



# HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı  
Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

## KİŞİLİK, SÜREÇ VE ÇEVRE BOYUTLARI AÇISINDAN YARATICI ÖĞRETİM UYGULAMALARININ SINIFA YANSIMASI: ÖĞRETMEN - ÖĞRENCİ GÖRÜŞLERİ

Deniz ÜNLÜ

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2019

Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

*Daha ileriye ... En İyiyeye ...*



# HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı  
Eğitim Programları ve Öğretim Programı

KİŞİLİK, SÜREÇ VE ÇEVRE BOYUTLARI AÇISINDAN YARATICI ÖĞRETİM  
UYGULAMALARININ SINIFA YANSIMASI: ÖĞRETMEN - ÖĞRENCİ  
GÖRÜŞLERİ

REFLECTIONS OF CREATIVE TEACHING PRACTICES TO THE CLASSROOM  
IN TERMS OF PERSON, PROCESS AND PRESS DIMENSIONS: TEACHERS' -  
STUDENTS' OPINIONS

Deniz ÜNLÜ

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2019

## Kabul ve Onay

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne,  
Deniz ÜNLÜ 'n¼n hazırladığı "Kişilik, Süreç ve Çevre Boyutları Açısından Yaratıcı Öğretim Uygulamalarının Sınıfa Yansıması: Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri" başlıklı bu çalışma j¼rimiz tarafından Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

J¼ri Başkanı

Prof. Dr. Seval FER

  
İmza

J¼ri Üyesi (Danışman)

Doç. Dr. Eda GÜRLEN

  
İmza

J¼ri Üyesi

Doç. Dr. Gülg¼n BANGIR ALPAN

  
İmza

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki j¼ri üyeleri tarafından 21 / 06 / 2019 tarihinde uygun gör¼lm¼ş ve Enstitü Yönetim Kurulunca ..... / ..... / ..... tarihinde kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ali Ekber ŞAHİN  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼r¼

## Öz

Bu çalışmada 6. sınıf matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerine dayalı öğretimin gerçekleştirilmesine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerini belirlemek amaçlanmıştır. Katılımcılar Niğde ili Merkez ilçeye bağlı ortaokullarda 6. sınıfta öğrenim gören 370 öğrenci ve 6. sınıflarda matematik dersini yürütmekle görevli 20 öğretmenden oluşmaktadır. Bu araştırmada durum çalışması kullanılmıştır. Nicel veri toplama aracı olarak öğrencilere araştırmacı tarafından geliştirilen anket uygulanırken nitel veri toplama aracı olarak öğretmenlerle bireysel görüşmeler yapılmıştır. Veri toplama sürecinde öğretmenlerden öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi için gerekli olan öğretmen rolleri, sınıf ortamı, sınıf içi etkinlikler ve etkinliklerin uygulanmasında karşılaşılan sorunlar, kullanılan teknik-yöntem ile ilgili görüş alınırken öğrencilerden yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğretmen rolleri ile ilişkili görüş alınmıştır. Elde edilen bulgular analiz edildiğinde öğretmenler yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik sahip olunması gereken öğretmen rollerini öğrenciye rehberlik etmek, yol göstermek, farklılığa ve fikirlere açık olmak şeklinde belirtirken öğretmenler sınıflarının materyal açısından zengin olmasını ve matematik sınıfının bulunmasını gerekli görmekteyler. Ayrıca öğretmenler etkinliklerin günlük yaşama uyarlanabilen ve görsel öğelerin yer aldığı, öğrencilerin yaparak yaşayarak öğrenmesine olanak verecek şekilde düzenlenmesi gerektiğini düşünmektedirler. Öğretmenlerin etkinliklerin uygulanmasında karşılaştıkları en önemli sorunun konuları yetiştirme kaygısı ve zamanın yetersizliği olduğu ve yaratıcı düşünmenin geliştirilebilmesi için tercihlerinin öncelikli olarak araştırma-inceleme yoluyla öğretim stratejisi ve soru-cevap yöntemi olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin kendilerine ait değerlendirmelerinde, kendilerini yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğretimde yetersiz görmelerine rağmen öğrencilere ankette yöneltilen 38 maddeden sadece 5'inde öğretmenlerinin yaratıcı öğretmen rollerine ilişkin olumsuz görüş bildirmişlerdir. Ayrıca öğrencilere yaratıcı düşünmenin geliştirilmesine yönelik öğretmen rollerine ilişkin uygulanan anketteki maddelerin demografik özelliklere göre farklılaştığı görülmüştür.

**Anahtar sözcükler:** yaratıcılık, yaratıcı öğretmen rolleri, yaratıcı düşünme

## **Abstract**

In this study, it is aimed to determine teachers' and students' opinions on applying creative thinking skill-based education in Math classes of 6th graders. Participants consist of 370 6th graders from secondary schools of Nigde city center and 20 teachers of 6th grades' Math classes. Case study has been used in this research. A questionnaire developed by the researcher has been applied to students for quantitative data whereas personal interviews have been done with teachers for qualitative data. In data collection process, while receiving teachers' opinions on teacher roles, classroom environment, classroom activities and problems encountered during activities, applied methods-techniques which are necessary to develop students' creative thinking skills; students' opinions on teacher roles have been received. When evidence is analyzed; while teachers state teacher roles - must-have to develop their creative thinking- as guiding, leading, being open to differences and opinions, they consider rich classes in material and Math classes necessary. They also think activities should be organized as adapted to daily life, visual and provided with learning through experience. It has been found the most significant problems teachers encounter are topic raising anxiety and lack of time, and their preferences are research and investigation strategy and question-answer method as priority. Although, according to teachers' self-evaluations, they consider themselves inefficient on teaching through creative thinking skills; students report negative opinions regarding teacher roles in only 5 items from 38 in questionnaire. It is also observed the items related to teacher roles towards developing creative thinking, differ according to demographic features.

**Keywords:** creativity, creative teacher role, creative thinking

## **Teşekkür**

Bu tezin hazırlanmasında desteğini hiçbir zaman benden esirgemeyen, bilgi ve tecrübelerini her zaman benimle paylaşan değerli hocam Doç. Dr. Eda Gürten'e sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Çözümüne ulaşamadığım her an bana bir çıkış yolu gösteren, benimle birlikte uykusuz kalıp, günlerce ders çalışan değerli arkadaşım Ayşe Bayhan'a;

Oğlumla birlikte çalışmamı sağlayan, her yorulduğumda nefes aldırın, ihtiyacım olduğu her an oğlumla ilgilenen canım annem Meliha Polat'a;

Her aradığımda güler yüzü ve bütün samimiyeti ile sorularımı yanıtlayan sevgili arkadaşım İpek Derman'a;

Her an desteklerini, sevgilerini yanında hissettiğim, mesafelerin aile olmak konusunda bir önemi olmadığını öğreten sevgili babam ve kardeşlerime; her zaman hayatımı kolaylaştırmaya çalışan, yokluğumda oğlumla ilgilenen oğlumun sevgili babaanne ve dedesine;

Çalışma boyunca desteği ve güveni ile her zaman yanımda olan eşim S.Serkan Ünlü'ye ve bana hayatın bambaşka bir anlamını öğreten oğlum Demir'e sonsuz teşekkür ederim.

## İçindekiler

Kabul ve Onay.....	i
Öz.....	ii
Abstract.....	iii
Teşekkür.....	iv
Tablolar Dizini.....	vii
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini.....	ix
Bölüm 1 Giriş.....	1
Problem Durumu.....	1
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	6
Araştırma Problemi.....	7
Sayıtlılar.....	8
Sınırlılıklar.....	8
Tanımlar.....	9
Bölüm 2 Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar.....	10
Giriş.....	10
Matematik Eğitimi ve Yaratıcılık.....	12
Yaratıcılığın Tanımı ve Özellikleri.....	14
Yaratıcılık ve Eğitim.....	18
Yaratıcılığın Geliştirilmesinde Öğretmenin Önemi.....	23
Yaratıcı Birey.....	30
Yaratıcı Sınıf Ortamı.....	34
Yaratıcı Düşünme Teknikleri.....	36
Yaratıcılığın Ölçülmesi.....	39
Yaratıcılık ve Zekâ.....	41
İlgili Araştırmalar.....	43
Bölüm 3 Yöntem.....	50



Araştırmanın Çalışma Grubu .....	50
Veri Toplama Süreci.....	53
Veri Toplama Araçları .....	55
Verilerin Analizi .....	56
Bölüm 4 Bulgular ve Yorumlar.....	58
Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	58
İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	64
Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	70
Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	79
Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular .....	85
Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	95
Yorumlar .....	119
Bölüm 5 Sonuç, Tartışma ve Öneriler .....	130
Sonuçlar.....	130
Öneriler .....	134
Kaynaklar .....	136
EK-A: Anket Formu .....	142
EK-B: Görüşme Formu.....	147
EK-C : Etik Komisyonu Onay Bildirimi .....	149
EK-Ç: Valilik Onay Bildirimi .....	150
EK-D: Etik Beyanı.....	152
EK-E: Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu.....	153
EK-F: Thesis Originality Report.....	154
EK-G: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı .....	155

## Tablolar Dizini

Tablo 1 Araştırmanın Evrenini Oluşturan Okullar, 6. Sınıfta Öğrenim Gören Öğrenci Sayısı ve 6. Sınıf Matematik Dersini Yürüten Öğretmen Sayısı .....	51
Tablo 2 Çalışma Grubunu Oluşturan Okullar, 6. Sınıfta Öğrenim Gören Öğrenci ve 6. Sınıf Matematik Dersini Yürüten Öğretmen Sayıları.....	52
Tablo 3 Çalışma Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Cinsiyet, Yaş ve Öğretmen Değişimi Değişkenine Göre Dağılımları.....	53
Tablo 4 Çalışma Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Baba ve Anne Eğitim Durumu Değişkenlerine Göre Dağılımı .....	53
Tablo 5 Yaratıcı Düşünme Becerilerine Dayalı Öğretimin Gerçekleştirilmesine Yönelik Öğretmen Rollerine İlişkin Tema, Kodlar, Öğretmenlere Ait Dağılımlar ve Frekanslar .....	58
Tablo 6 Öğretmenlerin “Branşınızda ve Eğitim Dışındaki Diğer Alanlarda Kendinizi Nasıl Geliştirirsiniz? ( Kitap-Makale Okuma, Gezi, Gözlem, İnceleme, Konferans, Panel Vb. Katılma, Meslektaşlarınızla Eğitim Üzerine Tartışmalar Yapma... )” Sorusuna İlişkin Cevaplarının Frekansları .....	63
Tablo 7 Yaratıcı Düşünme Becerilerine Dayalı Öğretimin Gerçekleştiği Bir Matematik Dersi Sınıf Ortamının Özelliklerine İlişkin Tema, Kodlar, Öğretmenlere Ait Dağılımlar ve Frekansları .....	65
Tablo 8 Yaratıcı Düşünme Becerilerine Dayalı Öğretimin Gerçekleştiği Bir Matematik Dersinde Öğretmenlerin Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesi İçin Yaptıkları Etkinliklerin Özelliklerine İlişkin Tema, Kodlar, Öğretmenlere Ait Dağılımlar ve Frekanslar .....	71
Tablo 9 “Etkinliklerin Uygulanmasında Sorunla Karşılaşıyor Musunuz?” Sorusuna İlişkin Öğretmen Dağılımları ve Frekansları .....	73
Tablo 10 Etkinliklerin Uygulanmasında Karşılaşılan Sorunlar ve Sorunu Çözebilme Durumlarına İlişkin Öğretmen Dağılımları ve Frekansları .....	74
Tablo 11 Öğretmenlerin Matematik Dersinde Yaratıcı Düşünmeyi Geliştirmeye Yönelik Önerilerine İlişkin Öğretmen Dağılımları ve Frekansları .....	78
Tablo 12 Yaratıcı Düşünme Becerilerine Dayalı Öğretimin Gerçekleştiği Bir Matematik Dersinde Öğretmenlerin Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesi İçin Kullandıkları Yöntem ve Tekniklere İlişkin Tema, Kodlar, Öğretmenlere Ait Dağılımları ve Frekansları .....	79

Tablo 13 6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersinde Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesine Yönelik Öğretmen Rollerine İlişkin Görüşlerinin Analizi.....	85
Tablo 14 6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersinde Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesine Yönelik Görüşlerinin Demografik Özelliklerine Göre Farklılaşma Durumunun Analizi.....	95
Tablo 15 Öğrencilerin Yaş Değişkenine Bağlı Olarak Farklılık İçeren Anket Maddelerine İlişkin Görüşleri.....	96
Tablo 16 Öğrencilerin Cinsiyet Değişkenine Bağlı Olarak Farklılık İçeren Anket Maddelerine İlişkin Görüşleri.....	101
Tablo 17 Öğrencilerin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Bağlı Olarak Farklılık İçeren Anket Maddelerine İlişkin Görüşleri.....	105
Tablo 18 Öğrencilerin Baba Eğitim Durumu Değişkenine Bağlı Olarak Farklılık İçeren Anket Maddesine İlişkin Görüşleri.....	109
Tablo 19 Öğrencilerin Öğretmen Değişikliği Değişkenine Bağlı Olarak Farklılık İçeren Anket Maddelerine İlişkin Görüşleri.....	111

## **Simgeler ve Kısaltmalar Dizini**

**IQ:** Intelligence Quotient (Zeka Katsayısı)

**MEB:** Milli Eğitim Bakanlığı

**TTCT:** Torrance Test of Creative Thinking (Torrance Yaratıcı Düşünme Testi)

## Bölüm 1

### Giriş

Bu bölümde problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, problem cümlesi, alt problemler, sayılılar, sınırlamalar ve tanımlara yer verilmiştir.

#### Problem Durumu

İnsanlık var olduğu günden bugüne çeşitli sorunlarla karşılaşmıştır. İlk insanlar hayatta kalabilmek için yiyecek bulma ve doğa şartları ile ilgili sorunlar yaşarken günümüzde edinilen bilginin doğruluğu, güvenilirliği, yaşama uyarlanması gibi sorunlarla başa çıkmaya çalışmaktadır. İnsanların sorunları zaman içinde farklılık gösterse de çözüm yolu arayışlarında aynı aşamaları kullanmışlardır. Problemlere farklı açılardan bakabilen, daha önce denenmemiş çözüm yollarını keşfedebilen, meraklı, çok boyutlu düşünebilen, olgular arasındaki ilişkileri fark edip hayal kurabilen bireyler doğaya daha kolay uyum sağlamış, edindiği bilgileri işe dönük hale getirebilmiştir.

Günümüzde ulaşılan teknoloji ve bilimdeki gelişmeler sosyal hayatı daha karmaşık bir hale getirerek eğitimin önemini artmasını sağlamıştır. Yaşamın daha çağdaş seviyelere ulaşması, ülkenin gelişmişlik seviyesinin artması için bilgiye ve kalifiye elamana ihtiyaç arttıkça eğitimin bu işleyişteki rolü daha çok fark edilir olmuştur (Fidan & Baykul, 1994). 1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu'nun 2. maddesinde yer alan "bireyleri yapıcı, yaratıcı ve verimli kişiler olarak yetiştirmek" ibaresi ile ülkemizin her açıdan gelişiminin sağlanarak "Türk Milletini çağdaş uygarlığın yapıcı, yaratıcı, seçkin bir ortağı yapmak" gayesine ulaşılacak istenmektedir.

1990ların başında Avrupa, Kuzey Amerika'daki birçok ülke ve Japonya'da temel eğitim, ülkelerin sahip olduğu kaynaklar kullanılarak yaratıcı bir yaklaşımla yeniden düzenlenmiştir (Fidan & Baykul, 1994). Ülkemizde ise 18/08/1997 tarihinde 23084 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 4306 sayılı kanunla kesintisiz 8 yıllık zorunlu eğitime geçiş yapılarak eğitim sistemimizde önemli bir değişiklik yaşanmıştır (Özden, Kılıç, & Aksu, 2014). Beş yıllık ilköğretim programlarının sekiz yıla çıkarılması program geliştirme, ölçme değerlendirme ve öğretmen yetiştirme alanlarında yeni yaklaşımların benimsenmesini gerektirmiştir (Fidan & Baykul, 1994). 11/04/2012 tarihli ve 28261 sayılı Resmi Gazetede

yayımlanarak yürürlüğe giren 30/03/2012 tarihli ve 6287 sayılı ilköğretim ve eğitim ile bazı kanunlarda değişiklik yapılmasına dair kanun ile zorunlu eğitim süresi 8 yıldan 12 yıla çıkarılmış ve zorunlu eğitim 4 yıl süreli ilkokul, 4 yıl süreli ortaokul ve 4 yıl süreli lise eğitimini içerecek şekilde düzenleme yapılmıştır (Özden, Kılıç, & Aksu, 2014).

Son yıllarda dünyada ve ülkemizde yaşanan gelişmeler eğitim programlarının yenilenmesi ihtiyacını gerektirdiğinden 2016-2017 eğitim yılı ile birlikte programda tekrar değişikliklere gidilmiştir. Bu değişiklikler yapılırken kalkınma planları, uluslararası sınavlardan elde edilen sonuçlar, bilimsel çalışma sonuçları ve diğer ülke ve kurumlarda uygulanmakta olan eğitim programlarına ait raporlardan faydalanılmış, çağın gerektirdiklerine, yeni öğrenme-öğretme teori ve yaklaşımlarına uygun olarak tekrar düzenlenmiştir (TTKB, 2017).

Cumhuriyet'in ilanından itibaren ilkokul matematik dersi programları 1924, 1936, 1948, 1968, 1983, 1990 ve 2005 yıllarında hazırlanmıştır. İlkokulun ve ortaokulun henüz birleştirilmediği yıllarda matematik dersi programı, bir öğretim programı şeklinde değil, daha çok hangi konuların yer alacağı ve konuların içerikleri ile ilgili bilgi verecek şekilde düzenlenmiştir. 2003-2004 yıllarında program geliştirme ve matematik alanındaki gelişmeler doğrultusunda yeni bir eğitim programı hazırlanmış ve 2005-2006 yılından itibaren altıncı sınıflardan başlayarak uygulamaya konulmuştur (Baykul, 2009). 2018 yılında yeniden düzenlenen matematik dersi öğretim programlarının özel amaçları ise MEB tarafından şu şekilde belirtilmiştir:

Öğrenci;

1. Matematiksel okuryazarlık becerilerini geliştirebilecek ve etkin bir şekilde kullanabilecektir.

2. Matematiksel kavramları anlayabilecek, bu kavramları günlük hayatta kullanabilecektir.

3. Problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilecek, başkalarının matematiksel akıl yürütmelerindeki eksiklikleri veya boşlukları görebilecektir.

4. Matematiksel düşüncelerini mantıklı bir şekilde açıklamak ve paylaşmak için matematiksel terminolojiyi ve dili doğru kullanabilecektir.

5. Matematiğin anlam ve dilini kullanarak insan ile nesnelere arasındaki ilişkileri ve nesnelere birbirleriyle ilişkilerini anlamlandırabileceklerdir.

6. Üstbilişsel bilgi ve becerilerini geliştirebilecekler, kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönetebileceklerdir.

7. Tahmin etme ve zihinden işlem yapma becerilerini etkin bir şekilde kullanabileceklerdir.

8. Kavramları farklı temsil biçimleri ile ifade edebileceklerdir.

9. Matematiği öğrenmede deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek matematiksel problemlere öz güvenli bir yaklaşım geliştireceklerdir.

10. Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebileceklerdir.

11. Araştırma yapma, bilgi üretme ve kullanma becerilerini geliştirebileceklerdir.

12. Matematiğin sanat ve estetikle ilişkisini fark edebileceklerdir.

13. Matematiğin insanlığın ortak bir değeri olduğunun bilincinde olarak matematiğe değer vereceklerdir.

Fidan ve Baykul (1991)'un yaptığı beş, altı ve sekizinci sınıf programlarına göre geliştirilen başarı testlerinde altı ve sekizinci sınıfların testin geneline göre başarı düzeyi %35 iken, testin alt başlıklarından problem çözme becerisine dayalı sorularda oranın %28 olduğu saptanmıştır (Fidan & Baykul, 1994). Bu sonuçlar eğitim sistemimizde ilköğretim seviyesinde matematik öğretiminde akıl yürütme ve problem çözme becerilerinden çok işlem becerilerine önem verildiğinin bir göstergesi olarak yorumlanabilir (Baykul, 2009). Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (2005) tarafından geliştirilen öğretim programında matematik dersinde işlem becerileri ile birlikte “düşünme” becerilerine de vurgu yapılarak eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, iletişim, araştırma sorgulama, problem çözme, bilgi teknolojilerini kullanma, girişimcilik becerilerinin artırılması amaçlara dâhil edilmiştir.

Eğitimin amacı, daha önce yapılmış olanı tekrar eden değil, yeni ürünler ortaya koyabilen bireyler yetiştirmektir (Sungur, 1992). Bu nedenle öğrencilere yaratıcı düşünmeyi öğretmek eğitim amaçlarının gerçekleşmesine yardımcı olacaktır. Yaratıcılık ve sorun çözme alanlarında yapılan araştırmalara bakıldığında bu yeteneklerin öğrenilebilir ve geliştirilebilir olduğu sonucuna ulaşılmışla yaratıcı düşünmenin eğitimdeki önemi yerine yaratıcı düşünmeyi

geliştirme yöntemlerine eğitim programlarında yer verilmeye başlanmıştır (Karakuş, 2001).

Gelişen teknoloji ile birlikte değişen eğitim programlarında yaratıcı bireylerin yetiştirilmesi çok önemli bir yere sahiptir. Çağdaş eğitim, eğitimin ilk yıllarından itibaren bireyin keşfetme, inceleme, merak yeteneklerini ortaya çıkararak geliştirmeyi amaç edinirken; geleneksel eğitim sistemi deneyimlerden, keşiflerden uzak ezberciliği ve bireyin kendinden eklemeler yapmadan daha önce yapılanların olduğu gibi tekrar edilmesini isteyen yaratıcılığı engelleyici yönleri bulunan bir sistemdir (Ömeroğlu & Turla, 2011).

1900 yılında Kirkpatrick, mürekkep lekeleri etkinliğinden faydalanarak ilkokul 1, 2 ve 3. sınıftaki çocukların 4, 5 ve 6. sınıflardaki çocuklardan daha yaratıcı olduğunu, 7 ve 8. sınıfa gelindiğinde yaratıcılıkta tekrar artış olduğunu belirtmiştir. Simpson 1922 yılında yaptığı yaratıcı hayal gücü çalışmalarında üçüncü sınıftan sekizinci sınıfa kadar olan öğrencilere yer vererek üçüncü sınıfın başlangıcında düşük bir yaratıcılık puanı ile başlayan öğrencilerin yılsonu puanlarında ani bir artış ve ardından dördüncü sınıfın başında puan düşüşü ile karşılaşmıştır. Bunu, altıncı sınıfın ikinci yarısında zirveye ulaşana kadar yükselen bir eğilim izlemiştir, ardından yedinci ve hatta sekizinci sınıfın başına kadar bir düşüş yaşanmıştır. 1931 yılına gelindiğinde Mearns yaratıcılığın ilkokulun ilk üç yılında bireyin özgürlüğünden beslendiğini ifade etmiştir. 6 ve 7. sınıflarda ise Simpson'a benzer şekilde hızlı bir düşüşten söz eder. M. D. Vernon, 1948'de, yapıcı hayal gücünün, normal zekâ ve duygusal gelişime sahip bir çocukta on bir yaşına kadar gözlenmediğini belirtmiştir. Bu sonucu ise "öğrencilerin çizdiği resimleri tüm yönleriyle anlama ve onları bir bütün olarak yorumlama" becerisine dayandırmıştır. Öğrenci yeteneklerinin gelişimi ilkokulun ilk yıllarında yavaş ve kademeli olarak artmakta ve öğrenciler on bir yaşına geldiğinde oldukça iyi bir seviyeye ulaşmaktadır. Minnesota araştırmalarında, anaokulundan yüksek lisansa kadar yaratıcı gelişimi incelemek için bazı girişimlerde bulunularak değerlendirilen yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimsel eğrisinin genel deseni şu şekildedir: Birinci sınıftan üçüncü sınıfa kadar sürekli bir artış gözlenmiştir. Dört ile beşinci sınıflardaki düşüşten sonra beş ve altıncı sınıflarda tekrar yükselme kaydedilmiştir. İkinci düşüş altı ve yedinci sınıfların arasında yaşanırken devamında lise yıllarının sonuna kadar sürekli bir artış fark edilmiştir. Union College Character Research



Project (Ligon, 1957) tarafından yapılan yaratıcılık gelişimi çalışmasının özeti ise şu şekildedir: On-on iki yaş aralığı kitap okumak için ideal dönemdir. Sanatsal ve müzikal yetenekler bu dönemde hızla gelişmektedir. Bu yaşta çocuklar hemen her şeyi deneyimlemek isterler ancak çalışmalarını bir gruba paylaşılacağı zaman kendilerine güven duymama eğilimi içindedirler. Ligon, bu yaş dönemindeki çocukların detaylara ve ezberlemeye yönelik ilgilerinden dolayı yetişkinler tarafından düşünmeye zorlanmalarını değil birçok gerçek durumun kendilerine öğretilmesini önerir. Bu nedenle on-on iki yaş grubundaki çocuklara keşfetme, inşa etme, yapma ve okuma fırsatlarının yanı sıra deneyimleri hakkında başkalarıyla iletişim kurma fırsatları verilmesi de önerilmektedir. Çocukların yeteneklerinin keşfi için önemli bir dönemdir. Birçok araştırmacı altı ve yedinci sınıf arasında, bazı araştırmalarda da sekizinci sınıfta yaratıcı düşüncede düşüşleri gözlemişlerdir, bunu takip eden dönemde ise lisenin son yıllarına kadar yaratıcı düşünce artarak ilerlemiştir (Torrance, 1966).

Yaratıcı düşünme, bu beceriye sahip bireylerin sadece eğitim hayatlarına değil, bireysel ve toplumsal yaşama da olumlu katkılarından dolayı geliştirilmesi ve öğretim programlarında yer verilmesi gereken bir unsurdur. Yaratıcılık bireyin doğuştan sahip olduğu, sonradan öğrenilemeyen, ancak teşvik edilerek geliştirilebilen bir yetenektir. Yaratıcı düşünme yeteneğine sahip bireylerin doğdukları andan itibaren uygun fiziki şartlar, bireyselleştirilmiş destekleyici bir program ve yaratıcılığın geliştirilmesi üzerine eğitilmiş bir ekiple bu yeteneklerini geliştirmeleri sağlanabilir (Ömeroğlu & Turla, 2011). Yaratıcılık yaklaşımında dört faktör bulunmaktadır. Rhodes (1961)'in geliştirdiği bu yaklaşımdaki dört faktör kişilik (person), süreç (process), ürün (product) ve çevre (press) olmak üzere 4P modeli olarak adlandırılmıştır. Kişilik faktöründe yaratıcı bireye ait özellikler, süreç faktöründe yaratıcılık için kullanılan materyaller ve süreç, ürün faktöründe yaratıcı ürüne ilişkin bilgiler ve çevre faktöründe yaratıcılığın geliştirildiği ortam ele alınmaktadır (Rhodes, 1961). Yaratıcılığın 4P yaklaşımı eğitim açısından ele alındığında kişilik faktöründe öğretmen ve öğrenci, süreç faktöründe öğrenme-öğretme süreçleri, ürün faktöründe yaratıcı ürünler ve çevre faktöründe ise yaratıcılığın gerçekleştiği okul, sınıf gibi öğrenme ortamları incelenmektedir (Keleşoğlu, 2017). Bu çalışmada yaratıcılık faktörlerinden kişilik faktörü öğretmen boyutu ile süreç faktörü ders içi etkinlikler ve derste kullanılan yöntem-teknipler

boyutu ile çevre faktörü ise sınıf ortamı boyutu ile incelenecektir. Öğretmenlerin bu boyutlara ilişkin görüşleri ve boyutların uygulanmasında karşılaşılan problemlerin saptanması ayrıca öğrencilerin kişilik faktörüne ilişkin görüşlerinin ortaya konularak matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik mevcut durumun araştırılması ve elde edilen bilgiler doğrultusunda matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerinin daha etkin kullanımına yönelik çalışmalara yol gösterebilmesi için araştırma yapılması gerekliliği ortaya çıkmıştır.

### **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

İnsanların varlığını devam ettirebilmesi yaratıcı bireylere ve bu bireylerin yaratıcılığını geliştirebilecek eğitime bağlıdır (Çağlar, 2017). İnsanlar içinde yaşadığı toplumla birlikte bilimsel gelişmelere yaratıcılığını kullanarak ayak uyduramazsa yok olmaya mahkûm olacaktırlar (Yavuzer, 1989), bu nedenle yaratıcı bireylerin keşfedilmesi ve bu özelliklerinin geliştirilmesi toplumların eğitim alanındaki en önemli sorunu olmaktadır. Çünkü toplumlar ancak yaratıcı bireylerin keşifleri, icatları, yapıtları ve ürünleri ile varlığını devam ettirebilecektir. Günümüzde gelişmiş toplumlara bakıldığında yaratıcı düşünceye önem veren ve bu alanda eğitim ortamlarını hazırlayabilmiş ülkeler olduğu görülmektedir. Söz konusu ülkelerin gelişimlerdeki en önemli güç ise yaratıcılık ve yaratıcılık eğitimine verilen önemdir (Çağlar, 2017).

Kıncal, Avcu ve Kartal (2016)'a göre yaratıcı düşünme becerisi, bir temel fikri ve ürünü değiştirme, birleştirme, yeniden farklı ortamlarda kullanma ya da tamamen kendi düşüncelerinden yola çıkarak yeni ve farklı ürünler ve bilgiler üretme, olaylara farklı bakabilme, küçük çaplı da olsa bazı buluşlar yapabilmeyi kapsamaktadır. Ülkemizde uygulanan eğitim programlarının bir amacı da yaratıcı düşünmeyi geliştirmektir. Okulöncesi ve ilköğretim yılları yaratıcılığın yapı taşlarının oluşturulduğu yıllar olarak ön plana çıkması nedeniyle ebeveynlerin, çocukla ilgilenen bireylerin ve öğretmenlerin bu yılları en verimli şekilde değerlendirmeleri gerekmektedir. En önemli görev ise öğretmenlere düşmektedir (Ersoy & Başer, 2009).

Yaratıcı öğrencilerin bireysel farklılıklarını küçük yaşlarda en geç orta öğretimin ikinci devresinde belli ettikleri (Sungur, 1992), öğrencilerin on bir

yaşından itibaren soyut işlemler dönemine geçiş yaptığı ve bu dönemin öğrencilerin altıncı sınıf oldukları döneme rastladığı görülmektedir. Bu dönemde öğrenciler soyut düşünme ile birlikte, soyut kavramlar arasındaki ilişkileri fark edebilir, soyut problemlere çözüm önerileri getirebilir, problem durumlarına yönelik denenceler oluşturabilir, karşılaştığı durumlara yönelik akıl yürütme yollarını kullanarak bilgi üretebilir. Bu nedenlerden dolayı çalışmada 6. sınıf öğrencileri tercih edilmiştir.

Bu araştırmanın amacı Niğde ili Merkez ilçeye bağlı ortaokullarda 6.sınıf matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerine dayalı öğretimin gerçekleştirilmesine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerinin alınmasıdır. Çalışmanın sonucunda 6. sınıfta eğitim vermekte olan matematik öğretmenlerinin, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek için; öğretmen rolleri, oluşturulması gereken sınıf ortamı, etkinlikler ve etkinliklerin uygulanmasında karşılaşılan sorunlar, kullanılan yöntem ve tekniklere ilişkin görüşleri ile 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğretmen rollerine ilişkin görüşleri ile bu görüşlerin demografik özelliklerine göre farklılaşması araştırılacaktır.

Araştırmanın pilot uygulaması 6. sınıf matematik dersini yürüten 3 matematik öğretmeni ile 6. sınıfta öğrenim gören 30 öğrenci ile yapılmıştır. 6. sınıf matematik dersinin işlenişinde yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik mevcut durum hakkında genel bir görüşe sahip olmakla birlikte öğretmenler için de yol gösterici olması beklenmektedir. Aynı zamanda araştırma sonuçlarının eğitimciler ve programcılar açısından sonraki çalışmalar için rehber niteliği taşıması ve yaratıcı düşünme becerilerinin eğitim sistemimizde matematik dersinde uygulanabilirliğinin araştırılması için önemli olduğu düşünülmektedir.

### **Araştırma Problemi**

Araştırmaya temel olan problem cümlesi “Matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerine dayalı öğretimin gerçekleştirilmesine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşleri nelerdir?” sorusudur.

### **Alt problemler.**

1) 6. sınıf matematik öğretmenlerinin matematik dersinde öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisini geliştirmek için öğretmenin rolüne ilişkin görüşleri nelerdir?

2) 6. sınıf matematik öğretmenlerinin matematik dersinde öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek için oluşturulması gereken sınıf ortamına ilişkin görüşleri nelerdir?

3) 6. sınıf matematik öğretmenlerinin matematik dersinde öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek için yaptıkları etkinliklere ve etkinliklerde karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşleri nelerdir?

4) 6. sınıf matematik öğretmenlerinin matematik dersinde öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek için kullanılan teknik ve yöntemlere ilişkin görüşleri nelerdir?

5) 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğretmen rollerine ilişkin görüşleri nelerdir?

6) 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik görüşlerinin demografik özelliklerine (yaş, cinsiyet, baba eğitim durumu, anne eğitim durumu, öğretmen değişikliği) göre farklılaşma durumu nasıldır?

### **Sayıtlılar**

Bu çalışmada, öğrencilerin anket sorularına, öğretmenlerin ise görüşme sorularına verdikleri cevapların gerçek görüşlerini yansıttığı varsayılmıştır.

### **Sınırlılıklar**

Bu araştırma;

- 2018-2019 eğitim-öğretim yılı ile
- Niğde'de bulunan Merkez ilçeye bağlı ortaokullarda 6. sınıf matematik dersini yürüten 20 öğretmenle,
- Görüşmelerden elde edilen öğretmen görüşleriyle,

- Niğde'de bulunan Merkez ilçeye bağlı ortaokullarda 6. sınıfta öğrenim gören 370 öğrenciyle,
- Anketten elde edilen öğrenci görüşleri ile sınırlıdır. .

## **Tanımlar**

Eğitim Programı: Bir eğitim kurumunun, çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitimin ve kurumun amaçlarının gerçekleşmesine dönük tüm etkinliklerdir (Varış, 1996).

Iraksak Düşünme: Bilineni, öğrenilmiş olanı eleştiren, gerekirse düzelten, olabilecekler konusunda düşünen, belirli olmayan alanlarda dolaşma eğilimini gösteren düşüncedir (Samarçay, 1983).

Yakınsak Düşünme: Alışılmış ve beklenen yanıtlara yönelmiş, önceden belirli olanı öğrenmeye, bilineni saklamaya özgü düşüncedir (Samarçay,1983).

Yaratıcılık: Bireye fayda sağlayan özgün düşüncedir (Sungur, 1992).

Yaratıcı Düşünme: Sorunlara, yetersizliklere, bilgideki boşluklara, eksik elemanlara, uyumsuzluklara, düzensizliklere duyarlı olma, güçlükleri belirleme, çözümler arama, yetersizliklere ilişkin tahminlerde bulunma veya hipotezler oluşturma, bu hipotezleri sına ve yeniden sına, revizyondan geçirerek yeniden sına ve en sonunda sonuçları iletme sürecidir (Torrance, 1974).

Yaratıcı Düşünme Becerisi: Bir temel fikri ve ürünü değiştirme, birleştirme, yeniden farklı ortamlarda kullanma ya da tamamen kendi düşüncelerinden yola çıkarak yeni ve farklı ürünler ve bilgiler üretme, olaylara farklı bakabilme, küçük çaplı da olsa bazı buluşlar yapabilmektir (Kıncal, Avcu, & Kartal, 2016).

## Bölüm 2

### Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar

#### Giriş

Öğretim iki amacı gerçekleştirmeye yönelik olmalıdır. Birincisi bilgi ve kültür öğelerini aktarmak, ikincisi ise bireylerin keşfetmesini sağlamaktır. Eğitim sistemimizde birinci amaç hemen hemen gerçekleştirilirken ikinci amaç ihmal edilmektedir. Değişen çağa süreli ayak uydurmak ve dinamik olmak isteyen bir toplum, eğitimin sözü edilen iki amacı arasında bağ kurup bireysel yetenekleri fark edip geliştirmeyi amaç edinen bir eğitim anlayışı benimsemelidir. Eğitim öncelikli olarak bilimsel merakı, araştırma yeteneğini geliştirmeye yönelik olmalıdır (Vexliard, 1966). Eğitim sisteminin amacına ulaşabilmesi için küreselleşen dünyadaki gelişmeler göz önünde bulundurularak düzenlemeler ve değişiklikler yapılmalıdır. Söz konusu düzenleme ve değişikliklerin kalıcı olabilmesi, mevcut durumun bütününe etkileyip iyileştirebilmesi için kapsamı genişletilmeli ve eğitim programlarından başlanmalıdır.

Eğitim programı kavramı birçok eğitim bilimci tarafından farklı şekillerde ifade edilmiştir (Demirel, 2008). Türkiye’de program geliştirme alanının önderlerinden Varış (1991) eğitim programını “bir eğitim kurumunun, çocuklar, gençler ve yetişkinler için sağladığı, milli eğitim ve kurumun amaçlarının gerçekleştirilmesine dönük tüm faaliyetleri kapsar” biçiminde ifade etmiştir. Demirel (2008) ise eğitim programı tanımını okul içi ve okul dışı süreçleri içine alacak şekilde planlı etkinliklerin yer aldığı öğrenme yaşantıları düzeneği olarak tanımlamıştır. Program geliştirme ise “eğitim programının, hedef, içerik, öğrenme-öğretme süreci ve değerlendirme öğeleri arasındaki dinamik ilişkiler bütünü” dür. Tanımda yer alan dört temel öğenin kapsamında hedefte öğrenciye kazandırılmak istenen davranışların, içerikte hedefler ile uyumlu konuların, öğrenme-öğretme sürecinde hedeflerin kazandırılmasında uygulanması gereken öğrenme-öğretme modelleri, stratejileri, yöntem ve tekniklerinin, ölçme-değerlendirmede ise eğitim sürecinin sonucunda hedefin ne kadarına ulaşıldığının ve yapılan eğitimin etkililiğinin yer aldığı görülür. Bu öğeler birbirleriyle etkileşim içindedir, programın her hangi bir öğesinde meydana gelen değişiklik diğer öğeleri de etkilemektedir kısacası öğeler arasında dinamik bir ilişki söz konusudur (Demirel, 2008). Bireyin

ve toplumun gereksinimleri göz önünde bulundurularak bireye kazandırılmak istenen hedefler belirlenerek eğitim programına uygun konular içeriğe dâhil edilmektedir. Öğrenme-öğretme sürecinde ise bireysel farklılıklar göz önünde bulundurularak hedeflere ulaşılmaya çalışılmalıdır. Ülkemizde uygulanan eğitim programlarında son yıllardaki değişiklikler ile birlikte “bireysel farklılıklar” ilkesi göz önünde bulundurularak (MEB, 2018) bu süreçte kullanılan yöntem, teknik, model ve stratejiler çeşitlilik göstermiştir. Çeşitli faktörlerden kaynaklanan bireysel farklılıklar, bireylerin ilgi, ihtiyaç ve yönlendirilmesinde de farklılık gösterir. Matematik dersi öğretim programında sözü edilen bireysel farklılık sadece bireylerarası değil bireyin kendi içindeki farklılıklarını da göz önünde bulundurur. 2004 yılında yeniden geliştirilerek günümüze kadar değişikliğe uğrayan program kavramsal öğrenme, aktif öğrenme, üst düzey düşünme becerilerine ve çoklu zekâyâ önem veren, öğrencinin merkezde yer aldığı yapılandırmacı yaklaşımı temele alır (Erdoğan, Kayır, Kaplan, Ünal, & Akbunar, 2015). Yaklaşımda ifade edilen üst düzey düşünme becerileri eğitimin önemli amaçlarından biri olan öğrencilerin yaratıcılık, problem çözme, eleştirel düşünme becerilerini kapsamaktadır (Güneş, 2012). Yaratıcı düşünme, fikir üretme, deneme ve yeni çözüm yolları bulmayı amaç edinen çeşitli akademik programlar, gelişen dünyaya ayak uydurma zorunluluğuna karşı öğretim programlarında yerini almıştır (Sungur, 1992).

Yaratıcılık, yapılmamış olanı yapmak, doğruluğundan şüphe edilmeyen durumlara bile eleştirel bir gözle bakmak, sonuca ve başarıya ulaşabileceğinden emin olmadığında bile denemektir. Bu sebeple eğitilmiş bireyler başarısızlığın ve hata yapmanın risklerini öğrendiklerinden daha az yaratıcı olmaktadır. Akademik başarı ve yaratıcılık birçok çevresel faktörlerden etkilenir ki bunlar arasında en önemlisi öğretmenlerdir. Gelişmiş ülkelerde eğitim öğrencinin yaratıcılığını engellediği için eleştirilmektedir. Eğitim sisteminin ülkenin kalkınmasına katkıda bulunabilmesi ve öğrencilerin içindeki gücü ortaya çıkaran akıl yürütme, ilişkisel düşünme gibi becerileri kazandıracak biçimde hazırlanması gerekmektedir (Ersoy & Başer, 2009). Bir toplumun kalkınmasını sağlayabilecek en önemli güç o toplumdaki bireylerin yaratıcı güçleridir ve bu gücün kullanılabilmesinin yolu ise bireylerdeki potansiyelin erken teşhisi ve doğasına uygun eğitilmesidir (Çağlar, 2017). Çünkü eğitimin hedefi nesiller arası kültürel

değerlerin aktarımını sağlamak, bireyleri toplumsal hayatın gerekliliklerine adapte ederek, mutlu ve erdemli kılmaktır (Sönmez, 2009).

Yaratıcılığa ait ilk sistematik çalışmalar 1869 yılında Galton tarafından yapılmıştır (Spendlove, 2008). 1960'lı yıllara gelindiğinde yaratıcılık alanında bilimsel çalışmalar üç farklı şekilde gelişmektedir. Birincisi yaratıcı bireyin özelliklerine yönelmiştir, ikincisi yaratıcılığı geliştirilen ve engelleyen faktörler, üçüncüsü ise yaratıcılık eğitimi üzerinedir (Sungur, 1992). Yaratıcılık eğitimi konusunda dikkat edilmesi gereken bir nokta ise bireylerin farklı alanlarda yaratıcılığa sahip olduklarıdır. Bireyler güzel sanatlar ve dil, fen bilimleri, spor, sosyal bilimler, ekonomi vb alanlarda yaratıcı özelliğe sahip olabilirler. Bu nedenle öğretmenlerin toplumun farklı alanlarındaki ihtiyaçlarına yönelik gelişimi sağlayabilecek yaratıcı bireyleri açığa çıkarması ve onlara yol göstermesi gerekmektedir (Çağlar, 2017).

Çalışmanın bu bölümünde matematik eğitimi ve yaratıcılık, yaratıcılık kavramı ve yaratıcı düşünmede öğretmen rolleri, bireylerin yaratıcılığı, yaratıcı düşünme teknikleri, yaratıcı sınıf ortamı, yaratıcılığın ölçülmesi ve yaratıcılık ile zeka ilişkisi ele alınacaktır.

### **Matematik Eğitimi ve Yaratıcılık**

Matematik, Baykul (2009)'a göre büyüklük, sayı, şekil ve bunlar arasındaki ilişkilerin bilimi olarak tanımlanmıştır. Matematik, edinilen bilginin işlenmesi, işlenilen bilgiden sonuçların çıkarılması ve problem çözebilmenin bir yöntemi olarak görülmektedir. Matematik saymayı, ölçmeyi, hesaplamayı ve çizmeyi içerir. Matematikle birlikte dünyayı algılamamız kolaylaşırken akılcı düşünme sistemimiz de gelişmektedir. Matematik eğitimi bireyin içinde yaşadığı toplumu ve ortamı anlayabilmesi için bireye bilgi, beceri ve estetik duygular kazandırırken bireylerin yaratıcı düşünme becerilerini de geliştirir. Öğrenciler öğrenme sürecine aktif olarak katıldıklarında, sınıfta yanlış yaptıklarında gülünç duruma düşmeyeceklerini bildiklerinde ve risk aldıklarında önemli zihinsel problemleri yoksa matematiksel kavramları kazanabilirler. Öğretmen öğrencinin kendini rahat ve güvende hissedeceği bir ortam hazırlamalı, karşılaştıkları kavram ve problemlerle mücadele etmeleri için onları teşvik etmelidir.



Matematik eğitimi kavramsal ve işlemsel bilginin birleşimi olarak ele alınmalıdır. Kavramsal bilgi bireyin yapılandığı ilişkilerin bir parçasıdır; sayılar, üçgen, kare, oran birer ilişki veya birer matematiksel kavramdır. İşlemsel bilgi ise işlemlerin nasıl yapılacağına, formüllerin, sembollerin bilgisidir; + işaretinin toplamayı, x işaretinin çarpmayı ifade etmesi birer işlemsel bilgidir. Bu durumda matematik eğitimi kavramsal ve işlemsel bilgilerin arasında bağ kurulmasını sağlayacak şekilde aşağıda belirtilen üç amaca hizmet etmelidir:

1. Öğrencilerin matematikle ilgili kavramları ilişkisel olarak anlamalarına,
2. Matematikle ilgili işlemlerin işlem tekniklerini ve sembollerini anlamalarına,
3. Kavramların ve işlemlerin arasındaki bağların kurulmasına yardımcı olmak (Baykul, 2009).

Meissner ise 2006 yılında yaptığı çalışmasında yaratıcı düşünmenin geliştirilmesini sağlayan matematik eğitimi için özel çevrelere ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir ve bu konu ile ilgili üç sonuca ulaşmıştır:

1. Öğrencilerin kişisel ve sosyal özellikleri belirlenerek hayal gücü, huy, mutluluk, merak, kendine güven gibi bireysel özellikleri geliştirilmelidir. Bireylerin tepkide bulunabileceği, sorumlulukların paylaşabileceği ortamlar oluşturulmalı ve bireylerin düşüncelerini ifade etmesine olanak verilmeli, hoşgörülü olunmalıdır.
2. Öğrencilerin ilgisini çekebilecek, öğrenciyi heyecanlandırarak problemi çözmek için istek uyandırıp motive edebilecek açık uçlu problemler ve meydan okuyan problemler kullanılmalıdır. Bu problemler öğrencilerin günlük yaşamları, ilgileri ve tecrübelerini içerecek şekilde düzenlenmelidir. Öğrenciler problemi anlayarak çözüm yollarını oluşturabilmelidir.
3. Öğrenciler araştırma yapmayı, problemi bütün yönleri ile ele alabilmeyi, kendilerine ait yöntemlerini geliştirmeyi ve kendilerine verilen yöntemleri değiştirmeyi, dinlemeyi ve tartışmayı, grup çalışmasını, amaç belirlemeyi öğrenmelidirler. Öğrenciler etkin, keşfeden, tahminlerde bulunan, deneyen, çözüm üreten, yanlışlarını fark edebilen bireyler olmalıdırlar.

## Yaratıcılığın Tanımı ve Özellikleri

Yaratıcılık, doğası gereği birçok yönüyle karmaşık bir konudur. Bu tanımlanması zor, sınırsız bir kavramdır. Birçok eğitimci için yaratıcılık, bireyin mutluluğunu merkeze alan eğitimin zor ve nihai hedefidir (Spendlove, 2008).

Yaratıcılık merak, keşif, özgün olma, imgelem gibi kavramları içerir ve yaratıcı kişi problem durumlarına karşı daha önce ortaya konulmamış çözüm yolları bulan, karmaşık bir yapı oluşturabilendir (San, 1979). San'ın tanımındaki ilk kavram "merak" yaratıcılığın başlangıcını oluşturur. Merak duygusunun ise desteklenen, geliştirilen ve çözümlenmeye yönelik olması gerekir (Üstündağ, 2014). San (1979)'ın bir başka tanımına göre yaratıcılık; her bireyde var olan ve insan yaşamının her bölümünde bulunabilen bir yeti, günlük yaşamdan bilimsel çalışmalara dek uzanan geniş bir alanı içine alan süreçler bütünü, bir tutum ve davranış biçimidir. Bu nedenle yaratıcılık bireyin bütün etkinliklerinde ve çalışmalarında vardır.

Yaratıcılık terimi, edindiği referanslar arasında kesin ayrımlara ihtiyaç duyar. Yaygın olarak kullanılan yaratıcılık tanımları çeşitli şekillerde değişir. Her şeyden önce, bazı tanımlar, hareketi veya insanı yaratıcı olarak adlandırmak için sosyal olarak değerli ürünlere ihtiyaç duyarlar. Diğerleri ise bir ürüne gereksinim duymadan yaratıcılığın kendiliğinden değerli olduğunu düşünürler (Barron ve Harrington, 1981). Yaratıcılık tanımı iki ana kategoride yapılabilir.

- Yasalar, kurumlar, tıbbi ve cerrahi tedaviler; icat, teori, bina, yayınlanmış yazı, resim, heykel ve film gibi kanıt olarak gösterilebilecek yeni ürünlerin bulunduğu toplumsal olarak tanınan başarı olarak yaratıcılık;
- Bireyin kesin olarak tanımlanmış bir ölçekte bir diğeri ile karşılaştırılabildiği, testler, yarışmalar vb. gibi kritik çalışmalarda performansın ortaya koyduğu bir yetenek olarak yaratıcılık (Barron ve Harrington, 1981).

Gunsberg (1983)'e göre yaratıcılık, ürünün kalitesine bağlı değildir, aksine yaratıcılığa yol açtığı düşünülen özellikleri ve süreçleri açıklar. Koçak ve İçmenoğlu (2012)'na göre ise yaratıcılık geleneksel alışılmış düşüncelerin tersine yenilikçi düşünme ve çözümlerin ortaya konduğu bir süreçtir. Dikici (2001)

yaratıcılık tanımlanmasını özgün buluşlar ortaya koyma becerisi olarak ifade etmektedir.

Yaman ve Yalçın (2005)'e göre yaratıcı düşünme, farkında olarak ve bilinçaltında gerçekleşen, zihinsel işlemleri içeren dinamik bir etkinliktir. Spendlove (2008) ise yaratıcılık tanımına farklı bir açıdan yaklaşarak, yaratıcılığın hayatımıza tıptaki gelişmeler, ulaşım, haberleşme, araçlar ve pek çok konudaki olumlu etkilerinin yanında, nükleer silahlar, askeri teknoloji gibi olumsuz toplumsal yansımalar yaratma potansiyelinin yüksekliğinden söz etmiştir. Üstündağ (2014) yaratıcılığı işte buldum dedirten, tüm bilişsel, duyuşsal ve devinişsel etkinliklerde yeni bir söylemi, davranışı, tutumu, beceriyi, ürünü, yaşam felsefesini vb. ortaya koymayı göze almak olarak açıklar.

Yaratılan ürün daha önceden elde olan materyal ve bilgilerin yeniden birleştirilmesiyle oluşur, fakat oluşan ürün yenilikleri de içerir. Bu nedenle yaratıcılık bir duruma, bir olguya, bir işe yeni öğeler eklemektir (Yavuzer, 1989). Yaratıcılık bazı bireylerde daha çok etkinliğe, yaşantıya maruz kalınarak daha erken yaşlarda ortaya çıkabilir. Bu nedenle yaratıcılık özel bir yetenek değil zihnin özelliğidir (Yaman & Yalçın, 2005).

Sungur (1992) yaratıcılığa toplumun penceresinden bakarak aşağıdaki tanımlara ulaşmıştır,

- Yaratıcılık kişinin zekâ seviyesi ile ilgili değil, bireyin özgüveni, tutumları ve kayda değer bir amaç ile ilgilidir.
- Yaratıcılık ortaya çıkartılabilir, geliştirilebilir ve yaratıcılığa ket vuran durumlar ortadan kaldırılabilir.
- Yaratıcılığı bireysel faktörlerin yanında yöneticiler, öğretmenler ve ebeveynler de engellemektedirler.

Tanımlardan yola çıkarak yaratıcılık kavramındaki ortak payda yenilik diğer bir deyişle özgünlüktür (San, 1979). Üretilen bir fikir hem orijinallik hem de yararlılık ölçütünü belirli bir seviyede bünyesinde barındırdığında yaratıcılık sınırını aşabilir (Özdemir & Sak, 2013). Yaratıcılığa ait en geniş tanımlamayı yapan Samurçay (1983) yaratma yeteneğini, az çok bir amaca yönelik, yeni ve orijinal fikirler, ürünler, bileşimler ortaya koyabilme kapasitesi; yaratıcılık tanımlarının

temel terimlerini ise yenilik ve orijinalliğin yanında duyarlık, esneklik ve verilerin özümlemesi olarak ortaya koyar.

Yaratıcı düşünme süreci her zaman ileri doğru ve düzenli adımlarla gerçekleşmez. Tecrübe, odaklanma veya aydınlanma ile ilişkilerin ve mananın birdenbire algılanması arasında ileri geri süreçleri içerir. Bu süreç belki birkaç dakika veya birkaç yıl sürebilir. Küçük çocuklarda, kendiliğindenlik ve içgörü içeren süreç problem çözme sürecinden çok daha kısadır. Yaratıcı süreç, hayal gücü ve problem çözme tekniklerini içerir, ancak bunlar temel süreç değildir. Çocukları gerçeklere ve fikirlere eleştirel bir gözle bakabilmeleri, fikirleri test etmeleri, alternatif yöntem ve fikirleri düşünmeleri, soru sormaları ve aldıkları cevaplar üzerine şüphe etmeleri, yeni ve alışılmadık fikirlere karşı hoşgörülü bakış açısı geliştirmeleri, yeni ve sıra dışı formlarda fikirlerini ifade etmeleri için teşvik etmektir (Guilford, 1973).

Yaratıcı sürecin adımlarına ilişkin beş analiz J.P.Guilford (1973) tarafından şu şekilde açıklanmıştır:

- Hazırlık (beceri, teknik ve bilgi edinme).
- Yoğunlaştırılmış çaba (bir çözüm veya uygun biçim bulmak için).
- Sorundan uzaklaşma.
- Kavrama, aydınlanma.
- Doğrulama, değerlendirme ve detaylandırma.

Arthur W.Foshay (1961) ise yaratıcılık sürecinde şu aşamaları ele almıştır (Guilford, 1973):

- Açıklık: Düzen vermek veya eleştirmek için çaba sarf etmeden verilere ya da yeni deneyimlere açık olmakla birlikte karşılaşılanlar endişe verici ya da karmaşık da olsa verileri düzenlemeye ve ayrıntılı şekilde ele almaya çalışmak.
- Odaklanma: Verilere düzen ve anlam vermek için zihnen çaba sarf etmek ve deneyimleme.
- Disiplin: Benlik disiplini, konsantrasyon, yaratıcı kişinin fikrini ya da ürününü geliştirirken sıkı çalışma.

- Kapanış: Birey ürünün yaratıcı olduğunu hissettiğinde ürün tamamlanır, birey ürünü imha edebilir, baştan başlayabilir veya tamamlanmamış halinin yapabileceğinin en iyisi olduğuna karar verir.

1961 yılında Rhodes yaratıcılığa ait yaklaşımında dört faktör geliştirmiştir. Bu faktörler kişilik (person), süreç (process), ürün (product) ve çevre (press) olmak üzere 4P modeli olarak adlandırılmıştır. Yaklaşımındaki kişilik ifadesi karakter, akıl, huy, vücut yapısı, kişisel özellikler, alışkanlıklar, tutum, kendini anlama, değerler sistemi, savunma mekanizması ve davranış özelliklerini kapsar. Lewis Terman otuz yılı aşkın bir süre boyunca yaklaşık 100 yetenekli çocuğun kapsamlı psikolojik incelemesinde yüksek zeka ve yüksek yaratıcılık arasında fark olduğunu gözlemledi. IQ puanı 140'ın üzerinde olan insanların üçte birinden fazlasının belirgin bir yaratıcılık göstermediğini belirtmiştir. Buna paralel olarak Leta Stetter Hollingworth IQ puanı 180 ve üstü olan çocuklarda da benzer bir durum gözlemlemiştir. Guilford da zeka testlerinin bireylerin yaratıcılık düzeylerini ölçemediğini belirtmiştir. Guilford yaptığı çalışmalarda yaratıcı bireylerin yeteneklerinin sorunlara duyarlılık, fikirlerin akıcılığı, zihinsel esneklik, tanıdık nesnelere ve kavramları yeniden tanımlama yeteneği ile bağdaştığını belirtmiştir. Süreç faktörü motivasyon, algı, öğrenme, düşünme ve iletişim kavramlarını içine alır. Alman psikolog ve fizikçi Hermann Helmholtz düşünce sisteminin sürecini hazırlık, kuluçka, esinlenme ve doğrulama olmak üzere dört aşamada açıklamıştır. Hazırlık aşamasında gözlem, dinlenme, sorgulama, okuma, toplama, benzerlik ve farklılıkların karşılaştırılması, analiz etme ve her türlü nesne ve bilgiyi ilişkilendirmeyi içerir. Kuluçka süresi hem bilinçli hem bilinçsizdir. Bu aşama parçalar ve ilişkileri hakkında düşünme, muhakeme sürecini içerir. Esinlenme çoğu zaman kuluçka döneminde ortaya çıkar. Doğrulama ise yaratıcı düşünceleri bir nesneye ya da bir yapıya dönüştürme sürecidir. Ürün faktöründe düşünceler ele alınmaktadır. Düşünceler diğer bireylere kelimeler, boya, metal, kumaş, taş, kil veya başka materyallere bir form verilerek iletilebilir. Yaratılan ürünler opera, senfoni, resim, makine, heykel, şiir gibi sınıflara ayrılabilir. Ürünlerin birçok sınıflandırma sistemi olmasına rağmen eserlerin özgünlük derecesini düzenleyebilecek standart bir sistem yoktur bu nedenle herhangi bir esere "yaratma" denilmektedir. Son olarak çevre faktörü birey ile çevresi arasındaki ilişkiye değinmektedir. Bireyler ihtiyaçlarına, duyumlarına, algılarına ve hayal

güçlerine cevap olarak fikirler oluştururlar ve birey iç ve dış dünyadan gelen uyarıcılara açıktır. Bireyler düşüncelerini hatırlamak ve sentezlemek için zihinsel depolama yeteneği dahil çok faktörlü zekaya sahiptir. Birey tarafından üretilen her fikir yaratıcının kendine, düşünce yapısına, değerler sistemine ve günlük yaşam deneyimine kusursuz bir şekilde uyum sağlar. Her birey çevresini benzersiz şekilde algılar (Rhodes, 1961).

## **Yaratıcılık ve Eğitim**

Eğitim sistemimiz yaratıcı düşünme açısından yetenekli öğrencilerin büyük bir kısmını görmezden gelen, yakınsak düşünce sistemine değer veren, otoriter bir düzen içerisinde işlemektedir. Fakat yaratıcılık alanında yapılan araştırmalar eğitim sistemimizi bütünüyle gözden geçirmemiz gerektiğine işaret etmektedir. Gelişen teknoloji ve değişen yaşam şartları ile birlikte kendi kararlarını alabilen, cesaretli, yeniliklere karşı istekli ve korkusuz bireylere ihtiyaç duymaktadır. Yaratıcı bireye duyulan ihtiyaç eğitim sistemimizin sadece yöntemlerini değil kapsamını da gözden geçirme hatta belki de değiştirme gereksinimi yaratmaktadır. Çünkü öğretim gerekli bilgileri verirken buluş yapmaya, keşfetmeye karşı bireyde istek uyandırmalıdır. Çağdaş eğitim sistemi bireyin yeteneklerini ortaya çıkararak geliştirilebilecek esnek programlara ihtiyaç duymaktadır (Saturçay, 1983). Yaratıcı bir eğitim ise ıraksak düşünmeyi temele alarak, okullarda uygulanan eğitim programlarına ve öğretmen yetiştirme programlarına yansıtır (Karakuş, 2001).

Öğrenci, eğitim ve öğretim etkinliklerinin en önemli ögesi olarak karşımıza çıkmaktadır çünkü bütün etkinlikler öğrencide istenilen yönde davranış değişikliği gerçekleştirmeye yöneliktir. Bu nedenle etkinlikler sonucunda öğrencide davranış değişikliğinin ne ölçüde gerçekleştiği, söz konusu değişikliği engelleyen ve destekleyen durumların belirlenmesi gerekmektedir. Fakat eğitimin işleyişine genel olarak bakıldığında akademik olarak başarılı öğrencilerin desteklendiği ancak öğrencilerin yaratıcılık boyutunun önemsenmediği görülmektedir. Süregelen bu durumun değişebilmesi eğitim amaçlarının gerçekleştirilmesinde en önemli etkiye sahip öğretmenler ile mümkündür. Öğretmenler, öğrencilerin sahip oldukları yaratıcı yönlerini ortaya koymalarına ve geliştirmelerine yardımcı olmalıdırlar.

Çünkü toplumsal kalkınmanın geleceği akademik yönden başarılı öğrencilerle birlikte yaratıcı düşünebilen öğrencilere de bağlıdır (Erdoğan, 2006).

Yaratıcı düşünme ilköğretim ve ortaöğretim programlarının en önemli amaçlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Karakuş (2001)'a göre eğitim sistemimiz bilimsel araştırma ve sorun çözme eğitimini fen programlarının içerisinde görerek sınırlı ve yakınsak bir yaklaşım sergilemektedir. Bu nedenle alan yazında fen bilimleri alanında yaratıcı düşünmeyi içeren çalışmalara daha çok yer verildiği görülürken son yıllarda ülkemizin de arasında bulunduğu birçok ülkenin eğitim programlarında diğer disiplinlere de yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik çalışmalar eklenmiştir (Kıncal, Avcu, & Kartal, 2016).

Yaratıcı öğrenmeye ilişkin sayılılar:

- Öğrenciler için okul öngörülemez olayları ve olayların farklı yönlerini öğrenmeye devam ettikleri yerdir.
- Okulda edinilen bilgiler öğrenme için temel niteliktedir. Fakat bu bilgiler işe dönük kullanıldığında değerlidir.
- Bireyin öğrenmesindeki en işlevsel yol uygun şartlar altında yaparak yaşayarak öğrenmedir.
- Bireylerin deneyimlerine, bireysel özelliklerine ve ihtiyaçlarına göre öğrenilen bilginin önem derecesi farklılaşmaktadır.
- Eğitim hayatın içindedir.
- Öğrenme aktif iletişimi gerektirdiği için sosyal yönü vardır.
- Öğrenmenin amacı bireyin ihtiyaçları ve ilgilerine göre belirlenir.
- Bireyin ilgisini çekebilecek ve öğrenme isteği duyacağı konuları seçmesi önemlidir.
- Probleme çözüm üretmek kısa vadede, problem çözme süreci uzun vadede önemlidir.
- Ölçmenin sonucu kadar öğrenilen de değerlidir (Sungur, 1992).

Yaratıcılığın geliştirilmek istendiği bir ders kiminle, niçin, nasıl, ne kadar sorularının yanıtlarına göre planlanabilir. Niçin sorusu ile hedefler, nasıl sorusu ile

etkinlikler ve ne kadar sorusu ile ölçme-değerlendirme teknikleri ortaya konabilir (Gürten ve Üstündağ, 2014).

Sungur (1992) 'a göre her eğitim sisteminde yaratıcılığı engelleyen bir görev vardır. Çünkü okullar bireysel girişimi değil geleneksel anlayışı savunan, düşüncelerimizi şekillendirip, belirli kalıplara yerleştirmeye çalışan, bilgilerin bir sonraki jenerasyona aktarılmasına ve normlara saygıyı özendiren bir yapıya sahiptir. Bireylerin eğitim seviyeleri ile yaratıcılıkları arasında optimum bir noktaya kadar olumlu etkileşim, daha sonra eğitim seviyesi arttıkça yaratıcılıkta düşüş görülmektedir. Yaratıcılığın kırılma noktası ise orta öğretim ve lise yılları ya da yükseköğretime geçişte görülmektedir.

Sungur 1985 yılında İstanbul ve Ankara Üniversiteleri Eğitim Bilimleri Fakültesi son sınıf öğrencileri üzerinde yaptığı deneysel çalışmada Türk kültüründe yaratıcılığa yönelik öğrencilerin alışlagelmiş kalıplardan uzaklaşabildiklerinde, kendilerine güven duydukları, koşulsuz kabulün olduğu bir ortamda yaratıcı yeteneklerinin ortaya çıktığı sonucuna ulaşmıştır (Sungur, 1992).

Yaratıcılığı ortaya çıkarmak için uygulanabilecek yollardan biri bireyi çok sayıda ve çeşitlilikte uyarana maruz bırakmaktır. Bu bağlamda yaratıcı eğitim mümkün olan en erken yaşta başlar ve yaş bir sınır olarak kabul edilmez (Üstündağ, 2014).

Yaratıcılık, ellilerdeki bilişsel psikologlar tarafından öğretilip öğrenilebilecek bir disiplin olarak tanındı. Yaratıcı olmak ve yenilikçi çözümler üretmek insanın yeteneğine, bellek yapısına ve öğrenme yeteneğine derinden bağlıdır. Bu sürekli gelişen yaratıcılık alanındaki çalışmalarla ve eğitim bilimlerine duyulan ilginin artması ile doğrulanmıştır. Yaratıcılığın, ellilerdeki bilişsel psikologlar tarafından öğretilip öğrenilebilecek bir disiplin olarak tanınması (Bertoncelli, Mayer, & Lynass, 2016) ile birlikte yaratıcılığı geliştirmek için çalışmalar yapılmıştır. Aşağıda çocukların yaratıcılığını geliştirebilmek için bazı maddelere yer verilmiştir (Honig, 2001):

- Çocuğun kendine değer vermeyi öğrenmesinin önemli bir yolu öğretmenleri ile olan etkileşimidir.
- Çocukların çalışmalarını ve fikirlerini açıkladığı durumlarda onlara karşı olumlu tepkiler verilmelidir.



- Her çocuğun benzersizliğine inanmalı ve onun kendine olan güveni ve yaratıcılığını artırmada zorlukların üstesinden gelinmelidir.
- Çocukların özellikle problem çözme alanında fikirlerini ifade edebildikleri grup çalışmalarına olanak sağlanmalıdır.

Çağlar (2017), yaratıcı öğrencilerin eğitiminde başarının yakalanabilmesini eğitim programı açısından ele alarak aşağıda verilen adımların uygulanmasını gerekli görmüştür:

- Eğitimin bütün kademelerindeki programlar esnetilerek öğrencilerin gereksinimlerine göre değişiklik yapılabilecek açıklıkta olmalıdır.
- Sınıf mevcudunun fazla olduğu bir sınıfta bireysel farklılıklara göre eğitim yapılabilmesi mümkün olmadığı için, sınıf mevcudları çağdaş eğitimin gerektirdiği sayıda olmalıdır.
- Öğrencilerin ders içinde dersin ve programın gereklerine uygun çeşitli araç ve gereçlere ulaşması sağlanmalıdır. Yaratıcı öğrencilerin yetenekleri doğrultusunda araç ve gereçlere ulaşması bireysel olarak çalışmalar yapmalarının ön koşuludur.
- Yaratıcı öğrencilerin özelliklerinin gelişmesine olanak sağlayacak şekilde eğitim programlarında değişiklikler yapılmalıdır.
- Öğretmenler eğitimdeki yeni yöntem ve teknikler ile ilgili hizmet içi eğitime katılmalıdır çünkü ancak bu şekilde yaratıcı öğrencileri tanıyabilir ve onların gelişimine destek olabilirler.

Yaratıcılığa kültürün aktarılabilmesi için bir gereklilik olarak bakan Üstündağ (2014) bu süreçte çocuklara bolca zaman verildiğinde çocukların yaratıcı düşünebileceklerini ifade etmiştir. Sokratik veya açık uçlu sorular sormak, çocukların yaratıcılıklarını ortaya çıkarmak için elverişli bir yoldur. Bu sorular, bir çocuğun kendisinden ve içinde bulunduğu andan uzaklaşmasına yardımcı olur. Seçimler, karşılaştırmalar, yeni fikirler üretmek ve bu sorulara kişisel yanıtlar oluşturmak, yaratıcı düşüncenin önemli bileşenleridir. Aşağıda ise çocukların yaratıcı düşüncelerine ilham kaynağı olabilecek bazı açık uçlu sorular verilmiştir:

- Cumartesi günleri her zaman hava yağmurlu olsa neler yapılabilir?

- Otomobiller hiç yıpranmasa ne olur?
- Annenin en sevdiği çiçekleri yiyen bir fare görürsen ne yaparsın?
- Neden saçlarımız düzgün ve taranmış bir şekilde uyanamıyoruz?
- Bir inek, bir arı ve bir yonca bir araya geldiğinde ne olur?
- Havlayan bir kedi görürsen ne yaparsın?
- Dünyadaki tüm ayakkabıların numarası aynı olsaydı ne olurdu?

Çocukların sanat, tiyatral oyun ya da müzik ve hareket etkinliklerine katılmaları yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmelerine daha fazla yardımcı olabilir. Bunun için bazı öneriler verilmiştir:

Çocukların sanat dalları ile derinliği olan ilişkiler kurmaları sağlanmalıdır. Müzik dinlerken şövale ve parmak boyama, çizim, kil işi, baskı yapmak, yaratıcılığı destekleyen erken çocukluk dönemi temel sanat etkinliklerinden sadece birkaçıdır. Çocuğun keşfedebilme gücüne olan duyarlılık, çocuktaki yaratıcılığın temel şartları olan tutkulu bağlılığı ve yaratma duygusundan aldığı zevki açığa çıkarır.

Hareketlerin büyüünden faydalanılmalıdır. Bazı çocuklar fazla hareket etmeyi severler. Onlar için dans edebilecekleri sıklıkla hareket edebilecekleri aktiviteler oluşturulmalıdır. Çocuklar, bedenlerini kullanarak nesnelere temsil etmeyi öğrenirler.

Küçük çocuklar bir tavşan gibi zıplamak isterken daha büyük çocuklar bir kaplumbağa, bir yusufçuk veya bir fil gibi hareket etmekten hoşlanırlar. Aynı zamanda çocuklardan çeşitli duygularını (sevinç, öfke, heyecan...) bedenleriyle ifade etmeleri de istenebilir.

Gerçek olmayan durumları hayal etmelerini sağlayacak “düşünün ki” oyunları oynanabilir. Bu oyunlar, çocukların önceki bilgilerini tekrar hatırlamalarına, fikirleri karşılaştırmalarına ve bilgiler arası bağlantı kurmalarına izin vermektedir. Çocuklara; istediğiniz bir hayvan olabilseydiniz hangisi olmayı isterdiniz? Niçin bu hayvanı seçtiniz? Bir gününüzü nasıl geçirirdiniz? Gibi sorular yöneltilerek bakış açıları genişletilebilir.

Kapalı mekânlarda piknikler organize edilebilir. Karanlık kış günlerinde herkesin içsel enerjisini artırmak için iç mekânlarda uygulanabilecek yaratıcı etkinlikler çocuklarla birlikte planlanabilir. Sınıfta bir yaz pikniği oluşturulabilir.

Şiirsel etkinliklerden faydalanılabilir. Şiir okunabilir. Beyin araştırmacıları, dil etkileşimlerinin çeşitliliğinin ve zenginliğinin sinirsel ağların artışında ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır.

Çocukları problem çözmeye ve daha sonra ne olduğunu sormaya teşvik etmek için şiir kullanılabilir (Honig, 2001).

### **Yaratıcılığın Geliştirilmesinde Öğretmenin Önemi**

Yaratıcılığın hayatımızdaki önemi yadsınamayacak kadar çoktur. Toplumların bugün içinde buldukları yaşam standartlarına ulaşmasını bilim ve sanat alanında buluşlar yapan yaratıcı insanlar sağlamışlardır. Bu nedenle eğitimciler yaratıcı düşünmenin öğretilmesinde ve bireylerin içinde var olan bu yeteneğin ortaya çıkarılmasında sorumluluklar düşmektedir (Karakuş, 2001). Löwenfeld 1962 yılında katıldığı bilimsel bir toplantıda Rus çocuklarının resimlerinin ülkede egemen olan askeri disiplinden etkilendiğini fark etmiştir. Çünkü Rusya'da 5 ile 11 yaş arası çocukların yaratıcılığını engellediği ve bastırıldığı inanıldığı için çizilmiş şekiller içinde resim boyamaları yaptırılmamaktadır (Yavuzer, 1989). Daha önce belirlenmiş şekiller, çizgiler içinde boyama yapılması bir çocuğun yaratıcılığını olumsuz yönde etkilerken çocukların okulda buldukları süre içerisinde sürekli etkileşim içinde buldukları öğretmenlerinin yaratıcı rol modellerinden etkilenmeleri kaçınılmazdır.

Çocukların yaratıcılığını geliştirebilmek için öncelikle öğretmenlerin kendileri yaratıcı bir kişiliğe sahip ve bu kişiliği yansıtabilecekleri bir model olmalı (Senemoğlu, 1996), yaratıcılığın ne olduğunu ve nasıl uygulanacağını bilmelidir (Gunsberg, 1983). Bu da ancak öğretmenlerin yaratıcı düşünmeyi ve örneklerini bilmesi ile mümkün olabilir. Yaratıcılığa ait önemli kavramlar olan orijinallik, esneklik, akıcılık, anlamlandırma, çok yönlü düşünme, birleştirme gibi kavramları, ifade ettiği anlamı ve örneklemini kavramalıdır (Senemoğlu, 1996).

Öğretmenin bilinçli olarak yaratıcı bir sınıf ortamı düzenlemeyi kendi sorumluluğunun bir parçası olarak görmesi gerekmektedir. Yaratıcı sınıfların rastgele gerçekleşmesi pek mümkün değildir. Aslında, eğitim alanlarının çoğunda, 'yaratıcı' ortamlarımızı karakterize edebilecek özelliklere karşı birçok sosyal ve kurumsal baskı olduğu görülmektedir. Matematik dersinde yaratıcılığın geliştirilmesinin önündeki en önemli engel bazı matematik öğretmenleri hariç

büyük bir çoğunluğun 'yaratıcı' ve 'matematik' terimlerinin birlikte hareket edemeyeceğini düşünceleridir (Flewelling, Higginson , Roulet, & Taylor, 1997). Bireyden sorunlara alışlagelmiş çözüm önerileri bekleyen ve bireyi pasifleşmeye, tek yönlü düşünmeye sevk eden yönelimler yaratıcılığı baltalar. Öğretmenin de sınıf ortamında farklı fikirleri, çok yönlü düşünmeyi, öğrencinin aktif katılımını destekleyen bir tutum sergilemesi gerekmektedir (Yavuzer, 1989).

Bir matematik öğretmenin yaklaşımını "yaratıcı" olarak kavramlaştırabileceği dört farklı algı şu şekilde tanımlanabilir:

- "yenilik" olarak yaratıcılık: Öğretmen "farklı", "sıradışı" veya "yenilikçi" olan kavramları öğrencilerine tanıtmaya çalışır. Yaratıcılığa bu pencereden bakıldığında öğrencilerin bir kısmının matematik dersine ilgisinin arttığı gözlenmiştir.
- "yapay nesnelere inşası - fiziksel" olarak yaratıcılık: Öğretmen matematiksel fikirlerini fiziksel nesnelere oluşumundan ortaya çıkarmaya çalışır. Bu anlayış, Bruner'ın temsil şekilleri üzerine inşa edilmiş psikolojik bir bakış açısı olan öğretime yönelik 'laboratuvar / materyaller' yaklaşımına uygundur. Bu yaklaşımın zaman alması ve materyallere ulaşım açısından sınırlılıkları vardır.
- "yapay nesnelere inşası - sembolik" olarak yaratıcılık: Öğretmen, sembolik sistemlerin geliştirilmesinden ortaya çıkan matematiksel fikirleri ortaya çıkarmaya çalışır. İkinci yaklaşımdan ayrılan yönü fiziksel bir aşamaya ihtiyaç duyulmamasıdır. Bu nedenle problem çözme, bilgisayar yazılımlarını kullanma, modelleme ile yaratıcılık geliştirilebilir.
- "kişiselleştirme / insancılaştırma" olarak yaratıcılık: Öğretmen öğrenme ortamını yapılandırmaya çalışır, böylece öğrenciler temel bir matematiksel fikri kendi yorumlarına göre değerlendirme fırsatına sahip olurlar (Flewelling, Higginson , Roulet, & Taylor, 1997).

Öğrencilerin düşünme biçimleri birbirinden farklıdır ve bunun bir nedeni de yaratıcı düşünmedir. Öğrencilerin yaratıcı düşünme becerileri geliştikçe farklı açılardan, farklı yollardan düşünme becerileri de gelişim göstermektedir. Öğretmen

farklı düşünme stillerini öğretmede rehber olmalı fakat öğrenciyi istediği şekilde düşünebilmesi için özgür bırakmalıdır (Ersoy & Başer, 2009).

Ebeveynler ve öğretmenler yaratıcı ve merak dolu çocuklarla iletişim kurarken; çocuklarla empati kurmaları, çocukların sahip olduğu bu güce ve değerlerine saygı göstermeleri, çocuklara güven veren bir ortam sağlamaları gereklidir. Çocukların düşüncelerine saygı duyan bir öğretmenin bulunduğu sınıfta çocukların; çalışmanın yapılacağı zaman heyecanlı ve mutlu oldukları, fikirleri izleyip uyguladıkları, aktivitelere katılmada ve öğrenme isteğinde artış yaşadıkları, sınıf arkadaşlarının onayını aldıkları görülmektedir. Yaratıcı çocuk anne-babası ya da öğretmeni tarafından anlaşıldığını hissettiği zaman, başarısında ve bu başarının korunma becerilerinde artış görülüyor, üreten bir grup üyesine dönüşüyor, kişilerarası ilişkilerinde yapıcı bir role bürünüyor ve iletişimde daha kibar olmaya başlıyor, dikkat sürelerinde uzama görülüyor, öğrenme isteği artıyor ve güven duygusunun yaratıcılığı geliştirdiği gözleniyor (Sungur, 1992).

Öğrencinin yaratıcılığını geliştirebilmek için öğretmen, öğrenciler için kendilerini rahat hissettikleri, eğlenebildikleri, zaman baskısından uzak bir öğrenme-öğretme ortamı hazırlamalıdır (Senemoğlu, 1996). Öğrenci merkezli, öğrencinin araştırmasına ve etkinlik yapmasına önem veren, öğrencinin kararlarının ön planda tutulduğu, ilerlemecilik eğitim akımının temele alındığı bir eğitim programı çocuğun yaratıcılığını geliştirir. Bu şekilde bir program hazırlamada ise öğretmen yeterlilikleri önem taşır. Öğrencilerini tanıyan, onların ilgi ve ihtiyaçlarına uygun bireysel programlar hazırlayıp uygulayabilen, sınıftaki her bir öğrencisi için farklı etkinlik hazırlayabilecek yaratıcılığa sahip öğretmenlere gereksinim vardır (Senemoğlu, 1996).

Senemoğlu (1996)'na göre çocukların yaratıcılığını geliştirmek isteyen bir öğretmen;

- Sınıfta demokratik bir ortam yaratmalı
- Çocuklara ilgilerini çeken arzu ettikleri ve istedikleri bir dersle ilgili etkinliği başlatıp devam ettirmelerine olanak vermeli
- Öğrencilerin kısıtlanmadan denemeler yapmalarına, beklenilenin dışında farklı çözümler yaratmalarını sağlayacak, değişimlere açık öğrenme-öğretme ortamları düzenleyebilmeli

- Öğrencilerin üzerinde zaman baskısı yaratmamalı, aceleci olmamalı, öğrencilere analitik düşünceleri, alternatif çözüm yolları bulması için zaman tanımalı
- Öğrencilerin hızından çok farklı olasılıkları dikkatli bir şekilde düşünmelerine, ürünlerinin yaratıcılığına değer vermeli
- Bir problemin çok çeşitli çözüm yolları olduğunu öğrencilerine gösterebilmeli, öğrencileri için açık fikirli, değişik eğilimleri ve yaklaşımları kabul eden bir model olmalı
- Merak duygusunun yaratıcılıkta önemini kendisi model olarak göstermeli
- Öğrencilerin kısa sürede sonuca ulaşma ve alternatif yollar düşünmeksizin tek bir yol ve tek bir sonuç üzerine yoğunlaşmalarına engel olmalı
- Öğrenciler, öğretmenlerinin problemin çözümüne ulaşamadığında başka bir çözüm yolu geliştirip uyguladığını görmeli
- Öğrencilere birçok durumu içinde barındıran, zıtlıklar içeren, tartışmaya açık, açık uçlu soruların bulunduğu ödevler verilmeli
- Öğrencileri yaptıkları işten zevk almaya ve işleri üzerinde daha çok zaman harcamaya yönlendirmeli
- Öğretmen doğrudan bilgi aktarımı veya doğrudan değerlendirme yapmamalı, öğrencilerin öz değerlendirme yapmalarına ve kendi kendilerine öğrenmelerine rehberlik etmeli
- Öğretmen, öğrencileri çözümden önce problemi bütün yönleriyle ele alıp çözümler için kararı ertelemeye, üzerinde düşünmeye teşvik etmeli
- Öğretmen, öğrencinin sunduğu olağandışı, anlamsız görünen çözümlerini de önemsemeli
- Olağan dışı çözüm üreten öğrencinin bu davranışı pekiştirilmeli ve ödüllendirilmeli

- Öğretmen, öğrencilerini farklı, garip hatta acemice olan düşüncelerini belirtmeye teşvik etmeli, öğrencilerine arkadaşça davranmalı
- Öğrencilerin birbirlerinin ifade ettiği farklı düşüncelerine hoşgörü ile yaklaşmalarını sağlamalıdır. Çünkü bu durum yaratıcılığı engelleyen bir etmen olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Öğrencinin kendisini yaratıcı bir birey olarak algılamasını sağlamalı
- Öğretmen, öğrencilerinin yaratıcılık yönü yüksek kişilerle kendilerini kıyaslayarak kendilerini küçük görebileceklerinin farkında olup, öğretmenin bu durumun olumsuz etkilerini engellemesi gerekmektedir.

Sağduyu, yaratıcılığın okul ortamlarında çok değerli olmasına işaret etse de, hem bazı gözlemler hem de daha titiz çalışmalar her zaman böyle olmadığını göstermektedir. Yaratıcılığın rolü ve değeri, genellikle okullarda küçümsenmekte ve öğrencilerde olması arzu edilmeyen, gereken önemin verilmediği bir özellik olarak görülmektedir. Elde edilen bu sonuç şaşırtıcıdır, çünkü yaratıcılık gerçeğimizi ve yaşamımızı geliştirir, insan ve medeniyet gelişimini güçlendirir ve bu yüzden her sınıfta desteklenmeli ve geliştirilmelidir. Bu bilgiler yaratıcılık neden bu kadar değersiz görülmüş ve geliştirilmemiş sorusunu akla getirmektedir. Bu sorunun olası faktörleri arasında, yaratıcı bir öğrencinin imajı özellikle önemli bir yere sahiptir (Karwowski, 2010). Samurçay'ın incelediği birkaç araştırma sonucuna göre öğretmenlerin daha az yaratıcı bireyleri tercih ettiği görülmektedir. Yaratıcılık yönü yüksek öğrencileri daha az tanıdıkları, ya da sınıf içinde dersin düzenini bozan, çalışmalara katılmada isteksiz, bağımsız çalışmayı tercih eden, düzensiz olarak niteledikleri öğrencilerin bu grupta olduğu görülmektedir. Öğretmenler genellikle daha uyumlu, topluma karşı daha duyarlı, sorumluluk alabilen nitelikteki öğrencileri tercih etmektedirler (Karwowski, 2010). E. P. Torrance, J. W. Getzels ve D. M. Jackson tarafından yapılan araştırmalar ise, birçok öğretmenin yüksek derecede yaratıcı çocuğu, zekâsı yüksek fakat yaratıcılık konusunda düşük olan çocuklara göre, daha az azimli, daha az hevesli, daha az çalışkan olarak görmektedirler. Öğretmenler kolayca otoriteyi kabul eden, özenle çalışarak, iyi bir şekilde ezberleyen ve sorgulamadan tüm kurallara uymayı seven çocukları daha çok sevmektedirler (Guilford, 1973).

Sungur (1992) yaratıcı öğretmenin özelliklerini şu şekilde belirtmiştir:

- Yaratıcı bir öğretmen ödül almak ya da bir konum elde etmek için çalışmaz, yaratıcılığını ortaya koyabilmek için çalışır.
- Yaratıcı öğretmenler grup çalışmalarından çok yalnız çalışmayı tercih ederler.
- Çalışması zor koşullar altında da çok iyi bir şekilde çalışıp, problemleri kabul edip çözmeye çalışırlar.

Yaratıcılığın öğretilmesinde çok önemli durumlardan biri de yöneticiler ve öğretmenlerin yeni fikirler üretip uygulamasına ve olası olumsuzluklara karşı cesaretlendirilmeleridir (Üstündağ, 2014). Okul yöneticileri eğitimde yeniliklerin gerçekleşebilmesi için uygun ortamı oluşturan, denetleyen ve tartışılmasını sağlayan kişidir. Yaratıcı bir öğretmen kendisi gibi yaratıcı yöneticiler ile çalıştıklarında daha az sorunla karşılaşılırlar (Sungur, 1992). Öğretmenler hayatın içinden, gündemde olan olayları dersleriyle ilişkilendirerek öğrencilerin yaratıcı düşüncelerini hızlandırabilirler. Gelecekte öğretmenler farklı duyulara hitap eden, kişilerarası iletişimin kullanıldığı ve gelişmelere ayak uydurabilecek öğrenme-öğretme ortamları oluşturma ihtiyacı duyacaklardır (Üstündağ, 2014).

Bir öğretmenin kendi yaratıcılığını değerlendirebilmesi için aşağıda bazı sorular verilmiştir:

- Öğretebilmeyi önemli buluyor musunuz? Bu durum sizi geliştiren yoksa yorucu gelen bir durum mu? Öğretmek sizin için bir yaşam tarzı mı yoksa para kazanma yolu mu?
- Bugün bir yıl önce yaptığınız gibi mi öğretiyorsunuz? Peki, beş yıl ya da yirmi yıl önce de aynı şekilde mi öğretiyordunuz?
- Bu yılki eğitiminizde alışılmadık, farklı ve heyecan verici şeyler yapıyor musunuz? Yeni öğretim materyalleri, yöntemleri ve fikirlerini deniyor musunuz?
- Genel olarak eğitim (sadece kendi uzmanlığınız değil) ve eğitim dışındaki alanlar hakkında okur musunuz?



- Gerçekten çocukları önemsiyor musunuz? Onlara saygı duyuyor musunuz? Her çocuktaki farklılığı görebiliyor musunuz? Benzer nitelikteki öğrencilerle daha önce karşılaşmış olsanız bile yine de öğrenciyi diğerlerinden farklı ve benzersiz görüyor musunuz?
- Bazı çocukların kendilerini diğer çocuklardan daha değersiz hissetmelerine izin veriyor musunuz? “Bak arkadaşın ne kadar titiz çalışıyor” şeklinde örnekler veriyor musunuz?
- Cinsiyet rollerini vurguluyor musunuz, "Kızlar genellikle böyle" ya da "Bunu yapmayalım, bu erkekler için" gibi cümleler kuruyor musunuz?
- Öğrencileriniz aniden aklına gelen fikirlerine karşı “İlginç bir fikir, deneyelim” diyor musunuz?
- Eğitim programlarındaki değişiklikleri kabul ediyor musunuz? Bu tür değişikliklere karşı istekli fakat eleştirel bir yaklaşıma sahip misiniz? Yoksa değişikliklere direniyor musunuz?
- Öğretim esnasında öncelikli olarak ders kitabına mı bağlısınız? Sınıftaki zamanınızın çoğu ders kitaplarındaki bilgilerin paylaşılması ile mi geçiyor?
- Günlük programı oluşturup tüm sınıf kararlarını siz mi veriyorsunuz? Çocuklar sınıf kararlarında değişiklik önermek konusunda çekinmekte midir? Önerileri hiç kabul edildi mi?
- Çoğu soru için özel ve güvenilir cevaplara ihtiyaç duyuyor musunuz?
- Sınıfınızdaki çocuklar, sizin fikirlerinize ve ders kitabındakiyle aykırı fikirleri ifade etmekte özgür müdür?
- Sınıfınızda belirli bir amaca yönelik hazırlanmış hareket ve aktivitelere sıklıkla yer veriyor musunuz?
- Öğrencilerin bireysel projeleri için düzenli olarak zaman ayırıyor musunuz?
- Sınıf atmosferiniz öğrencilerinizi yeni deneyimler edinmeleri ve bireysel projeler hazırlamaları için teşvik edici midir? Yeterince kaynağa sahip bir sınıf kütüphanesi var mı? İnceleyebilecekleri,

deneyler yapabilecekleri malzemeler mevcut mu? Yapı malzemeleri ve sanat için kullanılabilecek malzemeler mevcut mu?

- Filmler, kayıtlar, çizelgeler, gösteri ve drama gibi çeşitli öğretim materyalleri ve metotlarını kullanıyor musunuz?
- Sınıfınızda sonuçları net olarak belirlenemeyen ihtilafli konuları hiç tartışıyor musunuz?
- Sınıf dışında, bazı topluluk faaliyetlerine aktif olarak katılıyor musunuz? Son beş yılda sizi heyecanlandıran yeni ilgi alanları edindiniz mi?
- "Yaşamın amacı nedir?" "Eğitimin amacı nedir?" gibi önemli sorular üzerinde düşünmek ve bazı sonuçlara varmak konusunda kendinizi yeterli hissediyor musunuz? (Guilford, 1973).

Yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesinde öğretmen rollerinin etkisi yadsınamayacak kadar çoktur. Fakat sadece öğretmenlerin kendilerini bu konuda geliştirmesi ile öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini desteklemeleri beklenmemelidir. Öğretmen adaylarının eğitiminde yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik eğitimlerin de yer alması önem taşımaktadır (Yaman ve Yalçın, 2005).

### **Yaratıcı Birey**

Yaratıcılık bütün bireylerin doğasında var olan bir yetenektir ve yaratıcı olmak eğitimle öğrenilebilir (Üstündağ, 2014). Sadece yaratıcılık alanında eğitilmeye ihtiyacı olan, engellenmiş, bastırılmış bireyler vardır (Sungur, 1992). Yıldırım (2007) ise yukarıdaki tanımlamalara benzer olarak; yaratıcı olmayan birey yoktur, sadece az ya da çok engellenmiş, dondurulmuş ve uzun ya da kısa süreli eğitime gereksinmesi olan bireyler olduğunu ifade etmiştir. Bir bireyin yaratıcı olabilmesi için karşılaşılan durumlara ilişkin sık sık sorular sormalı ve dış dünya ile sürekli etkileşim içerisinde olmalıdır. Yüksek düzeyde yaratıcı bir çocuğun soruları, davranışları karşısında öğretmen ve anne babalar nasıl tepkide bulunacaklarını tam olarak bilemedikleri için çocuğun davranışlarını olumsuz yorumlayabilirler (Sungur, 1992).

Yaratıcı çocukların farklı sorularına karşı öğretmenlerin ağırlıklı olarak sırasıyla aşağıda verilen tepkilerde buldukları belirtilmiştir:

1. Şaşkınlıkla bir müddet duraksama
2. Tedirgin olma ve sıkılma
3. Kaçınma
4. Sorunun cevabını hemen verme isteği
5. Şaşkınlıktan şok geçirme
6. Gülerek alay etme
7. Hayranlık ve sempati
8. Öğrenme isteği

Bu şekilde yaratıcılık duygusu bastırılan çocukta kendini yanlış algılama, öğrenme güçlüğü, davranış problemleri, nörotik çatışmalar, psikozlar oluşur (Sungur, 1992).

Son yıllarda yapılan araştırmalara göre “yaratıcı” bir kişinin ortak özellikleri şu şekilde tanımlanmıştır: Entelektüel merak; derin bağlılık; farklı olma cesareti; düşünce ve eylemde bağımsızlık; kendini gerçekleştirme için güçlü bir istek; güçlü benlik duygusu; güçlü bir özgüven; karmaşıklık ve belirsizliğin cezbetmesi; içsel olarak motive (Spendlove, 2008).

Sungur (1992) yaratıcı çocuklarda arkadaşlarından uzaklaşma, genel yetenek alanlarından hepsine sahip olamama, belirli cinsel kalıplardan sapma, tehlikeli görevleri küçümseme sorunlarıyla karşılaşabilmesinin yanında; yaratıcı öğrencilerin bireysel olarak öğrenmeyi tercih ettiklerini ve zor görevleri almak istediklerini, devamlı ulaşılması gereken bir hedeflerinin olduğunu, çalışma ortamından ayrı kalamadıklarını, farklı değer yargılarının olduğunu ve özel bir birey olmak için çaba sarf ettiklerini belirtmiştir. Bunlara ek olarak yaratıcı bireylerin sahip olduğu bazı özellikler Sungur (1992) tarafından şu şekilde tanımlanmıştır:

**Başat olma:** Yaratıcı bireyler olumlu ben algısına sahip, özgüvenli, önderlik vasıfları olan bireylerdir.

**Yalnızlık:** Yaratıcı bireyler kişilerarası iletişimden uzak duran, yalnızlığa eğilimli kişilerdir.

Merak: Merak duygusu bireyin yaratıcılığını geliştiren özelliklerden birdir.

Bağımsızlık: Yaratıcı bireyler bağımsızdırlar. İçinde bulunduğu toplum ya da grubun değerlerinden çok kendi değerlerine göre davranırlar.

Çaba: Yaratıcı bireylerin hayatları incelendiğinde sürekli çaba içerisinde olan, disiplinli, planlı, çalışkan, iradeli, kararlı oldukları görülmektedir.

Oyun: Çocuklar için oyun her koşulda faydalıdır. Oyun yaratıcılığın ortaya çıkmasında ve gerçekleşmesinde, bedensel ve ruhsal varlığın tamamen özgür bırakılmasını sağlar. Oyunda karışık bir durumdan sistemli bir döneme geçildiği için oyun, yaratıcılığın temelidir.

Doğal olma: Yaratıcılığın gelişebilmesi için önkoşul çocuğun hiçbir baskı altında olmadan kendini anlatabilmesi, doğal oluşudur.

Yaratıcılığa kişilik yönüyle yaklaşan Torrance, Löwenfeld, Ausubel, Guilford, Maslow, Adarno, Getzels ve Landua (D. Onur; T. Zorlu, 2017) gibi uzmanlar arasından Guilford (1973) yaratıcı bireye ilişkin özellikleri 15 madde ile incelemiştir:

Esneklik: Gelenek, alışkanlıklar ve bilinenin ötesine geçme yeteneği. Fikirleri ve materyalleri yeni, farklı ve sıra dışı kullanımlara dönüştürmek.

Akıcılık: Birçok düşünceyi ve bir probleme ait birçok çözümü düşünme yeteneği.

Ayrıntılandırma: Bir fikir veya çözümün ayrıntılarını çözme yeteneği.

Belirsizlik toleransı: Çelişkili fikirleri ve değerleri benimsemek ve ulaşma yeteneği. Yaratıcı kişiler hem estetik hem de teorik olarak aykırı düşünülebilecek iki değer sistemine de önem verirler, yalnızca sorunların çözümleriyle değil, aynı zamanda estetik açıdan tatmin edici çözümler bulmak isterler.

Özgünlük: Yakınsak düşünme yerine iraksak düşünme, yaygın olarak kabul edilen fikirler yerine olağandışı fikirler, yaklaşımlar, çözümler üretme.

İlgi alanı genişliği: Küçük detaylar yerine "büyük fikirler" üretebilmek, daha geniş bir alanı kapsayacak şekilde düşünebilmek ve çıkarımlarda bulunabilmek için çok daha fazla geniş ilgi alanına sahip olma.

Duyarlılık: Sorunları algılama, yaşamdaki eksiklikleri ve ihtiyaçları görme, çözümleri bulma ve bu ihtiyaçları doldurmak için çaba sarf etme. Kendi iç hayatımıza ve duygularımıza, başkalarının duygu ve düşüncelerine duyarlılık.

Merak: Yeni fikir ve deneyimlere açıklık; fikir bulmaktan ve keşfetmekten zevk alma.

Bağımsızlık: Kendimize ve gücümüze inanarak düşünme.

Yansıtma: Düşünme ve gözden geçirme, fikirlerimizi ve başkalarının fikirlerini değerlendirme yeteneği; anlama, kavrama, ileriye bakma, plan yapma ve resmin tamamını görselleştirmek için zaman ayırma.

Eylem: Fikirleri eyleme geçirme yeteneği; bu eylemleri yüksek enerji ve coşkuyla başlatma, geliştirmeye çalışma, biçimlendirme.

Konsantrasyon ve sebat: Olağanüstü konsantrasyonda uzun, tutarlı ve sürekli çalışabilme.

Adanmışlık: Konu üzerinde yoğunlaşma, derinlemesine çalışma.

Toplam kişiliğin ifadesi: Zaman zaman toplumumuzda gerginliğe yol açan doğanın hem erkek hem de dişi taraflarının ifadesidir. Yaratıcı erkeğin kadınlara ait olduğu düşünülen özellikleri; (duyarlılık, yetersizlik ve ilgi alanlarının genişliği gibi) göstermesi ya da kadınların "erkek" gibi bağımsızlık, kendine güven ve güçlülük duygularına sahip olması.

Mizah anlayışı: Mizahı hayatın çelişkileri ve belirsizliklerinde görme ve ifade etme yeteneği.

Yaratıcı kişi kendinde sorunları çözme isteği bulunan, bir soruna ait çok sayıda fikir üretebilen, özgün fikirleri olan, düşüncelerinde esnek olan, girişimci ve hırslı kişiler (Sungur, 1992) olmalarından dolayı kendilerine ve sosyal çevrelerine daha faydalı olabilmişlerdir (Yavuzer, 1989). Yaratıcılığı yüksek öğrenciler ders içinde soruları, davranışları, yorumları, düşünme şekilleri ile kendilerini belli etmektedirler. Aşağıda yaratıcılığı yüksek öğrencilerin fark edilmesinde öğretmenlere yol gösterici olabilecek bazı öğrenci davranışları verilmiştir:

- Öğrenci, öğretmenin paylaştığı ve ders kitabının içerdiği bilgilere yönelik eleştirel birçok soruyu çekinmeden sorar.

- Öğrenci, elindekilerle denemeler yapar.
- Öğrenci çözümlere şakalar ve oyunlarla alışılmamış şekilde ulaşmaya çalışır.
- Öğrenci genellikle sınıfta anlatılan derslerde ve bir şeyler ezberlemekten sıkılır. Bunun yerine düşünceler ve problemler hakkında konuşmayı tercih eder.
- Öğrenci, diğer öğrenciler ve öğretmenler arasında çılgın ve saçma fikirleri nedeniyle ün yapar.
- Öğrenci, zaman zaman kendisini zor durumda bırakacak çok fazla enerjiye sahiptir.
- Öğrenci kendinde pek çok şeyi yapabilme gücünü hisseder ve sık sık duygularını ifade eder.
- Sınavlarda öğrenci bazen beklenmedik, hatta bilgece cevapları bulur.
- Öğrenci yalnız çalışmayı sever.
- Öğrenci, çılgın fikirleri ve onları sunarken yaşadığı güçlük nedeniyle bazı öğrenciler tarafından kızdırılır.
- Öğrenci genellikle çok çalışmamaktadır, ancak sınav notları iyi durumdadır.
- Öğrenci özel projelerde, özgünlük, konsantrasyon ve çok çalışma konusunda çok iyi bir performans sergiler (Guilford, 1973).

### **Yaratıcı Sınıf Ortamı**

Bireyin içinde bulunduğu kültür ortamı yaratıcılığını geliştirecek nitelikte olmalıdır. Bireyin çalışmasını, araştırma yapmasını, ulaşabileceği olanaklardan faydalanmasını, düşüncelerini iletmesini kısıtlayan bir ortam yaratıcılığın ortaya çıkma olasılığını azaltmış olur. Bu nedenle sınıf ortamı da öğrencinin içinde bulunduğu kültür ortamı olarak nitelendirilirse öğrencinin çalışması için uygun ortam hazırlamak, araştırmaya yönlendirmek, fikirlerini özgürce paylaşabileceği bir ortam oluşturmak yaratıcılığın artmasını sağlar (Yavuzer, 1989).

Yaratıcılığı geliştirmek için öğrencinin bulunduğu ortam zenginleştirebilir, yoksullaştırılabilir ya da genişletilebilir. Ortamın zenginleştirilmesi için müzik dinletilebilir, kitaplık oluşturulabilir, öğrencilerin farklı duyularına hitap eden objeler ve renkli ışıklar kullanılabilir. Öğrencinin ortamında uyarıcıların fazlalığı bazen yaratıcılığı olumsuz etkileyebilmektedir. Bunu önlemek için ortamdaki ışık miktarı azaltılabilir, ses emici objeler kullanılabilir ve ihtiyacın dışındaki araç-gereçler ortamdaki uzaklaştırılarak ortam yoksullaştırılabilir. Ortamın kısıtlanması aynı anda çalışacak öğrenci sayısının azaltılarak özel çalışma ortamları hazırlanması şeklinde olabilir. Ortamın genişletilmesi ise çalışma alanını büyüterek dış dünyaya açılma, çalışma yapan grupları birleştirme, bahçe, koridor gibi farklı ortamlarda, alanında uzman kişilerden faydalanmak şeklinde özetlenebilir (Üstündağ, 2014).

**Yaratıcılığı teşvik etmek için sınıfta yapılması gerekenler.** Fikirlerin akıcılığını teşvik etmek için, çocuklardan çekiç, boş yiyecek kutusu, saç tokası, çöp kovası, vb. gibi çok amaçlı kullanabilecekleri materyallerle daire, üçgen, kare; kırmızı, mor, yeşil vb; yapışkan, sert, yumuşak nesnelere yapmaları istenebilir.

Meraklarını, duyarlılıklarını ve gözlem duygularını teşvik etmek için, çocuklardan sınıf penceresinden dışarı bakmaları; yalnızca kışın veya yazın gördüklerini; yuvarlak, dikdörtgen veya belirli bir rengi olanları listelemeleri, öğrencileri gözlemlerini yapmak için okulun etrafında bir yürüyüşe çıkarıp öğrencilerden listelerini hazırlamaları istenebilir. Gözden kaçırdıklarını görmek için ise gezi tekrarlanabilir.

Derste beyin fırtınasına yer verilebilir. Bu etkinlik esnasında öğrenciler fikirlerini açıklarken eleştirilmemelidir.

Farklı açılardan ortaya atılan fikirler yaratıcı düşüncenin geliştirebilmesi için imkân sağlar ve yeni fikirler üretmek yerine elde edilenleri gözden geçirmek daha kolaydır.

“Ne kadar çok o kadar iyi”. Üretilen fikir sayısı arttıkça, yaratıcı fikirlerin çıkma olasılığı da o kadar artar.

Öğrenciler mevcut fikirleri birleştirmeye veya geliştirmeye teşvik edilebilir.

Çocukların ustalıklarını ve hayal güçlerini teşvik etmek için, bazı durumlarla ilgili düşünmeleri istenebilir: Ellerimiz olmasaydı ne olurdu (sözlü veya yazılı olarak); koku almasak; dünya düz olsaydı, vb.

Her çocuğa bir kâğıt parçasının üst kısmına mum boya, boya, kalem vb. ile üç veya dört çizgi çizdirilerek, çocuklardan kâğıdını arkadaşıyla değiştirmesi ve her çocuktan, orijinal çizgileri çalışmasına dâhil ederek, aldığı resmi tamamlaması istenilebilir. Çizimlere isim verilerek hikayeleştirilmesi sağlanabilir.

Öğrencilerin sınav için hazırlanmaları sağlanıp sınav gününde sınıfa geldiklerinde, sınav için cevapları değil soruları yazmaları istenilerek sınavdan sonra sorular öğrencilerle birlikte tartışılabilir. Güzel bir soru nedir? Bir testi iyi yapan nedir? vb.

Tekerlek, elektrik, telefon, atomun parçalanması gibi önemli icatların toplum için önemini tartışmalarını ve bunu raporlaştırmaları istenilebilir. Çocukların kendi yaratıcı yeteneklerini keşfetmeleri için aşağıda bazı örnek sorular verilmiştir:

Özellikle ne yaratmayı seviyorsun?

Yaratmak için hangi malzemelere ihtiyacın var?

Yalnız mı yoksa başkalarıyla mı çalışmak istersin?

Gün içinde çalışmak için tercih ettiğin özel bir zaman dilimi var mı?

Orijinalliği teşvik etmek için, öğrencileriniz rapor sunarken, onlardan yazma veya anlatmak dışında herhangi bir sunum çeşidi kullanmaları istenilebilir.

Özetle, sınıf ortamında yaratıcılığı teşvik edebilecek yaratıcı öğretim yöntem ve materyalleri; fikirlerin özgürce reddedilebildiği grup tartışmaları, bireysel çalışma, bireysel ve grup kullanımı için hazır olan çok çeşitli kitaplar ve diğer öğretim materyalleri, çok amaçlı hareket ve faaliyetleri içerir (Guilford, 1973).

### **Yaratıcı Düşünme Teknikleri**

Yaratıcı öğrenciler yaratıcı öğretmenler tarafından eğitilirler. Eğer öğretmen yaratıcı değilse bunu öğretmesi de zordur. Fakat yaratıcılık çeşitli düşünce yolları ve davranış biçimleri ile öğrenilebilir (Üstündağ, 2014). Yaratıcılığı toplamda küçük bir grubun sahip olduğu bir özellik olarak ele almak bireylerin yaratıcı düşünmelerini olumsuz etkileyebilir. Sadece oluşturulan ürüne odaklanması, sürecin göz ardı edilmesi yaratıcı düşünme yollarının anlaşılmasını engeller (Davaslıgil, 2015).



Davaslıgil (2015)'e göre yaratıcılığa götüren düşünce (divergent thinking) şekli dört temel yetenek akıcılık, esneklik, özgünlük ve zenginleştirmedir. Akıcılık (fluency) çok sayıda fikir üretme yeteneğini, esneklik (flexibility) çok çeşitlilikte düşünce üretme, düşüncede yön değiştirme yeteneğini ifade eder. Özgünlük (originality) ise yeni ve alışılmamış düşünceler üretme yeteneği olarak tanımlanırken, zenginlik ayrıntılar eklenerek düşünmenin tamamlanmasıdır.

Yaratıcı sorun çözme programlarının genel amaçları bireylerin kendilerine güvenmesini sağlayarak yaratıcılıklarını sergilemelerine, yaratıcı olmak için motive olmalarına, diğer bireylerin fikirlerine karşı açık olmalarına, hayata ilişkin problemlere karşı daha meraklı olmalarına, yaratıcılığın hayatın tamamında önemli olduğuna inanmalarına, çevresel problemlerin farkında olup çözüm aranmasına ve daha sonra çözümlerini geliştirmek istemelerine, problemlere çözüm olabilecek kaliteli ve orijinal fikirler geliştirmede yetenekli olmalarına yardım etmektedir. Yaratıcı sorun çözme programları bireyi gerçek durumlardan oyuna dâhil ederek bireyin düşüncelerini kısıtlamalardan ve kalıplardan uzaklaştırarak sezgi, duygu, akıldışı süreçler ve imgelem gücünün dünyasında düşünceler üretmesini sağlar (Sungur, 1992).

Samurçay (1983)'a göre yakınsak düşünce, alışılmış ve beklenen yanıtlara yönelmiştir, önceden belirli olanı öğrenmeye, bilineni saklamaya özgüdür. Yakınsak düşünce, güvenli, yöntemli, tutucu bir düşünme biçimidir. Yakınsak zekâ, bilinenlerle yeni şeyler yaratmaktan daha çok, var olan, bilinen kategorileri genişletmek amacındadır. Buna karşın, ıraksak düşünce bilineni, öğrenilmiş olanı eleştirir, gerekirse düzeltir, olabilecekler konusunda düşünür, belirli olmayan alanlarda dolaşmak eğilimini gösterir. Bilinmezler ve tehlikeler ıraksak düşüncenin en büyük kaynağıdır. Beklenmeyen ve bilinmeyen durumlar ıraksak zekâyı kamçılarken ıraksak düşünce, belirsizlik ve kuşku karşısında harekete geçer. ıraksak düşünme, daha önce düşünülmemiş biçimde düşünmeyi, yeni bağlantılar kurmayı, sınırların dışına çıkmayı içerir. ıraksak düşünmenin yaratıcılığı desteklediği ve artırdığı ortak görüşlerden biridir (Üstündağ, 2014).

Yaratıcı düşünme teknikleri incelendiğinde alan yazında birçok tekniğe rastlanmaktadır (Üstündağ, 2014). Bu araştırmada beyin fırtınası, yaratıcı problem çözme, örnek olay inceleme, görüş geliştirme, kavram haritaları, altı şapkalı düşünme tekniği incelenmiştir.

**Beyin fırtınası.** Beyin fırtınası Alex Osborn tarafından 1930 lu yıllarda geliştirilen (Sungur, 1992) fikir üretmeye yönelik sistematik bir yaklaşıma sahip olan, geniş kapsamlı bir süreçtir. Bireylerin yaratıcılıklarını ve hayal güçlerini destekleyerek geliştiren bir sorun çözme yöntemidir. Bir soruna yönelik, bireylerin yaratıcı düşünme becerilerinden faydalanarak çok sayıda ve kısa sürede fikir elde edilebilecek bir tekniktir (Üstündağ, 2014).

**Yaratıcı problem çözme.** Yaratıcı problem çözme, problem çözmenin daha genel bir çeşididir. Eğitim hayatında ve günlük yaşamda karşılaşılan problemler çok boyutlu olduğu için yaratıcı düşünerek problemlere çözüm üretmek gerekmektedir (Senemoğlu, 2001). Yaratıcı problem çözme farklılıkların tespit edilerek aralarında ilişki kurulmasını, bağlantıların fark edilmesini, yeni fikirler, duygu ve beceriler oluşturarak analiz ve sentez yapmayı içerir (Üstündağ, 2014).

**Örnek olay inceleme.** Örnek olay inceleme gerçek hayatta karşılaşılan problemlere yönelik öğrencilerle birlikte çözüm yolları bulmayı ve bu süreçte öğrencilerin bilgi birikimlerini kullanabilme becerilerini geliştirmeyi amaç edinir. Örnek olay öğretmen tarafından belirlenebileceği gibi öğrencilerin yaşantılarında gözlemledikleri olaylar da kullanılabilir. Bu yaklaşımla öğrencilerin problem çözme, eleştirel düşünme, karar verme becerileri ve yaşadıkları ortama ilişkin hassasiyetleri gelişir (Gözütok, 2006)

**Görüş geliştirme.** Görüş geliştirme bir tartışma yöntemi olarak ele alınmaktadır. Görüş geliştirilecek konu kendi içinde belirgin kutuplaşmalar, çelişkiler, karşıt görüşleri içerecek şekilde belirlenmelidir (Gözütok, 2006). Görüş geliştirmenin amacına ulaşabilmesi için öğrencilerin konuşulanlara ilgi duyması, dikkat ederek anlamaya çalışması gerekmekte ve öğrenci konuşulanların farkında olmasını gerektiren etkin dinleme becerilerini kullanmalıdır (Üstündağ, 2014).

**Kavram haritaları.** Kavram; nesnelere, durumları, insanları ve fikirleri ortak yönlerine göre sınıflandırıldığında ortaya çıkan gruplara verilen addır. Bilginin zihinde somut ve görsel olarak yer alabilmesi için kavram haritalarına ihtiyaç duyulur ve birbirleri ile ilişkili kavramların gösterilmesinde etkili bir yoldur (Kaptan, 1998).

**Altı şapka düşünme tekniği.** Altı şapka düşünme tekniğinde öğrencinin düşüncelerini analiz edebileceği, belirli bir sistem içerisinde çözümleyebileceği bir

tekniktir. Öğrencinin kendisi için düşünürken aynı zamanda bir başkasının yerine de düşünebilmesine fırsat verir. Altı şapka düşünme tekniğinde beyaz, kırmızı, siyah, sarı, yeşil ve mavi renkte şapkalar kullanılmaktadır. Beyaz şapka tarafsızlığı ve netliği, kırmızı şapka duygu ve sezgileri, siyah şapka karamsarlığı, sarı şapka iyimserliği, yeşil şapka yaratıcılığı ve mavi şapka değerlendirme ve çözüme ulaşmayı temsil eder (Üstündağ, 2014).

### **Yaratıcılığın Ölçülmesi**

Yaratıcılık veya yaratıcı düşünme yeteneklerinin ölçümü halen gelişim aşamasındadır; okuma başarısı veya matematik başarısı alanlarının aksine, yaratıcılık kavramı, çocuğun yaratıcı olup olmadığını veya yaratıcı olma potansiyeline sahip olup olmadığını belirlemek için kullanılan bir kavramı temsil eder (Torrance, 1966).

Yaratıcılığın ölçülmesi çok önemli aynı zamanda zor ve karmaşık bir süreçtir. Zihinsel süreçleri ölçmek için kullanılan teknik yaygın olarak zekâ testleridir. Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği zekâ sınırlamasına göre, IQ sınıflamasında 90 - 109 normal zekâ, 110 - 119 parlak zekâ, 120 - 129 üstün zekâ, 130 -... çok üstün zekâyı temsil etmektedir. Yaratıcılık ve zekâ bölümü (IQ) ölçüldüğünde farklı sonuçlar elde edilebilir çünkü zekâ bölümlerinin yüksek olması bireyin yaratıcılık göstergesi olarak düşünülmemelidir. Yapılan araştırmalarda yaratıcı özelliğe sahip bireylerin IQ testlerinde 120 puan değeri etrafında toplandığı görülmektedir. 130 puan değeri ve 120'nin altında puana sahip bireyler genel olarak yüksek seviyede yaratıcılık gösterememektedirler. Bilimsel veriler doğrultusunda elde edilen sonuç IQ seviyesinin yüksekliği ile yüksek yaratıcılık arasında olumlu ve güvenilir bir ilişki olmadığıdır (Çağlar ,2017).

Bireylerin yaratıcılığını ölçmek için zekâ, kişilik ve yaratıcılık testi sonuçları, değerlendirme sonuçları ile başarı sıralaması kullanılabilir. Yaratıcılığı ölçenler arasında Guilford ilk sıralarda yer almaktadır. Guilford yaratıcılığın ölçülmesini bireylere özgü yeteneklerin ölçülmesiyle bağdaştırmıştır (Yavuzer, 1989). Ürünlere odaklanan testler genel olarak Guilford tarafından belirtilen yaratıcılık kavramlarını içerirken (Torrance, 1966), Torrance'ın 1974'te geliştirmiş olduğu Torrance Test of Creative Thinking ise en geniş uygulama alanına sahip olan testtir (Sungur, 1992).

Yaratıcılığı ölçmek için kullanılan testler aşağıda belirtilen kategorilerde incelenmiştir:

**Torrance yaratıcı düşünme testi.** Çocuklarda yaratıcılığın en popüler ve en yaygın kullanılan ölçüleri Yaratıcı Düşüncenin Torrance Testleri'dir (Torrance, 1966). Öncelikle, Guilford tarafından Structure of Intellect Model (zekânın yapısı) de tartışılan ıraksak düşünme becerilerini değerlendirmeye dayanan TTCT akıcılık, esneklik, özgünlük ve detaylandırma için puanlar verir. Bu testin biçimsel ve sözel olmak üzere iki şekli vardır. Testteki öğeler açık uçlu sorulardan veya görev tamamlama öğelerinden oluşur. Talimatlar bireyin, mümkün olduğu kadar özgün olmasını teşvik eder. Bu aracın güvenilirliği ve geçerliliği üzerine yapılan çalışmalar, bu testte puanlayıcılar arasındaki puanlama ve anlaşma tutarlılığının oldukça yüksek olduğunu göstermektedir (Torrance, 1966). Ancak, diğer yaratıcılık ölçütleriyle olan düşük korelasyonlara kıyasla, zekâ ölçümleriyle yüksek korelasyonundan dolayı testin geçerliliği hakkında sorular ortaya atılmıştır (Callahan, 1978).

**İraksak düşünme ürünlerinin diğer ölçümleri.** Öğrencinin farklı düşünme ürünlerini değerlendiren başka birçok yaratıcılık testi vardır. Bunlar; Alternatif Kullanımlar (Alternate Uses), Sonuçlar (Consequences), Grafik Başlıkları (Plot Titles) ; ve Christensen, Guilford ve Wilson tarafından 1958 yılında üretilmiş Fayda Testi (Utility Test) dir. Bu testlerle ilgili yapılan birçok çalışmanın amacı yaratıcılık derecesi, özgünlük derecesi gibi yaratıcı ürün kriterlerini belirleyebilmektir. Bu çalışmalar oldukça tutarsız ve sonuçsuz bulgular ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle, şu anda bu testlerin yaratıcılığı, yaratıcı düşüncenin bir yönünü veya yaratıcılıkla yakından ilgili olmayan bir niteliği ölçüp ölçmediğini söylemek imkânsızdır (Callahan, 1978).

**Yaratıcılığın değerlendirilmesinde temel olarak kişilik.** Yaratıcılığın ölçülebilmesi için kişilik modelinin kullanılması, kişinin öğrenme stillerinin çeşitliliğini; bilişsel karmaşıklık, bilişsel esneklik ve algısal açıklık gibi tercihlerini ölçmenin bireysel yaratıcılığa ilişkin bazı bilgiler sağlayabileceğini öne sürdü. Yaratıcı sanatçıyı yaratıcı olmayan sanatçılardan başarılı bir şekilde ayırt etmek için çeşitli çalışmalarda bilişsel karmaşıklık ölçüsü (Galce Şekil Tercih Testi'nin Gözden Geçirilmiş Sanat Ölçeği) kullanılmıştır (Dellas & Gaier, 1970). Kişilik

yönelimi, yaratıcı bireyleri tanımlamak için California Psikolojik Envanteri ve IPAR gibi ölçeklerin kullanımının doğrulanmasında da kullanılmıştır (Callahan, 1978).

**Yaratıcı düşüncenin diğer ölçütleri.** Önceki kategorilerde ele alınan testler, yaratıcılığın ölçülmesi için piyasada temin edilebilir bir aracı temsil eder. Bunlar yaratıcılığı değerlendirmek için kullanılan araçların sadece küçük bir kısmıdır. Yüzlerce derecelendirme ölçeği, anlamsal farklılıklar ve öz bildirim formları da geliştirilmiştir (Callahan, 1978).

Yaratıcılığın ölçülmesinde yol gösterici niteliğindeki zekâ testleri ile birlikte yaratıcılığı ölçtüğü saptanan ölçeklerle, birey uzun süre ve devamlı olarak gözlenmeli ve elde edilen sonuçlar sentezlenerek geçici bir yargıya ulaşılmalıdır (Çağlar, 2017).

### **Yaratıcılık ve Zekâ**

Zekâ birçok anlamı olan ve birçok ifadeyi karşılayan bir terimdir. Yaratıcılık araştırmacılarının "zekâ" terimini çeşitli şekillerde kullandıkları görülmektedir. Kategorilendirme ise şu şekilde yapılabilir. (a) IQ testlerinin ölçtüğü; (b) bireyin bilişsel yeteneklerinin tüm multifaktöriyel alanı (problemin fakında olma yetenekleri, müzikal ve artistik beceriler gibi özel yetenekler) ve (c) nitelikli gözlemcilerin (akranlar, öğretmenler vb.) birçok durumda bireylerin davranışlarını gözlemleyerek tanımladıkları "zekâ" terimi (Barron ve Harrington, 1981). Samurçay (1983) ise zekâyı yeni şeyleri süratle öğrenme; soyutlamaları, simgeleri, ilişkileri anlama ve kullanma; yeni ve karmaşık bileşimleri icat etme; düşüncüyü belli bir yönde tutma; farklı verileri kontrol etme, eleştirme yeteneği olarak tanımlanmıştır.

Yaratıcılık ve zekâ arasındaki kuvvetli bir bağ bulunmaktadır. Zeki bir bireyin yaratıcılığının da yüksek olduğu ya da bunun tersi şekilde yaratıcılığı yüksek bir bireyin zeki olduğu varsayımı son yıllarda yapılan araştırmalarla bu ilişkinin mutlak olmadığını göstermektedir. Yaratıcı bir bireyin belirli bir zekâ seviyesinin üzerinde olduğundan söz edilebilirken, yaratıcılık yönünün çok yüksek olması bir bireyin çok yüksek zekâ seviyesine sahip olmasını gerektirmez (Samurçay, 1983). Zekâ testlerinde bireylerin sorulara vereceği yanıtlar daha önce belirlenmiştir, yaratıcılık testlerinde ise belirli bir cevaptan çok kişinin farklı, yeni düşünceler ortaya koyabilme performansı ölçülmeye çalışılmaktadır (San, 1979). Düşünme biçimlerinden yola çıkarak ortaya çıkan yakınsak zekâ temkinli olmanın,

gerçekliğin düşüncesi iken; iraksak zekâ tehlikenin, kaygının, belirsizliğin düşüncesidir. Elde edilen, bilinen verilerle beklenen bir yanıt oluşturmak yakınsak zekânın ürün iken, eldeki verilere beklenmedik cevaplar vermek iraksak zekânın ürünüdür (Samurçay, 1983).

Psikologlar öğrencilerin okul başarılarını ya da başarısızlıklarını ölçmeyi hedefleyen zekâ testleri hazırlamışlardır. Bu zekâ testlerinden elde edilen sonuçlar ile okul başarıları dikkate değer şekilde yakın çıkmaktadır. Zekâ testlerinden yüksek puan alan öğrenciler “kabiliyetli öğrenci” olarak yorumlanmıştır. Resim, müzik gibi alanlarda yetenekli olan öğrenciler ayrıca değerlendirilerek, söz konusu öğrencilerin okul başarıları ile yetenekleri arasında bir bağlantı olmadığı görülmüştür. Son yıllarda yapılan araştırmalar zekâ testlerinden yüksek puan alan öğrencilerin yaratıcılık yeteneklerinin de mutlaka yüksek olmasını gerektirmediğini, tersine düşünürsek yaratıcılık yetenekleri yüksek öğrencilerin aynı ölçüde yüksek zekâ testi puanlarına ihtiyaç duymadığını göstermektedir. Yüksek yaratıcılık yeteneği ile beraber çok yüksek zekâyâ sahip bireyler bulunmakla birlikte, yüksek yaratıcı zekâyâ sahip bireylerin genelde çok yüksek zekaya sahip olan, toplumun %1-%2 lik kesiminden değil yüksek zekaya sahip %10'unun içinden çıktığı görülmektedir (Vexliard, 1966).

Beynin sol lobu sözel, analiz, şematik, soyut, anlık durum, akılcılık, sayısal, mantıksal ve doğrusallık boyutlarını yönetirken; sağ lob sözel olmayan, suni ve sentetik, somut, anlık olmayan durum, akılcı olmayan, uzamsal, sezgisel, holistik ve analogi boyutlarını yönetir (Edwards, 1979). Hazırlanan eğitim programlarının beynin her iki yarım küresine hitap edip, bireyin zihnini geliştirecek şekilde planlanması gerekmektedir. Beynin sadece sol yarım küresini geliştiren; analitik düşünceye, aritmetiğe, okuma-yazmaya yönelik etkinliklerle birlikte sağ yarım küresini geliştirebilecek sanatsal ve duygusal etkinliklere yer verilerek bireyin yeteneklerini keşfetmesine olanak verilmelidir (Karakuş, 2001).

Genel olarak, yaratıcı kapasitemizin, insanları diğer türlerden gerçekten ayıran şey olduğu ve dolayısıyla yaratıcılığımızın kültürümüzün ve toplumumuzun evrimi ile paralel bir gelişime sahip olduğu kabul edilir (Spendlove, 2008).

## İlgili Araştırmalar

İlgili araştırmalar yurt içinde ve yurt dışında olmak üzere iki başlık altında incelenmiştir.

**Yurt içinde yapılan araştırmalar.** Arslan (2000), sınıf öğretmenlerinin Türkçe dersindeki yaratıcı etkinliklere ilişkin görüşlerini araştırdığı çalışmasında Ankara ilinde 14 resmi, 14 özel okuldan olmak üzere 172 öğretmene uyguladığı anket sonucunda özel okullarda çalışan öğretmenlerin resmi okullarda çalışan öğretmenlere göre daha sık yaratıcı etkinlikler kullandığı sonucuna varmıştır. Ek olarak resmi okullarda çalışan öğretmenlerin özel okullarda çalışan öğretmenlere göre etkinlikleri uygulama aşamasında kalabalık sınıf ortamı, olumsuz sınıf koşulları, ders kitabının yol gösterici olmaması, ders süresinin kısıtlı olması gibi olumsuz faktörlerden dolayı sıkıntı yaşadığı belirlenmiştir. Ayrıca her iki okul tipinde çalışan öğretmenlerin ortak sorununun eğitim programında yaratıcı etkinliklere yeterince yer verilmemesi olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öztürk (2000), Torrance Yaratıcı Düşünce Testi A Formunu kullanarak ilköğretim 5. sınıf Türkçe derslerini yaratıcı düşünme açısından değerlendirdiği çalışmasında, Türkçe derslerinde yaratıcı düşünmeyi etkin hale getirecek etkinliklere yer verildiğinde öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinde gelişme olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Sünbül (2002), araştırmasında yaratıcı özelliklerin birçoğunun bireyin duyuşsal özellikleri ve motivasyonu ile ilgili olduğunu ortaya koyarak sınıf ortamında uygun tekniklerin kullanılarak yaratıcı düşüncenin geliştirileceği sonucuna ulaşmıştır. Ek olarak bu tekniklerden en önemlisinin beyin fırtınası olduğunu vurgulamıştır.

İşler ve Bilgin (2002), sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcılık ile ilgili düşüncelerini araştırdıkları çalışmalarında öğretmen adaylarının yaratıcılığın geliştirilmesinde öğretmen rolünün önem arz ettiği ancak eğitim programının etkisinin olmadığı görüşüne sahip olduklarını ortaya koymuşlardır. Bunun yanında öğretmen adaylarının bilginin yaratıcılığı artıracığı görüşüne sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarından 1. ve 2. sınıfta öğrenim görenler ile 3. ve 4. sınıfta öğrenim görenlerin verdikleri cevap arasında anlamlı bir

fark olmamasından dolayı verilen öğretmenlik eğitimin yetersiz olduğu kanısına varmışlardır.

Dündar (2003), ilköğretim okullarında öğrenci yaratıcılığını geliştirme konusunda, ilköğretim okulu yönetici ve öğretmen görüşlerini değerlendirdiği çalışmasında ilköğretim okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerin bireysel olarak öğrenci yaratıcılığının gerekli olduğu ve yaratıcılık için gerekli koşulların sağlanmasının şart olduğuna inandıkları; öğretmenlerin yaratıcılığı geliştiren öğretim tekniklerine hâkim oldukları ve bu teknikleri sınıfta uygulanması konusunda kararsız kaldıkları; eğitim sisteminde öğrenci yaratıcılığının dikkate alındığı yönünde görüşlere sahip oldukları sonucuna ulaşmıştır. Ek olarak yaratıcılığın geliştirilmesi konusunda görüşlerin eğitim durumu ve mesleki kıdem değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda tüm yönetici ve öğretmenler eğitimde yaratıcılığı geliştirme konulu bir hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir.

Gülel (2006), sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcılık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesinin amaçlandığı çalışmasında öğretmen adaylarına 1979 yılında Raudsepp tarafından geliştirilip Sungur tarafından 1997 yılında Türkçeye uyarlanan “How creative are you? (Ne Kadar Yaratıcısınız?)” ölçeğini uygulamış ve bunun sonucunda kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre yaratıcılık düzeylerinin daha yüksek olduğu; enstrüman çalanların çalmayanlara göre daha yaratıcı oldukları sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuçların aksine öğretmen adaylarının ilkokul, ortaokul ve lise akademik başarıları ile yaratıcılık düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunamadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Biber (2006), keşfederek öğrenme yönteminin ilköğretim ikinci kademe matematik dersi öğrencilerinin yaratıcılık düzeylerine etkisini incelediği deneysel çalışmasında deney grubuna keşfederek öğrenme yöntemi etkinlik kâğıtları ve çalışma yaprakları uygulamış, kontrol grubuna ise geleneksel öğretim yöntemleri kullanmıştır. Araştırma sonucunda matematik öğretiminde keşfederek öğrenme yönteminin öğrencilerin yaratıcılık düzeylerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Ek olarak araştırmaya dâhil olan öğrencilerin cinsiyetlerinin, sosyoekonomik düzeylerinin ve okul öncesi eğitim süreçlerinin yaratıcılık düzeyini anlamlı bir şekilde etkilemediği sonucuna ulaşmıştır. Biber (2006), bunların



yanında ilköğretimde görev alan matematik öğretmenleri, üniversitede eğitim gören öğretmen adayları ve üniversitelerde görevli öğretim elemanlarının görüşlerine başvurmuş ve bunun sonucunda bireyin farklı düşünme yeteneğine sahip olarak çok sayıda fikir üretmesi ve bu fikirlerin özgün olmasının yaratıcılığın önemli bir göstergesi olduğunu; yaratıcılığın bireyin baskıdan uzak aktif ve özgür kalabildiği okul ortamı, öğrenci merkezli sınıf ortamı, bilinçli öğretmen ve bireyi olumlu etkileyecek çevre gibi etmenlerin yaratıcılık için önemli olduğunu belirlemiştir.

Erdoğan (2006), yaratıcılık ile öğretmen davranışları ve akademik başarılar arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçladığı çalışmada öğrencilere Algılanan Öğretmen Davranışları Ölçeği ve Williams Yaratıcılık Değerlendirme Ölçeği uygulamıştır. Uygulanan ölçek sonuçlarına göre öğretmenlerin öğrencilere yönelik demokratik davranışlar sergilemesinin öğrencilerin yaratıcılığının gelişmesinde önemli olduğu; öğrencilerin yaratıcılıkları ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin düşük düzeyde de olsa anlamlı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yenilmez ve Yolcu (2006), öğretmenlerin derslerdeki tutum ve davranışlarının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısı ve yaratıcı düşünme becerileri ile ilişkili olabilecek demografik değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada öğretmenlere araştırmacılar tarafından hazırlanan Öğretmen Davranışlarının Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Gelişimine Katkısı anketini uygulamışlardır. Uygulanan anket sonucunda öğretmenlerin derslerdeki davranış ve tutumlarının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısının mezun olunan kuruma göre anlamlı farklılık gösterdiği ancak cinsiyet, kıdem ve branş değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermediği ortaya çıkmıştır.

Akça (2007), ilköğretim 4 ve 5. sınıf fen ve teknoloji dersinde yaratıcılığı geliştiren ve yaratıcılığın gelişimine katkı sağlamayan etkinliklerin öğretmenler tarafından uygulanma sıklıklarını; bu etkinlikleri uygulama sıklığı açısından öğretmenlerin cinsiyet, kıdem, mezun oldukları okul, yaş, okutulan sınıf, okuldaki fen laboratuvarı-kütüphane-internet arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını ortaya koyma amacıyla yaptığı çalışmada ilköğretim okullarında öğretmenlerin fen ve teknoloji dersinde yaratıcılığı geliştiren etkinlikleri her zaman uygularken yaratıcılığın gelişimine katkı sağlamayan etkinlikleri bazen uyguladıkları sonucuna

ulaşmıştır. Ek olarak kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre; eğitim enstitüsü mezunu öğretmenlerin eğitim fakültesi mezunu öğretmenlere göre; 51 yaş ve üstü öğretmenlerin 25 yaş ve altı öğretmenlere göre; okullarında fen laboratuvarı olan öğretmenlerin diğer öğretmenlere göre yaratıcı etkinlikleri daha sık kullanmakta oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yanında kadın öğretmenlerin erkek öğretmenlere göre; eğitim fakültesi mezunu öğretmenlerin eğitim enstitüsü mezunu öğretmenlere göre; 31-40 yaş arası ve 21 yıldan az kıdeme sahip öğretmenlerin diğer öğretmenlere göre yaratıcılığı geliştirmeye katkı sağlamayan etkinlikleri daha sık kullandıkları tespit edilmiştir.

Aslan ve Cansever (2009), çalışmalarında ilköğretim okulu öğretmenlerinin eğitimde yaratıcılığın önemi konusundaki farkındalıklarını ve derslerinde yaratıcılığı kullanma ile ilgili tutumlarını incelemiştir. Bunu yaparken 7 sınıf öğretmenine 7 soru çerçevesinde fokus grup tekniği uygulamışlardır. Elde edilen sonuçlara göre araştırmaya dâhil edilen tüm öğretmenlerin eğitimde yaratıcılığın önemli olduğunu düşündükleri ve derslerinde yaratıcılığı kullanmaya gayret ettikleri belirlenmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin derslerini yürütürken gerek okul yönetimi gerek veli gerekse sistemden kaynaklı engellerle karşılaştıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Temizkan (2010), yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesi ile ilgili yol gösterici nitelikte bir araştırma yapmıştır. Bu araştırmasında yaratıcı yazma becerilerini geliştirmede öğretmene büyük rol düştüğü, öğretmenin öğrencilerine hazır kalıpların dışına çıkmada yol gösterici olması gerektiği ayrıca hayal gücünü harekete geçirecek çalışmalara öncelik verilmesi ve öğrencilerin merak güdüsünü baltalayacak durumlardan uzak durulması gerektiğini belirtmiştir. Bununla birlikte okula başladığımız andan bitirdiğimiz ana kadar yaratıcılığı öldüren, öğrencileri düşünmekten alıkoyan, baskıcı bir eğitim sistemi yerine eleştiren, sorgulayan, yeni ve özgün fikirlere açık olan yapıcı yaratıcı bireyler yetiştirmeyi amaçlayan bir eğitim sistemine sahip olunması gerektiğini vurgulamıştır.

Akıllı (2012), ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve yaratıcılık düzeylerinin değerlendirilmesini amaçladığı çalışmasında araştırmaya katılan öğrencilere California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği ve Ne Kadar Yaratıcısınız? Ölçeği uygulamıştır. Bunun sonucunda araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunun düşük düzeyde eleştirel düşünme eğilimine sahip yaratıcı

olmayan öğrenciler olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bununla birlikte öğrencilerin yaratıcılıkları arasında cinsiyetlerine göre anlamlı bir fark bulunurken baba eğitim durumu, anne eğitim durumu ve aile gelir düzeyine göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ek olarak öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimi ve yaratıcılıkları arasında orta düzeyde pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Aksoy (2017), öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerisini nasıl kavramlaştırdığını ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmada, veri toplama aracı olarak beşli likert tipi ve açık uçlu sorulardan oluşan bir anket kullanmıştır. Bu anket iki bölümden meydana gelmektedir. İlk bölümde kişilerin demografik bilgileri istenmiştir. İkinci bölüm ise 9 kısımdan oluşmaktadır. Araştırmanın sonucunda ise öğretmen adayları kendilerini mesleklerinde yaratıcı düşünen bireyler olarak öngörürken, okudukları programların yaratıcı düşüncelerinde etkisi olduğunu düşünmektedirler. Öğretmen adayları yaratıcılığı etkileyen başlıca etmenleri çevre, ilgi alanı ve kişilik olarak görmektedirler. Bununla birlikte yaratıcılığı en fazla engelleyen etmen olarak görülen ülkenin eğitim felsefesi iken, en kararsız kalınan etmen bilgi ve iletişim teknolojileridir. Öğretmen adaylarının büyük çoğunluğu Türkiye'de yaratıcı düşünme becerisinin desteklenmediğini ya da bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir.

Gözcü (2018), ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme eğilimleri, problem çözmeye yönelik algıları ve akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlayan çalışmada Whetton ve Cameron'un Yaratıcılık Ölçeği, Heppner'ın Problem Çözme Envanteri ve TEOG Puanlarını kullanmıştır. Yapılan araştırmanın sonucunda öğrencilerin orta düzeyde yaratıcı düşünme eğilimine sahip oldukları, kız öğrencilerin yaratıcı düşünme eğilimlerinin erkek öğrencilere göre istatistiksel olarak daha anlamlı olduğu bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin yaratıcı düşünme eğilimleri ile problem çözmeye yönelik algıları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ek olarak öğrencilerin yaratıcı düşünme eğilimleri ve akademik başarıları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki ortaya çıkmıştır.

**Yurt dışında yapılan araştırmalar.** Lumpkin (1992) çalışmada eleştirel düşünme becerilerinin 5 ve 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme yeteneğine, erişim ve sosyal bilgiler dersi içeriğinin kalıcılığına etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmada Cornell Eleştirel Düşünme Testi ön test ve son test aracı olarak

kullanılmıştır. Çalışmanın sonunda 5 ve 6. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme yetenekleri açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Erişi ve sosyal bilgiler dersi içeriğinin kalıcılığına etkisi açısından ise 6. sınıf öğrencilerinin 5. sınıf öğrencilerine göre daha başarılı olduğu bulunmuştur.

Besançon ve Lubart (2008), araştırmalarında öğrencilerin farklı eğitim ortamlarının yaratıcılıklarına etkisini araştırmışlardır. Araştırmada, ilkokula giden 210 öğrenci iki yıl boyunca geleneksel ve alternatif pedagojik yaklaşımla yönlendirilmiştir. Çalışmanın sonucunda öğrencilerin yaratıcılık performanslarının pedagojik yaklaşımlardan etkilendiği görülmüştür. Öğrencilerin yaratıcılıklarının pedagojik yaklaşımlarla birlikte okul çeşidine göre de değiştiği sonucuna ulaşılmıştır.

Edinger (2008), ortaöğretim sınıflarında yaratıcılığı besleyen öğretmen davranışlarına ilişkin doktora tezinde yaratıcılığı teşvik edici öğretmen davranışlarını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Çalışmanın sonucuna göre öğretmenlerin okul müdürü ve arkadaşlarının yaratıcı davranışlarını destekledikleri ancak yaratıcı davranışları orta düzeyde gösterdikleri, zaman yetersizliği ve sınav odaklı bir ortam nedeniyle sıkıntı yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Dobbins (2009), öğretmenlerin öğrencilerin yaratıcılığını geliştirmek için yapılması gerekenler ile ilgili bilgilerini araştırmaya yönelik çalışmasında yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinden faydalanarak 10 öğretmenin görüşlerini incelemiştir. Dobbins konuların programın öngördüğü zamanda bitirilme kaygısı ve öğretmenlerden beklentilerin yaratıcılığı olumsuz etkilediği varsayımı ile çalışmasına başlamıştır. Araştırmada öğretmenlerin konuların belirlenen sürelerde bitirilme zorunluluğundan kaynaklanan baskı dolayısı ile sahip oldukları yaratıcı yeteneklerini kullanamadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Olivant (2009), öğrencilerin geleceğini belirleyici sınavların önemli olduğu ortamlarda yaratıcılığın rolü üzerine öğretmen algılarının incelendiği araştırmasında öğretmenlerin bu ortamlarda yaratıcılığın geliştirilmesi ve yaratıcı düşünme deneyimlerini ele almıştır. Çalışmada öğrencilere eğlenebilecekleri bir ortam hazırlanarak yaratıcılıklarını geliştirebilecekleri ancak sınav kaygısının yaratıcılığın geliştirilmesinde önemli bir engel olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Warner ve Myers (2010) alışmalarında sınıfta bulunan nesnelerin, ortamın rengi ve ışığının, kaynak bakımından zenginliğinin ve sınıfta bulunan ğrenci mevcudunun yaratıcılığın gelişmesini etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

### **Bölüm 3**

#### **Yöntem**

Araştırmanın bu bölümünde araştırmanın evreni ve örnekleme, veri toplama süreci, veri toplama araçları ve verilerin analizi üzerinde durulmuştur.

Bu çalışma kapsamında Niğde ili Merkez ilçeye bağlı ortaokullarda öğrenim gören 6. sınıf öğrencileri ve 6. sınıf matematik dersini yürütmekte olan matematik öğretmenlerinin matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerinin gerçekleştirilmesine yönelik görüşleri araştırılmıştır.

Araştırma sürecinde bir veya birkaç durumu kendi sınırları içinde (ortam, zaman, vb.) bütüncül olarak analiz edebilmek için durum çalışması kullanılmıştır. Betimlenecek durumlar birey, kurum, grup, ortam gibi çeşitli şekillerde karşımıza çıkabilir. Durum çalışmaları belirli bir duruma ilişkin sonuçları ortaya koymak amacıyla gerek nitel gerek nicel yaklaşımla yapılabilir. Durum çalışmalarında duruma yönelik ortaya çıkan sonuçların birbirini destekler nitelikte ve çeşitlilikte olması amaçlandığından birden fazla veri toplama yöntemi kullanılır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Bu nedenle bu çalışmada araştırma problemlerine daha geniş bir çerçeveden bakabilmek ve araştırma sonuçlarının güçlendirilmesi için nitel ve nicel veri toplama yöntemleri kullanılmıştır (Yıldırım, 2011). Bu çalışmada nitel araştırma sürecinde görüşme yapılmış, nicel araştırma sürecinde anket uygulanmıştır.

#### **Araştırmanın Çalışma Grubu**

Araştırmanın evrenini Niğde ili Merkez ilçeye bağlı ortaokulların 6.sınıfında öğrenim gören öğrenciler ve 6. sınıf matematik dersini yürütmekte olan matematik öğretmenleri oluşturmaktadır. Niğde İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden elde edilen bilgilere göre Niğde ilinde Merkez ilçede 6. sınıflarda öğrenim gören 2774 öğrenci bulunmaktadır. Ancak Niğde İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 6. sınıflarda matematik dersini yürüten öğretmen sayısına ilişkin bilgi alınamaması nedeni ile Niğde ili Merkez ilçeye bağlı okullar ile telefon görüşmeleri araştırmacı tarafından yapılarak bu görevi yürüten 69 öğretmen olduğu belirlenmiştir.

Tablo 1

*Araştırmanın Evrenini Oluşturan Okullar, 6. Sınıfta Öğrenim Gören Öğrenci Sayısı ve 6. Sınıf Matematik Dersini Yürüten Öğretmen Sayısı*

Okul adı	6. sınıfta öğrenim gören öğrenci sayısı	6. sınıf matematik dersini yürüten öğretmen sayısı
Ali Ulvi Arıkan Ortaokulu	67	4
Aliya İzzet Begoviç Ortaokulu	65	3
Alpaslan Ortaokulu	75	3
Atatürk Ortaokulu	346	9
Gazi Ortaokulu	254	6
Kanuni Sultan Süleyman Ortaokulu	245	6
Abdülhamit Han Ortaokulu	215	4
Mevlana Ortaokulu	330	4
Sakarya Ortaokulu	23	1
Şehit Gökhan Altınalana Ortaokulu	118	3
Şehit Varol Tosun Ortaokulu	85	2
19 Mayıs Ortaokulu	150	5
23 Nisan Havacılar Ortaokulu	410	8
5 Şubat Ortaokulu	328	9
Murtaza ve Naile Uyanık Ortaokulu	63	2

Araştırmanın nicel boyutunda anket çalışması için veri grubunun özelliklerinin normal dağılıma sahip olduğu düşünülerek olasılık temelli örnekleme yöntemlerinden biri olan seçkisiz örnekleme (Yıldırım & Şimşek, 2008) tercih

edilmiştir. Bu bağlamda Niğde ili Merkez ilçeye bağlı ortaokulların 6. sınıfında öğrenim gören 370 öğrenci seçkisiz örnekleme yoluyla seçilmiştir.

Araştırmanın nitel boyutunda görüşme için ise olgu ve olayların keşfedilmesinde ve açıklamasında yararlı olan amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme (Yıldırım & Şimşek, 2008) tercih edilmiştir. Kolay ulaşılabilir durum örnekleme araştırmaya hız ve kolaylık kazandırabilmesi açısından önemlidir. Bu bağlamda Niğde ili Merkez ilçeye bağlı ortaokulların 6. sınıfında matematik dersini yürütmekle görevli 20 öğretmen seçilerek araştırma grubu 370 öğrenci ve 20 öğretmenden oluşturulmuştur.

Tablo 2

*Çalışma Grubunu Oluşturan Okullar, 6. Sınıfta Öğrenim Gören Öğrenci ve 6. Sınıf Matematik Dersini Yürüten Öğretmen Sayıları*

Okul Adı	6.sınıfta okuyan anket uygulanan öğrenci sayısı	6. sınıf matematik dersini yürüten görüşme yapılan öğretmen sayısı
Ali Ulvi Arıkan Ortaokulu	17	2
Gazi Ortaokulu	78	4
Kanuni Sultan Süleyman Ortaokulu	45	3
Abdülhamit Han Ortaokulu	64	3
Mevlana Ortaokulu	43	2
Şehit Gökhan Altınalana Ortaokulu	62	3
19 Mayıs Ortaokulu	61	3

Anketin uygulandığı 370 öğrenci arasından anketi kayıp veriler içeren 20 öğrencinin anketi çalışmaya dâhil edilmeyerek 350 öğrencinin verileri kullanılmıştır. Tablo 3 ve tablo 4'te öğrencilere ait değişkenlerin frekansları belirtilmiştir.



Tablo 3

*Çalışma Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Cinsiyet, Yaş ve Öğretmen Değişimi Değişkenine Göre Dağılımları*

Değişkenler	Frekans
Kız	182
Erkek	168
11 yaş	70
12 yaş	268
13 yaş	12
Beşinci sınıftan itibaren öğretmenim değişti	194
Beşinci sınıftan itibaren öğretmenim değişmedi	156

Tablo 4

*Çalışma Grubunda Yer Alan Öğrencilerin Baba ve Anne Eğitim Durumu Değişkenlerine Göre Dağılımı*

	Baba eğitim durumu	Anne eğitim durumu
İlkokul mezunu	47	70
Ortaokul mezunu	97	110
Lise mezunu	104	109
Üniversite mezunu	93	51
Diğer	9	10

### Veri Toplama Süreci

Araştırmada nitel veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme bireylerin bakış

açılarını ortaya çıkarmak ve zihinlerinden geçenleri ortaya koymak için kullanılan bir yöntemdir (Patton, 2014). Görüşmede günlük hayatta en çok kullandığımız iletişim becerimiz konuşma ile görüşme verilerini elde etmeye çalışırız. Yıldırım ve Şimşek (2008)'e göre görüşme yoluyla deneyimler, tutumlar, düşünceler, niyetler, yorumlar, zihinsel algılar ve tepkiler gibi gözlenemeyeni anlamaya çalışırız; bu süreçte, sorulan sorulara, karşı tarafın rahat, dürüst ve doğru bir şekilde tepkide bulunmasını sağlamak görüşmecinin temel görevidir.

Kolay örnekleme yolu ile seçilen Niğde ili Merkez ilçeye bağlı ortaokullarda 6. sınıf matematik dersini yürütmekle görevli 20 öğretmen ile bireysel görüşmeler yapılmıştır. Öğretmen görüşmelerinin tarihi öğretmenlerle birlikte önceden ayarlanmıştır. Görüşme günü ve saatinde, öğretmenlerle görev yaptıkları okullarda 7 ile 14 dakika arasında değişen görüşmeler yapılmış ve bu görüşmeler ses kaydına alınmıştır. Öğretmenler görüşme esnasında ses kaydının kullanılacağından haberdar edilmiştir. Görüşmeye başlamadan önce öğretmenlere etik kurul izninin alındığı bildirilmiş ve görüşme için gönüllü olarak katılımlarının arzu edildiği belirtilmiştir.

Araştırmada nicel veri toplama aracı olarak ise araştırmacı tarafından geliştirilen anket kullanılmıştır. Anket bireylerin gerçek doğası (katılımcının ailesinin medeni durumu, annesinin mesleği vb.), düşünceleri, tutumları, ilgileri, sevdiği ve sevmediği durumları betimlemeye yönelik sorulardan oluşan bir araştırma materyalidir (Thomas, 1998). Anket düşük maliyetli ve çeşitli kesimlerden çok sayıda kişiye uygulanabilmesi nedeni (Büyüköztürk, 2005) ile tercih edilmiştir.

Seçkisiz örnekleme yöntemiyle seçilen 370 öğrenciye anket uygulanmıştır. Anket için uzman görüşü alınarak gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Anketin ön uygulaması için Niğde/Merkez Gazi Ortaokulu 6. sınıf öğrencilerinden 30 kişi rastgele seçilmiş ve uygulama yapılmıştır. Yapılan ön uygulamada soruların anlaşılabilirliği kontrol edilmiştir. Anlaşılamayan maddeler tespit edilerek gerekli düzeltmelerden sonra veri toplama aracına son şekli verilmiştir. Anketin uygulanması bir sınıfta 15 ile 25 dakika arasında zaman almıştır. Anket uygulanmaya başlamadan önce öğrencilere etik kurul izninin alındığı bildirilmiş ve uygulama için gönüllü olarak katılımlarının arzu edildiği belirtilmiştir.

## Veri Toplama Araçları

Araştırmada nitel veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Hazırlanan 11 görüşme sorusu matematik dersi ve yaratıcı düşünme becerileri ile ilgili alan yazından faydalanılarak ve 6.sınıf matematik dersine giren iki öğretmene yaratıcı düşünme ile ilgili açık uçlu sorular sorularak görüşme formunda yer alması gereken maddeler ile ilgili çıkarımlar yapılmıştır. Bunun sonucunda görüşme formu hazırlanarak eğitim programları ve öğretim bilim dalında görevli iki araştırma görevlisi doktor ve bir doktor öğretim üyesinden ayrıca eğitimde ölçme ve değerlendirme bilim dalında görevli bir profesör ve bir doktor öğretim üyesinden uzman görüşü alınmıştır. Ek olarak görüşme soruları iki matematik ve bir Türkçe öğretmenine sesli okunarak anlaşılmayan veya farklı anlamlar içeren maddeler tespit edilmiştir. 11 soruluk görüşme formundan 5 soru uzman görüşleri doğrultusunda çıkarılmıştır. Öğretmenlere yapılan sesli okumalardan elde edilen görüşler doğrultusunda 6 soru düzenlenerek görüşme formu son haline ulaşmıştır. Görüşme formu yaratıcılık yaklaşımına ait kişilik faktörünü öğretmen boyutu ile süreç faktörünü etkinlikler ve kullanılan yöntem-teknikler boyutu ile çevre faktörünü ise yaratıcı sınıf ortamı boyutu ile ele alan sorulardan oluşmaktadır.

Araştırmada nicel veri toplama aracı olarak anket kullanılmıştır. Kullanılan anket 370 öğrenciye uygulanmış ancak kayıp veri içeren anketlerin çalışmaya dahil edilmemesi sebebi ile araştırmada 350 öğrencinin verdiği ankete ait cevaplar analiz edilmiştir. Araştırmada kullanılan anketin geliştirilmesi sürecinde matematik dersi ve yaratıcı düşünme becerileri ile ilgili alan yazın taranmıştır. 6.sınıf matematik dersine giren iki öğretmene yaratıcı düşünme ile ilgili açık uçlu sorular sorularak ankette yer alması gereken maddeler ile ilgili çıkarımlar yapılmıştır. Bunun sonucunda anket hazırlanarak eğitim programları ve öğretim bilim dalında görevli iki araştırma görevlisi doktor ve bir doktor öğretim üyesinden ayrıca eğitimde ölçme ve değerlendirme bilim dalında görevli bir profesör ve bir doktor öğretim üyesinden uzman görüşü alınmıştır. Ek olarak anket maddeleri iki matematik ve bir Türkçe öğretmenine sesli okunarak anlaşılmayan veya farklı anlamlar içeren maddeler tespit edilmiştir. 44 maddelik anketten 6 madde uzman görüşleri doğrultusunda çıkarılmıştır. Öğretmenlere yapılan sesli okumalardan elde

edilen görüşler doğrultusunda anketteki 38 madde düzenlenerek anket son haline ulaşmıştır.

Anket 5 li Likert tipindedir ve iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde demografik bilgilere ait sorular bulunmaktadır. Bu sorular öğrencilerin yaşı, cinsiyeti, annelerinin eğitim durumu, babalarının eğitim durumu ve beşinci sınıftan itibaren matematik dersine giren öğretmenlerinin değişip değişmediğini öğrenmeye yönelik sorulardır. İkinci bölümde ise anket yaratıcılık yaklaşımına ait kişilik faktörünü öğretmen boyutu ile ele alarak yaratıcı düşünme becerilerini geliştiren öğretmen rollerine yönelik soruları içermektedir. Soruların tamamı kapalı uçlu sorular olup; kesinlikle katılmıyorum, katılmıyorum, Kısmen katılıyorum, katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum şeklinde sınıflandırılmıştır.

### **Verilerin Analizi**

Çalışmada nitel ve nicel veriler toplandığından veriler nitel ve nicel veri analizi tekniklerinden faydalanılarak analiz edilmiştir. Nitel verilerin analizine geçilmeden önce alınan ses kayıtları metinlere dönüştürülmüştür. Ses kayıtlarının metinlere dönüştürülmesi işlemine transkripsiyon adı verilmektedir (Creswell, 2017). Transkripsiyonu yapılan veriler içerik analizi yönteminden tümevarımcı analiz tekniği ile analiz edilmiştir. İçerik analizinin amacı elde edilen verileri analiz edebilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. İçerik analizinde amaç verilerin tanımlanarak içinde saklı olabilecek gerçeklerin ortaya çıkarılmasıdır. Verilerin analizinde öncelikle veriler kavramsallaştırılarak akılcı bir şekilde düzenlenmeli ve verileri açıklayan temalar bulunmalıdır. İçerik analizi benzerlikleri bulunan verileri belirli kavramlar ve temalar etrafında birleştirip okuyucuların anlayabilmelerine olanak verecek şekilde ifade ederek yorumlamak temeline dayanır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Patton (2014)'a göre tümevarımcı analiz veri içinde örüntülerin, temaların, kategorilerin keşfedilmesini içerir. Tümevarımcı analizde amaç kodlama ile elde edilen verilerin içerdiği kavramları ve kavramların ilişkilerini ortaya çıkarmaktır (Yıldırım & Şimşek, 2008). Bu amaçla elde edilen veriler dört aşamada analiz edilmiştir: (1) verilerin kodlanması, (2) temaların bulunması, (3) kodların ve temaların düzenlenmesi ve (4) bulguların tanımlanması ve yorumlanması. Birinci ve ikinci aşama için alan yazından yararlanılarak temalar ve kodlar oluşturulmuştur. Temalar ve kodlar alan yazından faydalanılarak ve araştırmacının

yorumları ile anlamlı bir şekilde gruplandırılmıştır. Çalışmanın güvenilirliğini sağlamak için ölçme-değerlendirme alanında uzman bir matematik öğretmeni tarafından da ayrıca kodlama yapılmış ve kodlar karşılaştırılmıştır. Miles ve Huberman modelinde içsel tutarlılık olarak adlandırılan ve kodlayıcılar arasındaki görüş birliği olarak nitelendirilen benzerlik  $\Delta = [C \div (C + d)] \times 100$  formülü yardımı ile hesaplanmıştır. Formüldeki  $\Delta$  güvenilirlik katsayısını,  $C$  üzerinde görüş birliği sağlanan kod sayısını,  $d$  üzerinde görüş ayrılığı bulunan kod sayısını ifade etmektedir (Baltacı, 2017). Kodlama yüzdesinin en az %70 düzeyinde bir güvenilirlik düzeyine ulaşması gerekmekte (Yıldırım & Şimşek, 2008) olup kodlama güvenilirliği %82 olarak bulunmuş ve güvenilirlik sağlanmıştır. Verilerin toplanması sürecinde gizlilik esası nedeni ile görüşme yapılan öğretmenlerden elde edilen veriler numaralandırılarak, yapılan alıntılarda numaralar parantez içinde gösterilmiştir.

Nicel veriler anket aracılığı ile toplanarak anket verilerinin analizinde Statistical Package for the Social Sciences-20 (SPSS-20) programı kullanılmıştır. Çalışma grubunun verileri SPSS programına yüklenerek analiz edilmiştir. Kayıp verilerin olduğu 20 anket çalışmaya dahil edilmediğinden 350 ankete ait veri analiz edilmiştir. Beşinci alt probleme ait verilerin analizi için frekans hesabı yapılmıştır. Veri toplama tekniği olarak anketin kullanıldığı çalışmaların pek çoğunda ankette yer alan maddelerin her birinin ayrı bir durumu betimlemeye çalıştığı ve genellikle de maddelere verilecek cevapların sınıflama ölçeğinde oldukları görülmektedir. Bu durumda, çeşitli sorulara verilen cevaplar arasında ya da herhangi bir soruya ait cevaplarla (demografik özellikleri) arasında bir ilişki olup olmadığı test edilmek istendiğinde kay-kare testi kullanılabilir (Yıldırım & Şimşek, 2008). Bu nedenle anket maddeleri ile öğrencilerin demografik özellikleri arasındaki ilişkiyi ortaya koyabilmek amacı ile altıncı alt problem için Kay-Kare testi ile birlikte frekans ve yüzde hesabı yapılmıştır.

## Bölüm 4

### Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde verilerin analizinden elde edilen bulgular ve bu bulguların yorumları yer almaktadır.

#### **Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular**

Birinci alt problemde yaratıcılığın kişilik faktörü öğretmen boyutu ile incelenmiş ve 6. sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek için öğretmen rolüne ilişkin görüşlerinin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın birinci alt problemine ilişkin veri toplama aracı olarak kullanılan görüşme formu öğretmenlere; “Yaratıcı düşünme becerilerine dayalı bir öğretimin gerçekleştirilebilmesi için sizce öğretmenin rolü ne olmalıdır?” sorusu yöneltilerek uygulanmıştır. Görüşmelerden elde edilen tema, kodlar, öğretmenlerin dağılımları ve frekansları Tablo 5’te sunulmuştur.

Tablo 5

*Yaratıcı Düşünme Becerilerine Dayalı Öğretimin Gerçekleştirilmesine Yönelik Öğretmen Rollerine İlişkin Tema, Kodlar, Öğretmenlere Ait Dağılımlar ve Frekanslar*

Tema	Öğretmen rolü	
Kodlar	Öğretmenler	<i>f</i>
Rehber/yol gösterici/yönlendirici	K1,K2,K3,K4,K6,K8,K9,K11, K12,K14,K15,K16,K18	13
Fikirlere/ farklılığa açık olmak/değer vermek	K1,K6,K7,K20	4
Öğrencinin aktif katılımını sağlama	K1,K8,K9,K12	4
Öğrencilere fırsat vermek	K2,K3,K6	3

Kendini geliştirmek/ Gündemi takip etmek	K7,K12,K14	3
Rol model olmak/Örnek olmak	K9,K19,K20	3
Öğrenciye olumsuz tepki vermemek/ öğrencinin yanlış yapmaktan çekinmemesini sağlamak	K2	1
Cesaretlendirmek/teşvik etmek	K2	1
Çözüm/düşünme için zaman vermek	K5	1
Kendisinin yaratıcı bir kişiliğinin olması	K6	1
Şüphe ve merak uyandırmak	K11	1
Adaletli ve eşit davranmak	K1	1

Öğretmenler öğrencinin yaratıcılığını ortaya çıkarabilmek için öğrencilere rehber olmalı ve onları desteklemelidir (Ersoy, 2006). Öğretmenlere yaratıcı öğretmen rollerine ilişkin görüşleri sorulduğunda en çok rehber olmalı, yol göstermeli, yönlendirici olmalı cevapları ile karşılaşmıştır. 20 öğretmenden 13'ü bu ifadelere görüşme esnasında yer vermiştir. Öğretmenlerden bazılarının görüşmede yer alan ifadeleri şu şekildedir:

*“Öğretmen burada rehber olmalı. Öğrenciyi biraz daha özgür bırakmalı. Sadece bir yol gösterici olarak bulunmalı”* (K1).

*“Yol gösterici olmalı öğretmen”* (K9).

*“Çocuğun kendisinin bir şeyler yapması için rehberlik edilebilir.”* (K24).

*“Öğretmen yönlendirebilir”.* (K15).

Öğretmenin sınıf ortamında farklı fikirleri, çok yönlü düşünmeyi, öğrencinin aktif katılımını destekleyen bir tutum sergilemesi gerekmektedir (Yavuzer, 1989).

Görüşmeye katılan 4 öğretmen yaratıcı öğretmenin fikirlere önem veren farklılığa açık öğretmenler olduğunu belirtmişlerdir. Yaratıcı düşünmenin geliştirilmek istendiği bir sınıf ortamında öğrencilerin fikirlerini özgürce ifade edebilmesi gerekmekte ve öğrenciler diğer arkadaşlarından farklı düşünceleri olduğunda öğretmen tarafından bu düşüncelerine değer verildiğini bilmelidir. Görüşme yapılan 20 öğretmen arasından 4 öğretmen farklılığa ve fikirlere değer verilmesi gerektiğini belirtmiştir. Öğretmenlerin bu role ait görüşlerine ilişkin bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

*“Farklı fikirler sunan çocuklarla karşılaştığımda mücevher gibi bakıyorum o çocuklara. O çocuğun değerlendirilmesi, kaybedilmemesi gerektiğini düşünüyorum.”* (K6).

*“Farklı yolları gören, bulan olduğu zaman çok seviniyorum.”* (K7).

*“Her türlü düşünceye hep açık oldum. Bazen çocuklardan hiç beklemediğimiz cevaplar, öneriler gelebiliyor. Bunları değerlendirmek ve çocuğun fikirlerine değer verildiğini hissettirmek gerekiyor. Bunu sağladığımızda özgüvenli bir birey olarak gelişmesini desteklediğimizi düşünüyorum.”* (K1).

Yaratıcı düşünme öğrenciyi merkeze alan bir düşünme sistemi olduğu için öğrencinin aktif katılımı yaratıcı düşünme için önem taşımaktadır. Katılımcıların dördü yaratıcı öğretmen rollerinde bu görüşe yer vermiştir. Yenilenen programlarla eğitim sistemimiz öğrenciyi merkeze alan öğrencinin aktif katılımını sağlamaya çalışan bir yapıda hazırlanmıştır. Öğretmenlerin öğrencinin aktif katılımını sağlama rolünü sadece yaratıcı düşünmeyi geliştirmek isteyen öğretmen rollerine değil eğitim sisteminde yer alan bütün öğretmenlere ait roller içinde düşünmeleri beklenmektedir.

Öğrencinin aktif katılımını sağlayan yaratıcı öğretmen rolüne ilişkin görüşlerini belirten bazı katılımcıların ifadeleri ise şu şekilde verilmiştir:

*“Öğrenciler sınıfta etkin olmalı.”* (K8).

*“Yaratıcı düşünmenin geliştirilebilmesi için çocukların aktif olması gerekiyor. Şuanda müfredatı yetiştirme kaygımızdan dolayı çocuklara çok fazla söz hakkı veremiyoruz. Bence yaratıcı düşünmenin ayrı bir dersi olmalı. Çocukların materyalli biraz daha uygulamalı olarak kendilerini de*



*geliştirebilecekleri şekilde kendilerini ortaya koyarak aktif hale getirebilmelerini sağlayabiliriz.” (K12).*

Yaratıcı bir öğretmenin yeni öğrenme fırsatlarını belirleme yeteneği olmalıdır (Akt. Avcu, 2014). Öğrencilere derste bu fırsatları tanıyarak yaratıcı düşünme becerilerinin gelişmesini sağlamalıdır. Yaratıcı öğretmen rollerini öğrenciye fırsat vermek olarak niteleyen üç öğretmen olduğu görülmüştür. Yaratıcı öğretmen rollerini öğrencilere fırsat vermek olarak niteleyen bazı katılımcıların görüşleri şu şekildedir:

*“Bir problemi önce çözmüyorum çocuklara fırsat veriyorum. Çözümüne başlayamayanları teşvik ediyorum. Problemden sonra kendilerine düşünmeleri için fırsat veriyorum.” (K2).*

*“...çocukların farklı fikirlerine açık olmalı sadece kendi fikirlerine takılmamalı, çocuklara fırsat tanımalı, öğrencinin farklı fikirlerini dinlemeli.” (K6).*

Yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesini amaçlayan bir öğretmen genel kültüre sahip, güncel gelişmeleri takip eden, okuyan ve okudukları üzerine düşünen, analiz etmeye çalışan öğretmendir (Sungur, 2001). Yapılan görüşmede yaratıcı öğretmen rolünü kendini geliştiren, gündemi takip eden bir öğretmen olarak niteleyen üç katılımcı bulunmaktadır. Katılımcılar bu görüşlerini şu şekilde ifade etmişlerdir:

*“ Öğretmen çok kitap okumalı ve kendisini sürekli geliştirmeli bir insan ancak okumakla yaratıcı hale gelebilir. Öğretmenin yaratıcı olabilmesi için öncelikle güncel konulardan haberdar olmalı, gündemi, interneti takip etmeli.” (K12).*

*“Ben kendimi geliştiremeden sistem değişiyor sürekli. Kendimi geliştirmem gerektiğini düşünüyorum.” (K7).*

*“Öğretmenlerin kitap okuyarak seminerlere giderek, görüş alış-verişini yaparak kendisini geliştirmesi lazım.” (K14).*

Çocukların yaratıcılığını geliştirebilmek için öncelikle öğretmenlerin kendileri yaratıcı bir kişiliğe sahip ve bu kişiliği yansıtabilecekleri bir model olmalıdırlar (Senemoğlu, 1996). Yaratıcı öğretmenin rollerine rol model ve öğrencilere yaratıcı

düşünebilme açısından örnek olma bakış açısıyla yaklaşan üç öğretmen bulunmaktadır. Bu öğretmenlerin ifadeleri ise şu şekildedir:

*“Öğretmen rol model olmalı.”* (K9).

*“Örnek olmalı öğretmen öğrencilerine.”* (K19).

*“Öğretmen burada gerek rol model olup öğrencileri yaratıcılığa sürüklemeli gerekse geri planda kalıp kendi aralarında tartışmalarına olanak sağlamalıdır.”* (K20).

Ayrıca öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek isteyen bir öğretmenin kendisinin yaratıcı olması gerektiğini düşünen bir katılımcının ifadesi ise aşağıda verilmiştir:

*“Öncelikle öğretmen yaratıcı düşünebilen biri olmalı.”* (K6).

Bunlara ek olarak görüşme sırasında öğretmenlere “Branşınızda ve eğitim dışındaki diğer alanlarda kendinizi nasıl geliştirirsiniz? ( kitap-makale okuma, gezi, gözlem, inceleme, konferans, panel vb. katılma, meslektaşlarınızla eğitim üzerine tartışmalar yapma...)” sorusu yöneltilerek öğretmenlerin bu konudaki görüşleri öğrenilmek istenmiştir. Kendilerini geliştirmek için seminere gittiklerini ifade eden on dört katılımcı vardır. Ancak bu katılımcıların sadece dördü MEB’in zorunlu tutmadığı, kendi istekleri ile gittikleri seminerler olduğunu belirtmişlerdir. Diğer on katılımcı zorunlu oldukları için bu seminerlere katıldıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin kendilerini geliştirmek için tercih ettikleri ikinci yol olarak meslektaşları ile fikir alış-verişi içinde oldukları görülmektedir. On iki katılımcı bu yönde görüş belirtmişlerdir. Öğretmenler arasında kendilerini geliştirmek için kitap okuma etkinliğini seçen altı öğretmen olduğu görülmüştür. Branşı ile ilgili soruları, yeni çıkan ders ve test kitaplarını inceleyen; zekâ oyunları ile ilgilenen ve soru yazma teknikleri gibi alanlarda kendini geliştirmeye çalışarak mesleki araştırma yapan altı katılımcı bulunmaktadır. Ek olarak TV, web siteleri, sosyal medyadan faydalanarak kendini geliştirdiğini belirten dört katılımcı bulunmaktadır. Bir katılımcı MEB tarafından geliştirilmiş (Eğitimde İyi Örnekler Projesi) projelerden faydalanarak kendini geliştirmeye çalıştığını ifade etmiştir. Son olarak bir katılımcı eğitim dışında kendini spor yaparak geliştirdiğini ifade etmiştir. Bu verilere ilişkin tablo aşağıda sunulmuştur:

Tablo 6

*Öğretmenlerin “Branşınızda ve Eğitim Dışındaki Diğer Alanlarda Kendinizi Nasıl Geliştirirsiniz? ( Kitap-Makale Okuma, Gezi, Gözlem, İnceleme, Konferans, Panel Vb. Katılma, Meslektaşlarınızla Eğitim Üzerine Tartışmalar Yapma...)” Sorusuna İlişkin Cevaplarının Frekansları*

Öğretmenlerin kendini geliştirme yöntemleri	f
Seminere katılma	14
Meslektaşları ile fikir alış-verişinde bulunma	12
Kitap okuma	6
TV, web siteleri, sosyal medyadan faydalanma	4
MEB projeleri	1
Spor yapma	1

Yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimini destekleyen bir öğretmen, öğrencinin sunduğu olağandışı, anlamsız görünen çözümlerini önemsemeli, olağan dışı çözüm üreten öğrencinin bu davranışı pekiştirilmeli ve ödüllendirilmeli, öğrencileri farklı, garip hatta acemice olan düşüncelerini belirtmeye teşvik etmeli ve öğrencilerine arkadaşça davranmalıdır (Senemoğlu, 1996). Görüşme yapılan öğretmenlerden biri yaratıcı öğretmen rolüne dair öğrencinin fikirlerine olumsuz tepki vermemek/öğrencinin hata yapmaktan çekinmemesi ve öğrenciyi düşünmek, fikir üretmek, ürün oluşturmak için cesaretlendirmek/teşvik etmek başlıkları ile ele almıştır. Ayrıca bu görüşünü belirten öğretmen kendisini yaratıcılık konusunda değerlendirirken “orta seviyenin üzerindeyim” cümlesi ile ifade etmiştir. Öğretmenin bu başlıklardaki ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

*“Derste problemin çözümüne başlayamayanları teşvik ediyorum. .... Öğrenci yanlış yapmaktan çekinmemeli, yaptığıın saçma olsa bile normal olduğunu düşünmeli, yanlış yapmaktan çekinmeyip cesaretli olmalı. Öğretmenden kötü bir şey duymayacağını ya da kendisine bağırılmayacağını bilmeli. Öğrenci kendini rahat hissetmeli.” (K2).*

Yaratıcı bir sınıf ortamında öğretmen, öğrencilerin üzerinde zaman baskısı yaratmamalı, aceleci olmamalı, öğrencilere analitik düşünceleri, alternatif çözüm yolları bulması için zaman tanımalıdır (Senemoğlu, 1996). Öğrenciye problemin çözümü için ya da belirli bir konuda düşünmesi için zaman verilmesi gerektiğini düşünen bir katılımcının görüşü şu şekildedir:

*“Öğrencilerin formüllerin ispatını kendilerinin bulmasını istiyorum. Derste bunu onlara bırakıyorum. Formüllerin nereden geldiğini kendileri düşünmeye çalışırlar. Bir karenin alanının nasıl hesaplandığını örneğin tek tek ispatlayarak onların keşfetmesini sağlamaya çalışıyorum. Sorularda da kendilerinin düşünüp yapmalarını sağlamaya çalışıyorum.”* (K5).

Yaratıcı yaklaşımların kullanılması öğrenmeyi heyecan verici, ilgi çekici, merak uyandıran bir hale getirir (Turan, 2010) ve öğretmen kendisini merak duygusunun yaratıcılıkta önemine model olarak gösterebilmelidir (Senemoğlu, 1996). Görüşmelerde yaratıcı öğretmen rolünü öğrencide merak ve şüphe uyandırma yönüyle ele alan katılımcı düşüncelerini şu cümlelerle ifade etmiştir:

*“Öğretmen çocuklar üzerinde şüphe uyandırmalı, merak etmelerini sağlamalı, bunun için öğretmenin birçok konuda hazır bulunması gerekiyor. Çocuklar öğrendiklerinin günlük hayatta ne işe yarayacağını merak ediyorlar. Sistem değişti ve hayata uyarlanmaya başladı ama çok geç değişti. Kuralları öğretip ne işe yaradığını anlatmaya zamanımız olmadı. Çocuk da şuan bunu soruyor.”* (K11).

Yaratıcı öğretmen sınıfta demokratik bir ortam yaratmalıdır (Senemoğlu, 1996). Demokrasinin, adalet ve eşitliğin olduğu bir sınıfta daha çok yaratıcılık vardır (Cüceloğlu, 1997). Yaratıcı öğretmen rollerinde bu görüşü bildiren öğretmenin ifadesi ise şu şekildedir:

*“...öğretmenin burada adaleti sağlaması, fırsat eşitliği yaratması, herkesin etkin bir şekilde katılımını sağlaması gerekiyor.”* (K1).

## **İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular**

İkinci alt problemde yaratıcılığın çevre faktörüne ait olan sınıf ortamı incelenmiş ve 6. sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde öğrencilerin yaratıcı

düşünme becerilerini geliştirmek için oluşturulması gereken sınıf ortamına ilişkin görüşlerinin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın ikinci alt problemine ilişkin veri toplama aracı olarak kullanılan görüşme formu öğretmenlere; “Yaratıcı düşünme becerilerine dayalı öğretimin gerçekleştiği bir matematik dersi sınıf ortamı sizce nasıl olmalıdır?” ve “Yaratıcı düşünmeyi teşvik edici bir sınıf ortamı geliştirilmesi konusunda kendinizi nasıl değerlendirirsiniz?” soruları yöneltilerek uygulanmıştır. Görüşmelerden elde edilen tema, kodlar, öğretmenlerin dağılımları ve frekansları Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7

*Yaratıcı Düşünme Becerilerine Dayalı Öğretimin Gerçekleştiği Bir Matematik Dersi Sınıf Ortamının Özelliklerine İlişkin Tema, Kodlar, Öğretmenlere Ait Dağılımlar ve Frekansları*

Tema	Sınıf ortamı	
Kodlar	Öğretmenler	<i>f</i>
Materyal gereksinimi	K3,K5,K6,K7,K8,K9,K10,K11 K12,K13,K14,K15	12
Matematik sınıfı	K5,K6,K8,K11,K12,K14	6
Sınıf mevcudu	K7,K8,K13,K17,K18,K19	6
Oturma düzeni	K8,K9,K12,K16,K19	5
Teknolojik imkânlar	K3,K6,K7	3
Kendini rahat hissetme	K2,K11,K16	3
Özgür ortam	K1,K4,K20	3
Baskı	K1,K11	2

---

Grup çalışması	K1,K18	2
İletişime açıklık	K1	1
Öğrenci merkezlik	K9	1
Sıkıcılık	K8	1
Sınıf dışı ortam	K17	1

---

Öğretmenlerle yapılan görüşmede 12 öğretmen yaratıcı düşünmenin geliştirilmesi için oluşturulması gereken sınıf ortamında materyal bulunmasının gerekliliğini belirtmişlerdir. Kırıçoğlu (1991)'na göre bir sınıfta yaratıcılığı engelleyen etmenler materyal, konu ve mekân ile ilgilidir, materyal eksikliği ve ortamdaki yetersizlikler yaratıcılığın ortaya çıkmasını engeller. Yaratıcı düşünmenin gerçekleştirilebilmesi için ortamda zengin uyarıcılar bulunmalı ve ışık kullanılmalıdır (Sönmez, 1993). Bu bilgiye paralel olarak ortamdaki yetersizliklerin giderilmesi için altı öğretmen matematik sınıfına ihtiyaç duyduklarını belirtmişlerdir. Bu bulguya ilişkin görüşlerden bazıları aşağıda bildirilmiştir:

*"...çocuğun yaratıcı düşünebilmesini sağlayacak materyaller olmalı. Okullarımızda neredeyse hiç materyal yok."* (K13).

*"Yaratıcı düşünmenin geliştirilebilmesi için bütün materyallerin sınıfta olması lazım ki sürekli ve kolay bir şekilde ulaşılabilsin."* (K14).

*"...yaratıcı düşünmeyi geliştirmek için öncelikle konuyla alakalı materyalimiz olmalı aslında."* (K10).

*"Matematik sınıfı olmalı, yaratıcı düşünebilmeleri için öğrencilerin yardımcı araç-gereçler, materyaller lazım."* (K11).

*"Matematik sınıflarımız olsa, biz sabit kalsak öğrenciler gelse sınıflarımıza birlikte işleyince dersi öğrenmelerin daha kalıcı olacağını düşünüyorum."*(K8).

*"...öncelikle matematik materyallerinin içinde olduğu bir matematik sınıfı*

*olmalı okullarda.” (K5).*

Sınıfların çok kalabalık olması yaratıcılığın gelişimini engellemektedir (Akt.Yıldırım B., 2006). İncelenen görüşme sonuçlarına göre altı öğretmen yaratıcılığın geliştirilebilmesi için sınıf mevcutlarının azaltılması gerektiği yönünde görüş bildirmiştir. Öğretmenler sınıflardaki geleneksel uygulamaların yaratıcılığı sınırlayıcı etkisi üzerine önemli rol oynamaktadırlar (Beghetto, 2005). Konu ile ilgili altı öğretmen görüş belirtmiştir. Öğretmenler sınıflarında geleneksel oturma düzeni yerine U şeklindeki oturma düzeninin ya da yurtdışındaki okullarda olduğu gibi öğrencilerin yerlere de oturabileceği sınıflar olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Katılımcıların bu yönde belirttikleri görüşlerden bazıları aşağıda verilmiştir:

*“...ben öncelikle sınıf oturma düzeninin değiştirilmesi taraftarıyım. Klasik arka arkaya dizilmiş sıralardansa U düzeni bence iletişim açısından ve işbirliği açısından iyi oluyor.” (K1).*

*“Sınıf mevcudu az olmalı ki yaratıcı düşünme gelişebilsin.” (K7).*

*“Klasik sınıf ortamı olmamalı. Sıralar yerine yerlerde minderler olabilir. Sınıfta bir tarafta masalar bir tarafta minderler, bir tarafında ise boş bir alan bırakılarak sınıfa hareket katılabilir, sıkıcılıktan uzaklaştırılabilir. Yurtdışında görüyoruz bunları fakat bizim ülkemizde de uygulanabilir. Ve uygulandığında güzel olacağını düşünüyorum. Ama şuan sınıflarımız kalabalık olduğu için mümkün görünmüyor.” (K8).*

Yaratıcılığın öğretilmesi uygun öğretim materyalleri ile kolaylaşmaktadır (Forsth & Nordvik, 1995). Günümüz şartlarında öğretim materyalleri sınıfa teknolojik materyaller de dahil olmuş durumdadır. Görüşme yapılan üç öğretmen teknolojiye ve teknolojik kaynaklara ulaşmanın yaratıcı düşünmeyi geliştirmek için sınıf ortamında bulunması gerektiğini düşünmektedir. Öğretmenlerin teknolojinin kullanımına yönelik düşünceleri görüşmede şu şekilde ifade edilmektedir:

*“Yaratıcı sınıf ortamı teknolojiye, tablete ulaşılabilen bir sınıf olmalı.” (K3).*

*“Matematik sınıfımız olsun ve bu sınıflarda her şeyimiz olsun. Her türlü teknolojiye ve materyale ulaşabilelim.” (K6).*

Yaratıcılığın gelişebilmesi için öğrenciye kendini baskı altında hissetmediği, rahat ve özgür hissedebildiği ortamlar sunmak gerekmektedir. Yapılan

görüşmelerde yirmi öğretmenden üçü yaratıcı düşünmenin geliştirilebilmesi için sınıf ortamında öğrencinin özgür bırakılması ve kendini rahat hissedebileceği bir ortamda olmasını dile getirmişlerdir. Görüşmeye katılan öğretmenlerin ikisi ise sınıf ortamının bir başka özelliğine dikkat çekerek her türlü baskıdan uzak bir ortam oluşturulması gerektiği yönünde açıklamalar yapmışlardır. Yapılan görüşmelerde bu açıklamalara bazı örnekler aşağıda verilmiştir:

*“Yaratıcı düşünme becerilerine dayalı öğretimin gerçekleştiği sınıf ortamı öğrencilerin yeni fikirlere açık olduğu düşüncelerini özgürce ifade edebildiği, önlerine çıkan sorunlara özgün çözümler bulmaya çalışmaya teşvik edici nitelikte olmalıdır.”* (K20).

*“Öğretmenin sorduğu sorularla öğrencinin kendini özgürce ifade edebileceği bir ortam olmalı.”* (K4).

*“Çocukların üzerinde matematik baskısı var. Baskıdan uzak bir ortam oluşturulmalı.”* (K11).

*“Öğrenciler rahat olmalı sınıfta.”* (K16).

Sınıf ortamında yaratıcılığı teşvik edebilecek yaratıcı öğretim yöntem ve materyalleri; fikirlerin özgürce reddedilebildiği grup tartışmaları, bireysel çalışma, bireysel ve grup kullanımı için hazır olan çok çeşitli kitaplar ve diğer öğretim materyalleri, çok amaçlı hareket ve faaliyetleri içerir (Guilford, 1973). Öğrencilerin yaratıcılığını geliştirmek için birbirleriyle yardımlaşmaları ve grup çalışmaları yapmaları (Sungur, 1991) teşvik edilmelidir. İki katılımcı görüşme esnasında sınıf ortamını grup çalışmasına uygunluk yönünden ele alarak görüşlerini şu şekilde açıklamışlardır:

*“Farklı zekâ türüne sahip öğrenciler bir araya getirilebilir. Tabi bunun için önceden testler yapıp çocukların zekâ alanlarını tespit etmek gerekir. Grup çalışması yapılabilir”* (K18).

*“Klasik arka arkaya diziliş sıralardansa, U düzeni bence iletişim açısından ve işbirliği açısından iyi oluyor.”* (K1).

Ayrıca aynı katılımcı sınıf ortamının iletişime açık olması gerektiğini şu cümle ile belirtmiştir:



*“Her türlü düşünceye hep açık oldum. Bazen çocuklardan hiç beklemediğimiz cevaplar, öneriler gelebiliyor. Bunları değerlendirmek ve çocuğun fikirlerine değer verildiğini hissettirmek gerekiyor. Bunu sağladığımızda özgüvenli bir birey olarak gelişmesini desteklediğimizi düşünüyorum.” (K1) .*

Yaratıcı düşünmeyi geliştirmek yapılandırmacı yaklaşımın amaçlarından biri olarak eğitim programlarında karşımıza çıkmaktadır. Yapılandırmacı yaklaşım öğrenciyi merkeze alan bir anlayış benimsemektedir. Bu nedenle yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmek istendiği bir sınıf ortamı da öğrenci merkezli olmalıdır.

Yaratıcı bir sınıfta öğrenciyi merkeze almanın gerekliliğini katılımcı şu cümle ile ifade etmektedir:

*“Sınıf ortamının öğretmen merkezli olmaması lazım. Öğrenci merkezli, öğrencinin aktif olarak katılabileceği bir ortam olmalıdır...” (K9).*

Yaratıcı okul sıkıcı olmayan, nükteli bir kültüre sahiptir (Töremen, 2003). Yaratıcı okul yaratıcı sınıfları, yaratıcı öğretmenleri ve yaratıcı öğrencileri de beraberinde getiren okuldur. Yaratıcı düşünmenin geliştirilmesinin amaçlandığı bir sınıf eğlenceli olmalıdır, yaratıcı eğitim eğlenceli hale getirilmelidir (Cowley, 2005). Görüşme yapılan öğretmenlerden sadece biri bu konuya dikkat çekerek sınıf ortamının sıkıcı olmaması gerektiğini şu ifadelerle belirtmiştir:

*“Sınıfta bir tarafta masalar bir tarafta minderler, bir tarafında ise boş bir alan bırakılarak sınıfa hareket katılabilir sıkıcılıktan uzaklaştırılabilir.” (K8).*

Yaratıcılığı geliştirmek için öğrencinin bulunduğu ortam zenginleştirebilir, yoksullaştırılabilir ya da genişletilebilir. Ortamın genişletilmesi ise çalışma alanını büyüterek dış dünyaya açılma, çalışma yapan grupları birleştirme, bahçe, koridor gibi farklı ortamlarda, alanında uzman kişilerden faydalanmak şeklinde özetlenebilir (Üstündağ, 2014). Dersin sınıf ortamının dışında işlenebileceğini ifade eden bir katılımcı bulunmaktadır. Yaratıcı düşünmenin geliştirilebilmesi için sınıf dışı ortamlarda ders işlenebileceğini ifade eden katılımcının düşüncelerine aşağıda yer verilmiştir:

*“Öğrenci sayısı az olmalı sınıfın. Farklı etkinlikler çalışma kâğıtları hazırlanabilir. Arada sırada dersi sınıftan başka bir yerde işleyebiliriz.” (K17).*

Görüşmeye katılan öğretmenlere “Yaratıcı düşünmeyi teşvik edici bir sınıf ortamı geliştirilmesi konusunda kendinizi nasıl değerlendirirsiniz?” sorusu yöneltildiğinde öğretmenlerin genel olarak kendileri için olumlu değerlendirmeler yapmadıkları görülmektedir. Öğretmenlerin kendilerine ait değerlendirmeleri ise şu şekildedir: “Başarısızım” (K9), “Bu konuda yetersizim” (K11,K16,K18,K20), “Gelişme aşamasındayım” (K14), “Elimden geleni yapmaya çalışıyorum” (K10), “Orta seviyedeyim” (K8) ve “Orta seviyenin üzerindeyim” (K6). Öğretmenlerin bu konuya ilişkin bazı düşünceleri aşağıda örneklendirilmiştir:

*“Ben kendimi yaratıcılığın geliştirilmesinde orta düzeyin üzerinde görebilirim ama çok yüksek seviyede değilim. Farklı fikirler sunan çocuklarla karşılaştığımda mücevher gibi bakıyorum o çocuklara. O çocuğun değerlendirilmesi, kaybedilmemesi gerektiğini düşünüyorum.”* (K6).

*“Öncelikle sınıf kalabalık olamamalı bu eğitimi olumsuz etkiliyor önemli bir problem bence. ...ama şuan sınıflarımız kalabalık olduğu için mümkün görünmüyor. Çocukların ayrıca maddi ve ailevi problemleri var okulumuzda.”* (K8).

*“Ben kendimi bu konuda profesyonel görmüyorum. Üniversiteden mezun olduğumdan beri hiç öyle bir ortam görmedim. Kendime not verecek olsam orta düzeydeyim diyebilirim. Bu okulda özellikle sıra matematiğe derse gelemiyor öğrencilerin diğer problemlerinden dolayı. Bu okulda sıra eğitime çok geç geliyor.”* (K8).

*“Bu konuda geride kalıyorum biraz çünkü müfredatı yetiştirme sıkıntımız var.”* (K11).

### **Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular**

Üçüncü alt problemde yaratıcılığın süreç faktörüne ait olan sınıf içi etkinlikler incelenmiş ve 6. sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek için yaptıkları etkinliklere ve etkinliklerde karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşlerinin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın üçüncü alt problemine ilişkin veri toplama aracı olarak kullanılan görüşme formu öğretmenlere; “Öğrencilerin matematik dersinde tartışılan konulara yönelik yeni ve farklı fikirler üretebilmeleri için sınıf içi etkinlikleri

nasıl düzenliyorsunuz?” ve “Etkinliklerin uygulanmasında sorunlarla karşılaşıyor musunuz? Yanıt EVET ise; (a) Ne gibi sorunlarla karşılaşıyorsunuz? Örnek verir misiniz? (b) Bu sorunları çözebiliyor musunuz? (i) Nasıl? Yanıt HAYIR ise; (ii) Neden?” sorusu yöneltilerek uygulanmıştır. Görüşmelerden elde edilen kodlar, öğretmenlerin dağılımları ve frekansları Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8

*Yaratıcı Düşünme Becerilerine Dayalı Öğretimin Gerçekleştiği Bir Matematik Dersinde Öğretmenlerin Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesi İçin Yaptıkları Etkinliklerin Özelliklerine İlişkin Tema, Kodlar, Öğretmenlere Ait Dağılımlar ve Frekanslar*

Tema	Etkinlikler	
Kodlar	Öğretmenler	<i>f</i>
Günlük yaşama uygunluk	K5,K11,K18	3
Görsel öğeler	K5,K19	2
Öğrencinin yaparak yaşayarak öğrenmesi	K13	1

18 Temmuz 2017 tarihinde Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yapılan basın toplantısında müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmalarında yenilenen müfredatlarda; “Anlamlı ve kalıcı öğrenme için öğrenilen bilgilerin günlük hayatta karşılığını bulması, edinilen bilgi ve becerilerin uygulama yaparak pekiştirilmesi önemlidir. Bu bakımdan öğrencilerin yaş düzeyleri itibarıyla günlük hayatla ilişkilendirecekleri veya ilgi duyduğu meslek alanında uzmanlaşmakta ihtiyaç duyacağı uygulamalar yapılması önemsenmiştir. Müfredat uygulanırken her türlü farklılığı kapsayıcı (inclusive) ve özeni/hassasiyeti koruyucu olmaya odaklanılmış, bu sebeple müfredat uygulanırken farklılıkları olan öğrenciler için gereken esnekliğin gösterilmesi; öğrencilerin sosyoekonomik, kültürel, bireysel, düşünsel vb. farklılıkları, talep ve beklentileri doğrultusunda etkinlikler hazırlanması ve planlaması öngörülmüştür.” açıklamasına yer verilmiştir. Bu açıklamalara ek olarak

Ersoy (2006), ilköğretim programındaki yenilikleri amaç, içerik ve kazanım boyutu ile ele aldığı çalışmada içerik ve içeriğe uygun etkinliklerin düzenlenmesinde göz önünde bulundurulması gereken noktaları şu şekilde özetlemiştir:

Matematik yararlıdır. Matematik, üzerinde yaşadığımız yer küresinde doğa ve toplumla ilgili olayları ve olguları doğru algılamamıza, ilişkileri kavramamıza ve onlar üzerinde kontrol gücü kazanmamızda bize yardımcı olacak temel bilgi ve beceriler içerir.

Matematik öğrenmek zevklidir. Matematik, yalnızca yüzyıllardır biriken bilgi tortusu değil, insanlığın ortak ürünü, ayrıca keşfedilecek ilginç örüntüler ve ilişkiler içerir.

Matematiğin içeriği ayrıdır. Her öğrenme alanının kendine özgü bir içeriği vardır ve bazı alanların içeriği kısmen diğer disiplinlere bağımlıdır. Matematik, içerik olarak özellikle sayıların ve uzayın özelliklerini ve bunların uygulaması ile ilgili olup mantık dışında bir disipline bağımlı değildir.

Matematik yaparak öğrenilir. Matematik öğretme ve öğrenmede, öğrenenin etkin katılımı olacak etkinlikler gerekir. Söz konusu etkinlikler, sınıflandırma, sıralama, görselleştirme, sembolleştirme, soyutlama, genelleme, ispat vd. çalışmalardır. Bu etkinliklerin odağında ileri düzeyde düşünme ve problem çözme olup matematik yaparken iletişim, uygulama ve akıl yürütme, ilişkilendirme, modelleme ve yorumlama gibi bileşenlere önem verilmelidir.

Yenilenen eğitim programının amaçları arasında üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesi de yer almaktadır. Yaratıcı düşünme üst düzey düşünme becerilerinden biri olarak programda yerini almıştır. Bu nedenle programın etkinlik boyutunda yukarıda sözü edilen özellikler yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi aşamasında da dikkat edilmesi gereken noktalar olarak düşünülmektedir.

Bulgular incelendiğinde görüşmeye katılan öğretmenlerden bazıları sınıf içi etkinliklerin günlük hayata uyarlanarak düzenlenmesi gerektiğini şu şekilde ifade etmiştir:

*“Günlük hayata ilişkin pek örnek yok kitaplarımızda. Olan örnekler de aynı şeyi anlatıyor. Farklı bir duruma uyarlanmış etkinlik olmuyor...”* (K11).

*“Derlerde günlük yaşantıdan örnekler olması gerekiyor.” (K5).*

Etkinliklerde görsel öğelere ait kodun oluşturulmasını sağlayan üç katılımcı bulunmaktadır. Katılımcılar görsel öğelerin etkinlikte kullanımının yaratıcı öğrenmenin geliştireceği görüşündedirler. Bu görüşlerin bazıları ise şu cümleler ile sunulmaktadır:

*“ Öğrencilere görsel öğeler sunmalıyız. Dersler somutlaştırılmalıdır.” (K5).*

*“Görsel öğelere daha çok yöneldiğimde daha etkili oluyor çocuklar üzerinde.” (K19).*

Etkinlikler öğretmenlerin öğrencilerini tanıyabilmesi için olanaklar sunar. Etkinlik yapılırken öğrenciye hangi malzemeyi nasıl kullanacağı konusunda yol gösterici olunarak öğrencinin kendine özgü etkinlikler ve düşünceler oluşturması sağlanabilir (Argun, 2012). Bu bilgiler doğrultusunda öğrencilerin kendi materyallerini hazırlaması gerektiğini katılımcı şu şekilde ifade etmiştir:

*“Derste kullanacağımız materyalleri kendilerine yaptırıyorum. Yaparak yaşayarak öğrenmelerini sağlamaya çalışıyorum. Derste yapmadığı sürece eline almadığı sürece materyali öğrenme gerçekleşmiyor bence.” (K13)*

Görüşmede katılımcılara yöneltilen “Etkinliklerin uygulanmasında sorunla karşılaşıyor musunuz?” sorusuna ilişkin bulgulara Tablo 9’da yer verilmiştir.

Tablo 9

*“Etkinliklerin Uygulanmasında Sorunla Karşılaşıyor Musunuz?” Sorusuna İlişkin Öğretmen Dağılımları ve Frekansları*

		Öğretmenler	f
Etkinliklerin uygulanmasında sorunlarla karşılaşıyor musunuz?	Evet	K1,K2,K3,K4,K6,K7,K8,K9,K10,K11, K13,K14,K15,K18,K19,K20	16
	Hayır	K5,K12K16,K17	4

Tablo incelendiğinde öğretmenlerin büyük çoğunluğunun etkinliklerin uygulanmasında sorunlarla karşılaştığı görülmektedir. Etkinliklerin

uygulanmasında sorun yaşamayan dört katılımcıdan üçü etkinlik yapmanın öğrencilere eğlenceli geldiğini, sınıf yönetimi konusunda iyi olduklarını ve gerekli yönlendirme ile sorunların önüne geçebildiklerini ifade etmişlerdir. “Hayır” yanıtını veren diğer katılımcı ise etkinlik yapmadığını bu nedenle sorun ile karşılaşmadığını belirtmiştir. Bu bulgulara ulaşılmasını sağlayan katılımcı ifadeleri şu şekildedir:

*“Pek karşılaşmıyorum. Etkinlik yapmak öğrencilere eğlenceli geliyor. Fikirlerini paylaşıyorlar ve biz de kızmadığımız için sorun çıkmıyor.”* (K5)

*“Çocuklar etkinliklerde çok hevesli davranıyorlar. Önemli olan çocuğu yönlendirmemiz. Çocuklar yaptıkları çalışmaların uygulamalı olarak kullanıldığını gördüklerinde diğer arkadaşları da hevesleniyor. Çocuğun takdir edilmesi çok önemli oluyor ödül bile verilmesine gerek kalmıyor böyle durumlarda.”* (K12).

*“Hayır karşılaşmıyorum. Sınıf yönetimi konusunda sıkıntım yok.”* (K17).

*“Yapmıyorum. Ancak konularımı yetiştirebiliyorum.”* (K16).

“Etkinliklerin uygulanmasında sorunlarla karşılaşılıyor musunuz?” sorusuna “Evet” yanıtını veren on altı katılımcının yaşadığı sorunlar ve çözüm önerilerine yönelik oluşturulan öğretmen dağılımları ve frekansları Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10

*Etkinliklerin Uygulanmasında Karşılaşılan Sorunlar ve Sorunu Çözme Durumlarına İlişkin Öğretmen Dağılımları ve Frekansları*

Sorunlar	Öğretmenler	Sorunu çözebiliyor musunuz?	Öğretmenler
Zaman yetersizliği	K2,K4,K14	Evet	
	K18,K19,K20	Hayır	K2,K4,K14, K18,K19,K20
Gürültü-karmaşa	K7,K10,K13,	Evet	K10,K13
	K15,K20	Hayır	K7,K15,K20

Aynı kişilerin katılımı	K1,K3,K6,K8, K13	Evet	K3
		Hayır	K1,K6,K8,K13
Ön öğrenmelerdeki yetersizlikler	K6,K9,K11	Evet	K9
		Hayır	K6,K11
Katılımda isteksizlik/derse ilgisizlik	K4,K9,K19,K20	Evet	K9
		Hayır	K4,K19,K20
Sıkıcı olması	K18	Evet	
		Hayır	K18
Materyal hazırlarken kullanılan araç-gerecin tehlike yaratması	K2	Evet	K2
		Hayır	

Zaman yetersizliğinden dolayı etkinliklerin uygulanmasında sorun yaşadığını dile getiren öğretmenler sorunun çözümsüz olduğunu düşünmektedirler. Zaman yetersizliğini konuların fazlalığıyla ilişkilendirmektedirler. Ayrıca bir katılımcı zaman sorununun kendilerinin çözemeyeceği, program hazırlanırken çözülmesi gereken bir konu olduğunu ifade etmiştir. Bu görüşlere ait açıklamalar şu şekildedir:

*“Sorunları çözemiyoruz. Zaman yetersizliği bakanlıktan çözülmesi gereken bir konudur.” (K4).*

*“Etkinliklerin uygulanmasında sorunlarla karşılaşıyorum. Bu sorunların başında yetiştirilmesi gereken müfredat, sınava hazırlanması gereken öğrenciler geliyor” (K20).*

*“Etkinlik yapacak zamanım pek olmuyor. Genelde konuyu yetiştirmeye çalışıyorum.”(K18).*

Etkinliklerin yapılmasında öğretmenlerin karşılaştığı en büyük sorunlardan diğerinin gürültü ve karmaşa olduğu tabloda görülmektedir. Etkinlik sırasında sınıfta çok fazla gürültünün olması ve karmaşanın yaşanması bazı öğretmenlerin etkinlik yapmaktan vazgeçmesine sebep olarak gösterilmiştir. Görüşmeye katılan öğretmenlerden ikisi sınıf içinde yaşanan bu soruna çözüm üretebildiğini ifade ederken üçü sorunun çözümsüz olduğunu düşünmektedir. Sorunu çözebilen her iki öğretmen de sınıf yönetimi bilgilerinden faydalandıklarını belirtmişlerdir. Gürültü ve karmaşa sorununa ait öğretmenlerin görüşleri aşağıda verilmiştir:

*“Evet, sınıfta çok gürültü oluyor, karmaşa oluyor. Bu da beni yoruyor.”(K7).*

*“Bazı sınıflarda etkinlik yapmak gürültü olduğu için çok zor olabiliyor. Bu nedenle yapmamayı tercih ediyorum o sınıflarda.”(K15).*

*“Etkinliklerin uygulanmasında sorunlarla karşılaşıyorum. ...bunun yanında kalabalık sınıf ortamında süreci yönetme konusunda da sıkıntı yaşıyorum.” (K20).*

Etkinliklerin yapılması sırasında aynı öğrencilerin katılması öğretmenler tarafından sınıf içi etkinliklerin uygulanması sürecinde bir diğer sorun olarak görülmektedir. Öğretmenler sınıftaki etkinliklere genelde aynı öğrencilerin katıldığını ifade etmektedirler. Bu durumun olumsuz yönlerine dikkat çeken iki katılımcının ifadesi şu şekildedir:

*“...Fakat bu seferde sürekli aynı öğrenci cevap vermek istiyor. Ben de her seferinde aynı öğrenciyi kaldıramadığım için çocuk sabredemiyor ve hevesi kırılıyor. Olumsuz etkileniyor. Mevcutlar daha az olsa çocuk daha çok söz hakkı alacak ve derse olan ilgisi artacak. Ayrıca bana karşı düşüncesi değişecek. Çünkü söz hakkı vermediğimde soğuyor benden ister istemez. Genelde bu sorunu çözemiyorum. Ama bu durum öğrenciyi dersten koparıyor. Daha aktif olabilse çocuk ders içinde matematiğe ilgisi de artacak önyargısı da azalacak.” (K8).*

*“Bazı çocuklar çok konuşmak isterken bazıları da daha çok yok oluyor diye düşünüyorum.” (K13).*

Etkinlikler esnasında aynı öğrencinin katılımının getirdiği olumsuzluklara çözüm geliştirebilen sadece bir katılımcı olduğu görülmektedir. Bu katılımcı sınıf yönetimi becerilerinden faydalanarak sorunu çözdüğünü belirtmiştir.



Öğrencilerin ön öğrenmelerindeki yetersizliklerin etkinliklerin yapılmasında engel oluşturduğunu ifade eden dört öğretmen bulunmaktadır. Öğretmenlerden üçü sorunu çözemediğini belirtirken bir öğretmen bu sorunu veli-öğrenci-rehber öğretmen işbirliğinden faydalanarak çözmeye çalıştığını ifade etmiştir. Ön öğrenmelerdeki eksiklikler öğretmenlere etkinliğin devam ettirilmesi sürecinde sorun yaşatmakta olduğu görüşmelerden çıkarılmıştır. Bu soruna ilişkin öğretmenler görüşlerini aşağıda belirtilen şekilde ifade etmişlerdir:

*“Genelde etkinliklerde öğrencilerin Türkçeyi okuyup anlamada yaşadığı sıkıntılardan kaynaklı sorunlar yaşıyoruz. Bu sorunun çözümü de ilkokul yıllarına dayanmakta bu nedenle pek çözemiyorum.”* (K11).

*“Aklımdan güzel bir etkinlik geçiyor örneğin alan hesaplanması gerekiyor. Fakat çocukların hazır bulunuşlukları yeterli olmadığından etkinliğe devam edemiyorum ileriye taşıyamıyorum.”* (K6).

Etkinliklerin yapılmasında öğretmenlerin karşılaştığı sorunlardan biri olarak öğrencinin katılımdaki isteksizliği ve derse olan ilgisizliği dikkat çekmektedir. Bu yönde görüş bildiren dört öğretmen arasından soruna çözüm üretebildiğini ifade eden öğretmen, veli-öğrenci-rehber öğretmen işbirliğinden faydalandığını belirtmiştir. Öğretmen görüşlerine göre öğrencinin etkinliğe katılımındaki isteksizlik ve derse ilgisizliğin nedeni olarak öğrencilerin yaşadığı ailevi problemler ve derse sevmemeleri gösterilebilir. Öğretmenler bu problemleri çözmeyecekleri için soruna ait çözümlerinin olmadığını şu cümleler ile ifade etmişlerdir:

*“Her öğrencinin ön öğrenmeleri ve bilişsel gelişimi yeterli olmadığı için herkesin katılımını sağlayamıyorum.”* (K4).

*“Çocuk katılmak istemiyor. Onun dışında çok seviyorlar. Sorunları çözemiyorum çünkü ailevi problemleri yüzünden derse karşı ilgisizler.”* (K19).

*“Her öğrenci matematiği sevmiyor etkinliklere gerekli ilgiyi göstermiyor bu durum da motivasyon eksikliğine sebep oluyor. Böyle durumlarda genellikle düz anlatım yaparak konuyu kapatıyorum.”* (K20).

Yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi için yapılan etkinliklerde karşılaşılan sorunlara ait bir görüş ise bir öğretmen tarafından belirtilen, etkinliğin sıkıcı olması sorunudur. Sorunu belirten öğretmen sorunu çözemediğini bu

nedenle söz konusu etkinlikleri yapmadığını belirtmiştir. Öğretmen bu konudaki görüşünü aşağıda verilen şekilde ifade etmiştir:

*“Çocuklar sıkılabiliyorlar bazen. Böyle zamanlarda yapmamayı tercih ediyorum ben de.” (K18).*

Öğretmenlerle yapılan görüşme sonucuna göre bir öğretmen etkinliklerin yapılmasında kullanılan materyallerin (makas, maket bıçağı, vd.) öğrenciler için tehlike yaratabileceğini, bu durumun etkinliklerin uygulanmasında kendisi için önemli bir sorun olduğunu belirtmiştir. Öğretmen bu soruna çözüm olarak ise öğrenciye zarar verebilecek materyalleri kullanmasını gerektirmeyecek etkinlikler yapmak olarak bulmuştur. Söz konusu öğretmenin görüşü aşağıda belirtilmiştir:

*“Materyal hazırlarken çok endişeleniyorum. Çocukların makas, maket bıçağı vb. eşyaları kullanırken kendilerine zarar vermelerinden korkuyorum. O nedenle kes yapıştır şeklindeki etkinlikleri yapmıyorum.” (K2).*

Ayrıca öğretmenlere “Matematik dersinde yaratıcı düşünmeyi geliştirmeye yönelik önerileriniz nelerdir?” sorusu görüşme esnasında yöneltilmiş ve verilen cevaplara ait tablo aşağıda sunulmuştur:

Tablo 11

*Öğretmenlerin Matematik Dersinde Yaratıcı Düşünmeyi Geliştirmeye Yönelik Önerilerine İlişkin Öğretmen Dağılımları ve Frekansları*

Öneriler	Öğretmenler	f
Gelişen teknolojiye faydalanma	K1	1
Ders araç ve gereçlerinin düzenlenmesi	K2, K3, K14, K15, K16, K17, K19, K20	8
Sınavların düzenlenmesi	K2, K6	2

Matematik dersinde yaratıcı düşünmeyi geliştirmeye yönelik bazı katılımcıların önerileri şu şekildedir:

*“Matematik programı biraz daha eski tarzdaki eğitim sistemlerine yönelik. Gelişen teknoloji eklenebilir, okullara akıllı tahta geldi fakat sadece bu yeterli olmaz. Gelişen ve değişen dünyaya uygun şekilde sürekli değişmeli, geliştirilmelidir.” (K1).*

“Sınavlar, ders kitapları, test kitapları düzenlenmeli.” (K2).

“Çocukların hepsini aynı merkezi sınavla değerlendirmeyelim”. (K6).

“Materyallerin daha çok geliştirilmesi ve bizim materyallere ulaşabilmemiz lazım”. (K14).

“Müfredat azaltılmasına rağmen hala ağır” (K16).

“Ders kitapları daha eğlenceli hale getirilebilir. Görüntü açısından bile renklendirilebilir.” (K19).

### **Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular**

Dördüncü alt problemde yaratıcılığın süreç faktörüne ait olan öğretim yöntem ve teknikler incelenmiş ve 6. sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek için kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin görüşlerinin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın dördüncü alt problemine ilişkin veri toplama aracı olarak kullanılan görüşme formu öğretmenlere; “Derslerinizde yaratıcı düşünmeyi geliştiren yöntem ve tekniklerin (tartışma, problem çözme, soru-cevap, araştırma-inceleme yoluyla öğretim, eğitsel oyunlar) hangilerinden faydalanıyorsunuz? Bu yöntem ve teknikleri hangi sıklıkta, nasıl uyguluyorsunuz/gerçekleştiriyorsunuz?” sorusu yöneltilerek uygulanmıştır. Görüşmelerden elde edilen kodlar, öğretmenlerin dağılımları ve frekansları Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 12

*Yaratıcı Düşünme Becerilerine Dayalı Öğretimin Gerçekleştiği Bir Matematik Dersinde Öğretmenlerin Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesi İçin Kullandıkları Yöntem ve Tekniklere İlişkin Tema, Kodlar, Öğretmenlere Ait Dağılımları ve Frekansları*

Tema	Yöntem-teknikler	
Kodlar	Öğretmenler	<i>f</i>
Araştırma-inceleme	K1,K3,K4,K9,K11,K14,K15,K16 K18,K19,K20	11

Soru-cevap	K1,K2,K3,K4,K6,K9,K10,K13, K15,K16,K19	11
Tartışma	K1,K6,K7,K10,K13,K14,K15, K17,K18,K20	10
Problem çözme	K1,K3,K4,K9,K10,K13,K14,K17,K18	9
Eğitsel oyunlar/matematik oyunlar/zekâ oyunları	K1,K12,K13,K15,K16,K17,K19	7
Beyin fırtınası	K1,K2,K5,K14,K15,K16,K17	7
Proje tekniği	K12,K13,K14,K19	4
Buluş	K14	1
Drama	K18	1

Yaratıcılık öğrenciye ve sınıf ortamına uygun öğretim yaşantıları ve uygun teknikler ile öğretilebilir (Özer, 1996). Töremen (2003)'e göre yaratıcılığı geliştirmek için buluş yoluyla öğrenme, araştırma ve tam öğrenme stratejileri, örnek olay, gösteri yöntemleri ile sokratik tartışma, küçük ve büyük grup tartışması, drama, yaratıcı drama, deney, gözlem, beyin fırtınası, workshop, problem çözme gibi teknikler eğitim ortamında uygulanabilir. Bunlara ek olarak alan yazın incelendiğinde soru-cevap yöntemi ve eğitsel oyunların da yaratıcılığı geliştirdiği görülmektedir.

Tablo incelendiğinde öğretmenlerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştiren yöntem ve tekniklerden en çok araştırma inceleme stratejisi ve soru-cevap yöntemini tercih ettikleri görülmektedir. Araştırma-inceleme yoluyla öğretim stratejisi öğrenciyi merkeze alır ve problem çözme yaklaşımını benimsemektedir. Bu strateji öğrencinin araştırma ve inceleme yaparak bireysel çabası ile bilimsel verileri elde etmesini içerir (Güven, 2011). Soru-cevap yönteminde öğretmen öğrencilerin bilişsel becerilerini kullanmalarına fırsat vermelidir. Bu yöntem etkili

olarak kullanıldığında öğrencilerin düşünmelerine, değerlendirmelerine ve yaratıcılıklarına imkân sağlamaktadır (Küçükahmet, 1997). Görüşmeye katılan öğretmenlerin bu konudaki ifadeleri aşağıda verilmiştir:

*“Bunların dışında soru-cevap zaten klasik eğitim tarzında da var. Şuanda da uyguluyoruz. Araştırma-inceleme yolunu ise çocukların bugüne kadar karşılaşamadıkları kavramlar için kullanıyorum. Çünkü bu şekilde kendilerinin araştırıp buldukları bilgileri daha zor unutuyorlar.”*(K1).

*“Problem çözme, soru-cevap, araştırma-incelemeden faydalaniyorum en çok.”* (K4).

*“Derste en çok soru-cevap şeklinde dersi işliyorum.”* (K6).

*“...araştırma-inceleme etkinliklerinden faydalaniyorum. Soru-cevap da kullanıyorum...”* (K9).

Tartışma yöntemi görüşmeye katılan öğretmenlerin en çok tercih ettikleri diğer bir yöntem olduğu görülmektedir. Tartışma yöntemi öğrencilerin analiz, sentez, değerlendirme gibi üst düzey bilişsel yeterliliklerini geliştirmekte ve öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirerek yeni fikirler üretmeleri için onları teşvik etmektedir (Güven, 2011). Tartışma yöntemini tercih eden öğretmenlerin bu konuya ilişkin görüşleri aşağıda verilmiştir:

*“Tartışma da çocukların kendilerini ifade edebilmeleri açısından etkili oluyor.”* (K1).

*“Araştırma-inceleme kullanıyorum genelde. Bazen de tartışma kullanıyorum.”* (K11).

*“Tartışmayı kullanıyorum. Sorular üzerine tartışmalar yapıyoruz, tek tek fikir alıyoruz öğrencilerden. Sık sık uyguluyorum derste.”* (K14).

*“Problem çözmeyi her aşamada kullanıyorum. Tartışmayı kullanıyorum.”* (K18).

Problem çözme yönteminde analiz, sentez yapma gibi üst bilişsel beceriler kullanılmaktadır (Küçükahmet, 1997). Problem çözme yöntemini tercih ettiğini belirten öğretmenlerden bazılarının ifadelerine aşağıda yer verilmiştir:

*“Problem çözmeye örneğin problemin aşamalarını, bir problemin nasıl çözülmesi gerektiğini çocuklara uygulamaya çalışıyorum.” (K1).*

*“Genelde soru-cevap, problem çözmeyi kullanıyorum.” (K3).*

*“Tartışma, problem çözmeye kullanıyorum.” (K10).*

Eğitsel oyunlar öğrencilerin fiziksel yeteneklerini geliştiren, yaşantılarını eğlenceli hale getiren, sanatsal özelliklerini ve yeteneklerini geliştiren etkinliklerdir. Eğitsel oyunlar öğrencinin bedensel, sosyal, duygusal ve zihinsel gelişimlerine katkı sağlamaktadır (Güven, 2011). Görüşmelerden elde edilen verilere göre ders içinde eğitsel oyunlar başlığı altında matematik oyunları ve zekâ oyunları öğretmenler tarafından tercih edilmektedir. Eğitsel oyunlara derslerinde yer veren bazı öğretmenlerin görüşleri şu şekildedir:

*“Eğitsel oyunları da kendimizde geliştirebiliyoruz. Onların da söz hakkının olduğu, fikirlerini belirtebildikleri, kendi yaratıcılıklarını kullanarak oyunlar geliştirebiliyoruz. Çocukları derse motive ediyor eğitsel oyunlar ve çocuklar derste sıkılmıyorlar her şeyden önce, bilgi kalıcı hale geliyor.” (K1).*

*“Panolar hazırlayıp, tiyatro yapmıştık ve sınıfın ortasına bir oyun alanı tasarlamıştık. Çocuklar bunları yaparken çok zevk aldılar ve eğlenerek öğrendiler.” (K12).*

*“Zekâ oyunları oynatıyorum çocuklara.” (K13).*

Beyin fırtınası, bireylerin yaratıcılıklarını ve hayal güçlerini destekleyerek geliştiren bir sorun çözme yöntemidir. Bir soruna yönelik, bireylerin yaratıcı düşünme becerilerinden faydalanarak çok sayıda ve kısa sürede fikir elde edilebilecek bir tekniktir (Üstündağ, 2014). Görüşmeye katılan yedi öğretmen derste bu yöntemi kullandığını belirtmiştir. Söz konusu öğretmenlerin konuya ilişkin açıklamaları şu şekildedir:

*“Daha çok sunuş, düz anlatım kullanıyorum. Soru cevap, beyin fırtınası kullanıyorum.” (K1).*

*“Beyin fırtınasını kullanıyorum.” (K15).*

*“Beyin fırtınasını kullanıyorum. Hemen her konunun başında kullanıyorum. Keşfetmelerini sağlarken öğrencilere sorular soruyorum.” (K5).*

Proje tekniğinin temelinde diğer tekniklerde olduğu gibi öğrencilerin bilişsel gelişiminin desteklenmesi yer almaktadır. Bu teknik öğrenciyi araştırma-inceleme yapma ve düşünmeye sevk eder. Öğrencilerin bilimsel yöntem becerilerini kullanmasını gerektirir. Yapılan projeler öğrencinin yaratıcılık, sorumluluk ve başarı duygularını tatmasını sağlar (Güven, 2011). Bu nedenle yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesinde kullanılabilen bir tekniktir. Tekniği kullanan öğretmenlerden bazılarının görüşlerine aşağıda yer verilmiştir:

*“Projeler verirken kendisi keşfetsin kendinden bir şeyler katsın istiyorum.”*  
(K12).

*“Geçen yıl Tübitak projesi geliştirmiştir çocuklarla. Fakat bu sürekli yapılabilecek bir şey değil.”* (K13).

*“...Anket yaptırıyorum, materyal hazırlıyorum. Projelerle bu eksiği kapatmaya çalışıyorum.”* (K14).

Buluş yoluyla öğretim öğrencinin yaratıcılığını geliştiren bir stratejidir (Töremen, 2003). Buluş, öğrencide merak duygusunu açığa çıkaracak bir problem durumu ile başlar. Problem ile karşılaşan öğrenci problemi çözmek için araştırma yapar ve daha önce bulunmuş bir gerçekliğe ulaşmak için kendisini konunun uzmanı olarak düşünür ve ilkeleri, genellemeleri kendisi bulur. Bu şekilde çözüme ulaşan öğrenci bu düşünce tarzını yaşamının ileri aşamalarında da uygulayabilir (Demirel, 2000). Dersinde buluş yoluyla öğretim stratejisini kullanmakta olan bir katılımcı olduğu görülmüştür. Bu stratejiyi kullandığını belirten katılımcının bu konudaki ifadesine ise aşağıda yer verilmiştir:

*“Basit bir konuyu buluş yöntemi ile anlatmaya, rehberlik etmeye çalışıyorum bulmalarına.”* (K14).

Özden (1998)'e göre drama; rol oynama ve tiyatro tekniklerinden faydalanarak, öğrencilerin bir yaşantıyı, bir olayı, bir fikri ya da soyut bir kavramı oyunsu süreçlerle canlandırmasıdır. Güven (2011)'e göre ise drama öğrencilerin hayal dünyalarını, yaratıcılıklarını ve deneyimlerini geliştirir. Yapılan görüşmelerde sadece bir katılımcının derste drama tekniğinden faydalandığı görülmüştür. Drama tekniğini tercih eden katılımcı görüşmede şu açıklamada bulunmuştur:

*“...Panolar hazırlayıp, tiyatro yapmıştık ve sınıfın ortasına bir oyun alanı tasarlamıştık. Çocuklar bunları yaparken çok zevk aldılar ve eğlenerek öğrendiler.” (K12).*

Öğretmenlerle yapılan görüşme yapılan sonuçları incelendiğinde soru cevap yöntemini sık sık kullandığını ifade eden öğretmenlerin K2, K3, K6, K13, K15, K16 ve K19 kodlu katılımcılar olduğu görülmektedir. Soru-cevap yönteminin uygulanmasında ise bazı öğretmenler şu ifadeleri kullanmışlardır:

*“Soru-cevap yöntemini de daha çok yönlendirme amaçlı kullanıyorum” (K4).*

*“Keşfetmelerini sağlarken öğrencilere sorular soruyorum.” (K5).*

*“Soru-cevap kullanıyorum derste. Bir öğrencinin verdiği cevabı biraz esneterek çıkmaza sokarak düşünmeye yönlendirmeye çalışıyorum.” (K10).*

Problem çözme yöntemini K3 ve K13 kodlu katılımcılar çok sık, K17 kodlu katılımcı ara sıra ve K18 kodlu katılımcı dersin her aşamasında kullandığını belirtmiştir. Nasıl uyguladıklarına ilişkin soruya ise bir katılımcı şu şekilde cevap vermiştir:

*“Problem çözmeye örneğin problemin aşamalarını, bir problemin nasıl çözülmesi gerektiğini çocuklara uygulamaya çalışıyorum.” (K1).*

Beyin fırtınası tekniği K5 kodlu kullanıcı konuların başlangıcında, K11 kodlu kullanıcı ünite sonlarında, K16 ve K17 kodlu kullanıcılar ara sıra ve K15 kodlu kullanıcı sık sık kullandığını ifade etmiştir.

Tartışma yöntemini ise K6, K11 ve K17 kodlu kullanıcılar bazen; K13, K14 ve K20 kodlu kullanıcılar sık sık kullandıklarını belirtmişlerdir. Kullanıcıların uygulamalarına dair bazı görüşlerine aşağıda yer verilmiştir:

*“Tartışmayı kullanıyorum. Sorular üzerine tartışmalar yapıyoruz, tek tek fikir alıyoruz öğrencilerden. Sık sık uyguluyorum derste.” (K14).*

*“Dersimde yaratıcı düşünmeye yönelik en sık kullandığım yöntem tartışma diyebilirim. Eğer yeni bir konuya giriş yapılıyorsa önce o konunun başlığının öğrencilere neler çağrıştırdığını öğrenmeye çalışırım sonra bu çağrışımlardan yola çıkarak konu ile ilgili tahminlerde bulunmalarını isterim. Dersin giriş sürecinde bunları yaptıktan sonra gelişme sürecinde daha*



*derinlemesine düşünmelerine fırsat vermeye çalışırım sonuç kısmında ise onları araştırmaya teşvik edecek ev ödevleri veririm.” (K20).*

Son olarak araştırma-inceleme stratejisini K11 kodlu kullanıcı genellikle, K15 kodlu kullanıcı konu uygun oldukça, K20 kodlu kullanıcı ise iki haftada bir kullandığını ifade etmiştir. Stratejinin uygulamasına yönelik kullanıcıların ifadelerine ise aşağıda yer verilmiştir:

*“Araştırma-inceleme yolunu ise çocukların bugüne kadar karşılaşmadıkları kavramlar için kullanıyorum. Çünkü bu şekilde araştırıp buldukları bilgileri daha zor unutuyorlar. Ünlü matematikçilerin hayatlarını öğrenmeleri için de kullanıyorum. Çocuklar araştırma yapmayı seviyorlar.” (K1).*

*“Araştırma-incelemeyi ödev olarak kullanıyorum”. (K19).*

*“...Dersin giriş sürecinde bunları yaptıktan sonra gelişme sürecinde daha derinlemesine düşünmelerine fırsat vermeye çalışırım sonuç kısmında ise onları araştırmaya teşvik edecek ev ödevleri veririm ama tabii ki bunları çok sık yapamıyorum zamanımın yeterli olmasına göre belki iki haftada bir.” (K20).*

### **Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular**

Beşinci alt problemde 6. sınıf öğrencilerin matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğretmen rollerine ilişkin düşünceleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla öğrencilerin anket maddelerine verdikleri cevaplar analiz edilerek yüzde ve frekans tabloları oluşturulmuştur. Elde edilen veriler Tablo 13'te sunulmuştur.

Tablo 13

#### **6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersinde Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesine Yönelik Öğretmen Rollerine İlişkin Görüşlerinin Analizi**

Madde no	Kesinlikle Katılmıyorum		Kısmen Katılıyorum		Kesinlikle Katılıyorum					
	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	38	10.9	27	7.7	86	24.6	112	32	87	24.9

---

2	46	13.1	60	17.1	87	24.9	72	20.6	85	24.3
3	135	38.6	80	22.9	56	16	31	8.9	48	13.7
4	51	14.6	44	12.6	84	24	82	23.4	89	25.4
5	42	12	45	12.9	74	21.1	97	27.7	92	26.3
6	70	20	54	15.4	47	13.4	83	23.7	96	27.4
7	77	22	52	14.9	78	22.3	79	22.6	64	18.3
8	93	26.6	84	24	81	23.1	28	8	64	18.3
9	50	14.3	36	10.3	53	15.1	77	22	134	38.3
10	87	24.9	77	22	67	19.1	62	17.7	57	16.3
11	38	10.9	40	11.4	46	13.1	91	26	135	38.6
12	32	9.1	25	7.1	60	17.1	73	20.9	160	45.7
13	39	11.1	29	8.3	49	14	92	26.3	141	40.3
14	49	14	30	8.6	65	18.6	78	22.3	127	36.3
15	41	11.7	47	13.4	66	18.9	70	20	126	36
16	45	12.9	27	7.7	53	15.1	81	23.1	144	41.1
17	35	10	32	9.1	63	18	107	30.6	113	32.3
18	36	10.3	28	8	45	12.9	97	27.7	144	41.1
19	42	12	42	12	67	19.1	105	30	94	26.9
20	88	25.1	70	20	91	26	59	16.9	42	12
21	47	13.4	43	12.3	65	18.6	102	29.1	93	26.6
22	52	14.9	40	11.4	69	19.7	96	27.4	93	26.6
23	34	9.7	31	8.9	69	19.7	80	22.9	136	38.9
24	37	10.6	29	8.3	70	20	100	28.6	114	32.6

---

25	42	12	31	8.9	65	18.6	85	24.3	127	36.3
26	37	10.6	36	10.3	55	15.7	63	18	159	45.4
27	32	9.1	37	10.6	87	24.9	96	27.4	98	28
28	41	11.7	27	7.7	71	20.3	91	26	120	34.3
29	45	12.9	28	8	47	13.4	96	27.4	134	38.3
30	37	10.6	23	6.6	68	19.4	70	20	152	43.4
31	73	20.9	56	16	84	24	69	19.7	67	19.1
32	57	16.3	43	12.3	77	22	66	18.9	107	30.6
33	73	20.9	31	8.9	45	12.9	58	16.6	143	40.9
34	52	14.9	42	12	69	19.7	91	26	96	27.4
35	148	42.3	67	19.1	46	13.1	35	10	54	15.4
36	104	29.7	62	17.7	65	18.6	47	13.4	72	20.6
37	77	22	59	16.9	99	28.3	60	17.1	55	15.7
38	107	30.6	59	16.9	70	20	46	13.1	68	19.4

Öğrencilerin anketin 1. maddesi “Matematik dersinde sınıfımızda yeni ve farklı düşünceler önemsendir” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %10.9 kesinlikle katılmıyorum, %7.7 katılmıyorum, %24.6 kısmen katılıyorum, %32 katılıyorum, %24.9 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu veriler, öğretmenlerin sınıfta yeni ve farklı düşüncelere önem verdiğini gösterir.

Öğrencilerin anketin 2. maddesi “Bu derste dikkatimizi toplamamız kolay olur” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %13.1 kesinlikle katılmıyorum, %17.1 katılmıyorum, %24.9 kısmen katılıyorum, %20.6 katılıyorum, %24.3 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %44.9’u sınıfta dikkatlerini toplayabildiklerini belirtmişlerdir.

Öğrencilerin anketin 3. maddesi “Matematik dersinde sınıf ortamımız çok sıkıcıdır” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %38.6 kesinlikle katılmıyorum, % 22.9 katılmıyorum, %16 kısmen katılıyorum, %8.9 katılıyorum, %13.7 kesinlikle

katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %61.5'i matematik dersinde sınıflarının sıkıcı olmadığını düşünmektedirler. Bu bulguya göre söz konusu öğrencilerin öğretmenlerinin dersi eğlenceli bir şekilde işlemeye çalıştığı yorumuna ulaşılabilir.

Öğrencilerin anketin 4. maddesi "Öğretmenimiz derste araştırma yapmamız için bize fırsat verir" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %14.6 kesinlikle katılmıyorum, % 12.6 katılmıyorum, %24 kısmen katılıyorum, %23.4 katılıyorum, %25.4 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %48.8'i öğretmenlerinin derste araştırma yapmak için kendilerine fırsat verdiğini belirtmiştir.

Öğrencilerin anketin 5. maddesi "Öğretmenimiz derste araştırma yapabileceğimiz kaynaklara ulaşmamıza yardımcı olur" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %12 kesinlikle katılmıyorum, % 12.9 katılmıyorum, %21.1 kısmen katılıyorum, %27.7 katılıyorum, %26.3 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %54'ü öğretmenlerinin dersinde araştırma yapmak için kaynaklara ulaşmalarına yardımcı olduğu görüşündedir.

Öğrencilerin anketin 6. maddesi "Öğretmenimiz derse başlamadan ilgimizi çekmeye çalışır" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %20 kesinlikle katılmıyorum, % 15.4 katılmıyorum, %13.4 kısmen katılıyorum, %23.7 katılıyorum, %27.4 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %51.1'i öğretmenlerinin derse başlamadan ilgilerini çektiğini belirtmiştir.

Öğrencilerin anketin 7. maddesi "Matematik dersini farklı etkinliklerle işleriz" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %22 kesinlikle katılmıyorum, % 14.9 katılmıyorum, %22.3 kısmen katılıyorum, %22.6 katılıyorum, %18.3 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %40.9'u öğretmenlerinin dersi farklı etkinliklerle işlediklerini belirtmişlerdir.

Öğrencilerin anketin 8. maddesi "Dersi çoğunlukla ders kitabından işleriz" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %26.6 kesinlikle katılmıyorum, % 24 katılmıyorum, %23.1 kısmen katılıyorum, %8 katılıyorum, %18.3 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu veriler, öğrencilerin %50.6'sının öğretmenlerinin dersi ders kitaplarından işlemediğini göstermektedir.

Öğrencilerin anketin 9. maddesi “Öğretmenimiz ders işlerken video, ses kaydı, akıllı tahta, matematik dersi gereçleri gibi farklı araçları kullanır” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %14.3 kesinlikle katılmıyorum, % 10.3 katılmıyorum, %15.1 kısmen katılıyorum, %22 katılıyorum, %38.3 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %60.3’ü öğretmenlerinin ders esnasında çeşitli materyaller ve görsel öğelerden faydalandığını düşünmektedir.

Öğrencilerin anketin 10. maddesi “Öğretmenimiz ders esnasında gösteri, drama, soru-cevap, eğitsel oyunlar gibi yöntem ve teknikleri kullanır” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %24.9 kesinlikle katılmıyorum, % 22 katılmıyorum, %19.1 kısmen katılıyorum, %17.7 katılıyorum, %16.3 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %46.9’u öğretmenlerinin ders esnasında yöntem ve tekniklerden faydalanmadığını; öğretmenlerinin %34’ünün faydalandığını belirlenmiştir. Bu durumda öğretmenlerin ders esnasında yaratıcı düşünmeyi geliştirici yöntem ve tekniklerden faydalanmadığı sonucuna ulaşılabilir.

Öğrencilerin anketin 11. maddesi “Derste kullandığımız araç-gereçlerle ilgili öğretmenimize rahatlıkla soru sorabiliriz” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %10.9 kesinlikle katılmıyorum, % 11.4 katılmıyorum, %13.1 kısmen katılıyorum, %26 katılıyorum, %38.6 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, kesinlikle katılıyorum seçeneğini işaretleyen öğrenci yüzdesi %38.6, maddeye olumlu cevap veren öğrenci yüzdesi ise %54.6 olarak belirlenerek öğretmenlerin materyaller ile ilgili derste sorulan sorulara karşı olumlu tutum geliştirdikleri görülmektedir.

Öğrencilerin anketin 12. maddesi “Öğretmenimiz sorulan bütün sorulara değer verir” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %9.1 kesinlikle katılmıyorum, % 7.1 katılmıyorum, %17.1 kısmen katılıyorum, %20.9 katılıyorum, %45.7 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, kesinlikle katılıyorum seçeneğini işaretleyen öğrenci yüzdesi belirgin olarak diğer seçeneklerden yüksektir. Maddeye olumlu yanıt veren öğrenciler %66.6 ile öğretmenlerinin sorulan bütün sorulara değer verdiklerini belirtmişlerdir.

Öğrencilerin anketin 13. maddesi “Öğretmenimiz zor ya da çözemediğimiz problemlerde yeni yollar denememiz için bizi cesaretlendirir” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %11.1 kesinlikle katılmıyorum, % 8.3 katılmıyorum, %14 kısmen katılıyorum, %26.3 katılıyorum, %40.3 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu

verilere göre, öğrencilerin %66.6'sının öğretmenlerinin kendilerini yeni yollar denemeleri için teşvik ettiğini düşündükleri görülmektedir.

Öğrencilerin anketin 14. maddesi "Sınıfta dersle ilgili bir konuda yanlış yaptığımızda öğretmenimiz kızmaz" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %14 kesinlikle katılmıyorum, % 8.6 katılmıyorum, %18.6 kısmen katılıyorum, %22.3 katılıyorum, %36.3 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %58.6'sı öğretmenlerinin derste yanlış yaptıklarında kendilerine kızmadığını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin anketin 15. maddesi "Öğretmenimiz ders esnasında soru sormamız için bizi cesaretlendirir" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %11.7 kesinlikle katılmıyorum, % 13.4 katılmıyorum, %18.9 kısmen katılıyorum, %20 katılıyorum, %36 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %56'sı öğretmenlerinin ders esnasında soru sormaları için kendilerini cesaretlendirdiğini belirtmişlerdir.

Öğrencilerin anketin 16. maddesi "Derste fikirlerimizi çekinmeden özgürce ifade edebiliriz" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %12.9 kesinlikle katılmıyorum, % 7.7 katılmıyorum, %15.1 kısmen katılıyorum, %23.1 katılıyorum, %41.1 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin çok büyük bir bölümü kesinlikle öğretmenlerinin özgür düşüncelerine imkân verdiğini, %64.2'sinin maddeye olumlu cevap vererek öğretmenlerinin özgür düşüncüyü desteklediğini belirtmişlerdir.

Öğrencilerin anketin 17. maddesi "Öğretmenimiz dersle ilgili konularda bizim düşündüğümüzden daha farklı düşünerek bize örnek olur" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %10 kesinlikle katılmıyorum, %9.1 katılmıyorum, %18 kısmen katılıyorum, %30.6 katılıyorum, %32.3 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %62.9'u öğretmenlerinin farklı düşünme becerileri ile kendilerine örnek olduğunu belirtmişlerdir.

Öğrencilerin anketin 18. maddesi "Öğretmenimiz derste paylaştığımız fikirlerimize değer verir" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %10.3 kesinlikle katılmıyorum, %8 katılmıyorum, %12.9 kısmen katılıyorum, %27.7 katılıyorum, %41.1 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %68.8'i

öğretmenlerinin paylaşılan fikirlere değer vererek kendilerinin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimini desteklediğini belirtmişlerdir.

Öğrencileri anketin 19. maddesi “Sınıfta dersle ilgili konularda herkesin farklı görüşleri özgürce paylaştığı tartışmalar yaparız” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %12 kesinlikle katılmıyorum, %12 katılmıyorum, %19.1 kısmen katılıyorum, %30 katılıyorum, %26.9 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %56.9'unun olumlu cevaplarıyla öğretmenlerin sınıfta tartışma yöntemini kullandıkları ve öğrencileri düşüncelerinde özgür bıraktıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin anketin 20. maddesi “Sınıf içinde dersle ilgili bir sorun yaşandığında, bu sorunun çözümü için üretilen en uygun fikri arkadaşlarımızla biz seçeriz” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %25.1 kesinlikle katılmıyorum, %20 katılmıyorum, %26 kısmen katılıyorum, %16.9 katılıyorum, %12 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğretmenlerin %45.1'i maddeye olumsuz yanıt verirken, %28.9'u olumlu yanıt vermiştir. %20 si ise kısmen katılarak öğretmenlerin çözüme karar verilmesinde daha etkin olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin anketin 21. maddesi “Öğretmenimiz derste tartışılan konulara yönelik yeni fikirler üretmemizi ister” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %13.4 kesinlikle katılmıyorum, %12.3 katılmıyorum, %18.6 kısmen katılıyorum, %29.1 katılıyorum, %26.6 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %55.7'si öğretmenlerinin kendilerinden yeni fikirler üretmelerini istediklerini belirtmişlerdir.

Öğrencilerin anketin 22. maddesi “Öğretmenimiz ders içinde fikirleri ne kadar kısa sürede ürettiğimizden çok, ne kadar fazla fikir ürettiğimize önem verir” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %14.9 kesinlikle katılmıyorum, %11.4 katılmıyorum, %19.7 kısmen katılıyorum, %27.4 katılıyorum, %26.6 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %54'ü derste öğretmenlerinin kendilerini zaman baskısından uzak tutarak üretilen fikirlerin çokluğuna değer verdiğini belirtmektedir.

Öğrencilerin anketin 23. maddesi “Öğretmenimiz sunulan bütün fikirleri sabır ve hoşgörü ile dinler” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %9.7 kesinlikle katılmıyorum, %8.9 katılmıyorum, %19.7 kısmen katılıyorum, %22.9 katılıyorum,

%38.9 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %61.8'i öğretmenlerinin kendilerinin ifade ettikleri fikirlerine sabır ve hoşgörü ile yaklaştığını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin anketin 24. maddesi "Öğretmenimiz ders esnasında öğrendiğimiz bilgiler arasında ilişki kurmamız için bizi yönlendirir" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %10.6 kesinlikle katılmıyorum, %8.3 katılmıyorum, %20 kısmen katılıyorum, %28.6 katılıyorum, %32.6 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin verdiği olumlu yanıt %61.2 ile yüksek bir değere sahiptir. Bu nedenle öğretmenler bilgilerin ilişkilendirilmesinde öğrenciye rehberlik yapmaktadır sonucuna ulaşılmaktadır.

Öğrencilerin anketin 25. maddesi "Öğretmenimizin dersle ilgili sorunlarımızın çözümü için yaratıcı fikirleri vardır" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %12 kesinlikle katılmıyorum, %8.9 katılmıyorum, %18.6 kısmen katılıyorum, %24.3 katılıyorum, %36.3 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %60.6'sı öğretmenlerinin yaratıcı olduğunu düşünmektedir.

Öğrencilerin anketin 26. maddesi "Öğretmenimiz ders esnasında aktif ve isteklidir" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %10.6 kesinlikle katılmıyorum, %10.3 katılmıyorum, %15.7 kısmen katılıyorum, %18 katılıyorum, %45.4 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %45.4'ü kesinlikle katılıyorum seçeneğini işaretleyerek öğretmenlerinin ders esnasında aktif ve istekli olduğunu belirtmiştir. Maddeye olumlu yanıt verenler ise öğrencilerin %63.4'ünü oluşturmaktadır.

Öğrencilerin anketin 27. maddesi "Öğretmenimiz bize derste sık sık soru sorar" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %9.1 kesinlikle katılmıyorum, %10.6 katılmıyorum, %24.9 kısmen katılıyorum, %27.4 katılıyorum, %28 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin çoğunluğunu oluşturan %55.4'ü soru-cevap yöntemini öğretmenlerinin kullandığını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin anketin 28. maddesi "Öğretmenimiz ders sırasında problemi çözmeye başlamamız, çözmeye başlamışsak devam ettirmemiz için bizi cesaretlendirir" ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %11.7 kesinlikle katılmıyorum, %7.7 katılmıyorum, %20.3 kısmen katılıyorum, %26 katılıyorum, %34.3 kesinlikle



katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %60.3'ü öğretmenleri tarafından problemin çözümü için cesaretlendirilmektedir.

Öğrencilerin anketin 29. maddesi “Etkinlikleri yaparken yeteri kadar süremiz vardır” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %12.9 kesinlikle katılmıyorum, %8 katılmıyorum, %13.4 kısmen katılıyorum, %27.4 katılıyorum, %38.3 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %65.7'si öğretmenleri tarafından zaman baskısına maruz kalmamaktadır.

Öğrencilerin anketin 30. maddesi “Öğretmenimiz bize güvenir” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %10.6 kesinlikle katılmıyorum, %6.6 katılmıyorum, %19.4 kısmen katılıyorum, %20 katılıyorum, %43.4 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %63.4'ü öğretmenlerinin kendilerine güven duyduğunu düşünmektedir.

Öğrencilerin anketin 31. maddesi “Derste sık sık hayal gücümüzü kullanırız” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %20.9 kesinlikle katılmıyorum, %16 katılmıyorum, %24 kısmen katılıyorum, %19.7 katılıyorum, %19.1 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %36.9'u maddeye olumsuz yanıt verirken, %38.8'i olumlu yanıt vermiş, %24'ü ise kısmen katılıyorum seçeneğini işaretlemiştir. Bu bulgulardan hareketle öğrencilerin %62.8'i öğretmenlerinin hayal güçlerini kullanmaya sık sık sevk ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin anketin 32. maddesi “Derste yaptığımız hatalar hoşgörü ile karşılanır” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %16.3 kesinlikle katılmıyorum, %12.3 katılmıyorum, %22 kısmen katılıyorum, %18.9 katılıyorum, %30.6 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %49.5'inin yaptıkları hatalar hoşgörü ile karşılanmıştır.

Öğrencilerin anketin 33. maddesi “Derste rahat, eğlenceli, keyifli zaman geçiririz” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %20.9 kesinlikle katılmıyorum, %8.9 katılmıyorum, %12.9 kısmen katılıyorum, %16.6 katılıyorum, %40.9 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin büyük çoğunluğunu oluşturan %57.5'i öğretmenlerin kendilerine rahat, eğlenceli, keyifli bir ortam sağladığını belirtmiştir.

Öğrencilerin anketin 34. maddesi “Öğretmenimiz daha iyi/başarılı/üretken olmamız için bizi eleştirir” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %14.9 kesinlikle katılmıyorum, %12 katılmıyorum, %19.7 kısmen katılıyorum, %26 katılıyorum, %27.4 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %53.4’ü öğretmenlerinden yapıcı eleştiriler almaktadır.

Öğrencilerin anketin 35. maddesi “Öğretmenimiz derste bizi diğer arkadaşlarımızla kıyaslar” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %42.3 kesinlikle katılmıyorum, %19.1 katılmıyorum, %13.1 kısmen katılıyorum, %10 katılıyorum, %15.4 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %61.3’ü maddeye olumsuz yanıt vererek öğretmenlerinin kendilerini diğer arkadaşları ile kıyaslamadıklarını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin anketin 36. maddesi “Ders esnasında öğretmenimiz bizi ödüllendirir” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %29.7 kesinlikle katılmıyorum, %17.7 katılmıyorum, %18.6 kısmen katılıyorum, %13.4 katılıyorum, %20.6 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin %47.4’ünün ders esnasında ödül almadıkları belirlenmiştir.

Öğrencilerin anketin 37. maddesi “Derste kendi kendimizi değerlendiririz” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %22 kesinlikle katılmıyorum, %16.9 katılmıyorum, %28.3 kısmen katılıyorum, %17.1 katılıyorum, %15.7 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin işaretledikleri seçeneklerin %38.9’u olumsuz, %32.3’ü olumlu olduğu için öğrencilerin kendilerini değerlendiremedikleri sonucuna ulaşılmaktadır.

Öğrencilerin anketin 38. maddesi “Öğretmenimiz; araştırma yapmamızı, arkadaşlarımızla tartışarak çözüm bulmamızı gerektiren, kesin cevapları olmayan ev ödevleri verir” ifadesine ilişkin yüzde dağılımları: %30.6 kesinlikle katılmıyorum, %16.9 katılmıyorum, %20 kısmen katılıyorum, %13.1 katılıyorum, %19.4 kesinlikle katılıyorum şeklindedir. Bu verilere göre, öğrencilerin çoğunluğunu oluşturan %47.5’i araştırma-inceleme ve tartışmaya uygun ev ödevleri almadıklarını belirtmişlerdir.

## Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Altıncı alt problemde 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerine geliştirilmesine yönelik görüşlerinin demografik özelliklerine göre farklılaşma durumu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu amaçla öğrencilerin anket maddelerine verdikleri cevaplar Kay-kare testi yardımıyla analiz edilerek incelenmiştir. Elde edilen veriler Tablo 14'te sunulmuştur.

Tablo 14

### 6. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersinde Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Geliştirilmesine Yönelik Görüşlerinin Demografik Özelliklerine Göre Farklılaşma Durumunun Analizi

M	Yaş		Cinsiyet		Baba Eğitim Durumu		Anne Eğitim Durumu		Öğretmen Değişimi	
	$X^2$	$p$	$X^2$	$p$	$X^2$	$p$	$X^2$	$p$	$X^2$	$p$
1	4.09	0.849	8.84	0.065	22.05	0.142	13.64	0.624	10.63	0.031
2	4.01	0.856	11.50	0.022	29.29	0.022	27.63	0.035	29.54	0.000
3	15.48	0.050	7.04	0.134	23.68	0.097	27.31	0.038	17.58	0.001
4	6.31	0.613	2.90	0.575	16.40	0.425	17.56	0.351	10.70	0.030
5	11.64	0.168	0.90	0.924	16.25	0.435	11.41	0.784	8.99	0.061
6	9.27	0.319	1.14	0.888	23.60	0.099	21.06	0.176	21.71	0.000
7	16.68	0.034	9.39	0.052	17.28	0.368	17.52	0.353	7.57	0.109
8	3.78	0.876	4.85	0.303	6.85	0.976	14.54	0.559	17.49	0.002
9	7.76	0.458	7.42	0.115	16.79	0.400	11.52	0.776	0.62	0.961
10	8.77	0.362	1.57	0.814	17.29	0.367	9.85	0.875	6.93	0.140
11	10.23	0.249	7.16	0.128	14.84	0.536	13.46	0.639	1.76	0.780
12	9.13	0.332	5.70	0.222	11.28	0.792	10.36	0.847	1.89	0.757
13	15.73	0.046	3.42	0.490	12.93	0.678	22.12	0.139	2.11	0.716
14	10.31	0.413	5.81	0.325	14.30	0.815	19.98	0.459	7.30	0.199
15	15.12	0.057	4.04	0.401	17.52	0.353	26.59	0.046	2.03	0.731
16	10.21	0.251	10.55	0.032	21.04	0.177	15.43	0.494	12.54	0.014
17	10.91	0.207	11.31	0.023	12.61	0.701	15.16	0.513	3.50	0.478
18	19.58	0.012	10.59	0.033	21.01	0.178	27.05	0.041	4.59	0.332
19	8.14	0.420	6.43	0.169	13.48	0.637	18.33	0.305	15.52	0.004
20	2.16	0.976	6.78	0.148	17.60	0.348	23.58	0.990	14.61	0.006
21	9.36	0.313	1.30	0.863	14.92	0.530	12.55	0.705	3.73	0.443
22	9.62	0.293	11.14	0.025	10.56	0.836	20.75	0.188	1.87	0.760
23	19.55	0.012	9.02	0.061	10.08	0.862	19.64	0.237	3.33	0.504

24	17.98	0.021	6.54	0.162	28.50	0.028	21.66	0.155	4.94	0.294
25	4.40	0.820	3.78	0.438	7.16	0.971	16.72	0.404	13.59	0.009
26	18.98	0.015	10.57	0.032	15.49	0.489	23.30	0.106	6.00	0.199
27	9.27	0.321	1.78	0.777	16.06	0.449	24.66	0.076	8.86	0.065
28	13.48	0.097	9.23	0.056	18.51	0.295	26.28	0.050	4.53	0.339
29	9.60	0.294	7.07	0.132	21.15	0.173	13.01	0.672	2.30	0.682
30	13.54	0.095	2.65	0.617	13.60	0.628	12.23	0.728	1.13	0.890
31	4.11	0.942	5.25	0.386	15.78	0.730	13.93	0.834	14.50	0.013
32	5.49	0.704	8.55	0.073	22.48	0.128	11.27	0.793	4.71	0.319
33	18.37	0.019	5.68	0.224	23.67	0.097	22.93	0.116	13.70	0.008
34	4.26	0.833	0.68	0.954	18.09	0.319	16.72	0.404	2.52	0.641
35	8.35	0.401	14.36	0.006	12.83	0.685	9.34	0.899	3.73	0.443
36	5.79	0.672	7.57	0.108	9.62	0.886	8.06	0.947	7.49	0.112
37	8.82	0.358	4.00	0.406	11.81	0.757	20.50	0.199	2.71	0.608
38	2.82	0.945	6.48	0.166	20.69	0.191	11.49	0.778	4.80	0.309

$p < 0.05$

Tablo 14'te göre öğrencilerin görüşleri yaş değişkenine bağlı olarak madde 7 "Matematik dersini farklı etkinliklerle işleriz.", madde 13 "Öğretmenimiz zor ya da çözemediğimiz problemlerde yeni yollar denememiz için bizi cesaretlendirir.", madde 18 "Öğretmenimiz derste paylaştığımız fikirlerimize değer verir.", madde 23 "Öğretmenimiz sunulan bütün fikirleri sabır ve hoşgörü ile dinler.", madde 24 "Öğretmenimiz ders esnasında öğrendiğimiz bilgiler arasında ilişki kurmamız için bizi yönlendirir.", madde 26 "Öğretmenimiz ders esnasında aktif ve isteklidir." ve madde 33 "Derste rahat, eğlenceli, keyifli zaman geçiririz" olmak üzere 7 maddede  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde farklılık göstermektedir. Öğrencilerin yaş değişkenine bağlı olarak anlamlılık içeren görüşlerine ait frekans ve yüzdeler Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 15

*Öğrencilerin Yaş Değişkenine Bağlı Olarak Farklılık İçeren Anket Maddelerine İlişkin Görüşleri*

Değişken	11 yaş		12 yaş		13 yaş	
	f	%	f	%	f	%
Madde 7: Matematik Kesinlikle Katılmıyorum	10	14.3	63	23.5	4	33.3

dersini farklı etkinliklerle işleriz	Katılmıyorum	17	24.3	35	13.0	0	0.0
	Kısmen Katılıyorum	16	22.9	59	22.0	3	25.0
	Katılıyorum	9	12.8	66	24.6	4	33.3
	Kesinlikle Katılıyorum	18	25.7	45	16.9	1	8.4
$\chi^2$	16.68						
$p$	0.034						
Madde 13: Öğretmenimiz zor ya da çözemediğimiz problemlerde yeni yollar denememiz için bizi cesaretlendirir.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1.4	36	13.4	2	16.7
	Katılmıyorum	3	4.3	24	9.0	2	16.7
	Kısmen Katılıyorum	8	11.4	39	14.6	2	16.7
	Katılıyorum	23	32.9	65	24.2	4	33.3
	Kesinlikle Katılıyorum	35	50	104	38.8	2	16.7
$\chi^2$	15.73						
$p$	0.046						
Madde 18: Öğretmenimiz derste paylaştığımız fikirlerimize değer verir.	Kesinlikle Katılmıyorum	0	0.0	34	12.7	2	16.7
	Katılmıyorum	7	10	20	7.5	1	8.3
	Kısmen Katılıyorum	4	5.7	38	14.2	3	25.0
	Katılıyorum	27	38.6	69	25.7	1	8.3
	Kesinlikle Katılıyorum	32	45.7	107	39.9	5	41.7
$\chi^2$	19.56						
$p$	0.012						
Madde 23: Öğretmenimiz sunulan bütün fikirleri sabır ve	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1.4	30	11.1	3	25.0
	Katılmıyorum	2	2.9	29	10.9	0	0.0

hoşgörü ile dinler.		Kısmen Katılıyorum	18	25.7	48	18.0	3	25.0
		Katılıyorum	19	27.1	61	22.7	0	0
		Kesinlikle Katılıyorum	30	42.9	100	37.3	6	50.0
$\chi^2$								19.54
$p$								0.012
Madde 24:	Öğretmenimiz esnasında öğrendiğimiz arasında kurmamız için yönlendirir.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	2.9	31	11.6	4	33.3
	ders	Katılmıyorum	2	2.9	25	9.3	2	16.7
	bilgiler ilişki	Kısmen Katılıyorum	16	22.8	53	19.8	1	8.3
	imizi için bizi	Katılıyorum	21	30.0	76	28.3	3	25
		Kesinlikle Katılıyorum	29	41.4	83	31.0	2	16.7
$\chi^2$								17.98
$p$								0.021
Madde 26:	Öğretmenimiz esnasında isteklidir.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1.4	35	13.0	1	8.3
	aktif ve	Katılmıyorum	4	5.8	29	10.9	3	25.0
		Kısmen Katılıyorum	13	18.6	41	15.3	1	8.3
		Katılıyorum	10	14.2	49	18.3	4	33.4
		Kesinlikle Katılıyorum	42	60.0	114	42.5	3	25.0
$\chi^2$								18.98
$p$								0.015
Madde 33:	Derste rahat, eğlenceli, keyifli zaman geçiririz.	Kesinlikle Katılmıyorum	5	7.1	65	24.3	3	25.0
		Katılmıyorum	6	8.6	24	8.9	1	8.3
		Kısmen Katılıyorum	10	14.3	34	12.7	1	8.3
		Katılıyorum	9	12.9	49	18.9	0	0.0

	Kesinlikle Katılıyorum	40	57.1	96	35.8	7	58.4
$\chi^2$	18.37						
$p$	0.019						

---

$p < 0.05$

Öğrencilerin anketin 7. Maddesi “Matematik dersini farklı etkinliklerle işleriz” ifadesine ilişkin görüşlerinin yaşa göre değişimi Tablo15’te sunulmuştur. Tabloya göre öğrencilerin cevapları incelendiğinde şu sonuçlara ulaşılmıştır: 11 yaşındaki öğrencilerin %38.5’i olumlu, %38.6’sı olumsuz; 12 yaşındaki öğrencilerin %41.5’i olumlu, %36.5’i olumsuz; 13 yaşındaki öğrencilerin %41.7’si olumlu, %33.3’ü olumsuz görüş belirtmişlerdir. 11 yaşındaki öğrenciler katılıyorum seçeneğine %22.9, 12 yaşındaki öğrenciler aynı seçeneğe %22 oranında cevap vermişlerdir. Bu bulgulara göre 12 yaşındaki ve 13 yaşındaki öğrencilerin 11 yaşındaki öğrencilere oranla dersi farklı etkinliklerle işledikleri görüşüne daha yakın oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin anketin 13. maddesi “Öğretmenimiz zor ya da çözemediğimiz problemlerde yeni yollar denememiz için bizi cesaretlendirir” ifadesine ilişkin görüşlerinin yaşa göre değişimi Tablo15’te sunulmuştur. Bu bulgulara göre 11 yaşında öğrencilerin %82.9’u olumlu, %5.7’si olumsuz; 12 yaşındaki öğrencilerin %63’ü olumlu, %22.4’ü olumsuz; 13 yaşındaki öğrencilerin %50’si olumlu, %33.4’ü olumsuz görüş belirtmişlerdir. Bu bulgulara göre 11 yaşındaki öğrencilerin diğer öğrencilere oranla belirgin bir şekilde öğretmenlerinin zor ya da çözülemeyen problemlerde kendilerini cesaretlendirdikleri görüşüne daha yakın oldukları görülmektedir.

Öğrencilerin anketin 18. maddesi “Öğretmenimiz derste paylaştığımız fikirlerimize değer verir” ifadesine ilişkin görüşlerinin yaşa göre değişimi Tablo15’te sunulmuştur. Veriler incelendiğinde 11 yaşında öğrencilerin %84.3’ü olumlu, %10’u olumsuz; 12 yaşındaki öğrencilerin %65.6’sı olumlu, %20.2’si olumsuz; 13 yaşındaki öğrencilerin %50’si olumlu, %25’i olumsuz görüş belirtmişlerdir. Bu bulgulara göre 11 yaşındaki öğrencilerin diğer öğrencilere oranla öğretmenlerinin derste paylaşılan fikirlerine değer verdiği görüşüne daha çok katıldıkları görülmektedir.

Öğrencilerin anketin 23. maddesi “Öğretmenimiz sunulan bütün fikirleri sabır ve hoşgörü ile dinler” ifadesine ilişkin görüşlerinin yaşa göre değişimi Tablo15’te sunulmuştur. Tabloya göre 11 yaşındaki öğrencilerin %70’i olumlu, %4.3’ü olumsuz; 12 yaşındaki öğrencilerin %60’ı olumlu, %22’si olumsuz; 13 yaşındaki öğrencilerin %50’si olumlu, %25’i olumsuz görüş belirtmişlerdir. Bu bulgulara göre 11 yaşındaki öğrencilerin öğretmenlerinin sunulan bütün fikirleri sabır ve hoşgörü ile dinlediği görüşüne daha çok olumlu yanıt vermişlerdir.

Öğrencilerin anketin 24. Maddesi “Öğretmenimiz ders esnasında öğrendiğimiz bilgiler arasında ilişki kurmamız için bizi yönlendirir” ifadesine ilişkin görüşlerinin yaşa göre değişimi Tablo15’te sunulmuştur. Elde edilen bulgulara 11 yaşındaki öğrencilerin %71.4’ü olumlu, %5.8’i olumsuz; 12 yaşındaki öğrencilerin %59.3’ü olumlu, %20.9’u olumsuz; 13 yaşındaki öğrencilerin %41.7’si olumlu, %50’si olumsuz görüş belirtmişlerdir. Bu bulgulara göre 11 yaşındaki öğrencilerin öğretmenlerinin ders esnasında öğrendikleri bilgiler arasında ilişki kurmaları için kendilerini yönlendirdikleri görüşüne daha çok katıldıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin anketin 26. maddesi “Öğretmenimiz ders esnasında aktif ve isteklidir” ifadesine ilişkin görüşlerinin yaş göre değişimi Tablo15’te sunulmuştur. Yaş değişkenine bakıldığında 11 yaşındaki öğrencilerin %74.2’si olumlu, %7.2’si olumsuz; 12 yaşındaki öğrencilerin %60.8’i olumlu, %23.9’u olumsuz; 13 yaşındaki öğrencilerin %58.4’ü olumlu, %33.3’ü olumsuz görüş belirtmişlerdir. Bu bulgulara göre 11 yaşındaki öğrencilerin öğretmenlerinin ders esnasında aktif ve isteklidir görüşüne daha çok katıldıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin anketin 33. maddesi “Derste rahat, eğlenceli, keyifli zaman geçiririz” ifadesine ilişkin görüşlerinin yaşa göre farklılaşması Tablo15’te sunulmuştur. Bulgular incelendiğinde 12 yaşındaki öğrencilerin %54.7’sinin olumlu, %33.2’sinin olumsuz; 11 yaşındaki öğrencilerin ise %70’inin olumlu, %15.7’sinin olumsuz, 13 yaşındaki öğrencilerin ise %58.4’ünün olumlu, %33.3’ünün olumsuz yanıt verdiği görülmektedir. Sonuç olarak derste rahat, eğlenceli, keyifli zaman geçiren gruptaki anlamlılığı 11 yaşındaki öğrenciler oluşturmaktadır.

Tablo 14’te göre öğrencilerin görüşleri cinsiyet değişkenine bağlı olarak madde 2 “Bu derste dikkatimizi toplamamız kolay olur.”, madde 16 “Derste fikirlerimizi çekinmeden özgürce ifade edebiliriz.”, madde 17 “Öğretmenimiz dersle



ilgili konularda bizim düşündüğümüzden daha farklı düşünerek bize örnek olur.”, madde 18 “Öğretmenimiz derste paylaştığımız fikirlerimize değer verir.”, madde 22 “Öğretmenimiz ders içinde fikirleri ne kadar kısa sürede ürettiğimizden çok, ne kadar fazla fikir ürettiğimize önem verir.”, madde 26 “Öğretmenimiz ders esnasında aktif ve isteklidir.” ve madde 35 “Öğretmenimiz derste bizi diğer arkadaşlarımızla kıyaslar.” olmak üzere 7 maddede  $p<0.05$  anlamlılık düzeyinde farklılık göstermektedir. Öğrencilerin cinsiyet değişkenine bağlı olarak anlamlılık içeren görüşlerine ait frekans ve yüzdeler Tablo 16’da sunulmuştur.

Tablo 16

*Öğrencilerin Cinsiyet Değişkenine Bağlı Olarak Farklılık İçeren Anket Maddelerine İlişkin Görüşleri*

Değişken		Cinsiyet			
		Kız		Erkek	
Madde		<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Madde 2: Bu derste dikkatimizi toplamamız kolay olur.	Kesinlikle Katılmıyorum	16	8.8	30	17.9
	Katılmıyorum	0	22.0	20	11.9
	Kısmen Katılıyorum	42	23.1	45	26.7
	Katılıyorum	37	20.3	35	20.8
	Kesinlikle Katılıyorum	47	25.8	38	22.6
$\chi^2$	11.50				
<i>P</i>	0.022				
Madde 16: Derste fikirlerimizi çekinmeden özgürce ifade edebiliriz.	Kesinlikle Katılmıyorum	19	10.4	26	15.5
	Katılmıyorum	16	8.8	11	6.5
	Kısmen Katılıyorum	24	13.2	29	17.3
	Katılıyorum	35	19.2	46	27.4
	Kesinlikle Katılıyorum	88	48.3	56	33.3

$\chi^2$	10.55				
$P$	0.032				
Madde 17: Öğretmenimiz dersle ilgili konularda bizim düşündüğümüzden daha farklı düşünerek bize örnek olur.	Kesinlikle Katılmıyorum	20	11.0	15	8.9
	Katılmıyorum	19	10.5	13	7.7
	Kısmen Katılıyorum	21	11.5	42	25
	Katılıyorum	57	31.3	50	29.8
	Kesinlikle Katılıyorum	65	35.7	48	28.6
$\chi^2$	11.31				
$P$	0.023				
Madde 18: Öğretmenimiz derste paylaştığımız fikirlerimize değer verir.	Kesinlikle Katılmıyorum	15	8.2	21	12.5
	Katılmıyorum	18	9.9	10	5.9
	Kısmen Katılıyorum	16	8.8	29	17.3
	Katılıyorum	49	26.9	48	28.6
	Kesinlikle Katılıyorum	84	46.2	60	35.7
$\chi^2$	10.51				
$P$	0.033				
Madde 22: Öğretmenimiz ders içinde fikirleri ne kadar kısa sürede ürettiğimizden çok, ne kadar fazla fikir ürettiğimize önem verir.	Kesinlikle Katılmıyorum	18	9.9	34	20.2
	Katılmıyorum	23	12.6	17	10.1
	Kısmen Katılıyorum	36	19.8	33	19.7
	Katılıyorum	47	25.8	49	29.2
	Kesinlikle Katılıyorum	58	31.9	35	20.8
$\chi^2$	11.14				
$P$	0.025				

Madde 26: Öğretmenimiz ders esnasında aktif ve isteklidir.	Kesinlikle Katılmıyorum	19	10.4	18	10.7
	Katılmıyorum	19	10.4	17	10.1
	Kısmen Katılıyorum	22	12.1	33	19.7
	Katılıyorum	26	14.3	37	22.1
	Kesinlikle Katılıyorum	96	52.8	63	37.6
$\chi^2$	10.57				
$P$	0.032				
Madde 35: Öğretmenimiz derste bizi diğer arkadaşlarımızla kıyaslar.	Kesinlikle Katılmıyorum	88	48.4	60	35.7
	Katılmıyorum	41	22.5	26	15.5
	Kısmen Katılıyorum	18	9.9	28	16.7
	Katılıyorum	14	7.7	21	12.5
	Kesinlikle Katılıyorum	21	11.5	33	19.6
$\chi^2$	14.36				
$P$	0.006				

---

$p < 0.05$

Öğrencilerin anketin 2. maddesi “Bu derste dikkatimizi toplamamız kolay olur” ifadesine ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre değişimi Tablo 16’da sunulmuştur. Bu bulgulardan hareketle maddeye kız öğrencilerin %46.1’inin olumlu, %30.8’inin olumsuz; erkek öğrencilerin ise %43.4’ünün olumlu %29.8’inin olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Kız ve erkek öğrencilerin olumlu ve olumsuz yanıtlarının toplamına bakıldığında birbirine çok yakın değerler aldığı görülmüştür. Bu nedenle kısmen katılıyorum seçeneğine ait cevaplar incelenmiş ve kız öğrencilerin %23.1’inin, erkek öğrencilerin ise %26.7’sinin bu seçeneği işaretlediği görülmüştür. Elde edilen sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde erkek öğrenciler derste dikkatlerini toplamalarının kolay olduğu yönünde daha çok olumlu görüş belirtmişlerdir.

Öğrencilerin anketin 16. maddesi “Derste fikirlerimizi çekinmeden özgürce ifade edebiliriz” ifadesine ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre değişimi Tablo 16’da sunulmuştur. Bu bulgulara göre maddeye kız öğrencilerin %67.5’inin olumlu, %19.2’sinin olumsuz; erkek öğrencilerin ise %60.7’sinin olumlu %22’sinin olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre kız öğrenciler derste fikirlerini çekinmeden özgürce ifade edebildikleri yönünde daha çok olumlu görüş belirtmişlerdir.

Öğrencilerin anketin 17. maddesi “Öğretmenimiz dersle ilgili konularda bizim düşündüğümüzden daha farklı düşünerek bize örnek olur” ifadesine ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre değişimi Tablo 16’da sunulmuştur. Elde edilen bulgulara göre maddeye kız öğrencilerin %67’sinin olumlu, %21.5’inin olumsuz; erkek öğrencilerin ise %58.4’ünün olumlu %16.6’sının olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Bu nedenle kız öğrencilerin matematik dersinde öğretmenlerinin farklı düşüncelerle kendilerine örnek olduğu görüşünü daha çok benimsedikleri görülmüştür.

Öğrencilerin anketin 18. maddesi “Öğretmenimiz derste paylaştığımız fikirlerimize değer verir” ifadesine ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre değişimi Tablo 16’da sunulmuştur. Veriler incelendiğinde maddeye kız öğrencilerin %73.1’inin olumlu, %18.1’inin olumsuz; erkek öğrencilerin ise %64.3’ünün olumlu %18.4’ünün olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Bu nedenle kız öğrencilerin öğretmenlerinin derste paylaşılan fikirlerine değer verdiği görüşünü daha çok benimsedikleri görülmüştür.

Öğrencilerin anketin 22. maddesi “Öğretmenimiz ders içinde fikirleri ne kadar kısa sürede ürettiğimizden çok, ne kadar fazla fikir ürettiğimize önem verir” ifadesine ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre değişimi Tablo 16’da sunulmuştur. Maddeye kız öğrencilerin %57.7’sinin olumlu, %22.5’inin olumsuz; erkek öğrencilerin ise %50’sinin olumlu %30.3’ünün olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Bu nedenle kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla ders içinde öğretmenlerinin fikir üretilme hızından çok üretilen fikir sayısına önem verdiği görüşüne daha çok olumlu yanıt verdikleri görülmektedir.

Öğrencilerin anketin 26. maddesi “Öğretmenimiz ders esnasında aktif ve isteklidir” ifadesine ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre değişimi Tablo 16’da

sunulmuştur. Kız öğrencilerin %67.1'inin olumlu, %20.8'inin olumsuz; erkek öğrencilerin ise %59.7'sinin olumlu %20.8'inin olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Kız ve erkek öğrencilerin olumsuz yanıt yüzdelerinin aynı olmasına karşın kız öğrencilerin maddeye verdikleri olumlu yanıt yüzdesi erkek öğrencilerden daha çok olduğundan kız öğrenciler öğretmenlerinin derste aktif ve istekli olduğu görüşüne daha çok katılmaktadırlar.

Öğrencilerin anketin 35. maddesi "Öğretmenimiz derste bizi diğer arkadaşlarımızla kıyaslar" ifadesine ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre farklılaşması Tablo 16'da sunulmuştur. Maddeye kız öğrencilerin %19.2'sinin olumlu, %70.9'unun olumsuz; erkek öğrencilerin ise %32.1'inin olumlu %51.2'sinin olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Bu veriler doğrultusunda kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla derste diğer arkadaşları ile kıyas yapılmadığı görüşünde oldukları görülmektedir.

Tablo 14'te göre öğrencilerin görüşleri anne eğitim durumu değişkenine bağlı olarak madde 2 "Bu derste dikkatimizi toplamamız kolay olur.", madde 3 "Matematik dersinde ortamımız çok sıkıcıdır.", madde 15 "Öğretmenimiz ders esnasında soru sormamız bizi cesaretlendirir.", ve madde 18 "Öğretmenimiz derste paylaştığımız fikirlerimize değer verir.", olmak üzere 4 maddede  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde farklılık göstermektedir. Öğrencilerin anne eğitim durumu değişkenine bağlı olarak anlamlılık içeren görüşlerine ait frekans ve yüzdeler Tablo 17'de sunulmuştur.

Tablo 17

*Öğrencilerin Anne Eğitim Durumu Değişkenine Bağlı Olarak Farklılık İçeren Anket Maddelerine İlişkin Görüşleri*

Değişken		Anne eğitim durumu									
		İlkokul		Ortaokul		Lise		Üniversite		Diğer	
Madde		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Madde	2: Bu Kesinlikle	7	10.0	21	19.1	13	11.9	5	9.8	0	0.0
derste	Katılmıyorum										

dikkatimizi toplamamız kolay olur.		Katılmıyorum	16	22.9	23	20.0	15	13.8	4	7.8	2	20
		Kısmen Katılıyorum	14	20.0	21	19.1	34	31.2	10	19.6	2	20
		Katılıyorum	15	21.4	27	24.5	17	15.6	14	27.5	5	50
		Kesinlikle Katılıyorum	18	25.7	18	16.3	30	27.5	18	35.3	1	10
$\chi^2$												
$P$												
Madde 3: Matematik dersinde ortamımız sıkıcıdır.	sınıf çok	Kesinlikle Katılmıyorum	26	37.1	35	31.8	40	36.7	28	54.9	6	60.0
		Katılmıyorum	16	22.9	19	17.3	35	32.1	9	17.6	1	10.0
		Kısmen Katılıyorum	12	17.1	19	17.3	18	16.5	6	11.8	1	10.0
		Katılıyorum	5	7.1	17	15.4	7	6.4	2	3.9	0	0.0
		Kesinlikle Katılıyorum	11	15.8	20	18.1	9	8.3	6	11.8	2	20.0
$\chi^2$												
$P$												
Madde 15: Öğretmenimiz ders esnasında soru sormamız için bizi cesaretlendirir.		Kesinlikle Katılmıyorum	10	14.3	9	8.2	17	15.6	2	3.9	3	30.0
		Katılmıyorum	10	14.3	18	16.4	15	13.8	3	5.9	1	10.0
		Kısmen Katılıyorum	6	8.6	28	25.4	19	17.4	13	25.5	0	0.0
		Katılıyorum	14	20.0	22	20.0	17	15.6	15	29.4	2	20.0
		Kesinlikle Katılıyorum	30	42.8	33	30.0	41	37.6	18	35.3	4	40.0
$\chi^2$												

<i>P</i>		0.046										
Madde	18:	Kesinlikle	11	15.7	8	7.3	11	10.1	6	11.7	0	0.0
Öğretmenimiz		Katılmıyorum										
derste												
paylaştığımız		Katılmıyorum	7	10.0	11	10.0	8	7.3	0	0.0	2	20.0
fikirlerimize		Kısmen										
değer verir.		Katılıyorum	8	11.4	12	10.9	13	12.0	10	19.6	2	20.0
		Katılıyorum	16	22.9	38	34.5	36	33.0	6	11.8	5	50.0
		Kesinlikle	28	40.0	41	37.3	41	37.6	29	56.9	1	10.0
		Katılıyorum										
<i>X</i> <sup>2</sup>												
<i>P</i>												

$p < 0.05$

Öğrencilerin anketin 2. maddesi “Bu derste dikkatimizi toplamamız kolay olur” ifadesine ilişkin görüşlerinin anne eğitim durumuna göre değişimi Tablo 17’de sunulmuştur. Bu bulgulardan hareketle veriler incelendiğinde şu sonuçlara ulaşılmıştır: Anneleri ilkökul mezunu olan öğrencilerin %47.1’i olumlu, %32.9’u olumsuz; anneleri ortaokul mezunu olan öğrencilerin %40.8’inin olumlu, %39.1’inin olumsuz; anneleri lise mezunu olan öğrencilerin %43.1’i olumlu, %25.7’si olumsuz, anneleri üniversite mezunu olan öğrencilerin %62.8’i olumlu, %17.6’sı olumsuz ve annelerinin eğitim durumu için diğer seçeneğini işaretleyen öğrencilerin %60’ı olumlu, %20’si olumsuz görüş belirtmişlerdir. Veriler doğrultusunda anneleri üniversite mezunu olan ve annelerinin eğitim durumu için diğer seçeneğini işaretleyen öğrenciler derste dikkatlerini toplamaların kolay olduğu maddesine daha çok olumlu yanıt vermişlerdir. Bu nedenle anneleri üniversite mezunu olan ve annelerinin eğitim durumu için diğer seçeneğini işaretleyen öğrencilerin derslerinde dikkatlerini toplamalarının kolay olduğu düşüncesini daha çok benimsedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin anketin 3. maddesi “Matematik dersinde sınıf ortamımız çok sıkıcıdır” ifadesine ilişkin görüşlerinin anne eğitim durumuna göre değişimi Tablo

17'de sunulmuştur. Edinilen bilgilere göre öğrencilerin cevapları annelerinin eğitim durumuna göre incelendiğinde şu sonuçlara ulaşılmıştır: Anneleri ilkokul mezunu olan öğrencilerin %22.9'u olumlu, %60'ı olumsuz; anneleri ortaokul mezunu olan öğrencilerin %33.5'i olumlu, %49.1'i olumsuz; anneleri lise mezunu olan öğrencilerin %14.7'si olumlu, %68.8'i olumsuz, anneleri üniversite mezunu olan öğrencilerin %15.7'si olumlu, %72.5'i olumsuz ve annelerinin eğitim durumu için diğer seçeneğini işaretleyen öğrencilerin %20'si olumlu, %70'i olumsuz görüş belirtmişlerdir. Veriler doğrultusunda anneleri ortaokul mezunu ve üniversite mezunu olan ile annelerinin eğitim durumu için diğer seçeneğini işaretleyen öğrenciler matematik dersinde sınıf ortamımız sıkıcıdır maddesine daha çok olumsuz yanıt vererek sınıf ortamlarının çok sıkıcı olmadığı görüşünde oldukları görülmektedir.

Öğrencilerin anketin 15. maddesi "Öğretmenimiz ders esnasında soru sormamız için bizi cesaretlendirir" ifadesine ilişkin görüşlerinin anne eğitim durumuna göre değişimi Tablo 17'de sunulmuştur. Elde edilen veriler incelendiğinde Anneleri ilkokul mezunu olan öğrencilerin %62.8'i olumlu, %28.6'sı olumsuz; anneleri ortaokul mezunu olan öğrencilerin %50'si olumlu, %24.6'sı olumsuz; anneler lise mezunu olan öğrencilerin %53.2'si olumlu, %29.4'ü olumsuz, anneleri üniversite mezunu olan öğrencilerin %64.7'si olumlu, %9.8'i olumsuz ve annelerinin eğitim durumu için diğer seçeneğini işaretleyen öğrencilerin %60'ı olumlu, %40'ı olumsuz görüş belirtmişlerdir. Veriler doğrultusunda anneleri üniversite mezunu olan öğrenciler derste öğretmenlerinin kendilerini soru sormaları için cesaretlendirdikleri görüşüne daha çok katıldıkları görülmektedir.

Öğrencilerin anketin 18. maddesi "Öğretmenimiz derste paylaştığımız fikirlerimize değer verir" maddesine ilişkin görüşlerinin anne eğitim durumuna göre değişimi Tablo 17'de sunulmuştur. Veriler incelendiğinde şu sonuçlara ulaşılmıştır: Anneleri ilkokul mezunu olan öğrencilerin %62.9'u olumlu, %25.7'si olumsuz; anneleri ortaokul mezunu olan öğrencilerin %71.8'i olumlu, %17.3'ü olumsuz; anneler lise mezunu olan öğrencilerin %70.6'sı olumlu, %17.4'ü olumsuz, anneleri üniversite mezunu olan öğrencilerin %68.7'si olumlu, %11.7'si olumsuz ve annelerinin eğitim durumu için diğer seçeneğini işaretleyen öğrencilerin %60'ı olumlu, %20'si olumsuz görüş belirtmişlerdir. Veriler doğrultusunda anneleri



ortaokul mezunu ve lise mezunu olan öğrenciler öğretmenlerinin derste paylaşılan fikirlerine değer verdiği görüşüne daha çok olumlu yanıt vermişlerdir.

Tablo 14’te göre öğrencilerin görüşleri baba eğitim durumu değişkenine bağlı olarak sadece madde 2’de “Bu derste dikkatimizi toplamamız kolay olur.” ifadesinde olmak üzere bir maddede  $p<0.05$  anlamlılık düzeyinde farklılık göstermektedir. Öğrencilerin baba eğitim durumu değişkenine bağlı olarak anlamlılık içeren görüşlerine ait frekans ve yüzdeler Tablo 18’de sunulmuştur.

Tablo 18

*Öğrencilerin Baba Eğitim Durumu Değişkenine Bağlı Olarak Farklılık İçeren Anket Maddesine İlişkin Görüşleri*

Değişken	Baba eğitim durumu									
	İlkokul		Ortaokul		Lise		Üniversite		Diğer	
Madde	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Madde 2: Bu Kesinlikle derste Katılmıyorum dikkatimizi toplamamız kolay olur.	7	14.9	16	16.5	12	11.5	11	11.8	0	0.0
	15	31.9	16	16.5	14	13.5	13	14.0	2	22.2
	7	14.9	28	28.9	33	31.7	17	18.3	2	22.2
	7	14.9	16	16.5	23	22.1	21	22.6	5	55.6
	11	23.4	21	21.6	22	21.2	31	33.3	0	0.0
$\chi^2$	29.30									
P	0.035									

$p<0.05$

Öğrencilerin anketin 2. maddesi “Bu derste dikkatimizi toplamamız kolay olur” ifadesine ilişkin görüşlerinin baba eğitim durumuna göre değişimi Tablo 18’de sunulmuştur. Öğrencilerin cevapları incelendiğinde şu sonuçlara ulaşılmıştır:

Babaları ilkokul mezunu olan öğrencilerin %38.3'ü olumlu, %46.8'i olumsuz; babaları ortaokul mezunu olan öğrencilerin %38.1'i olumlu, %33'ü olumsuz; babaları lise mezunu olan öğrencilerin %43.3'ü olumlu, %25'i olumsuz, babaları üniversite mezunu olan öğrencilerin %55.9'u olumlu, %25.8'i olumsuz ve babalarının eğitim durumu için diğer seçeneğini işaretleyen öğrencilerin %55.6'sı olumlu, %22.2'si olumsuz görüş belirtmişlerdir. Veriler doğrultusunda babaları üniversite mezunu olan ve babalarının eğitim durumu için diğer seçeneğini işaretleyen öğrenciler derste dikkatlerini toplamanın kolay olduğu maddesine daha çok olumlu yanıt vermişlerdir.

Tablo 14'te göre öğrencilerin görüşleri öğretmen değişikliği değişkenine bağlı olarak madde 1 "Matematik dersinde sınıfımızda yeni ve farklı düşünceler önemsendir", madde 2 "Bu derste dikkatimizi toplamamız kolay olur.", madde 3 "Matematik dersinde ortamımız çok sıkıcıdır.", madde 4 "Öğretmenimiz derste araştırma yapmamız için bize fırsat verir", madde 6 "Öğretmenimiz derse başlamadan ilgimizi çekmeye çalışır", madde 8 "Dersi çoğunlukla ders kitabından işleriz", madde 16 "Derste fikirlerimizi çekinmeden özgürce ifade edebiliriz.", madde 19 "Sınıfta dersle ilgili konularda herkesin farklı görüşleri özgürce paylaştığı tartışmalar yaparız.", madde 20 "Sınıf içinde dersle ilgili bir sorun yaşandığında, bu sorunun çözümü için üretilen en uygun fikri arkadaşlarımızla biz seçeriz.", madde 25 "Öğretmenimizin dersle ilgili sorunlarımızın çözümü için yaratıcı fikirleri vardır.", madde 31 "Derste sık sık hayal gücümüzü kullanırız." ve madde 33 "Derste rahat, alan eğlenceli, keyifli zaman geçiririz" olmak üzere 12 maddede  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyinde farklılık göstermektedir. Öğrencilerin öğretmen değişikliği değişkenine bağlı olarak anlamlılık içeren görüşlerine ait frekans ve yüzdeler Tablo 19'da sunulmuştur.

Tablo 19

*Öğrencilerin Öğretmen Değişikliği Değişkenine Bağlı Olarak Farklılık İçeren Anket Maddelerine İlişkin Görüşleri*

Değişken	Öğretmen değişikliği				
	Evet, Değişti		Hayır, değişmedi		
Madde	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	
Madde 1: Matematik dersinde sınıfımızda yeni ve farklı düşünceler önemsenir.	Kesinlikle Katılmıyorum	18	9.3	20	12.8
	Katılmıyorum	17	8.8	10	6.4
	Kısmen Katılıyorum	54	27.8	32	20.5
	Katılıyorum	68	35.0	44	28.2
	Kesinlikle Katılıyorum	37	19.1	50	32.1
$\chi^2$	10.63				
$P$	0.031				
Madde 2: Bu derste dikkatimizi toplamamız kolay olur.	Kesinlikle Katılmıyorum	33	17.0	13	8.3
	Katılmıyorum	44	22.7	16	10.3
	Kısmen Katılıyorum	54	27.8	33	21.2
	Katılıyorum	27	13.9	45	28.8
	Kesinlikle Katılıyorum	36	18.6	49	31.4
$\chi^2$	29.54				
$P$	0.000				
Madde 3: Matematik dersinde sınıf ortamımız çok sıkıcıdır.	Kesinlikle Katılmıyorum	58	29.9	77	49.4
	Katılmıyorum	56	28.9	24	15.4
	Kısmen Katılıyorum	33	17.0	23	14.7

	Katılıyorum	21	10.8	10	6.4
	Kesinlikle Katılıyorum	26	13.4	22	14.1
$\chi^2$		17.58			
$P$		0.001			
Madde 4: Öğretmenimiz derste araştırma yapmamız için bize fırsat verir.	Kesinlikle Katılmıyorum	24	12.4	27	17.3
	Katılmıyorum	21	10.8	23	14.7
	Kısmen Katılıyorum	41	21.1	43	27.6
	Katılıyorum	57	29.4	25	16.0
	Kesinlikle Katılıyorum	51	26.3	38	24.4
$\chi^2$		10.70			
$P$		0.030			
Madde 6: Öğretmenimiz derse başlamadan ilgimizi çekmeye çalışır.	Kesinlikle Katılmıyorum	43	22.2	27	17.3
	Katılmıyorum	43	22.2	11	7.1
	Kısmen Katılıyorum	25	12.8	22	14.1
	Katılıyorum	43	22.2	40	25.6
	Kesinlikle Katılıyorum	40	20.6	56	35.9
$\chi^2$		21.72			
$P$		0.000			
Madde 8: Dersi çoğunlukla ders kitabından işleriz.	Kesinlikle Katılmıyorum	35	18.1	58	37.2
	Katılmıyorum	51	26.3	33	21.2
	Kısmen Katılıyorum	53	27.3	28	17.9
	Katılıyorum	15	7.7	13	8.3
	Kesinlikle Katılıyorum	40	20.6	24	15.4

$\chi^2$	17.49				
$P$	0.002				
Madde 16: Derste fikirlerimizi çekinmeden özgürce ifade edebiliriz.	Kesinlikle Katılmıyorum	28	14.4	17	10.8
	Katılmıyorum	21	10.8	6	3.8
	Kısmen Katılıyorum	30	15.5	23	14.7
	Katılıyorum	49	25.3	32	20.5
	Kesinlikle Katılıyorum	66	34.0	78	50
$\chi^2$	12.54				
$p$	0.014				
Madde 19: Sınıfta dersle ilgili konularda herkesin farklı görüşleri özgürce paylaştığı tartışmalar yaparız.	Kesinlikle Katılmıyorum	23	11.9	19	12.2
	Katılmıyorum	31	16.0	11	7.1
	Kısmen Katılıyorum	41	21.1	26	16.7
	Katılıyorum	61	31.4	44	28.2
	Kesinlikle Katılıyorum	38	19.6	56	35.8
$\chi^2$	15.52				
$P$	0.004				
Madde 20: Sınıf içinde dersle ilgili bir sorun yaşandığında, bu sorunun çözümü için üretilen en uygun fikri arkadaşlarımızla biz seçeriz.	Kesinlikle Katılmıyorum	55	28.4	33	21.2
	Katılmıyorum	49	25.3	21	13.5
	Kısmen Katılıyorum	40	26.6	51	32.7
	Katılıyorum	31	15.9	28	17.9
	Kesinlikle Katılıyorum	19	9.8	23	14.7
$\chi^2$	14.61				
$P$	0.006				

Madde 25: Öğretmenimizin dersle ilgili sorunlarımızın çözümü için yaratıcı fikirleri vardır.	Kesinlikle Katılmıyorum	25	12.9	17	10.9
	Katılmıyorum	22	11.3	9	5.8
	Kısmen Katılıyorum	45	23.2	20	12.8
	Katılıyorum	38	19.6	47	30.1
	Kesinlikle Katılıyorum	64	33.0	63	40.4
$\chi^2$	13.59				
$P$	0.009				
Madde 31: Derste sık sık hayal gücümüzü kullanırız.	Kesinlikle Katılmıyorum	43	22.1	30	19.2
	Katılmıyorum	32	16.5	24	15.4
	Kısmen Katılıyorum	54	27.8	30	19.2
	Katılıyorum	40	20.6	29	18.6
	Kesinlikle Katılıyorum	24	12.4	43	27.6
$\chi^2$	14.50				
$P$	0.013				
Madde 33: Derste rahat, alan eğlenceli, keyifli zaman geçiririz.	Kesinlikle Katılmıyorum	50	25.8	23	14.8
	Katılmıyorum	21	10.8	10	6.4
	Kısmen Katılıyorum	26	13.4	19	12.2
	Katılıyorum	33	17.0	25	16.0
	Kesinlikle Katılıyorum	64	33.0	79	50.6
$\chi^2$	13.70				
$P$	0.008				

$p < 0.05$

Öğrencilerin anketin 1. maddesi “Matematik dersinde sınıfımızda yeni ve farklı düşünceler önemsenir” ifadesine ilişkin görüşlerinin öğretmen değişikliğine

göre değişimi Tablo 19’da sunulmuştur. Bu bulgulardan hareketle 5. sınıftan bugüne kadar matematik öğretmenleri değişen öğrencilerin maddeye %54.1’inin olumlu, %18.1’inin olumsuz; 5. sınıftan bugüne kadar öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin ise maddeye %60.3’ünün olumlu %19.2’sinin olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Bu nedenle öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin derslerinde yeni ve farklı düşüncelerin daha çok önemsendiğini düşündükleri sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin anketin 2. maddesi “Bu derste dikkatimizi toplamamız kolay olur” ifadesine ilişkin görüşlerinin öğretmen değişikliğine göre değişimi Tablo 19’da sunulmuştur. Bu bulgulardan 5. sınıftan bugüne kadar matematik öğretmenleri değişen öğrencilerin maddeye %32.5’inin olumlu, %39.7’sinin olumsuz; 5. sınıftan bugüne kadar öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin ise maddeye %60.2’sinin olumlu %18.6’sinin olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Bu nedenle öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin derslerinde dikkatlerini toplamalarının kolay olduğu düşüncesini daha çok benimsedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin anketin 3. maddesi “Matematik dersinde sınıf ortamımız çok sıkıcıdır” ifadesine ilişkin görüşlerinin öğretmen değişikliğine göre değişimi Tablo 19’da sunulmuştur. Edinilen bilgilere 5. sınıftan bugüne kadar matematik öğretmenleri değişen öğrencilerin maddeye %24.2’sinin olumlu, %55.8’inin olumsuz; 5. sınıftan bugüne kadar öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin ise maddeye %20.5’inin olumlu %64.8’inin olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Bu nedenle öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin matematik dersi ortamlarının çok sıkıcı olmadığı düşüncesini daha çok benimsedikleri sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin anketin 4. maddesi “Öğretmenimiz derste araştırma yapmamız için bize fırsat verir” ifadesine ilişkin görüşlerinin öğretmen değişikliğine göre değişimi Tablo 19’da sunulmuştur. Bu bulgulara göre öğretmen değişikliği yaşayan öğrencilerin işaretlemeleri incelendiğinde maddeye %55.7’sinin olumlu, %23.2’sinin olumsuz; öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin ise maddeye %40.4’ünün olumlu %32’sinin olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Bu nedenle öğretmen değişikliği yaşayan öğrencilerin diğer öğrencilere oranla öğretmenlerinin derste araştırma yapmak için fırsat verdiklerini görüşüne daha çok katıldıkları görülmüştür.

Öğrencilerin anketin 6. maddesi “Öğretmenimiz derse başlamadan ilgimizi çekmeye çalışır” ifadesine ilişkin görüşlerinin öğretmen değişikliğine göre değişimi Tablo 19’da sunulmuştur. Bu bulgulara göre öğretmen değişikliği yaşayan öğrencilerin işaretlemeleri incelendiğinde maddeye olumlu yanıt verenlerin öğrencilerin %42.8’ini ve olumsuz yanıt verenlerin öğrencilerin %44.4’ünü oluşturduğu; öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin ise maddeye %61.5’inin olumlu %24.4’ünün olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Bu nedenle öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin diğer öğrencilere oranla öğretmenlerinin derste başlamadan ilgilerini çektiği görüşüne daha çok katıldıkları görülmüştür.

Öğrencilerin anketin 8. maddesi “Dersi çoğunlukla ders kitabından işleriz” ifadesine ilişkin görüşlerinin öğretmen değişikliğine göre değişimi Tablo 19’da sunulmuştur. Tabloda belirtilen değerlere göre öğretmen değişikliği yaşayan öğrencilerin işaretlemeleri incelendiğinde maddeye %28.3’ünün olumlu, %44.4’ünün olumsuz; öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin ise maddeye %23.7’sinin olumlu %58.4’ünün olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Bu nedenle öğretmen değişikliği yaşayan öğrencilerin diğer öğrencilere oranla daha çok olumlu daha az olumsuz yanıt vererek dersi çoğunlukla ders kitabından işleriz görüşüne katıldıkları görülmüştür.

Öğrencilerin anketin 16. maddesi “Derste fikirlerimizi çekinmeden özgürce ifade edebiliriz” ifadesine ilişkin görüşlerinin öğretmen değişikliğine göre değişimi Tablo 19’da sunulmuştur. Tabloda belirtilen değerlere göre öğretmen değişikliği yaşayan öğrencilerin işaretlemeleri incelendiğinde maddeye %59.3’ünün olumlu, %24.2’sinin olumsuz; öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin ise maddeye %70.5’inin olumlu %14.6’sinin olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Bu nedenle öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin diğer öğrencilere oranla derste fikirlerini özgürce ifade edebildikleri görüşüne daha çok katıldıkları görülmüştür.

Öğrencilerin anketin 19. maddesi “Sınıfta dersle ilgili konularda herkesin farklı görüşleri özgürce paylaştığı tartışmalar yaparız” ifadesine ilişkin görüşlerinin öğretmen değişikliğine göre değişimi Tablo 19’da sunulmuştur. Tabloda belirtilen değerlere göre öğretmen değişikliği yaşayan öğrencilerin işaretlemeleri incelendiğinde maddeye %51’inin olumlu, %27.9’unun olumsuz; öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin ise maddeye %64’ünün olumlu %19.3’ünün olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Bu nedenle öğretmen değişikliği



yaşamayan öğrencilerin diğer öğrencilere oranla sınıfta dersle ilgili konularda herkesin farklı görüşleri özgürce paylaştığı tartışmalar yaparız görüşüne daha çok katıldıkları görülmüştür.

Öğrencilerin anketin 20. maddesi “Sınıf içinde dersle ilgili bir sorun yaşandığında, bu sorunun çözümü için üretilen en uygun fikri arkadaşlarımızla biz seçeriz” ifadesine ilişkin görüşlerinin öğretmen değişikliğine göre değişimi Tablo 19’da sunulmuştur. Verilere göre öğretmen değişikliği yaşayan öğrencilerin maddeye %25.7’sinin olumlu, %53.7’sinin olumsuz; öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin ise maddeye %32.6’sının olumlu %34.7’sinin olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Bulgular incelendiğinde öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin maddeye diğer öğrencilere oranla daha çok olumlu, daha az olumsuz yanıt verdikleri görülmüştür. Bu nedenle öğretmen değişikliği yaşamayan matematik dersinde sorunların çözümü için üretilen fikirlerin kendileri tarafından seçildiği görüşüne daha çok katılmaktadırlar.

Öğrencilerin anketin 25. maddesi “Öğretmenimizin dersle ilgili sorunlarımızın çözümü için yaratıcı fikirleri vardır” ifadesine ilişkin görüşlerinin öğretmen değişikliğine göre değişimi Tablo 19’da sunulmuştur. Verilere göre öğretmen değişikliği yaşayan öğrencilerin maddeye %52.6’sının olumlu, %24.2’sinin olumsuz; öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin ise maddeye %70.5’inin olumlu %16.7’sinin olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Bulgular incelendiğinde öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin maddeye diğer öğrencilere oranla daha çok olumlu, daha az olumsuz yanıt verdikleri görülmüştür. Bu nedenle öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin öğretmenlerinin sorunlara ilişkin yaratıcı fikirleri olduğu görüşünü daha çok benimsedikleri sonucuna ulaşılmaktadır.

Öğrencilerin anketin 31. maddesi “Derste sık sık hayal gücümüzü kullanırız” ifadesine ilişkin görüşlerinin öğretmen değişimine göre farklılaşması Tablo 19’da sunulmuştur. Bu bulgulara göre öğretmen değişikliği yaşayan öğrencilerin maddeye %33’ünün olumlu, %38.6’sının olumsuz; öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin ise maddeye %46.2’sinin olumlu %34.6’sının olumsuz yanıt verdikleri görülmektedir. Öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin derste hayal güçlerini sık sık kullandıklarına ilişkin olumlu yargıları daha yüksektir.

Öğrencilerin anketin 33. maddesi “Derste rahat, eğlenceli, keyifli zaman geçiririz” ifadesine ilişkin görüşlerinin öğretmen değişimine göre farklılaşması Tablo 19’da sunulmuştur. Bulgular incelendiğinde öğretmen değişikliği yaşayan öğrencilerin maddeye %50’sinin olumlu, %36.6’sının olumsuz; öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin maddeye %66.6’sının olumlu, %21.2’sinin olumsuz yanıt verdiği görülmektedir. Bu nedenle öğretmen değişikliği yaşamayan öğrencilerin derslerini daha rahat, eğlenceli, keyifli buldukları sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablolarda incelenmeyen;

Öğretmenimiz derste araştırma yapabileceğimiz kaynaklara ulaşmamıza yardımcı olur.

Öğretmenimiz ders işlerken video, ses kaydı, akıllı tahta, matematik dersi gereçleri gibi farklı araçları kullanır.

Öğretmenimiz ders esnasında gösteri, drama, soru-cevap, eğitsel oyunlar gibi yöntem ve teknikleri kullanır.

Derste kullandığımız araç-gereçlerle ilgili öğretmenimize rahatlıkla soru sorabiliriz.

Öğretmenimiz sorulan bütün sorulara değer verir.

Sınıfta dersle ilgili bir konuda yanlış yaptığımızda öğretmenimiz kızmaz.

Öğretmenimiz derste tartışılan konulara yönelik yeni fikirler üretmemizi ister.

Öğretmenimiz bize derste sık sık soru sorar.

Öğretmenimiz ders sırasında problemi çözmeye başlamamız, çözmeye başlamışsak devam ettirmemiz için bizi cesaretlendirir.

Etkinlikleri yaparken yeteri kadar süremiz vardır.

Öğretmenimiz bize güvenir.

Derste yaptığımız hatalar hoşgörü ile karşılanır.

Öğretmenimiz daha iyi/başarılı/üretken olmamız için bizi eleştirir.

Ders esnasında öğretmenimiz bizi ödüllendirir.

Derste kendi kendimizi değerlendiririz.

Öğretmenimiz; araştırma yapmamızı, arkadaşlarımızla tartışarak çözüm bulmamızı gerektiren, kesin cevapları olmayan ev ödevleri verir, maddelerinin p değerleri Tablo 13'te incelendiğinde  $p < 0.05$  anlamlılık düzeyine göre farklılık göstermediği belirlenmiştir.

## Yorumlar

**Birinci alt probleme ilişkin yorumlar.** Birinci alt problemde 6. sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek için öğretmen rolüne ilişkin görüşlerinin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bulgulardan hareketle öğretmenlerin, yaratıcı öğretmen rolünü en çok öğrenciye rehberlik eden, yol gösteren, yönlendiren kişi olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Görüşme yapılan yirmi öğretmen arasından dördünün öğretmenin farklılığa ve fikirlere değer vermesi gerektiğini belirtmesi diğer öğretmenlerin derste bu tutumu sergilemediği görüşünü düşündürmektedir. Ayrıca yenilenen programlarla eğitim sistemiz öğrenciyi merkeze alan öğrencinin aktif katılımını sağlamaya çalışan bir yapıda hazırlanmıştır. Öğretmenlerin öğrencinin aktif katılımını sağlama rolünü sadece yaratıcı düşünmeyi geliştirmek isteyen öğretmen rollerine değil eğitim sisteminde yer alan bütün öğretmenlere ait roller içinde düşünmeleri beklenmektedir. Ancak yaratıcı öğretmen rollerini öğrenciye fırsat vermek olarak niteleyen üç öğretmen olduğu görülmüştür. Bu durum öğretmenlerin sınıflarında öğrencilere yeterince fırsat vermediği sonucunu düşündürmektedir.

Genel kültüre sahip olma, okuma, kendini geliştirme sadece yaratıcı öğretmen rollerine ilişkin özellikler olarak görülmemeli bütün öğretmenlerin bu özelliklere sahip olması gerekmektedir. Yalnız 3 katılımcının bu özellikten bahsetmesi öğretmenlerin sadece yaratıcı düşünmeyi gerçekleştirmek istediklerinde sahip olmaları gereken bir özellik olarak algıladıklarını düşündürmektedir. Öğrencilerin sürekli iletişim içerisinde oldukları öğretmenlerinden etkilenmeleri kaçınılmazdır. Öğretmenin sınıfta sergilediği yaratıcı roller öğrenci tarafından örnek alınarak uygulanmaya çalışılabilir. Görüşme esnasında öğretmenlere yöneltilen "Branşınızda ve eğitim dışındaki diğer alanlarda kendinizi nasıl geliştirirsiniz? (kitap-makale okuma, gezi, gözlem, inceleme, konferans, panel vb. katılma, meslektaşlarınızla eğitim üzerine

tartışmalar yapma..)” sorusu yöneltildiğinde yirmi öğretmen arasından altı öğretmen kitap okuduğunu belirtmiştir. Bulgulara bakılarak öğretmenlerin öğrencilere kitap okuma alışkanlığının kazandırılmasında olumlu bir rol model olmadıkları yorumuna ulaşılabilir. Ayrıca bulgulara göre seminere katılarak kendini geliştirdiğini ifade eden öğretmenlerden sadece dördü kendi istekleri ile gittiklerini belirtmiştir. Bu sonuç öğretmenlerin seminerlere katılmada isteksizlik yaşadığını ortaya koymaktadır. Bunun sebebi olarak öğretmenlerin seminerlerden yeterince faydalanamadıkları, seminerlerin öğretmenler için yeterince ilgi çekici olmadığı düşünülebilir. On iki öğretmenin kendilerini geliştirmek için meslektaşları ile fikir alışverişinde bulunmayı tercih etmeleri kendileri için kolay ulaşılabilir bir yol olmasından kaynaklanabilmektedir. Katılımcıların dördü kendilerini geliştirmek için TV, web siteleri ve sosyal medyadan faydalandıklarını belirtmişlerdir. Teknolojinin günümüzde ulaştığı nokta ve öğrenciler için çok önemli bir ilgi odağı olması öğretmenlerin teknolojiden daha çok faydalanmasını gerektirmektedir. Ancak öğretmenlerin eğilimlerinin bu yönde olmadığı görülmektedir. Öğretmenlerin kendilerini geliştirmek için MEB'in hazırladığı projelerden faydalandığını belirten bir katılımcı olduğu görülmüştür. Projelerin genellikle fen bilgisi dersi ile ilişkilendirilmesi, matematik dersinde uygulanabilirliğinin zor olduğu algısı öğretmenlerin MEB ve diğer kurumların hazırladığı projeleri inceleme ve faydalanma bakış açısıyla yaklaşmadıkları şeklinde yorumlanabilir. Son olarak bir katılımcı kendisini geliştirmek için spor yaptığını belirtmiştir. Bu bulgu diğer öğretmenlerin spor yapmadıklarından çok bu aktiviteyi kendilerini geliştirme için bir aktivite olarak görmedikleri şeklinde yorumlanabilir.

Öğrencilerin yaratıcı fikirlere, düşünmeye başladıkları ilk an ulaşmaları beklenilmesi zor bir durumdur. Öğrenci ilk aşamada aklına gelen bütün fikirleri ifade edebilmeli öğretmenin kendisine olumsuz tepki vermeyeceğini bilmelidir. Öğrencinin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirebilmek için çokça fikir üretmesine ve denemeler yapmasına, hatalar yapıp tekrar denemeler yapmasına izin vermelidir. Görüşme yapılan öğretmenlerden biri yaratıcı öğretmen rolüne dair öğrencinin fikirlerine olumsuz tepki vermemek/öğrencinin hata yapmaktan çekinmemesi ve öğrenciyi düşünmek, fikir üretmek, ürün oluşturmak için cesaretlendirmek/teşvik etmek başlıkları ile ele almıştır. Bu başlıkları ele alan

öğretmenin yaratıcı düşünme ile ilgili diğer öğretmenlere oranla daha çok bilgi sahibi olduğu düşünülmektedir.

Zaman baskısı altında olmak öğrencilerin sadece yaratıcı düşünme becerilerinin değil diğer becerilerinin de olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedir. Öğrenci baskı altında iken daha aceleci ve dikkatsiz davranarak potansiyelini ortaya koyamayabilir. Öğrenci üzerinde zaman baskısının yaratılmaması yaratıcı düşünme ile birlikte dersin her aşamasında dikkat edilmesi gereken bir unsur olarak kabul edilmektedir. Diğer öğretmenlerin bu konuya değinmemiş olması öğrencilerine ders esnasında karşılaştıkları durumlar için yeterince zaman vermediklerini düşündürebilir. Öğrenci doğruluğundan emin olduğu bilgiler, kavramlar, durumlar üzerine düşünme ihtiyacı hissetmezken şüphe duyduğu durumlarla karşılaştığında düşünme becerilerini kullanmaya çalışır. Görüşmelerde yaratıcı öğretmen rolünü öğrencide merak ve şüphe uyandırma yönüyle ele alan yalnız bir katılımcının olması öğretmenlerin öğrencilerde merak ve şüphe duygusunun gelişimi için yeterli ortamı sağlayamadığı ve ders esnasında şüphe, merak gibi bilimsel çalışmaların başlangıcını oluşturan duygulara sıklıkla yer vermedikleri düşünülmektedir. Yaratıcı öğretmen rolleri incelendiğinde öğretmenin öğrencilere adaletli ve eşit davranması yaratıcılığı destekleyen bir davranış olarak gösterilmektedir. Öğretmenlerin eğitimin her aşamasında bu ilkelere uygun davranarak öğrencilerin yaratıcılığının gelişimine katkıda bulunabilir. Yaratıcılığı öğrenciye eşit ve adaletli davranmak olarak ele alan bir katılımcının olması öğretmenlerin sınıfta eşit ve adaletli davranmadıklarını değil bu özelliklerin yaratıcı öğretmen rollerine ait olduğunu bilmediklerini düşündürmektedir.

**İkinci alt probleme ilişkin yorumlar.** İkinci alt problemde 6. sınıf matematik öğretmenlerinin matematik dersinde öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek için oluşturulması gereken sınıf ortamına ilişkin görüşlerinin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bulgulardan hareketle öğretmenler okullarında ve sınıflarındaki materyal eksikliğinin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirilmesinde bir engel olarak görmektedirler. Öğretmenlerin yaratıcılığı materyal gerekliliği ve özellikle matematik sınıfının varlığı ile ilişkilendirdikleri görülmektedir.

Sınıflarda uygulanan geleneksel uygulamalardan biri olarak sınıf oturma düzeni örnek gösterilebilir. Öğrencilerin arka arkaya birbirlerini göremeyecek

şekilde otumaları iletişimi de engellemektedir. Öğretmenler sınıflarında geleneksel oturma düzeni yerine U şeklindeki oturma düzeninin ya da yurtdışındaki okullarda olduğu gibi öğrencilerin yerlere de oturabileceği sınıflar olması gerektiğini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin bu ifadeleri yaratıcılığın önündeki geleneksel uygulamaların oluşturduğu engeli ortadan kaldırmaya ve öğrenciyi yaratıcı düşünmeye sevk etmeye yöneliktir. Günümüz şartlarında öğretim materyalleri sınıfına teknolojik materyaller de dahil olmuş durumdadır. Şuan 6. sınıfta öğrenim gören öğrencilerin doğdukları andan itibaren teknoloji ile iç içe olmalarından dolayı derslerin ilgi çekici hale getirilmesinde teknolojiden faydalanılabilir. Görüşme yapılan üç öğretmen teknolojiye ve teknolojik kaynaklara ulaşmanın yaratıcı düşünmeyi geliştirmek için sınıf ortamında bulunması gerektiğini düşünmektedir. Söz konusu öğretmenlerin teknolojinin öğrenciler üzerinde ilgi çekici bir etkiye sahip olduğunu farkettileri düşünülebilir. Yaratıcı düşünmenin gerçekleştirilmesine yönelik oluşturulması gereken sınıf ortamı için görüşlerini bildiren öğretmenlerin özgür, rahat ve baskıdan uzak bir sınıf ortamına dikkat çekmeleri, yaratıcı sınıf ortamını bu yönüyle ele almaları kendilerinin bu özelliklerde bir sınıf ortamı sağlamaya çalıştıkları yönünde yorumlanabilir.

Öğretmenlerin yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine grup çalışmalarının gerekliliği yönünden bakmaları öğrencilerin zihinsel becerileri ile birlikte sosyal becerilerini de geliştirmek istedikleri ve sosyalleşmenin yaratıcılığı desteklediğini düşünmeleri şeklinde yorumlanabilir. Yaratıcı bir sınıfta öğrenciyi merkeze almanın gerekliliğini yalnızca bir katılımcının ifade etmesi diğer katılımcıların kullanılmakta olan eğitim programı, yaklaşımı ve amaçları ile ilgili yeterince bilgi sahibi olmadıkları şeklinde yorumlanabilir. Çünkü öğrencinin merkezde olduğu bir yaklaşım sadece yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimi için değil yenilenen eğitim programlarının amaçlarının gerçekleştirilmesi için de önem taşımaktadır. Eğlenceli sınıflar öğrencinin dikkatini derse yöneltme ve derse olan ilgisini artırmada önemli bir faktör olarak görülmektedir. Öğretmenlerin görüşme esnasından belirttikleri konuları yetiştirebilme sorunu ve zaman baskısı yaşıyor olmaları; öğretmenleri dersin sıkıcılıktan uzaklaştırılarak eğlenceli işlenmesinin daha çok zaman kaybına neden olacağını düşündükleri şeklinde yorumlanabilir. Öğretmenlerin derslerin sınıf dışında da işlenebileceği yönünden bakmamalarının

sebebi olarak matematik öğretmeni olmaları ve matematik dersinde masa, yazı tahtası gibi sınıf araç-gereçlerine ihtiyaç duymaları şeklinde yorumlanabilir.

Görüşmeye katılan öğretmenlere “Yaratıcı düşünmeyi teşvik edici bir sınıf ortamı geliştirilmesi konusunda kendinizi nasıl değerlendirirsiniz?” sorusu yöneltildiğinde öğretmenlerin genel olarak kendileri için olumlu değerlendirmeler yapmadıkları görülmektedir. Öğretmenlerin olumsuz değerlendirmelerinin nedeni olarak matematik programında yer alan konuların belirli bir zaman diliminde yetiştirilmesinin öğretmenler üzerinde yarattığı baskı, öğrencilerin girecekleri merkezi sınavlarda sınıfın genelinin, öğrencinin bireysel başarısının ve başarısızlığının kaygısı, kalabalık sınıf ortamları, öğrencilerin maddi ve manevi problemlerinden dolayı derse olan ilgisizlikleri, yaratıcı düşünmeye dair herhangi bir eğitim alınmaması gösterilmektedir.

**Üçüncü alt probleme ilişkin yorumlar.** Üçüncü alt problemde 6. sınıf matematik öğretmenlerinin matematik dersinde öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini geliştirmek için yaptıkları etkinliklere ve etkinliklerde karşılaştıkları sorunlara ilişkin görüşlerinin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bulgulardan hareketle üç katılımcı etkinliklerin günlük hayat uygun olması gerektiğini, iki katılımcı görsel öğelerden faydalanılması gerektiğini son olarak bir katılımcı da etkinliklerin öğrencinin yaparak yaşayarak öğrenmesine uygun olarak hazırlanması gerektiğini belirtmiştir. Öğretmenlerin etkinliklere ait sadece üç özellik ile sınırlı kalmaları sınıflarında etkinliklere çok fazla yer vermediklerini bu nedenle etkinliklerin sahip olması gereken özellikler konusunda görüş belirlemedikleri şeklinde yorumlanabilir.

Görüşmeye katılan on altı katılımcı etkinliklerin yapılması esnasında sorunlarla karşılaştıklarını belirtmişlerdir. Öğretmenlerin etkinliklerin yapılamamasının önündeki en büyük engel olarak zaman yetersizliği cevabını verdikleri görülmüştür. Zaman yetersizliğinin en önemli sorun olarak görülmesinin nedeni olarak matematik programının yoğunluğu düşünülmektedir. Öğretmenlerin konuları belirtilen sürede bitirmek zorunda olmaları etkinlikler için yeterli süreyi ayıramamalarına ve bu nedenle etkinliklerin yapılmasındaki en büyük sorun olarak zaman yetersizliğini düşünmelerine neden olmaktadır. Etkinlikler sırasında sınıfta oluşan gürültü öğretmenlerin karşılaştığı diğer önemli bir sorun olarak dikkat çekmektedir. Etkinlikler sırasında yaşanan bu sorunun kaynağı olarak sınıf

mevcutlarının fazlalığı ve etkinliklerin yeterince planlanmayarak yapıldığı düşünülmektedir. Etkinliklerde plansızlıktan kaynaklanan boş zamanlar öğrenciler için diğer arkadaşları ile ders dışı konular ile ilgili iletişimleri için fırsat sağladığı, bu nedenle gürültü ortamının oluştuğu düşünülmektedir. Sınıf mevcutlarının azaltılması öğretmenlerin bireysel olarak çözemeyecekleri bir sorun olarak karşımıza çıkarken etkinliklerin planlanarak uygulanması sınıfta gürültü ve karmaşanın azaltılabilmesi için kontrol altına alınabilecek bir durum olarak yorumlanmaktadır. Görüşmelerde bazı öğretmenlerin etkinlikleri faydalı bulmadıkları bu nedenle yapmadıkları ayrıca etkinliklerin zaman kaybı olarak da nitelendirildiği fark edilmiştir. Bu durum öğretmenlerin etkinliklerin konuların öğrenilmesinde etkililiği konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıkları şeklinde yorumlanabilir. Öğretmenler ders kitaplarının yeniden düzenlenerek, sınıflara göre konu dağılımlarının gözden geçirilip, etkinliklerin zenginleştirilmesi için tekrar ele alınması gerektiğini belirtmişlerdir. Ayrıca öğretmenler konu-zaman kaygısından uzaklaşabildiklerinde etkinlikleri yapmak için kendilerinde daha çok enerji ve fırsat bulabileceklerini düşünmektedirler. Öğretmenlerin etkinlikler sırasında karşılaştıkları diğer bir sorun olarak aynı kişilerin etkinliklere katılmak istemesi olduğu görülmektedir. Öğretmenler bu durumda etkinliklere katılmayan öğrencileri için kaygı duyduklarını belirtmişlerdir. Öğrencilerin ön öğrenme yetersizlikleri ve günlük yaşamlarındaki diğer sorunları öğretmenlerin bu sorunun çözümünde yaşadıkları zorluklar olarak karşılına çıkmaktadır. Öğretmenlerin öğrencilerini okul içinde ve dışında olmak üzere daha iyi tanımaları gerektiği sorunların çözümü için önemli bir adım olarak düşünülmektedir. Öğrencilerin ön öğrenmelerindeki yetersizliklerin öğretmenler açısından etkinlik yaparken zorlayıcı bir faktör olduğu anlaşılmaktadır. Bu yönde görüş belirten üç katılımcının olması söz konusu katılımcıların öğrencilerinin akademik başarıları ve ders içindeki durumları ile yakından ilgili oldukları şeklinde yorumlanabilir. Ayrıca öğretmenler öğrencide ön öğrenme eksiklerinin olmaması için ilkokulun daha önemli hale getirilmesi gerektiğini ifade ederek temel eğitimin önemine vurgu yapmışlardır. Aynı kişilerin etkinliklere katılımının öğretmen için etkinliklerde bir sorun olarak görülmesine paralel olarak etkinliklere katılmada ve derse karşı isteksizlik, ilgisizlik yaşayan öğrencilerin olması yine öğretmenler için etkinliklerde sorun olarak görülmektedir. Öğretmenlerin yaşadıkları bu sorunların nedenlerinden biri öğrencinin bireysel sorunları ve dersi sevmemesi olarak öğretmenler tarafından düşünülmektedir.



Öğretmenlerin bu sorunun çözümsüzlüğünü ifade etmelerinin nedeni olarak öğrencinin okul dışı yaşantısına ilişkin etkililiklerinin sınırlı seviyede olması, öğrencinin mevcut öğretmeni ile olmasa bile daha önce ders işledikleri öğretmenlerine ait olumsuz yaşantıları olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Etkinliklerin sıkıcı olmasından dolayı sorun yaşadığını ifade eden bir katılımcı bulunmaktadır. Katılımcının öğrencileri sıkıldığında etkinlik yapmamayı tercih etmesinin nedeni olarak etkinlikleri öğrencilerin ilgisini çekebilecek şekilde yeniden düzenlemediği, etkinlikleri sadece mevcut şekli ile kullanabileceğini düşündüğü yorumuna ulaşılabilir. Öğretmenin dersin işlenişinde öğrenciye görelilik özelliğini göz ardı ettiği düşünülmektedir. Etkinliklerin uygulanmasında etkinlik araç-gereçlerinin tehlike oluşturması öğretmenlerin etkinliklerin uygulanmasında karşılaştıkları bir diğer sorun olarak görülmektedir. Öğretmenin bu konudaki görüşünün daha önce yaşanan olumsuzluklardan kaynaklandığı görüşme esnasında öğretmen tarafından belirtilmiştir. Öğretmenin soruna ilişkin çözüm olarak tehlike oluşturabilecek araç-gereçlerin kullanımına gerek olmadan yapılan etkinlikleri tercih etmesi, öğretmenin etkinlikleri yeniden düzenleyerek ya da yeni etkinlikler planlayarak öğrencinin güvenliğini sağlayacak şekilde oluşturabildiği şeklinde yorumlanabilir.

Katılımcılara görüşme esnasında matematik dersinde yaratıcı düşünmeyi geliştirmeye yönelik önerileri sorulduğunda gelişen teknolojiye faydalanılması, ders araç-gereçlerinin yeniden düzenlenmesi ve sınavların düzenlenmesi şeklinde görüş belirtmişlerdir. Bu görüşlerin öğretmenlerin yaratıcı düşünmenin geliştirilebilmesinin önündeki engeller olarak düşünüldüğü yorumuna ulaşılmaktadır. Öğretmenlerin yaratıcılığın geliştirilmesinin önündeki engeller olarak fiziksel şartlar, donanımsal sorunlar ve sınav sistemi olarak görüş belirtmeleri yaratıcılığın gelişimini engelleyen diğer faktörleri göz ardı ettiklerini göstermektedir. Bunlara ek olarak yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi için sınıf içi etkinliklerin hazırlanması ve uygulanması yönünde öğretmenlerin yeterince bilgi sahibi olmadıkları görülmektedir. Bu nedenle öğretmenlere etkinliklerin gerekliliği, önemi, hazırlanışı ve uygulanması aşamalarını kapsayan eğitimler verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

**Dördüncü alt probleme ilişkin yorumlar.** Dördüncü alt problemde 6. sınıf matematik öğretmenlerinin matematik dersinde öğrencilerin yaratıcı düşünme

becerilerini geliştirmek için kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin görüşlerinin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Bu bulgulara göre öğretmenlerin derslerinde araştırma-inceleme yoluyla öğretim stratejisini ve soru-cevap yöntemini diğer yöntem ve tekniklere göre daha çok tercih etmelerinin nedeni olarak zamanın ekonomik kullanım olduğu yorumuna ulaşılabilir. Soru-cevap yöntemi sınıfta uygulandığında bütün öğrencilerin katılımının sağlanabileceği ve çok zaman gerektirmeyen bir yöntem olarak karşımıza çıkarken, araştırma-inceleme yoluyla öğretim stratejisi ise sınıfta başlatılıp öğrencilerin ders saatleri dışında devam edebildikleri bir süreç olduğu için öğretmenler tarafından tercih edildiği düşünölmektedir.

Tartışma yöntemi öğrencilerin problemlere farklı açılardan bakmasını gerektirmektedir. Matematik dersi için problemlerin farklı çözüm yollarının bulunmasında elverişli bir yöntem olduğu için öğretmenler tarafından sıklıkla tercih edildiği düşünölmektedir. Problem çözme yönteminin öğretmenler tarafından matematik dersinde yaratıcılığın geliştirilmesinde tercih sebebi olmasının nedeni olarak yöntemin matematik dersine uygunluğu düşünölmektedir. Eğitsel oyunlar dersi daha eğlenceli hale getirdiği ve öğrencilere keyifli zaman geçirirken öğrenmelerini sağladığı için öğretmenler tarafından tercih edildiği yorumuna ulaşılabilir. Öğretmenlerin tercih ettiği bir diğer yöntemin beyin fırtınası olduğu görölmektedir. Beyin fırtınası tekniği öğrencilerin tamamının katılabileceği, ön hazırlık gerektirmeyen ve zaman açısından ekonomik bir yöntem olduğu için öğretmenler tarafından tercih edildiği düşünölmektedir. Ortaokullarda öğrencilerin eğitim yılı boyunca her dersten en az bir adet proje görevi almaları gerekmektedir. Öğretmenlerin proje tekniğini özellikle proje görevleri için kullandıkları düşünölmektedir. Sadece bir katılımcının buluş yoluyla öğretim stratejisini yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesinde tercih etmesinin sebebi olarak diğer öğretmenlerin bu stratejinin yaratıcı düşünme becerilerini desteklediği bilgisine sahip olmadıkları düşünölmektedir. Yaratıcı düşünmeyi geliştiren bir diğer teknik olan drama tekniğinin yalnızca bir katılımcı tarafından tercih edilmesinin nedeni olarak ön hazırlık yapılmasını gerektiren ve zaman alıcı bir teknik olmasından kaynaklandığı düşünölmektedir.

**Beşinci alt probleme ilişkin yorumlar.** Beşinci alt problemde 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine

yönelik öğretmen rollerine ilişkin görüşlerinin neler olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğretmen rollerine ilişkin öğrencilere yöneltilen 38 madde içerisinde sadece beş madde ile ilgili yaratıcı öğretmen rollerine uygun davranışlarda bulunulmadığı yönünde görüş belirtmişlerdir.

Anketin 10. maddesinde öğrencilerin büyük bir çoğunluğu öğretmenlerinin yaratıcı düşünmeyi geliştirici yöntem ve tekniklerden faydalanmadıklarını belirtmişlerdir. Bu görüşün nedeni olarak öğretmenlerin ders esnasında zamanın ekonomik kullanımına olanak sağlayan ve uygulaması diğer yaratıcı düşünmeyi geliştiren yöntem-tekniklere göre daha kolay olan soru-cevap, buluş yöntemi gibi yöntemlerin eğitsel oyunlar, drama gibi daha zaman alıcı yöntemlere tercih edildiği düşünülmektedir. Anketin 20. maddesinde sınıf içinde dersle ilgili yaşanan bir sorunda çözüm için üretilen fikirlerden en uygun olanını kendilerinin seçmediği yönünde görüş bildirmişlerdir. Bu görüş doğrultusunda öğretmenin sınıfta öğrenci merkezilik ilkesine uygun davranmadığı yorumuna ulaşılabilir. Anketin 36. maddesinde ise yaratıcı öğretmen rollerinin bir gereği olarak görülen öğretmenlerin ara sıra öğrencilerini ödüllendirmesi gerekliliğinin göz ardı edildiği görülmektedir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu ders esnasında ödül almadıklarını belirtmişlerdir. Bu bulgudan hareketle öğretmenlerin ara sıra ödül kullanımının öğrenciye olumlu katkıları konusunda yeterince bilgi sahibi olmadığı yorumuna neden olmaktadır. Öğrenciler anketin 37. maddesinde öğretmenlerinin kendilerini değerlendirmelerine olanak vermedikleri yönünde görüşlerini belirtmişlerdir. Bu görüş doğrultusunda öğretmenlerin öğrenci merkezli sınıf ortamının gerekliliklerinin bazılarını yerine getirmedikleri ayrıca öğrencinin kendini değerlendirebilmesinin öğrenci merkezli bir ortamın sağlanmasına katkısı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı şeklinde yorumlanabilir. Öğrenciler anketin 38. maddesinde öğretmenlerinin araştırma-inceleme ve tartışmaya uygun ev ödevi vermediklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin araştırma-inceleme ve tartışmaya uygun ev ödevi vermemelerinin nedeni olarak bu şekilde verilmiş ödevlerin matematik dersine uygun olmadığını düşünmeleri, daha çok problem çözmeye yönelik ödevler verdikleri düşünülmektedir.

Öğrenciler ankette yer alan diğer 33 madde için öğretmenlerinin yaratıcı öğretmen rollerine uygun davrandıkları yönünde görüş belirtmişlerdir. Ankete

verilen öğrenci yanıtlarının geneline göre öğrenciler öğretmenlerinin yaratıcı öğretmen rollerine sahip olduklarını düşünürken öğretmenlerle yapılan görüşmelerde öğretmenlerin çoğunluğunun kendileri için olumlu değerlendirme yapmadıkları görülmüştür. Bu farklılığın nedeni olarak öğretmenlerin sahip oldukları yaratıcı öğretmen rolleri konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıkları bu nedenle kendilerini olumlu bir şekilde değerlendiremedikleri yorumuna ulaşılabılır.

**Altıncı alt probleme ilişkin yorumlar.** Altıncı alt problemde 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerini geliştirilmesine yönelik öğretmen rollerine ilişkin görüşlerinin demografik özelliklerine göre farklılaşma durumları belirlenmeye çalışılmıştır. Bulgular incelendiğinde yaşa ve cinsiyete bağlı olarak farklılık içeren yedi madde, anne eğitim durumuna göre farklılık içeren dört madde, baba eğitim durumuna göre farklılık içeren bir madde, öğretmen değişikliği durumuna bağlı olarak değişen on iki madde olduğu görülmektedir. Değişkenler göz önüne alınarak bulgular incelendiğinde öğretmen değişikliği değişkeninin öğrencilerin düşünceleri üzerinde en etkili değişken olduğu görülmektedir. Öğrencilerin ders esnasında en çok iletişim içinde buldukları, etkilendikleri kişinin öğretmenleri olması bu bulgunun en önemli nedeni olarak düşünülmektedir. Öğrenci görüşlerinde farklılığa neden olan diğer iki değişken yaş ve cinsiyet değişkeni olarak fark edilmektedir. Yaş, cinsiyet ve öğretmen değişikliğinin öğrenciyi doğrudan etkilemesi nedeni ile anlamlı farklılıklar bu değişkenler üzerinde yoğunlaşmıştır. Anketteki 38 maddenin dördünde öğrencilerinin anne eğitim durumuna ait farklılık gözlenirken, öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre farklılık içeren bir madde olduğu belirlenmiştir. Anne ve baba eğitimi değişkenlerine göre anne eğitim durumunun daha çok farklılığa neden olması annelerin öğrenciler ile daha çok etkileşim içinde oldukları ve öğrencilerin annelerinden daha çok etkilendikleri şeklinde yorumlanmaktadır.

Yaş değişkenine göre farklılaşmanın gerçekleştiği anketin 7, 13,18,23, 24, 26 ve 33. maddeleri incelendiğinde altı maddede anlamlı farklılığın 11 yaş grubundaki öğrenciler tarafından oluşturulduğu görülmüştür. Cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık oluşturan anketin 2, 16, 17, 18, 22, 26 ve 35. maddelerinde altı maddede kız öğrenciler tarafından farklılığın oluşturulduğu görülmüştür. Öğrencilerin annelerinin eğitim durumuna göre anlamlı farklılık içeren anketin 2, 3, 15 ve 18. Maddelerinde ise anlamlı farklılığı üç maddede sağlayan üniversite

mezunu annelerin, iki maddede ortaokul mezunu ve eğitim durumu için diğer seçeneği işaretlenen annelerin, bir maddede ise lise mezunu annelerin öğrencilerinin yer aldığı grup oluşturmuştur. Anneleri ilkokul mezunu olan öğrencilerin yer aldığı grup 38 madde içerisinde farklılığa neden olamamıştır. Öğrencilerin babalarının eğitim durumuna göre anlamlı farklılığı sağlayan bir madde bulunmaktadır ve bu maddede farklılığı babaları üniversite mezunu olan öğrencilerin oluşturduğu grup sağlamaktadır. Demografik özelliklerin son değişkeni olarak yer alan öğretmen değişikliği değişkenine bağlı olarak anlamlı farklılık içeren madde sayısı on iki olarak bulunmuştur. Ankette yer alan bu maddeler 1, 2, 3, 4, 6, 8, 16, 19, 20, 25, 31 ve 33. maddelerdir. Maddelere verilen yanıtlar incelendiğinde on maddede 5. sınıftan bugüne kadar öğretmen değişikliği yaşamayan öğrenciler yönünde anlamlı farklılık olduğu görülmüştür.

## Bölüm 5

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

#### Sonuçlar

6. sınıf matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerine dayalı öğretimin gerçekleştirilmesine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerini belirlemeyi amaçlayan bu araştırmada, 6. sınıf matematik dersini yürütmekle görevli 20 öğretmen ile yapılan görüşmelerden ve 6. Sınıfta öğrenim gören 370 öğrenciye uygulanan anketten elde edilen veriler aracılığı ile ulaşılan sonuçlar, alt problemlere göre sunulmuştur.

**Birinci alt probleme ilişkin sonuçlar.** Öğretmenlerin yaratıcı öğretmen rollerine ait en önemli özellik olarak öğrenciye rehberlik eden, yol gösteren, yönlendiren kişi olduğu sonucuna ulaştıkları görülmüştür. Ayrıca yaratıcı öğretmen rolünü farklılığa/fikirlerle açık olan ve bu davranışlara değer veren bir öğretmen olarak niteledikleri de bulgulardan elde edilen sonuçlar arasındadır. Öğrencinin derse aktif katılımını sağlama, öğrencilere derste fırsat verme, kendini geliştirerek gündemi takip etme ve öğrenciye örnek olma davranışları da öğretmenlere göre yaratıcı öğretmen rollerindedir.

Bunlara ek olarak görüşmelerde ders esnasında öğrenciye olumsuz tepki vermemek ve öğrencinin yanlış yapmaktan çekinmemesini sağlamak, öğrenciyi cesaretlendirmek, öğretmenin kendisinin yaratıcı bir birey olması gerekliliği, öğrencide şüphe ve merak uyandırmak ve son olarak öğrenciye adaletli ve eşit davranılması gerekliliği yaratıcı öğretmen rollerine ait elde edilen sonuçlar arasındadır. Öğretmenlerle yapılan görüşmeden elde edilen verilere göre öğretmenlerin dersle ve ders dışı konularla ilgili kendilerini geliştirmek konusunda yeterince istekli olmadıkları sonucuna ulaşılmıştır. İşler ve Bilgin (2002), sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcılık ile ilgili düşüncelerini araştırdıkları çalışmalarında öğretmen adaylarının yaratıcılığın geliştirilmesinde öğretmen rolünün önem arz ettiğini ancak eğitim programının etkisinin olmadığını düşündükleri sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca öğretmen adaylarının bilgi sahibi olmanın yaratıcılığı artıracığı görüşünü benimsedikleri görülmüştür. Erdoğan (2006) ise, yaratıcılık ile öğretmen davranışları ve akademik başarıları arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçladığı çalışmasında öğrencilere Algılanan Öğretmen Davranışları Ölçeği ve Williams

Yaratıcılık Değerlendirme Ölçeği uygulamış ve uygulanan ölçek sonuçlarına göre öğretmenlerin öğrencilere yönelik demokratik davranışlar sergilemesinin öğrencilerin yaratıcılığının gelişmesinde önemli olduğu; öğrencilerin yaratıcılıkları ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin düşük düzeyde de olsa anlamlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin dersteki tutum ve davranışlarının öğrencinin yaratıcı düşünme becerilerine katkısı ve yaratıcı düşünme becerileri ile ilişkili olabilecek demografik değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla yapılmış bir başka çalışma olan Yenilmez ve Yolcu (2006)'nın çalışmasında öğretmenlere araştırmacılar tarafından hazırlanan Öğretmen Davranışlarının Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Gelişimine Katkısı anketi uygulanmıştır. Uygulanan anket sonucunda öğretmenlerin derslerdeki davranış ve tutumlarının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısının mezun olunan kuruma göre anlamlı farklılık gösterdiği ancak cinsiyet, kıdem ve branş değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermediği ortaya çıkmıştır.

**İkinci alt probleme ilişkin sonuçlar.** Öğretmenlerin yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi için oluşturulması gereken sınıf ortamının materyal açısından zengin bir matematik sınıfı olduğu, öğretmenlerin yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesini materyallerin çeşitliliği ve ulaşılabilir olması ayrıca matematik sınıfının varlığı ile ilişkilendirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerle yapılan görüşmelerden elde edilen verilere göre geleneksel sınıf oturma düzenlerinin yerine öğrencilerin rahat hareket etmesine olanak veren sınıf düzenlerinin yaratıcılığın geliştirilmesinde önemli olduğu sonucu elde edilmiştir.

Teknolojik gelişmelerden ve bu gelişmelerin sağladığı kolaylıklardan faydalanılması, baskıdan uzak özgür bir ortamın sağlanması, grup çalışmalarına yer verilmesi yaratıcı sınıf ortamının gereklilikleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrenci merkezli, eğlenceli bir sınıf ortamının oluşturulması, bazen sınıf dışı ortamların derslik olarak tercih edilmesi gerekliliği de öğretmen görüşmelerinden elde edilen sonuçlar arasındadır.

Öğretmenlerin yaratıcı sınıf ortamlarının oluşturulmasında kendilerine ait özelleştirilerinin olumsuz olduğu görülmektedir. Bu olumsuzluğun nedeni olarak öğretmenlerin üzerinde oluşturulan zaman baskısı, öğrencilerinin katılacakları sınavlarda başarılı olmaları kaygısı taşımaları ve yaratıcı düşünmenin geliştirilmesine yönelik bilgilerindeki eksikliklerden kaynaklandığı sonucuna

ulaşmıştır. Öğretmenler kendilerini bu konuda yetersiz olarak nitelerken öğrenciler uygulanan anket sonucunda öğretmenlerinin yaratıcı öğretmen rollerine uygun davranışlarda bulduklarını ifade etmişlerdir. Elde edilen sonuçlara paralel olarak Warner ve Myers (2010) çalışmalarında sınıfta bulunan nesnelere, ortamın rengi ve ışığının, kaynak bakımından zenginliğinin ve sınıfta bulunan öğrenci mevcudunun yaratıcılığın gelişmesini etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

**Üçüncü alt probleme ilişkin sonuçlar.** Üçüncü alt problemle ilgili olarak öğretmenlerin yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi için yaptıkları etkinliklerin günlük yaşama uyarlanabilen; görsel öğelerin yer aldığı; öğrencinin yaparak yaşayarak öğrenmesine imkân veren etkinlikler olması gerektiği sonucuna ulaşmıştır.

Buna ek olarak etkinliklerin uygulanmasında karşılan en önemli sorun olarak zamanın yetmemesi ve sınıfta etkinlik esnasında gürültü ve karmaşanın yaşanması elde edilen sonuçlar arasındadır. Ayrıca etkinliklere aynı kişilerin katılmak istemesi, öğrencilerin ön öğrenmelerinde yetersizliklerin olması, öğrencilerin etkinliklere katılmada isteksiz olması ve öğrencilerin derse karşı ilgisiz olması, etkinliklerin sıkıcı olması; etkinlik yaparken kullanılacak materyalin hazırlanmasında gerekli malzemelerin tehlike yaratması da etkinliklerin uygulanmasında karşılaşılan sonuçlar olduğu görülmüştür.

Öğretmenlerin etkinlikler konusunda ders kitapları ile sınırlı kaldıkları bu nedenle ders kitaplarının yeniden düzenlenmesi gerektiği, konu-zaman kaygısı nedeni ile etkinliklere zaman ayırmayı istemedikleri ve etkinliklerin öğrenme üzerindeki etkililiği konusunda çekimser oldukları sonuçları elde edilmiştir. Yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesi için sınıf içi etkinliklerin hazırlanması ve uygulanmasında öğretmenlerin yeterince donanımlı olmadıkları bu nedenle öğretmenlere etkinliklerin gerekliliği, önemi, hazırlanışı ve uygulanması aşamalarını kapsayan eğitimler verilmesi gerektiği sonucuna ulaşmıştır. Ulaşılan sonuçlara benzer şekilde Arslan'ın 2000 yılında yaptığı yaratıcı etkinliklere ilişkin görüşlerin araştırıldığı çalışmasında etkinliklerin uygulanma aşamasında resmi okulda çalışan öğretmenlerin kalabalık sınıf ortamı, olumsuz sınıf koşulları, ders kitaplarının yol gösterici olmaması, ders süresinin kısıtlı olması gibi olumsuz faktörlerden özel okulda çalışan öğretmenlere göre daha çok etkilendikleri sonucuna ulaşmıştır. Bu sonuca benzer şekilde Edinger (2008)'in ortaöğretim



sınıflarında yaratıcılığı besleyen öğretmen davranışlarına ilişkin doktora tezinde yaptığı çalışmasında öğretmenlerin okul müdürü ve arkadaşları tarafından yaratıcı davranışlarının desteklendiği ancak yaratıcı davranışları orta düzeyde gösterdikleri, zaman yetersizliği ve sınav odaklı bir ortam nedeniyle sıkıntı yaşadıkları sonucuna ulaşmıştır. Olivant (2009), da bu sonuca paralel şekilde öğrencilerin geleceğini belirleyici sınavların önemli olduğu ortamlarda yaratıcılığın rolü üzerine öğretmen algılarını incelediği araştırmasında öğretmenlerin bu ortamlarda yaratıcılığın geliştirilmesi ve yaratıcı düşünme deneyimlerini ele almıştır. Çalışmada öğrencilere eğlenebilecekleri bir ortam hazırlanarak yaratıcılıklarını geliştirebilecekleri ancak sınav kaygısının yaratıcılığın geliştirilmesinde önemli bir engel olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yukarıda özetlenen çalışmalara benzer şekilde Dobbins (2009), öğretmenlerin öğrencilerin yaratıcılığını geliştirmek için yapılması gerekenler ile ilgili bilgilerini araştırmaya yönelik çalışmasında yarı yapılandırılmış görüşme tekniğinden faydalanarak 10 öğretmenin görüşlerini incelemiştir. Dobbins konuların programın öngördüğü zamanda bitirme kaygısı ve öğretmenlerden beklentilerin yaratıcılığı olumsuz etkilediği varsayımı ile çalışmasına başlamıştır. Araştırmada öğretmenlerin konuların belirlenen sürelerde bitirme zorunluluğundan kaynaklanan baskı dolayısı ile sahip oldukları yaratıcı yeteneklerini kullanamadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

**Dördüncü alt probleme ilişkin sonuçlar.** Dördüncü alt problemle ilgili olarak öğretmenlerin matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerinin gerçekleştirilebilmesi için kullanması gereken yöntem ve tekniklerin araştırma-inceleme yoluyla öğretim stratejisi; soru-cevap yöntemi; tartışma yöntemi; problem çözme yöntemi; eğitsel oyunlarla birlikte değerlendirilen matematik ve zekâ oyunları; beyin fırtınası tekniği, proje tekniği; buluş yoluyla öğretim stratejisi ve drama tekniği olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sünbül (2002) araştırmasında sınıf ortamında uygun tekniklerin kullanılarak yaratıcı düşüncenin geliştirileceği ve bu tekniklerden en önemlisinin beyin fırtınası olduğu sonucuna ulaşmıştır.

**Beşinci alt probleme ilişkin sonuçlar.** Beşinci alt problemle ilgili olarak, anketten elde edilen bilgiler doğrultusunda öğrencilerin genel olarak öğretmenlerini yaratıcı bir öğretmen olarak nitelendikleri sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler yaratıcılığı geliştiren yöntem ve tekniklerin kullanılmaması, sorunlara ait çözümler

arasından seçimin öğretmen tarafından yapılması, ders esnasında ödüllendirilmemeleri, öğrencilerin kendilerini değerlendirmelerine izin verilmemesi ve yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağlayacak ev ödevleri olmaması noktalarında öğretmenlerinin yaratıcı öğretmen niteliklerine sahip olmadığını düşündükleri sonucuna ulaşmıştır.

**Altıncı alt probleme ilişkin sonuçlar.** Altıncı alt problemde 6. sınıf öğrencilerinin matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerinin geliştirilmesine yönelik öğretmen rollerine ilişkin görüşlerinin demografik özelliklerine göre farklılaşma durumları incelendiğinde öğretmen değişikliği değişkeninin farklılaşmanın en çok görüldüğü değişken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yaş ve cinsiyete bağlı değişkenlerin demografik özelliklere göre anlamlı farklılığı oluşturmada ikinci sırada yer aldığı, baba eğitim durumu değişkeninin ise anlamlı farklılık oluşturmada son sırada yer aldığı edinilen sonuçlar arasındadır.

Değişkenler ayrıntılı olarak incelendiğinde öğretmen değişikliği değişkeninde farklılığın öğretmen değişikliği yaşamayan grup, yaş değişkeni incelendiğinde farklılığın 11 yaş grubu ve cinsiyet değişkeni incelendiğinde ise kız öğrencilerin yer aldığı gruptan kaynaklandığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca anne ve baba eğitim durumunda ebeveyni üniversite mezunu olan grupta anlamlı yönde farklılık bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## **Öneriler**

Bu bölümde uygulamaların geliştirilmesine ve yeni yapılacak araştırmalara öneriler sırasıyla sunulmuştur.

### **Araştırmaya dönük öneriler.**

- 1) Bu çalışma 6. sınıf öğrencileri ve öğretmenleri ile sınırlandırılarak yapılmıştır. Diğer sınıf seviyelerinde matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerine dayalı öğretimin gerçekleştirilmesine yönelik öğretmen ve öğrenci görüşlerini belirlemeye yönelik bir çalışma yapılabilir.
- 2) Bu çalışma Niğde ili Merkez ilçeye bağlı okullarda görev yapmakta olan öğretmenleri ve öğrenim gören öğrencileri kapsamaktadır. Benzer bir

araştırma Niğde ilinin diğer ilçelerini de kapsayacak şekilde yapılabilir veya ilçeler arasında karşılaştırma yapılabilir.

- 3) Alan yazın öğretmenlerin yaratıcı düşünmeyi desteklemek ve değerlendirmek için gerekli isteklerinin ve eğitimlerinin eksik olduğunu ortaya koymaktadır (Beghetto, 2005). İlköğretim matematik öğretmenliği programı yaratıcı düşünmenin geliştirilmesi açısından incelenebilir.

**Uygulamaya dönük öneriler.** Öğretmen görüşlerinden ve öğretmenlere uygulanan anketten elde edilen bulgular doğrultusunda araştırmacıya şunlar önerilebilir:

Bu çalışma yaratıcılığın kişilik, çevre ve süreç faktörleri açısından ele alınmış, ürün faktörü üzerinde çalışılmamıştır. Bu faktör de çalışmaya eklenerek araştırmalar yapılabilir.

Bu çalışmada öğrencilere anket uygulanmıştır. Öğrencilerle görüşme yapılabilir. Yapılan görüşmeler sonunda derinlemesine bilgi edinilerek çalışmanın etkililiği artırılabilir.

Bu çalışmada öğretmenlerle görüşme yapılmıştır. Öğretmenlere anket uygulanabilir. Uygulanan anket neticesinde daha çok soruya cevap alınarak çalışmanın verileri genişletilebilir.

Bu çalışma öğrencilerin demografik özellikleri açısından incelenmiştir. Öğretmenlerin demografik özellikleri açısından da incelenerek çalışmanın kapsamı genişletilebilir.

## Kaynaklar

- Akça, M. (2007). *İlköğretimde, 4. ve 5. sınıfları okutan sınıf öğretmenlerinin fen ve teknoloji dersinde yaratıcı etkinlik uygulama düzeyleri (Manisa ili örneği)* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Celal Bayar Üniversitesi, Manisa.
- Akıllı, N. (2012). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimleri ve yaratıcılık düzeylerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Aksoy, M. (2017). *Öğretmen adaylarının yaratıcı düşünme becerisini kavramsallaştırması* (Yüksek lisans tezi). Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Burdur.
- Argun, Y. (2012). *Okulöncesi dönemde yaratıcılık ve eğitimi*. Ankara: Anı yayıncılık.
- Arslan, S. (2000). *Sınıf öğretmenlerinin Türkçe dersindeki yaratıcı etkinliklere ilişkin görüşleri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Barron, F., & Harrington, D. M. (1981). Creativity, intelligence and personality. *Annual Review of Psychology*, 32, 439-476.
- Baykul, Y. (2009). *İlköğretimde matematik öğretimi 6-8. sınıflar*. Ankara: Pegem Akademi.
- Baykul, Y., & Fıdan, N. (1991). *İlköğretim okullarında temel öğrenme ihtiyaçlarının karşılanması* (Basılmamış Araştırma Raporu). UNİCEF, Ankara.
- Beghetto, R. A. (2005). Does assessment kills student creativity?. *The Educational Forum*, 69, 254-263.
- Bertoncelli, T., Mayer, O., & Lynass, M. (2016). Creativity, learning techniques and triz. *Procedia CIRP*, 39, 191-196.
- Besançon, M., & Lubart, T. (2008). Differences in the development of creative competencies in children schooled in diverse learning environments. *Learning and Individual Differences*, 18, 381-389.
- Biber, M. (2006). *Keşfederek öğrenme yönteminin ilköğretim II. kademe matematik dersi öğrencilerinin yaratıcılıkları üzerindeki etkisi* (Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). Anket geliştirme. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 133-148.

- Callahan, C. M. (1978). *Developing creativity in the gifted and talented*. Washington D.C.: National Inst. of Education (DHEW).
- Cowley, S. (2005). *Getting the buggers to be creative*. London: Continuum.
- Creswell, J. W. (2017). *Araştırma deseni nitel, nicel ve karma yöntem yaklaşımları*. Ankara: Eğiten Kitap.
- Cüceloğlu, D. (1997). *İçimizdeki çocuk*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çağlar, D. (2017). Yaratıcı çocuklar ve yaratıcılığın geliştirilmesi. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 1(9), 16-24.
- Davaslıgil, Ü. (2015). Yaratıcılık ve oyun. *Eğitim ve Bilim*, 3(71).
- Dellas, M., & Gaier, E. L. (1970). Identification of creativity: The individual. *Psychological Bulletin*, 73(1), 55-73.
- Demirel, Ö. (2000). *Öğretme sanatı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2008). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Pegem Akademi.
- Dikici, A. (2001). Sanat eğitiminde yaratıcılık. *Milli Eğitim Dergisi*, (149).
- Dobbins, K. (2009). Teacher creativity within the current education system: A case study of the perceptions of primary teachers. *Education 3-13*, 37(2), 95-104.
- Dündar, H. (2003). *İlköğretim okullarında öğrenci yaratıcılığını geliştirmede yönetici ve öğretmen görüşleri* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Edinger, M. J. (2008). *An exploratory creativity-fostering teacher behaviours in secondary classrooms* (Doctorial Dissertation). The College of William and Mary, Department of Education, USA.
- Erdoğan, M., Kayır, Ç. G., Kaplan, H., Ünal, Ü. A., & Akbunar, Ş. (2015). 2005 yılı ve sonrasında geliştirilen öğretim programları ile ilgili öğretmen görüşleri; 2005-2011 yılları arasında yapılan araştırmaların içerik analizi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(1), 171-196.
- Erdoğan, M. Y. (2006). Yaratıcılık ile öğretmen davranışları ve akademik başarı arasındaki ilişkiler. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(17), 95-106. Erişim adresi: <http://www.e-sosder.com>
- Ersoy, E., & Başer, N. (2009). İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin yaratıcı düşünme düzeyleri. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2(9).
- Ersoy, Y. (2006). İlköğretim matematik öğretim programındaki yenilikler-I: Amaç, içerik ve kazanımlar. *İlköğretim Online*, 5(1), 30-44.

- Fidan, N., & Baykul, Y. (1994). İlköğretimde temel öğrenme ihtiyaçlarının karşılanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10, 7-20.
- Flewelling, G., Higginson, B., Roulet, G., & Taylor, P. (1997). *Tomorrow's mathematics classroom: A vision of mathematics education of Canada*. Kingston: MSTE Group Queen's University.
- Forsth, L. R., & Nordvik, B. (1995). *Teaching creativity in school*. IPOs Nettsted: <http://ipo.no/litteratur/teaching%20creativity%20in%20school/>
- Gözütok, D. (2006). *Öğretmenliği geliştirim*. Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Gunsberg, A. (1983). *Creativity and play*. M. B. Karnes (Ed.), *The underserved: Our young gifted children* (s. 154-167) içinde. Reston VA: ERIC Clearinghouse on Handicapped and Gifted Children.
- Gülel, G. (2006). *Sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcılık düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Pamukkale Üniversitesi örneği)*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Güneş, F. (2012). Öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirme. *Türklük Bilimi Araştırmaları Dergisi*, 127-146.
- Gürten, E., & Üstündağ, T. (2014). Öğretmen adaylarının yaratıcılığa ilişkin görüşleri. *İlköğretim Online*, 13(2), 443-452.
- Güven, M. (2011). *Programda öğretim-öğrenme süreci*. B. Duman (Ed.), *Öğretim İlke ve Yöntemleri* (s. 154-265) içinde. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Honig, A. S. (2001). How to promote creative thinking. *Scholastic Early Childhood Today*, 15(5).
- İşler, A. Ş., Bilgin, A. (2002). Eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği adaylarının yaratıcılık hakkındaki düşünceleri, *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1).
- J.P.Guilford. (1973). *Characteristics of creativity*. Springfield: Illinois State Office of the Superintendent of Public Instruction.
- Kaptan, F. (1998). Fen öğretiminde kavram haritası yönteminin kullanılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 95-99.
- Karowski, M. (2010). Are creative students really welcome in the classrooms? Implicit theories of "good" and "creative" student' personality among polish. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 1233-1237.
- Karakuş, M. (2001). Eğitim ve yaratıcılık. *Eğitim ve Bilim*, 26(119).

- Keleşoğlu, S. (2017). *Öğretmen eğitiminde yaratıcı düşünme ve inovasyon eğitim programının tasarımı, denenmesi ve değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kıncal, R. Y., Avcu, Y. E., & Kartal, O. Y. (2016, Ocak). Yaratıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin yaratıcı düşünmelerine ve akademik başarılarına etkisi. *Kurumsal Eğitimbilim Dergisi*, 9(1), 15-37.
- Koçak, R., & İçmenoğlu, E. (2012). Üstün yetenekli öğrencilerin duygusal zekâ ve yaratıcılık düzeylerinin yaşam doyumlarını yordayıcı rolü. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 4(37), 73-85.
- Küçükahmet, L. (1997). *Eğitim programları ve öğretim*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Lumpkin, C. (1992). Effects of teaching critical thinking skills on the critical thinking ability, and retention of social studies content by fifth and sixth graders. *Journal of Research in Education*, 2(1), 8-12.
- MEB. (2018). *Matematik dersi öğretim programı*. Ankara: MEB.
- Olivant, K. F. (2009). *An interview study of teachers'perceptions of the role of creativity in a high stakes testing environment* (Doctorial dissertation). University of California, USA.
- Onur, D., & Zorlu, T. (2017). Yaratıcılık kavramı ile ilişkili kuramsal yaklaşımlar. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(3), 1535-1552.
- Ömeroğlu, E., & Turla, A. (2011). Okulöncesi dönemde yaratıcılık eğitimi ve desteklenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, (151).
- Özdemir, N. N., & Sak, U. (2013). Bilimsel yaratıcılıkta cinsiyet farklılıklarının bileşensel analizi. *Türk Üstün Zekâ ve Eğitim Dergisi*, 3(2), 53-65.
- Özden, B., Kılıç, R., & Aksu, D. (2014). Sınıf öğretmenlerinin 12 yıllık (4+4+4) zorunlu eğitime ilişkin görüşleri. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(4).
- Özden, Y. (1998). *Eğitimde yeni değerler*. Ankara: Pegem Akademi.
- Patton, M. Q. (2014). *Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri*. (Çev: M. Bütün, & S. B. Demir) Ankara: Pegem Akademi.
- Rhodes, M. (1961). An analysis of creativity. *Phi Delta Kappa International*, 42(7), 305-310.
- Öztürk, E. (2000). *İlköğretim 5. sınıf Türkçe derslerinin yaratıcı düşünme açısından değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi, Sakarya.

- Samurçay, N. (1983). Zeka ve yaratıcılık. *Eğitim ve Bilim*, 8(45).
- San, İ. (1979). *Sanatsal yaratma, çocukta yaratıcılık* (2. baskı). Ankara: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Senemoğlu, N. (1996). Yaratıcılık ve öğretmen nitelikleri. *Panel in Creativity and Education*. Ankara: Turkish Military Academy.
- Senemoğlu, N. (2001). *İlköğretimde etkili öğrenme ve öğretme el kitabı*. MEB Projeler Koordinasyon Merkezi Başkanlığı.
- Sönmez, V. (1993). *Yaratıcı okul, öğretmen, öğrenci, yaratıcılık ve eğitim*. Ankara: Türk Eğitim Derneği Yayınları.
- Sönmez, V. (2009). *Eğitim felsefesi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Spendlove, D. (2008). Creativity in education: A review. *Design and Technology Education: An International Journal*, 10(2).
- Sungur, N. (1992). *Yaratıcı düşünce*. Ankara: Özgür Yayın Dağıtım.
- Sungur, N. (2001). *Yaratıcı okul, düşünen sınıflar*. İstanbul: Evrim Yayınevi.
- Sümbül, A. M. (2002). Yaratıcılık ve birey. İçinde A. M. Sümbül (Ed.), *Eğitime yeni bakışlar I* (s. 163-180). Konya: Mikro Yayınevi.
- Temizkan, M. (2010). Türkçe öğretiminde yaratıcı yazma becerilerinin geliştirilmesi. *Türklül Bilim Araştırmaları*, 27, 621-643.
- Thomas, R. M. (1998). *Conducting educational research: A comparative view*. West Port: Conn: Bergin & Garvey.
- Torrance, E. P. (1966). *Torrance test of creative thinking*. Princeton NJ: Personel Press.
- Töremen, F., & Yörük, S. (2003). Eğitim örgütlerinde yaratıcılığın geliştirilmesi bağlamında yönetici rolleri (Elazığ il örneği). *Ekev Akademi Dergisi*, 21.
- TTKB. (2017). *Müfredatta yenileme ve değişiklik çalışmalarımız üzerine....* Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Turan, H. (2010). *Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı özellikleri ile yaratıcı düşünme, problem çözme becerileri ve eleştirel düşünme eğilimleri arasındaki açıklayıcı ilişkilerin örüntüsü* (Doktora tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Üstündağ, T. (2014). *Yaratıcılığa yolculuk*. Ankara: Pegem Akademi.
- Variş, F. (1991). *Eğitim bilimine giriş*. Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Variş, F. (1996). *Eğitimde program geliştirme*. İstanbul: Alkım Kitabevi.



- Vexliard, A. (1966). Yaratıcılık teorileri ve eğitim. *Araştırma Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Felsefe Bölümü Dergisi (Yayınlanmıyor)*, 4, 107-153.
- Warner, S. A., & Myers, K. L. (2010, December/January). The creative classroom: The role of the space and place toward facilitating creativity. *The Technology Teacher*.
- Yaman, S., & Yalçın, N. (2005). Fen bilgisi öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının yaratıcı düşünme becerilerine etkisi. *İlköğretim Online*, 4(1), 42-52.
- Yavuzer, H. (1989). *Yaratıcılık*. İstanbul: Bogaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Yenilmez, K. Ve Yolcu, B. (2006). Öğretmen davranışlarının yaratıcı düşünme becerilerinin gelişimine katkısı. *Sosyal Bilimler Dergisi*, (18).
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, B. (2006). *Öğretmenlerin yaratıcılığa bakış açısı ve anasınıfı çocuklarının yaratıcılık düzeylerinin, öğretmenlerinin yaratıcılık düzeyine göre incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yıldırım, E. (2007). Bilgi çağında yaratıcılığın ve yaratıcılığı yönetmenin önemi. *Selçuk Üniversitesi Karaman İİBF Dergisi*, (12).

## **EK-A: Anket Formu**

### **ANKET FORMU**

Sevgili Öğrenci,

Bu anket formu, “Matematik Dersinde Yaratıcı Düşünme Becerilerine Dayalı Öğretimin Gerçekleştirilmesine Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri” konulu tez çalışması için hazırlanmıştır. Bu anketten elde edilecek yanıtlar sadece bu araştırma için kullanılacak ve kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır. Maddeleri matematik dersi esnasındaki yaşantılarınızı düşünerek cevaplayınız. Her maddeyi samimi bir şekilde cevaplamanız çalışmamız açısından önemlidir. Anket çalışmasına katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır.

Zaman ayırdığınız ve katkılarınız için teşekkür eder, iyi çalışmalar dilerim.

Deniz Ünlü  
Hacettepe Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı  
Yüksek Lisans Öğrencisi

**Açıklama:** Sevgili öğrenciler, aşağıdaki ankete size ait kişisel bilgiler sorulmaktadır.

Size uygun olan seçeneğe (X) işareti koymanız yeterli olacaktır.

**1. Yaşınız?**

01) 11 yaş ( )

02) 12 yaş ( )

03) Diğer ( )

**2. Cinsiyetiniz?**

01) Kız ( )

02) Erkek ( )

**3. Annenizin eğitim durumu?**

01) İlkokul ( )

02) Ortaokul ( )

03) Lise ( )

04) Üniversite ( )

05) Diğer...

**4. Babanızın eğitim durumu?**

01) İlkokul ( )

02) Ortaokul ( )

03) Lise ( )

04) Üniversite ( )

05) Diğer...

**5. Aşağıdaki seçeneklerden kendinize uygun olanı işaretleyiniz.**

01) 5. Sınıftan itibaren dersime giren öğretmenim değişti ( )

02) 5. Sınıftan itibaren dersime giren öğretmenim değişmedi ( )

Lütfen bu ifadeleri kendi düşünceleriniz doğrultusunda;

1-Kesinlikle Katılmıyorum, 2-Katılmıyorum, 3-Kısmen Katılıyorum,

4-Katılıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum seçeneklerinden birini çarpı ( X ) koyarak işaretleyiniz.

NO	Aşağıdaki ifadeleri sadece MATEMATİK DERSİ'ne ilişkin düşüncelerinizi göz önünde bulundurarak doldurunuz.	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1.	Matematik dersinde sınıfımızda yeni ve farklı düşünceler önemsenir.					
2.	Bu derste dikkatimizi toplamamız kolay olur.					
3.	Matematik dersinde sınıf ortamımız çok sıkıcıdır.					
4.	Öğretmenimiz derste araştırma yapmamız için bize fırsat verir.					
5.	Öğretmenimiz derste araştırma yapabileceğimiz kaynaklara ulaşmamıza yardımcı olur.					
6.	Öğretmenimiz derse başlamadan ilgimizi çekmeye çalışır.					
7.	Matematik dersini farklı etkinliklerle işleriz.					
8.	Dersi çoğunlukla ders kitabından işleriz.					
9.	Öğretmenimiz ders işlerken video, ses kaydı, akıllı tahta, matematik dersi gereçleri gibi farklı araçları kullanır.					
10.	Öğretmenimiz ders esnasında gösteri, drama, soru-cevap, eğitsel oyunlar gibi yöntem ve teknikleri kullanır.					
11.	Derste kullandığımız araç-gereçlerle ilgili öğretmenimize rahatlıkla soru sorabiliriz.					

NO		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
12.	Öğretmenimiz sorulan bütün sorulara değer verir.					
13.	Öğretmenimiz zor ya da çözemediğimiz problemlerde yeni yollar denememiz için bizi cesaretlendirir.					
14.	Sınıfta dersle ilgili bir konuda yanlış yaptığımızda öğretmenimiz kızmaz.					
15.	Öğretmenimiz ders esnasında soru sormamız için bizi cesaretlendirir.					
16.	Derste fikirlerimizi çekinmeden özgürce ifade edebiliriz.					
17.	Öğretmenimiz dersle ilgili konularda bizim düşündüğümüzden daha farklı düşünerek bize örnek olur.					
18.	Öğretmenimiz derste paylaştığımız fikirlerimize değer verir.					
19.	Sınıfta dersle ilgili konularda herkesin farklı görüşleri özgürce paylaştığı tartışmalar yaparız.					
20.	Sınıf içinde dersle ilgili bir sorun yaşandığında, bu sorunun çözümü için üretilen en uygun fikri arkadaşlarımızla biz seçeriz.					
21.	Öğretmenimiz derste tartışılan konulara yönelik yeni fikirler üretmemizi ister.					
22.	Öğretmenimiz ders içinde fikirleri ne kadar kısa sürede ürettiğimizden çok, ne kadar fazla fikir ürettiğimize önem verir.					
23.	Öğretmenimiz sunulan bütün fikirleri sabır ve hoşgörü ile dinler.					
24.	Öğretmenimiz ders esnasında öğrendiğimiz bilgiler arasında ilişki kurmamız için bizi yönlendirir.					

NO		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
25.	Öğretmenimizin dersle ilgili sorunlarımızın çözümünü için yaratıcı fikirleri vardır.					
26.	Öğretmenimiz ders esnasında aktif ve isteklidir.					
27.	Öğretmenimiz bize derste sık sık soru sorar.					
28.	Öğretmenimiz ders sırasında problemi çözmeye başlamamız, çözmeye başlamışsak devam ettirmemiz için bizi cesaretlendirir.					
29.	Etkinlikleri yaparken yeteri kadar süremiz vardır.					
30.	Öğretmenimiz bize güvenir.					
31.	Derste sık sık hayal gücümüzü kullanırız.					
32.	Derste yaptığımız hatalar hoşgörü ile karşılanır.					
33.	Derste rahat, eğlenceli, keyifli zaman geçiririz.					
34.	Öğretmenimiz daha iyi/başarılı/üretken olmamız için bizi eleştirir.					
35.	Öğretmenimiz derste bizi diğer arkadaşlarımızla kıyaslar.					
36.	Ders esnasında öğretmenimiz bizi ödüllendirir.					
37.	Derste kendi kendimizi değerlendiririz.					
38.	Öğretmenimiz; araştırma yapmamızı, arkadaşlarımızla tartışarak çözüm bulmamızı gerektiren, kesin cevapları olmayan ev ödevleri verir.					

Anket sona ermiştir.  
Teşekkür ederim

## **EK-B: Görüşme Formu**

### **GÖRÜŞME FORMU**

Değerli Öğretmenim,

Bu görüşme formu, “Matematik Dersinde Yaratıcı Düşünme Becerilerine Dayalı Öğretimin Gerçekleştirilmesine Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri” konulu tez çalışması için hazırlanmıştır. Bu görüşmeden elde edilecek veriler başka bir amaç için kullanılmayacak ve kişisel bilgileriniz gizli tutulacaktır. Soruları lütfen “6. sınıf matematik dersi öğretim programını” düşünerek cevaplayınız. Her soruyu samimi bir şekilde cevaplamanız önemlidir. Görüşmeden elde edilecek veriler, matematik dersinde yaratıcı düşünme becerilerine dayalı öğretimin gerçekleştirilmesi ve geliştirilmesine yönelik 6. sınıf matematik dersi öğretim programına katkıda bulunulacaktır.

Zaman ayırdığınız, katkılarınız ve samimiyetiniz için teşekkür eder, iyi çalışmalar dilerim.

Deniz Ünlü  
Hacettepe Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı  
Yüksek Lisans Öğrencisi

## SORULAR

1. Yaratıcı düşünme becerilerine dayalı öğretimin gerçekleştiği bir matematik dersi sınıf ortamı sizce nasıl olmalıdır?
  - a. Yaratıcı düşünme becerilerine dayalı bir öğretimin gerçekleştirilebilmesi için sizce öğretmenin rolü ne olmalıdır?
  - b. Yaratıcı düşünmeyi teşvik edici bir sınıf ortamı geliştirilmesi konusunda kendinizi nasıl değerlendirirsiniz?
2. Öğrencilerin matematik dersinde tartışılan konulara yönelik yeni ve farklı fikirler üretebilmeleri için sınıf içi etkinlikleri nasıl düzenliyorsunuz?
3. Etkinliklerin uygulanmasında sorunlarla karşılaşıyor musunuz?

Yanıt EVET ise;

a. Ne gibi sorunlarla karşılaşıyorsunuz? Örnek verir misiniz?

b. Bu sorunları çözebiliyor musunuz?

Yanıt EVET ise;

i. Nasıl?

Yanıt HAYIR ise;

ii. Neden?

4. Derslerinizde yaratıcı düşünmeyi geliştiren yöntem ve tekniklerin (tartışma, problem çözme, soru-cevap, araştırma-inceleme yoluyla öğretim, eğitsel oyunlar) hangilerinden faydalanıyorsunuz? Bu yöntem ve teknikleri hangi sıklıkta, nasıl uyguluyorsunuz/gerçekleştiriyorsunuz?
5. Branşınızda ve eğitim dışındaki diğer alanlarda kendinizi nasıl geliştirirsiniz? ( kitap-makale okuma, gezi, gözlem, inceleme, konferans, panel vb. katılma, meslektaşlarınızla eğitim üzerine tartışmalar yapma...)
6. Matematik dersinde yaratıcı düşünmeyi geliştirmeye yönelik önerileriniz nelerdir?



## EK-C : Etik Komisyonu Onay Bildirimi



T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
Rektörlük

Tarih: 27.04.2018 09:58  
Sayı: 35853172-755.02.06-  
E.000000170690



Sayı : 35853172-755.02.06  
Konu : Etik Komisyonu Hk.

### EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: 13.04.2018 tarihli ve 965 sayılı yazınız.

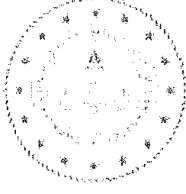
Enstitünüz Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı tezli yüksek lisans programı öğrencilerinden Deniz ÜNLÜ'nün Doç. Dr. Eda GÜRLEN'in danışmanlığında yürüttüğü "Matematik Dersinde Yaratıcı Düşünme Becerilerine Dayalı Öğretimin Gerçekleştirilmesine Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri" başlıklı tez çalışması, Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun 17 Nisan 2018 tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

**e-İmza**  
Prof. Dr. Rahime Meral NOHUTCU  
Rektör Yardımcısı

Evrakın elektronik imza suretine <https://belgeogutulema.hacettepe.edu.tr/adresinden/2f098b5-8327-49f1-b831-6f98b1a4b044> kodu ile erişebilirsiniz.  
Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Görsel Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

## EK-Ç: Valilik Onay Bildirimi



T.C.  
NİĞDE VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 61900286-604.01.01-E.7314881  
Konu: Araştırma İzni (Deniz ÜNLÜ)

10.04.2019

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)

İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve  
Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.  
b) 27.03.2019 tarih ve 527071 sayılı yazınız.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ana Bilim Dalı Eğitim Programları ve  
Öğretim Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Deniz ÜNLÜ' nün, Doç. Dr. Eda GÜRLEN  
danışmanlığında yürüttüğü " Matematik Dersinde Yaratıcı Düşünme Becerilerine Dayalı  
Öğretimin Gerçekleştirilmesine Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri" konulu  
araştırmasını yapması ile ilgili Valilik Makamının 09.04.2019 tarih ile 7235307 sayılı onayı  
ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

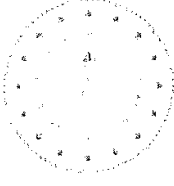
Halil İbrahim YAŞAR  
Vali a.  
Millî Eğitim Müdürü

Ek : Onay (1 Sayfa)

Yukarı Kayabaşı Mh. Dışarı Camii Sok. 51200/NİĞDE  
Elektronik Ağ: www.nigde.meb.gov.tr  
e-posta: arge51@meh.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: F.MERAL :Memur  
Tel: (0 388) 232 32 72 -123- 142  
Faks: (0 388) 232 32 74

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 1e81-7ee4-3652-9b09-af5f kodu ile teyit edilebilir.



T.C.  
NİĞDE VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 61900286-604.01.01-E.7235307  
Konu : Araştırma İzni (Deniz ÜNLÜ).

09/04/2019

VALİLİK MAKAMINA

- İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığına Bağlı Okul ve Kurumlarda Yapılacak Araştırma ve Araştırma Desteğine Yönelik İzin ve Uygulama Yönergesi.  
b) Hacettepe Üniversitesinin 27.03.2019 tarih ve 527071 sayılı yazıları.

İlgi (a) yönerge doğrultusunda ve Hacettepe Üniversitesinin ilgi (b) yazısı gereği Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ana Bilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Deniz ÜNLÜ'nün Doç. Dr. Eda GÜRLEN danışmanlığında yürüttüğü "Matematik Dersinde Yaratıcı Düşünme Becerelerine Dayalı Öğretimin Gerçekleştirilmesine Yönelik Öğretmen ve Öğrenci Görüşleri" başlıklı tez çalışması için Niğde Merkezinde bulunan Ortaokullarda anket çalışması yapması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Halil İbrahim YAŞAR  
Millî Eğitim Müdürü

OLUR  
09/04/2019

Adnan TÜRKDAMAR  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

EK : 1- Yazı ve Ekleri ( 1 takım )  
2- Forum ( 5 sayfa )

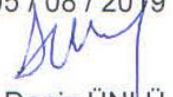
## EK-D: Etik Beyanı

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

05 / 08 / 2019

  
Deniz ÜNLÜ

## EK-E: Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu

05.08.2019

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Başkanlığına,

Tez Başlığı: Kişilik, Süreç ve Çevre Boyutları Açısından Yaratıcı Öğretim Uygulamalarının Sınıfa Yansımaları: Öğretmen-Öğrenci Görüşleri

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmamın tamamı (kapak sayfası, özetler, ana bölümler, kaynakça) aşağıdaki filtreler kullanılarak Turnitin'de intihal programı aracılığı ile kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Rapor Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı	Gönderim Numarası
02/08/2019	165	249630	21/06/2019	%9	1156849272

Uygulanan filtreler:

1. Kaynaklar hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan eder, gereğini saygılarımla arz ederim.

Ad Soyadı: Deniz ÜNLÜ

Öğrenci No.: N09127662

Ana Bilim Dalı: Eğitim Bilimleri

Programı: Eğitim Programları ve Öğretim

Statüsü:  Y.Lisans  Doktora  Bütünleşik Dr.

İmza

### DANIŞMAN ONAYI



UYGUNDUR.

(Unvan, Ad Soyadı, İmza)  
Doç. Dr. Eda GÜRLE

## EK-F: Thesis Originality Report

05.1.2019

HACETTEPE UNIVERSITY  
Graduate School of Educational Sciences  
To The Department of Educational Sciences

Thesis Title: Reflections of Creative Teaching Practices to the Classroom in Terms of Person, Process and Press Dimensions Teachers-Student's Opinion

The whole thesis that includes the *title page, introduction, main chapters, conclusions and bibliography section* is checked by using **Turnitin** plagiarism detection software take into the consideration requested filtering options. According to the originality report obtained data are as below.

Time Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defense	Similarity Index	Submission ID
02.08.2019	165	249630	21.06.2019	%9	1156849272

Filtering options applied:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded


I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Educational Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

Name Lastname: Deniz Ünlü  
Student No.: N09127662  
Department: Educational Sciences  
Program: Curriculum and Instruction  
Status:  Masters  Ph.D.  Integrated Ph.D.

  
Signature

### ADVISOR APPROVAL

  
APPROVED  
(Title, Name Lastname, Signature)  
Doç. Dr. Eda FURLEN



## EK-G: Yayınlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme veya aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversite sine verdiğim bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikrî mülkiyet haklarımı bundan itibaren kaybedeceğim, tezimin tamamını ya da bir bölümünü gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezimin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezimin aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- o Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. <sup>(1)</sup>
- o Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren ... ay ertelenmiştir. <sup>(2)</sup>
- o Tezimin ilgili gizlilik kararı verilmiştir. <sup>(3)</sup>

... 05.08.2019  
Soyadı (imza)  
Öğrencinin Adı SOYADI

"*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*"

- (1) Madde 6.1. Lisansüstü tezle ilgili patent başvurusu yapılmaması veya patent alınmaması için devam etmesi durumunda, tezdanişmanın önerisi ve enstitüün bilim dalının uyuşgun görüşü üzerine enstitü ve fakülte yönetim kurulu ikiye bölünmüş olarak karar verebilir.
- (2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metodların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve intemetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç; imkân oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkındaki tezdanişmanın önerisi ve enstitüün bilim dalının uyuşgun görüşü üzerine enstitü ve fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararıyla yayımlanmamak üzere tezini erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7.1. Ulusal çıkarımlar ve güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konularla ilgili lisansüstü gizlilik kararı, tezini yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlar tarafından yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü ve fakültenin uyuşgun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulunun kararıyla verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir. Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü ve fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sisteminde yüklenir.

\* Tezdanişmanın önerisi ve enstitüün bilim dalının uyuşgun görüşü üzerine enstitü ve fakülte yönetim kurulunun kararıyla verilir.

