşenlerini geliştirebilme (Buzan, 2002:6 – 7).

Her çocuk belli bir yaratıcılık potansiyeline sahiptir ve eğitim sürecinde de çocukların yaratıcılığını geliştirilmelidir. Yaratıcılık sadece güzel sanat alanlarında sınırlı değildir, tüm derslerde de yaratıcı düşünceden faydalanabilir hatta sadece eğitim hayatında değil günlük yaşam becerilerinde de yaratıcı düşünme gücünden çocuklar yararlanmayı öğrenmelidirler.

Amabile yaratıcılığın 3 bileşeninden bahsetmiştir; Bilişsel unsur, kişilik unsuru ve iş motivasyondur. **Bilişsel unsur**; zekâ, bilgi ve beceriyi içerir. Baskın beceriler, teknik beceriler ve özel ilgi alanlarını kapsar. Bu beceriler doğuştan gelen bilişsel yetenekler, motor beceriler, resmi ve resmi olmayan eğitimler ve doğal algılarla desteklenir. **Kişilik unsuru**; iş sorumluluğuna odaklanma, motivasyon ve belirsizliğin anlayışı ve açıklığını içerir. **İş Motivasyon**; karşı tutum ve kişinin iş anlayış motivasyonundan oluşmaktadır. Motivasyon göreve karşı içten gelen motivasyonun başlangıç düzeyine, sosyal çevrede çevresel sınırlamaların varlığına ve yokluğuna bağlıdır. Ayrıca kişilerin yetenekleri şekillendirici, kayda değer ve anlamlı davranışların ortaya çıkmasında yardımcı olmaktadır.

Yaratıcılık eğitiminde öğretmen nelere dikkat etmeli;

- Her birey yaratıcı olma potansiyeline sahiptir.
- Yaratıcılık sosyo kültürel çevreden ve kişiler arası etkileşimlerle desteklenerek geliştirilebilir.

Öğretmenler kendilerini özellikle eğitim bilimi gibi belli alanlarda uzmanlık sahibi olmaları gerektiğine inandırmalı bununla birlikte yaratıcı stratejileri, öğretme stratejilerini, yaratıcılığı besleyici davranışları ile öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirebilmelidir (Wong, Shyh, 2007).

Pek çok düşünür ve araştırmacı yaratıcılığı tanımlamaya girişmiştir. Yaratıcılık; sorunlara, eksikliklere, bilgidaki çatışmaya, uyuşmazlıklara, zorlukları algılamaya, çözümler üretmeye karşı duyarlı olma; sorunları tanımlama, hipotezler kurma ve tüm bunlar sonucunda sonuçlar hakkında karar verebilmektir (Torrance, 1974; Donnell, 2004:4).

Yaratıcılık; ne, niçin, nerede, nasıl, kim, ne zaman vb. soruların sorulmasıyla birlikte akla gelen ve yirmi birinci yüzyılın içinde bulunduğumuz yüzyıla değin tanımlaması en güç kavramlardan biridir. Belki de en karmaşık kavramlardan biri olan yaratıcılığın ortak bir tanımını da bulmak şimdilik söz konusu değildir. (Üstündağ, 2003:1).

Yaratıcılık kavramına tarihi gelişim içinde bakıldığında, çevresel yaklaşımda bir beceri ve bilişsel yaklaşımda daha çok bir süreç gibi görülmektedir. Psiko-analitik yaklaşımda ihtiyaç ve çatışma ile ilgili, hümanist yaklaşımda ise doğuştan getirilen güçlerin geliştirilmesiyle ilgili bulunmaktadır. Ancak, psikolog ve eğitimcilerin genelde kabul ettikleri bazı özellikler, yaratıcılığın tanımlanmasından çok, onu süreç ve ürün olarak tanımlamaya yardımcı olabilir (Ülgen, 1995).

Tablo 1. Yaratıcılık Teorileri

Teori ve Teorist(ler)	Tanım
Psikoanalitik Psikodinamik Kuram Freud (1908/1959)	Yaratıcı süreç, çözümün çatışması veya yeni bir ürünün keşfi gibidir.
Lee (1940)	Yaratıcı üretkenlik; yıkıcılığın üstesinden gelmek için çaba göstermek, içgüdüsel duygulara yer verilmemesidir.
Kris (1952)	“Kendine yardımda gerileme”, kişilere fantezilere özgü özellikleri ararken, bilinçsizliğin dinamik enerjisine ulaşmasına izin verir.
Kubie (1958)	Bilinç öncesi süreçlerin yaratıcılığın temelini oluşturduğunu iddia eder.
Csikszentmihalyi (1996), Gowan (1975)	Yaratıcı girişim, tüm unsurların normal ve değiştirilemez tecrübelerden öte bir uyum içerisinde çalışmasıdır.
Hümanist Kuram Rank (1932/1960)	Bilişsel gelişimin sonucu olarak yaratıcılık, fantezi ve gerçeklik arasındaki çatışmadır.
Sinnott (1959)	Yaratıcılık, gelişimsel doğal hayat gücüdür. Bu yaratıcılığın mirası
Maslow (1968), White (1959)	Yaratıcılık, deneyimlerin üstün veya zirvede olma durumudur. Başarıların ve orijinal fikirlerin yol göstermesi ile oluşur.
Rogers (1954)	Yeni ilişkilere dayalı ürünlerin hayata geçirilmesidir.
Eysenck (1983, 1993, 1997)	Yaratıcılık; bir kabiliyet değil, az çok bir kişisel çeşitliliktir.

Kaynak: Akt: Selby, Shaw, Houtz (2005:302)

Her bireyde var olan geliştirilmeyi ve desteklenmeyi bekleyen yaratıcılık; hem düşünsel hem de duyuşsal yaşamı ifade etmektedir. Yaratıcılık, cesaretlendirme ve yol gösterme aracılığı ile yaşam biçimi halini alan, sürekli bir yöntemdir (Turla,2004).

Albert, (1990) yaratıcılığın bireysel karar verme, çevreye, kişiliğe, entellektüel becerilere, çevresel faktörlere ve başkalarına karşı empati kurabilme olduğu teorisini ileri sürmüştür. Albert'e (1990) zıt olarak Czikszentmihalyi yaratıcı uğraşların ne olduğunu bireyin kişisel özellik ve karakterlikleri değil de, toplumun belirlediği teorisini ileri sürmüştür.

Yaratıcılık 3 ana bölümde tanımlanmıştır.

- Yaratıcı insan
- Yaratma süreci
- Yaratıcı ürün

Birçok tanımlamaya göre bu bölümler birbiriyle ilişkilidir.

Yaratıcı İnsan

Yaratıcılık 3 psikolojik özelliğin kesişimi olarak tanımlar. Zekâ, bilişsel tarz ve kişiselik – motivasyondur.

Yaratma Süreci

Yaratma süreci bir takım basamaklardan oluşmaktadır. Bunlar; problemi sınıflandırma, üzerinde çalışma, bir ürün ortaya çıkararak uygun çözüme ulaşmaktır.

Yaratıcı Ürün

Yaratıcı ürünleri, sürpriz yapan, tatminkâr uyarıcı ve saygıdeğer olarak tanımlar (Davis, 1992, Akt: Soon Han, 2000:12 – 14).

1.4.1. Üstün Zekalı Çocuklarda Yaratıcılığın Tanımlanması ve Geliştirilmesi

Yapılan son araştırmalarda esasen yetenekler deneyimlerin geliştirilmesi sonucunda ortaya çıkmaktadır. Başka bir deyişle yetenekler deneyimlerin şekil değiştirmiş hali, çevre ile genin etkileşimin bir sonucudur. Genin buradaki rolü ile herkes belli bir yere kadar kendini geliştirebilir. Böylece yaratıcılığın değerlendirilmesi, gelişimi ve tanımlanması için 10 kriter bulunmaktadır. Bunlar sırayla;

1. Problemlerin yeniden tanımlayabilme; problemleri birçok insanın gördüğü açıdan değil de elverdiği sürece başka açılardan yorumlayabilmek ve insanların kabul ettiği şekilde problemleri kabul etmemek.
2. Fikirlerini analiz edebilme; kimse her zaman en ideal düşünceye sahip değildir, hayal gücü yüksek insanlar bile bazen hata yapar. Çocuklar kendi düşüncelerini eleştirme yeteneğine sahip olmalıdırlar.
3. Fikirlerini savunabilme; genç insanlar yaratıcı fikirlerin savunmaya ihtiyacı olmadığını düşünürler fakat öyle değildir. Yaratma süreci kuşaklar boyunca devam eder ve gelişimi bitmez çünkü yaratıcı düşüncelerle bir şeyi yapmanın yolu düşünceleri bilimsel ve yasal olarak var etmektir.
4. Bilgi çift taraflı kılıçtır; yaratıcı olma bilgiyi içermelidir fakat bazen bilgi yaratıcılığı engeller. Uzmanlar farklı yönleri görmede sabit fikirli olabilir ve alternatif bakış açılarını kaçırabilirler. Öğretmenler bilgi birikiminin avantajlarına sahip olmakla beraber, alternatif bakış açılarını öğrenmede öğrencilerden yararlanmalıdır.
5. Engelleri aşma; yaratıcı insanlar karşı görüşlere meydan okurlar ve kaçınılmaz olarak zorluklara göğüs gererler. Asıl soru; onların zorlukların üstesinden gelip gelemeyeceği değil, bunları başaracak dirence sahip olup olmadıklarıdır.

6. Mantıklı riskleri alma; eğitim sistemi, öğrencileri daha emin olmaları konusunda cesaretlendirir. Testlerde öğrenciler, daha emin cevaplar vermeyi tercih ederler. Kâğıda yazdıkları zaman, öğretmenlerinin duymak istediği ikincil tahminleri denerler. Ama yaratıcı insanlar, bir konuda riske etmeyi göze alırlar ve daha sonraki başarılar için o dönemde başarısız olmayı yeğlerler. Öğretmenlerin bu tarzda risk almaları cesaretlendirmelidir.
7. Gelişmeye istekli olma; birçok insan kariyerlerinin başlangıcında bir yaratıcı fikre sahiptirler ve hayatlarının geri kalanını bu fikri göstermek adına harcarlar. Gelişmeye gönülsüz olurlar ve bu fikrin ötesine geçmeye korkarlar.
8. Kendine inanma; yaratıcı insanlar genelde kendi fikirlerini kabul edilmesi güç bulurlar. Genel olarak, özellikle kendi inançlarını devam ettirmek önemlidir. Eğer bu inancı kaybederlerse, kendileri için hiçbir şey bulamazlar.
9. Belirsizliğin dayanıklılığı; yaratıcı fikirlerin deneme aşamasında gerçekleşmenin erken ya da daha geç zamanlarda olması beklenir. Fakat beklendiği gibi olmayabilir. Bu fikirlerin gerçekleşmesi için zaman tanımalı ve belirsizlik zamanlarında inatçı ve kararlı olmalıyız.
10. Neyi sevdiğini bulma ve onu yapma; yaratıcılık hakkında yapılan araştırmalar şunu göstermektedir ki insanlar sevdiği işlere öncelik verirler. Bundan dolayı öğretmenler, öğrencileri ilgi duydukları alanları bulma ve onları gerçekleştirme konusunda cesaretlendirmelidir (Sternberg, 2000:61 – 63).
Yüksek derecede yaratıcılığa sahip olan üstün yetenekli çocukların bireysel desteğe ihtiyaçları vardır. Bu çocukların ihtiyaçları ailelerinde ya da okullarında karşılanamayabilir. Bu yetersizliklerle mücadele etmeli, arkadaşları, öğretmenleri ve ailelerine danışmanlık yapılmalıdır. Bu özel danışmanlık içinde yaratıcılığı nasıl tanımladıkları anlaşılmalı ve nasıl geliştirecekleri uzmanlar tarafından desteklenmelidir (Torrance, 1984).

Sternberg ve Wendy (1996) yaratıcılığı geliştirmenin ön koşullarını şu şekilde maddelendirmektedir;

1. Yaratıcılığı modelleme
2. Öz etkinlik yapılandırma
3. Ana teknikler
4. Varsayımları sorgulama
5. Fikir üretimine teşvik etme
6. Fikirlerin ilişkilendirilmesi
7. Yaratıcı düşünce için zaman ayırma
8. Yaratıcılığı yapılandırma ve değerlendirme
9. Yaratıcı düşünceleri ve ürünleri ödüllendirme
10. Hissedilebilen riskleri teşvik etme
11. Belirsizliğe müsamaha gösterme
12. Hatalara izin verme
13. Engelleri belirleme ve aşma
14. Sorumluluğu öğretme
15. Öz kontrolü geliştirme
16. Memnuniyeti geciktirme
17. Yaratıcı insanların profillerini kullanma
18. Yaratıcı işbirliğine teşvik etme
19. Diğer görüş açılarını hayal etme
20. Çevresel uyumu tanıma
21. Heyecanı bulma
22. Uyarıcı bir çevre arama
23. Güce oynama
24. Yaratıcı bir şekilde büyüme
25. Yaratıcılık için çevirme

Yaratıcılık insan yaşamının temelinde yer almaktadır. İnsanları diğer canlılardan ayıran en temel özelliklerinden biri de yaratıcılıktır. Yaratıcılık insanlarda farklılıklar oluşturur, olaylara bakış açılarındaki farklılık, güzel sanatlardaki farklılık ve daha birçok alanda yaratıcılığa ihtiyaç duyarız. Yaratıcılık bir etkileşim ürünüdür, yaşantılarla, sosyo kültürel durumlarla iç içedir.

1.4.2. Yaratıcı Bireyin Özellikleri

Yaratıcılıkla ilgili yapılan araştırmaların büyük bir kısmında yaratıcı bireyin kişilik özelliklerine de dikkat çekmek istenmiştir. Yaratıcı bireyde; en başta merak, sabır, buluş yapma yetisi, maceracı, imgelerle düşünebilen, deney ve araştırmalardan kaçmayan, sentezci yargılara varabilen kişilik yapısına sahiptir (San, 2004:17 – 18)

- Problemlere karşı duyarlılık
- Estetik duyarlılık
- Merak
- Mizah duygusu
- Fantezi düşünce
- Risk alma
- Azim
- Belirsizliğe karşı tolerans
- Sezgi
- Zıtlığın entegrasyonu
- İstek
- Yaratıcılığa karşı farkındalık
- İnat
- Bağımsız düşünce
- Çalışkanlık
- Basmakalıpları reddetme (Selby, Shaw, Houtz, 2005:303)

Yaratıcı insanlara özgü kişilik etmenleri, biyoloji, psikoloji, kimya, mühendislik, mimarlık gibi çok çeşitli bilimsel ve meslek alanlarında yapılan incelemelerden elde edilmiştir. Böyle bakıldığında da yaratıcı birey özellikleri şöyle sıralanabilir (Yavuzer, 1989:22 – 23):

- a.) Kendi kendine yeterli, önder ve kişisel girişimlerde bulunur.
- b.) Daha az biçimsel ve daha az geleneklere bağlıdır.
- c.) Güdülerinde sürekli iş yapma yeteneği ve sevgisi olan kendini disipline sokabilen, yüksek üretim gücüne sahiptir.
- d.) Duygu ve heyecanlara açıktır. Ona göre duygu, düşünmeden daha önemli ve öznelidir. Canlı ve coşkuludur.
- e.) Sosyal toplantılara düşkün değildir, sosyal değerlerden etkilenmez.
- f.) Duygusal yönden durulmamış ancak tutarsızlığı etkili biçimde kullanır.

Yaratıcı bireyler toplumsal sorunlara karşı hassas ve liderlik yeteneği ön planda olan bireylerdir. Yaratıcı bireyler kendi potansiyellerinin farkındadırlar ve yeteneklerine güvenirlir. Meraklı ve farklılıklara ilgi duyan bireylerdir. Karmaşıklıktan kaçmaz ve sorunları çözmek için lider kişi pozisyonunda görev alırlar.

Csikszentmihalyi (1996:55 – 73) ise yaratıcı kişilik özelliklerini şu şekilde ifade etmektedir;

1. Yaratıcı bireyler çok fazla enerjiye sahiptirler ama genellikle sessiz ve sakin görülürler.
2. Yaratıcı bireyler zeki olmaya eğilimlidirler ama aynı zamanda da tecrübesizdirler.
3. Yaratıcı bireylerde oyunculuk ve disiplin, sorumluluk ve sorumsuzluk arasında çelişkili bir ilişki vardır.

4. Yaratıcı bireyler hayal gücü ve fantezi arasında ilişkiler kurup en sonunda gerçekliğe ulaşırlar.
5. Yaratıcı bireyler dışa dönüklük ve içedönüklük arasında çelişkili eğilimler barındırabilirler.
6. Yaratıcı bireyler dikkat çekici derecede gururlu ve kibirli insanlardır.
7. Yaratıcı bireyler basmakalıp cinsiyet rollerini reddederler.
8. Yaratıcı bireyler farklı ve bağımsız düşünme tarzları eğilimdedirler.
9. Yaratıcı bireylerdeki açıklık ve hassaslık çoğu zaman onlara acı verse de arasındaki ilişkiden hoşlanırlar.

Tablo 2. Yaratıcı Düşünürlerin Fikirleri

	Barron	Chizsent Mihayli	Feldman	Gruberg Davis	Hennessey Amabile	Sternberg	Torrance
Özgünlük	X						X
Vurgulama ve Sözel Akıcılık	X						X
Yüksek Zekâ							X
Özel Bir Alanda Yaratıcılık		X				X	X
Mecazi Düşünme	X		X	X		X	X
Geniş Kategori ve İmgeler				X			X
Bilgili ve Becerili Karar Verici	X					X	X
Bağımsız Yargılara Varan	X						X
Yeniliklerle Başa Çıkabilme						X	
Algısal Engellemelerden Kaçınma	X					X	
Yeni Yapılar Oluşturma	X					X	
Karmaşık Olanda Düzeni Görebilme	X					X	
Değer Yargılarını Sorgulama	X					X	
Yeniliği ve Bilgi Eksikliğini Uyarma		X	X			X	X
Varolan Bilgileri Yenilerini Yaratma İçin Kullanma		X	X	X		X	X
Bir İşgücü Yaratma				X			X

Kaynak: Sungur (1997:17)

1.4.3. Yaratıcılık ve Zekâ İlişkisi

Araştırmacılar yüksek düzeyde zekanın, yüksek düzeyde yaratıcılığı garanti etmediğini, yaratıcılık ve zeka arasındaki ilişkinin yüksek bir korelasyon olmadığını,

zeki bir bireyin yaratıcı olmadığını belirtmektedir ama yaratıcılık için minimum genel zeka düzeyi gerektiği ortaya çıkmıştır.

Eğitimsel psikologlar zekâ ile yaratıcılık arasındaki ilişki üzerine 60 yıla yakın süredir çalışmalar yapmaktadır. Ancak; bu ilişkinin doğası anlaşılması güç olmaya devam etmektedir. Zekâ ve yaratıcılık arasındaki ilişkilere ışık tutmak için yürütülen çok sayıdaki araştırmadan da bahsetmek gerekir. Örneğin Torrance, yetenekli çocukların yalnızca klasik zekâ testlerine başvurarak saptanması durumunda, en yaratıcı öznelerin yaklaşık % 70'inin elendiğini belirtiyor. Aynı doğrultuda, zekâ ve yaratıcılığın çok büyük ölçüde bağımsız iki boyut oluşturduğunu düşünen Wallach ve Kogan'ın sonucu da şimdiye kadar güvenilirliğini korudu (Rouquette, 1992:16).

Getzels ve Jackson'ın araştırmasına göre öğretmenler üstün zekalı ama yaratıcılığı olmayan öğrenciler, üstün yaratıcılığı olan ama zeka bölümleri daha düşük olan öğrencileri tercih etmektedir. Minnesota, Minneapolis, Washington, Norfield ilkokullarında yapılan taramalar bu sonuçları kanıtlamıştır (Yavuzer, 1989:17).

İkinci bir araştırmada ise zekâ ile yaratıcılığın birçok benzer ve farklı yanlarını vurgulayarak çakıştığını ileri sürdü. Fakat yaratıcı olabilmek için bireyin belirli bir zekâ seviyesine sahip olması gerekir. Sternberg 2003'te yaratıcılık ve zekânın eşsiz ve belirgin yetenekler olduğunu ileri sürdü. Aslında; yüksek analitik becerinin yaratıcı potansiyelin önünde daha fazla destek gördüğü, daha fazla ilgi istediği için bir engel oluşturabileceği teorisinde bulundu. Wechsler Yetişkin Zeka Ölçeği'nin (WAIS) Torrance Yaratıcı Düşünme Testleri ile $r = 0.5$ düzeyinde ilişkili olduğunu keşfettiler.

Araştırmanın üçüncü bir örneğinde zayıftan orta hale doğru bir ilişki olduğunu gösterir. Bu araştırma genel zekâ ya da “g”nin yaratıcılığa bir değişken olduğunu ileri sürdü. Bu zekâ ile yaratıcılığın birbirinden bağımlı olduklarını ileri sürmektedir. Başka bir deyişle yaratıcılık ve zekâ ilişkili yapılardır; bu yüzden bu iki yapı arasında güçlü

bir bağ olması gerekir. Threshold teorisi yaratıcılık ile zekâ arasında bir ilişkinin var olduğunu ancak bunun sadece zekâ oranı (IQ) 120'ye kadar olanlarda olduğu, 120 barajından yukarıda olanlarda bir ilişki olmadığı görüşünü savunur. Threshold teorisi eğrisel bir ilişkidir. Doğrusal değildir. Başka bir deyişle yüksek zekâ daha yüksek bir yaratıcılık sağlar ama ancak 120 oranına kadar. 120 den sonra yaratıcılık açıkça görülüyor ki zekâdan ayrılan bir zihinsel beceridir. Bu yüzden Threshold teorisine göre yaratıcı olabilmek için zekâ gereklidir ancak yeterli değildir. Guildford (1968) “IQ düşükse, yaratıcılık potansiyeli testlerindeki puanlar da sadece düşük olabilir. IQ yüksek olduğunda yaratıcı görevlerde performans gösterebilecek geniş bir alan var olabilir.” savını bildirmiştir (Akt: Hlansy, 2008:17 – 19).

Yaratıcılık konusu işlenirken zekâyı da içeren tüm kişilik kuramı göz önünde bulundurulmalıdır. Bireylerin tanımlanmasında akılcı bir düzen ve sınırlama isteyen bilimsel yöntem az sayıda tanımlama sınıfları önerir. Birçok zekâ testleri arasında yaratıcılık ile yüksek bağlantılar bulunmayışının temel nedeni her testin ayrı yetenek örüntüsüne önem vermesidir (Yavuzer, 1989:16).

Sonuç olarak araştırmacılar yüksek düzeyde zekanın, yüksek düzeyde yaratıcılığı garanti etmediğini (Hargaves,1997); yaratıcılıkla zeka arasında çok yüksek bir korelasyon olmadığını, daha zeki bir bireyin daha yaratıcı birey anlamına gelmediğini belirtmektedir (Mc Kinnon, 1962). Son araştırmalar ise yaratıcılık için minimum genel zeka düzeyinin (IQ: 125) gerektiğini ortaya koymaktadır (Diessner,1984), (Akt: Sungur, 1997:54).

1.4.4. Yaratıcılık ve Yaş

Çocuk ve gencin yaratıcı olabilmesi için olaylara, nesnelere, olgulara ilişkin sürekli sorular sorması, dış dünya ile kendi duygu ve düşüncelerini etkileşime sokması gerekmektedir. Yetişkinler, alışılmamış fikirleri nasıl değerlendireceklerini, nasıl yanıtlayacaklarını pek bilemezler. Özellikle küçük yaştaki çocukların yaratıcılığına karşın toplumun tepkisi zalimcedir (Sungur, 1997:55).

Öncü (2003)'ye göre 12–14 yaşlarındaki kız ve erkek çocukların, yaş ve cinsiyete göre şekilsel yaratıcılıklarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Toplam 90 deneğe Torrance Yaratıcı Düşünme Şekil Testi A Formu uygulanmış olup, elde edilen puanlar yaratıcılığın 4 boyutu olan akıcılık, esneklik, orijinallik ve elaborasyon açısından değerlendirilmiştir. Uygulanan varyans analizi sonucunda yaratıcılığın dört boyutunda da 14 yaşındaki deneklerin ortalamalarının 12 ve 13 yaş gruplarındaki deneklerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca esneklik boyutunda da 13 yaş grubunda erkeklerin ortalamaları kızlarınkinden anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Bunun dışında cinsiyetler arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Yine sonuçlar, yaratıcılığın bazı boyutlarının birbiriyle anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir.

Yetişkin insan sevgi ve çalışmadan hoşlanma duygularını genç yetişkinlik döneminde geliştirir. Çalışmasının karşılığında bir şeyler ortaya çıkarır. Yaratıcı ve üreticidir. Yaratıcı bir zihin yapısına sahip olan kişiler orta yaşlılık döneminde bu yeteneklerinin en olgun ürünlerini verirler (Sungur, 1997:56).

Yaratıcılığın gelişimi konusunda kesin bir bilgi verilemez, ancak bazı araştırma sonuçları 3 ile 4,5 yaşları arasında bir artışın olduğu, sonra küçük bir düşüşün meydana geldiği sonra dördüncü sınıf civarında meydana gelen bir düşüşe kadar yine artışın sürdüğü sonra yedinci sınıf civarında hafif bir düşüşün dışında lise yıllarında artmaya devam ettiğini göstermektedir (Davashgil,2007).

Hala yaratıcılık ve yaşın ilişkisi hakkında bir tartışma bulunmaktadır. Araştırmalara bakıldığında yaratıcılık ilk on yılda tavan yapmaktadır.30 ve 70'li yaşlarda yaratıcılıkta durgunluk yaşanmaktadır, bu durgunluk fen ve benzer bilimlerde aynı iken sadece sanat alanında belirgin bir düşüş göstermektedir. Benzer ürünlerde düşüş bulunmamaktadır, ama ileriki yıllarda bir artış söz konusudur.

20'li ve 30'lu yılların sonunda hayat insanı belli temel kategorilere ayırır; bilişsel kapasitesi, fiziksel özellikler, alışkanlıklar ve kişisel özelliklerdir. Ek olarak bu 4 kategorideki değişimler ne pozitif ne de negatif eğilim göstermemektedir.50 ve

70 ya da 60 ve 80'li yaşların arasında yaratıcılık bakımından genellikle cevaplar değişmemektedir. Son çalışmalarda sadece niceliği göstermemiştir, niteliği yaşla birlikte incelemiştir. İleriki yıllarda iş hayatında kayda değer çalışmalar yapıldığı bulunmuştur (Csikszentmihalyi,1996:211).

1.4.5. Yaratıcılık ve Cinsiyet

Kendi gruplarında daha yaratıcı olan bireyler Minnesota Çok Yönlü Kişilik Envanteri Sonuçlarında, karşı cinsin kişilik özelliklerini benliğinde daha kolay barındıran bireyler olarak tanımlamışlardır. Bu envanter sonuçlarına göre, yaratıcı erkekler daha az yaratıcı olanlara oranla daha kadınsı, yaratıcı kadınlar ise daha fazla erkeksi ilgiler ortaya koymuşlardır. Bu durum, yaratıcı bireyin yaşadığı dünyadaki karışıklıkları kabullenmesini kolaylaştırmaktadır (Sungur,1997:55).

Erkek ve kız öğrenciler hakkında öğretmenlerinin davranışlarına maruz kaldıklarında öğretmenleri rol modeli kabul ederek hipotez kuruldu. Bu öğrencilerin sergiledikleri yaratıcı performansta açıkça gösterilebilir ki eğer bu yaratıcı davranış sosyal bağlamda öğrenmede değerli kabul edilirse, öğretmen ve ebeveynlerin erkek öğrencilerin performanslarına yönelimleri yalnızca gelişmekle, hızlanmakla ve güçlenmekle kalmayacak aynı zamanda sağlamlaşıp karar bulmasını sağlayacaktır. Bu kız öğrenciler için de doğru olabilir.

Ama kız öğrencilerin bir üniversiteye daha geç kaydolması, sosyal geliştirme tekniklerine uzun süre maruz kalması ki bu onun yaratıcılığını sınırlandırır kız öğrencilerin erkek öğrencilerine kıyasen yaratıcı model tecrübelerinden ve aktivitelerden faydalanma fırsatlarından daha az faydalanmasına sebep olmaktadır (Vernon,1989).

101 erkek ve 60 kız öğrencinin yaratıcı algı puanları ne tür bir insansın ve benim hakkımda bir şey adlı testlerin her ikisinde de önemli derecede farklı değildir.

Ama erkekler girişimcilikte kızlardan biraz daha fazla puana sahiptiler. Benzer örneklerde daha ileri kıyaslar gerekmektedir (Palaniappan,2001).

Yaratıcılık, mizah ve bunların ilişkileri hakkındaki bir araştırmanın gözden geçirilmesine dayanarak, bu değişkenlerin cinsiyete göre farklılığını araştırmak üzere bir çalışma tasarlandı. Kızlar yaratıcı sürece erkeklerse yaratıcılığın ürününe odaklanıyordu. Bu farklı anlayışların mizah ve yaratıcılık arasındaki ilişkiyi ve ortalama puan seviyesini etkileyeceği ileri sürüldü. Bu çalışma için 242 erkek ve kız kolej öğrencisi Çok Boyutlu Mizah Anlayışı Ölçeğinin ve Khatena-Torrance yaratıcı algı envanterinin bir kombinasyonuna katıldılar. Bu iki ölçütte alınan puanlar cinsiyet ve cinsiyet rolü faktörlerine göre düzenlendi. İncelemelerin sonucunda mizah anlayışı ölçeğinin 4 alt maddesi ve yaratıcılık ölçeğinin 11 alt maddesi incelendi. Sonuçlara göre erkekler mizah anlayışı ölçeğinde ve yaratıcılık testinde kızlara göre daha yüksek puanlar elde etmişlerdir (Hill, 2000).

1.4.6. Yaratıcılık ve Üstün Zeka İlişkisi

Üstün yetenekli çocukların federal tanımlamasında yaratıcılık, üstün yetenekliliğin liderlik, entelektüel ya da akademik başarı ve görme ve performans sanatlarındaki beceriyle birlikte ele alınan bir ifadedir. Sternberg ve Lubart (1993) yaratıcılığın zekânın IQ'yu bütünleyen bir boyutu olduğunu belirtmişlerdir. Onlar da yaratıcılığın bir üstün yeteneklilik şekli olduğu görüşüne inanmışlardır.

Yaratıcı- üstün yetenekliliğin, akademik- üstün yeteneklilik ve vücutsal-devinduyumsal üstün yeteneklilikle karşıt olduğunu önerirler. Bu bakış açısıyla yaklaştığımızda, yaratıcılık “akademik- üstün yeteneklilikte bulunan kavramsal, stilistik, kişiliksel, motivasyonel ve çevresel etkenlerden ayrılır.”

Renzulli (1978,1992) bunu üstün yetenekliliğin bir parçası olarak görmesine rağmen, yaratıcılığı farklı bir şekilde motivasyon ve avaraj üstü beceri ile birleştirildiğinde üstün yetenekli davranışı tanımlamanın bir koşulu olarak

kavramsallaştırır. Ona göre yaratıcılık, ancak bir ürün ile sonuçlandığında ispatlanabilir. Runco (1992) ayrıca, yaratıcılığın üstün yetenekliliğin vazgeçilmez bir parçası olduğuna ve çocukların yaratıcılığı belirli alanlarda göstereceğine inanır.

Yaratıcılığın üstün yetenekliliğin bir uzantısı olduğu görüşü Feldman'dan gelir. Üstün yetenekliliği, gelişmiş uzmanlığın belirli bir alandaki başarısı olarak görür; bir alana yeni anlamlar katma arayışındaki zamanla gelişen bir uzmanlığa sahip olanı yaratıcı ve alanı yeniden yapılandıranı da dahi. Yaratıcılığı kavramsal bir görüşe sınırlandırmak, onun daha kolay ölçülebilmesine, araştırılabilmesine ve düşünülebilmesine olanak sağlar. Ancak bu ne yaratıcılığın karmaşıklığını çözer, ne de yaratıcılığın diğer boyutlarına bir anlam getirir.

Üstün yetenekliliği, yaratıcılık için sadece bir potansiyel olarak gösterdi. Csikszentmihalyi (1995) yaratıcılığın iki türü olduğuna inanmıştır: Büyük "C" alan veya kollarında seçkin olarak tabir edilen ve değişime liderlik eden kişi tiplerini, küçük "C" ise sadece günlük ihtiyaçlarına yeterli olacak bir yaratıcılığa sahip insan tipini ifade eder.

Literatürdeki üstünlük ve yaratıcılık tanımları birbirinden tutarsızdır. Yaratıcılık ve üstünlük çoğu zaman birlikte tanımlanır, biri diğerinin belirgin özelliğidir. Albert (1996) üstün olan insanların görevleri yerine getirmede daha başarılı olduğunu, yaratıcı olan insanların ise daha orijinal ürünler ortaya çıkarttığını düşünmektedir. Yaratıcı bireylerin entelektüel alanlarda, üstün zekâlı bireylerin ise akademik konularda daha meraklı olduğunu savunmaktadır.

1.4.7.Yaratıcı Düşünce ve Eğitim

Yaratıcılık insan yaşamının temelinde yer almaktadır. İnsanları diğer canlılardan ayıran en temel özelliklerinden biri de yaratıcılıktır. Yaratıcılık insanlarda farklılıklar oluşturur, olaylara bakış açılarındaki farklılık, güzel

sanatlardaki farklılık ve daha birçok alanda yaratıcılığa ihtiyaç duyarız. Yaratıcılık bir etkileşim ürünüdür, yaşantılarla, sosyo kültürel durumlarla iç içedir.

Tüm alışkanlıklar gibi yaratıcılık da cesaretlendirilir ya da söndürülür. Öğretmenlerin yaratıcılığı geliştirmesinde yapması gereken 3 husus vardır bunlar; fırsat verme, cesaretlendirme ve ödüllendirme. Eğitimci bunları gerçekleştirdiği zaman yaratıcılık iyi ya da kötü olarak diğer alışkanlıklardan farklı olmaz (Sternberg,2007).

Yaratıcılık eğitimi okullarda müfredatın içinde yer alabilir. Eğitim ve yetenek geliştirme sürecinin çok bilinmeyenli ve çok çözümleri olan bir denklem gibidir. Konuyla ilgili tüm fikirler ve öngörüler denenmeleri sonuçlar doğrultusunda zenginleştirmeler yapılmalıdır. Yaratıcılığın geliştirilmesinde öğretmenlerin de öğrencileri cesaretlendirmeleri ve desteklemeleri gerekmektedir.

Bugün eğitim alanındaki amaçlardan biri de öğretmektir. Gelecekteki okullar ise sadece öğretmeyi öğretmekle sınırlı kalmamalı aynı zamanda düşünmeye de fırsat vermelidir. Okullar öğrencilere düşünmeyi, keşfetmeyi, dünyanın problemlerine çözümler üretmeyi, yaşının vermiş olduğu tüm becerileri kullanmayı öğretmelidirler. Yaratıcı üstünlerin belirlenmesi ve geliştirilmesi için bilim adamı Harmon (1975); psikolog Maslow (1971), Thurstone (1952) ve eğitimci Roeper (1966) tarafından sürekli tartışılmıştır. Çıkan sonuçlar doğrultusunda tüm alanlardaki yaratıcı yeteneklerin nasıl kullanacakları ve nasıl geliştirecekleri konusunda cesaretlendirilmeleri gerektiğine karar vermişlerdir (Akt: Torrance,2002:119).

Seo, Lee ve Kim (2005) tarafından yapılan araştırmada üstün yetenekli çocuklarla fen bilimleri alanında çalışan eğitimcilerin aldığı puanlar Urban'ın geliştirdiği yaratıcılığın üç bileşenine göre incelenmiştir. Bulgulara göre fen bilimleri öğretmenleri yaratıcılığı, bilişsel bileşen ile entelektüel yeteneklerle güçlü bir bağ kurmalarına rağmen, yaratıcılığın bilişsel bileşenini yaratıcılığın çevresel ve kişisel bileşeni arasında güçlü bir bağ kuramamışlardır.

Lipmann'ın Gilbert Ryle'dan yaptığı aktarmaya göre iyi öğretmen olabilmek için yaratıcılığı şu yollarla geliştirmek gerektirdiğini ileri sürmektedir (Akt: Lipmann, 2003).

- 1.) Öğretmenler kendilerini tekrar etmemelilerdir, aynı şeyi anlatsalar bile farklı yollar kullanmalı,
- 2.) Öğretmenler öğrencilerinden öğrettiklerini kendi metotları ve yöntemlerini kullanarak, deneyerek, başka türlü söyleyerek, hızlandırarak tüm bunlardan sonuçlar çıkartarak yapmalı,
- 3.) Öğretmenler öğrencilere ne yapmaları gerektiğini söylememeli, göstererek model olmalı,
- 4.) Konular sorularla ve daha sonra soruların cevapları ile incelenmeli,
- 5.) Öğretmenler sürekli pratik yaptırmalı ve öğrencilere kıyaslamaya fırsat vermeli,
- 6.) Öğretmenler öğrencileri karmaşanın ortasına çekmeli ve daha sonra yalnız bırakıp problemleri çözmeleri için öncülük etmeli,
- 7.) Öğretmenler öğrencilere yanlış çözümleri yavaş yavaş göstermeli ve bunları nasıl geliştirmeleri gerektiğinde öğrencileri davet etmeli,
- 8.) Öğretmenler öğrencilerin dikkatini benzerliklere çekmeli sonra onları bu benzerliklerle ve farklılıklarla baş başa bırakmalı,
- 9.) Öğretmenler karışık problemleri küçük parçalara ayırıp yardım etmeli sonra yeni çözümlemeleri öğrencilere bırakmalı,
- 10.) Çözüme yönelik bir sonuç bulunduğunda, öğretmenler benzer ve paralel problemler öne sürmeli.

1.5. Eleştirel Düşünme

Eleştirel kelimesi değerlendirme, yargılama, ayırt etme anlamlarını dile geiren Yunanca ‘kritikos’ teriminden türetilmiş, Latince’ye ‘criticus’ olarak geçmiş ve bu yolla diğer dillere yayılmıştır (Kaya,1997). Eleştirel düşüncenin kaynağının nasıl ortaya çıktığı kesin olarak bilinmemektedir. Max Black’ın 1952 de yazdığı ‘Critical Thinking’ adlı kitabı ile bir bağ kurulduğu tahmin edilmektedir. Black’ın kitabı eleştirel düşünce hakkında mantık yürütmek için büyük çaba harcamış, alanda çalışanlara öncülük yapmıştır.

Bazılarına göre ise, İngiltere’de ki Susan Stebbing ‘Thinking to Some Purpose’ adlı kitabıyla bağlandırmıştır. John Dewey’in eğitime ilgisi erken başladı, on dokuzuncu yüzyılın son yirmi yılında. Onun psikolojik yaklaşımı 1903 yılında ‘How We Think’ adlı eserinde en dürüst şekilde sunulmuştur. Burada John Dewey, gündelik problem çözmenin kaynağına giden bilimsel araştırmanın doğal tarihini takip etti.

Dewey ‘How We Think’ adlı kitabında yansıtıcı düşünce (düşüncenin sebeplerinin ve sonuçlarının farkında olma) ve eleştirel düşünce arasındaki farkı ortaya koymuştur. Düşüncelerin sebebini bilmek, bizi zihinsel katılıktan kurtarır ayrıca bize seçme gücünü verir ve zihinsel özgürlüğün kaynağı olan alternatif arasından birini seçme gücünü sunar.

Eleştirel düşüncenin modeli, çok eskiden eleştirel olmayan düşünce modeliydi. Konu hakkında önemli bir katkı B.Othanel Smith ve Robert Ennis’in. ‘Language and Concepts of Education’, Israel Scheffler’in ‘Language of Education’ ve 1963 yılında Ennis’in ‘A Definition of Critical Thinking’ kitaplarından gelmiştir (Lipmann, 2003).

Eleştirel düşünce hareketleri 1910 yılında John Dewey ile başlamaktadır. Dewey’in ‘How We Think’ adlı kitabında yansıtıcı düşünce bilimsel metodlara

dayandırılarak anlatılmıştır. Buna rağmen Dewey'in bu düşünceleri diğerleri tarafından problem çözme ile ilişkilendirilmiştir (Streib,1992).

Eleştirel düşünme önyargıların, varsayımların, sunulan her türlü bilginin sınıandığı ve değerlendirildiği, farklı yönlerinin ve sonuçlarının tartışıldığı ve sonunda karara varmayı hedefleyen bir düşünce biçimidir (Günay, 2008).

Birçok eğitimci eleştirel düşünceyi Bloom'un taksonomisinde yer alan "higher order thinking": analiz, sentez ve değerlendirme ile eş tutuyor. Ennis bu sınıflandırmanın yetersiz olduğunu belirtir. Ne de bunun bu becerilerin öğretimi ve öğreniminde yeterli rehberlik sağlayamadığına inanır. R. Paul (1985) da Ennis ile eğitimcilere sunulan taksonominin eğitimsel süreç için kullanışlı bir taslak olduğu, ancak bunun kısıtlı bir kaynak olduğu konusunda hemfikirdir. Kısıtlı olduğunu gösteren faktörlerden biri bunun katmanlar arasında tek yönlü bir gidişatı öğütleyen sıra dizeli doğasıdır. Bloom taksonomisinin " amaçlara, deneyimlere, öğrenim süreçlerine, değerlendirme sorularına ve eğitim sorunlarına yönelik bir sınıflandırma metodu olduğunu ancak; müfredat geliştirme, eğitim metodları ve eğitim felsefesi üzerine bir baskı kurulmasını sağlamak amacıyla ortaya konmadığını" belirtir (Akt: Sezer, 2008).

Eleştirel düşünce yeteneği; kabul etme, reddetme ve muhakeme kuralları çerçevesinde hayata geçirme kabiliyetidir. Bu tanım doğrultusunda B.Othanel Smith eleştirel düşünceyi, bir şeyi kabul etme veya reddetme konusunda ihtiyaç duyulan olarak tanımlamaktadır (Ennis, 1959:3).

Eleştirel düşünceyle ilgili çoğu tanım John Dewey'in eğitimde düşüncenin doğası hakkındaki yazılarından geliştirilmiştir. Dewey'in eğitim anlayışında düşüncelerin inançlara nasıl adandığını ve bunun düşünülen temellere dayanıp dayanmadığını tanımladı. Diğer bir deyişle; bizim neye inandığımızın neyi düşündüğümüzü etkilediğini tanımladı (Akt; McGregor, 2007).

Eleştirel düşünme, kendi düşüncemizi ve etkileşim halinde olduğumuz kişilerin düşüncelerini göz önünde tutarak kendimiz, çevremizdeki olayları, durumları ve düşünceleri anlamayı amaç edinen aktif ve organize edilmiş zihinsel bir süreçtir (Özden,2005:160).

Cüceloğlu (1993:256), eleştirel düşünmeyi; kendi düşünme süreçlerimizin bilincinde olarak, başkalarının düşünme süreçlerini göz önünde tutarak, öğrendiklerimizi uygulayarak kendimizde yer alan olayları anlayabilmeyi amaç edinen aktif ve organize bir zihin süreci olarak tanımlamaktadır. Normal düşünme süreçleri üzerine kurulu olduğunu ve bireyin kendini geliştirebileceğini vurgulamaktadır.

Lipman (1988) eleştirel düşünceyi 1) Elde olan ölçütlere dayandığı 2) Kendi hatasını düzeltebilen bir nitelikte olduğu ve 3) Şartlar, çevre ve içeriğe duyarlı olduğu için becerikli, iyi yargılamaya yardımcı olacak sağduyulu düşünmeye sahip olarak tanımlar. İyi yargılamanın ancak yeterli sorgulama, kavram oluşumu ve çeviri becerilerini addeden iyi akıl yürütme becerileriyle mümkün olabileceğini söyler.

Eleştirici düşünmeyi tanımlayan düşünürlerin görüşlerini incelendiğinde birbirinden farklı tanımların olduğunu görülmüştür. Burton ve arkadaşları “problemlerimizin çözümünde etkili olan geçerli sonuçlar çıkarmaya yönelik eleştirici- yansıtımcı araştırma”, O'Neill'in ise “özenli yargılamalara dayalı tartışmaların ve önermelerin doğru değerlendirilmesi” olarak tanımladıkları görülmektedir. Oysa Madison'a göre eleştirici düşünme, tek boyutlu olarak düşünülmemelidir.

Çünkü eleştirici düşünme problem çözme de içeren, kişisel yargılamalara dayalı tutarlı tavır, bilgi ve becerilerden oluşan bir süreç ve yetenek demetidir (Skinner, 1976).

Eleştirel düşünce hem kriteri içeren hem de kriteri uygulanmasıyla değerlendirilebilen güvenilir düşüncedir. Dahası; eleştirel olmayan düşüncenin ne

olduğunu irdelemek faydalı olabilir. Eleştirel olmayan düşünce; biçimlenmemiş, yapılandırılmamış, rastgele ve güçsüzdür (Lipmann, 2003:39).

Eleştirel düşünmenin tanımlarında farklı görüşler ortaya konabilir. Genellikle her çeşit düşünmede belirli oranda eleştiri bulunduğu ileri sürülebilir. Sonuç olarak eleştirel düşünmede birden fazla sürecin varlığı inkâr edilemez.

Tablo 3. Eleştirel Düşünme ile Sıradan Düşünmenin Karşılaştırılması

Sıradan Düşünme	Eleştirel Düşünme
Tahmin yürütme	Hesaplama
Tercih etme	Değer biçme
Gruplandırma	Sınıflandırma
İnanma	Varsayma
Çıkarım yapma	Mantıksal çıkarım yapma
Kavramları bağdaştırma	Mevzuatı kavrama
Farz etmek	Hipotez kurmak
Mantıksız fikirler sunmak	Mantıklı fikirler s.
Ölçütlere uymayan yargılarda bulunmak	Ölçütlere uyan yargılarda bulunmak

Kaynak: Lipman, (2003:40)

Eleştirel düşünme sürecinin başlayabilmesi için, bireyin her şeyden önce problemin varlığının farkına varılması gereklidir. Bununla birlikte, araştırmacılar eleştirel düşünmenin bir ya da birden fazla değişik türde süreci ya da fenomeni içerip içermediği konusunda farklı görüşlere sahiptir (Kazancı, 1989:37).

Ennis 1962 yılında eleştirel düşünce alanını insanın özel düşünme alanlarından biri olduğunu tanımlamıştır. Ayrıca Ennis psikologların ve öğretmenlerin yaratıcı düşünme, problem çözmei araştırdıklarını fakat eleştirel düşünmeyi daha incelemediklerine dikkat çekmektedir.

Ennis düşünme yetenekleri üzerine bir çalışma yaptıktan sonra eleştirel düşünmenin ana boyutlarını 12 madde ile tanımlamıştır;

1. İfadenin anlamını kavrama
2. Muhakeme noktasında belirsizlik olup olmadığının yargılanması

3. Güvenilir durumlarının birbirlerine karşı olup olmadığının yargılanması
4. Sonucun çaresiz olup olmadığının yargılanması
5. Durumun yeterince spesifik olup olmadığının yargılanması
6. Bir konuda kesin olan yargıların uygulanıp uygulanmadığının yargılanması
7. Gözlemin yeterince güvenilir olup olmadığının yargılanması
8. Tüme varım sonucunun garanti olup olmadığının yargılanması
9. Problem durumunun tanınanıp tanınmadığının yargılanması
10. Varsayımın olup olmadığının yargılanması
11. Tanımın yeterli olup olmadığının yargılanması
12. Otorite tarafından kabul edilen maddelerin kabul edilip edilmediğinin yargılanması (Akt: Baska, 1993)

Eleştirel düşünmenin ön koşullarından ilki, konu hakkında ön bilgiye sahip olmaktır. Herhangi bir konuda ön bilgi sahibi olmaksızın, o konu hakkında akıl yürütmek ve yargıda bulunmak olanaksızdır. Eleştirel düşünmeyi işletebilmek için gerekli ikinci boyut eleştirel düşünmenin işletilebilmesi için gerekli standartlara sahip olmaktır (Doğanay,2007:304).

Özden (2005:160), eleştirel düşünmenin beş ana kuralından bahsetmektedir;

1. **Tutarlılık:** Eleştirel düşünen kişi düşüncedeki tezatlıkları elemelidir.
2. **Birleştirme:** Eleştirel düşünen kişi düşüncenin tüm boyutlarını ele alabilmelidir.
3. **Uygulanabilme:** Kişi deneyimlerinden faydalananarak anladıklarını bir modele uygulayabilmelidir.
4. **Yeterlik:** Eleştirel düşünen kişi deneyimlerini ve sonuçlarını sağlam bir şekilde oturtabilmelidir.
5. **İletişim kurabilme:** Eleştirel düşünen kişi anladıklarını çevresine anlaşılabilir bir şekilde iletebilmelidir.

1.5.1. Eleştirel Düşüncenin Boyutları

Paul, Binker, Jensen ve Krelau (1990:379 – 386) eleştirel düşüncenin üç önemli boyutunu şu şekilde açıklamaktadır:

1. Doğru düşünce: Dünyayı olduğu gibi anlama girişimi olan düşünme doğal bir kusursuzluğa sahiptir. Bu kusursuzluk düşüncenin anlaşılır, kesin, kendine özgü, konu ile ilişkili, tutarlı, mantıklı, derin, eksiksiz, anlamlı, tarafsız ve amaca uygun olması ile oluşur.
2. Düşüncenin öğeleri: Hem gelişmiş hem de tarafsız olan eleştirel düşünme eleştirel olmayan düşünme ile karşılaştırılarak açıklanabilir. Eleştirel olmayan düşünme anlaşılır, kesin, mantıklı, tutarlı değildir. Bunun yanı sıra, belirsiz, yüzeysel ve önemsizdir. Bu kusurlardan kaçınmak bazı düşünce öğelerinin işe koşulması gerektirir. Bunlar;
 - Problemi veya soruyu
 - Düşünmenin amacını
 - Görüşleri
 - Sayıltıları
 - Temel kavramları
 - İlke ve kuramları
 - Kanıt, veri ve nedenleri
 - Yorumları ve iddiaları
 - Çıkarımları, usa vurmayı ve düzenlenen görüşün genel hatlarını
 - Doğurguları ve izleyen sonuçları doğru ve eksiksiz bir biçimde açıklayabilme, analiz edebilme ve sınavabilme becerisini ya da anlayışını içerir.
3. Düşünce alanları: Düşünme bir görüşün içinde yer alan sorunlar ya da amaçlar doğrultusunda yönlendirilir veya yapılandırılır. Eleştirel düşünenler

problemin veya alanın içeriğini göz önüne alarak kendi düşüncelerini düzenler. Bu durum problemler arasındaki farklılıkları ortaya konulurken ya da farklı konu alanları ve akademik disiplinler arasındaki görüşler belirlenirken açıkça görülür (Akt: Şahinel, 2002:7 – 8).

Tablo 4. Eleştirel Düşünürlerin Fikirleri

Eleştirel Düşünürlerin Fikirleri	Paul ve Elder	Fisher	Glaser	Halpern
Problemleri ve sorunları tanıyan ve verimli çözüm yolları bulmak	✓		✓	✓
Geliştirilen çözümler olan sonuç çıkarma, ön yargı ve performansı tanımlayan algı ötesi aktivitelerle meşgul olmak	✓	✓	✓	✓
Veriyi değerlendirmek, kanıtı saptamak, teklifler arasındaki mantıksal ilişkiyi tanımlamak için sunulan ifadeleri değerlendirmek	✓		✓	✓
Kanıtlardan elde edilen kesin sonuçlar ve genellemeleri ayırtmak	✓	✓	✓	✓
Genellemeleri ve sonuçları İddiaların geçerliliğini muhakeme etmelerine yardımcı olacak karşıt kanıtları bularak test etmek	✓	✓	✓	✓
Güvenilir, akla yatkın tartışmalar ortaya koymak	✓	✓	✓	✓
Süreci geliştirme niyetiyle mantık kurma işlemine odaklanmak	✓			

Kaynak: Moore (2007)

1.5.2.Eleştirel Düşünceyi Geliştirmenin Yolları

Eleştirel düşünce, bireye değişik şartlara uyum sağlamasını kolaylaştıran, esnek düşünebilmesini sağlayan ve sorgulama becerilerini kazandıran bir düşünce türüdür. Çağdaş eğitim programlarında da eleştirel düşünceye ihtiyaç duyulmasının birçok nedeni bulunmaktadır. Eğitim sistemi içerisinde büyük ve önemli bir yere sahip olan eleştirel düşünceyi geliştirme yollarını Paul (1990) şu şekilde ifade etmektedir.

1. **Bağımsız düşünme;** eleştirel düşünme özerk düşünmedir, biri için düşünmedir. Haksız otoriteleri reddetme ve analiz edip doğru olanı bilmeyi içerir.
2. **Benmerkezcilik ya da toplumsalcılık üzerine anlayış geliştirme;** benmerkezcilik, anlık kavrayış ile gerçeğin karmaşasıdır. Kendini diğerlerinin bakış açılarını hesaba katmada ve arzularının mükâfatıyla çelişen düşünce ve gerçeklere karşı yeteneksizlik veya isteksizlik olarak ifşa eder.
3. **Sağduyulu olma;** durumlar hakkında eleştirel düşünmek için, karşıt görüşlerin güçlü ve zayıf yanlarını göz önünde bulundurmasıdır. Bu özellik, diğerlerinin bakış açılarını ve mantıklandırmasını doğru bir şekilde yeniden yapılandırma yeteneğiyle ve öncülerden, varsayımlardan ve kendisi haricindeki kimselerin düşüncelerinden mantık çıkarma ile ilişkilidir.
4. **Duygulardan sonra gelen düşünceleri ve düşüncelerden sonra gelen duyguları keşfetme;** birçok kişi, düşünce ile duyguları sanki birbirinden bağımsız, hatta insan zihninde birbirine karşıt güçler olarak ayırmasına rağmen gerçek şudur ki; aslında bütün insan duyguları bir takım düşünceler üzerine kurulur ve yine bütün üretken düşünceler de bir takım duygular üzerine kurulur.

5. **Yargıyı geciktirmek;** eleştirel düşünürler kendi bilgilerinin sınırının farkındadırlar. Kendi öz benmerkezcilikleri kendini kandırır bir şekilde hareket etmeye başladığında bunu anlarlar. Peşin hükme, önyargıya ve kendi görüşlerinin sınırlandırılmasına karşı hassastırlar.
6. **Cesaret geliştirme;** bağımsızca ve dürüstçe düşünmek için popüler olmayan düşüncelerle, inançlarla ya da bakış açılarıyla yüzleşebilmek ve onlarla başa çıkabilmek gereklidir.
7. **İyi inanç veya ahlaklılık geliştirme;** kendi düşünceleriyle ve analiz edilmiş tecrübeleriyle haklı çıkarılan şeyin doğruluğuna inanırlar. İnsanlar ego'ları pozitif ya da negatif olarak işin içine bir kere karıştı mı standart uygulamada genel olarak sıkça tutarsızdırlar.
8. **Azim geliştirme;** eleştirel bir düşünür olmak kolay değildir emek ister. Eleştirel düşünürler, zorluklar, engeller ve hayal kırıklıklarına rağmen iç görü ve gerçekleri kovalamaya isteklidirler. Daha derin bir anlayış ve iç görüye sahip olmak için karmaşayla ve kesin olarak belirtilmemiş sorularla uzun süre mücadele etme ihtiyacının farkındadırlar.
9. **Mantıktan güven geliştirme;** rasyonel insan mantığın gücünün, rasyonel standartlarla uyumlu düşünmedeki disiplinin değerinin farkındadır. Aslında bilimde ve insan bilgisinde gerçekleşen bütün işlemler bu güce ve dolayısıyla mantıkta kendinden eminliğe sahip olmanın mantığına tanıklık eder.

Kavramsal Stratejiler-Makro Beceriler

10. **Genellemeleri iyileştirme ve aşırı basitleştirmeden kaçınma;** genel olarak başa çıkması kolay olsun diye tecrübeleri ve problemleri basitleştirebilir. Ancak eleştirel düşünmeyen biri çoğu zaman aşırı basitleştirir bu yüzden de problemleri ve tecrübelerini yanlış akseder.

Karmaşık, dolambaçlı, belirsiz, ya da kurnazca olarak tanımlanması gereken şeyler; basit, orta düzeyde, açık ve belli olarak gösterilir.

11. Karşılaştırılabilir durumları karşılaştırma; bir görüşün gücü onun uygulamasını görebilme kapasitemizle sınırlıdır. Eleştirel düşünürlerin görüşleri mantıklıca kullanabilme yetenekleri, onların görüşleri eleştirel olarak transfer edebilme yeteneğini yükseltir. Fikir ve iç görüşleri yeni durumlara uyarlayarak onları kullanabilme alıştırmaları yaparlar. Bu onların, materyal ve tecrübeleri farklı yollarla organize etmeyi, farklı durumlara kendi anlayışlarını entegre etmeyi ve yeni durumları kavramayı sağlayacak verimli yollar bulmalarını sağlar.

12. Birinin perspektifini geliştirme; her zaman ayırmak ve dolayısıyla dünyayı tecrübe etmek için birçok yol bulunur. Bunu yapabilmek için düşünce ve davranışları önemli rol oynar.

13. Konuları, çıkarımları ya da inanışları netleştirme; bir konu ya da söylem ne kadar kesin, net ve doğru bir şekilde formüle edilirse, onun doğrulamasının ya da çözümünün üzerinde düşünmek de o kadar kolay ve faydalıdır.

14. Tümce veya sözcüklerin anlamlarını analiz etme veya netleştirme; eleştirel, bağımsız düşünme düşüncenin netliğini gerektirir. Eleştirel düşünen biri kavramları anlar ve bir duruma uygun kelime ya da tümce seçmeyi haklı kılmak için ne tür bir kanıtın gerekli olduğunu bilir.

15. Değerlendirme için kriter geliştirme; eleştirel düşünürler önemsiz öncelikler belirtmenin bir şeye değer vermenin yerini almadığının farkındadır. Sürecin veya değerlendirme bileşenlerinin farkında olmak düşünceli ve sağ-duyulu bir değerlendirme yapılmasını kolaylaştırır. Bu süreç kriterin ya da değerlendirmenin standartlarının gelişimi ve kullanımına veya standartları ve kriterleri belirgin hale getirmeye değerleri ve standartları netleştirme ihtiyaç duyar.

16. Bilgi kaynağının güvenilirliğini değerlendirme; eleştirel düşünürler çıkarımlarda bulunurken güvenilir bilgi kaynakları kullanmanın önemini farkındadırlar. Dürüstlük takibinin zayıf olduğu, anahtar sorularda birbiriyle çelişen, bilinemez bir pozisyonda olan ya da inanmayı etkileyen edinilmiş bir bilgi içeren kaynaklara daha az ağırlık verirler.

17. Derinlemesine sorgulama; eleştirel düşünürler bir konuyu düşünce veya tartışmanın geniş bir süreçteki ilgili özelliklerini kaplayarak derinlemesine inceleyebilirler. Öğrendikleri detaylarda kendi anlayışlarını onları konuyla ilgili kendi perspektiflerinin tamamını ve konunun daha geniş bir çerçevesine yerleştirerek ortaya koyarlar.

18. Teorileri, inanışları, tahminleri ve kanıtları analiz etme veya değerlendirme; gerçeğin ne olduğuyla ilgili kendi ön kavrayışlarının üzerine kurulan dikkatsizce kabul etme veya reddetme yerine, eleştirel düşünürler onları anlamak ve onun ilgili güçlülük ve zayıflıklarını belirlemek için analitik araçlar kullanırlar. Kanıtları analiz ederken eleştirel düşünürler mantık aramanın ve alternatif görüşleri de hesaba katmanın önemini farkındadırlar.

19. Çözümler üretme veya çözümleri değerlendirme; eleştirel problem çözücüler elde edebilecekleri en iyi sonucu alabilmek için ellerinden gelen her şeyi yapar ve elde olan her imkânı değerlendirirler. Birbirinden bağımsız değil de birbiriyle alakalı çözüm yollarını değerlendirirler. Problemleri net, doğru ve adil bir şekilde çözmek için zaman harcarlar.

20. Politika veya eylemleri analiz etme veya değerlendirme; eleştirel düşünme mantıklandırmanın net bir şekilde formüle edilmiş bir analizinden daha fazlasını kapsar. Politika ve davranışların analizini, davranış ve politikanın mantıken gerektirdiği şeylerin farkındalığını içerir.

- 21. Eleştirel okuma;** eleştirel düşünürler sağlıklı bir şüphecilikle okurlar. Ancak anlayana kadar endişe etmez veya reddetmezler. Yargıda bulunmadan önce netleştirirler.
- 22. Eleştirel dinleme;** eleştirel düşünürler dinlemenin pasif ve eleştirel olmadan aktif ve eleştirel olarak gerçekleştirebileceğinin farkındadırlar. Konuşma ve dinlemeyi karşılaştırır, konuşurken sadece kendi görüşlerimizin izini sürer, onları bir düzene koyar, alışkın olduğu düşünceleri ifade eder. Ancak dinleme daha karmaşıktır. Başka birinin sözlerini alır, mantıklı gelebilecek hale çevirir.
- 23. Disiplinler arası bağlantılar kurmak;** eleştirel düşünürler, düşüncelerini kontrol etmek için akademik konular arasında rastgele ayrımlar yapmaya izin vermez. Amacı aşan konuları ele alırken ilişkin kavramları, bilgiyi ve birçok farklı konudan iç görüleri analize katarlar.
- 24. Sokratik tartışma alıştırmaları yapmak;** fikirlerin köküne inmek, olguların yalın görünümünün ötesine geçmek için derinlemesine sorgulama ve soruşturma yetenekleri vardır. Eleştirel düşünmenin tam da merkezini oluşturur ve sorucular olarak birçok çeşit soruya ve sorularından sonra izleyebilecekleri bir sürü mümkün uygun hamleye sahiptirler.
- 25. Diyalojik mantıklandırma;** diyalojik düşünme bir diyalog içinde geçen düşünmeye ya da farklı bakış açıları, kavramsal alanlar ya da referans çerçeveleri arasındaki büyük bir bilgi alışverişine denir. Kavramları ya da konuları ne zaman derinlemesine düşünülürse, doğal olarak onların diğer bakış açıları ya da kavramsal alanlar içindeki diğer görüşler, konular la olan ilişkisinin keşfedilmesidir.

26. Diyalektikleri mantıklandırma; perspektifleri, yorumlamaları ve teorileri değerlendirmedir. Diyalektik düşünme diyalojik düşünmedeki karşıt görüş açılarının güçlülüklerini ve zayıflıklarını test etmeye yarar. Mahkeme davaları ve tartışmaları diyalektik amaç ve şekildedirler. Fikre karşı fikir, düşünceye karşı düşünce koyarak sorunun aslına varırlar.

Kavramsal Stratejiler-Mikro Beceriler

27. İdeallerle gerçek uygulamaları kıyaslama ve karşılaştırma; eleştirel düşünme kendimizi ve başkalarını düzgün bir biçimde görebilmeye çaba göstermeyi gerektirir. Bu gerçeklerle idealler arasındaki boşluğun farkında olmayı gerektirir. Gerçekler ve idealler arasındaki karmaşa bizi ideallerimize ulaşmaktan alıkoyar. Bir eleştirel eğitim gerçekler ile idealler arasındaki farklılıkların altını çizmek için çaba gösterir ve onları minimize etmek için metotlar önerir ve değerlendirir. Bu strateji "entellektüel iyi inanç geliştirme" ile yakından ilişkilidir.

28. Düşünme hakkında düşünmek; eleştirel düşünmenin önemli gerekliliklerinden biri, bazıları tarafından ‘‘bilış ötesi’’ olarak adlandırılan, "düşünme için düşünme" yeteneğidir. Eleştirel düşüncenin olası tek tanımı; düşünceni daha iyi hale getirmek adına düşünceni düşünme sanatıdır. Daha açık, daha doğru, daha adil. Eleştirel düşünürlerin eleştirel olmayanlara karşı durdukları seviye kesinlikle düşünme hakkında düşünmedir.

29. Önemli benzerlik ve farklılıkları not almak; eleştirel düşünürler benzer şeylere benzer şekilde, farklı şeylere farklı şekilde davranmaya özen gösterirler. Sadece gözlemsel ve mantıklandırma yeteneklerini yüksek bir noktaya çıkartıldığında belirli benzerlikler ve farklılıklar ayırt edilebilir.

30. Varsayımları analiz etmek ya da değerlendirmek; eğer mantık ya da davranışların yapı taşları belirginse onları değerlendirmek daha kolaydır. Mantıklandırırken ve davranışlarda bilinen, inanılan şeyler temel alınır.

- 31. İlgili gerçekleri ilgisizlerden ayırt etmek;** eleştirel düşünme konuyla ilgili olan ve olmayan gerçeklerin arasındaki farklılıkları ayırt etmek için hassasiyet gerektirir. Eleştirel düşünürler ilgilerini ilgili gerçeklere odaklarlar ve ilgisiz gerçeklerin vardıkları sonucu etkilemesine izin vermezler. İleriye gittikçe gerçekler konuyla ilgili olarak alakalı ya da alakasız olurlar. Eleştirel düşünmeyenler düşüncelerin alakalı ya da alakasız olduğu konusunda yanılmazlar.
- 32. Makul neticeler, tahminler ve yorumlamalar yapma;** eleştirel düşünme bilgi ve gözlemlere dayanan sonuçlara ulaşmayı içerir. Eleştirel düşünürler görüşlerini vardıkları sonuçlardan ayırt ederler. Gerçeklerin ne ima ettiğini görmek için gerçeklerin ötesine bakarlar.
- 33. Kanıt ve iddia edilen gerçekleri değerlendirmek;** eleştirel düşünürler bileşenlerini sınamak ve değerlendirmek için mantıklandırmalarını ayrı tutabilirler. Hangi kanıtı çıkarımlarını oturtacaklarını bilirler. İç görüsel bir şekilde ele aldıkları konu veya çıkarıma ilişkin kanıtları tartışabilirler.
- 34. İkilemleri tanımlamak;** tutarlılık, temelden düşünenlerin eleştirel düşünenleri tanımlama kelimesidir. Onlar ikilemleri inandıklarından çıkarmaya uğraşırlar ve diğer olgulardaki ikilemlere karşı temkinlidirler. Adaletçi düşünürler vakları ahlak ölçüsünde yargılamaya uğraşırlar.
- 35. İmaları ve sonuçları keşfetme;** eleştirel düşünürler sözleri anlamlarını tanıyabilirler ve bu sözün daha anlaşılır, daha tamamlanmış ve daha anlam dolu olanını oluştururlar. Bir sözü kabul etmenin onun anlamlarını da kabul etmek olduğunu fark ederler.

1.5.3. Eleştirel Düşünen Bireyin Özellikleri

Düşünme insan çabasını belli bir amaca ya da sonuca yöneltir, eleştirel düşünme ise bir anlatımın anlamını bulmak, onun kabullenmesine ya da reddedilmesine karar vererek değerlendirmektir. Eğitim sistemi içinde eleştirel düşünen bireylerin yeri ve önemi açıkça ortadadır. Bu nedenle öncelikle eleştirel düşünen bireyin özellikleri incelenmeli ve eleştirel düşünmeyen bireylerden farkı ortaya konmalıdır.

Robert Ennis'e göre eleştirel düşünen bireyin özellikleri;

- Açık fikirli olma
- Alternatifleri arama
- Bütün vaziyeti dikkate alma
- İyi bilgilendirmeye çalışma
- Konunun en çok önemli olduğu kısmını araştırma
- Nedenleri araştırma
- Karmaşık parçaların tümü ile düzenli bir şekilde ilişki kurma
- Kaynakları kullanma ve ilişkilendirme (Akt:Baska,1993)

Eleştirel düşünen öğrenciler bilimsel süreçlerde kullanılan geçerli ve geçersiz süreçlerde genellemeleri fark etme, görüşleri analiz etme ve değerlendirme, disiplinler arası ilişkiler kurma, mantıklı yorum yapma, varsayımları tespit etme ve değerlendirme gibi bilişsel becerileri kullanırlar (Demirel, 2004:227 – 228).

Eleştirel düşünce yapısına sahip kişilerin bir takım özellikleri olduğu dikkat çekmektedir. Eleştirel düşünebilenlerin planlı düşünme ve çalışma düzenine sahip oldukları gözlemlenmektedir. Diğer yandan, bu nitelikteki insanların esnek oldukları, yeni fikir ve düşüncelere açık oldukları bilinmektedir. Eleştirel düşünce yapısı için gerekli üçüncü kişisel özellik ise sebatlılıktır.

Bir işe başlayıp onu sonuna kadar götürecek kararlılığa sahip olmak, eleştirel düşünce döngüsünün tamamlanması için gereklidir. Bu nitelikteki insanlar değişime açıktır, herhangi bir görüşe, yaklaşıma veya modele koşulsuz olarak bağlanmayı reddederler (Argüden, 2005).

Eleştirel düşünceden yoksun kişiler, neyi neden yaptıklarının ayırımına varamazlar. Öğrendikleri düşünceyle zıtlaşan bir düşünceyle karşılaştıklarında, o düşünceyi savunan kişileri susturmanın yolunu ararlar. Kendilerini yenileme ihtiyacı hissetmezler. Belli kalıpların içinde kalmışlardır. Bu kişiler gerçek anlamda yapıcı ve yaratıcı olamazlar (Özden, 2005:162).

Paul(1990), eleştirel düşünen ve eleştirel düşünmeyen bireylerin özelliklerini şöyle sıralamıştır;

Eleştirel düşünürler;

- Mantıksal olarak onaylamadıkları inançları ortaya çıkarmak ve yok etmek için eleştirel beceri ve iç görülerini kullanırlar.
- İnançları sorgulamadan kabul etmezler.
- Haksız otoritelere karşı çıkar ve haklıyı savunan otoritelerin katkılarını takdir ederler.
- Alışkın olmadıkları düşüncelerin adil olmayışını ve saçma oluşunu, onları tam olarak anlayana kadar fark ederler.
- Bir duruma verdikleri tepkinin duyguları olduğunun farkındadırlar o durumun farklı bir yorumlaması ya da ona karşı farklı bir anlayışa sahip olsalar duygularının farklı olacağını da bilirler.
- Düşüncelerin ve duyguların bir şeyin farklı türleri olduklarını düşünmek şöyle dursun, bunların tepkilerinin iki özelliği olduğunu tanımlarlar.
- Çıkarımlarının temelini oluşturan değerlerden haberdarlardır. Onları ve onların neden değer olduklarını netleştirmişlerdir.

- Soruları analiz eder ve uyuşmayan tartışmalar, yorumlamalar ve teorileri anahtar kavram, varsayım ve imâların... vb. altını çizmek amacıyla biri diğerine karşı gelecek şekilde yerlerine yerleştirirler.

Eleştirel olmayan düşünürler;

- Duyguları ve düşünceleri arasında az bir ilişki olduğunu ya da hiç olmadığını düşünürler.
- Kendi çıkarları için diğerlerinin perspektiflerini değiştirirler.
- Kendi perspektiflerinin tek doğru perspektif olduğunu varsayarlar.
- Alakalı görünen aslında alakasız olabileceği ya da alakasız görünenlerin aslında alakalı olabileceğini fark edemezler.

1.5.4. Eleştirel Düşünce ve Eğitim

Üst düşünme becerilerinden olan eleştirel düşünme günümüzde birçok bakımdan son derece önemlidir. İnsanlar, doğal olarak, düşünen varlıklardır, fakat bu onları doğal olarak iyi düşünen kişiler yapmaz. Eğitimde eleştirel düşüncenin rolünde şüphe bulunmaktadır. İlkokul, ortaokul, lise eğitimindeki derslerde eleştirel düşünceyi teşvik edecek tarzda eğitimin verilmesi gereklidir.

Gerçekten de eleştirel düşünce sosyal bilimler gibi alanlarda çok yaygındır. Eleştirel düşünce müfredata bağımsız bir ders olarak eklenmelidir. Eleştirel düşüncenin özgün yönlerini öğreten bağımsız bir ders olmazsa, bu disiplindeki öğretmenler için eleştirel düşüncenin neden önemli olduğunu öğrencilerine aktarmak zor olacaktır (Lipmann, 2003:41).

Eleştirici düşünme eğitiminde; biçimsel mantık, biçimsel disiplin kuramı ilkeleri, dersler ve ders konuları, ders ve konu üniteleri, vaka incelemeleri, tartışma ve münazaralar, oyun-bilmece ve simülasyonlar olmak üzere çeşitli yollar oluşturulmuştur.

Eleştirici düşünme gücünün geliştirilmesinde anahtar kişi daima sınıf öğretmenleri olmuştur. Öğretmenlerin öğrencilerini herhangi bir disiplinde, yerine ve zamanına göre uygulayıcı olmaları için teşvik etmeleri, onlara cesaret vermeleri gerekmektedir (Kazancı, 1989:20).

Eleştirel düşünme becerilerinin öğretimini amaçlayan bir dersi farklı şekilde planlamak ve düzenlemek olasıdır. Eleştirel düşünme becerilerini kazandırmanın yollarından biri, bu becerileri temele alan bir ders ya da ünite olarak planlamaktır. Diğer bir yol ise eleştirel düşünme becerilerini konu alanı bilgisiyle bütünleştirerek sunmaktır. Üçüncü bir yol ise her ikisini de birlikte kullanmaktır (Doğanay,2007:304).

Bireyler okul yıllarında eleştirel düşünme yeteneğini kazandıklarında dinledikleri konuşmacının, varsayımlarını ve iddialarını ayırt edebilecekler, konuşma açıklığa kavuşmayan noktaları ve argümanın eksik kalan kısımlarını görebilecekler ve tanımlamaların yeterliliğini ve sonuçların uygunluğunu değerlendirebileceklerdir (Şahinel,2002:39).

Paul'a (1990:51) göre; öğrenciler eleştirel düşünce konusunda gelişmek istiyorsa en az 7 bağımsız zihin özelliklerinde güçlü olmaya ihtiyaç duyacaklardır ki bunlar;

1. Alçakgönüllü olma; bildiklerinin farkında olma, peşin hüküm ve önyargılara karşı hassas olması.

2. Cesaretlenme; düşüncelere görüşlere ve kanılara karşı değerlendirmede ve göğüs germede istekli olması.

3. Empati; kendini başkasının yerine koyarak anlayabilmesi.

4. Dürüst olma; kendine yakın olan düşünceleri ya da kendinden farklı düşünceleri kabul ederken aynı standartlarda yargılaması.

5. Azimli olma; engellere, düş kırıklıklarına ve zorlukların arkasındaki gerçekleri baş etmede istekli olması.

6. Güvenilir sebep bulma; birisinin kendi ilgileri ve yeteneklerine güvenebilmek için, o özelliklerinin güvenilirliği konusunda akla yatan bir sebep sunması ve insanları kendi yeteneklerini geliştirme yoluyla, kendi kararlarını vermeleri konusunda cesaretlendirmesi.

7. Adaletli olma: tüm görüşleri değerlendirmede duyguları göz arda ederek, aynı şartlar altında kabul etmede istekli olması.

İyi bir eleştirel düşünme öğrenim ve öğretimi için öğrencilerin öğrenme sürecine aktif katılımını esas alan öğrenci merkezli bir eğitim gereklidir. Öğrenci merkezli eğitimde keşfedilmeyi bekleyen, merak uyandıran, bilinecek her şeyi tüketmeyen, farklı disiplinlerin temsil ettiği dillerle düşünülebilen, böylelikle de öğrenciyi öğrenimde aktif olmaya zorlayan bir eğitim sistemidir.

Eleştirel düşünce öğretiminde bazı yanlışlar bulunmaktadır bunlar kısaca şöyle ifade edilebilir;

- Öğrenmeyi öğretmenin, eleştirel düşünmeyi öğretmekle aynı şey olduğunu düşünme yanlışlığı.
- Öğrencileri “daha fazla düşünmeye” sevk etmenin eleştirel düşünmeyi öğretmek olduğunu düşünme yanlışlığı.
- Eleştirel düşünmenin ne olduğunu öğretmenin, eleştirel düşünmeyi öğretmekle aynı olduğunu sanma yanlışlığı.
- Sadece öğretmen tarafından örneklenen eleştirel düşünmenin zorunlu olarak eleştirel düşünme öğrenimiyle sonuçlanacağını umma yanlışlığı.
- Belli bir derste ve sınıfta eleştirel düşünme becerilerinin ve pratiğinin öğretilmiş olmasının, otomatik olarak eleştirel düşünmenin öğrencinin yaşamında işlevsel hale geleceğini düşünme yanlışlığı.
- Mantıksal düşünme öğretiminin eleştirel düşünme öğretimiyle aynı olduğunu sanma yanlışlığı (Gündoğdu, 2009).

1.6. Yaratıcı Düşünme ile Eleştirel Düşünme Arasındaki İlişki

Yaratıcı düşünme yeteneği çok önemlidir ve eleştirel düşünmeden farklıdır fakat aralarında konu yargılama olunca az da olsa bir ilgi kurulabilir. Yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme arasında belli bir kuruma dayanmayan ilişki olduğu açıktır ama bu iki düşünce biçimi de birbirinden farklıdır (Ennis,1959).

Eleştirel ve yaratıcı düşünme, düşünce süreçlerinin niteliği olarak da tanımlanabilir. Yaratıcı düşünme, yaratıcılıkla iç içe geçmiş olarak, düşüncelerin gellenmesi, düşünme süreçleri, deneyimler ve alınan kararlarla açıklanır. Eleştirel düşünme ise, tüm bunların değerlendirmesidir (Üstündağ,2004:79).

Yaratıcı düşünme mevcut ilke ve kuralları reddeder, yeni bir düşünce, yeni bir ürün, yeni bir bakış açısı ya da düşüncelerin yeniden düzenlenmesi ile ilgilenir. Eleştirici düşünmede ise belli ilke ve kuralların uygulanması ve verilen anlatımların gerçekliği ve tutarlılığı ilgilenir. Eleştirici düşünmede, var olan yöntemle kuralların uygulanmasını ilke olarak kabul ederken yaratıcı düşünmede bunları yeni var olan yöntemle kuralların uygulanmasını reddeder (Kazancı,1989:33 – 34).

Sonuç olarak eleştirel ve yaratıcı düşünmede eğitim yoluyla geliştirilebilir. Bu gelişimde öncelikle öğrencilerin kendi düşüncelerini muhakame etme istekleri olmalı ardından bu süreçlerde kendilerini yönlendirecek öğretmenlere gereksinim duymaktadırlar.

Tablo 5. Eleştirel ve Yaratıcı Düşünce Arasındaki Farkın İncelenmesi

Düşünme Tarzları	Gözlenebilir Beceriler
Eleştirel Düşünme	• Önyargı ve tutarlılığı değerlendirme • Birinci el ve ikinci el kaynakları ayırt etme • Çıkarsamaları ve nedenleri değerlendirme • Varsayımları, fikirleri ve iddiaları ayırt etme • Argümanın eksik taraflarını ve açıklamalardaki belirsizlikleri görme • Tanımlamaların yeterliliğini ve sonuçların uygunluğunu ölçme
Yaratıcı Düşünme	• Akıcılık, esneklik, orijinallik, açıklama • İmgeleme, sezgi, tahmin • Analiz, sentez, değerlendirme • Konsantre olma, sıra dışı bağlantılar kurabilme

Kaynak: Özden (2005:146)

1.7. İlgili Araştırmalar

1.7.1. Eleştirel Düşünmeyle İlgili Araştırmalar

1.7.1.1. Yurtiçinde Yapılan Araştırmalar

Akbıyık (2002), Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Akademik Başarı adlı çalışmasında, yüksek eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrencilerle düşük eleştirel düşünme eğilimlerine sahip öğrenciler arasındaki akademik başarı farkını incelemiştir. ‘Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği’ ile topladığı veriler sonucunda, akademik başarı yönünden yüksek eleştiri becerilerine sahip grubun lehine olan bulgulara ulaşılmıştır.

Eleştirel Düşünme Becerilerini Temel Alan Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrenme Ürünlerine Etkisi adlı çalışmada, eleştirel düşünme becerilerini temel alan Fen Bilgisi öğretimi verilen 30 öğrencilik bir deney grubu ve geleneksel Fen Bilgisi öğretimi verilen 28 öğrencilik bir kontrol grubu ile çalışmasını yürütmüştür. Çalışmasının sonucunda eleştirel düşünme becerilerini temel alan Fen Bilgisi öğretiminin bilgi ve kavrama düzeyindeki davranışların kazandırılmasında geleneksel öğretim yaklaşımlarına göre daha etkili olduğuna ulaşılmıştır (Akınoğlu, 2001).

Akar (2007), İlköğretim Öğrencilerinde Eleştirel Düşünme Becerileri adlı çalışmasında, ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerileri düzeylerinde gözlenen varyansın öğrencilerin yaşı, cinsiyeti, okul başarısı, sosyo-ekonomik düzey, akademik benlik algısı ile yeni ve eski programı uygulama durumlarının ne düzeyde açıkladığını test ederek ortaya koymaktadır. Araştırma 2005–2006 öğretim yılı nisan ve mayıs aylarında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubu İzmir Milli Eğitim Müdürlüğü’ne bağlı 629 ilköğretim altıncı sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Cornell eleştirel Düşünme Testi Düzey X’ ten ortalama 29 puan almışlardır.

Öğrencilerin eleştirel düşünme beceri düzeylerinde gözlenen varyansın yaklaşık %36'sı araştırmanın bağımsız değişkenleri tarafından açıklanmıştır. Gözlenen varyansın açıklanmasına en fazla katkısı olan değişkenler okul başarıları (%15), sosyo-ekonomik düzey (%14) ve akademik benlik algılamaları (%7) olmuştur. Öğrencilerin yaşı, cinsiyeti ve yeni-eski programı uygulama değişkenleri eleştirel düşünme beceri düzeylerinde gözlenen varyansa önemli bir katkı getirmemiştir. Beklentilerin aksine yenilenen 2004 programları öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine olumlu bir katkı sağlayamamıştır.

Şahinel (2001), araştırmasında eleştirel düşünme becerileriyle tümleşik dil becerilerinin geliştirilmesi yaklaşımının, öğrencilerin toplam erişileri ve Türkçe dersine yönelik tutumları üzerinde, geleneksel yöntemden daha etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Şahinel'in çalışmasında deney grubunda dersler güdüleme, sunuş, geliştirme ve kapanış basamakları olmak üzere dört basamakta işlenmiştir. Derslerde anı, fıkra, güncel olaylar, örnek olay, başarılı bireylerin özgeçmişlerini anlatma, ikili ve grup çalışmaları, bireysel projeler, sokratik soru sorma, grup ve sınıf tartışmaları gibi çeşitli öğrenme öğretme etkinlikleri gerçekleştirilmiştir. Öğrenciler bu etkinlikleri ilgi çekici ve yararlı bulmuşlar, bu etkinliklerin öğrendiklerini transfer etmelerini sağladığı ve kendilerini tümleşik dil becerilerini etkili biçimde kullanmaya cesaretlendirdiğini belirtmişlerdir.

Bu çalışmanın amacı 7E öğrenme evresi modelinin ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme yeteneği gelişimine etkisini incelemektir. Çalışma 2005-2006 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Sakarya ilinde özel bir ilköğretim okulunda gerçekleşmiştir. Çalışmaya aynı Fen ve Teknoloji dersi öğretmenine ait iki ayrı sınıfta okuyan toplam 46 beşinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Sınıflar deney ve kontrol grubu olmak üzere rastgele seçilmiştir. Kontrol grubundaki öğrenciler geleneksel yöntem ile ders islerken, deney grubunda sorgulamaya dayalı öğrenme yaklaşımını temel alan 7E öğrenme evresi modeli kullanılmıştır.

Sebe-sonuç ilişkileri gösteren olaylar iyi birer sorgulama konusu olduğu düşünölürse, Fen ve Teknoloji ders programı içinde yer alan su döngüsü bu çalışma için uygun bulunmuştur. Cornell Eleştirel Düşünme Becerisi Testleri Serisine ait Cornell Koşullu Sorgulama Testi her iki gruba da öntest ve sontest olarak uygulanmıştır. Çalışmada, ayrıca cinsiyet ve aile gelir düzeyi değişkenlerinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi gelişimi üzerine etkilerine bakılmıştır. Çalışmanın hipotezleri kovaryans istatistiksel analizleri kullanılarak test edilmiştir. Sonuçlar deney grubunun eleştirel düşünme becerisi testinde kontrol grubuna göre daha başarılı olduğunu göstermiştir, $F(1, 41)=35.03$, $p=0.000$, partial $\eta^2 = 0.46$. Diğer bir deyişle, sorgulamaya dayalı 7E öğrenme evresi modeli öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri gelişimini olumlu etkilemiştir. Öte yandan, cinsiyet ve aile gelir düzeyi değişkenleri açısından öğrencilerin gelişimlerinde anlamlı bir etki bulunamamıştır (Mecit, 2006).

İşlekeller (2008), tarafından yapılan araştırmada, eleştirel düşünme becerilerini temel alan Türkçe öğretiminin üstün ve normal zihin düzeyindeki öğrencilerin erişi, eleştirel düşünme düzeylerine ve tutumlarına etkisi değerlendirilmektedir. Araştırmada, deneme modellerinden ön test ve son test deseni kullanılmıştır. Deney ve kontrol grubu olmak üzere Beyazıt Ford-Otosan İlköğretim Okulu beşinci sınıf öğrencilerinden seçilen iki grup araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırma üç basamakta tamamlanmıştır. İlk olarak Cornell Eleştirel Düşünme Becerileri Testi, Türkçe Tutum Ölçeği ve Türkçe Başarı Testi öğrencilere ön test olarak uygulanmıştır. İkinci basamakta; ön test sonuçlarına göre, deney ve kontrol grubu belirlenmiş, deney grubunda eleştirel düşünme becerileriyle geliştirilmiş Türkçe ders uygulamaları yapılırken kontrol grubu geleneksel öğretim yaklaşımıyla derslerine devam etmiştir. Üçüncü basamakta; ön test olarak kullanılan Cornell Eleştirel Düşünme Becerileri Testi, Türkçe Tutum Ölçeği ve Türkçe Başarı Testi son test olarak uygulanmıştır ayrıca öğretmen ve öğrencilerin ders hakkındaki görüşleri alınmış ve demografik özellikleri belirlemek için Kişisel Bilgi Formu deney ve kontrol grubuna uygulanmıştır. Gruplarda Mann-Whitney ve Wilcoxon testleri veri özömlmelerinde kullanılmıştır.

Araştırmanın bulgularına göre, üstün zekalı öğrencilere yönelik hazırlanan programının öğrencilerin başarı testi, eleştirel düşünme becerileri ve Türkçe dersi tutumlarını arttırdığı gözlenmiştir.

Sünbül, Çalışkan ve Kozan (2006), yaptıkları çalışmada, öğretimde planlama ve değerlendirme dersinde eleştirel düşünme becerisine dayalı öğretim yapılan grubun erişileriyle, geleneksel öğretim yapılan grubun erişileri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını ortaya koymaktır. Araştırmada ön test-son test kontrol gruplu deneysel yöntem kullanılmıştır. Gruplar Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi İngilizce Öğretmenliği Formasyon programına devam eden iki sınıftan oluşmaktadır. Araştırmanın deneysel işlemleri Öğretimde Planlama ve Değerlendirme dersinin “eğitim programının kapsamı ve öğeleri”, “öğretim planları”, “öğrenme-öğretme stratejileri” ünitelerinde gerçekleştirilmiştir. Altıhafta (6x5) süren uygulamalar sonucu aşağıdaki bulgulara ulaşılmıştır. Eleştirel düşünme becerisine dayalı öğretim yapılan grubun öğretimde planlama ve değerlendirme dersinde bilgi, kavrama ve toplam düzeydeki erişileriyle, geleneksel öğretim yapılan grubun öğretimde planlama ve değerlendirme dersinde bilgi, kavrama ve toplam düzeydeki erişileri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Uygulama düzeyinde ise, eleştirel düşünme becerisine dayalı öğretim yapılan grubun lehine anlamlı bir fark bulunmuştur.

Korkmaz, Yeşil (2009), İlköğretim, ortaöğretim ve yükseköğretim kademesi sonlarında öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerini belirleme amaçlı çalışması, betimsel bir çalışmadır ve tarama modelinde yürütülmüştür. Çalışma grubunu ilköğretim 8. sınıftan 110, Lise 12. sınıftan 145 ve yüksek öğretim 4. sınıftan 140 olmak üzere toplam 395 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma verileri, literatür taraması ve California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği ile kaynak gruplardan toplanmıştır. Ölçeğin iç tutarlılık katsayısı 0,88’dir. Toplanan veriler üzerinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama ve t testi analizleri yapılmış; anlamlılık için $p < 0,05$ düzeyi yeterli görülmüştür. Çalışma sonunda; ilköğretim, ortaöğretim ve yüksek öğretim düzeyi son dönemlerinde bulunan öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim ve düzeylerinin “orta” düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Ayrıca; ortaöğretim düzeyinde alınan eğitimin, öğrencilerin eleştirel düşünme eğilim ve düzeylerini olumsuz etkilediği; yüksek öğretimin ise olumlu katkılar sağladığı, ancak bu katkının yeterli düzeyde olmadığı bulunmuştur.

Sosyal Bilgiler Öğretiminde Eleştirel ve Yaratıcı Düşünme Becerilerini Geliştirici Etkinliklerin Düşünme Becerilerinin Gelişimine ve Erişime Etkisi adlı çalışmada İstanbul ilinde bulunan iki farklı okuldan toplam 117 5. Sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Sosyal bilgiler dersinde “Toplum İçin Çalışanlar” ünitesinde deneysel bir çalışma yapılmıştır. Araştırmada veri toplamak amacıyla Cornell Eleştirel Düşünme Testi ve Torrance Yaratıcı Düşünme Testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre yaratıcı düşünme etkinlikleri uygulanan grubun ön test ve son test puanları arasında son test puanları lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur (Küçüktepe, 2009).

Akar Ü. (2007)’ın çalışmasında, sınıf öğretmenleri adaylarının bilimsel süreç becerileri ve eleştirel düşünme beceri düzeyleri ile bu iki beceri alanı arasındaki ilişkinin belirlenmesi olarak hedeflenmiştir. Araştırma Uşak Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 224 sınıf öğretmenliği bölümü öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada bilimsel süreç becerilerini ölçmek için TIPS II; eleştirel düşünme için ise CEDTDX kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen sonuçlar öğretmen adaylarının bilimsel süreç becerileri ve eleştirel düşünme beceri düzeylerinin istenilen düzeyde olmadığını göstermektedir. Araştırmada bilimsel düşünme becerileri ve eleştirel düşünme becerileri arasında zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Öğretmen adaylarının bilimsel süreç ve eleştirel düşünme beceri düzeyleri üzerinde bazı değişkenlerin farklılığı yol açtığı görülmüştür.

Araştırma hemşirelik öğrencilerinin eleştirel düşünme düzeyini, eleştirel düşüncelerini etkileyen faktörleri ve müfredat programlarının eleştirel düşünme üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve analitik olarak gerçekleştirildi. Çalışmanın evrenini 2004–2005 eğitim öğretim yılında hemşirelikte lisans eğitimi alan birinci ve dördüncü sınıf öğrencileri; örneklem grubunu ise hemşirelik eğitimi veren 20 okulun 2029 öğrencisi oluşturdu.

Veri toplamada, okul ve öğrencilere yönelik iki anket formu ve California Eleştirel Düşünme Eğilim Ölçeği (CEDEÖ) kullanıldı. Veriler Student's t testi, χ^2 testi, varyans analizi ve Lojistik regresyon ile analiz edildi. Araştırma sonucunda, birinci sınıf öğrencilerinin CEDEÖ toplam puan ortalamasının 216.78 ± 23.87 ; dördüncü sınıf öğrencilerinin ise 215.89 ± 25.77 olduğu, sınıflar arası toplam ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı ($t=0.810$; $p=0.418$); alt boyutlara göre analitiklik ($t=5.012$; $p=0.000$) ve sistematiklik ($t=3.564$; $p=0.000$) boyutlarında birinci sınıf öğrencilerinin puan ortalamasının daha yüksek olduğu ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlendi (Enturan ve Alpar, 2008).

1.7.1.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar

Araştırma Kanada'da kola öğrencilerinin eleştirel düşünme sonuçlarını ölçmek ve eleştirel düşünme sonuçlarıyla; akademik başarı puanları ve 3 farklı alandaki (iş, müzik, hemşirelik) öğrencilerin başarı ortalamaları arasında bir bağıntının olup olmadığını karara bağlamak üzere yürütülmüştür. Eleştirel düşünme puanlarını kararlaştırmak için Cornell Eleştirel Düşünme Testi kullanılmıştır. Öğrencilerin kazanım puanları ve başarı ortalaması puanları resmi kayıtlardan elde edilmiştir. Kazanım Puanı Öğrencinin ana dersini öğretmeni tarafından verilmiştir. Başarı ortalaması puanı ise öğrencinin bir dönemde aldığı bütün derslerden (ana ders de dahil) elde ettiği puanların ortalamasıdır. Cinsiyet, yaş ve ikinci dil olarak İngilizce gibi değişkenler de ayrıca öğrenciler tarafından rapor edilmiştir. Bu 3 farklı alandan elde edilen sonuçlarda eleştirel düşünme ile ilgili herhangi bir farklılık bulunmamaktadır. Eleştirel düşünme ile grupların kazanım puanları arasında herhangi bir bağıntı da yoktu. Sadece eleştirel düşünme ile Müzik alanındaki öğrencilerin GPA'sı arasında ufak bir ilişki vardı ama iş veya hemşirelik alanındaki öğrencilerde bu ilişki gözlenmiyordu. Kız- Erkek ayrımında da eleştirel düşünme puanları üzerine bir farklılık gözlenmedi. Eleştirel Düşünme puanları yaşla da ikinci dil olarak İngilizce ile de arasında bir bağlantı bulunamadı. Araştırma bulgularıyla ilgili çıkarımlar tartışıldı ve önerilerde bulunuldu (Money, 1997).

Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin eleştirel düşünce becerilerini, sanat eleştirisi becerilerini ve sanat ve sanat eleştirisi tavırlarını geliştirmek için bilgisayar teknolojisini (MAC-CT) içeren üst bilişsel sanat eleştirisi eğitim stratejisinin etkililiğini incelemektir. MAC-CT müfredatı ünitesi; üst bilişsel sanat eleştirisi bilgi ve stratejilerini, üst bilişsel teorinin öğretme ve öğrenme teorisi olarak uygulanması ve bir öğretim aracı olarak bilgisayar teknolojisini içerir. MAC-CT müfredatı ünitesinin etkilerinin bir inceleme yapısı oluşturmak için beş araştırma sorusundan faydalanarak, araştırmacı, Yalnız-Eşleştirmeli Ön test-Son test Kontrol Grubu Tasarısı diye deneysel benzeri bir tasarı kullandı. Bu çalışmaya devlet liselerinden 9'ncü ve 12'nci sınıflar arası değişen iki sınıf öğrenci katıldı. Uygulama grubu MAC-CT öğretime altı hafta boyunca haftada iki gün katıldı ve kontrol grubu her zamanki bilgisayar grafik sanatı derslerinde kaldı. İki gruptaki öğrenciler de aynı ön test ve son testleri tamamladı: Cornell Eleştirel Düşünce Testi, Sanat Eleştirisi Kompozisyon Testi, Sanat Eleştirisi Bilgisi ve Tavır Buluş. Uygulama grubu ek olarak Teknoloji Anketi ve resmi olmayan mülakatları tamamladı. Verilerin analizi için, cinsiyete göre uygulamanın bağlı değişkenler üzerindeki etkisinin yanı sıra uygulama ve kontrol grupları arasındaki farkı ölçmek için eş değişken analizi (ANCOVA) kullanıldı. Nicel verileri tamamlamak için; bir teknoloji anketi ve resmi olmayan mülakatlar, sınava girenlerin bilgisayar teknolojisi ve MAC-CT üst bilişsel sanat eleştirisi öğretim tekniği cevaplarını incelemede kullanıldı. Bu çalışmanın sonuçları MAC-CT stratejisinin eleştirel düşünce ve eleştiri yeteneğinde hiç bir istatistiksel can alıcı etkisinin bulunmadığını gösterdi. Fakat araştırmacılar eleştirme becerisi ve eleştirel düşünce becerisi arasında ilişki buldu ve stratejinin öğrencilerin sanat ve sanat eleştirisine yönelik tutumlarının değişmesindeki etkileri kısmen onaylandı (Shin, 2002).

Noland'ın (2002) çalışmasında; önceki çalışmalarda eleştirel düşünce becerilerine olan ihtiyacın çok ve günümüz dünyasında hayatta kalmak için hızlı bir şekilde artmakta olduğu belirtilmişti. Bu çalışmaların üzerine kurulan bu çalışma, eleştirel düşünceyi, eleştirel düşüncenin ve eleştirel düşüncenin artırılması için Ropes Challenge Parkuru sınıflarının bir araç olarak kullanımının basitleştirilmesini inceledi.

Bu çalışmanın amacı Ropes Challenge Sürecinin ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünce becerilerinin pekiştirilmesi üzerindeki etkileri araştırmak idi. Katılımcılar South Park Orta Okulu ve Baker Orta Okulu Beden Eğitimi ve Ropes Challenge Parkuru derslerine yazılan öğrencileri içermektedir. Her sınıftan öğrenci bulunmaktaydı: South Park'dan 6. 7. ve 8. sınıf ve Baker'dan 8.sınıflar. Toplam katılımcı sayısı 650 idi. Katılımcılara ön test olarak Cornell Eleştirel Düşünce Testi Seviye X ve eleştirel düşünce becerilerini sınamak için son test verildi. Sınav tümevarım, tümdengelim, değer yargısı, gözlem, güvenilirlik ve sonuç çıkarımını sınavan 71 parçadan oluşmaktaydı. Katılımcılar ya deneysel grup içinde ya da kontrol grubu içindeydi. Her iki gruptaki katılımcılara da ön test verildi. Kontrol grubundaki katılımcılar her zamanki Beden Eğitimi derslerine katıldı ve deneysel gruptaki öğrenciler Ropes Challenge Parkuru aktivitelerine katıldı. Uygulama dönemi sonrası iki grup da son teste girdi. Çalışmanın sonucu deneysel grup ve kontrol gruplarının son test sonuçlarında önemli bir fark olduğunu gösterdi. Bu çalışmanın sonuçlarına ve öğrencilerin örneklerine dayanarak Ropes Challenge Parkuru derslerine katılımın eleştirel düşünce becerilerini pekiştirdiği ortaya çıkmıştır.

Bu çalışma bir müfredat müdahalesinin, tasarladığım Sonda Metodunun, bir Orta batı eyaletinde özel çocuklar için olan özel bir okuldaki 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünce becerilerini nasıl yürüyeceği incelendi. Bu çalışma aynı zamanda öğrencilerin Sonda Metodunu öğrenimlerinde ve karışık sorunların çözümünde kullanırkenki tutumları incelendi. Eşdeğer olmayan bir grup tasarısı, Campbell ve Stanley'den Tasarı bu çalışma için kullanıldı. 4.ve 5.sınıf öğrencilerinden iki grup bu çalışmaya katıldı. Deneysel grup (n=20) Sonda Metodu kullanırken kontrol grubu (n=15) Sonda Metodunu kullanmadı. Sonda Metodu gerçek dünya sorunlarını çözmek için grup araştırması müşterek öğrenme yaklaşımını kullanan bir probleme dayalı öğrenme yöntemidir. Deneysel gruba sunulan sorun dünyadaki altı ülkedeki konut sorunuydu. Öğrenciler ülkeleri ve konut sorunu hakkında bilgiyi bulmak için temel kaynak olarak interneti kullandı.

Dördüncü ve beşinci sınıflardan oluşan deneysel grup, dokuz haftalık programa katıldıktan sonra, benzer konulardaki kontrol grubuna kıyasla Cornell Eleştirel Düşünce Testi ile ölçülen eleştirel düşünce becerilerinde önemli ölçüde büyük artış gösterdi. Ortalama ön test sonuçlarında iki grup arasında önemli bir fark yokken ($p=0,1905$) son test iki grup arasındaki önemli bir farklılık gösterdi. Son testte deneysel grubun ortalama puanı 44.0 idi, kontrol grubunun 37.4667 lik ortalama puanından çok daha büyüktü. Bu çalışmadaki bulgular Sonda Metodunun eleştirel düşünce metodu becerilerini artırmada ve problem çözme tutumlarında etkili bir yöntem olabileceği yönünde kanıt teşkil etmektedir (Shepherd,1998).

Bu alan çalışması 1987–1988 okul yılı süresince Wyoming kırsal kesiminde meydana gelmiştir. Toplamda 165 beşinci ve altıncı sınıf öğrencisi Cornell Eleştirel Düşünce Testi ve Entelektüel Başarı Sorumluluğu Anketi (IAR) kullanılarak test edildi. Bu iki ölçek Cornell Eleştirel Düşünce Testi yönetiminin uygulama sonrası ortak değişkenleri olarak kullanıldı. Araştırma soruları cinsiyetin, sınıf seviyesinin ve bağlı değişkenler üzerinde üst bilişsel uygulamanın etkileri üzerinde durmuştur. Uygulama Sternberg'in çalışmasının öğrencilerinin üst bilişsel süreçlerinin sınıf öğretmenleri üzerindeki bir farkındalığı şeklindeki bir uyarlamasıydı. Veriler bağlı değişken olarak Entelektüel Başarı Sorumluluğu Anketi'nin önemli ana bir etkisi ve ön görülebilir gücü olmadığını ortaya çıkardı. Uygulama ve sınıf seviyesi öneme ulaşan tek araştırma bulgusudur. ($.5 < p < .10$). Bu, Piaget ve diğerlerinin gelişimsel seviyeler ve derslerin ardışıklığı hazır bulunuşluk kavramı teorilerini destekledi. Dördüncü sınıf denekler deneysel uygulamalara en çok duyarlıydı ve altıncı sınıf denekler hem kontrol hem de uygulama gruplarında en çok kazancı gösterdiler. Çalışma, Cornell Eleştirel Düşünce Testini daha genç öğrencilerle kullanımını ve eleştirel düşünce becerilerini ilkokulun son sınıfları ve ortaokul yaşlarındaki öğrencilere öğretme yöntemlerini tavsiye etmiştir (Holt,1988).

Connerly (2006)'nin yaptığı çalışmanın amacı, 4. sınıfta eğitim almakta olan 10 tane üstün yetenekli çocukların 7 hafta boyunca hazırlanan program ile eleştirel düşünme becerilerini kullanmayı öğretmektir. Çalışmanın temelinde çocukların bağımsız, akıcı, doğru, ilişkili, mantıklı ve tarafsız düşünebilmelerini sağlamaktır.

Çalışmanın sonuçlarına göre eleştirel düşünme becerilerini öğretmek üstün yetenekli çocukların diğer düşünme becerilerini de kullanmasına olanak sağlamaktadır.

1.7.2. Yaratıcılıkla İlgili Araştırmalar

1.7.2.1. Yurtiçinde Yapılan Araştırmalar

İstanbul Atatürk Fen Lisesi öğrencileri üzerinde yapılan, Anksiyete Düzeyi ve Aile Tutumlarının Yaratıcı Düşünmeye Olan Etkileri adlı çalışmasında, 19'u kız, 64'ü erkek toplam 83 lise II. Sınıf öğrencileri ile yapılmıştır. Araştırmada anksiyete düzeylerini ölçmek için kullanılan Durumluk ve Sürekli Anksiyete Envanteri, yaratıcı düşünmenin ölçülmesi için ise Torrance yaratıcı düşünme testi kullanılmıştır. Yaratıcılık puanlarında kız ve erkek öğrencilerin farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır (Davaslıgil, 1994).

Aslan (2001), Torrance Yaratıcı Düşünce Testinin Türkçe Versiyonu adlı çalışmasında Torrance yaratıcı düşünce testi ilk kez 1966 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde yayınlanmıştır. Sözel ve şekilsel alanda yaratıcılığı ölçen toplam 10 alt testi içeren bu ölçeğin, dilsel eşdeğerliği, güvenilirliği ve geçerliğine ilişkin istatistikî analizlerin yapılması bu çalışmanın ana problemini oluşturmaktadır. Test okulöncesi, lise, üniversite yaş gruplarına uygulanabilmektedir. Türkçe adaptasyon çalışmalarında bu grupların tümüne uygulama yapılmıştır. Dilsel eşdeğerlik, güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarında yeterli sonuçlara ulaşılmıştır.

İlköğretim 6. sınıfta öğrenim gören iki farklı ilköğretim okulu öğrencilerinin yaratıcı düşünme düzeylerine bakılmış ve düzeyleri arasında karşılaştırma yapılmıştır. Çalışmanın amacı, öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutlarının ne derece farklılık gösterdiğidir. Bu amaç doğrultusunda araştırmanın örnekleminde, İzmir ilinde iki ilköğretim okulunda öğrenim gören 43 adet 6. sınıf ilköğretim öğrencisi bulunmaktadır. Bu öğrencilerin 26'sı kız, 17'si erkektir. Çalışmada veri toplama aracı olarak Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Sözel-A Formu kullanılmıştır.

Uygulama ve formun değerlendirilmesi araştırmacılar tarafından yapılmıştır. Araştırma sonunda, çalışmaya katılan öğrencilerin akıcılık, esneklik ve özgünlük düzeyleri, iki okul arasında, anlamlı bir farklılık göstermiştir. Çalışmaya katılan iki okulda toplam yaratıcılık düzeyleri açısından bakıldığında akıcılık puanlarının en fazla, esneklik puanlarının en düşük olduğu görülmüştür. Bu durum, araştırmaya katılan öğrencilerin çok sayıda fikir üretebilme yeteneklerini olayları farklı yönleriyle ele alabilme bakımından kullanamadıklarını ortaya koymaktadır (Ersoy ve Başer, 2009).

Öztunç (1999) Yaratıcı Düşünce Üzerinde Ailelerin Etkisi adlı çalışmasında, Sakarya ilinde okuyan ilköğretim 5. Sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme yetenekleri ile ailelerin eğitim, ekonomik durumları, okul türleri, çocuklarına karşı tutumlarına ve cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği araştırmıştır. Örneklem grubuna devlet okulundan 25 öğrenci ile, özel okullardan 27 öğrenci toplam 52 öğrenci katılmıştır. Araştırmada bilgi toplama aracı olarak, Torrance Yaratıcı Düşünme Testinin Şekil A formu ile ailelerin eğitim durumları ile çocuklarına karşı tutumlarını ölçmek için 31 sorudan oluşan bir anket kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre, ailelerin eğitim ve ekonomik durumları, çocuklarına karşı tutumları ile çocuklardaki yaratıcı düşünme yeteneği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki görülmüştür. Ayrıca testin alt boyutlarından akıcılık, esneklik ve özgünlük boyutları ile ailelerin eğitim durumları ve tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Bu araştırmada, öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme dersinde proje tabanlı öğrenmenin öğretmen adaylarının, eleştirel düşünme beceri düzeyleri, yaratıcı düşünme düzeyleri ve bilimsel süreç beceri düzeyleri üzerinde etkileri incelenmiştir. Araştırma, deneysel bir çalışma olup, ön test ve son test kontrol gruplu deneysel desen kullanılmıştır. Araştırmaya deney (n=39) ve kontrol (n=42) gruplarının denk olduğu toplam 81 öğrenci katılmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak, Eleştirel Düşünme Eğilim Ölçeği, Torrance Yaratıcı Düşünme Testi, Bilimsel Süreç Beceri Testi, portfolyo günlükleri ve öğrencilerle yapılan mülakatlar kullanılmıştır.

Çalışmada, deney grubunda, proje tabanlı öğrenme yaklaşımı kullanılmışken, kontrol grubunda geleneksel yaklaşım kullanılmıştır. Yapılan nicel ve nitel analizler sonucunda; proje tabanlı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin eleştirel düşünme beceri düzeylerine, yaratıcı düşünme düzeyleri ve bilimsel süreç beceri düzeylerine olumlu etkide bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır (Birinci, 2008).

Ankara'daki çocuk yuvalarında kalan ve ailesiyle birlikte yaşayan 7-11 yaş grubundaki çocukların yaratıcılıklarını çeşitli değişkenlere göre incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre; çocukların yaşları yaratıcılığın akıcılık, esneklik ve boyutlarında farklılıklara neden olmaktadır. Ailesiyle yaşayan çocuklarda anne yaşı ile orijinallik boyutunda anlamlı farklılıklar bulunmuştur (Pala, 1999).

Öncü (2003), bu araştırmada 12–14 yaşlarındaki kız ve erkek çocukların, yaş ve cinsiyete göre şekilsel yaratıcılıklarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Toplam 90 deneye Torrance Yaratıcı Düşünme Şekil Testi A Formu uygulanmış olup, elde edilen puanlar yaratıcılığın 4 boyutu olan akıcılık, esneklik, orijinallik ve elaborasyon açısından değerlendirilmiştir. Uygulanan varyans analizi sonucunda yaratıcılığın dört boyutunda da 14 yaşındaki deneklerin ortalamalarının 12 ve 13 yaş gruplarındaki deneklerden anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca esneklik boyutunda da 13 yaş grubunda erkeklerin ortalamaları kızlarınkinden anlamlı düzeyde yüksek çıkmıştır. Bunun dışında cinsiyetler arasında anlamlı bir fark gözlenmemiştir. Yine sonuçlar, yaratıcılığın bazı boyutlarının birbiriyle anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu göstermektedir.

2007–2008 eğitim-öğretim yılında Ankara ilinde bulunan bilim ve sanat merkezlerine devam eden 4, 5 ve 6. sınıftan 73'ü erkek 48'i kız olmak üzere toplam 121 öğrenci oluşturmaktadır. Bu çalışmanın sonucunda, üstün yetenekli öğrencilerin cinsiyet ve sınıf değişkenine göre yaratıcılık düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Problem çözme beceri düzeylerine baktığımızda; cinsiyet değişkenine göre düşünen yaklaşım ve değerlendirici yaklaşım düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunurken sınıf değişkenine göre ise; (aceleci yaklaşım, düşünen yaklaşım, kaçınan yaklaşım, değerlendirici yaklaşım, kendine güvenli yaklaşım, planlı yaklaşım) problem çözme beceri düzeyleri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ayrıca; yaratıcılık düzeyleri ile problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur (Tekin ve Karasu, 2007).

1.7.2.2. Yurtdışında Yapılan Araştırmalar

Bu araştırmada, niceliksel, deneysel olmayan, olağan-göreceli ve bağıntılı bir çalışma üç yetenek programı arasındaki ilişki karşılaştırdı ve zekâ ile yaratıcılık arasındaki ilişkiyi araştırdı. 3. ile 6. sınıflar arasında 101 erkek ve 132 kadından oluşan örnek (N= 233), 3 programın birinde akademik ya da zekâsal olarak yetenekli olarak tanımlanır:

Üstün yetenekli katılımcıların yaşı 8 ile 12 arasındadır ve Alaska Anchorage'daki Anchorage Okul Bölgesinde bulunan 8 ortaokuldan birinde eğitim görmektedirler. Bu örnekte aşırı yoksul, dezavantajlı ve riskte olan, yukarı-orta sınıf okullara devam eden öğrenciler yer almaktadır. Katılımcılar yaratıcı düşünmenin Torrance Testlerini tamamladılar: Yaratıcı düşünme kabiliyetlerini değerlendirmek üzere figürel bir çalışma yaptılar. Araştırmacı Kavramsal Kabiliyetler Testinden zekâ sonuçları elde etmek üzere Yetenekli Program'ında var olan kayıtları gözden geçirdi. Sonuçlar yeteneklilik programlarındaki yaratıcılığı ölçen kayda değer veya işe yarar bir farklılık olmadığını gösterdi. Yaratıcılık üzerine yeteneklilik programı üyeliğinden kaynaklanan belirgin bir etki bulunmamaktaydı. Sonuçlar yetenekli çocuklarda yaratıcılık ile zekâ arasında önemli bir ilişki bulamadı. Sonuçlar Threshold Teorisini desteklemedi (Hlasny,2008).

Bu çalışmanın amacı yetenekli 5. sınıf çocukların zeka, yaratıcılık, motivasyon ve cinsel rol kimliği ve akademik başarılarını tanımlamaktır. Çalışma Renzulli'nin yetenekliliğin üçlü takım çalışması modeli üzerine kurulmuştur. Bu model yetenekliliği 3 kümenin entegrasyonu olarak tanımlar: yüksek zeka, yaratıcılık yeteneği, ve motivasyon. Modele göre bu üç küme içinde kayda değer bir performans için gerekli olan şey etkileşimdir. Araştırmada zeka, yaratıcılık, motivasyon, ve cinsel rol kimliği ve akademik başarılar arasındaki bireysel ve kollektif ilişkileri tahmin etmek için bağıntılı araştırma dizaynı ve 71 adet 5. sınıf yetenekli çocuk kullanıldı. Pearson product-moment bağıntı tekniği ve çoklu çizgisel gerileme (multiple linear regression) prosedürleri şu sonuçları sağladı: (1) Zekâ, matematik ve okuma başarılarının muazzam bir öngördürücüsüdür. (2) Motivasyon matematik ve okuma başarılarının muazzam bir öngördürücüsüdür. (3) Yaratıcılık matematik ve okuma başarılarının muazzam bir öngördürücüsü değildir. (4) Erkekler matematik başarısının muazzam bir öngördürücüsüdür fakat aynı şey okuma başarısı için geçerli değildir. (5) Kız okuma başarısının muazzam bir öngördürücüsüdür ancak aynı şey matematik başarısı için geçerli değildir. (6) Ama kombinasyonla incelendiğinde sadece motivasyon matematik başarısının muazzam bir öngördürücüsüdür. (7) Kombinasyonla incelendiğinde sadece zeka ve motivasyon okuma başarısının muazzam bir öngördürücüsüdür.

Bu çalışmanın sonuçları Renzulli'nin zekâ ve motivasyonun yetenekli çocuklar için akademik performansın ana faktörleri olduğu iddiasını destekliyordu ama yaratıcılığın yetenekli çocuklar için akademik performansın ana faktörü olduğu iddiasını desteklemiyordu. Sonuçlar aynı zamanda cinsel rol kimliği yetenekli çocukların akademik performansında bir ana faktör görevi üstlenmediği çıkarımında bulunuyor (Simpson, 1999).

Düşük sosyo ekonomik bölgelerde ve Head Start programında eğitim alan çocukların konuşmalarının yaratıcılıkla ilişkisinin araştırıldığı çalışmada, çocukların oyun sırasında günlük konuşmaları mantık matematik aktiviteleri ile uğraşırken kaydedilmiştir.

Araştırmanın sonuçlarına göre yaratıcılık testinin alt boyutlarından akıcılık ve orijinallik çocukların toplam özel konuşmalarıyla doğru orantılı olarak bulunmuştur (Daugherty, White,2008).

Bu çalışmada çizim yetenekleri ile yaratıcılığın yaş gruplarıyla olan ilişki incelenmiştir; araştırmanın örneklemini Hong Kong'da eğitim almakta olan ilkökul, ortaokul ve üniversite öğrencilerinin yer aldığı 223 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın sonuçlarına göre çizim yetenekleri ile yaratıcılık puanları arasında güçlü bir ilişki bulunmuştur, özellikle genç yetişkinlik döneminde öğrencilerin çizim yetenekleri artistik yaratıcılıklarını belirlemede önemli bir etken olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Chan, 2010).

Heiberger (1983), bu çalışmanın asıl amacı orta okul düzeyindeki zekâsal-yetenekli çocukların ölçülmüş yaratıcı-düşünme becerileri üzerine etkinliklerini belirlemek amacıyla yaratıcılığı geliştirmek ve pekiştirmek için dizayn edilmiş iki programı incelemektir. Yaratıcılık alıştırması haftalık %15–27 kayıpla sonuçlandığı için uygulama zamanı, bu çalışmanın diğer bir endişesi bu alıştırmanın akademik başarıya olabilecek muhtemel zararlı etkileri içermesiydi. Guilford'un 1959 da dizayn edilen Zekâ Yapısı (SI) modelinden yaratıcı, mental işlevselliğin bir özelliğinin temsil eden her bir boyut (operasyonlar, içerik ve ürünler) için yaratıcılık çalışmalarında sıkça faydalanılmıştır. SI modelinde yürütülen bilginin method ya da operasyonlarından 5'i arasından 2 si bu çalışmada ele alınmıştır. Orta sınıf düzeyinde toplamda 1760 öğrencisi olan bir okul alanından 2. ile 7. sınıflar arasında okuyan, zekâsal açıdan yetenekli olarak tanımlanmış 61 öğrenciliye 2 farklı yaratıcılık programına alındı. Başarı (SRA2'nin "okuma kavrama" ve "matematik konseptleri") ve yaratıcılık (TYDT, Şekilsel Form) ön-testleri Ekim'de uygulandı ve Mayıs'ta uygulanan son-test ile devam ettirildi. Elde edilen veri bağıntılı t-testleri ve kovaryans analiziyle analiz edildi. Çalışmanın sonuçları şu şekildedir. (a) Her iki öğrenci programındaki ölçülmüş yapılarıdaki 6 TYDT nin her biri için. 01 ila. 0005 seviyeleri arasında belirtilen muazzam bir artış vardır. (b) A yaratıcılık Programı'ndaki öğrencilerde B Programındakilere nazaran 6 TYDT yapısının 4 ünde daha fazla kazanç elde edilmiştir.

Ancak sadece birinde maksimum muazzamlık seviyesine (.05) ulaşılmıştır. (c) Bir tanesi "okuduğunu kavrama" .0005 seviyesinden büyük muazzamlıkta olan her iki alt-testte SRA başarısı düşüş göstermişti.

3.,7. ve 11. sınıf öğrencilerinin mizah anlayışındaki çalışmada, kavram, yaratıcılık ve mizah arasındaki ilişki incelenmiştir. Öğrencilerin cevapları doğrultusunda hazırlanan mizah denetim listesi, Piers-Harris Çocuklar İçin Öz-Kavramı Ölçeği ve Torrance yaratıcılık testi şekilsel formu kullanılmıştır. 78 öğrencide uygulanan araştırmanın sonuçlarına göre 11. sınıf öğrencileri dışında diğer öğrencilerin mizah ve yaratıcılık puanları arasında bir ilişki olduğu bulunmuştur (Fabrizi, 1982).

Türkiye’ de ve Türkiye dışında yapılan ve bu tezin konusuyla ilgili olduğu düşünülen araştırmalar incelendiğinde üstün zekalı öğrencilerin konu alan araştırma sayısının azlığı dikkat çekmektedir. Özellikle Türkiye’ de yapılan araştırmalar dikkate alındığında üstün zekalı öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinden olan yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerinin arasındaki ilişki ve normal zekaya sahip olan çocuklarla olan karşılaştırmasını konu alan çalışmalara rastlanamamıştır. Üstün zekalı çocukların kişilik özelliklerinden yaratıcı ve eleştirel düşünen bireyler olmasının diğer önemli faktörlerle; yaş, cinsiyet, anne-baba eğitim durumu, sosyo-ekonomik durumu ve okul başarısını algılaması ilişkisinin incelenmesi gerektiği düşünülmüştür. Bu açıdan bakıldığında yapılan bu çalışmanın eksiklikleri giderebileceği söylenebilir.

BÖLÜM II

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın yapıldığı çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve toplanan verilerin analizinde kullanılan istatistiksel işlemler açıklanmıştır.

2.1. Araştırmanın Modeli

Araştırma var olan bir durumu, var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçladığından Tarama Modeli tasarımına uygun olarak hazırlanmıştır. Bu araştırma, betimsel nitelikte bir araştırma olup, tarama modelleri esas alınarak gerçekleştirilmiştir. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu, var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları, herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez. Bilinmek istenen şey, vardır ve oradadır (Karasar, 1999: 77).

Araştırma, tarama modellerinden genel tarama modellerine uygundur. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup, örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 1999: 79).

2.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni, 2008-2009 eğitim öğretim yılında İstanbul ve Ankara ilinde eğitim almakta olan ilköğretim 5., 6., 7., ve 8., sınıf öğrencileri ile İstanbul ve Ankara'da bulunan iki Bilim Sanat Merkezi öğrencilerinden oluşmaktadır.

Okulların seçilmesinde il merkezinde alt, orta ve üst sosyo-ekonomik bölgeden toplam 6 adet ilköğretim okulu esas alınmıştır. Örneklem seçilirken bazı değişkenler (öğretmen sayısı, öğrenci sayısı, okulun bulunduğu çevrenin yapısı, okulun fiziksel imkânları vs.) çeşitli açılarından incelenmiş ve alt, orta ve üst sosyo-ekonomik düzeyde 6 okul belirlenmiştir.

Çalışma grubunda yer alan okullar, bilim sanat merkezleri ve uygulama yapılan öğrenci sayıları ile ilgili bilgiler aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 6. İlköğretim Okullarının Listesi

Sıra	İlçe Adı	İl Adı	Okulun Adı
1	Kâğıthane	İstanbul	Çeliktepe İ.Ö.O
2	Kartal	İstanbul	İhsan Zakiroğlu İ.Ö.O
3	Bostancı	İstanbul	İlhami Ertem İ.Ö.O
4	Mamak	Ankara	Mamak İ.Ö.O
5	Keçiören	Ankara	İbrahim Akınoğlu İ.Ö.O
6	Çankaya	Ankara	Ahmet Barındırır İ.Ö.O

Tablo 7. Bilim Sanat Merkezlerinin Listesi

Sıra	İlçe Adı	İl Adı	Kurum Adı
1	Mamak	Ankara	Mamak Bilim Sanat Merkezi
2	Ataşehir	İstanbul	İstanbul Bilim Sanat Merkezi

Tablo 8. Örneklem Grubunun Dahil Olduğu Şehir Dağılımı

Örneklem ili	<i>f</i>	%	Yığ. %
İstanbul	213	48	48
Ankara	226	52	100
Toplam	439	100	

Örneklem grubunu oluşturan toplam 439 öğrenciden İstanbul ilinde yaşayan ve öğrenim gören 213 öğrenci, örneklem grubunun % 48'ini oluştururken; Ankara ilinde yaşayan ve öğrenim gören öğrenci sayısı 226'dır ve örneklemin %52'sini oluşturmaktadır.

Tablo 9. Örneklem Grubunun Zeka Değişkenine Göre Dağılımı

Zekâ Düzeyi	<i>f</i>	%	Yığ. %
Üstün	120	27	27
Normal	319	73	100
Toplam	439	100	

Örnekleme bulunan ve üstün tanısıyla Bilim Sanat Merkezleri'nde öğrenim gören 120 öğrenci, 439 kişilik örneklemin % 27'sini oluşturmaktadır. Normal zeka seviyesinde olduğu kabul edilen 319 devlet okulu öğrencisi ise örneklemin %71'ini oluşturmaktadır.

Tablo 10. Örneklem Grubunun Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımı

Cinsiyet	<i>f</i>	%	Yığ. %
Kız	205	47	47
Erkek	234	53	100
Toplam	439	100	

Örneklemdaki öğrencilerin % 47'si kız, %53'si ise erkek öğrencilerden oluşmaktadır. Kız öğrencilerin sayısı 205, erkek öğrencilerin sayısı ise 234'dür.

Tablo 11. Örneklem Grubunun Yaş Değişkenine Göre Dağılımı

Yaş	<i>f</i>	%	Yığ. %
11 Yaş	100	23	23
12 Yaş	117	27	49
13 Yaş	137	31	81
14 Yaş	78	18	98
15 Yaş	7	2	100
Toplam	439	100	

Örneklem grubunun % 23'ünü oluşturan 100 kişi 11 yaşında, % 27'sini oluşturan 117 kişi 12 yaşında, % 31'ini oluşturan 137 kişi 13 yaşında, % 18'ini oluşturan 78 kişi 14 yaşında ve % 2'sini oluşturan 7 kişi ise 15 yaşındadır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada kullanılan ölçme araçları şunlardır:

1. Kişisel bilgi formu
2. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X (CEDTDX)
3. Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Şekilsel ve Sözel Form (TYDT)

2.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Çalışma grubunda yer alan öğrencilerin yaş, cinsiyet ve sosyo-ekonomik bilgileri için bir adet kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Sosyo-ekonomik bilgiler kısmında anne ve baba eğitim durumu gelir durumu, evde yaşayan kişi sayısı, kardeş sayısı ilişkin sorular yer almıştır.

2.3.2. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Düzey X (CEDTDX)

Cornell Eleştirel Düşünme Testleri Düzey X ve Z olmak üzere iki ayrı ölçme aracını ihtiva etmektedir. Düzey X, 4.-14. sınıflara uygun bir ölçme aracıdır. Düzey Z ise yetenekli orta öğretim öğrencilerine ve lisans ve üzeri gruplara uygundur.

Araştırmada Coşkun Küçüktepe'nin uyarlamasını yaptığı test uygulanmıştır. Cornell Eleştirel Düşünme Testi X Formunun dilsel eşdeğerlik, geçerlik ve güvenirlik çalışması Coşkun Küçüktepe tarafından yapılmıştır. Düşünme Testinin X Formu öncelikle beş farklı çevirmen tarafından Türkçeye çevrilmiş ve bu çeviriler karşılaştırılarak tek bir Türkçe form oluşturulmuştur. Oluşturulan bu Türkçe form iki farklı çevirmen tarafından tekrar ingilizceye çevrilmiş ve testin orijinaliyle

karşılaştırılmış ve testin dilsel eşdeğerlik çalışması tamamlanarak son Türkçe form oluşturulmuştur. Geçerlik ve güvenirlik çalışması için test 96 beşinci sınıf öğrencisine oral formatta uygulanmış ve elde edilen sonuçların istatistikî analizleri yapılmış testin KR–20 güvenirlik katsayısı .79 olarak saptanmıştır.

Coşkun Küçüktepe'nin uyarlama çalışmasına ek olarak Akar, Yücel ve Acun tarafından gerçekleştirilen araştırmalar da incelenmiş ve dikkate alınmıştır. Cornell Eleştirel Düşünme Testinin X ve Z Formları araştırmacı tarafından uzmanları yardımıyla Türkçeye çevrilmiş ve iki uzman tarafından da incelenmiştir. Geçerlik ve güvenirlik çalışması için test 191 altıncı sınıf öğrencisine uygulanmıştır. Ölçme aracının güvenirlik analizi Cronbach Alpha tekniği ile belirlenmiş ve .71 olarak saptanmıştır.

2.3.3. Torrance Yaratıcı Düşünme Testi (TYDT)

Veri toplama aracı olarak Torrance Yaratıcı Düşünme Test Bataryası'nın (Torrance Tests of Creative Thinking TTCT) Şekil ve Sözel testi A formu kullanılmıştır.

Torrance tarafından Amerikan çocukları üzerinde yapılan geçerlik ve güvenirlik çalışmaları sonucu, testin yaratıcılığı ölçmede geçerli ve güvenilir bir ölçüt olduğu anlaşılmış, aynı bulgu Amerika'da yapılan başka araştırmalar tarafından da doğrulanmıştır (Aslan, 2001).

2.4. Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması için Milli Eğitim Bakanlığı'ndan gerekli izinler alınmıştır. İzinler ek 1'de verilmiştir.

Testler iki aşamada uygulanmıştır. Birinci aşamada öğrencilere CEDTDX testi uygulanmıştır. Bu aşamada okul yönetiminden gerekli yardım sağlanmıştır.

Testin uygulama süresi, test yönergesinde belirtildiği üzere 50 dakika olarak uygulanmıştır. Öğrencilere testin ne olduğunu anlatma, yönergeleri açıklama ve rahat bir sınıf atmosferi oluşturmaya ayrılmıştır. Öğrencilere bunun bir sınav olmadığı ama sonuçlarının bilimsel bir çalışmada kullanılacağı, bu nedenle baskı altında kalmadan ama ciddi ve samimi olarak testleri cevaplamaları konusunda rahatlatıcı konuşmalar yapılmış, öğrencilerin merak ettikleri sorular cevaplandırılmıştır.

Torrance yaratıcı düşünce testi ilk kez 1966 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde yayınlanmıştır. Test okulöncesi, lise, üniversite ya gruplarına uygulanabilmektedir. Torrance yaratıcı düşünce testi dorudan yaratıcılığı ölçmesi açısından literatürde ayrı bir öneme sahiptir. Torrance yaratıcı düşünce testi "sözel" ve "şekilsel" kısımdan oluşmaktadır. Sözel kısımda yedi alt test, şekilsel kısımda ise, üç alt test olmak üzere toplam 10 adet alt test bulunmaktadır.

Sözel kısımda bulunan alt testler sırasıyla: soru sorma, nedenleri tahmin etme, sonuçları tahmin etme, ürün geliştirme, alışılmadık kullanımlar, alışılmadık sorular, farz edin ki adlı faaliyetlerdir. Şekilsel kısımda ise sırasıyla; resim oluşturma, resim tamamlama, paralel çizgiler adlı alt testler bulunmaktadır. Sözel ve şekilsel kısımdaki testler süreye bağlı olarak cevaplandırılmaktadır.

Testin tümünün uygulanma süresi yaklaşık olarak 75–80 dakika olup, kişi başına testin puanlanması da yaklaşık olarak aynı süreyi almaktadır (Aslan, 2001).

III. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde öğrencilerin zeka, cinsiyet, yaş, sosyo ekonomik düzey, anne-baba eğitim durumuna ilişkin kişisel bilgiler, yaratıcı ve eleştirel düşünme düzeylerine göre farklılaşıp farklılaşmadığıyla ilgili bulgular yer almaktadır.

3.1. Üstün Olan ve Üstün Olmayan Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Karşılaştırılması

Tablo 12. Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Zeka Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları

Yaratıcılık Boyutları	Zeka	n	X	ss	sh	t-test		
						sd	t	p
Akıcılık F1	Üstün	120	20,175	9,495	0,867	437	19,874	.000**
	Normal	319	7,138	4,223	0,236			
Akıcılık F2	Üstün	120	14,858	7,009	0,640	437	21,157	.000**
	Normal	319	4,197	3,470	0,194			
Akıcılık F3	Üstün	120	13,608	7,144	0,652	437	21,633	.000**
	Normal	319	3,458	2,699	0,151			
Akıcılık F4	Üstün	120	14,467	7,440	0,679	437	15,636	.000**
	Normal	319	5,928	3,875	0,217			
Akıcılık F5	Üstün	120	12,125	7,701	0,703	437	7,380	.000**
	Normal	319	6,781	6,375	0,357			
Akıcılık F7	Üstün	120	9,558	6,471	0,591	437	12,239	.000**
	Normal	319	4,041	2,946	0,165			
Akıcılık Toplam	Üstün	120	83,300	31,004	2,830	437	22,157	.000**
	Normal	319	31,379	17,271	0,967			

** $p < .01$

Tabloda görüldüğü gibi üstün olan ve olmayan öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testinin Sözel Akıcılık boyutundan aldıkları puanlar, ortalamalarına göre ilişkisiz grup T-testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda Torrance Yaratıcılık Testinin Sözel Akıcılık boyutu faaliyetlerinin tümünden ve toplam aldıkları puanlar açısından üstünler lehine $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmektedir.

Tablo 13. Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Zeka Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları

Yaratıcılık Boyutları	Zeka	n	X	ss	sh	t-test		
						sd	t	p
Esneklik F1	Üstün	120	6,8250	2,6463	0,2416	437	14,5828	.000**
	Normal	319	3,7837	1,6098	0,0901			
Esneklik F2	Üstün	120	4,9833	2,5700	0,2346	437	15,2762	.000**
	Normal	319	2,0940	1,3472	0,0754			
Esneklik F3	Üstün	120	4,5417	2,5990	0,2373	437	14,7978	.000**
	Normal	319	1,9028	1,1327	0,0634			
Esneklik F4	Üstün	120	4,6750	2,3124	0,2111	437	5,8694	.000**
	Normal	319	3,4357	1,8278	0,1023			
Esneklik F5	Üstün	120	4,5167	2,2935	0,2094	437	4,0061	.000**
	Normal	319	3,5987	2,0791	0,1164			
Esneklik F7	Üstün	120	2,7583	2,0944	0,1912	437	3,0476	.002**
	Normal	319	2,2288	1,4056	0,0787			
Esneklik Toplam	Üstün	120	28,2833	9,4790	0,8653	437	15,4773	.000**
	Normal	319	16,8934	5,5921	0,3131			

** $p<.01$

Tabloda görüldüğü gibi üstün olan ve olmayan öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testinin Sözel Esneklik boyutundan aldıkları puanlar, ortalamalarına göre ilişkisiz grup T-testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda Torrance Yaratıcılık Testinin Sözel Esneklik boyutu faaliyetlerinin tümünden ve toplam aldıkları puanlar açısından üstünler lehine $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmektedir.

Tablo 14. Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Zeka Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları

Yaratıcılık Boyutları	Zeka	n	X	ss	sh	t-test		
						sd	t	p
Orijinallik F1	Üstün	120	6,0750	4,1811	0,3817	437	7,6110	.000**
	Normal	319	3,0188	3,5748	0,2002			
Orijinallik F2	Üstün	120	6,4833	4,5226	0,4129	437	9,5210	.000**
	Normal	319	3,1693	2,6200	0,1467			
Orijinallik F3	Üstün	120	5,1583	4,2128	0,3846	437	10,4358	.000**
	Normal	319	1,9060	2,2355	0,1252			
Orijinallik F4	Üstün	120	4,8417	5,2356	0,4779	437	7,1871	.000**
	Normal	319	2,1348	2,5961	0,1454			
Orijinallik F5	Üstün	120	3,2583	3,6218	0,3306	437	-3,0612	.000**
	Normal	319	5,0000	5,8207	0,3259			
Orijinallik F7	Üstün	120	2,3583	2,0242	0,1848	437	-0,4143	.679
	Normal	319	2,4671	2,5926	0,1452			
Orijinallik Toplam	Üstün	120	25,5500	14,0610	1,2836	437	6,3625	.000**
	Normal	319	17,5423	10,7620	0,6026			

** $p < .01$

Tabloda görüldüğü gibi üstün olan ve olmayan öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testinin Sözel Orijinallik boyutundan aldıkları puanlar, ortalamalarına göre ilişkisiz grup T-testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda Torrance Yaratıcılık Testinin Sözel Orijinallik boyutu 1.faaliyet, 2.faaliyet, 3.faaliyet, 4.faaliyet, 5.faaliyet ve toplam aldıkları puanlar açısından üstünler lehine $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmektedir. 7. faaliyet için gruplar arasındaki farklılık manidar bulunmamıştır.

Tablo 15. Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Zeka Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları

Şekilsel Yaratıcılık Boyutları	Zeka	n	X	ss	sh	t-test		
						sd	t	p
Akıcılık	Üstün	120	28,9333	8,4174	0,7684	437	7,1716	.000**
	Normal	319	21,7618	9,9984	0,5598			
Orijinallik	Üstün	120	21,1917	11,1078	1,0140	437	6,1603	.000**
	Normal	319	15,0313	10,9176	0,6113			
Başlıkların Soyutluluğu	Üstün	120	9,1333	4,6831	0,4275	437	4,4405	.000**
	Normal	319	4,6928	4,9201	0,2755			
Zenginleştirme	Üstün	120	11,4750	4,0728	0,3718	437	2,8763	.000**
	Normal	319	8,5987	3,3434	0,1872			
Erken Kapamaya Direnç	Üstün	120	1,9000	2,3350	0,2132	437	0,6555	.004**
	Normal	319	1,2445	1,9944	0,1117			

** $p < .01$

Tabloda görüldüğü gibi üstün olan ve olmayan öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testinin Şekilsel alt boyutlarının tümünden aldıkları puanlar $p < .01$ manidarlık düzeyinde üstünler lehine farklılık göstermektedir.

Tablo 16. Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesi Alt Boyutunun Zeka Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları

Yaratıcı Kuvvetler Listesi	Zeka	n	X	ss	sh	t-test		
						sd	t	p
Duygusal İfadeler	Üstün	120	1,3000	1,9558	0,1785	437	7,4014	.000**
	Normal	319	0,3292	0,7939	0,0445			
Hikâye Anlatma	Üstün	120	2,1917	2,1974	0,2006	437	10,1685	.000**
	Normal	319	0,4828	1,2560	0,0703			
Hareket ya da faaliyet	Üstün	120	1,2167	1,3731	0,1253	437	5,4854	.000**
	Normal	319	0,5204	1,1069	0,0620			
Başlıkların Açıklayıcılığı	Üstün	120	6,0833	5,5588	0,5074	437	8,1697	.000**
	Normal	319	2,1536	4,0202	0,2251			
Tamamlanmamış Şekillerin Bir.	Üstün	120	0,8250	2,1757	0,1986	437	6,1053	.000**
	Normal	319	0,0627	0,3109	0,0174			
Tamamlanmamış Çizgilerin Sent.	Üstün	120	0,1000	0,3013	0,0275	437	2,9608	.004**
	Normal	319	0,0313	0,1745	0,0098			
Alışılmadık Görselleştirme	Üstün	120	2,0500	1,2758	0,1165	437	10,1411	.000**
	Normal	319	0,7868	1,1180	0,0626			

İçsel Görselleştirme	Üstün	120	0,8333	0,6525	0,0596	437	6,6910	.000**
	Normal	319	0,2947	0,7857	0,0440			
Sınırları Uzatma veya Geçme	Üstün	120	2,3667	1,6497	0,1506	437	13,5187	.000**
	Normal	319	0,4859	1,1406	0,0639			
Mizah	Üstün	120	1,4750	1,9358	0,1767	437	6,7013	.000**
	Normal	319	0,4922	1,0841	0,0607			
Hayal gücü Zenginliği	Üstün	120	2,8000	3,2348	0,2953	437	5,1948	.000**
	Normal	319	1,4201	2,1307	0,1193			
Hayal gücü Renkliliği	Üstün	120	2,0250	2,3991	0,2190	437	4,9182	.000**
	Normal	319	1,0564	1,5791	0,0884			
Fantezi	Üstün	120	1,4833	1,0767	0,0983	437	6,7109	.000**
	Normal	319	0,7586	0,9816	0,0550			
Yaratıcı Kuvvetler Listesi Toplam	Üstün	120	19,5917	13,0439	1,1907	437	8,1124	.000**
	Normal	319	8,8182	12,1517	0,6804			

** $p < .01$

Tabloda görüldüğü gibi örneklemdaki öğrencilerin Torrance Yaratılık Testinin Yaratıcı Kuvvetler Listesine ait alt boyutlarından aldıkları puanlar üstün olan ve olmayan gruplar için ilişkisiz grup T – testi analizi yapılarak karşılaştırılmıştır. Üstün olan öğrencilerin ortalamaları, üstün olmayanlara göre daha yüksek olarak belirlenmiştir. Gruplar arasındaki farklılık $p < .01$ manidarlık düzeyinde bulunmuştur.

Tablo 17. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Zeka Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları

Eleştirel Düşünme Testi	Zeka	n	X	ss	sh	t-test		
						sd	t	p
Tümevarım	Üstün	120	16,9583	2,9857	0,2726	437	24,4377	.000**
	Normal	319	11,6207	1,5430	0,0864			
Tümdengelim	Üstün	120	9,7750	2,7667	0,2526	437	18,5544	.000**
	Normal	319	6,2571	1,2013	0,0673			
Gözlem	Üstün	120	9,8250	1,7084	0,1560	437	4,7812	.000**
	Normal	319	8,9875	1,6077	0,0900			
Varsayım	Üstün	120	2,6833	1,4837	0,1354	437	-0,4340	.665
	Normal	319	2,7398	1,0980	0,0615			
Eleştirel Düşünme Testi Toplam Puan	Üstün	120	39,2417	4,5058	0,4113	437	22,5708	.000**
	Normal	319	29,6050	3,7744	0,2113			

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Cornell Eleştirel Düşünme Testinden aldıkları puanlar üstün olan ve olmayan gruplar için ilişkisiz grup T – testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda üstün olan öğrencilerin üstün olmayan öğrencilere göre Cornell Eleştirel Düşünme Testinin Varsayım alt boyutu dışında, daha yüksek puanlar elde ettikleri belirlenmiştir. Gruplar arasındaki farklılıklar $p<.01$ manidarlık düzeyinde bulunmuştur.

3.2. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

Tablo 18. Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları

Yaratıcılık Boyutları	Zeka	n	X	ss	sh	t-test		
						sd	t	p
Akıcılık F1	Kız	205	11,1024	8,2358	0,5752	437	0,9310	.353
	Erkek	234	10,3504	8,6216	0,5636			
Akıcılık F2	Kız	205	7,2488	6,8199	0,4763	437	0,4019	.688
	Erkek	234	6,9915	6,5806	0,4302			
Akıcılık F3	Kız	205	6,6098	6,7398	0,4707	437	1,1757	.240
	Erkek	234	5,9017	5,8789	0,3843			
Akıcılık F4	Kız	205	8,3756	5,8310	0,4073	437	0,3501	.726
	Erkek	234	8,1624	6,8019	0,4447			
Akıcılık F5	Kız	205	8,5073	6,7276	0,4699	437	0,7275	.467
	Erkek	234	8,0085	7,5302	0,4923			
Akıcılık F7	Kız	205	5,8780	5,0381	0,3519	437	1,3256	.186
	Erkek	234	5,2607	4,7146	0,3082			
Akıcılık Toplam	Kız	205	47,4049	32,4263	2,2648	437	1,1291	.259
	Erkek	234	43,9658	31,3170	2,0473			

Tabloda görüldüğü gibi kız ve erkek öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testinin Sözel Akıcılık boyutundan aldıkları puanlar, ortalamalarına göre ilişkisiz grup T-testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda Torrance Yaratıcılık Testinin

Sözel Akıcılık boyutu faaliyetlerinin tümünden ve toplam aldıkları puanlar açısından kız ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Tablo 19. Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları

Yaratıcılık Boyutları	Zeka	n	X	ss	sh	t-test		
						sd	t	p
Esneklik F1	Kız	205	4,9317	2,4425	0,1706	437	2,6361	.009**
	Erkek	234	4,3376	2,2773	0,1489			
Esneklik F2	Kız	205	3,1854	2,2848	0,1596	437	2,7262	.007**
	Erkek	234	2,6197	2,0625	0,1348			
Esneklik F3	Kız	205	2,9707	2,2685	0,1584	437	3,3746	.000**
	Erkek	234	2,3205	1,7615	0,1152			
Esneklik F4	Kız	205	3,8098	1,9448	0,1358	437	0,3378	.736
	Erkek	234	3,7436	2,1335	0,1395			
Esneklik F5	Kız	205	3,7854	2,0467	0,1429	437	-0,5790	.562
	Erkek	234	3,9060	2,2863	0,1495			
Esneklik F7	Kız	205	2,6683	1,7313	0,1209	437	3,5764	.000**
	Erkek	234	2,1154	1,5080	0,0986			
Esneklik Toplam	Kız	205	21,2976	8,7685	0,6124	437	2,9905	.003**
	Erkek	234	18,8761	8,1886	0,5353			

** $p < .01$

Tabloda görüldüğü gibi kız ve erkek öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testinin Sözel Esneklik boyutundan aldıkları puanlar, ortalamalarına göre ilişkisiz grup T-testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda Torrance Yaratıcılık Testinin Sözel Akıcılık boyutunun 1., 2., 3. ve 7. faaliyetleri ile toplamlarından alınan puanlar arasında kızlar lehine anlamlı farklar tespit edilmiştir. 4.ve 5. Faaliyetten alınan puanlar arasındaki farklar ise anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 20. Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları

Yaratıcılık Boyutları	Zeka	n	X	ss	sh	t-test		
						sd	t	p
Orijinallik F1	Kız	205	3,8293	3,3600	0,2347	437	-0,1226	.902
	Erkek	234	3,8761	4,4699	0,2922			
Orijinallik F2	Kız	205	4,2244	3,2792	0,2290	437	0,8200	.412
	Erkek	234	3,9444	3,8044	0,2487			
Orijinallik F3	Kız	205	2,8878	2,8288	0,1976	437	0,5598	.576
	Erkek	234	2,7137	3,5810	0,2341			
Orijinallik F4	Kız	205	2,4732	2,8962	0,2023	437	-2,1284	.033*
	Erkek	234	3,2265	4,2814	0,2799			
Orijinallik F5	Kız	205	4,7415	5,4347	0,3796	437	0,7951	.426
	Erkek	234	4,3333	5,3045	0,3468			
Orijinallik F7	Kız	205	2,8293	2,5312	0,1768	437	3,1712	.002**
	Erkek	234	2,0940	2,3254	0,1520			
Orijinallik Toplam	Kız	205	20,5317	11,2221	0,7838	437	1,2803	.201
	Erkek	234	19,0299	13,1045	0,8567			

* $p < .05$

** $p < .01$

Tabloda görüldüğü gibi kız ve erkek öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testinin Sözel Orijinallik boyutundan aldıkları puanlar, ortalamalarına göre ilişkisiz grup T-testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda Torrance Yaratıcılık Testinin Sözel Orijinallik boyutunun 4. faaliyetinden alınan puanlar arasındaki fark kızlar lehine manidar bulunmuştur (* $p < .05$). 7. faaliyetten kızların elde ettiği puanlar ise erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur(** $p < .01$). Toplam Orijinallik puanı ile kalan faaliyetlerden alınan puanlar arasındaki farklar ise anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 21. Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları

Şekilsel Yaratıcılık Boyutları	Zeka	n	X	ss	sh	t-test		
						sd	t	p
Akıcılık	Kız	205	23,6732	10,3581	0,7234	437	-	.924
	Erkek	234	23,7650	9,8960	0,6469		0,0949	
Orijinallik	Kız	205	16,7756	11,4429	0,7992	437	0,1046	.917
	Erkek	234	16,6624	11,1913	0,7316			
Başlıkların Soyutluluğu	Kız	205	5,8829	5,3739	0,3753	437	-	.930
	Erkek	234	5,9274	5,1316	0,3355		0,0885	
Zenginleştirme	Kız	205	9,5610	3,8377	0,2680	437	0,9136	.361
	Erkek	234	9,2308	3,7253	0,2435			
Erken Kapamaya Direnç	Kız	205	1,4244	2,1739	0,1518	437	0,0065	.995
	Erkek	234	1,4231	2,0583	0,1346			

Tabloda görüldüğü gibi kız ve erkek öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testinin Şekilsel boyutlarından aldıkları puanlar, ortalamalarına göre ilişkisiz grup T-testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda Torrance Yaratıcılık Testinin Şekilsel boyutlarının tümünden ve toplam aldıkları puanlar açısından kız ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Tablo 22. Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları

Yaratıcı Kuvvetler Listesi	Zeka	n	X	ss	sh	t-test		
						sd	t	p
Duygusal İfadeler	Kız	205	0,6195	1,4008	0,0978	437	0,3771	.706
	Erkek	234	0,5726	1,2031	0,0787			
Hikâye Anlatma	Kız	205	0,8927	1,5712	0,1097	437	-	.520
	Erkek	234	1,0000	1,8828	0,1231		0,6431	
Hareket ya da faaliyet	Kız	205	0,6488	1,2421	0,0867	437	-	.322
	Erkek	234	0,7650	1,2081	0,0790		0,9921	
Başlıkların Açıklayıcılığı	Kız	205	2,9610	4,5351	0,3167	437	-	.277
	Erkek	234	3,4615	5,0492	0,3301		1,0865	

Tamamlanmamış Şekillerin Birleşti.	Kız	205	0,1073	0,4061	0,0284	437	$\bar{2,6653}$	.008**
	Erkek	234	0,4145	1,6058	0,1050			
Tamamlanmamış Çizgilerin Sentezi	Kız	205	0,0683	0,2529	0,0177	437	1,6353	.102
	Erkek	234	0,0342	0,1821	0,0119			
Alışılmadık Görselleştirme	Kız	205	1,1122	1,3031	0,0910	437	$\bar{0,3023}$	.762
	Erkek	234	1,1496	1,2834	0,0839			
İçsel Görselleştirme	Kız	205	0,4049	0,6620	0,0462	437	$\bar{0,9210}$	.358
	Erkek	234	0,4744	0,8846	0,0578			
Sınırları Uzatma veya Geçme	Kız	205	0,9854	1,5194	0,1061	437	$\bar{0,1855}$	.853
	Erkek	234	1,0128	1,5709	0,1027			
Mizah	Kız	205	0,7268	1,3589	0,0949	437	$\bar{0,4636}$	.643
	Erkek	234	0,7906	1,5036	0,0983			
Hayal gücü Zenginliği	Kız	205	1,6976	2,5622	0,1790	437	$\bar{0,7655}$	.444
	Erkek	234	1,8846	2,5473	0,1665			
Hayal gücü Renkliliği	Kız	205	1,1659	1,7069	0,1192	437	$\bar{1,6172}$	.106
	Erkek	234	1,4573	2,0257	0,1324			
Fantezi	Kız	205	0,9366	1,0896	0,0761	437	$\bar{0,3729}$	.709
	Erkek	234	0,9744	1,0314	0,0674			
Yaratıcı Kuvvetler Listesi Toplam	Kız	205	11,3805	14,2203	0,9932	437	$\bar{0,5643}$	.573
	Erkek	234	12,0983	12,4330	0,8128			

* $p < .05$

** $p < .01$

Tabloda görüldüğü gibi kız ve erkek öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testinin Yaratıcı Kuvvetler Listesinden aldıkları puanların ortalama farklarının anlamlılığını test etmek için ilişkisiz grup T-testi uygulanmıştır. Analiz sonucunda Yaratıcı Kuvvetler Listesindeki Tamamlanmamış Şekillerin Birleştirilmesi haricinde listedeki tüm boyutlardan ve toplam aldıkları puanlar açısından kız ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Tamamlanmamış Şekillerin Birleştirilmesi boyutunda ise $p < .01$ manidarlık düzeyinde erkekler lehine farklılık bulunmuştur.

Tablo 23. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Cinsiyet Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren İlişkisiz Grup T – Testi Sonuçları

Eleştirel Düşünme Testi	Zeka	n	X	ss	sh	t-test		
						sd	t	p
Tümevarım	Kız	205	13,1659	2,8820	0,2013	437	0,5385	.591
	Erkek	234	13,0043	3,3437	0,2186			
Tümdengelim	Kız	205	7,1902	2,2290	0,1557	437	0,2356	.814
	Erkek	234	7,2436	2,4818	0,1622			
Gözlem	Kız	205	9,2683	1,5407	0,1076	437	0,6067	.544
	Erkek	234	9,1709	1,7883	0,1169			
Varsayım	Kız	205	2,9122	1,2572	0,0878	437	3,0627	.002**
	Erkek	234	2,5598	1,1528	0,0754			
Toplam Puan	Kız	205	32,5366	5,7322	0,4004	437	0,9952	.320
	Erkek	234	31,9786	5,9709	0,3903			

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Cornell Eleştirel Düşünme Testinden aldıkları puanlar kız ve erkek grupları için ilişkisiz grup T – testi ile karşılaştırılmıştır. Analiz sonucunda kızların Varsayım boyutunda erkeklerden daha yüksek bir ortalama elde ettikleri görülmektedir ($p < .01$). Cornell Eleştirel Düşünme Testinin diğer boyutları ve toplamından elde edilen puanlar arasındaki farklar ise manidar bulunmamıştır.

3.3. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Sosyo-Ekonomik Duruma Göre Karşılaştırılması

Tablo 24. Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar					Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p	
SED	n	X	ss							
Akıcılık F1	Alt SED	98	9,6327	7,6957	<i>G.Arası</i>	2428,12	2	1214,06	18,39	.000**
	Orta SED	117	14,59	9,0212	<i>G.İçi</i>	28789,79	436	66,03		
	Yüksek SED	224	9,1384	7,8107	<i>Toplam</i>	31217,91	438			
Akıcılık F2	Alt SED	98	7,4184	5,8502	<i>G.Arası</i>	3493,08	2	1746,54	47,32	.000**
	Orta SED	117	11,444	7,3125	<i>G.İçi</i>	16092,45	436	36,91		
	Yüksek SED	224	4,7143	5,4278	<i>Toplam</i>	19585,53	438			
Akıcılık F3	Alt SED	98	4,9184	5,2576	<i>G.Arası</i>	2203,28	2	1101,64	31,66	.000**
	Orta SED	117	9,9487	7,6235	<i>G.İçi</i>	15171,02	436	34,80		
	Yüksek SED	224	4,8661	5,077	<i>Toplam</i>	17374,30	438			
Akıcılık F4	Alt SED	98	8,7041	6,2955	<i>G.Arası</i>	2119,16	2	1059,58	29,61	.000**
	Orta SED	117	11,564	6,6778	<i>G.İçi</i>	15601,72	436	35,78		
	Yüksek SED	224	6,3438	5,4339	<i>Toplam</i>	17720,87	438			
Akıcılık F5	Alt SED	98	8,1837	8,7771	<i>G.Arası</i>	1937,11	2	968,55	20,56	.000**
	Orta SED	117	11,556	7,426	<i>G.İçi</i>	20535,30	436	47,10		
	Yüksek SED	224	6,5357	5,4673	<i>Toplam</i>	22472,41	438			
Akıcılık F7	Alt SED	98	5,0918	4,2038	<i>G.Arası</i>	1231,97	2	615,99	29,3	.000**
	Orta SED	117	8,2821	6,4606	<i>G.İçi</i>	9166,72	436	21,02		
	Yüksek SED	224	4,3214	3,4217	<i>Toplam</i>	10398,70	438			
Akıcılık Toplam Puan	Alt SED	98	42,673	29,895	<i>G.Arası</i>	73076,87	2	36538,43	42,91	.000**
	Orta SED	117	66,513	35,639	<i>G.İçi</i>	371230,62	436	851,45		
	Yüksek SED	224	35,902	24,805	<i>Toplam</i>	444307,49	438			

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Akıcılık boyutundan elde ettikleri puanların Sosyo – ekonomik düzeye göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Akıcılık boyutunun tüm faaliyetleri ve toplamından elde edilen puanların Sosyo – ekonomik düzeye göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 25. Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Üçlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) SED	(J) SED	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Akıcılık	Alt	Orta	-23,839	3,996	.000**
		Yüksek	6,7716	3,534	.161
	Orta	Alt	23,839	3,996	.000**
		Yüksek	30,611	3,328	.000**
	Yüksek	Alt	-6,7717	3,534	.161
		Orta	-30,6110	3,328	.000**

** $p<.01$

Akıcılık boyutu için elde edilen puanlar incelendiğinde orta sosyo-ekonomik düzeye sahip olan öğrencilerin alt ve yüksek sosyo-ekonomik düzeydekilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmüştür ($p<.01$).

Tablo 26. Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar		n	X	ss		Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p
SED										
Esneklik F1	Alt SED	98	4,19388	1,88679	<i>G.Arası</i>	95,33	2	47,67	8,7741	.000**
	Orta SED	117	5,37607	2,66758	<i>G.İçi</i>	2368,61	436	5,43		
	Yüksek SED	224	4,40179	2,31764	<i>Toplam</i>	2463,94	438			
Esneklik F2	Alt SED	98	3,03061	1,50911	<i>G.Arası</i>	263,34	2	131,67	31,4089	.000**
	Orta SED	117	4,05128	2,29259	<i>G.İçi</i>	1827,74	436	4,19		
	Yüksek SED	224	2,20982	2,11459	<i>Toplam</i>	2091,08	438			
Esneklik F3	Alt SED	98	2,08163	1,50376	<i>G.Arası</i>	171,79	2	85,90	22,7365	.000**
	Orta SED	117	3,64957	2,55058	<i>G.İçi</i>	1647,19	436	3,78		
	Yüksek SED	224	2,32589	1,73749	<i>Toplam</i>	1818,98	438			
Esneklik F4	Alt SED	98	3,93878	2,09475	<i>G.Arası</i>	101,68	2	50,84	12,8058	.000**
	Orta SED	117	4,47009	1,86886	<i>G.İçi</i>	1730,99	436	3,97		
	Yüksek SED	224	3,33929	2,00919	<i>Toplam</i>	1832,67	438			
Esneklik F5	Alt SED	98	3,40816	2,51116	<i>G.Arası</i>	77,46	2	38,73	8,45766	.000**
	Orta SED	117	4,52137	2,39827	<i>G.İçi</i>	1996,62	436	4,58		
	Yüksek SED	224	3,69196	1,79404	<i>Toplam</i>	2074,08	438			
Esneklik F7	Alt SED	98	2,08163	1,57083	<i>G.Arası</i>	38,86	2	19,43	7,45745	.001**
	Orta SED	117	2,8547	1,94876	<i>G.İçi</i>	1135,88	436	2,61		
	Yüksek SED	224	2,25	1,42998	<i>Toplam</i>	1174,73	438			
Esneklik Toplam Puan	Alt SED	98	18,6531	7,94453	<i>G.Arası</i>	3854,17	2	1927,09	29,9062	.000**
	Orta SED	117	24,906	9,98532	<i>G.İçi</i>	28094,81	436	64,44		
	Yüksek SED	224	18,0402	6,83129	<i>Toplam</i>	31948,98	438			

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Esneklik boyutundan elde ettikleri puanların sosyo – ekonomik düzeye göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin esneklik boyutunun tüm faaliyetleri ve toplamından elde edilen puanların sosyo – ekonomik düzeye göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 27. Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Üçlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) SED	(J) SED	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Esneklik	Alt	Orta	-6,253	1,099	0,000**
		Yüksek	0,613	0,972	0,820
	Orta	Alt	6,253	1,099	0,000**
		Yüksek	6,866	0,916	0,000**
	Yüksek	Alt	-0,613	0,972	0,820
		Orta	-6,866	0,916	0,000**

**** $p<.01$**

Esneklik boyutu için elde edilen puanlar incelendiğinde orta sosyo-ekonomik düzeye sahip olan öğrencilerin alt ve yüksek sosyo-ekonomik düzeydekilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmüştür ($p<.01$).

Tablo 28. Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar										
	SED	n	X	ss		Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p
Orijinallik F1	Alt SED	98	5,10204	4,3304	<i>G.Arası</i>	533,77	2	266,89	18,1112	.000**
	Orta SED	117	4,87179	4,33617	<i>G.İçi</i>	6424,90	436	14,74		
	Yüksek SED	224	2,77679	3,29753	<i>Toplam</i>	6958,67	438			
Orijinallik F2	Alt SED	98	5,27551	3,78761	<i>G.Arası</i>	615,45	2	307,73	27,0551	.000**
	Orta SED	117	5,2906	3,34782	<i>G.İçi</i>	4959,07	436	11,37		
	Yüksek SED	224	2,91518	3,18868	<i>Toplam</i>	5574,52	438			
Orijinallik F3	Alt SED	98	1,40816	1,53876	<i>G.Arası</i>	248,58	2	124,29	12,3866	.000**
	Orta SED	117	3,37607	3,10096	<i>G.İçi</i>	4374,97	436	10,03		
	Yüksek SED	224	3,09821	3,68602	<i>Toplam</i>	4623,55	438			
OrijinallikF4	Alt SED	98	3,59184	3,71355	<i>G.Arası</i>	264,21	2	132,10	9,96502	.000**
	Orta SED	117	3,7265	3,35185	<i>G.İçi</i>	5779,90	436	13,26		
	Yüksek SED	224	2,11607	3,75182	<i>Toplam</i>	6044,11	438			
Orijinallik F5	Alt SED	98	4,64286	7,54676	<i>G.Arası</i>	1,79	2	0,89	0,03091	.970
	Orta SED	117	4,48718	4,13066	<i>G.İçi</i>	12597,71	436	28,89		
	Yüksek SED	224	4,49107	4,77943	<i>Toplam</i>	12599,50	438			
Orijinallik F7	Alt SED	98	2,34694	2,60096	<i>G.Arası</i>	1,47	2	0,73	0,12189	.885
	Orta SED	117	2,51282	2,46568	<i>G.İçi</i>	2624,56	436	6,02		
	Yüksek SED	224	2,4375	2,37997	<i>Toplam</i>	2626,03	438			
Orijinallik Toplam Puan	Alt SED	98	20,551	12,8738	<i>G.Arası</i>	2336,64	2	1168,32	8,0075	.000**
	Orta SED	117	23,0513	12,1739	<i>G.İçi</i>	63613,65	436	145,90		
	Yüksek SED	224	17,6384	11,6653	<i>Toplam</i>	65950,28	438			

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Orijinallik boyutundan elde ettikleri puanların sosyo – ekonomik düzeye göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Orijinallik boyutunun 1., 2., 3. ve 4. faaliyetlerinden ve toplamından elde edilen puanların sosyo – ekonomik düzeye göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür.

Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir. 5. ve 7. faaliyetlerden elde edilen puanların ise sosyo – ekonomik düzeye göre farklılaşmadığı belirlenmiştir.

Tablo 29. Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Üçlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) SED	(J) SED	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Orijinallik	Alt	Orta	-2,500	1,654	0,320
		Yüksek	2,913	1,463	0,139
	Orta	Alt	2,500	1,654	0,320
		Yüksek	5,413	1,378	0,001**
	Yüksek	Alt	-2,913	1,463	0,139
		Orta	-5,413	1,378	0,001**

****p<.01**

Orijinallik boyutu için elde edilen puanlar incelendiğinde orta sosyo-ekonomik düzeye sahip olan öğrencilerin yüksek sosyo-ekonomik düzeydekilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmüştür (p<.01).

Tablo 30. Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar						<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>
	SED	<i>n</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>						
Akıcılık	Alt SED	98	27,9388	10,9562	<i>G.Arası</i>	7847,58	2	3923,79	46,4146	.000**
	Orta SED	117	28,1197	9,75843	<i>G.İçi</i>	36858,51	436	84,54		
	Yüksek SED	224	19,5804	7,97095	<i>Toplam</i>	44706,10	438			
Orijinallik	Alt SED	98	22,9694	12,3768	<i>G.Arası</i>	15441,35	2	7720,67	83,2108	.000**
	Orta SED	117	22,5983	11,1061	<i>G.İçi</i>	40454,06	436	92,78		
	Yüksek SED	224	10,9063	7,11439	<i>Toplam</i>	55895,41	438			
Başlıkların Soyutluluğu	Alt SED	98	5,96939	5,79985	<i>G.Arası</i>	671,18	2	335,59	12,8846	.000**
	Orta SED	117	7,82906	5,42073	<i>G.İçi</i>	11355,99	436	26,05		
	Yüksek SED	224	4,875	4,58331	<i>Toplam</i>	12027,17	438			
Zenginleştirme	Alt SED	98	10,6122	3,1283	<i>G.Arası</i>	549,55	2	274,77	21,0163	.000**
	Orta SED	117	10,453	4,03112	<i>G.İçi</i>	5700,40	436	13,07		
	Yüksek SED	224	8,29018	3,58506	<i>Toplam</i>	6249,94	438			
Erken Kapamaya Direnç	Alt SED	98	1,86735	2,2459	<i>G.Arası</i>	52,78	2	26,39	6,06096	.003**
	Orta SED	117	1,69231	2,47561	<i>G.İçi</i>	1898,41	436	4,35		
	Yüksek SED	224	1,08929	1,76946	<i>Toplam</i>	1951,19	438			

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testinin Şekilsel boyutlarından elde ettikleri puanların sosyo – ekonomik düzeye göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Şekilsel alt boyutlardan elde edilen puanlar incelendiğinde tüm boyutların sosyo – ekonomik düzey değişkenine göre anlamlı farklar gösterdiği görülmektedir ($p < .01$).

Tablo 31. Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Alt Boyutunun Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Üçlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) SED	(J) SED	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Akıcılık	Alt	Orta	-0,181	1,259	0,990
		Yüksek	8,358	1,114	0,000**
	Orta	Alt	0,181	1,259	0,990
		Yüksek	8,539	1,049	0,000**
	Yüksek	Alt	-8,358	1,114	0,000**
		Orta	-8,539	1,049	0,000**
Orijinallik	Alt	Orta	0,371	1,319	0,961
		Yüksek	12,063	1,167	0,000**
	Orta	Alt	-0,371	1,319	0,961
		Yüksek	11,692	1,099	0,000**
	Yüksek	Alt	-12,063	1,167	0,000**
		Orta	-11,692	1,099	0,000**
Başlıkların Soyutluluğu	Alt	Orta	-1,860	0,699	0,030*
		Yüksek	1,094	0,618	0,210
	Orta	Alt	1,860	0,699	0,030*
		Yüksek	2,954	0,582	0,000**
	Yüksek	Alt	-1,094	0,618	0,210
		Orta	-2,954	0,582	0,000**
Zenginleştirme	Alt	Orta	0,159	0,495	0,950
		Yüksek	2,322	0,438	0,000**
	Orta	Alt	-0,159	0,495	0,950
		Yüksek	2,163	0,412	0,000**
	Yüksek	Alt	-2,322	0,438	0,000**
		Orta	-2,163	0,412	0,000**
Erken Kapanmaya Direnç	Alt	Orta	0,175	0,286	0,829
		Yüksek	0,778	0,253	0,009**
	Orta	Alt	-0,175	0,286	0,829
		Yüksek	0,603	0,238	0,041*
	Yüksek	Alt	-0,778	0,253	0,009**
		Orta	-0,603	0,238	0,041*

* $p < .05$

** $p < .01$

Şekilsel Akıcılık, Orijinallik ve Zenginleştirme boyutları için elde edilen puanlar incelendiğinde alt ve orta sosyo-ekonomik düzeye sahip olan öğrencilerin yüksek sosyo-ekonomik düzeydekilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmüştür ($p<.01$). Şekilsel Başlıkların Soyutluluğu boyutu için elde edilen puanlar incelendiğinde orta sosyo-ekonomik düzeye sahip olan öğrencilerin alt ve yüksek sosyo-ekonomik düzeydekilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmüştür. Erken Kapamaya Direnç Boyutu için elde edilen puanlar incelendiğinde orta sosyo-ekonomik düzeye sahip olan öğrencilerin yüksek sosyo-ekonomik düzeydekilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri ($p<.05$), alt düzeyde sosyo – ekonomik düzeye sahip grubun da yüksek düzeyde olan gruba göre daha yüksek puan aldıkları görülmektedir ($p<.01$).

Tablo 32. Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesi Puanlarının Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Gruplar				ANOVA					
	SED	<i>n</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>		<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>
Duygusal İfadeler	Alt SED	98	0,296	0,802	<i>G.Arası</i>	14,75	2	7,37	4,447	.012*
	Orta SED	117	0,821	1,523	<i>G.İçi</i>	723,08	436	1,66		
	Yüksek SED	224	0,607	1,325	<i>Toplam</i>	737,83	438			
Hikaye Anlatma	Alt SED	98	0,612	1,337	<i>G.Arası</i>	34,69	2	17,35	5,835	.003**
	Orta SED	117	1,385	1,736	<i>G.İçi</i>	1296,20	436	2,97		
	Yüksek SED	224	0,871	1,862	<i>Toplam</i>	1330,90	438			
Hareket ya da faaliyet	Alt SED	98	0,745	1,588	<i>G.Arası</i>	0,62	2	0,31	0,205	.815
	Orta SED	117	0,752	1,203	<i>G.İçi</i>	655,64	436	1,50		
	Yüksek SED	224	0,674	1,044	<i>Toplam</i>	656,26	438			
Başlıkların Açıklayıcılığı	Alt SED	98	3,571	7,180	<i>G.Arası</i>	315,13	2	157,56	6,976	.001**
	Orta SED	117	4,427	4,841	<i>G.İçi</i>	9848,09	436	22,59		
	Yüksek SED	224	2,451	3,090	<i>Toplam</i>	10163,22	438			
Tamamlanmış Şekillerin Birleştirilmesi	Alt SED	98	0,082	0,398	<i>G.Arası</i>	7,49	2	3,74	2,562	.078
	Orta SED	117	0,197	0,757	<i>G.İçi</i>	637,25	436	1,46		
	Yüksek SED	224	0,393	1,578	<i>Toplam</i>	644,74	438			

Tamamlanma mış Çizgilerin Sentezi	Alt SED	98	0,000	0,000	G.Arası	0,35	2	0,17	3,692	.026*
	Orta SED	117	0,051	0,222	G.İçi	20,55	436	0,05		
	Yüksek SED	224	0,071	0,258	Toplam	20,90	438			
Alışılmadık Görselleştirme	Alt SED	98	0,765	1,505	G.Arası	26,61	2	13,30	8,242	.000**
	Orta SED	117	1,470	1,381	G.İçi	703,73	436	1,61		
	Yüksek SED	224	1,116	1,086	Toplam	730,34	438			
İçsel Görselleştirme	Alt SED	98	0,306	0,878	G.Arası	14,61	2	7,31	12,364	.000**
	Orta SED	117	0,744	0,957	G.İçi	257,66	436	0,59		
	Yüksek SED	224	0,344	0,586	Toplam	272,27	438			
Sınırları Uzatma veya Geçme	Alt SED	98	0,439	0,964	G.Arası	62,83	2	31,42	13,932	.000**
	Orta SED	117	1,521	1,827	G.İçi	983,17	436	2,25		
	Yüksek SED	224	0,973	1,506	Toplam	1046,00	438			
Mizah	Alt SED	98	0,765	1,752	G.Arası	8,89	2	4,44	2,165	.116
	Orta SED	117	0,983	1,554	G.İçi	895,00	436	2,05		
	Yüksek SED	224	0,643	1,193	Toplam	903,89	438			
Hayal gücü Zenginliği	Alt SED	98	2,520	3,875	G.Arası	215,04	2	107,52	17,758	.000**
	Orta SED	117	2,504	2,595	G.İçi	2639,92	436	6,05		
	Yüksek SED	224	1,112	1,343	Toplam	2854,96	438			
Hayal gücü Renkliliği	Alt SED	98	1,592	2,720	G.Arası	50,81	2	25,40	7,341	.001**
	Orta SED	117	1,726	1,827	G.İçi	1508,90	436	3,46		
	Yüksek SED	224	0,991	1,346	Toplam	1559,71	438			
Fantezi	Alt SED	98	0,827	1,167	G.Arası	15,20	2	7,60	6,977	.001**
	Orta SED	117	1,265	1,199	G.İçi	474,98	436	1,09		
	Yüksek SED	224	0,853	0,889	Toplam	490,18	438			
Yaratıcı Kuvvetler Listesi Toplam	Alt SED	98	10,684	17,374	G.Arası	3630,46	2	1815,23	10,739	.000**
	Orta SED	117	16,496	14,862	G.İçi	73694,90	436	169,03		
	Yüksek SED	224	9,763	9,180	Toplam	77325,36	438			

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testinin Yaratıcı Kuvvetler listesinden elde ettikleri puanların sosyo – ekonomik düzeye göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır.

Yaratıcı Kuvvetler Listesinden Hikaye Anlatma, Alışılmadık Görselleştirme, İçsel Görselleştirme, Sınırları Uzatma ve Geçme, Hayal gücü Zenginliği ve Renkliliği, Fantezi boyutları ve Yaratıcı Kuvvetler Listesi toplamından elde edilen puanların sosyo – ekonomik düzey değişkenine göre anlamlı farklar gösterdiği görülmektedir ($p<.01$). Duygusal İfade ve Tamamlanmamış Çizgilerin Sentezi boyutlarından elde edilen puanların sosyo – ekonomik düzeye göre farklılıkları ise $p<.05$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 33. Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesi Toplam Puanlarının Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Üçlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) SED	(J) SED	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Yaratıcı Kuvvetler Listesi	Alt	Orta	-5,812	1,780	0,005**
		Yüksek	0,920	1,575	0,843
	Orta	Alt	5,812	1,780	0,005**
		Yüksek	6,732	1,483	0,001**
	Yüksek	Alt	-0,920	1,575	0,843
		Orta	-6,732	1,483	0,000**

**** $p<.01$**

Tablo incelendiğinde Yaratıcı Kuvvetler listesi için elde edilen puanlar incelendiğinde orta sosyo-ekonomik düzeye sahip olan öğrencilerin alt ve yüksek sosyo-ekonomik düzeydekilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.01$).

Tablo 34. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar		<i>n</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>		<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>
SED										
Tümevarım	Alt SED	98	12,092	3,485	<i>G.Arası</i>	383,48	2	191,74	21,33	.000**
	Orta SED	117	14,573	3,570	<i>G.İçi</i>	3918,73	436	8,99		
	Yüksek SED	224	12,732	2,379	<i>Toplam</i>	4302,21	438			
Tümdengelim	Alt SED	98	5,714	1,308	<i>G.Arası</i>	522,07	2	261,03	59,06	.000**
	Orta SED	117	8,803	3,160	<i>G.İçi</i>	1926,94	436	4,42		
	Yüksek SED	224	7,049	1,644	<i>Toplam</i>	2449,01	438			
Gözlem	Alt SED	98	7,327	1,477	<i>G.Arası</i>	478,30	2	239,15	138,63	.000**
	Orta SED	117	10,154	1,277	<i>G.İçi</i>	752,14	436	1,73		
	Yüksek SED	224	9,554	1,255	<i>Toplam</i>	1230,44	438			
Varsayım	Alt SED	98	2,408	0,951	<i>G.Arası</i>	27,12	2	13,56	9,56	.000**
	Orta SED	117	2,530	1,277	<i>G.İçi</i>	618,53	436	1,42		
	Yüksek SED	224	2,964	1,238	<i>Toplam</i>	645,65	438			
Eleştirel Düşünme Testi Toplam Puan	Alt SED	98	27,541	5,150	<i>G.Arası</i>	3872,01	2	1936,00	75,56	.000**
	Orta SED	117	36,060	6,345	<i>G.İçi</i>	11171,88	436	25,62		
	Yüksek SED	224	32,299	4,197	<i>Toplam</i>	15043,89	438			

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Cornell Eleştirel Düşünme Testinden elde ettikleri puanların sosyo – ekonomik düzeye göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Tabloda görüldüğü gibi tüm Cornell Eleştirel Düşünme Testinin tüm boyutları ve toplamından elde ettikleri puanların sosyo – ekonomik düzeye göre $p < .01$ manidarlığında farklılaştığı görülmektedir. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 35. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Sosyo-Ekonomik Durum Değişkenine Göre Üçlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Değişken	(I) SED	(J) SED	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Eleştirel Düşünme Toplam Puan	Alt	Orta	-8,519	0,693	0,001**
		Yüksek	-4,758	0,613	0,001**
	Orta	Alt	8,519	0,693	0,001**
		Yüksek	3,761	0,577	0,001**
	Yüksek	Alt	4,758	0,613	0,001**
		Orta	-3,761	0,577	0,001**

****p<.01**

Cornell Eleştirel Düşünme testi için elde edilen puanlar incelendiğinde orta sosyo-ekonomik düzeye sahip olan öğrencilerin alt ve yüksek sosyo-ekonomik düzeydekilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmektedir (p<.01).

3.4. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Yaşlarına Göre Karşılaştırılması

Tablo 36. Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Yaş Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
	Gruplar									
	YAŞ	n	X	ss		Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p
Akıcılık F1	11 Yaş	100	9,310	7,574	G.Arası	660,17	3	220,06	3,1326	.025*
	12 Yaş	117	10,479	8,778	G.İçi	30557,74	435	70,25		
	13 Yaş	137	10,474	8,798	Toplam	31217,91	438			
	14-15 Yaş	85	13,012	8,027						
Akıcılık F2	11 Yaş	100	4,970	5,960	G.Arası	638,06	3	212,69	4,88293	.002**
	12 Yaş	117	7,248	6,901	G.İçi	18947,47	435	43,56		
	13 Yaş	137	7,978	7,283	Toplam	19585,53	438			
	14-15 Yaş	85	8,047	5,663						
Akıcılık F3	11 Yaş	100	4,600	4,383	G.Arası	399,64	3	133,21	3,41376	.017*
	12 Yaş	117	6,197	5,803	G.İçi	16974,66	435	39,02		
	13 Yaş	137	7,124	7,567	Toplam	17374,30	438			
	14-15 Yaş	85	6,765	6,343						

Akıcılık F4	11 Yaş	100	7,090	5,903	G.Arası	196,90	3	65,63	1,62921	.182
	12 Yaş	117	8,932	6,700	G.İçi	17523,98	435	40,29		
	13 Yaş	137	8,409	7,406	Toplam	17720,87	438			
	14-15 Yaş	85	8,482	4,093						
Akıcılık F5	11 Yaş	100	8,110	6,032	G.Arası	471,65	3	157,22	3,10851	.026*
	12 Yaş	117	9,897	8,879	G.İçi	22000,75	435	50,58		
	13 Yaş	137	7,350	6,279	Toplam	22472,41	438			
	14-15 Yaş	85	7,553	6,808						
Akıcılık F7	11 Yaş	100	4,860	3,150	G.Arası	83,24	3	27,75	1,17014	.321
	12 Yaş	117	5,573	5,066	G.İçi	10315,45	435	23,71		
	13 Yaş	137	6,058	5,843	Toplam	10398,70	438			
	14-15 Yaş	85	5,506	4,516						
Akıcılık Toplam Puan	11 Yaş	100	38,900	23,132	G.Arası	5809,80	3	1936,60	1,92115	.125
	12 Yaş	117	47,846	33,598	G.İçi	438497,69	435	1008,04		
	13 Yaş	137	47,095	38,119	Toplam	444307,49	438			
	14-15 Yaş	85	47,835	26,041						

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Akıcılık boyutundan elde ettikleri puanların yaşlara göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Akıcılık boyutunun 2. faaliyetinden elde edilen puanların öğrencilerin yaşına göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Ayrıca 1., 3. ve 5. faaliyetlerden elde edilen puanların öğrencilerin yaşına göre $p < .05$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Toplam puan üzerinden elde edilen puanlar ise yaşa değişkenine göre manidar farklar göstermemektedir.

Tablo 37. Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Yaş Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar										
	Zeka	<i>n</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>		<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>
Esneklik F1	11 Yaş	100	4,540	2,520	<i>G.Arası</i>	6,75	3	2,25	0,398	.754
	12 Yaş	117	4,470	2,476	<i>G.İçi</i>	2457,19	435	5,65		
	13 Yaş	137	4,672	2,404	<i>Toplam</i>	2463,94	438			
	14-15 Yaş	85	4,812	1,985						
Esneklik F2	11 Yaş	100	2,110	2,357	<i>G.Arası</i>	110,35	3	36,78	8,078	.000**
	12 Yaş	117	2,692	2,135	<i>G.İçi</i>	1980,72	435	4,55		
	13 Yaş	137	3,394	2,305	<i>Toplam</i>	2091,08	438			
	14-15 Yaş	85	3,235	1,461						
Esneklik F3	11 Yaş	100	2,020	1,633	<i>G.Arası</i>	50,07	3	16,69	4,104	.007**
	12 Yaş	117	2,872	2,265	<i>G.İçi</i>	1768,92	435	4,07		
	13 Yaş	137	2,839	2,286	<i>Toplam</i>	1818,98	438			
	14-15 Yaş	85	2,647	1,541						
Esneklik F4	11 Yaş	100	3,470	2,218	<i>G.Arası</i>	13,50	3	4,50	1,076	.359
	12 Yaş	117	3,940	1,975	<i>G.İçi</i>	1819,18	435	4,18		
	13 Yaş	137	3,788	2,024	<i>Toplam</i>	1832,67	438			
	14-15 Yaş	85	3,882	1,960						
Esneklik F5	11 Yaş	100	3,900	2,329	<i>G.Arası</i>	54,69	3	18,23	3,927	.008**
	12 Yaş	117	4,385	2,084	<i>G.İçi</i>	2019,38	435	4,64		
	13 Yaş	137	3,577	2,229	<i>Toplam</i>	2074,08	438			
	14-15 Yaş	85	3,494	1,900						
Esneklik F7	11 Yaş	100	2,450	1,866	<i>G.Arası</i>	4,57	3	1,52	0,566	.638
	12 Yaş	117	2,205	1,506	<i>G.İçi</i>	1170,17	435	2,69		
	13 Yaş	137	2,423	1,701	<i>Toplam</i>	1174,73	438			
	14-15 Yaş	85	2,435	1,418						
Esneklik Toplam Puan	11 Yaş	100	18,400	7,819	<i>G.Arası</i>	356,40	3	118,80	1,636	.180
	12 Yaş	117	20,239	8,491	<i>G.İçi</i>	31592,58	435	72,63		
	13 Yaş	137	20,788	10,265	<i>Toplam</i>	31948,98	438			
	14-15 Yaş	85	20,318	5,821						

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Esneklik boyutundan elde ettikleri puanların yaşlara göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Esneklik boyutunun 2., 3. ve 5. faaliyetlerinden elde edilen puanların öğrencilerin yaşına göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Toplam puan üzerinden elde edilen puanlar ise yaşa değişkenine göre manidar farklar göstermemektedir.

Tablo 38. Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Yaş Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar					Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p	
Zeka	n	X	ss							
Orijinallik F1	11 Yaş	100	3,370	3,145	<i>G.Arastı</i>	480,16	3	160,05	10,747	.000**
	12 Yaş	117	3,325	3,533	<i>G.İçi</i>	6478,51	435	14,89		
	13 Yaş	137	3,336	3,856	<i>Toplam</i>	6958,67	438			
	14-15 Yaş	85	5,988	4,915						
Orijinallik F2	11 Yaş	100	2,690	3,398	<i>G.Arastı</i>	369,30	3	123,10	10,287	.000**
	12 Yaş	117	3,726	3,167	<i>G.İçi</i>	5205,22	435	11,97		
	13 Yaş	137	5,109	4,206	<i>Toplam</i>	5574,52	438			
	14-15 Yaş	85	4,518	2,423						
Orijinallik F3	11 Yaş	100	2,690	2,820	<i>G.Arastı</i>	46,86	3	15,62	1,484	.218
	12 Yaş	117	3,325	4,331	<i>G.İçi</i>	4576,69	435	10,52		
	13 Yaş	137	2,511	2,923	<i>Toplam</i>	4623,55	438			
	14-15 Yaş	85	2,647	2,318						
Orijinallik F4	11 Yaş	100	2,120	2,614	<i>G.Arastı</i>	130,10	3	43,37	3,190	.024*
	12 Yaş	117	3,658	4,210	<i>G.İçi</i>	5914,01	435	13,60		
	13 Yaş	137	2,781	4,458	<i>Toplam</i>	6044,11	438			
	14-15 Yaş	85	2,835	2,385						
Orijinallik F5	11 Yaş	100	4,830	4,851	<i>G.Arastı</i>	256,98	3	85,66	3,019	.030*
	12 Yaş	117	5,547	6,428	<i>G.İçi</i>	12342,52	435	28,37		
	13 Yaş	137	3,591	3,840	<i>Toplam</i>	12599,50	438			
	14-15 Yaş	85	4,259	6,186						
Orijinallik F7	11 Yaş	100	3,030	3,386	<i>G.Arastı</i>	46,64	3	15,55	2,622	.050
	12 Yaş	117	2,265	2,437	<i>G.İçi</i>	2579,39	435	5,93		
	13 Yaş	137	2,204	1,711	<i>Toplam</i>	2626,03	438			
	14-15 Yaş	85	2,353	2,063						

Orijinallik Toplam Puan	11 Yaş	100	17,650	10,302	G.Arası	1563,17	3	521,06	3,520	.015*
	12 Yaş	117	21,436	13,554	G.İçi	64387,11	435	148,02		
	13 Yaş	137	18,285	12,987	Toplam	65950,28	438			
	14-15 Yaş	85	22,165	10,708	Toplam					

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Orijinallik boyutundan elde ettikleri puanların yaşlara göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Orijinallik boyutunun 1. ve 2. faaliyetlerinden elde edilen puanların öğrencilerin yaşına göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Ayrıca 3., 4. ve 5. faaliyetlerden ve toplamdan elde edilen puanların öğrencilerin yaşına göre $p < .05$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 39. Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Yaş Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Değişken	(I) YAŞ	(J) YAŞ	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Orijinallik	11 Yaş	12 Yaş	-3,786	1,657	0,158
		13 Yaş	-0,635	1,600	0,984
		14 - 15 Yaş	-4,515	1,795	0,098
	12 Yaş	11 Yaş	3,786	1,657	0,158
		13 Yaş	3,151	1,532	0,239
		14 - 15 Yaş	-0,729	1,734	0,981
	13 Yaş	11 Yaş	0,635	1,600	0,984
		12 Yaş	-3,151	1,532	0,239
		14 - 15 Yaş	-3,880	1,680	0,151
	14 - 15 Yaş	11 Yaş	4,515	1,795	0,098
		12 Yaş	0,729	1,734	0,981
		13 Yaş	3,880	1,680	0,151

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Orijinallik boyutundan elde ettikleri puanların yaşlara göre ortalama farklılıkları incelendiğinde anlamlı farklar bulunamamıştır. Ancak ortalamalara bakıldığında yaş büyüdükçe elde edilen puanların arttığı görülmektedir.

Tablo 40. Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar					<i>G.Arası</i>	<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>
Yaş	<i>n</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>							
Akıcılık	11 Yaş	100	24,580	9,446		1051,70	3	350,57	3,493	.016*
	12 Yaş	117	25,538	10,097	<i>G.İçi</i>	43654,39	435	100,35		
	13 Yaş	137	23,109	10,017	<i>Toplam</i>	44706,10	438			
	14-15 Yaş	85	21,200	10,549						
Orijinallik	11 Yaş	100	12,990	10,049	<i>G.Arası</i>	2799,10	3	933,03	7,644	.000**
	12 Yaş	117	17,667	10,230	<i>G.İçi</i>	53096,31	435	122,06		
	13 Yaş	137	19,562	12,817	<i>Toplam</i>	55895,41	438			
	14-15 Yaş	85	15,200	10,129						
Başlıkların Soyutluluğu	11 Yaş	100	4,840	4,683	<i>G.Arası</i>	389,72	3	129,91	4,856	.002**
	12 Yaş	117	6,222	5,168	<i>G.İçi</i>	11637,45	435	26,75		
	13 Yaş	137	7,044	5,685	<i>Toplam</i>	12027,17	438			
	14-15 Yaş	85	4,894	4,845						
Zenginleştirme	11 Yaş	100	8,500	3,719	<i>G.Arası</i>	791,55	3	263,85	21,027	.000**
	12 Yaş	117	10,863	4,236	<i>G.İçi</i>	5458,39	435	12,55		
	13 Yaş	137	10,095	3,136	<i>Toplam</i>	6249,94	438			
	14-15 Yaş	85	7,247	2,824						
Erken Kapamaya Direnç	11 Yaş	100	1,550	1,930	<i>G.Arası</i>	47,36	3	15,79	3,607	.013*
	12 Yaş	117	1,838	2,764	<i>G.İçi</i>	1903,84	435	4,38		
	13 Yaş	137	1,307	1,881	<i>Toplam</i>	1951,19	438			
	14-15 Yaş	85	0,894	1,414						

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel boyutundan elde ettikleri puanların yaşlara göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Şekilsel Akıcılık ve toplamda elde ettikleri puanların öğrencilerin yaşına göre $p < .05$ manidarlık düzeyinde

farklılaştığı görülmüştür. Diğer alt boyutların tümünden elde edilen puanların öğrencilerin yaşına göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 41. Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Alt Boyutunun Yaş Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) SED	(J) SED	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Akıcılık	11 Yaş	12 Yaş	-0,958	1,364	0,920
		13 Yaş	1,471	1,318	0,742
		14 - 15 Yaş	3,380	1,478	0,157
	12 Yaş	11 Yaş	0,958	1,364	0,920
		13 Yaş	2,429	1,261	0,296
		14 - 15 Yaş	4,338	1,428	0,027*
	13 Yaş	11 Yaş	-1,471	1,318	0,742
		12 Yaş	-2,429	1,261	0,296
		14 - 15 Yaş	1,909	1,383	0,593
	14 - 15 Yaş	11 Yaş	-3,380	1,478	0,157
		12 Yaş	-4,338	1,428	0,027*
		13 Yaş	-1,909	1,383	0,593
Orijinallik	11 Yaş	12 Yaş	-4,677	1,505	0,023*
		13 Yaş	-6,572	1,453	0,000**
		14 - 15 Yaş	-2,210	1,630	0,607
	12 Yaş	11 Yaş	4,677	1,505	0,023*
		13 Yaş	-1,895	1,391	0,603
		14 - 15 Yaş	2,467	1,575	0,484
	13 Yaş	11 Yaş	6,572	1,453	0,000**
		12 Yaş	1,895	1,391	0,603
		14 - 15 Yaş	4,362	1,525	0,044*
	14 - 15 Yaş	11 Yaş	2,210	1,630	0,607
		12 Yaş	-2,467	1,575	0,484
		13 Yaş	-4,362	1,525	0,044*
Başlıkların Soyutluluğu	11 Yaş	12 Yaş	-1,382	0,704	0,280
		13 Yaş	-2,204	0,680	0,016*
		14 - 15 Yaş	-0,054	0,763	1,000
	12 Yaş	11 Yaş	1,382	0,704	0,280

		13 Yaş	-0,822	0,651	0,661
		14 - 15 Yaş	1,328	0,737	0,356
	13 Yaş	11 Yaş	2,204	0,680	0,016*
		12 Yaş	0,822	0,651	0,661
		14 - 15 Yaş	2,150	0,714	0,030*
	14 - 15 Yaş	11 Yaş	0,054	0,763	1,000
		12 Yaş	-1,328	0,737	0,356
		13 Yaş	-2,150	0,714	0,030*
Zenginleştirme	11 Yaş	12 Yaş	-2,363	0,482	0,000**
		13 Yaş	-1,595	0,466	0,009**
		14 - 15 Yaş	1,253	0,523	0,126
	12 Yaş	11 Yaş	2,363	0,482	0,000**
		13 Yaş	0,768	0,446	0,397
		14 - 15 Yaş	3,616	0,505	0,000**
	13 Yaş	11 Yaş	1,595	0,466	0,009
		12 Yaş	-0,768	0,446	0,397
		14 - 15 Yaş	2,848	0,489	0,000**
	14 - 15 Yaş	11 Yaş	-1,253	0,523	0,126
		12 Yaş	-3,616	0,505	0,000**
		13 Yaş	-2,848	0,489	0,000**
Erken Kapamaya Direnç	11 Yaş	12 Yaş	-0,288	0,285	0,797
		13 Yaş	0,243	0,275	0,854
		14 - 15 Yaş	0,656	0,309	0,212
	12 Yaş	11 Yaş	0,288	0,285	0,797
		13 Yaş	0,531	0,263	0,256
		14 - 15 Yaş	0,943	0,298	0,019*
	13 Yaş	11 Yaş	-0,243	0,275	0,854
		12 Yaş	-0,531	0,263	0,256
		14 - 15 Yaş	0,412	0,289	0,565
	14 - 15 Yaş	11 Yaş	-0,656	0,309	0,212
		12 Yaş	-0,943	0,298	0,019*
		13 Yaş	-0,412	0,289	0,565

Şekilsel Akıcılık boyutundan elde edilen puanlar incelendiğinde 12 yaş ile 14 -15 yaş arasındaki öğrenciler arasında 12 yaştakiler lehine farklılık görülmektedir ($p<.05$). Şekilsel Orijinallik boyutundan elde edilen puanlar incelendiğinde 11 yaş ile 12 ve 13 yaş arasındaki öğrenciler arasında 11 yaştakiler lehine farklılık görülmektedir. Yine 13 yaş grubundaki öğrenciler 14 – 15 yaş grubuna göre daha yüksek puanlar elde etmişlerdir.

Başlıkların Soyutluluğu için tablo incelendiğinde 13 yaş lehine olmak üzere 11 ve 14 – 15 yaşlara göre daha yüksek puanlar elde edilmiştir. Zenginleştirme boyutu için tablo incelendiğinde 12 ve 13 yaşlar lehine 11 ve 14-15 yaşlara göre anlamlı farklar bulunmuştur. Erken Kapamaya Direnç boyutu incelendiğinde 12 yaş lehine olmak üzere 12 yaş ile 14 – 15 yaşa göre anlamlı farklar bulunmuştur ($p<.05$).

Tablo 42. Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
	Gruplar		<i>X</i>	<i>ss</i>	<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>	
	YAŞ	<i>n</i>								
Duygusal İfadeler	11 Yaş	100	0,370	0,837	<i>G.Arası</i>	88,58	3	29,53	19,782	.000**
	12 Yaş	117	1,333	2,009	<i>G.İçi</i>	649,25	435	1,49		
	13 Yaş	137	0,365	0,830	<i>Toplam</i>	737,83	438			
	14-15 Yaş	85	0,212	0,465						
Hikaye Anlatma	11 Yaş	100	0,950	2,500	<i>G.Arası</i>	40,46	3	13,49	4,546	.004**
	12 Yaş	117	1,162	1,559	<i>G.İçi</i>	1290,44	435	2,97		
	13 Yaş	137	1,139	1,610	<i>Toplam</i>	1330,90	438			
	14-15 Yaş	85	0,353	0,667						
Hareket ya da faaliyet	11 Yaş	100	0,570	1,157	<i>G.Arası</i>	38,15	3	12,72	8,950	.000**
	12 Yaş	117	1,197	1,154	<i>G.İçi</i>	618,11	435	1,42		
	13 Yaş	137	0,547	1,366	<i>Toplam</i>	656,26	438			
	14-15 Yaş	85	0,471	0,959						
Başlıkların Açıklayıcılığı	11 Yaş	100	1,810	2,273	<i>G.Arası</i>	821,74	3	273,91	12,755	.000**
	12 Yaş	117	3,333	3,978	<i>G.İçi</i>	9341,48	435	21,47		
	13 Yaş	137	5,044	6,932	<i>Toplam</i>	10163,2	438			
	14-15 Yaş	85	1,824	2,336						
Tamamlanmış Şekillerin Birleştir.	11 Yaş	100	0,780	2,286	<i>G.Arası</i>	38,12	3	12,71	9,113	.000**
	12 Yaş	117	0,137	0,507	<i>G.İçi</i>	606,62	435	1,39		
	13 Yaş	137	0,000	0,000	<i>Toplam</i>	644,74	438			
	14-15 Yaş	85	0,294	0,843						
Tamamlanmış Çizgilerin Sentezi	11 Yaş	100	0,040	0,197	<i>G.Arası</i>	1,75	3	0,58	13,220	.000**
	12 Yaş	117	0,017	0,130	<i>G.İçi</i>	19,15	435	0,04		
	13 Yaş	137	0,007	0,085	<i>Toplam</i>	20,90	438			
	14-15 Yaş	85	0,176	0,383						

Ahişılmadık Görselleşt.	11 Yaş	100	0,770	0,790	G.Arası	42,01	3	14,00	8,849	.000**
	12 Yaş	117	1,265	1,241	G.İçi	688,33	435	1,58		
	13 Yaş	137	1,489	1,650	Toplam	730,34	438			
	14-15 Yaş	85	0,800	0,961						
İçsel Görselleşt.	11 Yaş	100	0,300	0,611	G.Arası	3,41	3	1,14	1,839	.139
	12 Yaş	117	0,462	0,689	G.İçi	268,86	435	0,62		
	13 Yaş	137	0,540	0,955	Toplam	272,27	438			
	14-15 Yaş	85	0,424	0,792						
Sınırları Uzatma veya Geçme	11 Yaş	100	0,160	0,487	G.Arası	123,01	3	41,00	19,325	.000**
	12 Yaş	117	1,590	1,939	G.İçi	922,99	435	2,12		
	13 Yaş	137	1,241	1,661	Toplam	1046,00	438			
	14-15 Yaş	85	0,788	1,025						
Mizah	11 Yaş	100	0,280	0,792	G.Arası	64,13	3	21,38	11,073	.000**
	12 Yaş	117	1,333	1,666	G.İçi	839,76	435	1,93		
	13 Yaş	137	0,730	1,638	Toplam	903,89	438			
	14-15 Yaş	85	0,588	1,038						
Hayal gücü Zenginliği	11 Yaş	100	1,140	1,809	G.Arası	168,46	3	56,15	9,093	.000**
	12 Yaş	117	2,393	2,338	G.İçi	2686,49	435	6,18		
	13 Yaş	137	2,263	3,306	Toplam	2854,96	438			
	14-15 Yaş	85	1,000	1,697						
Hayal gücü Renkliliği	11 Yaş	100	0,830	0,995	G.Arası	60,03	3	20,01	5,805	.000**
	12 Yaş	117	1,598	1,480	G.İçi	1499,68	435	3,45		
	13 Yaş	137	1,664	2,616	Toplam	1559,71	438			
	14-15 Yaş	85	0,965	1,607						
Fantezi	11 Yaş	100	0,810	0,971	G.Arası	20,97	3	6,99	6,480	.000**
	12 Yaş	117	1,145	0,949	G.İçi	469,21	435	1,08		
	13 Yaş	137	1,124	1,179	Toplam	490,18	438			
	14-15 Yaş	85	0,600	0,990						
Yaratıcı Kuvvetler Listesi Toplam	11 Yaş	100	8,70	8,41	G.Arası	3105,20	3	1035,07	6,066	.000**
	12 Yaş	117	14,28	12,82	G.İçi	74220,2	435	170,62		
	13 Yaş	137	13,81	17,51	Toplam	77325,4	438			
	14-15 Yaş	85	8,60	8,76						

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testinin Yaratıcı Kuvvetler listesinden elde ettikleri puanların yaş değişkenine göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Yaratıcı Kuvvetler Listesinden İçsel Görselleştirme dışında elde edilen puanların yaş değişkenine göre anlamlı farklar gösterdiği görülmektedir ($p<.01$). Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 43. Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesinin Yaş Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I)YAŞ	(J) YAŞ	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Yaratıcı Kuvvetler Listesi Toplam Puan	11 Yaş	12 Yaş	-5,582	1,779	0,021*
		13 Yaş	-5,110	1,718	0,033*
		14 - 15 Yaş	0,100	1,927	1,000
	12 Yaş	11 Yaş	5,582	1,779	0,021*
		13 Yaş	0,472	1,644	0,994
		14 - 15 Yaş	5,682	1,862	0,026*
	13 Yaş	11 Yaş	5,110	1,718	0,033*
		12 Yaş	-0,472	1,644	0,994
		14 - 15 Yaş	5,210	1,804	0,041*
	14 - 15 Yaş	11 Yaş	-0,100	1,927	1,000
		12 Yaş	-5,682	1,862	0,026*
		13 Yaş	-5,210	1,804	0,041*

Örneklemdaki öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testinin Yaratıcı Kuvvetler listesinden elde ettikleri puanlar yaş gruplarına göre incelendiğinde 12 ve 13 yaş gruplarının 11 yaşa göre daha yüksek, 12 ve 13 yaş gruplarının 14 – 15 yaş grubuna göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<.05$).

Tablo 44. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Gruplar				ANOVA					
	Yaş	n	X	ss		Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p
Tümevarım	11 Yaş	100	12,190	2,677	<i>G.Arası</i>	163,09	3	54,36	5,713	.001**
	12 Yaş	117	13,444	3,510	<i>G.İçi</i>	4139,12	435	9,52		
	13 Yaş	137	12,883	2,865	<i>Toplam</i>	4302,21	438			
	14-15 Yaş	85	13,941	3,245						
Tümdengelim	11 Yaş	100	6,290	1,200	<i>G.Arası</i>	212,30	3	70,77	13,763	.000**
	12 Yaş	117	6,744	1,334	<i>G.İçi</i>	2236,71	435	5,14		
	13 Yaş	137	7,920	3,204	<i>Toplam</i>	2449,01	438			
	14-15 Yaş	85	7,835	2,419						
Gözlem	11 Yaş	100	8,530	1,962	<i>G.Arası</i>	63,04	3	21,01	7,831	.000**
	12 Yaş	117	9,316	1,460	<i>G.İçi</i>	1167,40	435	2,68		
	13 Yaş	137	9,453	1,711	<i>Toplam</i>	1230,44	438			
	14-15 Yaş	85	9,506	1,297						
Varsayım	11 Yaş	100	2,650	1,175	<i>G.Arası</i>	30,96	3	10,32	7,304	.000**
	12 Yaş	117	3,034	1,377	<i>G.İçi</i>	614,69	435	1,41		
	13 Yaş	137	2,387	1,165	<i>Toplam</i>	645,65	438			
	14-15 Yaş	85	2,929	0,936						
Eleştirel Düşünme Testi Toplam Puan	11 Yaş	100	29,660	4,443	<i>G.Arası</i>	1028,71	3	342,90	10,643	.000**
	12 Yaş	117	32,538	5,979	<i>G.İçi</i>	14015,2	435	32,22		
	13 Yaş	137	32,642	6,117	<i>Toplam</i>	15043,9	438			
	14-15 Yaş	85	34,212	5,798						

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Cornell Eleştirel Düşünme Testinden elde ettikleri puanların yaş değişkenine göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Cornell Eleştirel Düşünme testinin tüm boyutları ve toplamından elde edilen puanların yaş değişkenine göre anlamlı farklar gösterdiği görülmektedir ($p < .01$). Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 45. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Yaş Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I)YAŞ	(J) YAŞ	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Eleştirel Düşünme Toplam puan	11 Yaş	12 Yaş	-2,878	0,773	0,003**
		13 Yaş	-2,982	0,747	0,001**
		14 - 15 Yaş	-4,552	0,837	0,000**
	12 Yaş	11 Yaş	2,878	0,773	0,003**
		13 Yaş	-0,104	0,715	0,999
		14 - 15 Yaş	-1,673	0,809	0,234
	13 Yaş	11 Yaş	2,982	0,747	0,001**
		12 Yaş	0,104	0,715	0,999
		14 - 15 Yaş	-1,569	0,784	0,262
	14 - 15 Yaş	11 Yaş	4,552	0,837	0,000
		12 Yaş	1,673	0,809	0,234
		13 Yaş	1,569	0,784	0,262

Örneklemdaki öğrencilerin Cornell Eleştirel Düşünme Testinden elde ettikleri puanlar yaş gruplarına göre incelendiğinde yaşı büyüdükçe elde edilen puanların da arttığı görülmektedir. Anlamlı farklılıkların olduğu gruplar büyük olan yaş grupları lehine olmak üzere 12, 13 ve 14-15 yaş gruplarıyla 11 yaş grubu arasında olduğu görülmektedir ($p<.01$).

3.5. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Karşılaştırılması

Tablo 46. Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar					Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p	
Sınıf	n	X	ss							
Akıcılık F1	5.Sınıf	100	9,350	7,567	<i>G.Arası</i>	714,4	3	238,12	3,39574	.017*
	6.Sınıf	121	10,331	8,662	<i>G.İçi</i>	30503,5	435	70,12		
	7.Sınıf	135	10,511	8,860	<i>Toplam</i>	31217,9	438			
	8.Sınıf	83	13,181	8,049						
Akıcılık F2	5.Sınıf	100	5,030	5,970	<i>G.Arası</i>	617,1	3	205,70	4,71721	.003**
	6.Sınıf	121	7,190	6,794	<i>G.İçi</i>	18968,4	435	43,61		
	7.Sınıf	135	7,948	7,351	<i>Toplam</i>	19585,5	438			
	8.Sınıf	83	8,145	5,696						
Akıcılık F3	5.Sınıf	100	4,600	4,383	<i>G.Arası</i>	415,2	3	138,39	3,54962	.015*
	6.Sınıf	121	6,124	5,719	<i>G.İçi</i>	16959,1	435	38,99		
	7.Sınıf	135	7,156	7,621	<i>Toplam</i>	17374,3	438			
	8.Sınıf	83	6,855	6,392						
Akıcılık F4	5.Sınıf	100	7,190	5,952	<i>G.Arası</i>	153,1	3	51,04	1,26387	.286
	6.Sınıf	121	8,719	6,610	<i>G.İçi</i>	17567,7	435	40,39		
	7.Sınıf	135	8,459	7,449	<i>Toplam</i>	17720,9	438			
	8.Sınıf	83	8,566	4,106						
Akıcılık F5	5.Sınıf	100	8,280	6,181	<i>G.Arası</i>	319,9	3	106,62	2,09364	.100
	6.Sınıf	121	9,529	8,754	<i>G.İçi</i>	22152,5	435	50,93		
	7.Sınıf	135	7,430	6,293	<i>Toplam</i>	22472,4	438			
	8.Sınıf	83	7,639	6,867						
Akıcılık F7	5.Sınıf	100	4,860	3,150	<i>G.Arası</i>	82,9	3	27,62	1,16469	.322
	6.Sınıf	121	5,521	4,988	<i>G.İçi</i>	10315,8	435	23,71		
	7.Sınıf	135	6,059	5,897	<i>Toplam</i>	10398,7	438			
	8.Sınıf	83	5,590	4,537						
Akıcılık Toplam Puan	5.Sınıf	100	39,270	23,251	<i>G.Arası</i>	5250,1	3	1750,05	1,73387	.160
	6.Sınıf	121	47,017	33,161	<i>G.İçi</i>	439057,3	435	1009,33		
	7.Sınıf	135	47,200	38,418	<i>Toplam</i>	444307,5	438			
	8.Sınıf	83	48,410	26,086						

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Akıcılık boyutundan elde ettikleri puanların sınıf düzeylerine göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Akıcılık boyutunun 2. faaliyetinden elde edilen puanların öğrencilerin sınıf düzeyine göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde, 1. ve 3. faaliyetlerinden elde edilen puanlar ise $p<.05$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Toplam puan değerlendirildiğinde ise herhangi bir fark bulunmamıştır.

Tablo 47. Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
	Gruplar		<i>X</i>	<i>ss</i>		<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>
	Sınıf	<i>n</i>								
Esneklik F1	5.Sınıf	100	4,560	2,516	<i>G.Arası</i>	10,1	3	3,36	0,59584	.618
	6.Sınıf	121	4,438	2,439	<i>G.İçi</i>	2453,9	435	5,64		
	7.Sınıf	135	4,652	2,441	<i>Toplam</i>	2463,9	438			
	8.Sınıf	83	4,880	1,959						
Esneklik F2	5.Sınıf	100	2,140	2,361	<i>G.Arası</i>	101,5	3	33,83	7,39707	.000**
	6.Sınıf	121	2,711	2,115	<i>G.İçi</i>	1989,6	435	4,57		
	7.Sınıf	135	3,370	2,320	<i>Toplam</i>	2091,1	438			
	8.Sınıf	83	3,241	1,478						
Esneklik F3	5.Sınıf	100	2,020	1,633	<i>G.Arası</i>	49,6	3	16,53	4,06436	.007**
	6.Sınıf	121	2,876	2,227	<i>G.İçi</i>	1769,4	435	4,07		
	7.Sınıf	135	2,822	2,305	<i>Toplam</i>	1819,0	438			
	8.Sınıf	83	2,663	1,556						
Esneklik F4	5.Sınıf	100	3,500	2,245	<i>G.Arası</i>	11,0	3	3,65	0,87216	.455
	6.Sınıf	121	3,884	1,929	<i>G.İçi</i>	1821,7	435	4,19		
	7.Sınıf	135	3,785	2,046	<i>Toplam</i>	1832,7	438			
	8.Sınıf	83	3,928	1,962						
Esneklik F5	5.Sınıf	100	3,890	2,335	<i>G.Arası</i>	49,3	3	16,45	3,53408	.015*
	6.Sınıf	121	4,347	2,056	<i>G.İçi</i>	2024,7	435	4,65		
	7.Sınıf	135	3,585	2,244	<i>Toplam</i>	2074,1	438			
	8.Sınıf	83	3,506	1,921						
Esneklik F7	5.Sınıf	100	2,440	1,866	<i>G.Arası</i>	4,7	3	1,56	0,57889	.629
	6.Sınıf	121	2,207	1,483	<i>G.İçi</i>	1170,1	435	2,69		
	7.Sınıf	135	2,430	1,713	<i>Toplam</i>	1174,7	438			
	8.Sınıf	83	2,446	1,434						

Esneklik Toplam Puan	5.Sınıf	100	18,460	7,831	G.Arası	332,2	3	110,74	1,5236	.208
	6.Sınıf	121	20,149	8,352	G.İçi	31616,8	435	72,68		
	7.Sınıf	135	20,741	10,370	Toplam	31949,0	438			
	8.Sınıf	83	20,470	5,807						

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Esneklik boyutundan elde ettikleri puanların sınıf düzeylerine göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Esneklik boyutunun 2. ve 3. faaliyetlerinden elde edilen puanların öğrencilerin sınıf düzeyine göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Toplam puan değerlendirildiğinde ise herhangi bir fark bulunmamıştır.

Tablo 48. Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar					Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p	
Sınıf	n	X	ss							
Orijinallik F1	5.Sınıf	100	3,350	3,154	G.Arası	531,9	3	177,30	12,0008	.000**
	6.Sınıf	121	3,264	3,492	G.İçi	6426,8	435	14,77		
	7.Sınıf	135	3,356	3,885	Toplam	6958,7	438			
	8.Sınıf	83	6,133	4,883						
Orijinallik F2	5.Sınıf	100	2,740	3,425	G.Arası	316,7	3	105,58	8,7354	.000**
	6.Sınıf	121	3,826	3,198	G.İçi	5257,8	435	12,09		
	7.Sınıf	135	4,978	4,222	Toplam	5574,5	438			
	8.Sınıf	83	4,578	2,420						
Orijinallik F3	5.Sınıf	100	2,630	2,813	G.Arası	43,0	3	14,32	1,35986	.255
	6.Sınıf	121	3,298	4,275	G.İçi	4580,6	435	10,53		
	7.Sınıf	135	2,548	2,934	Toplam	4623,5	438			
	8.Sınıf	83	2,663	2,344						
OrijinallikF4	5.Sınıf	100	2,190	2,703	G.Arası	115,3	3	38,44	2,82014	.039*
	6.Sınıf	121	3,612	4,114	G.İçi	5928,8	435	13,63		
	7.Sınıf	135	2,733	4,487	Toplam	6044,1	438			
	8.Sınıf	83	2,855	2,410						

Orijinallik F5	5.Sınıf	100	4,820	4,856	G.Arası	201,3	3	67,11	2,3547	.071
	6.Sınıf	121	5,405	6,369	G.İçi	12398,2	435	28,50		
	7.Sınıf	135	3,704	3,852	Toplam	12599,5	438			
	8.Sınıf	83	4,217	6,255						
Orijinallik F7	5.Sınıf	100	2,980	3,393	G.Arası	40,1	3	13,37	2,24982	.081
	6.Sınıf	121	2,298	2,400	G.İçi	2585,9	435	5,94		
	7.Sınıf	135	2,193	1,730	Toplam	2626,0	438			
	8.Sınıf	83	2,386	2,077						
Orijinallik Toplam Puan	5.Sınıf	100	17,630	10,297	G.Arası	1624,7	3	541,56	3,66231	.012*
	6.Sınıf	121	21,306	13,348	G.İçi	64325,6	435	147,87		
	7.Sınıf	135	18,244	13,097	Toplam	65950,3	438			
	8.Sınıf	83	22,386	10,741						

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Orijinallik boyutundan elde ettikleri puanların sınıf düzeylerine göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Orijinallik boyutunun 1. ve 2. faaliyetlerinden elde edilen puanların öğrencilerin sınıf düzeyine göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Toplam puan değerlendirildiğinde ise $p < .01$ düzeyinde fark belirlenmiştir.

Tablo 49. Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I)YAŞ	(J) YAŞ	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Orijinallik	5.Sınıf	6.Sınıf	-3,676	1,643	0,173
		7.Sınıf	-0,614	1,604	0,986
		8.Sınıf	-4,756	1,806	0,076
	6.Sınıf	5.Sınıf	3,676	1,643	0,173
		7.Sınıf	3,061	1,522	0,258
		8.Sınıf	-1,080	1,733	0,943
	7.Sınıf	5.Sınıf	0,614	1,604	0,986
		6.Sınıf	-3,061	1,522	0,258
		8.Sınıf	-4,141	1,696	0,115
	8.Sınıf	5.Sınıf	4,756	1,806	0,076
		6.Sınıf	1,080	1,733	0,943
		7.Sınıf	4,141	1,696	0,115

Torrance Yaratıcılık Testinin Sözel Orijinallik boyutunda sınıf düzeyinde belirlenen farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiş fakat ortalama farkları belirlenen örneklem hatasına göre anlamlı bulunmamıştır.

Tablo 50. Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
	Gruplar		<i>X</i>	<i>ss</i>		<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>
	Sınıf	<i>n</i>								
Akıcılık	5.Sınıf	100	24,580	9,446	<i>G.Arası</i>	1115,03	3	371,68	3,709	.012*
	6.Sınıf	121	25,554	9,928	<i>G.İçi</i>	43591,07	435	100,21		
	7.Sınıf	135	23,067	10,085	<i>Toplam</i>	44706,10	438			
	8.Sınıf	83	21,084	10,650						
Orijinallik	5.Sınıf	100	13,030	10,137	<i>G.Arası</i>	2690,32	3	896,77	7,332	.000**
	6.Sınıf	121	17,446	10,051	<i>G.İçi</i>	53205,09	435	122,31		
	7.Sınıf	135	19,600	12,937	<i>Toplam</i>	55895,41	438			
	8.Sınıf	83	15,398	10,169						
Başlıkların Soyutluluğu	5.Sınıf	100	4,960	4,737	<i>G.Arası</i>	345,73	3	115,24	4,291	.005**
	6.Sınıf	121	6,083	5,069	<i>G.İçi</i>	11681,45	435	26,85		
	7.Sınıf	135	7,044	5,738	<i>Toplam</i>	12027,17	438			
	8.Sınıf	83	4,940	4,895						
Zenginleştirme	5.Sınıf	100	8,540	3,778	<i>G.Arası</i>	775,54	3	258,51	20,542	.000**
	6.Sınıf	121	10,736	4,171	<i>G.İçi</i>	5474,40	435	12,58		
	7.Sınıf	135	10,156	3,138	<i>Toplam</i>	6249,94	438			
	8.Sınıf	83	7,181	2,825						
Erken Kapamaya Direnç	5.Sınıf	100	1,560	1,945	<i>G.Arası</i>	38,96	3	12,99	2,955	.032*
	6.Sınıf	121	1,769	2,729	<i>G.İçi</i>	1912,23	435	4,40		
	7.Sınıf	135	1,326	1,888	<i>Toplam</i>	1951,19	438			
	8.Sınıf	83	0,916	1,425						

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Şekilsel boyutlardan elde ettikleri puanların sınıf düzeylerine göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Orijinallik, Başlıkların Soyutluluğu ve Zenginleştirme boyutlarından elde ettikleri puanların öğrencilerin sınıf düzeyine göre $p < .01$

manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Şekilsel Akıcılık ve Erken Kapamaya Direnç boyutları ise $p < .05$ manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için post – hoc Sheffe testi kullanılmıştır.

Tablo 51. Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Alt Boyutunun Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I)Sınıf	(J) Sınıf	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Akıcılık	5.Sınıf	6.Sınıf	-0,974	1,353	0,915
		7.Sınıf	1,513	1,321	0,726
		8.Sınıf	3,496	1,486	0,139
	6.Sınıf	5.Sınıf	0,974	1,353	0,915
		7.Sınıf	2,487	1,253	0,270
		8.Sınıf	4,469	1,427	0,021*
	7.Sınıf	5.Sınıf	-1,513	1,321	0,726
		6.Sınıf	-2,487	1,253	0,270
		8.Sınıf	1,982	1,396	0,570
	8.Sınıf	5.Sınıf	-3,496	1,486	0,139
		6.Sınıf	-4,469	1,427	0,021*
		7.Sınıf	-1,982	1,396	0,570
Orijinallik	5.Sınıf	6.Sınıf	-4,416	1,495	0,034*
		7.Sınıf	-6,570	1,459	0,000**
		8.Sınıf	-2,368	1,642	0,557
	6.Sınıf	5.Sınıf	4,416	1,495	0,034*
		7.Sınıf	-2,154	1,384	0,491
		8.Sınıf	2,049	1,576	0,640
	7.Sınıf	5.Sınıf	6,570	1,459	0,000**
		6.Sınıf	2,154	1,384	0,491
		8.Sınıf	4,202	1,543	0,061
	8.Sınıf	5.Sınıf	2,368	1,642	0,557
		6.Sınıf	-2,049	1,576	0,640
		7.Sınıf	-4,202	1,543	0,061
Başlıkların Soyutluluğu	5.Sınıf	6.Sınıf	-1,123	0,700	0,464
		7.Sınıf	-2,084	0,684	0,027*
		8.Sınıf	0,020	0,769	1,000
	6.Sınıf	5.Sınıf	1,123	0,700	0,464

		7.Sınıf	-0,962	0,649	0,533
		8.Sınıf	1,143	0,739	0,495
	7.Sınıf	5.Sınıf	2,084	0,684	0,027*
		6.Sınıf	0,962	0,649	0,533
		8.Sınıf	2,105	0,723	0,038*
	8.Sınıf	5.Sınıf	-0,020	0,769	1,000
		6.Sınıf	-1,143	0,739	0,495
		7.Sınıf	-2,105	0,723	0,038*
Zenginleştirme	5.Sınıf	6.Sınıf	-2,196	0,479	0,000**
		7.Sınıf	-1,616	0,468	0,008**
		8.Sınıf	1,359	0,527	0,085
	6.Sınıf	5.Sınıf	2,196	0,479	0,000**
		7.Sınıf	0,580	0,444	0,636
		8.Sınıf	3,555	0,506	0,000**
	7.Sınıf	5.Sınıf	1,616	0,468	0,008**
		6.Sınıf	-0,580	0,444	0,636
		8.Sınıf	2,975	0,495	0,000**
	8.Sınıf	5.Sınıf	-1,359	0,527	0,085
		6.Sınıf	-3,555	0,506	0,000**
		7.Sınıf	-2,975	0,495	0,000**
Erken Kapamaya Direnç	5.Sınıf	6.Sınıf	-0,209	0,283	0,910
		7.Sınıf	0,234	0,277	0,869
		8.Sınıf	0,644	0,311	0,234
	6.Sınıf	5.Sınıf	0,209	0,283	0,910
		7.Sınıf	0,443	0,262	0,417
		8.Sınıf	0,853	0,299	0,044*
	7.Sınıf	5.Sınıf	-0,234	0,277	0,869
		6.Sınıf	-0,443	0,262	0,417
		8.Sınıf	0,410	0,292	0,580
	8.Sınıf	5.Sınıf	-0,644	0,311	0,234
		6.Sınıf	-0,853	0,299	0,044*
		7.Sınıf	-0,410	0,292	0,580

Şekilsel Akıcılık boyutundan elde edilen puanlar incelendiğinde 6.sınıf ile 8.sınıf öğrencileri arasındaki 6.sınıflar lehine farklılık görülmektedir ($p<.05$). Şekilsel Orijinallik boyutundan elde edilen puanlar incelendiğinde 7.sınıf ile 5.sınıf öğrencileri arasındaki 7.sınıf grubu lehine farklılık görülmektedir($p<.01$). Yine 7.sınıf ile 6.sınıf öğrencileri arasındaki 7.sınıf

grubu lehine farklılık görülmektedir ($p<.05$). Başlıkların Soyutluluğu için tablo incelendiğinde 7.sınıf ile 5. ve 8.sınıf öğrencileri arasındaki arasında 7.sınıf grubu lehine farklılık görülmektedir ($p<.05$). Zenginleştirme boyutu için tablo incelendiğinde 6.sınıf ile 5. ve 8.sınıf öğrencileri arasındaki arasında 6.sınıf grubu lehine farklılık görülmektedir ($p<.01$). Ayrıca 7.sınıf lehine 5.sınıfa göre anlamlı farklar görülmektedir ($p<.01$). Erken Kapamaya Direnç boyutu incelendiğinde 6.sınıflar lehine olmak üzere 6.sınıf ile 8.sınıf arasında anlamlı fark ilişkisi bulunmuştur ($p<.05$).

Tablo 52. Torrance Yaratıcı Kuvvetler Listesi Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Gruplar	ANOVA								
		Sınıf	n	X	ss	Kareler Top.	sd	Karele r Ort.	f	p
Duygusal İfadeler	5.Sınıf	100	0,380	0,838	<i>G.Arası</i>	80,24	3	26,75	17,694	.000**
	6.Sınıf	121	1,281	1,993	<i>G.İçi</i>	657,58	435	1,51		
	7.Sınıf	135	0,370	0,835	<i>Toplam</i>	737,83	438			
	8.Sınıf	83	0,217	0,470						
Hikaye Anlatma	5.Sınıf	100	0,980	2,506	<i>G.Arası</i>	37,24	3	12,41	4,174	.006**
	6.Sınıf	121	1,099	1,541	<i>G.İçi</i>	1293,66	435	2,97		
	7.Sınıf	135	1,156	1,616	<i>Toplam</i>	1330,90	438			
	8.Sınıf	83	0,361	0,673						
Hareket ya da Faaliyet	5.Sınıf	100	0,570	1,157	<i>G.Arası</i>	38,74	3	12,91	9,096	.000**
	6.Sınıf	121	1,190	1,135	<i>G.İçi</i>	617,52	435	1,42		
	7.Sınıf	135	0,526	1,376	<i>Toplam</i>	656,26	438			
	8.Sınıf	83	0,482	0,967						
Başlıkların Açıklayıcılığı	5.Sınıf	100	1,860	2,288	<i>G.Arası</i>	779,31	3	259,77	12,042	.000**
	6.Sınıf	121	3,281	3,921	<i>G.İçi</i>	9383,91	435	21,57		
	7.Sınıf	135	5,030	7,002	<i>Toplam</i>	10163,2	438			
	8.Sınıf	83	1,867	2,347						
Tamamlanmamış Şekillerin Birleştirilmesi	5.Sınıf	100	0,780	2,286	<i>G.Arası</i>	38,23	3	12,74	9,139	.000**
	6.Sınıf	121	0,132	0,499	<i>G.İçi</i>	606,51	435	1,39		
	7.Sınıf	135	0,000	0,000	<i>Toplam</i>	644,74	438			
	8.Sınıf	83	0,301	0,852						

Tamamlanmamış Çizgilerin Sentezi	5.Sınıf	100	0,040	0,197	<i>G.Arası</i>	1,81	3	0,60	13,740	.000**
	6.Sınıf	121	0,017	0,128	<i>G.İçi</i>	19,09	435	0,04		
	7.Sınıf	135	0,007	0,086	<i>Toplam</i>	20,90	438			
	8.Sınıf	83	0,181	0,387						
Alışılmadık Görselleştirme	5.Sınıf	100	0,790	0,795	<i>G.Arası</i>	36,02	3	12,01	7,523	.000**
	6.Sınıf	121	1,273	1,232	<i>G.İçi</i>	694,32	435	1,60		
	7.Sınıf	135	1,452	1,669	<i>Toplam</i>	730,34	438			
	8.Sınıf	83	0,819	0,965						
İşsel Görselleştirme	5.Sınıf	100	0,300	0,611	<i>G.Arası</i>	3,55	3	1,18	1,913	.126
	6.Sınıf	121	0,446	0,683	<i>G.İçi</i>	268,72	435	0,62		
	7.Sınıf	135	0,548	0,960	<i>Toplam</i>	272,27	438			
	8.Sınıf	83	0,434	0,799						
Sınırları Uzatma veya Geçme	5.Sınıf	100	0,160	0,487	<i>G.Arası</i>	117,64	3	39,21	18,373	.000**
	6.Sınıf	121	1,537	1,928	<i>G.İçi</i>	928,36	435	2,13		
	7.Sınıf	135	1,259	1,666	<i>Toplam</i>	1046,00	438			
	8.Sınıf	83	0,807	1,030						
Mizah	5.Sınıf	100	0,300	0,810	<i>G.Arası</i>	55,08	3	18,36	9,409	.000**
	6.Sınıf	121	1,273	1,658	<i>G.İçi</i>	848,81	435	1,95		
	7.Sınıf	135	0,741	1,648	<i>Toplam</i>	903,89	438			
	8.Sınıf	83	0,602	1,047						
Hayal gücü Zenginliği	5.Sınıf	100	1,200	1,869	<i>G.Arası</i>	145,81	3	48,60	7,804	.000**
	6.Sınıf	121	2,331	2,285	<i>G.İçi</i>	2709,14	435	6,23		
	7.Sınıf	135	2,237	3,342	<i>Toplam</i>	2854,96	438			
	8.Sınıf	83	1,024	1,711						
Hayal gücü Renkliliği	5.Sınıf	100	0,860	1,015	<i>G.Arası</i>	51,86	3	17,29	4,987	.002**
	6.Sınıf	121	1,587	1,459	<i>G.İçi</i>	1507,85	435	3,47		
	7.Sınıf	135	1,630	2,642	<i>Toplam</i>	1559,71	438			
	8.Sınıf	83	0,988	1,619						
Fantezi	5.Sınıf	100	0,830	0,975	<i>G.Arası</i>	17,93	3	5,98	5,506	.001**
	6.Sınıf	121	1,124	0,936	<i>G.İçi</i>	472,25	435	1,09		
	7.Sınıf	135	1,111	1,195	<i>Toplam</i>	490,18	438			
	8.Sınıf	83	0,614	0,998						
Yaratıcı Kuvvetler Listesi Toplam	5.Sınıf	100	8,940	8,503	<i>G.Arası</i>	2614,95	3	871,65	5,075	.002**
	6.Sınıf	121	13,98	12,657	<i>G.İçi</i>	74710,4	435	171,75		
	7.Sınıf	135	13,69	17,713	<i>Toplam</i>	77325,4	438			
	8.Sınıf	83	8,807	8,756						

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testinin Yaratıcı Kuvvetler listesinden elde ettikleri puanların sınıf düzeyi değişkenine göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Yaratıcı Kuvvetler Listesinden İçsel Görselleştirme dışında elde edilen puanların sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı farklar gösterdiği görülmektedir ($p<.01$). Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Yaratıcı Kuvvetler Listesi toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 53. Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Alt Boyutunun Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I)Sınıf	(J) Sınıf	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Yaratıcı Kuvvetler Listesi Toplam Puan	5.Sınıf	6.Sınıf	-5,035	1,771	0,046*
		7.Sınıf	-4,749	1,729	0,058
		8.Sınıf	0,133	1,946	1,000
	6.Sınıf	5.Sınıf	5,035	1,771	0,046*
		7.Sınıf	0,286	1,641	0,999
		8.Sınıf	5,168	1,868	0,055
	7.Sınıf	5.Sınıf	4,749	1,729	0,058
		6.Sınıf	-0,286	1,641	0,999
		8.Sınıf	4,882	1,828	0,069
	8.Sınıf	5.Sınıf	-0,133	1,946	1,000
		6.Sınıf	-5,168	1,868	0,055
		7.Sınıf	-4,882	1,828	0,069

Yaratıcı Kuvvetler Listesi boyutunun toplamından elde edilen puanlar incelendiğinde 5.sınıf ile 6.sınıf öğrencileri arasındaki 6.sınıflar lehine farklılık görülmektedir ($p<.05$).

Tablo 54. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
						<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>
	<u>Gruplar</u> Sınıf	<i>n</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>						
Tümevarım	5.Sınıf	100	12,190	2,677	<i>G.Arası</i>	163,09	3	54,36	5,713	.000**
	6.Sınıf	117	13,444	3,510	<i>G.İçi</i>	4139,12	435	9,52		
	7.Sınıf	137	12,883	2,865	<i>Toplam</i>	4302,21	438			
	8.Sınıf	85	13,941	3,245						
Tümdengelim	5.Sınıf	100	6,290	1,200	<i>G.Arası</i>	212,30	3	70,77	13,763	.000**
	6.Sınıf	117	6,744	1,334	<i>G.İçi</i>	2236,71	435	5,14		
	7.Sınıf	137	7,920	3,204	<i>Toplam</i>	2449,01	438			
	8.Sınıf	85	7,835	2,419						
Gözlem	5.Sınıf	100	8,530	1,962	<i>G.Arası</i>	63,04	3	21,01	7,831	.000**
	6.Sınıf	117	9,316	1,460	<i>G.İçi</i>	1167,40	435	2,68		
	7.Sınıf	137	9,453	1,711	<i>Toplam</i>	1230,44	438			
	8.Sınıf	85	9,506	1,297						
Varsayım	5.Sınıf	100	2,650	1,175	<i>G.Arası</i>	30,96	3	10,32	7,304	.000**
	6.Sınıf	117	3,034	1,377	<i>G.İçi</i>	614,69	435	1,41		
	7.Sınıf	137	2,387	1,165	<i>Toplam</i>	645,65	438			
	8.Sınıf	85	2,929	0,936						
Eleştirel Düşünme Testi Toplam Puan	5.Sınıf	100	29,660	4,443	<i>G.Arası</i>	1028,71	3	342,90	10,643	.000**
	6.Sınıf	117	32,538	5,979	<i>G.İçi</i>	14015,2	435	32,22		
	7.Sınıf	137	32,642	6,117	<i>Toplam</i>	15043,9	438			
	8.Sınıf	85	34,212	5,798						

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Cornell Eleştirel Düşünme Testinden elde ettikleri puanların sınıf düzeyi değişkenine göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Cornell Eleştirel Düşünme testinin tüm boyutları ve toplamından elde edilen puanların sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı farklar gösterdiği görülmektedir ($p < .01$). Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 55. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I)Sınıf	(J) Sınıf	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Cornell Eleştirel Düşünme Testi Toplam Puan	5.Sınıf	6.Sınıf	-2,768	0,766	0,005**
		7.Sınıf	-3,165	0,748	0,001**
		8.Sınıf	-4,669	0,841	0,000**
	6.Sınıf	5.Sınıf	2,768	0,766	0,005**
		7.Sınıf	-0,397	0,709	0,958
		8.Sınıf	-1,901	0,808	0,138
	7.Sınıf	5.Sınıf	3,165	0,748	0,001**
		6.Sınıf	0,397	0,709	0,958
		8.Sınıf	-1,504	0,790	0,307
	8.Sınıf	5.Sınıf	4,669	0,841	0,000**
		6.Sınıf	1,901	0,808	0,138
		7.Sınıf	1,504	0,790	0,307

Örneklemdaki öğrencilerin Cornell Eleştirel Düşünme Testinden elde ettikleri puanlar sınıf düzeylerine göre incelendiğinde sınıf düzeyinin büyüdükçe elde edilen puanların da arttığı görülmektedir. Anlamlı farklılıkların olduğu ikilli gruplar ise büyük olan sınıflar lehine olmak üzere 5.sınıf ile 6., 7. ve 8.sınıflar arasındadır. ($p<.01$).

3.6. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Sahip Olunan Kardeş Sayısına Göre Karşılaştırılması

Tablo 56. Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Gruplar	Kardeş	n	X	ss	ANOVA				
						Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p
Akıcılık F1	Tek çocuk		56	12,750	10,254	<i>G.Arası</i>	1204,0	3	401,33	5,817 .000**
	1 kardeş		234	10,987	8,284	<i>G.İçi</i>	30013,9	435	69,00	
	2 kardeş		103	10,961	8,585	<i>Toplam</i>	31217,9	438		
	3 + kardeş		46	6,174	4,013					
Akıcılık F2	Tek çocuk		56	8,500	7,324	<i>G.Arası</i>	466,8	3	155,59	3,54 .014*
	1 kardeş		234	7,167	7,074	<i>G.İçi</i>	19118,8	435	43,95	
	2 kardeş		103	7,456	6,066	<i>Toplam</i>	19585,5	438		
	3 + kardeş		46	4,370	4,095					
Akıcılık F3	Tek çocuk		56	8,321	7,987	<i>G.Arası</i>	538,1	3	179,35	4,634 .003**
	1 kardeş		234	6,094	6,383	<i>G.İçi</i>	16836,2	435	38,70	
	2 kardeş		103	6,515	5,587	<i>Toplam</i>	17374,3	438		
	3 + kardeş		46	3,761	3,808					
Akıcılık F4	Tek çocuk		56	8,411	6,072	<i>G.Arası</i>	833,5	3	277,82	7,156 .000**
	1 kardeş		234	8,709	6,420	<i>G.İçi</i>	16887,4	435	38,82	
	2 kardeş		103	8,951	6,819	<i>Toplam</i>	17720,9	438		
	3 + kardeş		46	4,261	3,383					
Akıcılık F5	Tek çocuk		56	10,518	6,319	<i>G.Arası</i>	420,2	3	140,07	2,763 .042*
	1 kardeş		234	8,269	6,949	<i>G.İçi</i>	22052,2	435	50,69	
	2 kardeş		103	7,175	5,150	<i>Toplam</i>	22472,4	438		
	3 + kardeş		46	7,717	11,450					
Akıcılık F7	Tek çocuk		56	6,482	5,009	<i>G.Arası</i>	445,6	3	148,53	6,492 .000**
	1 kardeş		234	5,483	4,733	<i>G.İçi</i>	9953,1	435	22,88	
	2 kardeş		103	6,379	5,420	<i>Toplam</i>	10398,7	438		
	3 + kardeş		46	2,891	2,814					
Akıcılık Toplam Puan	Tek çocuk		56	54,036	34,505	<i>G.Arası</i>	17178,6	3	5726,19	5,832 .000**
	1 kardeş		234	46,000	31,763	<i>G.İçi</i>	427128,9	435	981,91	
	2 kardeş		103	47,437	30,534	<i>Toplam</i>	444307,5	438		
	3 + kardeş		46	28,913	26,446					

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Akıcılık boyutundan elde ettikleri puanların kardeş sayılarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Akıcılık boyutunun tüm faaliyetlerinden ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin kardeş sayılarına göre 1. ve 5. faaliyetler dışında $p < .01$ manidarlık düzeyinde, 1. ve 5. faaliyetlerinden elde edilen puanlar ise $p < .05$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 57. Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Kardeş	(J) Kardeş	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Akıcılık	Tek çocuk	1 Kardeş	8,036	4,662	0,397
		2 Kardeş	6,599	5,203	0,658
		3 Kardeş +	25,123	6,235	0,001**
	1 Kardeş	Tek çocuk	-8,036	4,662	0,397
		2 Kardeş	-1,437	3,705	0,985
		3 Kardeş +	17,087	5,054	0,010*
	2 Kardeş	Tek çocuk	-6,599	5,203	0,658
		1 Kardeş	1,437	3,705	0,985
		3 Kardeş +	18,524	5,557	0,012*
	3 Kardeş +	Tek çocuk	-25,123	6,235	0,001**
		1 Kardeş	-17,087	5,054	0,010*
		2 Kardeş	-18,524	5,557	0,012*

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Akıcılık boyutundan elde ettikleri puanların kardeş sayılarına göre ortalama farklılıkları incelendiğinde 3 ve daha fazla kardeşe sahip olan öğrencilerin ailelerinin tek çocuğu olan öğrencilere göre ve tek çocuklar lehine $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmektedir. Ayrıca 3 ve daha fazla kardeşi olan öğrencilerin bir ve iki kardeşi olan öğrencilere daha düşük puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p < .05$).

Tablo 58. Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar					Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p	
Kardeş	n	X	ss							
Esneklik F1	Tek çocuk	56	4,679	2,704	<i>G.Arası</i>	98,5	3	32,84	6,040	.000**
	1 kardeş	234	4,859	2,324	<i>G.İçi</i>	2365,4	435	5,44		
	2 kardeş	103	4,631	2,421	<i>Toplam</i>	2463,9	438			
	3 + kardeş	46	3,261	1,541						
Esneklik F2	Tek çocuk	56	3,339	2,322	<i>G.Arası</i>	60,4	3	20,15	4,316	.005**
	1 kardeş	234	2,846	2,239	<i>G.İçi</i>	2030,6	435	4,67		
	2 kardeş	103	3,146	2,220	<i>Toplam</i>	2091,1	438			
	3 + kardeş	46	1,935	1,181						
Esneklik F3	Tek çocuk	56	2,804	1,958	<i>G.Arası</i>	62,3	3	20,77	5,144	.002**
	1 kardeş	234	2,624	2,247	<i>G.İçi</i>	1756,7	435	4,04		
	2 kardeş	103	2,981	1,766	<i>Toplam</i>	1819,0	438			
	3 + kardeş	46	1,609	1,064						
Esneklik F4	Tek çocuk	56	3,321	1,770	<i>G.Arası</i>	110,0	3	36,67	9,260	.000**
	1 kardeş	234	3,910	1,984	<i>G.İçi</i>	1722,7	435	3,96		
	2 kardeş	103	4,262	2,245	<i>Toplam</i>	1832,7	438			
	3 + kardeş	46	2,543	1,629						
Esneklik F5	Tek çocuk	56	4,375	1,567	<i>G.Arası</i>	41,1	3	13,71	2,934	.033*
	1 kardeş	234	3,842	2,130	<i>G.İçi</i>	2032,9	435	4,67		
	2 kardeş	103	3,913	2,297	<i>Toplam</i>	2074,1	438			
	3 + kardeş	46	3,109	2,593						
Esneklik F7	Tek çocuk	56	2,786	1,626	<i>G.Arası</i>	48,0	3	15,99	6,171	.000**
	1 kardeş	234	2,368	1,704	<i>G.İçi</i>	1126,8	435	2,59		
	2 kardeş	103	2,553	1,500	<i>Toplam</i>	1174,7	438			
	3 + kardeş	46	1,500	1,295						
Esneklik Toplam Puan	Tek çocuk	56	21,286	8,199	<i>G.Arası</i>	2205,3	3	735,10	10,751	.000**
	1 kardeş	234	20,308	8,644	<i>G.İçi</i>	29743,7	435	68,38		
	2 kardeş	103	21,476	7,992	<i>Toplam</i>	31949,0	438			
	3 + kardeş	46	13,630	6,868						

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Esneklik boyutundan elde ettikleri puanların kardeş sayılarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Esneklik boyutunun 5. faaliyet dışında tüm faaliyetlerinden ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin kardeş sayılarına göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. 5. faaliyet için manidarlık düzeyi ise $p<.05$ olmuştur. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 59. Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Kardeş	(J) Kardeş	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Esneklik	Tek çocuk	1 Kardeş	0,978	1,230	0,889
		2 Kardeş	-0,190	1,373	0,999
		3 Kardeş +	7,655	1,645	0,000**
	1 Kardeş	Tek çocuk	-0,978	1,230	0,889
		2 Kardeş	-1,168	0,978	0,699
		3 Kardeş +	6,677	1,334	0,000**
	2 Kardeş	Tek çocuk	0,190	1,373	0,999
		1 Kardeş	1,168	0,978	0,699
		3 Kardeş +	7,845	1,466	0,000**
	3 Kardeş +	Tek çocuk	-7,655	1,645	0,000**
		1 Kardeş	-6,677	1,334	0,000**
		2 Kardeş	-7,845	1,466	0,000**

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Esneklik boyutundan elde ettikleri puanların kardeş sayılarına göre ortalama farklılıkları incelendiğinde 3 ve daha fazla kardeşe sahip olan öğrencilerin ailelerinin tek çocuğu olanlara ve bir ya da iki kardeşi olan öğrencilere göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmektedir. Farklılıkların yönü kardeş sayısı az olan gruplar lehinedir.

Tablo 60. Torrance Orijinallik Testi Esneklik Alt Boyutunun Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar										
	Kardeş	n	X	ss	Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p	
Orijinallik F1	Tek çocuk	56	3,839	3,546	<i>G.Arası</i>	179,1	3	59,71	3,831	.001**
	1 kardeş	234	3,782	3,915	<i>G.İçi</i>	6779,5	435	15,59		
	2 kardeş	103	4,699	4,709	<i>Toplam</i>	6958,7	438			
	3 + kardeş	46	2,348	2,378						
Orijinallik F2	Tek çocuk	56	4,304	3,673	<i>G.Arası</i>	21,6	3	7,19	0,563	.639
	1 kardeş	234	4,073	3,652	<i>G.İçi</i>	5552,9	435	12,77		
	2 kardeş	103	4,223	3,643	<i>Toplam</i>	5574,5	438			
	3 + kardeş	46	3,478	2,787						
Orijinallik F3	Tek çocuk	56	2,643	2,576	<i>G.Arası</i>	135,5	3	45,17	4,378	.005**
	1 kardeş	234	2,795	2,875	<i>G.İçi</i>	4488,0	435	10,32		
	2 kardeş	103	3,485	4,535	<i>Toplam</i>	4623,5	438			
	3 + kardeş	46	1,435	1,486						
Orijinallik F4	Tek çocuk	56	2,679	4,469	<i>G.Arası</i>	88,5	3	29,51	2,155	.092
	1 kardeş	234	3,000	3,540	<i>G.İçi</i>	5955,6	435	13,69		
	2 kardeş	103	3,243	4,190	<i>Toplam</i>	6044,1	438			
	3 + kardeş	46	1,652	1,804						
Orijinallik F5	Tek çocuk	56	4,554	4,013	<i>G.Arası</i>	160,0	3	53,33	1,865	.138
	1 kardeş	234	4,325	4,270	<i>G.İçi</i>	12439,5	435	28,60		
	2 kardeş	103	4,184	3,762	<i>Toplam</i>	12599,5	438			
	3 + kardeş	46	6,261	11,414						
Orijinallik F7	Tek çocuk	56	2,893	2,940	<i>G.Arası</i>	42,5	3	14,16	2,383	.069
	1 kardeş	234	2,265	2,470	<i>G.İçi</i>	2583,6	435	5,94		
	2 kardeş	103	2,796	2,079	<i>Toplam</i>	2626,0	438			
	3 + kardeş	46	1,957	2,338						
Orijinallik Toplam Puan	Tek çocuk	56	20,143	10,796	<i>G.Arası</i>	627,8	3	209,26	1,394	.244
	1 kardeş	234	19,295	10,403	<i>G.İçi</i>	65322,5	435	150,17		
	2 kardeş	103	21,524	13,844	<i>Toplam</i>	65950,3	438			
	3 + kardeş	46	17,435	17,731						

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Orijinallik boyutundan elde ettikleri puanların kardeş sayılarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Orijinallik boyutunun 1. ve 3. faaliyetlerinden elde edilen puanların öğrencilerin kardeş sayılarına göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Diğer faaliyetler ve toplamda elde edilen puanlar ise kardeş sayısına göre gruplarda farklılığa neden olmamaktadır.

Tablo 61. Torrance Yaratıcılık Şekilsel Alt Boyut Puanlarının Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
	Gruplar		<i>X</i>	<i>ss</i>		<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>
	Kardeş	<i>n</i>								
Akıcılık	Tek çocuk	56	24,929	9,067	<i>G.Arası</i>	1203,40	3	401,13	4,011	.008**
	1 kardeş	234	24,889	10,275	<i>G.İçi</i>	43502,70	435	100,01		
	2 kardeş	103	21,709	10,039	<i>Toplam</i>	44706,10	438			
	3 + kardeş	46	20,826	9,548						
Orijinallik	Tek çocuk	56	17,143	9,312	<i>G.Arası</i>	410,11	3	136,70	1,072	.360
	1 kardeş	234	17,325	11,693	<i>G.İçi</i>	55485,30	435	127,55		
	2 kardeş	103	16,214	11,155	<i>Toplam</i>	55895,41	438			
	3 + kardeş	46	14,217	11,705						
Başlıkların Soyutluluğu	Tek çocuk	56	6,179	5,202	<i>G.Arası</i>	21,45	3	7,15	0,259	.854
	1 kardeş	234	5,962	5,459	<i>G.İçi</i>	12005,72	435	27,60		
	2 kardeş	103	5,534	4,297	<i>Toplam</i>	12027,17	438			
	3 + kardeş	46	6,130	6,130						
Zenginleştirme	Tek çocuk	56	8,839	4,360	<i>G.Arası</i>	53,98	3	17,99	1,263	.286
	1 kardeş	234	9,675	3,894	<i>G.İçi</i>	6195,96	435	14,24		
	2 kardeş	103	9,291	3,360	<i>Toplam</i>	6249,94	438			
	3 + kardeş	46	8,783	3,217						
Erken Kapamaya Direnç	Tek çocuk	56	1,589	2,564	<i>G.Arası</i>	16,44	3	5,48	1,232	.298
	1 kardeş	234	1,244	1,822	<i>G.İçi</i>	1934,76	435	4,45		
	2 kardeş	103	1,631	2,279	<i>Toplam</i>	1951,19	438			
	3 + kardeş	46	1,674	2,450						

** $p<.01$

Örneklemdaki öğrencilerin Yaratıcılık Testinin Şekilsel boyutundan elde ettikleri puanların kardeş sayılarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Şekilsel Akıcılık boyutundan elde edilen puanların öğrencilerin kardeş sayılarına göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir. Diğer alt boyutlardan elde edilen puanlar ise kardeş sayısına göre gruplarda farklılığa neden olmamaktadır.

Tablo 62. Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Akıcılık Alt Boyutunun Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Kardeş	(J) Kardeş	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Şekilsel Akıcılık	Tek çocuk	1 Kardeş	0,040	1,488	1,000
		2 Kardeş	3,220	1,660	0,290
		3 Kardeş +	4,102	1,990	0,237
	1 Kardeş	Tek çocuk	-0,040	1,488	1,000
		2 Kardeş	3,180	1,183	0,066*
		3 Kardeş +	4,063	1,613	0,098
	2 Kardeş	Tek çocuk	-3,220	1,660	0,290
		1 Kardeş	-3,180	1,183	0,066*
		3 Kardeş +	0,883	1,773	0,970
	3 Kardeş +	Tek çocuk	-4,102	1,990	0,237
		1 Kardeş	-4,063	1,613	0,098
		2 Kardeş	-0,883	1,773	0,970

Örneklemdaki öğrencilerin Şekilsel Akıcılık alt boyutundan elde ettikleri puanların kardeş sayılarına göre ortalama farklılıkları incelendiğinde bir kardeşi olan öğrencilerin iki kardeş olanlara göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.01$).

Tablo 63. Torrance Yaratıcı kuvvetler Listesi Alt Boyut Puanlarının Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
						<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>
	Gruplar									
	Kardeş	<i>n</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>						
Duygusal İfadeler	Tek çocuk	56	0,839	1,693	<i>G.Arası</i>	15,60	3	5,20	3,133	.025*
	1 kardeş	234	0,688	1,284	<i>G.İçi</i>	722,22	435	1,66		
	2 kardeş	103	0,427	1,280	<i>Toplam</i>	737,83	438			
	3 + kardeş	46	0,196	0,542						
Hikaye Anlatma	Tek çocuk	56	0,911	1,456	<i>G.Arası</i>	7,35	3	2,45	0,806	.491
	1 kardeş	234	1,038	2,062	<i>G.İçi</i>	1323,54	435	3,04		
	2 kardeş	103	0,922	1,202	<i>Toplam</i>	1330,90	438			
	3 + kardeş	46	0,609	1,238						
Hareket ya da faaliyet	Tek çocuk	56	0,893	1,171	<i>G.Arası</i>	10,14	3	3,38	2,275	.079*
	1 kardeş	234	0,761	1,298	<i>G.İçi</i>	646,12	435	1,49		
	2 kardeş	103	0,680	1,059	<i>Toplam</i>	656,26	438			
	3 + kardeş	46	0,304	1,190						
Başlıkların Açıklayıcılığı	Tek çocuk	56	3,179	3,527	<i>G.Arası</i>	83,66	3	27,89	1,204	.308
	1 kardeş	234	3,585	5,483	<i>G.İçi</i>	10079,56	435	23,17		
	2 kardeş	103	2,854	3,568	<i>Toplam</i>	10163,22	438			
	3 + kardeş	46	2,304	4,926						
Tamamlanmamış Şekillerin Birleştirilmesi	Tek çocuk	56	0,054	0,227	<i>G.Arası</i>	15,84	3	5,28	3,653	.013*
	1 kardeş	234	0,449	1,623	<i>G.İçi</i>	628,90	435	1,45		
	2 kardeş	103	0,068	0,253	<i>Toplam</i>	644,74	438			
	3 + kardeş	46	0,087	0,354						
Tamamlanmamış Çizgilerin Sentezi	Tek çocuk	56	0,054	0,227	<i>G.Arası</i>	0,25	3	0,08	1,753	.155
	1 kardeş	234	0,030	0,171	<i>G.İçi</i>	20,65	435	0,05		
	2 kardeş	103	0,087	0,284	<i>Toplam</i>	20,90	438			
	3 + kardeş	46	0,065	0,250						
Alışılmadık Görselleştirme	Tek çocuk	56	1,357	1,151	<i>G.Arası</i>	27,35	3	9,12	5,642	.000**
	1 kardeş	234	1,226	1,385	<i>G.İçi</i>	702,98	435	1,62		
	2 kardeş	103	1,107	1,187	<i>Toplam</i>	730,34	438			
	3 + kardeş	46	0,435	0,935						
İçsel Görselleştirme	Tek çocuk	56	0,554	0,737	<i>G.Arası</i>	1,03	3	0,34	0,551	.647
	1 kardeş	234	0,406	0,776	<i>G.İçi</i>	271,24	435	0,62		
	2 kardeş	103	0,456	0,683	<i>Toplam</i>	272,27	438			
	3 + kardeş	46	0,457	1,089						

Sınırları Uzatma veya Geçme	Tek çocuk	56	1,679	1,664	G.Arası	84,54	3	28,18	12,750	.000**
	1 kardeş	234	0,684	1,305	G.İçi	961,46	435	2,21		
	2 kardeş	103	1,524	1,820	Toplam	1046,00	438			
	3 + kardeş	46	0,609	1,291						
Mizah	Tek çocuk	56	0,750	1,297	G.Arası	6,10	3	2,03	0,985	.400
	1 kardeş	234	0,859	1,542	G.İçi	897,79	435	2,06		
	2 kardeş	103	0,573	1,226	Toplam	903,89	438			
	3 + kardeş	46	0,696	1,474						
Hayal gücü Zenginliği	Tek çocuk	56	1,768	1,839	G.Arası	16,46	3	5,49	0,841	.472
	1 kardeş	234	1,944	2,931	G.İçi	2838,50	435	6,53		
	2 kardeş	103	1,466	1,934	Toplam	2854,96	438			
	3 + kardeş	46	1,826	2,443						
Hayal gücü Renkliliği	Tek çocuk	56	1,589	1,714	G.Arası	36,56	3	12,19	3,480	.016*
	1 kardeş	234	1,457	2,117	G.İçi	1523,16	435	3,50		
	2 kardeş	103	0,806	1,435	Toplam	1559,71	438			
	3 + kardeş	46	1,457	1,545						
Fantezi	Tek çocuk	56	1,161	0,869	G.Arası	4,58	3	1,53	1,367	.252
	1 kardeş	234	0,957	1,099	G.İçi	485,60	435	1,12		
	2 kardeş	103	0,816	1,046	Toplam	490,18	438			
	3 + kardeş	46	1,022	1,064						
Yaratıcı Kuvvetler Listesi Toplam	Tek çocuk	56	11,54	10,07	G.Arası	673,39	3	224,46	1,274	.283
	1 kardeş	234	12,85	14,44	G.İçi	76652	435	176,21		
	2 kardeş	103	10,21	11,93	Toplam	77325,4	438			
	3 + kardeş	46	9,978	13,33						

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Yaratıcılık Testinin Yaratıcı Kuvvetler Listesinden elde ettikleri puanların kardeş sayılarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Yaratıcı Kuvvetler Listesinden Alışılmadık Görselleştirme ve Sınırları Uzatma veya Geçme elde edilen puanların öğrencilerin kardeş sayılarına göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Ayrıca Duygusal İfadeler, Hareket ya da Faaliyet ve Tamamlanmamış Şekillerin Birleştirilmesi boyutlarından elde edilen puanların öğrencilerin kardeş sayılarına göre $p < .05$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Diğer alt boyutlardan ve toplamdan elde edilen puanlar ise kardeş sayısına göre gruplarda farklılığa neden olmamaktadır.

Tablo 64. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar										
	Kardeş	n	X	ss		Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p
Tümevarım	Tek çocuk	56	14,464	3,688	<i>G.Arası</i>	357,06	3	119,02	13,123	.000**
	1 kardeş	234	13,085	2,936	<i>G.İçi</i>	3945,15	435	9,07		
	2 kardeş	103	13,340	3,244	<i>Toplam</i>	4302,21	438			
	3 + kardeş	46	10,783	1,604						
Tümdengelim	Tek çocuk	56	8,375	2,619	<i>G.Arası</i>	142,88	3	47,63	8,984	.000**
	1 kardeş	234	6,846	1,985	<i>G.İçi</i>	2306,12	435	5,30		
	2 kardeş	103	7,680	2,506	<i>Toplam</i>	2449,01	438			
	3 + kardeş	46	6,674	2,868						
Gözlem	Tek çocuk	56	9,643	1,420	<i>G.Arası</i>	69,77	3	23,26	8,716	.000**
	1 kardeş	234	9,205	1,670	<i>G.İçi</i>	1160,67	435	2,67		
	2 kardeş	103	9,485	1,488	<i>Toplam</i>	1230,44	438			
	3 + kardeş	46	8,152	1,966						
Varsayım	Tek çocuk	56	2,375	1,342	<i>G.Arası</i>	14,76	3	4,92	3,391	.018*
	1 kardeş	234	2,833	1,139	<i>G.İçi</i>	630,89	435	1,45		
	2 kardeş	103	2,806	1,164	<i>Toplam</i>	645,65	438			
	3 + kardeş	46	2,413	1,423						
Eleştirel Düşünme Testi Toplam Puan	Tek çocuk	56	34,857	6,757	<i>G.Arası</i>	1337,20	3	445,73	14,146	.000**
	1 kardeş	234	31,970	4,879	<i>G.İçi</i>	13706,7	435	31,51		
	2 kardeş	103	33,311	6,362	<i>Toplam</i>	15043,9	438			
	3 + kardeş	46	28,022	5,814						

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Eleştirel Düşünme Testinden elde ettikleri puanların kardeş sayılarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Eleştirel Düşünme Testinin tüm boyutlarından ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin kardeş sayılarına göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 65. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Kardeş	(J) Kardeş	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Eleştirel Düşünme Testi Toplam Puan	Tek çocuk	1 Kardeş	2,887	0,835	0,008**
		2 Kardeş	1,546	0,932	0,432
		3 Kardeş +	6,835	1,117	0,000
	1 Kardeş	Tek çocuk	-2,887	0,835	0,008**
		2 Kardeş	-1,341	0,664	0,255
		3 Kardeş +	3,948	0,905	0,000**
	2 Kardeş	Tek çocuk	-1,546	0,932	0,432
		1 Kardeş	1,341	0,664	0,255
		3 Kardeş +	5,289	0,995	0,000**
	3 Kardeş +	Tek çocuk	-6,835	1,117	0,000**
		1 Kardeş	-3,948	0,905	0,000**
		2 Kardeş	-5,289	0,995	0,000**

Örneklemdaki öğrencilerin Eleştirel Düşünme Testinden elde ettikleri puanların kardeş sayılarına göre ortalama farklılıkları incelendiğinde 3 ve daha fazla kardeşe sahip olan öğrencilerin ailelerinin tek çocuğu olanlara ve bir ya da iki kardeşi olan öğrencilere göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmektedir. Bu ortalama farkları üç ve daha fazla kardeşi olan grup aleyhine gerçekleşmiştir. Ayrıca $p < .05$ manidarlık düzeyinde olmak üzere tek çocuk ile bir kardeşi olan gruplarda anlamlı farklar bulunmuştur.

3.7. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Okul Başarı Algısına Göre Karşılaştırılması

Tablo 66. Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Okul Başarı Algısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi Sonuçları

Boyut	Gruplar		Kruskal Wallis			
	Başarı Algısı	<i>n</i>	<i>X</i>	<i>Ki-kare</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>
Akıcılık F1	Orta	17	95,412	41,096	2	.000**
	İyi	166	187,551			
	Pekiyi	256	249,314			
Akıcılık F2	Orta	17	128,353	44,683	2	.000**
	Çok İyi	166	178,238			
	Pekiyi	256	253,166			
Akıcılık F3	Orta	17	142,618	26,150	2	.000**
	Çok İyi	166	189,407			
	Pekiyi	256	244,977			
Akıcılık F4	Orta	17	120,206	36,682	2	.000**
	Çok İyi	166	185,407			
	Pekiyi	256	249,059			
Akıcılık F5	Orta	17	91,912	31,047	2	.000**
	Çok İyi	166	197,633			
	Pekiyi	256	243,010			
Akıcılık F7	Orta	17	147,735	14,004	2	.001**
	Çok İyi	166	201,039			
	Pekiyi	256	237,094			
Akıcılık Toplam Puan	Orta	17	74,735	58,760	2	.000**
	Çok İyi	166	180,123			
	Pekiyi	256	255,504			

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Akıcılık boyutundan elde ettikleri puanların okul başarı algılarına göre farklılığını belirlemek için Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Akıcılık boyutunun tüm faaliyetlerinden ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin okul başarı algılarına göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden Mann – Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre okul başarı algısı orta olan grubun okul başarı algısı iyi ve pekiyi olan gruplarla ve okul başarı algısı iyi olan grubun da okul başarı algısı pekiyi olan grupla $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmektedir. Farklılığın yönü okul başarı algısı yüksek olan gruplar lehinedir.

Tablo 67. Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Okul Başarı Algısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi Sonuçları

Boyut	Gruplar		Kruskal Wallis			
	Başarı Algısı	<i>n</i>	<i>X</i>	<i>Ki-kare</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>
Esneklik F1	Orta	17	144,559	18,340	2	.000**
	İyi	166	196,813			
	Pekiyi	256	240,045			
Esneklik F2	Orta	17	167,441	46,245	2	.000**
	İyi	166	172,416			
	Pekiyi	256	254,346			
Esneklik F3	Orta	17	167,412	32,272	2	.000**
	İyi	166	181,581			
	Pekiyi	256	248,404			
Esneklik F4	Orta	17	157,500	15,088	2	.000**
	İyi	166	197,750			
	Pekiyi	256	238,578			
Esneklik F5	Orta	439		16,941	2	.000**
	İyi	166	213,163			
	Pekiyi	256	232,025			
Esneklik F7	Orta	17	215,059	3,730	2	.155
	İyi	166	205,771			
	Pekiyi	256	229,555			
Esneklik Toplam Puan	Orta	17	101,206	51,742	2	.000**
	İyi	166	178,687			
	Pekiyi	256	254,678			

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Esneklik boyutundan elde ettikleri puanların okul başarı algılarına göre farklılığını belirlemek için Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Esneklik boyutunun 7. faaliyeti dışında tüm faaliyetlerinden ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin okul başarı algılarına göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden Mann – Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre okul başarı algısı orta olan grubun okul başarı algısı iyi ve pekiyi olan gruplarla ve okul başarı algısı iyi olan grubun da okul başarı algısı pekiyi olan grupla $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmektedir. Farklılığın yönü okul başarı algısı yüksek olan gruplar lehinedir.

Tablo 68. Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Okul Başarı Algısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi Sonuçları

Boyut	Gruplar		Kruskal Wallis			
	Başarı Algısı	<i>n</i>	<i>X</i>	<i>Ki-kare</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>
Orijinallik F1	Orta	17	138,676	21,002	2	.000**
	İyi	166	195,380			
	Pekiyi	256	241,365			
Orijinallik F2	Orta	17	171,382	20,889	2	.000**
	İyi	166	189,383			
	Pekiyi	256	243,082			
Orijinallik F3	Orta	17	172,029	11,677	2	.003**
	İyi	166	199,190			
	Pekiyi	256	236,680			
Orijinallik F4	Orta	17	84,412	21,122	2	.000**
	İyi	166	222,889			
	Pekiyi	256	227,131			
Orijinallik F5	Orta	17	198,794	1,827	2	.401
	İyi	166	229,630			
	Pekiyi	256	215,164			
Orijinallik F7	Orta	17	230,676	12,449	2	.002**
	İyi	166	193,136			
	Pekiyi	256	236,711			
Orijinallik Toplam Puan	Orta	17	113,324	21,925	2	.000**
	İyi	166	200,789			
	Pekiyi	256	239,541			

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Orijinallik boyutundan elde ettikleri puanların okul başarı algılarına göre farklılığını belirlemek için Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Orijinallik boyutunun 5. faaliyeti dışında tüm faaliyetlerinden ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin okul başarı algılarına göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden Mann – Whitney U testi uygulanmıştır.

Buna göre okul başarı algısı orta olan grubun okul başarı algısı iyi ve pekiyi olan gruplarla ve okul başarı algısı iyi olan grubun da okul başarı algısı pekiyi olan grupla $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmektedir. Farklılığın yönü okul başarı algısı yüksek olan gruplar lehinedir.

Tablo 69. Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Alt Boyutunun Okul Başarı Algısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi Sonuçları

Boyut	Gruplar		Kruskal Wallis			
	Başarı Algısı	<i>n</i>	<i>X</i>	<i>Ki-kare</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>
Akıcılık	Orta	17	92,853	27,144	2	.000**
	İyi	166	201,705			
	Pekiyi	256	240,307			
Orijinallik	Orta	17	128,176	14,024	2	.001**
	İyi	166	207,006			
	Pekiyi	256	234,523			
Başlıkların Soyutluluğu	Orta	17	192,412	10,524	2	.005**
	İyi	166	197,337			
	Pekiyi	256	236,527			
Zenginleştirme	Orta	17	130,000	19,052	2	.000**
	İyi	166	199,452			
	Pekiyi	256	239,301			
Erken Kapamaya Direnç	Orta	17	134,441	14,100	2	.001**
	İyi	166	208,521			
	Pekiyi	256	233,125			

***p*<.01

Örneklemdaki öğrencilerin Şekilsel boyutlarından elde ettikleri puanların okul başarı algılarına göre farklılığını belirlemek için Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Şekilsel boyutlarının tümünden ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin okul başarı algılarına göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden Mann – Whitney U testi uygulanmıştır.

Buna göre Şekilsel Akıcılık için yüksek başarı algısı olan gruplar lehine olmak üzere üç grup arasında $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklar bulunmuştur. Şekilsel Orijinallik için başarı algısı orta olanla pekiyi olan arasında $p<.01$ manidarlık düzeyinde, başarı algısı iyi olan ile pekiyi arasında olan grup ve başarı

algısı orta olan ile iyi olan gruplar arasında $p<.05$ manidarlık düzeyinde yüksek başarı algısı olan gruplar lehine farklar bulunmuştur. Başlıkların Soyutluğu boyutu için okul başarı algısı iyi olanla pekiyi olan grup arasında $p<.01$ manidarlık düzeyinde ve okul başarı algısı pekiyi olan grup lehine farklar bulunmuştur. Şekilsel Zenginleştirme ve Erken Kapanmaya Direnç boyutları için okul başarı algısı pekiyi olan grup lehine orta ve iyi gruplara göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklar bulunmuştur. Orta ve iyi başarı algısına sahip gruplar arasında ise iyi olan grup lehine $p<.05$ manidarlık düzeyinde fark vardır. Sonuç olarak okul başarı algısı arttıkça elde edilen şekilsel yaratıcılık puanlarının arttığı görülmektedir.

Tablo 70. Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesi Alt Boyutunun Okul Başarı Algısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi Sonuçları

Boyut	Gruplar		Kruskal Wallis			
	Başarı Algısı	<i>n</i>	<i>X</i>	<i>Ki-kare</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>
Duygusal İfadeler	Orta	17	200,647	3,511	2	.172
	İyi	166	230,605			
	Pekiye	256	214,408			
Hikaye Anlatma	Orta	17	215,882	1,016	2	.601
	İyi	166	213,870			
	Pekiye	256	224,248			
Hareket ya da faaliyet	Orta	17	279,912	7,118	2	.028*
	İyi	166	208,976			
	Pekiye	256	223,170			
Başlıkların Açıklayıcılığı	Orta	17	212,324	8,491	2	.014*
	İyi	166	198,834			
	Pekiye	256	234,234			
Tamamlanmamış Şekillerin Birleştir,	Orta	17	200,000	2,353	2	.308
	İyi	166	223,744			
	Pekiye	256	218,900			
Tamamlanmamış Çizg. Sent.	Orta	17	209,000	2,076	2	.354
	İyi	166	223,545			
	Pekiye	256	218,432			
Alışılmadık Görselleştirme	Orta	17	193,441	7,492	2	.024*
	İyi	166	202,364			
	Pekiye	256	233,199			

İçsel Görselleştirme	Orta	17	153,000			
	İyi	166	203,370	17,211	2	.000**
	Pekiyi	256	235,232			
Sınırları Uzatma veya Geçme	Orta	17	146,853			
	İyi	166	205,837	14,411	2	.000**
	Pekiyi	256	234,041			
Mizah	Orta	17	179,912			
	İyi	166	221,711	2,705	2	.259
	Pekiyi	256	221,553			
Hayal gücü Zenginliği	Orta	17	219,294			
	İyi	166	201,822	6,180	2	.046*
	Pekiyi	256	231,834			
Hayal gücü Renkliliği	Orta	17	218,971			
	İyi	166	199,973	7,526	2	.023*
	Pekiyi	256	233,055			
Fantezi	Orta	17	177,912			
	İyi	166	207,108	6,290	2	.043*
	Pekiyi	256	231,154			
Toplam Puan	Orta	17	202,441			
	İyi	166	203,886	5,183	2	.075
	Pekiyi	256	231,615			

Örneklemdaki öğrencilerin Yaratıcı Kuvvetler Listesinden elde ettikleri puanların okul başarı algılarına göre farklılığını belirlemek için Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin İçsel Görselleştirme ve Sınırları Uzatma veya Geçme alt boyutlarından elde edilen puanların öğrencilerin okul başarı algılarına göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür.

Ayrıca Hareket ya da Faaliyet, Başlıkların Açıklayıcılığı, Alışılmadık Görselleştirme, Hayal gücü Zenginliği ve Renkliliği ve Fantezi alt boyutlarından elde edilen puanların $p<.05$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Diğer alt boyutlarda ve toplamda elde edilen puanlar arası farklar ise okul başarı algısına göre farklı bulunmamıştır.

Tablo 71. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Okul Başarı Algısı Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi Sonuçları

Boyut	Gruplar		Kruskal Wallis			
	Başarı Algısı	<i>n</i>	<i>X</i>	<i>Ki-kare</i>	<i>sd</i>	<i>p</i>
Tümevarım	Orta	17	152,176	16,341	2	.000**
	İyi	166	197,377			
	Pekiyi	256	239,174			
Tümdengelim	Orta	17	139,500	13,847	2	.001**
	İyi	166	204,253			
	Pekiyi	256	235,557			
Gözlem	Orta	17	207,118	0,840	2	.657
	İyi	166	226,575			
	Pekiyi	256	216,592			
Varsayım	Orta	17	192,735	12,258	2	.002**
	İyi	166	246,193			
	Pekiyi	256	204,826			
Eleştirel Düşünme Toplam	Orta	17	149,147	9,100	2	.011*
	İyi	166	208,464			
	Pekiyi	256	232,186			

Örneklemdaki öğrencilerin Eleştirel Düşünme Testinden elde ettikleri puanların okul başarı algılarına göre farklılığını belirlemek için Nonparametrik Kruskal Wallis Analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Tümevarım, Tümdengelim ve Varsayım boyutlarından elde edilen puanların öğrencilerin okul başarı algılarına göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Toplamda elde edilen puanların ise $p < .05$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür.

Gözlem boyutundan elde edilen puanlar arası farklar ise okul başarı algısına göre farklı bulunmamıştır. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden Mann – Whitney U testi uygulanmıştır. Buna göre Okul başarı algısı orta olan grup ile iyi ve pekiyi olan grup arasında daha yüksek başarı algısına sahip gruplar lehine $p < .01$ manidarlık düzeyinde anlamlı farklar bulunmaktadır.

3.8. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Tablo 72. Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar		n	X	ss	Kareler		sd	Kareler Ort.	f	p
Eğitim Durumu					Top.					
Akıcılık F1	İlköğretim ve altı	113	9,257	6,787	<i>G.Arası</i>	3199,4	3	1066,46	16,557	.000**
	Lise	132	7,598	5,827	<i>G.İçi</i>	28018,5	435	64,41		
	Yüksekokul	66	13,576	8,220	<i>Toplam</i>	31217,9	438			
	Üniversite ve üstü	128	13,695	10,507						
Akıcılık F2	İlköğretim ve altı	113	6,575	5,726	<i>G.Arası</i>	2423,8	3	807,94	20,479	.000**
	Lise	132	4,606	5,449	<i>G.İçi</i>	17161,7	435	39,45		
	Yüksekokul	66	11,909	6,440	<i>Toplam</i>	19585,5	438			
	Üniversite ve üstü	128	7,695	7,374						
Akıcılık F3	İlköğretim ve altı	113	5,204	5,089	<i>G.Arası</i>	1533,9	3	511,29	14,041	.000**
	Lise	132	4,303	4,877	<i>G.İçi</i>	15840,4	435	36,41		
	Yüksekokul	66	9,606	6,778	<i>Toplam</i>	17374,3	438			
	Üniversite ve üstü	128	7,391	7,338						
Akıcılık F4	İlköğretim ve altı	113	8,310	5,975	<i>G.Arası</i>	1444,4	3	481,46	12,867	.000**
	Lise	132	5,985	4,533	<i>G.İçi</i>	16276,5	435	37,42		
	Yüksekokul	66	11,545	6,913	<i>Toplam</i>	17720,9	438			
	Üniversite ve üstü	128	8,875	7,143						
Akıcılık F5	İlköğretim ve altı	113	9,009	9,674	<i>G.Arası</i>	482,7	3	160,89	3,183	.024*
	Lise	132	6,818	6,215	<i>G.İçi</i>	21989,7	435	50,55		
	Yüksekokul	66	9,742	5,733	<i>Toplam</i>	22472,4	438			
	Üniversite ve üstü	128	8,258	5,827						
Akıcılık F7	İlköğretim ve altı	113	5,115	3,959	<i>G.Arası</i>	408,3	3	136,11	5,927	.001**
	Lise	132	4,515	3,898	<i>G.İçi</i>	9990,4	435	22,97		
	Yüksekokul	66	7,333	5,003	<i>Toplam</i>	10398,7	438			
	Üniversite ve üstü	128	6,078	6,030						
Akıcılık Toplam Puan	İlköğretim ve altı	113	42,292	29,571	<i>G.Arası</i>	44641,4	3	14880,5	16,196	.001**
	Lise	132	33,583	24,499	<i>G.İçi</i>	399666,1	435	918,8		
	Yüksekokul	66	62,561	30,580	<i>Toplam</i>	444307,5	438			
	Üniversite ve üstü	128	52,070	35,750						

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Akıcılık boyutundan elde ettikleri puanların annelerinin eğitim durumlarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Akıcılık boyutunun tüm faaliyetlerinden ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin annelerinin eğitim durumlarına göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 73. Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Eğitim Durumu	(J) Eğitim Durumu	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Akıcılık	İlköğretim ve altı	Lise	8,709	3,885	0,172
		Yüksekokul	-20,269	4,696	0,000**
		Üniversite ve üstü	-9,778	3,913	0,102
	Lise	İlköğretim ve altı	-8,709	3,885	0,172
		Yüksekokul	-28,977	4,570	0,000**
		Üniversite ve üstü	-18,487	3,760	0,000**
	Yüksekokul	İlköğretim ve altı	20,269	4,696	0,000**
		Lise	28,977	4,570	0,000**
		Üniversite ve üstü	10,490	4,593	0,158
	Üniversite ve üstü	İlköğretim ve altı	9,778	3,913	0,102
		Lise	18,487	3,760	0,000**
		Yüksekokul	-10,490	4,593	0,158

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Akıcılık alt boyutundan elde ettikleri puanların annelerinin eğitim durumuna göre ortalama farklılıkları incelendiğinde anneleri ilköğretim ve altı öğrenim düzeyinde olanların anneleri yüksekokul düzeyinde öğrenim görenlere göre; anneleri lise mezunu olan öğrencilerin yüksek okul ve üniversite mezunu anneleri olan öğrencilere göre daha düşük puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.01$).

Tablo 74. Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar		<i>n</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>		<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>
Eğitim Durumu										
Esneklik F1	İlköğretim ve altı	113	4,159	1,735	<i>G.Arası</i>	198,4	3	66,15	12,701	.000**
	Lise	132	3,917	1,812	<i>G.İçi</i>	2265,5	435	5,21		
	Yüksekokul	66	5,152	2,573	<i>Toplam</i>	2463,9	438			
	Üniversite ve üstü	128	5,461	2,900						
Esneklik F2	İlköğretim ve altı	113	2,788	1,442	<i>G.Arası</i>	196,8	3	65,61	15,067	.000**
	Lise	132	2,129	1,830	<i>G.İçi</i>	1894,2	435	4,35		
	Yüksekokul	66	4,212	1,802	<i>Toplam</i>	2091,1	438			
	Üniversite ve üstü	128	3,063	2,822						
Esneklik F3	İlköğretim ve altı	113	2,186	1,279	<i>G.Arası</i>	140,6	3	46,86	12,145	.000**
	Lise	132	2,098	1,734	<i>G.İçi</i>	1678,4	435	3,86		
	Yüksekokul	66	3,545	2,308	<i>Toplam</i>	1819,0	438			
	Üniversite ve üstü	128	3,078	2,439						
Esneklik F4	İlköğretim ve altı	113	4,062	2,001	<i>G.Arası</i>	51,5	3	17,17	4,194	.006**
	Lise	132	3,258	1,619	<i>G.İçi</i>	1781,2	435	4,09		
	Yüksekokul	66	4,015	2,317	<i>Toplam</i>	1832,7	438			
	Üniversite ve üstü	128	3,930	2,245						
Esneklik F5	İlköğretim ve altı	113	3,540	2,550	<i>G.Arası</i>	18,6	3	6,22	1,315	.269
	Lise	132	3,826	2,051	<i>G.İçi</i>	2055,4	435	4,73		
	Yüksekokul	66	4,000	1,655	<i>Toplam</i>	2074,1	438			
	Üniversite ve üstü	128	4,070	2,171						
Esneklik F7	İlköğretim ve altı	113	2,142	1,381	<i>G.Arası</i>	14,1	3	4,70	1,763	.153
	Lise	132	2,318	1,453	<i>G.İçi</i>	1160,6	435	2,67		
	Yüksekokul	66	2,682	1,711	<i>Toplam</i>	1174,7	438			
	Üniversite ve üstü	128	2,477	1,944						
Esneklik Toplam Puan	İlköğretim ve altı	113	18,947	7,091	<i>G.Arası</i>	2512,1	3	837,4	12,374	.000**
	Lise	132	17,197	6,756	<i>G.İçi</i>	29436,9	435	67,7		
	Yüksekokul	66	23,545	8,475	<i>Toplam</i>	31949,0	438			
	Üniversite ve üstü	128	22,016	10,179						

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Esneklik boyutundan elde ettikleri puanların annelerinin eğitim durumlarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Esneklik boyutunun 1., 2., 3. ve 4. faaliyetlerinden ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin annelerinin eğitim durumlarına göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 75. Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Eğitim Durumu	(J) Eğitim Durumu	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Esneklik	İlköğretim ve altı	Lise	1,750	1,054	0,432
		Yüksekokul	-4,599	1,274	0,005**
		Üniversite ve üstü	-3,069	1,062	0,041*
	Lise	İlköğretim ve altı	-1,750	1,054	0,432
		Yüksekokul	-6,348	1,240	0,000**
		Üniversite ve üstü	-4,819	1,020	0,000**
	Yüksekokul	İlköğretim ve altı	4,599	1,274	0,005**
		Lise	6,348	1,240	0,000**
		Üniversite ve üstü	1,530	1,247	0,681
	Üniversite ve üstü	İlköğretim ve altı	3,069	1,062	0,041
		Lise	4,819	1,020	0,000**
		Yüksekokul	-1,530	1,247	0,681

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Esneklik alt boyutundan elde ettikleri puanların annelerinin eğitim durumuna göre ortalama farklılıkları incelendiğinde anneleri ilköğretim ve altı öğrenim düzeyinde olanların anneleri yüksekokul düzeyinde öğrenim görenlere göre ($p<.01$) ve üniversite ya da üstü mezunlarına göre ($p<.05$) daha düşük puanlar aldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra anneleri lise mezunu olan öğrencilerin yüksek okul ve üniversite mezunu anneleri olan öğrencilere göre daha düşük puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.01$).

Tablo 76. Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar		<i>n</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>		<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>
Eğitim Durumu										
Orijinallik F1	İlköğretim ve altı	113	4,354	4,342	G.Arası	406,0	3	135,34	8,985	.000**
	Lise	132	2,402	2,580	G.İçi	6552,7	435	15,06		
	Yüksekokul	66	4,773	4,098	Toplam	6958,7	438			
	Üniversite ve üstü	128	4,438	4,417						
Orijinallik F2	İlköğretim ve altı	113	4,805	3,891	G.Arası	335,7	3	111,91	9,292	.000**
	Lise	132	2,955	2,947	G.İçi	5238,8	435	12,04		
	Yüksekokul	66	5,348	3,740	Toplam	5574,5	438			
	Üniversite ve üstü	128	3,930	3,433						
Orijinallik F3	İlköğretim ve altı	113	1,540	1,604	G.Arası	503,9	3	167,97	17,737	.000**
	Lise	132	2,348	2,604	G.İçi	4119,6	435	9,47		
	Yüksekokul	66	4,788	3,367	Toplam	4623,5	438			
	Üniversite ve üstü	128	3,336	4,168						
OrijinallikF4	İlköğretim ve altı	113	3,283	3,147	G.Arası	485,4	3	161,79	12,661	.000**
	Lise	132	1,462	2,365	G.İçi	5558,7	435	12,78		
	Yüksekokul	66	4,606	5,922	Toplam	6044,1	438			
	Üniversite ve üstü	128	3,078	3,364						
Orijinallik F5	İlköğretim ve altı	113	5,504	8,470	G.Arası	370,0	3	123,32	4,387	.005**
	Lise	132	4,242	3,316	G.İçi	12229,5	435	28,11		
	Yüksekokul	66	2,652	2,793	Toplam	12599,5	438			
	Üniversite ve üstü	128	4,914	4,207						
Orijinallik F7	İlköğretim ve altı	113	2,195	2,689	G.Arası	11,2	3	3,73	0,621	.602
	Lise	132	2,432	2,053	G.İçi	2614,8	435	6,01		
	Yüksekokul	66	2,515	2,164	Toplam	2626,0	438			
	Üniversite ve üstü	128	2,617	2,732						
Orijinallik Toplam Puan	İlköğretim ve altı	113	20,159	13,785	G.Arası	5305,4	3	1768,5	12,685	.000**
	Lise	132	14,780	8,605	G.İçi	60644,9	435	139,4		
	Yüksekokul	66	24,121	12,364	Toplam	65950,3	438			
	Üniversite ve üstü	128	22,195	12,462						

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Orijinallik boyutundan elde ettikleri puanların annelerinin eğitim durumlarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Orijinallik boyutunun 7. faaliyeti dışında tüm faaliyetlerinden ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin annelerinin eğitim durumlarına göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 77. Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Eğitim Durumu	(J) Eğitim Durumu	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Orijinallik	İlköğretim ve altı	Lise	5,379	1,513	0,006**
		Yüksekokul	-3,962	1,829	0,198
		Üniversite ve üstü	-2,036	1,524	0,619
	Lise	İlköğretim ve altı	-5,379	1,513	0,006**
		Yüksekokul	-9,341	1,780	0,000**
		Üniversite ve üstü	-7,415	1,465	0,000**
	Yüksekokul	İlköğretim ve altı	3,962	1,829	0,198
		Lise	9,341	1,780	0,000**
		Üniversite ve üstü	1,926	1,789	0,763
	Üniversite ve üstü	İlköğretim ve altı	2,036	1,524	0,619
		Lise	7,415	1,465	0,000**
		Yüksekokul	-1,926	1,789	0,763

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Orijinallik alt boyutundan elde ettikleri puanların annelerinin eğitim durumuna göre ortalama farklılıkları incelendiğinde anneleri lise mezunu olan öğrencilerin anneleri ilköğretim ya da daha düşük öğrenim düzeyinde olanlara göre, ayrıca yüksek okul ve üniversite mezunu anneleri olan öğrencilere göre de daha düşük puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.01$).

Tablo 78. Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar					Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p	
Eğitim Durumu	n	X	ss							
Akıcılık	İlköğretim ve altı	113	25,593	11,034	<i>G.Arası</i>	1705,86	3	568,62	5,752	.000**
	Lise	132	21,121	9,382	<i>G.İçi</i>	43000,24	435	98,85		
	Yüksekokul	66	26,212	10,044	<i>Toplam</i>	44706,10	438			
	Üniversite ve üstü	128	23,469	9,423						
Orijinallik	İlköğretim ve altı	113	21,982	11,886	<i>G.Arası</i>	5056,99	3	1685,66	14,423	.000**
	Lise	132	13,402	9,854	<i>G.İçi</i>	50838,42	435	116,87		
	Yüksekokul	66	17,758	9,597	<i>Toplam</i>	55895,41	438			
	Üniversite ve üstü	128	14,945	11,333						
Başlıkların Soyutluluğu	İlköğretim ve altı	113	6,053	6,192	<i>G.Arası</i>	129,20	3	43,07	1,575	.195
	Lise	132	5,197	4,900	<i>G.İçi</i>	11897,97	435	27,35		
	Yüksekokul	66	6,848	5,387	<i>Toplam</i>	12027,17	438			
	Üniversite ve üstü	128	6,023	4,501						
Zenginleştirme	İlköğretim ve altı	113	10,407	3,461	<i>G.Arası</i>	324,92	3	108,31	7,952	.000**
	Lise	132	8,220	3,387	<i>G.İçi</i>	5925,02	435	13,62		
	Yüksekokul	66	10,030	4,752	<i>Toplam</i>	6249,94	438			
	Üniversite ve üstü	128	9,352	3,564						
Erken Kapamaya Direnç	İlköğretim ve altı	113	1,796	1,996	<i>G.Arası</i>	67,30	3	22,43	5,180	.001**
	Lise	132	0,947	1,770	<i>G.İçi</i>	1883,89	435	4,33		
	Yüksekokul	66	1,091	1,829	<i>Toplam</i>	1951,19	438			
	Üniversite ve üstü	128	1,758	2,525						

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Yaratıcılık Testi Şekilsel boyutlarından elde ettikleri puanların annelerinin eğitim durumlarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Şekilsel boyutlarından Başlıkların Soyutluluğu dışında tüm boyutlardan ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin annelerinin eğitim durumlarına göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 79. Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Boyutunun Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Eğitim Durumu	(J) Eğitim Durumu	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Akıcılık	İlköğretim ve altı	Lise	4,472	1,274	0,007**
		Yüksekokul	-0,619	1,540	0,984
		Üniversite ve üstü	2,124	1,283	0,434
	Lise	İlköğretim ve altı	-4,472	1,274	0,007**
		Yüksekokul	-5,091	1,499	0,010*
		Üniversite ve üstü	-2,348	1,233	0,307
	Yüksekokul	İlköğretim ve altı	0,619	1,540	0,984
		Lise	5,091	1,499	0,010*
		Üniversite ve üstü	2,743	1,507	0,347
	Üniversite ve üstü	İlköğretim ve altı	-2,124	1,283	0,434
		Lise	2,348	1,233	0,307
		Yüksekokul	-2,743	1,507	0,347
Orijinallik	İlköğretim ve altı	Lise	8,581	1,386	0,000**
		Yüksekokul	4,225	1,675	0,097
		Üniversite ve üstü	7,037	1,395	0,000**
	Lise	İlköğretim ve altı	-8,581	1,386	0,000**
		Yüksekokul	-4,356	1,630	0,069
		Üniversite ve üstü	-1,544	1,341	0,723
	Yüksekokul	İlköğretim ve altı	-4,225	1,675	0,097
		Lise	4,356	1,630	0,069
		Üniversite ve üstü	2,812	1,638	0,401
	Üniversite ve üstü	İlköğretim ve altı	-7,037	1,395	0,000**
		Lise	1,544	1,341	0,723
		Yüksekokul	-2,812	1,638	0,401
Zenginleştirme	İlköğretim ve altı	Lise	2,187	0,473	0,000**
		Yüksekokul	0,377	0,572	0,933
		Üniversite ve üstü	1,056	0,476	0,180
	Lise	İlköğretim ve altı	-2,187	0,473	0,000**
		Yüksekokul	-1,811	0,556	0,015*
		Üniversite ve üstü	-1,132	0,458	0,108
	Yüksekokul	İlköğretim ve altı	-0,377	0,572	0,933
		Lise	1,811	0,556	0,015*
		Üniversite ve üstü	0,679	0,559	0,689
	Üniversite ve üstü	İlköğretim ve altı	-1,056	0,476	0,180
		Lise	1,132	0,458	0,108
		Yüksekokul	-0,679	0,559	0,689

Erken Kapamaya Direnç	İlköğretim ve altı	Lise	0,849	0,267	0,018
		Yüksekokul	0,706	0,322	0,190
		Üniversite ve üstü	0,039	0,269	0,999
	Lise	İlköğretim ve altı	-0,849	0,267	0,018
		Yüksekokul	-0,144	0,314	0,976
		Üniversite ve üstü	-0,811	0,258	0,021*
	Yüksekokul	İlköğretim ve altı	-0,706	0,322	0,190
		Lise	0,144	0,314	0,976
		Üniversite ve üstü	-0,667	0,315	0,216
	Üniversite ve üstü	İlköğretim ve altı	-0,039	0,269	0,999
		Lise	0,811	0,258	0,021*
		Yüksekokul	0,667	0,315	0,216

Örneklemdaki öğrencilerin Yaratıcılık Testi Şekilsel boyutlarından elde ettikleri puanların annelerinin eğitim durumuna göre ortalama farklılıkları incelendiğinde Şekilsel Akıcılık boyutu için anneleri ilköğretim ya da altı düzeyde eğitim gören öğrencilerin, anneleri lise mezunu olan öğrencilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.01$). Ayrıca anneleri lise mezunu düzeyinde olan öğrencilerin, yüksek okul mezunu anneleri olan öğrencilere göre de daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.05$). Şekilsel Orijinallik boyutu için ilköğretim ya da altı düzeyde eğitim gören annelere sahip öğrencilerin anneleri lise ve üniversite mezunu olan öğrencilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.01$).

Şekilsel Zenginleştirme boyutu için ilköğretim ya da altı ve yüksekokul düzeyinde eğitim gören annelere sahip öğrencilerin anneleri lise mezunu olan öğrencilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.01$). Son olarak Erken Kapamaya Direnç boyutu incelendiğinde anneleri üniversite yada daha üstü derecede eğitim almış öğrencilerin elde ettikleri puanlar lise mezunu annelere sahip öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur ($p<.05$).

Tablo 80. Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesinin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
		Gruplar								
	Eğitim Durumu	n	X	ss		Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p
Duygusal İfadeler	İlköğretim ve altı	113	0,504	1,001	<i>G.Arası</i>	57,39	3	19,13	12,229	.000**
	Lise	132	0,311	0,711	<i>G.İçi</i>	680,44	435	1,56		
	Yüksekokul	66	1,424	2,098	<i>Toplam</i>	737,83	438			
	Üniversite ve üstü	128	0,539	1,304						
Hikaye Anlatma	İlköğretim ve altı	113	0,752	1,683	<i>G.Arası</i>	67,05	3	22,35	7,693	.000**
	Lise	132	0,508	0,961	<i>G.İçi</i>	1263,85	435	2,91		
	Yüksekokul	66	1,545	1,833	<i>Toplam</i>	1330,90	438			
	Üniversite ve üstü	128	1,273	2,187						
Hareket ya da faaliyet	İlköğretim ve altı	113	0,708	1,480	<i>G.Arası</i>	24,30	3	8,10	5,576	.000**
	Lise	132	0,455	1,108	<i>G.İçi</i>	631,96	435	1,45		
	Yüksekokul	66	1,197	1,099	<i>Toplam</i>	656,26	438			
	Üniversite ve üstü	128	0,727	1,077						
Başlıkların Açıklayıcılığı	İlköğretim ve altı	113	4,186	7,560	<i>G.Arası</i>	288,78	3	96,26	4,241	0.005**
	Lise	132	2,280	2,959	<i>G.İçi</i>	9874,44	435	22,70		
	Yüksekokul	66	4,121	3,610	<i>Toplam</i>	10163,22	438			
	Üniversite ve üstü	128	2,898	3,413						
Tamamlanmış Şekillerin Birleştirilmesi	İlköğretim ve altı	113	0,088	0,413	<i>G.Arası</i>	20,18	3	6,73	4,686	.003**
	Lise	132	0,174	0,715	<i>G.İçi</i>	624,56	435	1,44		
	Yüksekokul	66	0,136	0,552	<i>Toplam</i>	644,74	438			
	Üniversite ve üstü	128	0,602	2,021						
Tamamlanmış Çizgilerin Sentezi	İlköğretim ve altı	113	0,000	0,000	<i>G.Arası</i>	0,88	3	0,29	6,365	.000**
	Lise	132	0,030	0,172	<i>G.İçi</i>	20,02	435	0,05		
	Yüksekokul	66	0,136	0,346	<i>Toplam</i>	20,90	438			
	Üniversite ve üstü	128	0,070	0,257						
Alışılmadık Görselleştirme	İlköğretim ve altı	113	0,549	1,203	<i>G.Arası</i>	52,29	3	17,43	11,182	.000**
	Lise	132	1,326	1,433	<i>G.İçi</i>	678,05	435	1,56		
	Yüksekokul	66	1,409	1,022	<i>Toplam</i>	730,34	438			
	Üniversite ve üstü	128	1,305	1,188						
İçsel Görselleştirme	İlköğretim ve altı	113	0,354	1,008	<i>G.Arası</i>	3,01	3	1,00	1,622	.184
	Lise	132	0,432	0,754	<i>G.İçi</i>	269,26	435	0,62		

	Yüksekokul	66	0,621	0,739	Toplam	272,27	438			
	Üniversite ve üstü	128	0,438	0,599						
Sınırları Uzatma veya Geçme	İlköğretim ve altı	113	0,513	0,983	G.Arası	81,56	3	27,19	12,262	.000**
	Lise	132	0,848	1,526	G.İçi	964,44	435	2,22		
	Yüksekokul	66	1,864	1,644	Toplam	1046,00	438			
	Üniversite ve üstü	128	1,141	1,719						
Mizah	İlköğretim ve altı	113	0,832	1,782	G.Arası	30,90	3	10,30	5,132	.002**
	Lise	132	0,500	0,945	G.İçi	872,99	435	2,01		
	Yüksekokul	66	1,318	1,693	Toplam	903,89	438			
	Üniversite ve üstü	128	0,680	1,298						
Hayal gücü Zenginliği	İlköğretim ve altı	113	2,407	3,629	G.Arası	72,49	3	24,16	3,777	.011*
	Lise	132	1,561	1,947	G.İçi	2782,47	435	6,40		
	Yüksekokul	66	2,000	1,969	Toplam	2854,96	438			
	Üniversite ve üstü	128	1,398	2,097						
Hayal gücü Renkliliği	İlköğretim ve altı	113	1,761	2,810	G.Arası	44,73	3	14,91	4,281	.005**
	Lise	132	1,106	1,344	G.İçi	1514,99	435	3,48		
	Yüksekokul	66	1,591	1,569	Toplam	1559,71	438			
	Üniversite ve üstü	128	1,016	1,357						
Fantezi	İlköğretim ve altı	113	0,850	1,104	G.Arası	4,09	3	1,36	1,221	.302
	Lise	132	1,023	1,022	G.İçi	486,08	435	1,12		
	Yüksekokul	66	1,121	1,157	Toplam	490,18	438			
	Üniversite ve üstü	128	0,898	0,995						
Yaratıcı Kuvvetler Listesi Toplam	İlköğretim ve altı	113	11,894	18,136	G.Arası	1209,68	3	403,22	2,304	.076
	Lise	132	10,265	10,065	G.İçi	76115,68	435	174,98		
	Yüksekokul	66	15,424	10,758	Toplam	77325,36	438			
	Üniversite ve üstü	128	11,305	12,065						

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Yaratıcılık Kuvvetler Listesindeki elde ettikleri puanların annelerinin eğitim durumlarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda Hayal gücü renkliliği boyutu için $p < .05$ olmak üzere, öğrencilerin Fantezi, İçsel Görselleştirme boyutları ve toplam puan dışında tüm boyutlardan elde edilen puanların öğrencilerin annelerinin eğitim durumlarına göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür.

Tablo 81. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar		<i>n</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>	<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>	
Eğitim Durumu										
Tümevarım	İlköğrt. ve altı	113	12,584	2,859	<i>G.Arası</i>	544,19	3	181,40	20,997	.000**
	Ortaokul	132	12,189	2,431	<i>G.İçi</i>	3758,02	435	8,64		
	Lise	66	15,576	3,713	<i>Toplam</i>	4302,21	438			
	Üniversite ve üstü	128	13,148	3,038						
Tümdengelim	İlköğretim ve altı	113	6,212	1,137	<i>G.Arası</i>	205,57	3	68,52	13,287	.000**
	Ortaokul	132	7,242	2,747	<i>G.İçi</i>	2243,43	435	5,16		
	Lise	66	8,318	2,220	<i>Toplam</i>	2449,01	438			
	Ünv. ve üstü	128	7,516	2,494						
Gözlem	İlköğretim ve altı	113	8,283	1,550	<i>G.Arası</i>	147,98	3	49,33	19,822	.000**
	Ortaokul	132	9,280	1,813	<i>G.İçi</i>	1082,46	435	2,49		
	Lise	66	9,788	1,157	<i>Toplam</i>	1230,44	438			
	Üniversite ve üstü	128	9,680	1,526						
Varsayım	İlköğretim ve altı	113	2,673	1,064	<i>G.Arası</i>	33,14	3	11,05	7,846	.000**
	Ortaokul	132	2,530	1,232	<i>G.İçi</i>	612,51	435	1,41		
	Lise	66	3,364	1,388	<i>Toplam</i>	645,65	438			
	Üniversite ve üstü	128	2,641	1,128						
Eleştirel Düşünme Testi Toplam Puan	İlköğretim ve altı	113	29,752	3,922	<i>G.Arası</i>	2425,75	3	808,58	27,875	.000**
	Ortaokul	132	31,242	5,459	<i>G.İçi</i>	12618,1	435	29,01		
	Lise	66	37,045	6,118	<i>Toplam</i>	15043,9	438			
	Üniversite ve üstü	128	32,984	5,991						

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Cornell Eleştirel Düşünme Testinden elde ettikleri puanların annelerinin eğitim durumlarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Eleştirel Düşünme testinin tüm boyutlarından ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin annelerinin eğitim durumlarına göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 82. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Eğitim Durumu	(J) Eğitim Durumu	Ortalama Farkı (I-J)	<i>sh</i>	<i>p</i>
Eleştirel Düşünme Testi Toplam Puan	İlköğretim ve altı	Lise	-1,490	0,690	0,200
		Yüksekokul	-7,293	0,834	0,000
		Üniversite ve üstü	-3,232	0,695	0,000
	Lise	İlköğretim ve altı	1,490	0,690	0,200
		Yüksekokul	-5,803	0,812	0,000
		Üniversite ve üstü	-1,742	0,668	0,080
	Yüksekokul	İlköğretim ve altı	7,293	0,834	0,000
		Lise	5,803	0,812	0,000
		Üniversite ve üstü	4,061	0,816	0,000
	Üniversite ve üstü	İlköğretim ve altı	3,232	0,695	0,000
		Lise	1,742	0,668	0,080
		Yüksekokul	-4,061	0,816	0,000

Örneklemdaki öğrencilerin Cornell Eleştirel Düşünme testinden elde ettikleri puanların annelerinin eğitim durumuna göre ortalama farklılıkları incelendiğinde anneleri lise mezunu olan öğrencilerin anneleri ilköğretim ya da daha düşük öğrenim düzeyinde olanlara göre anlamlı bulunmamıştır. Anneleri üniversite ya da daha üst düzeyde eğitim görmüş annelere sahip öğrenciler, anneleri lise mezunu olan öğrencilere göre $p < .05$ manidarlık düzeyinde farklılaşmaktadır. Diğer tüm grupların elde ettikleri puan ortalama farkları ise $p < .01$ manidarlık düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Farklılıkların yönü daha yüksek öğrenim düzeyine sahip annelerin çocukları lehine olmakla beraber istisnai olarak yüksekokul mezunu annelerin çocukları, üniversite ya da daha yüksek düzeyde öğrenim görmüş annelerin çocuklarına göre daha yüksek puanlar elde etmişlerdir.

3.9. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Karşılaştırılması

Tablo 83. Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığı Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar		n	X	ss		Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p
Eğitim Durumu										
Akıcılık F1	İlköğretim	50	9,120	7,082	<i>G.Arası</i>	3810,5	3	1270,17	20,160	.000**
	Lise	163	7,675	5,151	<i>G.İçi</i>	27407,4	435	63,01		
	Üniversite	196	12,526	9,917	<i>Toplam</i>	31217,9	438			
	Lisansüstü	30	17,867	7,133						
Akıcılık F2	İlköğretim	50	6,120	4,019	<i>G.Arası</i>	1950,0	3	650,01	16,033	.000**
	Lise	163	4,755	5,027	<i>G.İçi</i>	17635,5	435	40,54		
	Üniversite	196	8,699	7,593	<i>Toplam</i>	19585,5	438			
	Lisansüstü	30	11,200	7,208						
Akıcılık F3	İlköğretim	50	5,140	5,785	<i>G.Arası</i>	1867,3	3	622,45	17,461	.000**
	Lise	163	3,840	3,473	<i>G.İçi</i>	15507,0	435	35,65		
	Üniversite	196	8,224	7,320	<i>Toplam</i>	17374,3	438			
	Lisansüstü	30	8,033	7,107						
Akıcılık F4	İlköğretim	50	7,000	4,840	<i>G.Arası</i>	465,7	3	155,23	3,913	.009**
	Lise	163	7,270	5,790	<i>G.İçi</i>	17255,2	435	39,67		
	Üniversite	196	9,219	7,013	<i>Toplam</i>	17720,9	438			
	Lisansüstü	30	9,500	6,118						
Akıcılık F5	İlköğretim	50	8,460	8,099	<i>G.Arası</i>	788,4	3	262,81	5,272	.001**
	Lise	163	6,540	5,360	<i>G.İçi</i>	21684,0	435	49,85		
	Üniversite	196	9,418	7,379	<i>Toplam</i>	22472,4	438			
	Lisansüstü	30	9,433	10,500						
Akıcılık F7	İlköğretim	50	5,160	4,162	<i>G.Arası</i>	671,6	3	223,87	10,011	.000**
	Lise	163	4,436	3,568	<i>G.İçi</i>	9727,1	435	22,36		
	Üniversite	196	6,000	5,040	<i>Toplam</i>	10398,7	438			
	Lisansüstü	30	9,300	8,014						
Akıcılık Toplam Puan	İlköğretim	50	39,740	27,678	<i>G.Arası</i>	47472,5	3	15824,2	17,346	.000**
	Lise	163	33,988	23,069	<i>G.İçi</i>	396835,0	435	912,3		
	Üniversite	196	53,821	35,373	<i>Toplam</i>	444307,5	438			
	Lisansüstü	30	64,333	31,671						

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Akıcılık boyutundan elde ettikleri puanların babalarının eğitim durumlarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Akıcılık boyutunun tüm faaliyetlerinden ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin babalarının eğitim durumlarına göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 84. Torrance Yaratıcılık Testi Akıcılık Alt Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Eğitim Durumu	(J) Eğitim Durumu	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Akıcılık	İlköğretim	Lise	5,752	4,883	0,709
		Üniversite	-14,081	4,785	0,035*
		Lisansüstü	-24,593	6,975	0,007**
	Lise	İlköğretim	-5,752	4,883	0,709
		Üniversite	-19,834	3,202	0,000**
		Lisansüstü	-30,346	6,000	0,000**
	Üniversite	İlköğretim	14,081	4,785	0,035
		Lise	19,834	3,202	0,000**
		Lisansüstü	-10,512	5,921	0,370
	Lisansüstü	İlköğretim	24,593	6,975	0,007**
		Lise	30,346	6,000	0,000**
		Üniversite	10,512	5,921	0,370

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Akıcılık alt boyutundan elde ettikleri puanların babalarının eğitim durumuna göre ortalama farklılıkları incelendiğinde babaları ilköğretim ve altı öğrenim düzeyinde olanların babaları üniversite ve üstü düzeyinde öğrenim görenlere göre sırasıyla $p<.05$ ve $p<.01$ manidarlık düzeylerinde olmak üzere daha düşük puanlar aldıkları görülmektedir. Babaları lise mezunu olan öğrencilerin babaları üniversite ve üstü düzeyinde öğrenim görenlere göre daha düşük puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.01$).

Tablo 85. Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar		<i>n</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>		<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>
Eğitim Durumu										
Esneklik F1	İlköğretim	50	4,120	1,649	<i>G.Arası</i>	174,2	3	58,06	11,029	.000**
	Lise	163	4,061	1,763	<i>G.İçi</i>	2289,8	435	5,26		
	Üniversite	196	4,934	2,733	<i>Toplam</i>	2463,9	438			
	Lisansüstü	30	6,367	2,606						
Esneklik F2	İlköğretim	50	2,960	1,261	<i>G.Arası</i>	126,8	3	42,28	9,364	.000**
	Lise	163	2,245	1,548	<i>G.İçi</i>	1964,2	435	4,52		
	Üniversite	196	3,224	2,526	<i>Toplam</i>	2091,1	438			
	Lisansüstü	30	4,000	2,959						
Esneklik F3	İlköğretim	50	2,420	1,579	<i>G.Arası</i>	193,5	3	64,51	17,263	.000**
	Lise	163	1,828	1,046	<i>G.İçi</i>	1625,5	435	3,74		
	Üniversite	196	3,276	2,442	<i>Toplam</i>	1819,0	438			
	Lisansüstü	30	3,033	2,371						
Esneklik F4	İlköğretim	50	3,560	1,680	<i>G.Arası</i>	5,3	3	1,76	0,418	.740
	Lise	163	3,791	2,150	<i>G.İçi</i>	1827,4	435	4,20		
	Üniversite	196	3,852	2,066	<i>Toplam</i>	1832,7	438			
	Lisansüstü	30	3,533	1,925						
Esneklik F5	İlköğretim	50	3,680	2,325	<i>G.Arası</i>	66,7	3	22,24	4,820	.003**
	Lise	163	3,393	2,118	<i>G.İçi</i>	2007,3	435	4,61		
	Üniversite	196	4,240	1,950	<i>Toplam</i>	2074,1	438			
	Lisansüstü	30	4,067	3,073						
Esneklik F7	İlköğretim	50	2,480	1,432	<i>G.Arası</i>	15,9	3	5,29	1,987	.115
	Lise	163	2,166	1,437	<i>G.İçi</i>	1158,9	435	2,66		
	Üniversite	196	2,444	1,695	<i>Toplam</i>					
	Lisansüstü	30	2,867	2,374		1174,7	438			
Esneklik Toplam Puan	İlköğretim	50	19,220	7,465	<i>G.Arası</i>	2206,9	3	735,6	10,759	.000**
	Lise	163	17,399	6,752	<i>G.İçi</i>	29742,1	435	68,4		
	Üniversite	196	21,786	9,375	<i>Toplam</i>	31949,0	438			
	Lisansüstü	30	23,867	9,265						

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Esneklik boyutundan elde ettikleri puanların babalarının eğitim durumlarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin esneklik boyutunun 4. ve 7. faaliyetleri dışında tüm faaliyetlerinden ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin babalarının eğitim durumlarına göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 86. Torrance Yaratıcılık Testi Esneklik Alt Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Eğitim Durumu	(J) Eğitim Durumu	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Esneklik	İlköğretim	Lise	1,821	1,337	0,603
		Üniversite	-2,566	1,310	0,281
		Lisansüstü	-4,647	1,910	0,117
	Lise	İlköğretim	-1,821	1,337	0,603
		Üniversite	-4,387	0,877	0,000**
		Lisansüstü	-6,468	1,643	0,002**
	Üniversite	İlköğretim	2,566	1,310	0,281
		Lise	4,387	0,877	0,000**
		Lisansüstü	-2,081	1,621	0,649
	Lisansüstü	İlköğretim	4,647	1,910	0,117
		Lise	6,468	1,643	0,002**
		Üniversite	2,081	1,621	0,649

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Esneklik alt boyutundan elde ettikleri puanların babalarının eğitim durumuna göre ortalama farklılıkları incelendiğinde babaları lise mezunu olan öğrencilerin babaları üniversite ve üstü düzeyinde öğrenim görenlere göre $p<.01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmektedir.

Tablo 87. Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar		<i>n</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>		<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>
Eğitim Durumu										
Orijinallik F1	İlköğretim	50	3,380	2,687	<i>G.Arası</i>	864,3	3	288,10	20,564	.000**
	Lise	163	3,221	3,884	<i>G.İçi</i>	6094,4	435	14,01		
	Üniversite	196	3,719	3,462	<i>Toplam</i>	6958,7	438			
	Lisansüstü	30	8,967	5,750						
Orijinallik F2	İlköğretim	50	5,060	3,883	<i>G.Arası</i>	278,6	3	92,85	7,627	.000**
	Lise	163	3,301	3,045	<i>G.İçi</i>	5296,0	435	12,17		
	Üniversite	196	4,148	3,531	<i>Toplam</i>	5574,5	438			
	Lisansüstü	30	6,167	4,639						
Orijinallik F3	İlköğretim	50	1,200	1,738	<i>G.Arası</i>	438,2	3	146,08	15,182	.000**
	Lise	163	1,975	2,123	<i>G.İçi</i>	4185,3	435	9,62		
	Üniversite	196	3,750	3,850	<i>Toplam</i>	4623,5	438			
	Lisansüstü	30	3,667	3,790						
OrijinallikF4	İlköğretim	50	3,000	3,736	<i>G.Arası</i>	169,3	3	56,43	4,179	.006**
	Lise	163	2,356	2,922	<i>G.İçi</i>	5874,8	435	13,51		
	Üniversite	196	2,964	4,063	<i>Toplam</i>	6044,1	438			
	Lisansüstü	30	4,900	4,506						
Orijinallik F5	İlköğretim	50	4,940	5,056	<i>G.Arası</i>	136,6	3	45,53	1,589	.191
	Lise	163	3,920	3,898	<i>G.İçi</i>	12462,9	435	28,65		
	Üniversite	196	5,036	6,512	<i>Toplam</i>	12599,5	438			
	Lisansüstü	30	3,767	4,066						
Orijinallik F7	İlköğretim	50	2,560	1,939	<i>G.Arası</i>	56,4	3	18,81	3,184	.024*
	Lise	163	2,006	2,528	<i>G.İçi</i>	2569,6	435	5,91		
	Üniversite	196	2,791	2,522	<i>Toplam</i>	2626,0	438			
	Lisansüstü	30	2,267	1,946						
Orijinallik Toplam Puan	İlköğretim	50	18,340	10,551	<i>G.Arası</i>	6090,3	3	2030,1	14,753	.000**
	Lise	163	15,828	9,444	<i>G.İçi</i>	59859,9	435	137,6		
	Üniversite	196	21,913	12,749	<i>Toplam</i>	65950,3	438			
	Lisansüstü	30	29,000	16,879						

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Orijinallik boyutundan elde ettikleri puanların babalarının eğitim durumlarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Orijinallik boyutunun 5. faaliyet dışında tüm faaliyetlerinden ve toplamından elde edilen puanların öğrencilerin babalarının eğitim durumlarına göre farklılaştığı görülmüştür. 7. faaliyet için manidarlık düzeyi $p<.05$ iken diğer faaliyetler ve toplam puan için $p<.01$ düzeyindedir. Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 88. Torrance Yaratıcılık Testi Orijinallik Alt Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Eğitim Durumu	(J) Eğitim Durumu	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Orijinallik	İlköğretim	Lise	2,512	1,896	0,625
		Üniversite	-3,573	1,859	0,298
		Lisansüstü	-10,660	2,709	0,002**
	Lise	İlköğretim	-2,512	1,896	0,625
		Üniversite	-6,085	1,244	0,000**
		Lisansüstü	-13,172	2,330	0,000**
	Üniversite	İlköğretim	3,573	1,859	0,298
		Lise	6,085	1,244	0,000**
		Lisansüstü	-7,087	2,300	0,024*
	Lisansüstü	İlköğretim	10,660	2,709	0,002**
		Lise	13,172	2,330	0,000**
		Üniversite	7,087	2,300	0,024*

Örneklemdaki öğrencilerin Sözel Orijinallik alt boyutundan elde ettikleri puanların babalarının eğitim durumuna göre ortalama farklılıkları incelendiğinde babaları lisans düzeyinin üzerinde eğitim görmüş öğrencilerin babaları ilköğretim, lise ve üniversite mezunu olan öğrencilere göre daha yüksek puanlar elde ettiği görülmektedir.

Tablo 89. Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar					Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p	
Sınıf	n	X	ss							
Akıcılık	İlköğretim	50	27,540	12,687	<i>G.Arası</i>	1598,03	3	532,68	5,375	.001**
	Lise	163	21,902	9,231	<i>G.İçi</i>	43108,06	435	99,10		
	Üniversite	196	23,755	9,863	<i>Toplam</i>	44706,10	438			
	Lisansüstü	30	27,033	9,190						
Orijinallik	İlköğretim	50	26,040	13,714	<i>G.Arası</i>	5023,45	3	1674,48	14,318	.000**
	Lise	163	15,368	10,339	<i>G.İçi</i>	50871,96	435	116,95		
	Üniversite	196	15,898	10,594	<i>Toplam</i>	55895,41	438			
	Lisansüstü	30	13,833	9,203						
Başlıkların Soyutluluğu	İlköğretim	50	7,920	6,147	<i>G.Arası</i>	461,64	3	153,88	5,788	.001**
	Lise	163	4,890	5,240	<i>G.İçi</i>	11565,53	435	26,59		
	Üniversite	196	5,974	4,616	<i>Toplam</i>	12027,17	438			
	Lisansüstü	30	7,633	6,189						
Zenginleştirme	İlköğretim	50	11,400	3,943	<i>G.Arası</i>	317,11	3	105,70	7,750	.000**
	Lise	163	8,577	3,224	<i>G.İçi</i>	5932,83	435	13,64		
	Üniversite	196	9,474	3,985	<i>Toplam</i>	6249,94	438			
	Lisansüstü	30	9,833	3,668						
Erken Kapamaya Direnci	İlköğretim	50	2,340	2,544	<i>G.Arası</i>	84,49	3	28,16	6,563	.000**
	Lise	163	0,963	1,527	<i>G.İçi</i>	1866,70	435	4,29		
	Üniversite	196	1,500	2,206	<i>Toplam</i>	1951,19	438			
	Lisansüstü	30	1,900	2,771						

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Yaratıcılık Testi Şekilsel boyutlarından elde ettikleri puanların babalarının eğitim durumlarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Şekilsel boyutların tümünden elde edilen puanların öğrencilerin babalarının eğitim durumlarına göre farklılaştığı görülmüştür ($p < .01$). Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 90. Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Boyutunun Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Eğitim Durumu	(J) Eğitim Durumu	Ortalama Farkı (I-J)	<i>sh</i>	<i>p</i>
Akıcılık	İlköğretim	Lise	5,638	1,609	0,007**
		Üniversite	3,785	1,577	0,126
		Lisansüstü	0,507	2,299	0,997
	Lise	İlköğretim	-5,638	1,609	0,007**
		Üniversite	-1,853	1,055	0,380
		Lisansüstü	-5,131	1,978	0,083
	Üniversite	İlköğretim	-3,785	1,577	0,126
		Lise	1,853	1,055	0,380
		Lisansüstü	-3,278	1,952	0,421
	Lisansüstü	İlköğretim	-0,507	2,299	0,997
		Lise	5,131	1,978	0,083
		Üniversite	3,278	1,952	0,421
Orijinallik	İlköğretim	Lise	10,672	1,748	0,000**
		Üniversite	10,142	1,713	0,000**
		Lisansüstü	12,207	2,497	0,000**
	Lise	İlköğretim	-10,672	1,748	0,000**
		Üniversite	-0,530	1,146	0,975
		Lisansüstü	1,535	2,148	0,917
	Üniversite	İlköğretim	-10,142	1,713	0,000**
		Lise	0,530	1,146	0,975
		Lisansüstü	2,065	2,120	0,814
	Lisansüstü	İlköğretim	-12,207	2,497	0,000**
		Lise	-1,535	2,148	0,917
		Üniversite	-2,065	2,120	0,814
Başlıkların Soyutluluğu	İlköğretim	Lise	3,030	0,834	0,005**
		Üniversite	1,946	0,817	0,130
		Lisansüstü	0,287	1,191	0,996
	Lise	İlköğretim	-3,030	0,834	0,005**
		Üniversite	-1,085	0,547	0,270
		Lisansüstü	-2,744	1,024	0,068
	Üniversite	İlköğretim	-1,946	0,817	0,130
		Lise	1,085	0,547	0,270
		Lisansüstü	-1,659	1,011	0,442
	Lisansüstü	İlköğretim	-0,287	1,191	0,996
		Lise	2,744	1,024	0,068
		Üniversite	1,659	1,011	0,442

Zenginleştirme	İlköğretim	Lise	2,823	0,597	0,000**
		Üniversite	1,926	0,585	0,013*
		Lisansüstü	1,567	0,853	0,339
	Lise	İlköğretim	-2,823	0,597	0,000**
		Üniversite	-0,898	0,391	0,155
		Lisansüstü	-1,257	0,734	0,403
	Üniversite	İlköğretim	-1,926	0,585	0,013*
		Lise	0,898	0,391	0,155
		Lisansüstü	-0,359	0,724	0,970
	Lisansüstü	İlköğretim	-1,567	0,853	0,339
		Lise	1,257	0,734	0,403
		Üniversite	0,359	0,724	0,970
Erken Kapamaya Direnç	İlköğretim	Lise	1,377	0,335	0,001**
		Üniversite	0,840	0,328	0,089
		Lisansüstü	0,440	0,478	0,838
	Lise	İlköğretim	-1,377	0,335	0,001**
		Üniversite	-0,537	0,220	0,114
		Lisansüstü	-0,937	0,412	0,161
	Üniversite	İlköğretim	-0,840	0,328	0,089
		Lise	0,537	0,220	0,114
		Lisansüstü	-0,400	0,406	0,808
	Lisansüstü	İlköğretim	-0,440	0,478	0,838
		Lise	0,937	0,412	0,161
		Üniversite	0,400	0,406	0,808

Örneklemdaki öğrencilerin Yaratıcılık Testi Şekilsel boyutlarından elde ettikleri puanların babalarının eğitim durumuna göre ortalama farklılıkları incelendiğinde Şekilsel Akıcılık boyutu için babaları ilköğretim ya da altı düzeyde eğitim gören öğrencilerin babaları lise mezunu olan öğrencilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.01$). Şekilsel Orijinallik boyutu için babaları ilköğretim ya da altı düzeyde eğitim gören öğrencilerin babaları lise, üniversite ve üstü düzeyde öğrenim gören öğrencilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.01$). Başlıkların Soyutluluğu boyutu için babaları ilköğretim ya da altı düzeyde eğitim gören öğrencilerin, babaları lise mezunu öğrencilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.01$). Şekilsel Zenginleştirme boyutu için babaları ilköğretim ya da altı düzeyde eğitim görmüş öğrencilerin, babaları lise

mezunu öğrencilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.01$). Ayrıca yine babaları ilköğretim ya da altı düzeyde eğitim görmüş öğrencilerin, babaları üniversite mezunu öğrencilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.05$). Son olarak Erken Kapamaya Direnç boyutu incelendiğinde babaları ilköğretim ya da altı düzeyde eğitim görmüş öğrencilerin, babaları lise mezunu öğrencilere göre daha yüksek puanlar elde ettikleri görülmektedir ($p<.01$).

Tablo 91. Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesi Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	Gruplar	ANOVA								
		YAŞ	n	X	ss	Kareler Top.	sd	Kareler Ort.	f	p
Duygusal İfadeler	İlköğretim	50	0,720	1,051	<i>G.Arası</i>	18,09	3	6,03	3,644	.013*
	Lise	163	0,331	0,786	<i>G.İçi</i>	719,74	435	1,65		
	Üniversite	196	0,750	1,593	<i>Toplam</i>	737,83	438			
	Lisansüstü	30	0,800	1,562						
Hikaye Anlatma	İlköğretim	50	1,420	2,110	<i>G.Arası</i>	115,96	3	38,65	13,839	.000**
	Lise	163	0,411	1,029	<i>G.İçi</i>	1214,94	435	2,79		
	Üniversite	196	1,071	1,584	<i>Toplam</i>	1330,90	438			
	Lisansüstü	30	2,300	3,405						
Hareket ya da faaliyet	İlköğretim	50	1,180	2,037	<i>G.Arası</i>	31,07	3	10,36	7,205	.000**
	Lise	163	0,393	0,990	<i>G.İçi</i>	625,19	435	1,44		
	Üniversite	196	0,837	1,074	<i>Toplam</i>	656,26	438			
	Lisansüstü	30	0,833	1,147						
Başlıkların Açıklayıcılığı	İlköğretim	50	6,460	9,285	<i>G.Arası</i>	628,78	3	209,59	9,562	.000**
	Lise	163	2,442	4,305	<i>G.İçi</i>	9534,44	435	21,92		
	Üniversite	196	3,102	3,178	<i>Toplam</i>	10163,2	438			
	Lisansüstü	30	2,933	3,413						
Tamamlanmamış Şekillerin Birleştirilmesi	İlköğretim	50	0,200	0,606	<i>G.Arası</i>	86,18	3	28,73	22,373	.000**
	Lise	163	0,031	0,173	<i>G.İçi</i>	558,56	435	1,28		
	Üniversite	196	0,245	1,038	<i>Toplam</i>	644,74	438			
	Lisansüstü	30	1,867	3,350						
Tamamlanmamış Çizgilerin Sentezi	İlköğretim	50	0,000	0,000	<i>G.Arası</i>	0,53	3	0,18	3,766	.011*
	Lise	163	0,025	0,155	<i>G.İçi</i>	20,37	435	0,05		
	Üniversite	196	0,071	0,258	<i>Toplam</i>	20,90	438			
	Lisansüstü	30	0,133	0,346						

Alışılmadık Görselleştirme	İlköğretim	50	1,440	2,082	<i>G.Arası</i>	45,12	3	15,04	9,549	.000**
	Lise	163	0,718	1,003	<i>G.İçi</i>	685,21	435	1,58		
	Üniversite	196	1,347	1,138	<i>Toplam</i>	730,34	438			
	Lisansüstü	30	1,467	1,408						
İçsel Görselleştirme	İlköğretim	50	0,380	0,780	<i>G.Arası</i>	8,10	3	2,70	4,448	.004**
	Lise	163	0,282	0,850	<i>G.İçi</i>	264,17	435	0,61		
	Üniversite	196	0,571	0,751	<i>Toplam</i>	272,27	438			
	Lisansüstü	30	0,567	0,504						
Sınırları Uzatma veya Geçme	İlköğretim	50	0,920	1,275	<i>G.Arası</i>	93,43	3	31,14	14,222	.000**
	Lise	163	0,436	1,181	<i>G.İçi</i>	952,57	435	2,19		
	Üniversite	196	1,408	1,688	<i>Toplam</i>	1046,00	438			
	Lisansüstü	30	1,533	1,776						
Mizah	İlköğretim	50	1,460	2,012	<i>G.Arası</i>	36,08	3	12,03	6,029	.000**
	Lise	163	0,497	1,219	<i>G.İçi</i>	867,81	435	1,99		
	Üniversite	196	0,796	1,381	<i>Toplam</i>	903,89	438			
	Lisansüstü	30	0,800	1,400						
Hayal gücü Zenginliği	İlköğretim	50	3,840	4,666	<i>G.Arası</i>	236,51	3	78,84	13,097	.000**
	Lise	163	1,528	2,231	<i>G.İçi</i>	2618,45	435	6,02		
	Üniversite	196	1,566	1,778	<i>Toplam</i>	2854,96	438			
	Lisansüstü	30	1,367	2,109						
Hayal gücü Renkliliği	İlköğretim	50	2,920	3,719	<i>G.Arası</i>	147,33	3	49,11	15,125	.000**
	Lise	163	1,025	1,579	<i>G.İçi</i>	1412,39	435	3,25		
	Üniversite	196	1,204	1,215	<i>Toplam</i>	1559,71	438			
	Lisansüstü	30	1,033	1,217						
Fantezi	İlköğretim	50	1,140	1,457	<i>G.Arası</i>	6,62	3	2,21	1,986	.113
	Lise	163	0,804	1,036	<i>G.İçi</i>	483,55	435	1,11		
	Üniversite	196	1,031	0,928	<i>Toplam</i>	490,18	438			
	Lisansüstü	30	1,000	1,145						
Yaratıcı Kuvvetler Listesi Toplam	İlköğretim	50	18,600	22,221	<i>G.Arası</i>	4146,1	3	1382,03	8,215	.000**
	Lise	163	8,804	12,105	<i>G.İçi</i>	73179,3	435	168,23		
	Üniversite	196	11,939	10,179	<i>Toplam</i>	77325,4	438			
	Lisansüstü	30	15,300	13,183						

* $p < .05$

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Yaratıcılık Kuvvetler Listesindeki elde ettikleri puanların annelerinin babalarının eğitim durumlarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda Duygusal İfadeler ve Tamamlanmamış Çizgilerin Sentezi boyutları için $p < .05$ olmak üzere, öğrencilerin Fantezi boyutu dışında tüm boyutlardan ve toplamdan elde edilen puanların öğrencilerin babalarının eğitim durumlarına göre $p < .01$ manidarlık düzeyinde farklılaştığı görülmüştür.

Tablo 92. Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesi Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Eğitim Durumu	(J) Eğitim Durumu	Ortalama Farkı (I-J)	sh	p
Yaratıcı Kuvvetler Listesi Toplam	İlköğretim	Lise	9,796	2,097	0,000**
		Üniversite	6,661	2,055	0,015*
		Lisansüstü	3,300	2,995	0,750
	Lise	İlköğretim	-9,796	2,097	0,000**
		Üniversite	-3,135	1,375	0,159
		Lisansüstü	-6,496	2,577	0,097
	Üniversite	İlköğretim	-6,661	2,055	0,015*
		Lise	3,135	1,375	0,159
		Lisansüstü	-3,361	2,543	0,627
	Lisansüstü	İlköğretim	-3,300	2,995	0,750
		Lise	6,496	2,577	0,097
		Üniversite	3,361	2,543	0,627

Örneklemdaki öğrencilerin Yaratıcı Kuvvetler listesinden elde ettikleri puanların babalarının eğitim durumuna göre ortalama farklılıkları incelendiğinde babaları lise ve üniversite mezunu olan öğrencilerin, babaları lisans düzeyinin üzerinde eğitim görmüş öğrencilerin babaları ilköğretim, göre daha yüksek puanlar elde ettiği görülmektedir.

Tablo 93. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Farklılığını Gösteren Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

					ANOVA					
Gruplar										
Sınıf		<i>n</i>	<i>X</i>	<i>ss</i>	<i>Kareler Top.</i>	<i>sd</i>	<i>Kareler Ort.</i>	<i>f</i>	<i>p</i>	
Tümevarım	İlköğretim	50	12,06	2,758	<i>G.Arası</i>	272,61	3	90,87	9,810	.000**
	Lise	163	12,36	2,469	<i>G.İçi</i>	4029,60	435	9,26		
	Üniversite	196	13,75	3,463	<i>Toplam</i>	4302,21	438			
	Lisansüstü	30	14,33	3,377						
Tümdengelim	İlköğretim	50	6,00	1,400	<i>G.Arası</i>	279,64	3	93,21	18,69	.000**
	Lise	163	6,540	1,588	<i>G.İçi</i>	2169,36	435	4,99		
	Üniversite	196	7,974	2,763	<i>Toplam</i>	2449,01	438			
	Lisansüstü	30	8,000	2,464						
Gözlem	İlköğretim	50	8,440	1,820	<i>G.Arası</i>	106,21	3	35,40	13,70	.000**
	Lise	163	8,810	1,824	<i>G.İçi</i>	1124,23	435	2,58		
	Üniversite	196	9,668	1,335	<i>Toplam</i>	1230,44	438			
	Lisansüstü	30	9,767	1,612						
Varsayım	İlköğretim	50	2,820	1,024	<i>G.Arası</i>	0,73	3	0,24	0,163	.921
	Lise	163	2,724	1,102	<i>G.İçi</i>	644,92	435	1,48		
	Üniversite	196	2,714	1,347	<i>Toplam</i>	645,65	438			
	Lisansüstü	30	2,633	1,217						
Eleştirel Düşünme Testi Toplam Puan	İlköğretim	50	29,32	5,016	<i>G.Arası</i>	1830,45	3	610,15	20,09	.000**
	Lise	163	30,43	4,221	<i>G.İçi</i>	13213,4	435	30,38		
	Üniversite	196	34,11	6,465	<i>Toplam</i>	15043,9	438			
	Lisansüstü	30	34,73	5,705						

** $p < .01$

Örneklemdaki öğrencilerin Cornell Eleştirel Düşünme testi ve boyutlarından elde ettikleri puanların babalarının eğitim durumlarına göre farklılığını belirlemek için tek yönlü Varyans analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda öğrencilerin Eleştirel Düşünme testi boyutlarından Varsayım dışında tüm boyutlardan ve toplamdan elde edilen puanların öğrencilerin babalarının eğitim durumlarına göre farklılaştığı görülmüştür ($p < .01$). Farklılıkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için toplam puan üzerinden post – hoc Sheffe testi ile değerlendirilmiştir.

Tablo 94. Cornell Eleştirel Düşünme Testi Puanlarının Baba Eğitim Durumu Değişkenine Göre Dörtlü Grup Düzeyinde Farklılığını Gösteren Post – Hoc Sheffe Testi Sonuçları

Boyut	(I) Eğitim Durumu	(J) Eğitim Durumu	Ortalama Farkı (I-J)	<i>sh</i>	<i>p</i>
Cornell Eleştirel Düşünme Testi Toplam Puan	İlköğretim	Lise	-1,109	0,891	0,671
		Üniversite	-4,787	0,873	0,000**
		Lisansüstü	-5,413	1,273	0,000**
	Lise	İlköğretim	1,109	0,891	0,671
		Üniversite	-3,678	0,584	0,000**
		Lisansüstü	-4,304	1,095	0,002**
	Üniversite	İlköğretim	4,787	0,873	0,000**
		Lise	3,678	0,584	0,000**
		Lisansüstü	-0,626	1,081	0,953
	Lisansüstü	İlköğretim	5,413	1,273	0,000**
		Lise	4,304	1,095	0,002**
		Üniversite	0,626	1,081	0,953

Örneklemdaki öğrencilerin Cornell Eleştirel Düşünme testinden elde ettikleri puanların babalarının eğitim durumuna göre ortalama farklılıkları incelendiğinde babaları üniversite ve üstü düzeyde öğrenim görmüş öğrencilerin, babaları ilköğretim ve lise mezunu olan öğrencilere göre daha yüksek puanlar elde ettiği görülmektedir ($p<.01$).

3.10. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanlar Arasındaki İlişki

Tablo 95. Torrance Yaratıcılık Testi Sözel Akıcılık, Esneklik ve Orijinallik Boyutlarıyla Cornell Eleştirel Düşünme Testi Sonucu Arasındaki İlişkiyi Belirlemek İçin Yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler		Tümevarım	Tümdengelim	Gözlem	Varsayım	Eleştirel Düşünme Top.
Akıcılık	<i>r</i>	0,75	0,60	0,17	0,02	0,70
Toplam	<i>p</i>	.000**	.000**	.000**	.740	.000**
Esneklik	<i>r</i>	0,63	0,54	0,19	0,02	0,61
Toplam	<i>p</i>	.000**	.000**	.000**	.727	0,000
Orijinallik	<i>r</i>	0,40	0,23	-0,02	0,13	0,33
Toplam	<i>p</i>	.000**	.000**	.706	.005**	.000**

** $p < .01$

Tablo incelendiğinde eleştirel düşünme becerisi ile sözel yaratıcılık boyutlarından akıcılık, esneklik ve orijinallik boyutlarıyla $p < .01$ manidarlık düzeyinde doğrusal bir ilişki söz konusudur. Korelasyonların anlamlı bulunmadığı boyutlar; yaratıcılığın esneklik boyutu ile eleştirel düşünmenin varsayım boyutu ve yaratıcılığın orijinallik boyutu ile eleştirel düşünmenin gözlem boyutu arasındadır. Sonuç olarak Sözel Yaratıcılık ile Eleştirel Düşünme arasında yüksek ve doğru bir orantı olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 96. Torrance Yaratıcılık Testi Şekilsel Alt Boyutları ile Cornell Eleştirel Düşünme Testi Sonucu Arasındaki İlişkiyi Belirlemek İçin Yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler		Tümevarım	Tümdengelim	Gözlem	Varsayım	Eleştirel Düşünme Top.
Akıcılık	<i>r</i>	0,32	0,20	-0,02	0,04	0,25
	<i>p</i>	.000**	.000**	.747	.383	.001**
Orijinallik	<i>r</i>	0,36	0,21	-0,03	-0,03	0,26
	<i>p</i>	.000**	.000**	.557	.481	.001**
Başlıkların Soyutluluğu	<i>r</i>	0,38	0,27	0,12	0,03	0,36
	<i>p</i>	.000**	.000**	.010*	.545	.001**
Zenginleştirme	<i>r</i>	0,36	0,13	-0,01	0,15	0,28
	<i>p</i>	.000**	.006*	.895	.001**	.001**
Erken Kapanmaya Direnç	<i>r</i>	0,12	0,01	-0,04	-0,07	0,04
	<i>p</i>	.015*	.846	.448	.119	.404

** $p < .01$

Tablo incelendiğinde öğrencilerin Cornell Eleştirel Düşünme testinden elde ettikleri puanlar ile Torrance Yaratıcılık Testinin Şekilsel Yaratıcılık boyutlarından Akıcılık, Orijinallik, Başlıkların Soyutluluğu ve Zenginleştirme boyutlarından elde ettikleri puanlar arasında $p < .01$ manidarlık düzeyinde doğrusal bir ilişki söz konusudur. Korelasyonların anlamlı bulunmadığı boyutlar; Şekilsel Yaratıcılığın Erken Kapanmaya Direnç boyutudur. Bu boyut için Eleştirel Düşünmenin sadece Tümevarım boyutu için doğrusal bir ilişki söz konusudur ($p < .01$), diğer boyutlar için elde edilen ilişkiler anlamlı bulunmamıştır. Eleştirel Düşünme boyutlarından ise Gözlem boyutu Şekilsel yaratıcılık boyutlarından sadece Başlıkların Soyutluluğu ile $p < .01$ manidarlık düzeyinde ilişkili iken Gözlem ile Şekilsel Yaratıcılığın sadece Zenginleştirme boyutu arasında ilişki söz konusudur ($p < .01$). Sonuç olarak Şekilsel Yaratıcılık ile Eleştirel Düşünme arasında yüksek ve doğru bir orantı olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 97. Torrance Yaratıcılık Testi Yaratıcı Kuvvetler Listesi ile Cornell Eleştirel Düşünme Testi Sonucu Arasındaki İlişkiyi Belirlemek İçin Yapılan Pearson Çarpım Moment Korelasyon Analizi Sonuçları

Değişkenler		Tümevarım	Tümdengelim	Gözlem	Varsayım	Eleştirel Düşünme Top.
Duygusal İfadeler	<i>r</i>	0,40	0,06	0,09	0,39	0,35
	<i>p</i>	.000**	.225	.052	.000**	.000**
Hikaye Anlatma	<i>r</i>	0,29	0,21	0,20	0,13	0,32
	<i>p</i>	.000**	.000**	.000**	.001**	.000**
Hareket ya da faaliyet	<i>r</i>	0,27	0,02	-0,02	0,17	0,18
	<i>p</i>	.000**	.624	.617	.000**	.000**
Başlıkların Açıklayıcılığı	<i>r</i>	0,42	0,19	0,04	0,10	0,34
	<i>p</i>	.000**	.000**	.394	.041*	.000**
Tamamlanmamış Şekillerin Birleşt.	<i>r</i>	0,00	0,05	0,07	0,01	0,05
	<i>p</i>	.995	.251	.131	.826	0,346
Tamamlanmamış Çizgilerin Sentezi	<i>r</i>	0,13	0,12	0,14	0,07	0,17
	<i>p</i>	.001**	.015*	.002**	.146	.000**
Alışılmadık Görselleştirme	<i>r</i>	0,45	0,40	0,21	-0,08	0,44
	<i>p</i>	.000**	.000**	.000**	.088	.000**
İçsel Görselleştirme	<i>r</i>	0,23	0,33	0,28	0,00	0,34
	<i>p</i>	.000**	.000**	.000**	.939	.000**
Sınırları Uzatma veya Geçme	<i>r</i>	0,57	0,46	0,28	0,00	0,57
	<i>p</i>	.000**	.000**	.000**	.919	.000**
Mizah	<i>r</i>	0,39	0,04	0,05	0,29	0,30
	<i>p</i>	.000**	.432	.315	.000**	.000**
Hayal gücü Zenginliği	<i>r</i>	0,34	0,06	-0,09	-0,01	0,18
	<i>p</i>	.000**	.216	.056	.823	.000**
Hayal gücü Renkliliği	<i>r</i>	0,32	0,07	-0,03	0,01	0,20
	<i>p</i>	.000**	.136	.531	.757	.000**
Fantezi	<i>r</i>	0,33	0,27	0,08	-0,11	0,29
	<i>p</i>	.000**	.000**	.111	.025*	.000**
Yaratıcı Kuv. List. Toplam	<i>r</i>	0,40	0,21	0,15	0,05	0,35
	<i>p</i>	.000**	.000**	.002**	.346	.000**

***p*<.01

Tabloya göre öğrencilerin Yaratıcı kuvvetler Listesi toplamından elde ettikleri puanlar ile Cornell Eleştirel Düşünme testinden elde ettikleri puanlar arasında güçlü ve doğrusal bir korelasyon söz konusudur ($r: 0.35$; $p<.01$). Alt boyutlardan elde edilen puanlar incelendiğinde Eleştirel Düşünme Testinin Varsayım boyutu ile Yaratıcı Kuvvetler Listesinden elde edilen toplam puanlar arasındaki ilişki anlamlı bulunmamıştır. Tabloda görüldüğü gibi Yaratıcı Kuvvetler listesinden Tamamlanmamış Çizgilerin Sentezi boyutu ile Eleştirel Düşünme Becerisi boyutları arasındaki ilişkiler anlamsız bulunmuştur.

Ayrıca Fantezi boyutu ile Eleştirel Düşünmenin Varsayım boyut arasında ise $p<.05$ manidarlık düzeyinde negatif bir ilişki söz konudur.

3.11. Yorum

Bu bölümde araştırma bulgularından elde edilen sonuçlara göre yorumlara yer verilmiştir. Sonuçlar alt problemlerde yer alan maddelere göre tartışılmış ve yorumlanmıştır.

Üstün zekalı bireyleri normal zekaya sahip bireylerden ayıran en belirgin özellikleri arasında üst düzey düşünme becerileri gelmektedir. Hızla gelişen ve değişen dünyada yaratıcı ve eleştirel düşünebilme yetenekleri olan özgün ürünlere gereksinim duyulmaktadır. Bu amaçla üstün zekalı öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin belirlenmesi gerekmektedir.

Yaratıcılık her bireyde mevcuttur ve bu yetenek eğitim ortamında uygun koşullar hazırlanarak geliştirilebilir. Yaratıcı düşünmenin gelişmesine uygun eğitim tarzları oluşturmada eğitim programları ve eğitimciye büyük görevler düşmektedir. Özellikle ilköğretime başlanan ilk yıllar belli bir yaratıcılık potansiyeline sahip olarak gelen öğrencilerin bu potansiyellerini geliştirmesi ve kullanabilmesi için sağlanacak eğitim ortamlarının yapılandırılmasına ve eğitimcilere büyük rol düşmektedir. Öğrencilerin eleştirel düşünen bireyler olması ve gerektiği durumlarda

kullanabilmesi giderek önem kazanmaktadır. Gerçeğin bulunmasına yönelik bir arayış için üst düzey bilişsel beceriler gereklidir. Üst düzey bilişsel becerilerin de zeka ile arasındaki ilişki bir çok araştırmaya konu edilmiştir.

3.11.1. Üstün Zekalı Öğrencilerin Yaratıcılık Puanları ile Normal Zekaya Sahip Öğrencilerin Yaratıcılık Puanlarının Karşılaştırılması

Üstün öğrencilerin yaratıcılık puanları ile üstün olmayan öğrencilerin yaratıcılık puanları arasında fark var mıdır sorusuna göre; Torrance Yaratıcı Düşünme Testinin Sözel bölümünden alınan akıcılık ve esneklik toplam puanlarına ve Şekilsel alt boyutlarından tümünden aldıkları puanlar $p<.01$ manidarlık düzeyinde üstünler lehine farklılaştığı görülmektedir.

Yaratıcılık üstün zekalı bireylerin tanılanmasında ‘‘genel yetenek, özel yetenek’’ten sonra gelen üçüncü özellik olarak düşüncenin akıcılık, esneklik ve özgünlüğü, deneyime açık olma, yeniliğe ve değişikliğe karşı alıcı olma, ayrıntıya, düşünce ve maddelerin estetik niteliklerine duyarlı olma şeklinde özellikleri barındırır. Bu özellikler üstün zekalı çocukların kişilik özellikleri arasında yer almaktadır.

Sternberg ve Lubart (1993) çalışmasında yaratıcılığın zekânın IQ’yu bütünleyen bir boyutu olduğunu belirtmişlerdir. Onlar da yaratıcılığın bir üstün yeteneklilik şekli olduğu görüşüne inanmışlardır. Yaratıcılığın meydana gelmesinde zekanın büyük bir etkisi bulunmaktadır ama aralarındaki korelasyonun ne yönlü olduğunu belirlemek için farklı çalışmalar yapılmıştır. Threshold teorisi gibi yaratıcılığın zeka üzerindeki etkisinin 120 zeka puanına kadar olduğu görüşünü savunan araştırmalar da bulunmaktadır. Yaratıcılık ve yüksek zeka arasındaki ilişkiyi doğrulayan bir çok araştırma bulunmaktadır. Genel zekanın yaratıcılığa bir değişken olduğunu ileri sürülmektedir. Bu zeka ile yaratıcılığın birbirinden bağımlı olduklarını ileri sürmektedir. Başka bir deyişle yaratıcılık ve zekâ ilişkili yapılardır; bu yüzden

bu iki yapı arasında güçlü bir bağ olması gerekir (Akt: Hlansy, 2008:17-18). Sözel testte verdikleri yanıtlar doğrultusunda akıcılık, esneklik ve orijinallik puanları incelenmiştir. Genel sonuç olarak akıcılık puanlarının, normal zekaya sahip öğrencilerinden çok olması ve aynı zamanda esneklik ve orijinallik puanlarının da bu oranda yüksek olması üstün zekaya sahip öğrencilerin çok sayıda kaliteli ve özgün fikirler ürettiği anlamına gelmektedir. Aynı zamanda normal zekaya sahip öğrencilerin akıcılık puanları, üstün zekaya sahip öğrencilerinki kadar olmasa da belli bir fikir üretkenliğinde olduklarını ama üstün zekalı öğrenciler kadar çok yönlü düşemediklerini göstermektedir. Sözel esneklik ise bireyin bir yaklaşımdan diğerine geçebilme esnekliğini gösteren bu puan, onun aynı zamanda farklı stratejileri kullanıp kullanamayacağını da açıklar. Üstün zekalı bireylerin tanımlanmasında motivasyon önemli bir yere sahiptir. Sonuç olarak sözel esneklik sınırlı bir zihinsel enerji ya da motivasyonu temsil eder.

Esneklik alt boyutundaki puanların normal zekaya sahip öğrencilerin düşük olması, geleneksel ve kısıtlayıcı eğitim metodlarının kullanılması ve öğrencilerin düşünmeye cesaret edilmemesi ve genel olarak motivasyon eksikliği ile açıklanabilir.

Sözel formun orijinallik boyutunda ise tüm faaliyetlerin toplamı üstünler lehine farklılık göstermesine rağmen, 7. Faaliyet için gruplar arasındaki farklılık manidar bulunmamıştır. Sözel formun 7.faaliyetinin ‘‘Farzedin ki ‘‘ başlıklı içeriği incelendiğinde tahmin etme etkinliğinin değişik bir çeşididir. Bu sorudaki amaç alışılmamış, olması mümkün olmayan olaylara olası sonuçlar ve fikirler üretmeyi gerektirmektedir. Üstün zekalı öğrencilerin, normal zekaya sahip olan öğrencilerle bu etkinlikte manidar bir farklılığın olmaması üstün zekalı çocukların mantığa aykırı olayları kabullenmesindeki direnci ile açıklanabilir.

Torrance Yaratıcı Düşünme Testi Şekilsel alt boyutları incelendiğinde, üstün olan öğrencilerin ortalamaları, normal zekaya sahip öğrencilere göre daha yüksek olarak bulunmuştur. Petruzzi (1984)’nin de toplam 30 tane üstün yetenekli toplam 180 çocukla yaptığı çalışma sonucunda üstün yetenekli çocukların puanlarının, normal zekaya sahip olan çocuklara göre daha yüksek yaratıcılık puanlarına sahip

olduğunu bulmuştur. IQ ile yaratıcılık arasındaki ilişki incelendiğinde ise, IQ'nun hala yaratıcılığın belirlenmesinde her iki cinsiyet içinde önemli bir faktör olduğunu vurgulamaktadır (Torrance, 2002: 28). Elde edilen bulgular araştırma sonucunda çıkan bulguları destekler niteliktedir.

3.11.2. Üstün Zekalı Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerileri ile Normal Zekaya Sahip Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Becerilerinin Karşılaştırılması

Üstün öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ile üstün olmayan öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri arasında fark var mıdır sorusuna göre; üstün olan öğrencilerin üstün olmayan öğrencilere göre Cornell Eleştirel Düşünme Testinin Varsayım alt boyutu dışında, daha yüksek puanlar elde ettikleri bulunmuştur.

Eleştirel düşünen bireylerin kişilik özellikleri arasında sorgulamadan kabul etmemek, sorunların nedeni araştırmak, birbirleriyle ilişkili beceri ve tutumlardan oluşan üst düzey düşünme becerisidir. Üstün zekalı öğrencilerin, normal zekaya sahip öğrencilere göre bu üst düzey düşünme becerilerini günlük hayatta kullanma sıklıkları çok daha fazladır. Bu sebeple üstün zekaya sahip öğrencilerin eleştirel düşünen bireyler olması beklenen bir sonuçtur. Türkiye’de yapılan çalışmalar incelendiğinde üstün zekalı çocukların eleştirel düşünme düzeylerini araştırmaya yönelik pek fazla çalışmaya rastlanamamakla birlikte, İşlekeller (2008), Eleştirel Düşünme Becerilerini Temel Alan Türkçe Öğretiminin Üstün ve Normal Zihin Düzeyindeki Öğrencilerin Erişi, Eleştirel Düşünme Düzeylerine ve Tutumlarına Etkisi isimli yüksek lisans tezinde eleştirel düşünme becerilerini temel alan Türkçe öğretiminde üstün zekalı öğrencilerin eleştirel düşünme düzeylerine etkisini incelediğinde eleştirel düşünme becerilerinin geliştiği sonucuna ulaşmıştır. Bu da üstün zekalı çocukların eleştirel düşünen öğrenciler olduğunu ve araştırmanın bulgularını, üstün zekalı bireylerin normal zekaya sahip öğrencilere göre eleştirel düşünme becerilerinin daha yüksek olduğunu gösterir niteliktedir. Torrance Yaratıcılık Düşünme testi sözel bölümünde bulununan 7. Faaliyetteki soruda

‘‘Farzedin ki’’ sorunun da gruplar arasında farklılık bulunmaması, üstün zekalı çocukların varsayımları sınama ya da fikir üretme konusunda üstün zekalı çocuklarla arasında herhangi bir farklılık göstermediğini destekler niteliktedir.

California’da şehir dışında üstün zekalı öğrencilerin eğitim aldığı, ortalama IQ puanları 132 olan 4.,5. Ve 6. Sınıf öğrencilerinden oluşan 85 kişinin Cornell Eleştirel Düşünme Testinden aldıkları ortalama değer 38,8’dir.(Ennis, Millman ve Thomko, 2005: 9). Araştırmanın bulgularına göre üstün zekalı öğrencilerin Cornell Eleştirel Düşünme Testinden aldıkları ortalama 39,2’dir. Bu da araştırma bulgularını destekler niteliktedir, ülkemizde eğitim almakta olan üstün zekalı öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyleri, yurt dışındaki emsalleri ile yakından ilişkilidir.

Zihinsel etmenlerin başında gelen zeka, eleştirici düşünme gücünün gelişmesinde rol oynayan en önemli etmenlerden biridir. Diğer şartlar eşit tutulduğu taktirde bile ki hiç bir zaman eşit tutulmamaktadır zeka seviyesi yükseldikçe düşünme yeteneği de artmaktadır. Tümevarımcı ve tümdengelimci akıl yürütme yeteneği ile, soyut sembolleri kullanmadaki kolaylık ve rahatlık zeka ve düşünmeyle yakından ilgili olan en önemli iki etmendir (Kazancı,1989:47).

3.11.3. Öğrencilerin Eleştirel Düşünme ve Yaratıcı Düşünme Puanlarının Demografik Özelliklerle Karşılaştırılması

Öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri; cinsiyete, yaşa, ekonomik seviyeye, anne ve baba eğitim durumuna, kardeş sayısına ve okul türüne göre farklılık göstermekte midir sorusuna göre; Torrance Yaratıcı Düşünme Testinin Sözel formun 1.,2.,3., ve 7., faaliyetleri ile toplamından alınan puanlar arasında kızlar lehine anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Öztunç (1999)’un araştırma sonuçlarına göre kız öğrencilerin yaratıcılık ortalamalarının erkek öğrencilerin yaratıcılık ortalamalarına göre daha yüksek olmasının kız öğrencilerin daha yaratıcı düşünebilmesinde ailelerin kız çocukları ile daha fazla ilgilenmeleri, kızların sözel olarak kendilerini ifade etmede erkeklere göre daha rahat başarılı olmaları nedenleri arasında düşünülebilir.

Torrance Yaratıcı Düşünme Testinin Şekilsel formu ve cinsiyet arasındaki bulguların sonuçlarına bakıldığında; şekilsel boyutların tamamlanmamış şekillerin birleştirilmesi boyutu dışında toplam aldıkları puanlar açısından kızlar ve erkekler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Yaratıcılığa sosyal bağlamda bakıldığında erkek egemen toplumlarda erkeklerin ön planda olmalarından kaynaklı olarak, daha yüksek yaratıcılık puanları elde ettikleri görülmüştür. Gelişmeye çalışan toplumlarda ise cinsiyet farklılığın en aza indirgenmesi ile kız ve erkeklere verilen eşit imkanlar sunulması yaratıcılığın cinsiyet üzerindeki etkisini azaltacaktır. Palaniappan (2001:2) 'ın 101 erkek ve 60 kız öğrenci ile yaptığı çalışmasının da sonuçları elde edilen bulguları destekler niteliktedir.

Koray ve arkadaşlarının (2004:1) yılında yaptığı çalışma doğrultusunda cinsiyet değişkeninin öğretmen adaylarının yaratıcı ve eleştirel düşünme düzeyleri üzerinde etkisi olmadığını ileri sürmektedir. Yaratıcılıkta cinsiyetin rolü üzerinde ilgili literatür incelendiğinde, genellikle cinsiyetin yaratıcılık üzerinde etkili olmadığı görülmektedir. Bu araştırmanın sonucunda da, yaratıcılığın sekiz alt boyutundan sadece ikisinde anlamlı bir farklılığın çıkması, konuyla ilgili literatürü destekler mahiyettedir. Yaratıcılığın eğitim ile ilişkisi göz önüne alındığında ise öğretmenlere büyük bir sorumluluk düşmektedir. Toplum rollerinin yaratıcılık üzerindeki etkisi şüphesiz öğrenciler üzerinde de çok fazladır. Vernon (1989:99)'un hipotezine göre öğretmenin cinsiyetinin çocuğun özdeşim kurma ve kendi yaratıcılığını ortaya çıkarma üzerinde bir etkisi bulunduğunu iddia etmektedir. Bu doğrultuda ilköğretimde eğitim almakta olan öğrencilerin farklı branş öğretmenlerinden ders almaları bu farklılığı ve çeşitliliği cinsiyet üzerindeki farklılığı da meydana getirecektir. Böylece yaratıcılığın cinsiyet üzerinde anlamlı bir farklılığı olmadığını göstermektedir. Petruzzi (1984:168)'nin de üstün yetenekli çocuklarla yaptığı yaratıcılık puanları sonrasında yaratıcılığın cinsiyetle anlamlı bir ilişkisi olmadığını ifade etmiştir.

Kızlarda ve erkeklerde Torrance Yaratıcı Düşünme Testinin etki eden faktörleri tahmin etme ve başarılı olmak için 5 kriterin incelenmesi adlı çalışmaya katılan 95 erkek ve 116 kızın çalışma sonuçlarına göre erkeklerde ve kızlarda lise yıllarında yaratıcı etkinliklerde cinsiyete göre herhangi bir farklılık bulunmamaktadır (Torrance, 2002: 17).

Torrance Yaratıcılık Testinin Şekilsel Akıcılık boyutundan elde ettikleri puanların incelendiğinde 12 yaş ile 14–15 yaş arasındaki öğrenciler arasında 12 yaştakiler lehine farklılık görülmektedir. Orijinallik boyutunda ise 11 yaştakiler lehine farklılık görülmektedir. Bu farklılığın ergenlik döneminde yaşanan çatışmalar ve yaratıcılığın yaşam boyunca ilerlemesine bakıldığında durgun dönem olarak adlandırıldığından kaynakladığı söylenebilir.

Davaslıgil (2007)'in de aktardığı üzere yaratıcılıkla yaş arasındaki kesin ve keskin bir ilişki söz konusu değildir ama yaşamın ilk yıllarındaki hızlı artışın yedinci sınıf civarında hafif bir düşüşle devam edeceğini vurgulamaktadır.

Cornell Eleştirel Düşünme Testinden aldıkları puanlar cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde kızların varsayım boyutunda erkeklerden daha yüksek bir fark elde ettikleri, diğer alt boyutlarda ve toplamından elde edilen puanlar arasındaki farkların ise manidar olmadığı bulunmuştur. Demir (2006) 'in yaptığı araştırmada 4. ve 5. Sınıf öğrencilerin eleştirel düşünme – çıkarım becerisi düzeyinde öğrenci cinsiyeti değişkenine göre anlamlı bir farklılık bulunmamaktadır ve bulguları destekler niteliktedir. Akınoğlu (2001:103)'nun Coney' den aktardığına göre eleştirel düşünme becerilerinin cinsiyetten bağımsız olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca Mecit (2006)'in bulguları da cinsiyetin öğrencilerin eleştirel düşünme düzeyleri üzerinde etkisinin olmadığını ortaya koymuştur.

Cornell Eleştirel Düşünme Testinden elde ettikleri puanlar yaş gruplarına göre incelendiğinde yaşın büyüdükçe elde edilen puanların da arttığı görülmektedir anlamlı farklılığın ise büyük yaş grupları lehine olduğu elde edilen sonuçlar arasındadır. Örnekleme yer alan öğrencilerin yaşlarının 11 yaş ile 15 yaş arasında olması somut işlemler döneminden souyt işlemler dönemine geçişin olduğu dönemlere rastlamaktadır.

Literatür incelendiğinde yaş ile EDB arasındaki çalışmaların büyük ölçüde lise ve üniversite düzeyinde olduğu görülmüştür. Bu çalışmaların çoğunda yaş ile eleştirel düşünme arasında anlamlı düzeyde ilişki olmadığı belirlenmiştir (Kürüm, 2002; Karen ve Diğerleri, 2006: 539, Akt: Akar,2007: 91)

3.11.4. Öğrencilerin Torrance Yaratıcılık Testi ve Cornell Eleştirel Düşünme Testinden Aldıkları Puanların Karşılaştırılması

Eleştirel Düşünme becerisi ile sözel yaratıcılık boyutlarından akıcılık, esneklik ve orijinallik boyutlarıyla manidarlık düzeyinde doğrusal bir ilişki söz konusudur. Korelasyonların anlamlı bulunmadığı boyutlar ise; yaratıcılığın esneklik boyutu ile eleştirel düşünmenin varsayım boyutu ve yaratıcılığın orijinallik boyutu ile eleştirel düşünmenin gözlem boyutu arasındadır. Sonuç olarak Sözel ve Şekilsel Yaratıcılık ile Eleştirel Düşünme arasında yüksek ve doğru bir orantı olduğu anlaşılmaktadır. Küçüktepe (2009)'nin 117 tane 5. Sınıf öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini araştırdığı deneysel çalışmasında Cornell Eleştirel Düşünme Testi ile Torrance Yaratıcı Düşünme Testi arasında anlamlı bir ilişki tespit etmiştir. Ennis (1959) yaratıcı ve eleştirel düşünme arasında belli bir kuruma dayanmayan bir ilişki olduğunu ama bu iki düşüncenin de birbirinden farklı olduğunu ifade etmektedir.

Sonuç olarak diyebiliriz ki eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme günlük yaşamda en fazla gereksinim duyulan üst düzey düşünme süreçleri arasında yer almaktadır. Bu süreçler gözlem yapma, sınıflama, çıkarım yapma, analiz, değerlendirme, yaratma gibi birçok yaşamsal üst düzey düşünme becerisini kapsamaktadır. Öğrenciler kendi önerilerini ve buluşlarını değerlendirirken var olan yöntemle kurallar uygulayarak eleştirel düşünme becerilerini kullanır, yaratıcı düşünen birey ise var olan yöntemlere alternatif yöntemler aramak için çabalar. Düşünme süreçlerinin niteliklerinden olan yaratıcı ve eleştirel düşünme farklı stratejiler ve bakış açıları katarak birbiri içine geçmiş ve ilişki düşünme türlerindedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Üstün zekalı öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünme düzeylerinin incelendiği araştırmanın bu bölümünde, araştırma bulguları ve bu bulgular doğrultusunda yapılan tartışmalara dayalı olarak sonuçlara ve önerilere yer verilmiştir.

Üstün zekalı öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünme düzeylerini ölçmek için iki farklı test kullanılmıştır. Cornell Eleştirel Düşünce Düzeyi Testi Düzey X ve Torrance Yaratıcı Düşünme Testi ve araştırmacı tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Adı geçen testlerin uygulanmasıyla bu sonuçlara ulaşılmıştır.

1. Üstün zekalı öğrencilerin, normal zekaya sahip öğrencilere göre yaratıcı düşünme testinin sözel ve şekilsel puanlarının normal zekaya sahip öğrencilerden daha yüksek olduğu bulunmuştur.
2. Üstün zekalı öğrencilerin, normal zekaya sahip öğrencilere göre eleştirel düşünme testinin varsayım alt boyutu dışında daha yüksek puanlar elde ettikleri bulunmuştur.
3. Öğrencilerinin yaratıcılık düzeylerinin cinsiyet üzerinde anlamlı bir farklılığın bulunmadığı, orta sosyo-ekonomik düzeye sahip olan öğrencilerin alt ve yüksek sosyo-ekonomik düzeye sahip olan öğrencilerden daha yüksek puan elde ettikleri, anne-baba eğitim durumuna göre farklılık gösterdiği, kardeş sayısının önemli bir etken olduğu bulunmuştur.
4. Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin varsayım boyutu dışında cinsiyetin önemli bir değişken olmadığı, orta sosyo-ekonomik düzeye sahip öğrencilerin alt ve yüksek sosyo ekonomik düzeydekilere göre daha yüksek puan aldıkları, anne-baba eğitim durumunun etkili olduğunu, büyük olan yaş gruplarının lehine, kardeş sayısının önemli bir etken olduğu bulunmuştur.

5. Cornell Eleştirel Düşünme testinden elde edilen puanlar ile Torrance Yaratıcılık Şekilsel ve Sözel testleri arasında yüksek ve doğru bir orantı olduğu bulunmuştur.

Araştırmanın sonuçları değerlendirilerek şu önerilerde bulunulabilir:

1. Öğretmenlerin sınıf içinde çocukların tartışabilecekleri, tahminlerde bulunabilecekleri, çeşitli araş-gereçlerin kullanılabilecekleri, kendilerini daha rahat ve akıcı olarak ifade edebilecekleri sınıf ortamları hazırlanabilir.
2. Sınıf müfredatı içinde öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik ders konularıyla paralel şekilde zenginleştirmeler yapılabilir.
3. Öğretmenin öğrencileri hiçbir zaman kısıtlayıcı tavırlar içine sokmamalı ve öğrencileri belirli kalıplardan ve önyargılardan uzak tutmalı, eğitim yalnızca kitaplarla sınırlı kalmamalı kendi etkinliklerinin geliştirmeli öğrencileri de etkinliklerin katılımı konusunda desteklenebilir.
4. Çalışma sonucunda ailelerin eğitim durumlarının çocukların yaratıcı ve eleştirel düşünme düzeyleri üzerinde etkili oldukları bulunmuştur, bu konuda ailelerin bilinçlendirilmesi ve yönlendirilmesine yönelik çalışmalar yapılabilir.
5. Yapılan gözlemlerden öğrencilerin genel olarak farklı bakış açıları ve alternatif çözümler üretme, derste soru sorma ve sınıf tartışmalarına katılma açılarından eksikliklerinin olduğu anlaşıldığından öğretmenlerin bu konularda öğrencileri teşvik etmesi yararlı olabilir.

Araştırmanın sonuçlarından yola çıkılarak yapılacak uygulamalara, şu önerilerde bulunulabilir:

1. Farklı yaş gruplarındaki üstün yetenekli çocukların yaratıcı ve eleştirel düşünme düzeylerini inceleyen araştırmalar yapılabilir.
2. Üstün zekalı çocukların eğitiminde üst düzey düşünme becerilerinin önemi vurgulayan deneysel araştırmalar yapılabilir.
3. Öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerine etki eden faktörlerin belirlenmesine ilişkin deneysel çalışmalar yapılabilir.
4. Bu çalışmada çeşitli demografik ve sosyo-ekonomik düzeyin öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünme düzeyleri üzerindeki etkileri belirlenmiştir. Yapılacak olan çalışmalarda bilişsel gelişim süreçleri, farklı üst düzey düşünme becerileri ve öğrenme stilleri gibi değişkenler kullanarak çeşitli araştırmalar yapılabilir.
5. Yaratıcı ve eleştirel düşünme düzeylerinin gelişmesinde önemli bir yere sahip olduğu düşünülen eğitimcilere ve ailelere yönelik çalışmalar hazırlanabilir.

KAYNAKÇA

- Alaettin, İ. (1931). **Çocuklarda Zekâ Ölçüleri**. İstanbul: Devlet Matbaası.
- Albert, R. (1996). What the Study of Eminence Can Teach Us. **Creativity Research Journal** 9(4), 307–315.
- Albert, R. S. (1990). Identity, Experiences, and Career Choice Among The Exceptionally Gifted and Talented. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds.) **Theories of Creativity** (pp. 13 – 34). Newbury Park.
- Akar, C. (2007). “İlköğretim Öğrencilerinde Eleştirel Düşünme Becerileri” **Yayınlanmamış Doktora Tezi**. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Akar, Ü. (2007). “Öğretmen Adaylarının Bilimsel Süreç Becerileri ve Eleştirel Düşünme Beceri Düzeyleri Arasındaki İlişki”. **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**. Afyonkocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Afyonkarahisar.
- Akarsu, F. (2004). **Üstün Yetenekli Çocuklar Seçilmiş Makaleler Kitabı**. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.
- Akbıyık, C. (2002) “Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Akademik Başarı”. **Yayınlanmamış Doktora Tezi**. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Akinoğlu, O. (2001). “Eleştirel Düşünme Becerilerini Temel Alan Fen Bilgisi Öğretiminin Öğrenme Ürünlerine Etkisi “. **Yayınlanmamış Doktora Tezi**. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Akkanat, H. (2004). **Üstün Yetenekli Çocuklar Seçilmiş Makaleler Kitabı**. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.

- Argüden, Y. (2005). **Yönetim Kurallarında Eleştirel Düşünme**.
http://www.polater.com.tr/devam.php?page=bilgi_agaci&sub_page=29
(Erişim: 6 Ocak 2009).
- Aslan, E. (2001). Torrance Yaratıcı Düşünce Testi' nin Türkçe Versiyonu. **Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi**. Sayı 14, Sayfa: 19 – 40. İstanbul.
- Ataman, A. (1984). **Üstün Yetenekli Çocuklarda Uygulanması Gereken Bir Proje Teklifi**. Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara.
- Baska, V. T. (1993). **Comprehensive Curriculum for Gifted Learners**. Allyn and Bacon. Boston, USA.
- Bernadette, D. (2006). **Supporting Creativity and Imagination in The Early Years**. Berksshire. McGraw Hill Education. GBR.
- Birinci,E.(2008). ‘Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme Dersinde Proje Tabanlı Öğrenmenin Öğretmen Adaylarının, Eleştirel Düşünme Beceri Düzeyleri, Yaratıcı Düşünme Düzeyleri ve Bilimsel Süreç Becerilerine Etkisi’’ **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**. Zonguldak Karaelmas Üniversitesi, Zonguldak.
- Buzan, T (2002). **The Power of Creative Intelligence**. Newyork, USA: Harper Collins Publishers.
- Chan, D,W. (2010). **Creativity Research; Investigators at Chinese University of Hong Kong**. Publish New Data On Creativity Research, Science Letter. Atlanta.
- Clark, B. (2002). **Growing Up Gifted**. Los Angeles.

- Connerly, D (2006). **Teaching Critical Thinking Skills to Fourth Grade Students Identified as Gifted and Talented**. Graceland University. Cedar Rapids, Iowa.
- Csıkszentmihalyi, M. (1996). **Creative Aging**. Newyork, USA: Harper Collins Publishers.
- Cüceloğlu, D. (1993). **İyi Düşün Doğru Karar Ver**. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Çağlar, D. (2004). **Üstün Yetenekli Çocuklar Seçilmiş Makaleler Kitabı**. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.
- Daugherty, M. C ,White, (2008). **Relationships Among Private Speech and Creativity in Head Start and Low-Socioeconomic Status Preschool Children**. The Gifted Child Quarterly. Cincinnati: Winter 2008. Vol. 52, Iss. 1; pg: 30, 10 pgs.
- Davaslıgil, Ü. (1994). “Yüksek Gizilgüce Sahip Lise Öğrencilerinin Yaratıcılıkları Üzerine Bir Deneysel Araştırma”. Marmara üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi. **Eğitim Bilimleri Dergisi**. 6, İstanbul.
- Davaslıgil, Ü. (1990). Milli Eğitim Bakanlığı Özel Eğitim ve Rehberlik Dairesi Başkanlığı. **Üstün Yetenekli Çocuklar ve Eğitimleri**. Ön Rapor. Ankara.
- Davaslıgil, Ü. (2007). **Ders Notları**. Üstün Zekâlıların Eğitimi Bölümü.
- De Bono, E. (1997). **Altı Şapkalı Düşünme Tekniği**. (Çev. Tuzcular). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Demirel, Ö (2004). **Eğitimde Program Geliştirme**. Ankara: Pegema Yayıncılık.

Demirel, Ö.; Başbay, A.; Erdem, E. (2006). **Eğitimde Çoklu Zekâ Kuram ve Uygulama**. Ankara: Pegema Yayıncılık.

Doğanay, A. (2007). **Öğretim İlke ve Yöntemleri**. Ankara: Pegema Yayıncılık.

Donnell, Patricia (2004). The Relationship Between Middleschool Gifted Students Creativity Test Scores and Self Perceptions Regarding Friendship, Sensitivity and Divergent Thinking Variables. **Unpublished Doctoral Dissortation**. E&M University, Texas, USA

Edwin C, S; Shaw J, E; Houtz C, J (2005). **The Creative Personality**. The Gifted Child Quarterly. Academic Research Library. 49. 4. Pg: 300.

Elder, L; Paul, R (2007). Critical Thinking: The Nature of Critical and Creative Thought, Part II. **Journal of Developmental Education**. 30, 3, Pg: 36.

Ennis, R. (1959). The Develpment of A Critical Thinking Test. University of Illinois. **Unpublished Doctoral Dissertation**. USA.

Ennis, R.H., Millman, J.; Thomko, T. N.(2005). **Cornell Critical Thinking Tests Level X ve Level Z Manual**. The Critical Tihinking Co. USA.

Enturan, L, ; Alpar, E (2008). “Hemşirelik Öğrencilerinde Eleştirel Düşünme”. **Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2008**. 12(1). Cumhuriyet Üniversitesi.

Ersoy, E.; Başer, N. (2009). “İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme Düzeyleri” **Uluslar arası Sosyal Araştırmalar Dergisi**. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi.www.e-sosder.com Volume 2/9 Güz–2009.

Fabrizi, M. (1982). A Naturalistic Study of Humor in a Third, Seventh and Eleventh Grade Clasroom. University of Tennessee. **Unpublished Doctoral Dissertation**. 212 pages; AAT 8303684.

- Fidan, B.M. (2010). **Minik Eleştirel Düşünme Kılavuzu Kavramlar ve Araçlar**.
http://www.criticalthinking.org/files/turkish_ct_consepts_tools.pdf (Erişim:
5 Mayıs 2010).
- Gardner, H (1983). **Seven Frames of Mind; The Teory of Multiple Intelligence**.
Basic Boks. NewYork.
- Guilford,J.P,; Hoepfner (1971). **The Analysis of Intelligence**. Newyork.
- Guilford,J.P (1956). The Sutstructure of Intellect. **Psychological Bulletin**. 53, 267 –
293.
- Guilford, J. P. (1968). **Intelligence, Creativity, And Their Educational**
Implications. San Diego. CA: Robert R. Knapp.
- Guilford, J.P. **Structure of Intellect**. <http://tip.psychology.org/guilford.html>
(Erişim: 22 Ocak 2009).
- Günay, U.(2008). ''Sosyal Bilimler Eleştirel ve Stratejik Düşünce İlişkisi'' **Milli**
Folklor Dergisi. Sayı 80.
- Gündoğdu, H. (2009). **Eleştirel Düşünme ve Eleştirel Düşünme Öğretimine Dair**
Bazı Yanılgılar. Sosyal Bilimler. Cilt: 7 Sayı: 1. Celal Bayar Üniversitesi,
S.B.E.
- Hae-Ae Seo; Eun Ah Lee;Kyung Hee Kim (2005). Korean Science Teachers'
Understanding Of Creativity In Gifted Education. **The Journal of**
Secondary Gifted Education. Winter 2005. 16. 2/3. ProQuest Education
Journals. Pg: 98.

- Heiberger, M.S (1983). **“A Study Of The Effects Of Two Creativity-Training Programs Upon The Creativity And Achievement Of Young, Intellectually – Gifted Students”**. Academic Research Library. The University of Tulsa. 1983. 75 pages; AAT 8403985.
- Hill, G. T (2000). **Sex And Gender Differences In Humor, Creativity And Their Correlations**. Academic Research Library. 195 pages; AAT 3004286.
- Hlansy, J.G (2008). “Creativity: A Comprasion of The Gifted Students”. CapellaUniversity. **Unpublished Doctoral Dissertation**. USA.
- Holt, P.W (1988). **“An Experimental Field Study Of The Influences Of Gender, Grade Level, Locus-of-Control, and a Metacognitive Treatment On Critical Thinking”**. University of Wyoming. Academic Research Library. 68 pages; AAT 8817687. USA.
- Karakaş, S. (2002). **Eğitimde Zekâ ve Yaratıcılık**. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Karasar, N. (1999). **Bilimsel Araştırma Yöntemi**. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kaya, H (1997) “Üniversite Öğrencilerinde Eleştirel Akıl Yürütme Gücü” **Yayınlanmamış Doktora Tezi**. İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Kazancı, O. (1989). **Eğitimde Eleştirci Düşünme Ve Öğretimi**. Ankara: Kazancı Hukuk Yayınları.
- Korkmaz, Ö; Yeşil, R (2009). Öğretim Kademelerine Göre Öğrencilerin Eleştirel Düşünme Düzeyleri. **Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi**. Cilt 10, Sayı 2, Ağustos 2009, Sayfa: 19 – 28.

- Küçüktepe, C.(2009). Sosyal Bilgiler Öğretiminde Eleştirel ve Yaratıcı Düşünme Becerilerini Geliştirici Etkinliklerin Düşünme Becerilerinin Gelişimine ve Erişmeye Etkisi. **Uluslararası 5. Balkan Eğitim ve Bilim Kongresi**. Edirne.
- Lipman, M. (1988). **What Can It Be?** 46, 1. 38 – 43. Educational Leadership.
- Lipman, M. (2003). **Thinking In Education**. West Nyack. New York: Cambridge Univesity Pres.
- Mayseless, O. (1993). **Gifted Adolescents and Intimacy in Close Same Sex Relationships**. Academic Research Library. 22:135 – 46
- Mcgregor, D. (2007). **Developing Thinking, Developing Learning**. Buckingham, GBR: Open University Pres.
- MEB. (2007). **İlköğretim Düşünme Eğitimi Dersi Öğretim Programı**. Ankara.
- Mecit, Ö., (2006). “The Effect Of 7E Learning Cycle Model On The Improvement Of Fifth Grade Students'critical Thinking Skills”. **Yayımlanmamış Doktora Tezi**. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Money, S.M. (1997). “**The Relationship Between Critical Thinking Scores, Achievement Scores And Grade Point Average In Three Different Disciplines**” Academic Research Library. 197, 63.
- Moore, D. (2007). **Critical Thinking and Intelligence Analysis**. National Defense Intelligence College. Washington DC, USA.
- Noland, R.Y (2002). “**The Effectiveness of The Ropes Challenge Course On The Enhancement of Critical Thinking Skills**”. Capella University. 2002, 153 pages; AAT 3055822. Academic Research Library.
- Onur, B. (2004). **Çocuk ve Ergen Gelişimi**. Ankara: İmge Kitabevi.

Öktem, F. (2002). **Eğitimde Zekâ ve Yaratıcılık**. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.

Öncü, T. (2003). ‘‘Torrance Yaratıcı Düşünme Testleri-Şekil Testi Aracılığıyla 12 – 14 Yaşları Arasındaki Çocukların Yaratıcılık Düzeylerinin Yaş ve Cinsiyete Göre Karşılaştırılması’’. Ankara. **Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakülte Dergisi**. 43, 1 (2003), 221 – 237.

Özdemir, S, M (2005). **Üniversite Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerini Kazanmasında Çeşitli Değişkenlerin İncelenmesi**. Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. Kırıkkale

Özden, Y. (2005). **Öğrenme ve Öğretme**. Ankara: Pegema Yayıncılık.

Özsoy, Y.; ,Eripek M. (1998). **Özel Eğitime Muhtaç Çocuklar**. Ankara: Karatepe Yayınları.

Öztunç, M. (1999). ‘‘Yaratıcı Düşünce Üzerinde Ailenin Etkisi’’. **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**. Sakarya Üniversitesi. Sakarya.

Pala, M. (1999). Çocuk Yuvalarında ve Aileleriyle Birlikte Yaşayan 7-11 Yaş Grubu Çocuklarda Yaratıcılığın İncelenmesi. **Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi**. Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Ankara.

Palaniappan, A, K.(2000). ‘‘Sex Differences In Creative Perceptions Of Malaysian Students’’. **Perceptual and Motor Skills**. Missoula: Dec 2000. Vol. 91, Iss. 3; Part 1. Academic Researc Library. Pg: 970.

Paul,R. (1990). **Critical Thinking:What Every Person Needs to Survive in a Rapidly Changing World**. Edited by A. J. A. Binker Center for Critical Thinking and Moral Critique. Sonoma State University. Rohnert Park.

- Petruzzi, P. R. (1984). **Creativity Within Gifted Students**. Temple University. 1984. 168 pages; AAT 8419783.
- Pfeiffer, 2003; Sternberg & Davidson, 1986; Winner, 2000, Chan,2008. ‘‘Giftedness Of Chinese Students in Hong Kong’’. **The Gifted Child Quarterly**. Winter 2008; 52, 1; Academic Research Library. Pg: 40.
- Renzulli, J. S. (1978). ‘‘**What Makes Giftedness?**’’**Re-examing Definition**. Phi-Delta Kappan. Academic Research Library. 60 – 180 – 184.
- Robinson, A.; Clinkenbeard, P. (1998). ‘‘Giftedness: An exceptionality examined ‘’ **Annual Rewiev of Pyschology**; Academic Research Library. 49, Pg: 117.
- Rouquette, M. (1992). **Yaratıcılık**. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Runco, M. (2007). Encouraging Creativity in Education, **Creativity a Handbook for Teachers**. USA: Stallion Press.
- Sak, U. (2004). ‘‘About Creativity, Giftedness, and Teaching The Creatively Gifted in the Classroom’’. **Roeper Review**; 26, 4. Academic Research Library, Pg: 216.
- San, İ.(2004). **Sanat ve Eğitim**. Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Seo, H.; Lee, A.; Kim, H. (2005). Korean Science Teachers Understanding of Creativity in Gifted Education. **The Journal of Secondary Gifted Education**. 16, 2/3, Pg: 98.
- Sezer, R. (2008). **Integration of Critical Thinking Skills Into Elementary School Teacher Education Courses in Mathematics**, 128, 3, Academic Library Research.

- Shepherd, N, G. (1998). **The Probe Method: A Problem-Based Learning Model's Affect On Critical Thinking Skills Of Fourth And Fifth Grade Social Studies Students.** North Carolina State University, USA. Academic Research Library. 170 pages; AAT 9826025.
- Shin, S, R. (2002).” The Effects Of A Metacognitive Art Criticism Teaching Strategy That Incorporates Computer Technology On Critical Thinking Skill And Art Critiquing Ability”. **Unpublished Doctoral Dissertation.** The Florida State University. 2002. 194 pages; AAT 3072012. Academic Library Research.
- Silverman, L,K. (1997). The Construct of Asynchronous Development. **Peabody Journal of Education.** 72, 36 – 58.
- Silverman, L .(1995). **The Universal Experience of Being Out-of-Sync.** Eleventh World Conference on Gifted and Talented Children. Hong Kong.
- Simpson, N, D (1999). “Relationship Between The Academic Achivement And The Intelligence, Creativity, Motivation, And Gender Role Identity Of Gifted Children”. **Unpublished Doctoral Dissertation.** University of Houston, USA.
- Skinner, B. (1976). **Cognitive Development A Prerequisite For Critical Thinking.** Academic Research Library. 292-299. Pg: 42, USA.
- Soon Han, K. (2000). “Varities of Creativity:Investigating the Domain Specifity of Creativity in Young Children”. **Unpublished Doctoral Dissertation.** University of Nebreska, USA.
- Sternberg, R; Wendy ,W.(1996). **How To Develop Student Creativity.** Alexandria, Association for Supervision& Curriculum Development. VA, USA.

Sternberg, R. (2000). **Identifying and Developing Creative Giftedness**. Academic Research Library. 23, 2. Pg: 60, USA.

Sternberg, R. (1999). **Handbook of Creativity**. Cambridge: Cambridge University Pres.

Sternberg, R, J . (2007). Creativity A Handbook For Teachers. **Creativity As a Habit**. World Scientific Publishing.

Streib, T, J. (1992). “ History and Analysis of Critical Tkinging “. **Unpublished Doctoral Dissertation**. Memphis State, USA.

Sungur, N. (1997). **Yaratıcı Düşünce**. İstanbul: Evrim Yayınevi.

Sünbül, A,M.,Çalışkan,M. ve Kozan, S. (2006). **Eleştirel Düşünme Becerisine Dayalı Öğretim Uygulamasının Öğrenci Erişine Etkisi**.

Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, Konya.

Şahinel, S. (2002). Eleştirel Düşünme Becerileri ile Tümlleşik Dil Becerilerinin Geliştirilmesi Yaklaşımını Temel Alan Türkçe Öğretim Programının Toplam Eriş ve Kalıcılığa Etkisi. **Yayınlanmamış Doktora Tezi**. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Şahinel, S. (2002). **Eleştirel Düşünme**. Ankara: Pegema Yayıncılık.

Tekin, M; Karasu M. (2007). **Üstün Yetenekli Öğrencilerin Yaratıcılık Düzeyleri ve Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi. (e-book)**.

www.oc.eab.org.tr/egtconf/pdfkitap/pdf/676.pdf. (Erişim: 13 Eylül 2009).

Toker, F; Kuzgun Y.; Cebe N.; Uçkunkaya B. (1968). “ **Zekâ Kuramları**”. MEB Talim Terbiye Dairesi Araştırma ve Değerlendirme Bürosu. Ankara.

- Torrance, E.P. (1984). **The Search For Our Nations Treasures**. Academic Research Library, 8, 73 – 78 , St.Louis, Missouri.
- Torrance , E, P. (1968). **Education and the Creative Potential**. Minneapolis: The University of Minnesota Press.
- Torrance, E,P. (2002). **Manifesto : A Guide to Developing a Creative Career**. Greenwood Publishing Group.
- Treffinger, D.J.; Isaksen G.S (2005). **Creative Problem Solving:The History Development, And Implications for Gifted Education and Talent Development**. Academic Research Library. 49 – 4 , Pg: 342, USA.
- Turla, A. (2004). **Çocuğum Daha Yaratıcı Olabilir mi?**. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.
- Uzun, M. (2004). **1. Türkiye Üstün Yetenekli Çocuklar Kongresi**. İstanbul: Çocuk Vakfı Yayınları.
- Ülgen, G. (1997). **Eğitim Psikolojisi: Kavramlar, İlkeler, Yöntemler, Kuramlar ve Uygulamalar**. Ankara: Lazer Ofset.
- Ülgen, G. (1995). **Eğitim Psikolojisi, Birey ve Öğrenme**. Ankara: Bilim Yayınları.
- Üstündağ, T. (2003). **Yaratıcılığa Yolculuk**. Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Vernon, P. (1989). **The Nature – Nurture Problem in Creativity**. In Glover, J., Ronning, R., and Reynolds. C(eds). **Handbook of Creativity**. New York.
- Wong, S. Shyh,T (2007). **Constructive Creativity in Education, Creativity A Handbook for Teachers**. Danvers, USA: Stallion Pres.
- Yavuzer, H. (1989). **Yaratıcılık**. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.

EKLER

EK – 1

Kişisel Bilgi Formu

Aşağıda sizinle ilgili bilgilerden oluşan bir form yer almaktadır. Lütfen her ifadeyi dikkatlice okuyarak eksiksiz olarak doldurunuz. Katkılarınızdan dolayı teşekkür ederim.

İstanbul Üniversitesi
Özel Eğitim Bölümü
Seda BAPOĞLU

Okulunuzun Adı:

1. Doğum Tarihiniz:
2. Cinsiyetiniz:
3. Sınıfınız:
4. Kaç kardeşsiniz (siz hariç):
5. Ailenin kaçınıcı çocuğusunuz:
6. Annenizin eğitim durumu:

- | | | |
|---------------------------|-------------|------------------|
| a. Okur – yazar değil | b. Ortaokul | c. Lise |
| d. Yüksek okul (2 yıllık) | e. Lisans | f. Yüksek lisans |

7. Babanızın eğitim durumu:

- | | | |
|---------------------------|-------------|------------------|
| a. Okur – yazar değil | b. Ortaokul | c. Lise |
| d. Yüksek okul (2 yıllık) | e. Lisans | f. Yüksek lisans |

8. Ailenizin aylık geliri :

- a. 500 TL ve altı
- b. 501 TL – 750 TL arası
- c. 751 TL – 1000 TL arası
- d. 1001 TL – 1500 TL arası
- e. 1501 TL ve üstü

9. Okuldaki başarı durumunuz nasıl tanımlarsınız?

- | | | | |
|----------|---------|-----------|---------------|
| a. Düşük | b. Orta | c. Yüksek | d. Çok yüksek |
|----------|---------|-----------|---------------|

EK – 2

CORNELL ELEŞTİREL DÜŞÜNME TESTİ

NİCOMA’DA KEŞİF

Yıl 2001 Haziran ayının ortası. Kendini yeni keşfedilmiş gezegen Nicoma’ya ayak basmak için dünyadan gönderilen ikinci grupta hayal et. Nicoma’ya 2 yıl önce ayak basmış olan 1. gruptan hiçbir haber alınamamış. Senin grubun ilk gruba ne olduğu hakkında inceleme yapıp bir rapor hazırlamak için gönderilmiş.

Bu formda sen, grubundakiler tarafından Nicoma’da elde edilen bazı şeyler hakkında bilgilendirileceksin. Daha sonra sana dikkatli bir şekilde düşünülmesi gereken problemler verilecek. Bu problemleri sana anlatılanlar gerçekmiş gibi düşünüp cevaplamalısın.

Herhangi bir cevapla ilgili acele bir tahminde bulunma, biraz düşün. Eğer cevabın ne olduğuna ilişkin hiçbir fikrin yoksa boş bırak. Eğer iyi bir fikrin varsa olumlu olmasa bile probleme cevap ver. Bu testte 4 bölüm vardır. İlk 2 bölümde bir defa geçtiğin bir probleme bir daha geri dönemezsin.

Şimdi başlaman isteninceye kadar bekle.

-BÖLÜM 1-

İLK GRUBA NE OLDU?

Senin grubunun ilk görevi, Nicoma’ya gelen 1. keşif grubuna ne olduğunu bulmak. Senin grubun Nicoma’ya ayak basmış ve ilk grup tarafından yapılmış olan metal barakaları keşfetmiş. Dışarıdan barakalar iyi durumda gözüküyorlar. Sıcak bir gün ve güneş parlıyor. Etraftaki ağaçlar, kayalar, çimenler ve kuşlar Nicoma’nın tıpkı ormanlık bir köy gibi görünmesini sağlıyor. Barakalara ilk olarak sen ve grubundaki sağlık görevlisi giriyorsunuz. Barakalarda kimse olup olmadığını anlamak için sesleniyorsunuz, bağıriyorsunuz ama cevap alamıyorsunuz.

Sağlık görevlisi: *”Belki de hepsi ölmüştür”* diyor.

Sende onun haklı olup olmadığını bulmaya çalışıyorsun.

Senin bu konuda öğrendiğin bazı bilgiler aşağıda listelendi. Sen, öğrendiğin bilgilere göre sağlık görevlisinin fikrinin doğru ya da yanlış olduğuna karar vermelisin.

Sana verilen her bir durum için aşağıdakilerden bir tanesini cevap kağıdına işaretle.

A)Bu durum sağlık görevlisinin “ilk gruptaki herkes öldü”, düşüncesini destekler.

B)Bu durum sağlık görevlisinin fikrine zıt düşer.

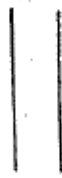
C)Her ikisi de değil. Bu durum karar vermemize yardım etmez.

EK – 3

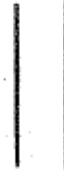
TORRANCE YARATICI DÜŞÜNME TESTİ

Faaliyet 3. DOĞRULAR

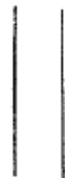
On dakika içinde bu ve bunun arkasındaki sayfalardaki ikişer ikişer yan yana konmuş düz doğrulardan kaç tane resim veya nesne yapabileceğinizi görünüz. Doğru çiftleri yapacağınız resmin veya nesnenin ana parçası olmalıdır. Resminizi yapabilmek için doğru çiftlerine mum boyalarla veya kalemizinle çizgiler ilave edebilirsiniz. Yapacağınız resmi tamamlamak için, yan yana konmuş doğruların arasına üzerine ya da dış tarafına kısacası istediğiniz yerine çizgiler katıabilirsiniz. Elinizden geldiği kadar değişik nesneler veya resimler yapınız ve her birisinin ilginç bir hikâye anlatmasına çalışınız. Yaptığınız her resim için bir başlık bulunuz ve bu başlığı doğruların altındaki numaralanmış yerlerin karşısına yazınız.



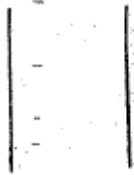
1. _____



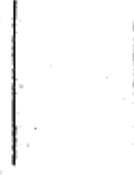
2. _____



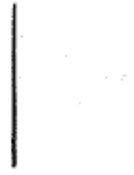
3. _____



4. _____



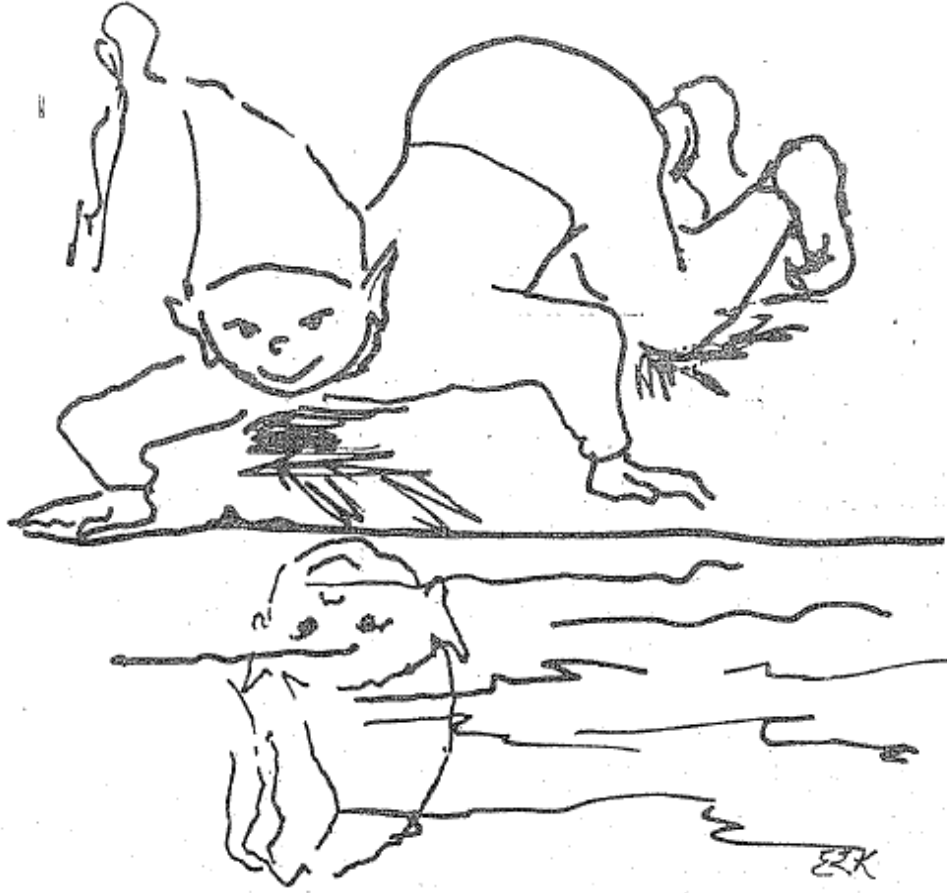
5. _____



6. _____

1-3 FAALİYETLER: "SOR VE TAHMİN ET"

İlk üç etkinlik aşağıdaki resimle ilgilidir. Bu etkinlikleri yaparak bilmediğiniz şeyleri öğrenmede ve bazı olayların nedenlerini ve sonunda neler olabileceğini tahmin etmede ne kadar başarılı olduğunuzu göreceksiniz. Resme bakın bakalım. Burada neler oluyor? Kesin olarak ne söyleyebilirsiniz. Ne olduğunu anlamak için neleri bilmeniz gerekir? Burada geçen olay neden olmuştur ve sonunda neler olacaktır?



EK - 4

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

BÖLÜM : Strateji Geliştirme
SAYI : B.B.08.4.MEM.4.06.00.04-312/25001
KONU : Araştırma İzni
Seda BAPOĞLU

18/03/2009

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ
(Sosyal Bilimler Enstitüsü)

İLGİ : a) İstanbul Üniversitesi'nin 29.01.2009 tarih ve 00-419 sayılı yazısı.
b) 17/03/2009 tarih ve 23974 sayılı Valilik Oluru.

İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Bölümü Yüksek Lisans öğrencilerinden Seda BAPOĞLU'nun 'Üstün Zekalı Çocukların Yaratıcı ve Eleştirel Düşünme Düzeylerinin İncelenmesi' tezi ile ilgili araştırma çalışması ile Ön test, Son test ve uygulama yapma isteği ilgi (b) Valilik Oluru ile uygun görülmüş verilmiştir.

Mühürlü anketler (32 sayfadan oluşan) ekte gönderilmiş olup, uygulama yapılacak sayıda çoğaltılması ve çalışmanın bitiminde iki örneğinin (CD/disket) Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Bölümüne gönderilmesi hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

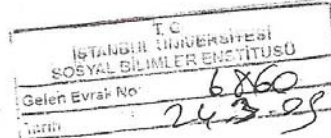
✓ h
Kâmil AYDOĞAN
Vali a.
Milli Eğitim Müdürü

EKLER :
1 : Valilik Oluru (1 sayfa)
2 : Anketler (32 sayfa)
3 : Okul Listesi (1 sayfa)

A. Servet Kaka

Gereği

24.03.2009



İl Millî Eğitim Müdürlüğü-Beşevler
Strateji Geliştirme Bölümü
Bilgi için: Burcu Değerli

Tel : 215 15 43- 413 36 66- 212 66 40/110
Fax: 215 15 43
strateji06@meb.gov.tr

T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : B.08.4.MEM.4.34.00.18.580/ 596/18858
Konu : Uygulama(S. Seda BAPOĞLU)

13/2/2009

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi: a) İstanbul Üniversitesi'nin 29/01/2009 tarih 419 sayılı yazısı.
b) Milli Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.
c) Milli Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma Geliştirme Dairesi Başkanlığı'nın 11/04/2007 tarih ve 1950 sayılı emri.
d) Milli Eğitim Müdürlüğü Anket Komisyonu'nun 11/02/2009 tarihli tutanağı.

İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü yüksek lisans öğrencisi **S. Seda BAPOĞLU**'nu ilimizde ekte adları verilen okullarda uygulanmak üzere "**Üstün zekalı Çocukların Yaratıcı ve Eleştirel Düşünme Düzeylerinin İncelenmesi**" konulu uygulama çalışmalarını yapma istekleri hakkındaki İlgi (a) yazı ve ekleri Müdürlüğümüzce incelenmiştir.

İstanbul Üniversitesi Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Özel Eğitim Bölümü yüksek lisans öğrencisi **S. Seda BAPOĞLU**'nu ilimizde ekte adları verilen okullarda uygulanmak üzere "**Üstün zekalı Çocukların Yaratıcı ve Eleştirel Düşünme Düzeylerinin İncelenmesi**" konulu uygulama çalışmalarını yapması, bilimsel amaç dışında kullanılmaması koşuluyla, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, İlgi (c) Bakanlık Emri esasları dahilinde uygulanması, sonuçtan Müdürlüğümüze rapor halinde (CD formatında) bilgi verilmesi kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

M. Ata ÖZER
Milli Eğitim Müdürü

EKLER :

Ek-1. İlgi (a) yazı ve ekleri

OLUR
13/02/2009

Hikmet DİNÇ

Vali
Vali Yardımcısı



4440632

NOT : Verilecek cevapta tarih, kayıt numarası, dosya numarası yazılması rica olunur.
Adres : İstanbul Milli Eğitim Müdürlüğü A.Blok Ankara cad. No:2 Cağaloğlu 526 13 82
E-Mail : kultur34@meb.gov.tr Web: <http://istanbul.meb.gov.tr/bolumler/kultur>