T.C.
ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN GEOMETRİYE YÖNELİK TUTUMLARI İLE ALGILADIKLARI OKUL YAŞANTILARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Feyza UYSAL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Dr. Öğretim Üyesi Ebru DOĞRUÖZ

Çankırı – 2022

T.C.

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN GEOMETRİYE YÖNELİK TUTUMLARI İLE ALGILADIKLARI OKUL YAŞANTILARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Feyza UYSAL

ORCID: 0000-0002-5197-1494

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Danışman
Dr. Öğretim Üyesi Ebru DOĞRUÖZ

Bu çalışma *[Tezi Destekleyen Kurumun Adı]* tarafından *[Proje No]* nolu Yüksek Lisans tez projesi olarak desteklenmiştir.

Çankırı – 2022

İÇİNDEKİLER

Sayfa

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ iv
TEZ KABUL VE ONAY v
ÖNSÖZ vi
ÖZET vii
ABSTRACT viii
KISALTMALAR ix
TABLO LİSTESİ x
ŞEKİL LİSTESİ xii

1. GİRİŞ 13

1.1. Problem Durumu 13
1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi 18
1.3. Araştırma Problemi 19
1.3.1. Alt Problemler 19
1.4. Araştırmanın Varsayımları 20
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları 20
1.6. Tanımlar 20

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE LİTERATÜR 21

2.1. Matematik ve Matematik Öğretimi 21
2.2. Geometri 25
2.3. Geometrinin Önemi ve Öğretimdeki Yeri 25
2.4. Duyuşsal Özelliklerin Eğitimdeki Rolü 27
2.5. Tutum 29
2.5.1. Tutumun Ögeleri 30
2.5.2. Tutumun Özellikleri 31
2.5.3. Tutumun İşlevleri 32
2.5.4. Tutumun Yapısal Özellikleri 32
2.5.5. Tutumu Etkileyen Faktörler ve Davranışa Etkisi 33
2.5.6. Tutumun Ölçülmesi 35
2.5.7. Geometri ve Tutum 36
2.5.7.1. Geometriye Yönelik Olumlu ve Olumsuz Tutumlar 37
2.5.7.2. Teknolojinin Tutuma Etkisi 38
2.6. Okul ve Eğitim 39
2.7. Algılanan Okul Yaşantıları 39
2.7.1. Okula Bağlılık 40
2.7.2. Akademik İzleme 41
2.7.3. Akademik Motivasyon 41
2.7.4. Okul İklimi 42
2.7.4.1. Okul İklimini Oluşturan Unsurlar 44
2.7.4.2. Okul İklimi Boyutları 45
2.7.5. Öğrencilerin Okul Yaşantılarından Beklentileri 46

2.8. Literatür 47
2.8.1. Geometriye Yönelik Tutum İle İlgili Yurtiçi ve Yurtdışı Araştırmalar 48
2.8.2. Algılanan Okul Yaşantıları İle İlgili Yurtiçi ve Yurtdışı Araştırmalar 52
2.8.3. Öğrencilerin Algıladıkları Okul Yaşantıları İle Geometriye Yönelik tutumları Arasındaki İlişki 54

3. YÖNTEM 56

3.1. Araştırmanın Modeli 56
3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi 56
3.2.1. Çalışma Grubu Demografik Bilgileri 60
3.3. Veri Toplama Süreci ve Uygulama Aşamaları 61
3.4. Veri Toplama Araçları 62
3.4.1. Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği 62
3.4.2. Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği 63
3.4.3. Veri Toplama Araçları Güvenirlik ve Geçerlik Çalışmaları 63
3.4.3.1. Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği Geçerlik Çalışması 63
3.4.3.2. Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği Geçerlik Analizi 66
3.4.3.3. Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği Güvenirlik Çalışması 69
3.4.3.4. Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği Güvenirlik Analizi 69
3.5. Verilerin Analizi 70

4. BULGULAR 73

4.1.1. Ortaokul Öğrencilerinin Geometriye Yönelik Tutumları Nasıldır? 73
4.1.2. Geometriye Yönelik Tutumlarının Değişkenler Açısından İncelenmesi 76
4.1.2.1. Geometriye Yönelik Tutum ve Alt Boyutlarının Cinsiyet Değişkenleri Açısından İncelenmesi 76
4.1.2.2. Geometriye Yönelik Tutum ve Alt Boyutlarının Okul Türü Değişkenleri Açısından İncelenmesi 77
4.1.2.3. Geometriye Yönelik Tutum ve Alt Boyutlarının Sınıf Düzeyi Değişkenleri Açısından İncelenmesi 77
4.1.2.4. Geometriye Yönelik Tutum ve Alt Boyutlarının Başarı Puanı Değişkenleri Açısından İncelenmesi 79
4.1.2.5. Geometriye Yönelik Tutum ve Alt Boyutlarının Yaş Değişkenleri Açısından İncelenmesi 81
4.1.2.6. Geometriye Yönelik Tutum ve Alt Boyutlarının Veli Eğitim Durumu Değişkenleri Açısından İncelenmesi 84
4.2. Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeğine İlişkin Bulgular 85
4.2.1. Ortaokul Öğrencilerinin Algıladıkları Okul Yaşantıları Nasıldır? 85
4.2.2.1. Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutlarının Cinsiyet Değişkenleri Açısından İncelenmesi 87
4.2.2.2. Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutlarının Okul Türü Değişkenleri Açısından İncelenmesi 88
4.2.2.3. Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutlarının Sınıf Düzeyi Değişkenleri Açısından İncelenmesi 89
4.2.2.4. Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutlarının Başarı Puanı Değişkenleri Açısından İncelenmesi 90
4.2.2.5. Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutlarının Yaş Değişkenleri Açısından İncelenmesi 92

4.2.2.6. Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutlarının Veli Eğitim Durumu Değişkenleri Açısından İncelenmesi 93
4.3. Algılanan Okul Yaşantıları ile Geometriye Yönelik Tutum Arasındaki İlişki. 94

5. TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER 96

5.1. Geometriye Yönelik Tutumuma İlişkin Tartışma ve Sonuç 96
5.2. Algılanan Okul Yaşantılarına İlişkin Tartışma ve Sonuç 101
5.3. Geometriye Yönelik Tutum İle Algılanan Okul Yaşantıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi 104
5.4. Öneriler 104

KAYNAKÇA 107

EKLER 120

EK-A: GEOMETRİYE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNİ 120
EK-B: ALGILANAN OKUL YAŞANTILARI ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNİ 121
EK-C: ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU 122
EK-D: MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI İZİN YAZISI 123
EK-3: VERİ TOPLAMA ARAÇLARI 124
EK-3.1 : KİŞİSEL BİLGİ FORMU 124
EK-3.2: GEOMETRİYE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ (GYTÖ) 124
EK-3.3: ALGILANAN OKUL YAŞANTILARI ÖLÇEĞİ 125

ÖZGEÇMİŞ 126

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİMİ

Yüksek Lisans tezi olarak hazırladığım *"Ortaokul Öğrencilerinin Geometriye Yönelik Tutumları ile Algıladıkları Okul Yaşantıları Arasındaki İlişki"* adlı çalışmanın öneri aşamasından sonuçlanmasına kadar geçen süreçte bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle uyduğumu, tez içindeki tüm bilgileri bilimsel ahlak ve gelenek çerçevesinde elde ettiğimi, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu çalışmamda doğrudan veya dolaylı olarak yaptığım her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu beyan ederim.

27/07/2022

İmza

Feyza UYSAL

TEZ KABUL VE ONAY

ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Feyza UYSAL tarafından hazırlanan "*Ortaokul Öğrencilerinin Geometriye Yönelik Tutumları ile Algıladıkları Okul Yaşantıları Arasındaki İlişki"* başlıklı bu çalışma, *27/07/2022* tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda *oybirliği* başarılı bulunarak jürimiz *tarafından Eğitim Bilimleri* Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

TEZ JÜRİSİ ÜYELERİ (Unvanı, Adı ve Soyadı)

Danışman	: Dr. Öğretim Üyesi Ebru DOĞRUÖZ	İmza: ……..
Üye	: Prof. Dr. Murat ÖZDEMİR	İmza: ……..
Üye	: Doç. Dr. Özlem Yeşim ÖZBEK	İmza: ……..

ONAY

Bu Tez, Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim Kurulunun 27/07/2022 tarih ve sayılı oturumunda belirlenen jüri tarafından kabul edilmiştir.

Unvan Ad SOYAD

Enstitü Müdürü

ÖNSÖZ

Yüksek Lisans çalışmamın her aşamasında bana deneyim ve tavsiyeleri ile yol gösterici olan, motive eden, karşılaştığım zorluklarda cesaretlendiren ve zorlukları aşmamda yardımcı olan, öğrencisi olmaktan gurur duyduğum değerli danışmanım Dr. Öğretim Üyesi *Ebru DOĞRUÖZ*'e destek ve katkılarından dolayı sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışma sürecimde karşılaştığım zorluklarda beni anlayışla dinleyen, çalışma kapsamında bilgiler sağlayan, benden yardım ve desteklerini esirgemeyen Milli Eğitim Bakanlığında yetkili, değerli hocam *Şule BADİK*'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek Lisans eğitimim süresince bana değerli bilgi ve deneyimler katan, mesleki ve akademik gelişmemde bana büyük katkıları olan, ders aldığım tüm hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışma kapsamında veri toplama sürecini gerçekleştirdiğim ortaokullardaki idari personel ve meslektaşlarım olan öğretmenlere her türlü yardım ve desteklerinden dolayı teşekkürlerimi sunarım.

Her zaman beni sabırla dinleyen, desteğini her zaman hissettiğim, her zaman yanımda olan değerli arkadaşım *Ebrar ERTUNÇ*'a teşekkürlerimi sunarım.

Hayatım boyunca iyi kötü her kararımda her daim desteklerini hissettiren, çalışkanlığı, sabrı ve anlayışı ile örnek aldığım, umutsuzluğa düştüğüm anda beni cesaretlendiren canım babam *Ayhan UYSAL*'a ve canım annem *Hacer UYSAL*'a sonsuz şükran, minnet ve teşekkürlerimi sunarım.

Doğduğum zamandan bu yana yol arkadaşım olan, bana destek veren ve her zaman yanımda olduğunu hissettiren biricik ablam *Sümeyra UYSAL*'a; tezimin yazım, noktalama ve imla hatalarını sabırla inceleyen eniştem *İsmail UYSAL*'a; neşe kaynağım olan, küçük destekçim canım yeğenim *Ertuğrul UYSAL*'a teşekkürlerimi sunarım.

27/07/2022

Öğrencinin Adı SOYADI

ÖZET

Tezin Başlığı : Ortaokul Öğrencilerinin Geometriye Yönelik Tutumları ile Algıladıkları Okul Yaşantıları Arasındaki İlişki
Tezin Yazarı : Feyza UYSAL
Danışman : Dr. Öğr. Üyesi Ebru DOĞRUÖZ
Anabilim Dalı : Eğitim Programları Ve Öğretim
Tezin Türü : Yüksek Lisans
Kabul Tarihi :

Bu çalışma ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutumları ile algıladıkları okul yaşantıları arasındaki ilişkinin incelenmesi amacı ile yapılmıştır. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutumları ve algıladıkları okul yaşantıları, demografik bilgilerde yer alan değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırma nicel tarama modeli olan ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma evrenini Güneydoğu Anadolu Bölgesinde resmi ortaokullarda öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırma örneklemini ise; uygun örnekleme yöntemi ile seçilmiş 317 kız, 290 erkek toplam 607 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak "Kişisel Bilgi Formu", "Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği" ve "Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği" kullanılmıştır. İstatistiksel hesaplamalarda betimsel istatistikler, bağımsız gruplar t-testi, tek yönlü varyans analizi(ANOVA) ve pearson korelasyon testleri kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular sonucunda; algılanan okul yaşantıları ile geometriye yönelik tutum arasında orta düzeyli, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Araştırma sonucunda öğrencilerin geometriye yönelik tutumları "orta" düzeyde bulunmuş olup; geometriye yönelik tutum puanlarının; başarı puanı, sınıf düzeyi, yaş ve veli eğitim durumlarına göre anlamlı farklılıklar gösterdiği; cinsiyet ve okul türü değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin algıladıkları okul yaşantıları "yüksek" düzeyde bulunmuş olup; öğrencilerin okul yaşantılarına yönelik algılarının okul türü, sınıf düzeyi, başarı, yaş, veli eğitim durumu değişkenleri açısından farklılaşmadığı, cinsiyet değişkenleri açısından farklılaştığı tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Geometri, Tutum, Geometriye Yönelik Tutum, Algılanan Okul Yaşantıları

ABSTRACT

Thesis Title : The Relationship Between Secondary School Students' Attitudes Towards Geometry and Their Perceived School Experiences
Author : Feyza UYSAL
Supervisor : Dr. Lecturer Ebru DOĞRUÖZ
Department : Curriculum and Instruction
Thesis Type : Master's Thesis
Date :

This study was done to examine the Relationship Between Secondary School Students' Attitudes Towards Geometry and Perceived School Experiences. In addition, it was investigated whether the Attitudes of Secondary School Students towards Geometry and their Perceived School Experiences differed in terms of various demographic variables. As a quantitative research method, relational model was used for the research. The population of the research consists of students studying in public secondary schools in the Southeastern Anatolia Region. The sample of the research comprised 607 secondary school students (5th, 6th, 7th, and 8th-grade) consisting of 317 girls, 290 boys who are selected by using a proper sampling method. In this research, "Personal Information Form", "Attitude Scale Towards Geometry", "Perceived School Experiences Scale" were used as data collection tools. The statistical methods used in this research were descriptive statistics, the independent group one-way ANOVA, the independent group t-test and also the pearson correlation analysis test for determining the relationship among variables. As a result of the findings, it was determined that there was a significantly moderate positive relationship between secondary schoolers' perceived school experiences and students' attitudes towards geometry. It has been observed that students' attitudes towards geometry are at a "moderate" level. Besides, it was found that the students' scores of attitude towards geometry scale did not differ according to their gender and their school types; differed according to their mathematics achievement score, grade level, age and education level of their parents. It has been observed that students' perceived school experiences are at a "high" level. Besides, it was found that the students' scores of perceived school experiences scale did not differ according to their school types, grade level, mathematics achievement score, age and education level of their parents; differed according to their gender.

Keywords: Geometry, Attitude, Attitude Towards Geometry, Perceived School Experiences

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
Akt.	Aktaran
ANOVA	Tek Yönlü Varyans Analizi
AOY	Algılanan Okul Yaşantıları
AOYÖ	Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği
DFA	Doğrulayıcı Faktör Analizi
GYT	Geometriye Yönelik Tutum
GYTÖ	Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
MEM	Milli Eğitim Müdürlüğü
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (Avrupa Ekonomik İşbirliği Örgütü)
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences(Sosyal bilimler için istatistik programı)
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
vd.	Ve Diğerleri
f	Frekans
F	Varyans
N	Katılımcı sayısı
r	Pearson Korelâsyon Katsayısı
t	Hesaplanan t değeri
$\boldsymbol{x^2}$	Ki-kare
Sd	Serbestlik Derecesi
ss	Standart Sapma
α	Alfa güvenirlik değeri
β	Standardize edişmiş regresyon katsayısı
$\overline{\boldsymbol{x}}$	Ortalama
%	Yüzde
<	Küçüktür
>	Büyüktür

TABLO LİSTESİ

Tablo No: Sayfa

Tablo 2.1: Yıllara göre matematik eğitimi amaçları 23
Tablo 3.1: Güneydoğu Anadolu Bölgesi kurum ve öğrenci sayısı 57
Tablo 3.2: Alt evrenler ve örneklem sayılarının il yüzdelikleri 58
Tablo 3.3: Alt evrenler ve örneklem sayısı yüzdelik tablosu 59
Tablo 3.4: Araştırmada katılımcı öğrencilerin demografik bilgilere göre dağılımları 60
Tablo 3.5: Geometriye Yönelik Tutum Ölçeğine ait DFA Sonuçları 64
Tablo 3.6: Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları 66
Tablo 3.7: Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeğine ait DFA Sonuçları 66
Tablo 3.8: Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları 68
Tablo 3.9: Geometriye Yönelik Tutum Ölçeğine ait güvenirlik değerleri 69
Tablo 3.10: Algılanan okul yaşantıları ölçeği güvenirlik analiz sonuçları 69
Tablo 3.11: Araştırmada kullanılan GYT ve AOY ölçekleri toplam puan dağılımları 71
Tablo 3.12: Korelasyonun yorumlanmasında kullanılan aralıklar 72
Tablo 3.13: Seçeneklerin sınır aralıkları ve düzeyleri 73
Tablo 4.1: Geometriye yönelik tutum ölçeği madde ortalama puanları 73
Tablo 4.2: Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin Geometriye Yönelik Tutumlarına ilişkin t-testi sonuçları 76
Tablo 4.3: Okul türü değişkenine göre öğrencilerin Geometriye Yönelik Tutumlarına ilişkin t-testi sonuçları 77
Tablo 4.4: Sınıf düzeyi değişkenine göre öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA sonuçları 78
Tablo 4.5: Başarı düzeyi değişkenine göre öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA sonuçları 80
Tablo 4.6: Yaş değişkenine göre öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA sonuçları 82

Tablo 4.7: Veli eğitim durumu değişkenine göre öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA sonuçları 84
Tablo 4.8: Algılanan okul yaşantıları madde ortalama puanları 85
Tablo 4.9: Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin Algılanan Okul Yaşantılarına ilişkin t-testi sonuçları 88
Tablo 4.10: Okul türü değişkenine göre öğrencilerin Algılanan Okul Yaşantılarına ilişkin t-testi sonuçları 88
Tablo 4.11: Sınıf düzeyi değişkenine göre öğrencilerin algıladıkları okul yaşantılarına ilişkin ANOVA sonuçları 89
Tablo 4.12:Başarı düzeyi değişkenine göre öğrencilerin algıladıkları okul yaşantılarına ilişkin ANOVA sonuçları 90
Tablo 4.13: Yaş değişkenine göre öğrencilerin algıladıkları okul yaşantılarına ilişkin ANOVA sonuçları 92
Tablo 4.14: Veli eğitim durumu değişkenine göre öğrencilerin algıladıkları okul yaşantılarına ilişkin ANOVA sonuçları 93
Tablo 4.15: Algılanan Okul Yaşantıları ile Geometriye Yönelik Tutum arasında pearson korelasyon katsayı değerleri analizi 94

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil No: **Sayfa**

Şekil 2.1:Tutumun ögeleri 30
Şekil 2.2: Tutumu etkileyen faktörler 33
Şekil 2.3: Matematiğe yönelik tutumu etkileyen faktörler 37
Şekil 2.4: Okul iklimi 43
Şekil 2.5: Okul iklimi unsurları 44
Şekil 3.1: Evren kapsamındaki ortaokul türleri 57
Şekil 3.2: Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği path diyagramı 65
Şekil 3.3:Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği path diyagramı 68

1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmaya ait problem durumu, araştırmanın amacı, önemi, problem cümlesi, sayıltılar, sınırlılıklar ve tanımlar alt başlıklar halinde yer almaktadır.

1.1. Problem Durumu

Geometri, çevrenin ve doğanın anlaşılması ve yorumlanmasında önemli bir yere sahiptir. Somut çevrenin soyut şekilde zihinde anlamlandırılması ve soyut geometrik terimlerin zihinde canlandırılması için geometri öğrenimi önemlidir. Temeli okullarda atılan geometri ile öğrencilerin öğrendikleri bilgileri günlük yaşamda anlamlı hale getirebilmesi ve kullanabilmesi amaçlanmaktadır (MEB,2018). Türkiye'de ilköğretim kapsamında verilen matematik eğitimi; bireyin çevrede karşılaştığı ve sık kullandığı geometrik şekilleri kavrama, bu şekiller üzerinde hesaplamalar yapma, bilgi ve becerilerin edinilmesi amaçlarını kapsamaktadır (Baykul, 2014). Yapılan araştırmalar sonucunda öğrencilerin geometri başarılarının matematiğin diğer alanlarına göre daha düşük seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Duatepe-Paksu ve Ubuz, 2009).

Geometriye yönelik tutum, bireyin geometriye, geometrinin uygulanmasına, geometri öğreticilerine, öğrenciler üzerindeki kişisel etkilerine yönelik davranış, duygu ve düşünceleri içeren eğilim olarak tanımlanmaktadır (Bindak, 2004). Özdişçi ve Katrancı (2019), geometriye yönelik olumlu tutumun geliştirilmesinin başarı açısından önemli olduğunu vurgulamıştır. Matematik alt öğrenim alanından olan geometri öğretim amaçlarının gerçekleştirilebilmesi için öğrenim ortamlarının düzenlenmesi ve öğrenci tutumlarının olumlu hale getirilmesi gereklidir.

Geometri başarıları ve tutumlarına yönelik araştırmalarda farklı öğretim yöntemlerinin geometriye yönelik tutumu olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Göksu, 2020; Orçanlı ve Orçanlı, 2012; Önal ve Demir, 2012; Özmen, 2019). Bilişsel olarak farklı öğretim yöntemlerinin denendiği bu araştırmalar ile güncelliğin ve materyal kullanımının geometrinin anlaşılırlığını kolaylaştırdığı ve geometriye yönelik tutumu olumlu yönde artırdığı görülmektedir. Somutlaştırmanın önemi olduğu geometrik düşünmede, bireyin zihinsel becerilerini kullanması ve yaratıcı düşünmesi gereklidir. Çift yönlü bir bağ olan bu düşünce süreçlerinde zihinsel düzeyler geometrinin anlaşılırlığını kolaylaştırırken geometri öğrenimi de zihinsel süreçleri olumlu yönde etkilemektedir.

Ortaokul matematik öğretim programı kapsamında bilişsel ve duyuşsal alanlara özgü amaçlar bulunmaktadır. Bunlar; matematiksel okur-yazarlık, matematiksel kavramları anlayabilme, matematiği günlük yaşamda kullanabilme, matematiksel ilişkileri anlayabilme, üst bilişsel bilgi ve becerileri kullanabilme, matematiksel kavramları ifade edebilme, matematiğe karşı olumlu tutum geliştirme ve problemlere karşı özgüvenli olabilme, dikkatli ve sabırlı olabilme, matematik-sanat ilişkisini anlayabilme, matematiğin değerini anlayabilme gibi amaçlar alt öğrenim alanından geometriyi de kapsamaktadır (MEB, 2018). Matematik öğretim programı amaçları doğrultusunda, hedef davranışların kazandırılmasında bilişsel ve duyuşsal alanı etkileyen güncel gelişmeler takip edilerek bunların öğretime yansıtılması gereklidir.

Güncel durumlar olarak teknolojinin yanlış kullanımından kaynaklı bireylerde oluşan motivasyon ve odaklanma sorunu, dikkatin kolay dağılması sorunu, sanayileşmenin artmasıyla iklim ve çevrede meydana gelen değişimler ve bu değişimin insanlar üzerindeki psikolojik ve fizyolojik etkileri, salgın hastalıklar nedeniyle oluşan psikolojik etkiler, kitle iletişim araçlarının artmasıyla her olumsuz olayların kolaylıkla duyulabilmesinden kaynaklı psikolojik etkiler göz önüne alındığında eğitimi de etkileyecek bu durumların güncel şekilde kontrol edilmesi, olumsuzluklara neden olan duygu ve düşüncelerin saptanması, tutumlara olan etkilerinin belirlenmesi gereklidir. Değişen yaşam koşulları eğitim-öğretim üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Bu nedenle öğrencileri psikolojik yönlerine etki eden değişen koşullar ile birlikte eğitim-öğretim ortamlarının daha etkili olabilmesi için duyuşsal özelliklerin değişeceği göz önünde bulundurularak tutum, inanç gibi ölçülebilen özellikler üzerinde ölçümler yapılmalı ve önlemler alınmalıdır.

Okul ortamı, öğrenciler için aileden sonra gelen ikinci bir yuvadır. Bireyin küçük yaşlarda anaokulundan itibaren birçok bilgi ve deneyimlerine zemin hazırlayan bu okullar, kişilik gelişimine ve geniş çaplı etkileyeceği tutumlarının gelişimine etki eden bir ortamdır (Lezotte, 2001; Akt: Harbaugh, 2005). Birey, ailesinden ayrı kalarak gününün çeyrek dilimini veya daha fazlasını geçireceği okul ortamında kendisine aile sevgisini hissettirecek sevgi, güven ve iletişime ihtiyaç duyar. İlkokulda derin bilgiden ziyade bu bilgiyi alabilmesine yönelik doğru atılan ilk adımlar, bireyin öz saygısını geliştirerek bilginin alınmasına yönelik olumlu tutum geliştirmesi ve bilgiyi

kullanabilmede özgüvenli olarak yeni bilgiye açık bir beyin oluşturulabilmesi açısından önemlidir (Hopkins, 1999).

Gelişim dönemleri dikkate alındığında sağlıklı bir kişilik oluşturulmasında ve olumlu kimlik kazanılmasında kritik dönemler vardır (Lickona, 1996). Okul dönemi ilk çocukluktan itibaren kritik gelişimsel dönemleri içine almaktadır. O dönemde kazandırılmazsa başka bir dönemde kazandırılamayan bu kritik özellikler, okul ortamının önemli olduğunu gösterir niteliktedir. İlk çocukluk döneminden itibaren okula başlayan bireylerde okul ortamının sosyal bir ortam olup aileden sonra tutum ve inançlarının şekillendiği ikinci bir ortam olduğu, bireyleri büyük ölçüde etkilediği göz önüne alınarak eğitimin düzenlenmesi büyük önem arz etmektedir (Durkheim,1985).

Yaşantı Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlük'te: "*Yaşanılanlardan, görülenlerden, duyulanlardan, edinilenlerden sonra kişide kalan şey."* olarak tanımlanmıştır (TDK, 2011). Bireyin okul içindeki yaşantıları, bilişsel ve duyuşsal gelişiminde biçimlendirici etkiye sahiptir (Güney, 2000). Bireyin, okulda sınıf düzeyi ilerledikçe gelişim dönemleri ile beraber ailesinden bağımsızlık duygusu da artmakta ve artık ilk olarak okulda oluşturulan sosyal ortam ve akran ilişkileri daha önemli bir konum haline gelmektedir (Erten, 2012). Bireyin kendi benliği, öğretmenleri tarafından gördüğü saygı ve sevgi, okul ortamında hissettiği aidiyetlik ile özgüven, bireyin kişilik özelliklerine ve davranışlarına etki eden öğelerdendir. Bireyin okul ortamlarında akranlarından olumlu davranışlar görmesi, onun özgüvenini artırabilmektedir (Hopkins, 1999).

Bireyin bilgiyi almasında, kullanabilmesinde ve kalıcılığının sağlanabilmesinde algıladıkları okul yaşantılarının belirlenerek olumsuz yaşantıların ayırt edilmesi bireyin zihnini meşgul eden ve bilginin alınmasına engel olan, zihinsel olarak etkileyen bu yaşantıların düzenlenmesi gereklidir. Böylece bireyin kişilik oluşumuna olumlu katkı sağlayarak bireyin özgüvenli, öz saygılı ve kendini tanıyan bir birey olmasında bireye yardımcı olacaktır (Anderson-Butcher, 2012). Ayrıca düzenlenen okul ortamı, bireyi öğrenmelere daha odaklı, açık, hazır ve motivasyonlu hale getirecektir (McDonald ve Elias, 1976, Akt: Landis, 1998: 35). Öğrencileri tanımak ve öğrenciye göre düzenlemeler yapmak, okul içi algılanan yaşantıları olumlu hale getirmek yeni yaklaşımda eğitim-öğretim hedeflerinin gerçekleştirilebilmesi için önemlidir.

Yapılan araştırmalar sonucunda, derse karşı tutum, okul yaşantıları, sosyal çevre, aile ve teknoloji gibi etmenlerin başarıyı etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Bosker 1999; Kiamanesh, 2004; Papanastasiou, 2000). Yaşantılar sonucu meydana gelen, küçük yaşlarda biçimlenen ve gelecekteki davranışları etkileyen tutumlar, bir yanlılık oluşturur ve belli bir süreç boyunca devam eder (Buluç, 2002). Eğitim açısından düşünüldüğünde tutumu etkileyen okul yaşantıları, arkadaş çevresi, öğretmen modeli, dersin işleniş yöntemleri gibi faktörler iyileştirilirse öğrencinin tutumu da olumlu yönde oluşması ve dolayısı ile olumlu davranışlara yol açarak akademik başarının artması sağlanabilir.

Bireylerin okula başlama ve eğitim süreçleri göz önüne alındığında zihinsel ve duygusal gelişimlerinin en hızlı olduğu dönemlerinin büyük kısmını okul ortamında geçirmektedir. Bu yönü ile öğrencilerin okul yaşantıları hem psikolojik gelişmelerinde hem de akademik gelişmelerinde etki eder niteliktedir (Anderson-Butcher, 2012). Öğrenciler, güven hissettiren, farklı yönlerden gelişmeye imkan veren, kısıtlayıcı olmayan okul ortamını ideal okul olarak görmektedir (Aydoğdu, 2008). Sosyal çevre ve ortam tutumun belirlenmesinde önemli rol oynayan etkenler olduğu göz önünde bulundurulduğunda, öğrencilerin okul ile ilgili olumlu algılarının, derslere karşı tutumlarını ve dolayısı ile akademik başarılarını olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

Öğrencilerin okula yönelik olumlu tutuma sahip olmalarında okula bağlılıkları, öğretmenleri ile ilişkileri önemli derecede etki etmektedir. Yapılan araştırmalarda okula bağlılık arttığında ve okula karşı olumlu tutuma sahip olunduğunda akademik başarıda artışın gerçekleştiği, okul devamsızlığında azalma görüldüğü, akademik hedeflerin oluşturulduğu ve istenmeyen davranışlarda azalma durumları sağlandığı belirtilmiştir (Doğan, 2014). Okula karşı olumlu algı aynı zamanda derslere yönelik motivasyonu ve sorumluluğu da etkilemektedir.

Ortaokul öğrencilerinin geometri tutumlarına yönelik yapılan çalışmalar incelendiğinde Yenilmez (2007), ortaokul öğrencileri ile yaptığı araştırmasında, öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının cinsiyet, sınıf düzeyi, matematik başarı puanına göre anlamlı farklılıklar gösterdiği sonucuna ulaşırken anne baba eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kaba, Boğazlıyan ve Daymaz (2016) tarafından yapılan araştırmada, ortaokul düzeyinde

öğrencilerin geometri tutumlarını farklı değişkenler açısından incelenmiştir. Yapılan araştırmada geometriye yönelik tutumun cinsiyet, baba eğitim durumu, akademik başarı, sınıf düzeyleri açısından anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Poçan, İlhan ve Gemcioğlu (2020) tarafından yapılan araştırmada, geometriye yönelik tutumları ile matematik başarısı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiş, geometriye yönelik tutumunun matematik başarısının anlamlı birer yordayıcısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Tuncer ve Yılmaz (2016) ortaokuldaki öğrencilerinin katılımı ile yaptığı araştırmasında, matematiğe yönelik tutumlarının sınıf düzeyi ve matematik başarı puanına göre anlamlı farklılaşma gösterdiği; cinsiyet ve anne-baba eğitim durumu değişkeni açısından anlamlı farklılaşma göstermediği tespit edilmiştir. Algılanan okul yaşantılarının farklı değişkenler ve demografik özelliklere göre yapılan araştırmalar incelendiğinde ise Güler (2019) ise ortaokul öğrencilerinin algıladıkları okul deneyimlerini ölçmek amacıyla yaptığı araştırma sonucunda, algılanan okul deneyimlerinin cinsiyet değişkeni üzerinde anlamlı düzeyde farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır. Subaşı (2021), algılanan okul yaşantıları ile ilgili araştırmasında algılanan okul yaşantılarının lise türleri değişkeni açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır.

Bireyin algıladığı okul yaşantılarının ve geometriye yönelik tutumlarının bireyi birçok yönden etkileyeceği görülmektedir. Öğrencilerin algıladıkları okul yaşantıları ve geometriye yönelik tutumları öğrencilerin duyuşsal alandaki düşüncelerini yansıtır niteliktedir. Düşünce, sosyal çevre ve davranışlar birbiri ile etkileşim içerinde olup düşünceler davranışlara yön vermektedir (Tatlıoğlu, 2021). Hedef davranışların istenen düzeyde olabilmesi için öğrencilerinin düşüncelerini şekillendiren tutum, yaşantı ve inançlarının belirlenmesine yönelik nitel ve nicel araştırmalar mevcuttur. Geometriye yönelik tutum ile ilgili araştırmalarda materyal kullanımının tutuma yönelik etkisini inceleyen araştırmalar (Budak, 2010; Frazier, 2020; Göksu, 2020; Orçanlı ve Orçanlı, 2015;Önal ve Demir, 2012; Özmen, 2019; Sarıaslan ve Küçük Demir, 2019; Şeker, 2014; Topraklıoğlu, 2019; Yemen, 2009) , geometriye yönelik tutumun belirlenmesine ve demografik özellikler açısından farklılaşıp farklılaşmadığına yönelik araştırmalar (Aktaş ve Aktaş, 2012; Auliya ve Munasiah, 2020;Avcı vd., 2014; Bindak, 2004; Boğazlıyan, 2016; Bora ve Ahmed, 2018; Bulut vd., 2002; Bulut vd., 2020; Hızlı, 2013; İlhan, Gemcioğlu ve Poçan, 2021; Kaba

Daymaz ve Boğazlıyan, 2016; Mahanta, 2012; Masocha ve Zezekwa, 2013; Melo ve Martins, 2015; Özdişçi, 2019; Sevgi ve Gürtaş, 2020; Sunzuma, Ylano ve Tayaben, 2019; Yücel ve Koç, 2021) ve algılanan okul yaşantıları ile ilgili çalışmalar incelendiğinde okul yaşantılarına yönelik metafor araştırmaları (Aydoğdu, 2008; Arslan, 2020; Özdemir ve Yüner, 2017), okul yaşantılarına yönelik algılarını oluşturan akademik motivasyon, okula bağlılık gibi unsurlara yönelik araştırmalar (Arastamam, 2009; Bozanoğlu, 2004; Doğan, 2014; Fan ve Williams, 2018; Finn, 1993; Middleton ve Midgley, 2002), okul yaşantılarını etkileyen okul iklimine yönelik araştırmalar (Ada, 2020; Bilgin ve Taş, 2018; Doğan, 2012; Kılıç, 2018; Özdemir vd., 2010; Taşkıran, 2008) ve algılanan okul yaşantılarının demografik özellikler açısından incelenmesine yönelik araştırmalar (Demirtaş ve Eryurt, 2020; Güler, 2019; Subaşı, 2021) olduğu görülmektedir. İlgili literatür taramaları sonucunda ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutumları ile algıladıkları okul yaşantıları arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik bir araştırma bulunmadığı görülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın amacı Güneydoğu Anadolu Bölgesi kapsamında dokuz ilde bulunan resmi ortaokullarda öğrenim gören 5. sınıf, 6. sınıf, 7. sınıf ve 8. sınıf düzeyindeki öğrencilerin algıladıkları okul yaşantıları ile geometriye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Ayrıca cinsiyet, okul türü, yaş, sınıf düzeyi, veli eğitim durumu ve matematik başarı puanı değişkenlerinin, öğrencilerin algıladıkları okul yaşantıları ile geometriye yönelik tutumları üzerinde anlamlı bir farklılığa sebep olup olmadığının incelenmesi alt amaçlar arasında yer almaktadır.

Eğitim-öğretim ortamında hedef davranışların istenilen düzeyde olabilmesi için bilişsel ve duyuşsal özelliklerin göz önünde bulundurulması gereklidir. Materyal kullanımı, öğretim yöntemleri ve ders içi etkinlikler gibi bilişsel alana hitap eden unsurların yanında; öğrenciyi tanıma, öğrencinin inanç ve tutumlarını bilme ve öğrencinin psikolojik olarak rahat hissettiği ortamları oluşturma duyuşsal alana hitap eder niteliktedir. Her yönden gelişimi amaçlayan, bilgi, beceri ve tutumların oluşmasında en büyük etkiye sahip olan okullarda öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal özelliklerinin belirlenmesi, plan ve programların öğrenciye göre uygulanması ile davranışların amaçların istenilen şekilde gerçekleşmesi beklenmektedir.

Öğrencilerin bilgi düzeyleri, materyalle kolay anlamlandırma, ders çalışma gibi özelliklerinin yanında bu özelliklerin edinilmesinde yönlendirici olan motivasyon, istek, öz-yeterlilik ve tutum gibi duyuşsal özellikler önemli yere sahiptir. Yaşantılar ile şekillenen tutumlar, belli bir süre devam etmesi bakımından istenilen davranışların gerçekleşmesinde etkilidir. Bu yönü ile okullarda öğrencilerin aidiyetliği, motivasyonu ve akademik olarak destek görmesi tutumlarını dolayısı ile başarılarını etkiler nitelikte olduğu düşünülmektedir.

Türkiye'de yapılan çalışmalar incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin geometri başarısını etkileyen tutumları ile okul yaşantılarına olan algılarının arasındaki ilişkinin belirlenmesi ile ilgili herhangi bir araştırmaya rastlanmamıştır. Algılanan okul yaşantıları ile geometriye yönelik tutumları arasındaki korelasyonun ne düzeyde olduğunun belirlenmesi yönünden araştırma özgün nitelik taşımaktadır.

Araştırma sonucu elde edilen veriler ile geometriye yönelik olumsuz tutuma sebep olan etmenler belirlenerek olumlu tutumların geliştirilmesi için yol gösterici olması ve okul yaşantılarına ilişkin algıları ölçülerek okul ortamlarının hangi yönlerden iyileştirilmesi gerektiğini göstermesi açısından önem arz etmektedir. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin okul yaşantılarına ilişkin algıları ile geometriye yönelik tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi sonucunda olumsuz etkileyen etmenlerin düzenlenmesi için gerekli önlemlerin alınmasına ve yeni fikirler ile verimli ortamların oluşturulmasına yardımcı olacağı düşünülmektedir.

1.3. Araştırma Problemi

Ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutumları ile algıladıkları okul yaşantıları arasındaki ilişkiler nasıldır?

1.3.1. Alt Problemler

Bu kapsamda aşağıdaki alt problemlere yanıt aranmıştır:

Ortaokul öğrencilerinin;

1. Geometriye yönelik tutumları nasıldır?
2. Geometriye yönelik tutumları cinsiyet, yaş, okul türü, sınıf düzeyi, matematik başarı puanları değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermekte midir?

3. Algıladıkları okul yaşantıları nasıldır?
4. Algıladıkları okul yaşantıları cinsiyet, yaş, okul türü ve sınıf düzeyi, matematik başarı puanları değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermekte midir?
5. Geometriye yönelik tutumları ile algıladıkları okul yaşantıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.4. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmada;

1. Katılımcı öğrencilerin kişisel bilgi formuna, geometriye yönelik tutum ölçeği ve algılanan okul yaşantıları ölçeğine samimi yanıtlar verdiği,
2. Araştırmada kullanılan anketlerin, ölçüm amacı için yeterli olduğu,

varsayılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde bulunan dokuz ilde (Gaziantep, Diyarbakır, Şanlıurfa, Batman, Adıyaman, Siirt, Mardin, Kilis, Şırnak), 2021-2022 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören 5., 6., 7. ve 8. sınıf düzeylerinde ortaokul öğrencileri ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Ortaokul Kurumları: Temel Öğretime Bağlı Ortaokullar ve İmam Hatip Ortaokulları olmak üzere dört yıllık ilkokul eğitim ve öğretiminden sonraki dört yıllık resmi ve özel örgün eğitim veren kurumlardır.

Tutum: Yaşantılar sonucunda, alakalı durumlar karşısında bireyi zihinsel ve duygusal olarak hazır olmasında yönlendirici durum (Allport, 1935).

Geometriye Yönelik Tutum: Bireyin geometriye olan ilgisi, geometrinin kullanırlılığına ilişkin duygular, kişisel çıkarlarına uygunluğuna yönelik duyguları ve bütün bunların etkisiyle oluşabilecek davranış eğilimidir (Bindak, 2004).

Algı: Bireyin duyuşsal olarak bilgiyi seçmesi, alması, yorumlaması ve düzenlemesidir.

Algılanan Okul Yaşantısı: Bireylerin okul yaşantılarına yönelik yorumlarıdır.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE VE LİTERATÜR

2.1. Matematik ve Matematik Öğretimi

Matematik doğadan ortaya çıkmış bir kavram olup günlük yaşamda matematiğin en somut hali doğadır (King, 1998). Matematiğin özünde anlamak vardır. Matematiğin bu ilişkilerinin anlaşılması ve çözümlenmesi yeni oluşacak problemlere çözüm önerileri getirilmesini kolaylaştırmaktadır. Matematik, geniş çerçevede doğa ile ilgiliyken doğanın yanında resim, müzik, kullanılan diller, biyoloji ve uzay gibi alanların da temel parçasıdır. Yapılan araştırmalar matematiğin doğayı anlama ve geliştirmede önemli etkileri olduğunu vurgulamaktadır (Eş vd., 2019).

Baykul (2004), matematiği günlük yaşamda karşılaşılan, problem çözmede uygulanan işlemler, yapılan hesaplamalar ve gerekli olan çizim ve ölçmeleri yapmaya; mantıksal düşünmeyi sağlamaya, dünya ve çevreyi anlayarak daha iyi bir düzen oluşmasında yardımcı olarak kullanılmasına yarayan sembollerden oluşan bir dil olarak tanımlamıştır. Matematik, düşünce ve zeka gelişiminde kullanılmasının yanı sıra yaşamı daha iyi anlamada katkılar sağlamaktadır.

Matematik öğretimi; bilimin gelişmesi, dijitalleşen bir dünyada daha hızlı gelişmek, çevreyi anlayabilmek, çevreye ve topluma yararlı olabilmek, düşünce dünyasını geliştirebilmek için önem arz etmektedir. Matematik; tahmin, problem çöme, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme gibi bilgi ve beceriler kazandırmaktadır. Ayrıca matematiğin çok eski dönemlere dayanması onu evrensel bir dil yapmaktadır. Matematiğin oluşma süreçleri incelendiğinde tek başına bir bilim dalı olmayıp; felsefe, fizik, kimya ve psikoloji gibi diğer bilim dalları ile de iç içe olup tüm bilim dallarının sentezidir (Ersoy, 2003).

Matematik, soyut bir alandır. Matematik öğretiminde bu soyutluğun anlamlandırılması için öğrencilerin soyut-somut bağlantısını kurabilmeleri amaçlanmaktadır. Bireyler, okul çağına somut işlemler döneminden itibaren başlamaktadır. Anaokulu düzeyindeki çocukların matematiği ilk somutlaştırma aşamaları sayılardır. Bu öğretme sürecinden başlanarak gelişim dönemlerinin ilerlemesi ile bilgi üzerine bilgi eklenerek genellemeler yapılarak matematiğin soyut dünyasının anlaşılması amaçlanmaktadır.

Küçük yaşlardan başlanarak verilen doğru matematik eğitimi, matematiksel düşünme süreçlerine katkı sağlayabilmektedir. Doğru düşünme süreçleri ise matematik başarısını artırmaktadır. Bu yönüyle matematik ve düşünme süreçleri birbirlerini çift yönlü etkileşim içerisindedir. Tall (1994), matematiğin "kesinlik" içeren olgu olması bakımından esnekliğe yer vermediğini belirtmiştir. Bu ifade matematikte öznellik olmadığını belirtmektedir. Bundan dolayı öğrencilerin karşılaşacağı her problemde doğru matematiksel düşünme becerilerine sahip olmaları gerekmektedir. Matematik öğretiminde matematiksel kavramları anlamaya, matematiksel işlemleri anlamaya, matematiksel kavram ve işlemler arasında bağlantı kurmaya yönelik amaçların olması gereklidir (Van de Wella,1989).

Matematiğin okuduğunu anlama becerisi, üst düzey düşünmeye yönelik beceriler, yaratıcı düşünme becerisi ve işlem yeteneği gibi beceri ve yetenekler gerektirmesi öğrencilerin korkmasına sebep olmakta ve matematiği anlamaya yönelik tutumlarının dolayısı ile başarılarının düşmesine sebep olmaktadır. Öğrencilere matematiğin zor gelmesinin başlıca nedenlerinden biri soyut kavramların anlaşılmasının güçlüğüdür (Orçanlı ve Orçanlı, 2015). Yapılan araştırmalar ile matematiğin anlaşılmasının zor olma sebeplerinin birçok faktörden kaynaklanabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Matematiğe karşı korku her yaş düzeyinde öğrencilerde rastlanmaktadır. Bu korkuya sebep olan bir etmen de matematiğin zor ve anlaşılması güç bir ders olduğu yönündeki inançtır. Matematiğin somutlaştırılarak öğretilmesi bu korku ve olumsuz inançları engellemektedir.

Matematiğin anlaşılabilirliğinde etki eden etmenlerden biri öğretmenlerin matematik öğretimine yaklaşımıdır. Öğretmen, öğrencilerin matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmeleri ve başarılarının artması için dikkat çekme, güdüleme gibi aşamaları dikkatle uygulamalıdır. Matematiğe karşı olumlu tutum geliştirmek ve matematiği somutlaştırmak, akademik başarıyı da beraberinde sağlayacaktır. Bunun için öğretmen; öğrencilerin matematiksel gelişimini izlemeli, öğretim biçimini yeni yol ve yöntemler ile güncellemelidir.

Tutum, duyuşsal alana özgü bir yapı olup; öğretim programında duyuşsal özelliklere yönelik hedeflerin yapılandırmacı öğretim yaklaşımı ile yer almaya başladığı görülmektedir. Düşünme becerilerinin gelişmesinde önemli derecede rol oynayan matematiğin öğretimine yönelik programlar; yapılan araştırmalar, ölçümler ve

ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirilmiştir. Milli Eğitim Bakanlığı Ortaokul Öğretim Programının temel amaçları yeni yaklaşımlar ile güncelleştirilmiştir (MEB, 2018).

2005'ten bu yana değişen ve son geliştirilen 2018 matematik öğretim programları ile ilgili matematik eğitiminin genel amaçları Tablo 2.1'de karşılaştırmalı şekilde verilmiştir.

Tablo 2.1: Yıllara göre matematik eğitimi amaçları

<table>
<tr><th>2005</th><th>2011</th><th>2013</th><th>2017</th><th>2018</th></tr>
<tr><td colspan="3">Bir sonraki eğitim için gerekli bilgi ve becerileri kazanabilecektir.

Problem çözmede yeni stratejiler geliştirebilmeli ve günlük yaşam problem durumlarında kullanabilecektir.</td><td colspan="2">2017 ve 2018 yılları öğretim programında bu amaç çıkarılmıştır.</td></tr>
<tr><td>Mantıksal tümevarım ve tümdengelim kavramlarını açıklayabilecektir.

Modelleri kullanabilmeli ve matematiksel kavramlarla ilişkilendirebilecektir.

Matematiğin gücü hakkında bilgiye sahip olabilecektir.

Entelektüel merak geliştirebilir.

Matematik tarihi hakkında bilgi sahibi olarak matematiğin önemini kavrayabilecektir.</td><td colspan="4">2013, 2017 ve 2018 öğretim programında bu amaç çıkarılmıştır.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">Farklı temsil biçimi olan kavramları ifade edebilecektir.</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="2">Matematiksel okuryazarlığı etkin biçimde kullanabilecektir.

Matematiği anlamlandırabilecek, insan ve nesneler arasında matematiksel ilişkiler kurabilecektir.

Kendi bilgi becerilerini geliştirebilecektir.</td></tr>
</table>

2005	2011	2013	2017	2018
			Ortak değer olan matematiğe değer verecektir.	

Kaynak: MEB Öğretim Programları

Matematik eğitiminin genel amaçlarının değişimi incelendiğinde; bilişsel ve alana özgü beceri hedeflerinde düşüş görüldüğü; duyuşsal beceriler hedeflerinde yükseliş görüldüğü sonucuna ulaşılmaktadır (Uysal ve İncikabı, 2018). Programlar, genel olarak incelendiğinde ise bilişsel ve alana özgü beceriye yönelik hedeflerin öğretim programlarında ortak olduğu gözlemlenmektedir. Duyuşsal beceri hedeflerine ise bilişsel ve alana özgü beceri hedeflerinden daha az yer verildiği, psikomotor becerilere hiç yer verilmediği görülmektedir.

Her öğretim alanında olduğu gibi matematik öğretiminde de öğrencinin ihtiyaçları dikkate alınarak yapılan programda, yeni yetkinlikler belirlenmiştir. Bu yetkinlikler: *anadilde iletişim, yabancı dillerde iletişim, matematiksel yetkinlik ve bilim teknolojide yetkinlik, dijital yetkinlik, öğrenmeyi öğrenme, sosyal ve vatandaşlıkla ilgili yetkinlikler, inisiyatif alma ve girişimcilik, kültürel farkındalık ve ifade,* başlıkları altında toplanmaktadır (MEB, 2018). Yenilenen bu programda ölçme ve değerlendirme kısmında değişime gidilmiş özgünlük ve yaratıcılık ön plana çıkarılmıştır. Bu araştırmalardan ve süreçlerden yola çıkarak öğrencilere matematiğin anlaşılma süreci, problem kurabilme ve çözebilme yetkisi, üst düzey düşünebilme yetkisi kazandırılabilmesi için eğitim ortamlarının bireylere göre düzenlenmesi, tutumların belirlenmesi ve iyileştirilmesi gereklidir.

Near East University- North Cyprus ilgili çalışmasında ülkemizdeki öğrencilerin genel olarak matematik başarılarının düşük olduğu ve matematik dersine karşı tutumların olumsuz olduğu sonucunu bildirmiştir (Yıldız vd., 2018). Yıldız ve Uyanık (2004), bu olumsuz tutumların matematiğin kendi doğasından kaynaklı somut yapısından dolayı, öğretmenden kaynaklı nedenlerden dolayı ya da matematik öğretim yöntemleri ve teknolojinin matematikte kullanımı ile ilgili sebeplerden kaynaklanabileceğini belirtmiştir. Olumsuz tutumlara sebep olan ve matematik başarılarını düşüren etmenlerin belirlenmesine yönelik yapılan araştırmalar neticesinde yeni projeler hayata geçirilmektedir. 2022 yılında MEB "matematik seferberliği" projesi kapsamında eksik matematik alt yapısının tamamlanmasına yönelik çalışmalara yer

vermeyi planlamaktadır. Ayrıca bu proje kapsamında matematik dersinin soyut bir ders olmaktan çıkarılması amacı ile günlük yaşam becerilerini kapsayan kalıcı öğrenmelerin sağlanması amaçlanmaktadır. Projenin TÜBİTAK ve üniversitelerle ortak yürütülmesi planlanmaktadır. Öğrencilerin matematiği "zor bir ders" tutumuna yönelik bu çalışmada matematiğin keyifli hale getirilmesi ve öğrenme isteği uyandırması amaçlanmaktadır.

2.2. Geometri

Matematiğin bir dalı olan somutlaştırmanın en fazla kullanıldığı alanlardan biri de geometridir. Geometri anlamı "yer ölçümü"dür. Baykul (2005); *"Geometri matematiğin, nokta, doğru, düzlem, düzlemsel şekiller, uzay, uzaysal şekiller ve bunlar arasındaki ilişkilerle geometrik şekillerin uzunluk, açı, alan, hacim gibi ölçülerini konu edinen dalıdır."* olarak tanımlamıştır. Günlük yaşamda inşaat, süsleme, doğadaki düzen gibi birçok alanda her gün görülen bu şekiller, geometrinin görülebilir parçalarıdır. Bu yönüyle geometri, matematik ile günlük yaşamda karşılarına çıkan nesneler arasında ilişki kurulmasında önemli bir yerdedir. Düşünme süreçlerinin gelişmesini sağlayan geometri, soyut kavramları anlamlandırmada da önemlidir (Duatepe, 2000).

Geometri ve geometri öğretimi matematiğin anlaşılmasında önemli rol oynamaktadır. Geometri ortaokul öğretim programı kapsamında öğretilmektedir. Matematiğin nokta, düzlem şekil vb. konularını kapsamaktadır. Karmaşık olan geometrik formüller ve hesaplamalar, öğrencinin günlük yaşamda anlamlandırmada sıkıntı yaşamasını ve geometrinin anlaşılmasını zorlaştırmaktadır.

2.3. Geometrinin Önemi ve Öğretimdeki Yeri

Geometrinin doğuşu tarihte yapılan tarla alanları belirleme ile başlamıştır. Doğadan ortaya çıkan matematik, geometri ile doğa arası ilişkinin kurulmasını daha anlaşılır hale getirmektedir (Sarıaslan ve Küçük Demir, 2019). İnsanların da sürekli doğayla iç içe olması, doğadaki bağlantıların görülmesi, matematik ve geometrinin anlaşılmasını kolaylaştırmakta ve bunları gerekli kılmaktadır (Altun, 2015). Öğretimde de doğa ilişkileri küçük yaştan itibaren fark ettirilmeli, bu ortamlar sağlanmalıdır.

Geometri, şekillerin özellikleri ve şekiller arasındaki bağlantılar ile ilgilenen bir daldır. Geometrinin şekiller içermesi matematiğin somut bir göstergesidir. İlköğretimden

itibaren geometri öğretimine yer verilmektedir. Geometri öğretiminin en verimli şekilde yapılabilmesi için geometriye karşı tutumların ölçülmesi ve başarısızlık nedenlerinin araştırılması gereklidir. Yapılan incelemelerde geometri başarısızlık sebepleri arasında konuların yetiştirilememesi (Olkun ve Aydoğdu, 2003), bazı öğretmenlerin yalnızca formülleri öğretmesinden dolayı geometrinin anlamlandırılamaması ve bu nedenle bilgilerin kalıcı olamaması (Olkun ve Aydoğdu, 2003), soyut kavramların somutlaştırılamaması gibi etmenlerin olduğu görülmüştür. Bu başarısızlık sebepleri de göz önüne alınarak konuların yetiştirilmesi için uygun plan hazırlama, formül ezberletmek yerine şekilleri anlamlandırılabilmesi için gezi, gözlem veya materyaller hazırlama, soyut kavramları somutlaştırmak için yine materyallerden yardım alma gibi yollar izlenebilir.

Şekilleri kapsayan geometrinin amaçları arasında, düzlem üzerinde ve üç boyutlu uzayda, geometrik şekil ve cisimlerin özelliklerini bilme, birbirleri arasında ilişkileri keşfetme ve bunlardan yola çıkarak önermeleri ispatlama gibi amaçlar yer almaktadır (Baki, 2008). Öğrenciler için geometriyi somutlaştırmanın en kolay yöntemi, çevresinin farkına varmasından geçmektedir. En yakından en uzağa yöntemi ile ilişkilendirmeler yapılmalı ve genellemeler yapılmasına yardımcı olunmalıdır. Geometride kavram yanılgıları belirlenmeli ve bu yanılgıları düzeltecek önlemler alınmalıdır (Başışık, 2010). Kavram yanılgısının, sonraki öğrenmeleri güçleştirdiği görülmektedir. Öğretim programlarında geometri konuları birbiri ile ilişkili bir şekilde ilerlemektedir. Bir basamaktaki kavram yanılgısı diğer tüm basamaklarda başarısızlığa neden olabilir. Bu sebeple geometrik kavramların küçük yaştan itibaren doğru şekilde kazandırılması gereklidir. Anlamlı deneyimler yaşatılması, matematiksel düşünme becerisini geliştirmektedir (Akman, 2002). Geometriyi anlamak, problem çözme becerilerini geliştirirken zihinsel gelişim süreçlerinin de desteklemektedir.

Güncellenen Matematik programı "Geometri ve Ölçme" öğrenme alanı incelendiğinde her kademenin bir önceki kademe ile ilişki içerisinde olduğu görülmekte ve kazanımlara en temel düzeyden başlandığı görülmektedir (MEB, 2018). Bu programda verilen hedeflere ulaşabilmek için kazanımlar ile ilgili öğretim materyallerinin kullanılması, temel kavramların anlaşılmasına; temel kavramların bilinmesi ise alan çevre vs. konularda formüle gerek duymadan genellemeler yapılmasına yardımcı olmaktadır. En büyük anlama güçlüğü ise üç boyutlu cisimlerde olduğu görülmüştür.

Farklı öğretim yöntemleri ve materyallerle desteklenen sınıf içi uygulamalar, yine bu zorluğun giderilmesine yardımcı olacak niteliktedir.

Öğrencilerin temelini okul ortamında attığı geometrinin öğrenilmesini etkileyen başka unsurlar ise öğrencinin okula bağlılığı ve geometriye yönelik tutumu olduğu düşünülmektedir. Yapılan araştırmalar, öğrenci tutumunun olumlu olmasının derse yönelik motivasyonunu artırdığını dolayısıyla da akademik başarıyı olumlu etkilediğini belirtilmektedir.

Ölçme alanına ait kavram ve kazanımlar öğrencilerin günlük hayatlarında sık sık karşılaştıkları ya da ihtiyaç duydukları temel bilgi ve becerileri barındırır (Tan, Şişman ve Aksu, 2009). Bu aşamada neden ölçmeye gerek duyulduğunu, neyin ölçüleceğini, günlük yaşamda nelerle karşılaşabileceğini öğrencilerle keşfetmek de ölçme alanıyla ilgili kavramların anlaşılmasını ve hedeflere ulaşılmasını kolaylaştıracaktır.

2.4. Duyuşsal Özelliklerin Eğitimdeki Rolü

Geçmişten günümüze öğrenme; farklı kuramcılar ve araştırmacılar tarafından ortamların en iyi şekilde düzenlenmesi için öğrenmeyi etkileyen unsurlar, öğrenmeyi etkileyen zihinsel yapılar gibi geniş alanlarda incelenerek eğitim-öğretime yardımcı özellikler belirlenmiştir. Davranışçı kuramlarla başlayan bu araştırma geliştirme süreci; bilişsel, fizyolojik ve duyuşsal özellikler de eklenerek gelişme seyretmektedir. Gömleksiz ve Kan (2012), öğrenmede yalnızca bilgi ve öğrenme düzeyi gibi etkilerin yanında duyuşsal özelliklerin de öğrenmeyi büyük ölçüde etkilediğini belirtmiştir. Duyuşsal alanı içeren ilgi, sevgi, bağlılık, tutum, inanç vb. özellikler öğrenme ortamlarında önemli bir yere sahiptir. Bloom (1995), duyuşsal özelliklerin %25 oranında bireyler arasındaki farklılaşmaya etki ettiğine ulaşmıştır (Akt. Baykul, 2009). İnanç, tutum, sevgi gibi davranışlar, dışarıdan gelen uyarıcıların, duyuşsal özellikler ile harmanlanmasıyla oluşur. Bireyin duyuşsal özellikleri olan; tutum, sevgi, hoşlanma gibi özelliklerle, dışarıdan gelen uyarıcıların etkileşimi sonucunda birey öğrenmeleri davranışa dönüştürüp dönüştürmeyeceğini belirler.

Duyuşsal özellikler, ilköğretim öğretim programında yer almaktadır. Bilgi ve becerilerin kazandırılmasını içeren program; aynı zamanda merak, özgüven, matematiğe karşı olum tutum geliştirme, matematiğin değerini ve önemini

anlayabilme gibi duyuşsal alana yönelik amaçlar içermektedir (MEB, 2018). Öğretim programındaki bu amaçlar, çoğunlukla göz ardı edilmektedir. Bu sebeple bilgi ağırlıklı bir öğretim gerçekleşmektedir. Matematik öğretiminde, öğrenciler tarafından anlaşılmayan konular, tekrar etme yolları ile anlatılmaya çalışılmaktadır. Matematiğin anlaşılamamasının nedenlerinden olan tutum, inanç, güdüleme gibi duyuşsal özellikler dikkate alınarak gerçekleştirilen öğretim, akademik başarıyı olumlu yönde etkilemektedir. Başarıyı etkileyen faktörlerin hepsi bir bütün olarak ele alınmalıdır. İlgi, tutum, inanç, sevgi gibi duyuşsal özelliklerin başarıya etkisinin araştırılması gerekli olup, belirlenen duyuşsal özellikler; bireyi tanıma yöntemiyle uygun öğretim ortamlarının hazırlanmasına, planlanan öğretim programlarının geliştirilmesine katkı sağlamaktadır.

Duyuşsal davranışlar bireyin ilgi, tutum ve kişilik özelliklerini, toplumsal davranışlarını biçimlendirmektedir (Turgut, 1990). Bireylerin duyuşsal özellikleri başta aile olmak üzere, sosyal çevre, toplum, kitle iletişim araçları vb. etkilerle şekillenirken; küçük yaştan itibaren bulundukları okul ortamları da duyuşsal özellikleri etkileyici konumdadır. Eğitim ve öğretim, geleceği şekillendiren bir yapı taşıdır. Sadece bilgi yüklemesi yapılması eğitimde aksamalara, yalnızca ezbere dönük olmasına ve bilgilerin hızlı şekilde unutulmasına sebep olur. Tyler (1973), okullarda duyuşsal alana hitap edilmemesinin sebeplerini duyuşsal özelliklerin okul sorumluluğundan ayrı, aile veya dini kurumların sorumluluğunda görülmesi ve bilişsel öğrenmelere ağırlık verme bu neticede duygu kazandırılabileceğini düşünme yönelimi olarak sıralamıştır (Akt. Reigeluth, 1983). Genellikle göz ardı edilen duyuşsal özellikler, eğitim-öğretimde daha fazla dikkate alınması gereklidir (Gömleksiz ve Kan, 2012). Duyuşsal özelliklerin öğrenme üzerindeki etkilerine yönelik yapılan araştırmalarda, motivasyonun matematik başarısı üzerinde bir etkiye sahip olduğu belirtilmektedir (Eklöf, 2007; Shores ve Shannon, 2007; Üredi ve Üredi, 2005; Yıldırım, 2011). Ayrıca matematiğe yönelik tutumun, matematik başarısı üzerinde etkisinin olduğunu belirtilmiştir (Rençber, 2011; Siskandar, 2013; Yücel ve Koç, 2011).

Öğretim programında yer alan hedeflerden bilgi ve beceriye dönük olan hedefler; düzenli aralıklarla, sınavlar, sözlüler, proje, deneme sınavları gibi yöntemlerle ölçülürken; duyuşsal özellikleri ele alan bir ölçüm yapılmamaktadır (Akbaş, 2004).

Turgut (1990) davranışın gerçekleştiğini gösteren sınavlar, değerlendirmeler gibi uygulamalarda duyuşsal özelliklerin öğretmenler tarafından ölçülmek istenmediğini belirtmiştir. Bacanlı (2005) ise bu boyutun göz ardı edilme sebeplerinin; özelliklerin somut olmaması, kullanılan öğretim yöntem ve tekniklerine uymaması, duyuşsal özellikler dikkate alınarak gerçekleşen öğretimin uzun süreceği inancı ve değerlendirme aşamasının zor olması olarak sıralamaktadır.

Duyuşsal özelliklerin belirlenmesi için ölçek çalışmaları yapılmaktadır. Fakat bu ölçeklerin devamlı bir şekilde uygulanma ve yorumlanması zor olabilmektedir. Duyuşsal özelliklerin belirlenip düzenlenmesinin zor olmasının sebepleri: kalıplaşmış duyguların değiştirilmesi veya yenilenmesinin zor olması, inançlar ve tutumların her birey için biricik olması, duyuşsal öğrenmelerin uzun bir süreç kapsamasıdır (Tekin, 2003).

Ünlü ve Ertekin (2014), Duyuşsal özelliklerin geometri başarısı ile aralarındaki ilişkinin pozitif yönlü ve anlamlı olduğunu tespit etmiş; duyuşsal özelliklerin geometri başarısı üzerinde %35 etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca Uzun, Gelbal ve Öğretmen (2010), duyuşsal özelliklerin TIMSS-R Fen başarı puanları üzerinde etkisinin olduğu, inanç ve tutumları olumsuz oldukça başarılarının düştüğü sonucuna ulaşmıştır.

2.5. Tutum

Duyuşsal alana özgü bir kavram olan "tutum", bireyin davranışlarını, deneyimler etkisi ile şekillendirdiği durumdur. Gözlenemeyen zihinsel süreçlerde yapılanan tutumların, davranışlar üzerinde olumlu veya olumsuz etkisi olmaktadır. Birçok şeye yönelik tutum oluşturulabilmektedir. Kişinin kendisine, çevresine, herhangi bir durum veya düşünceye karşı davranış ve tavırları tutum çerçevesi içerisindedir. Geçmiş ile gelecek arasında bir bağ oluşturan, geleceği etkileyen, gözlemlenemeyen tutumların etkileri göz önüne alınması gereklidir (Uçur, 2005). Olumlu duygu ve düşünceler geliştirilerek olumlu davranış oluşturulması eğitim açısından önemlidir. Doğuştan gelmeyen, sonradan şekillenen bilişsel bir yapı olan tutumlar, davranışların şekillenmesinde etkili haritalardır. Araştırmacıların tutum ile ilgili tanımları incelendiğinde;

İnceoğlu (1993), tutumu; bireyin kendisi veya çevresinde bulunan sosyal olaylara, deneyimlerine, motivasyonuna ve bilgilerine göre şekil verdiği duygusal, bilişsel ve

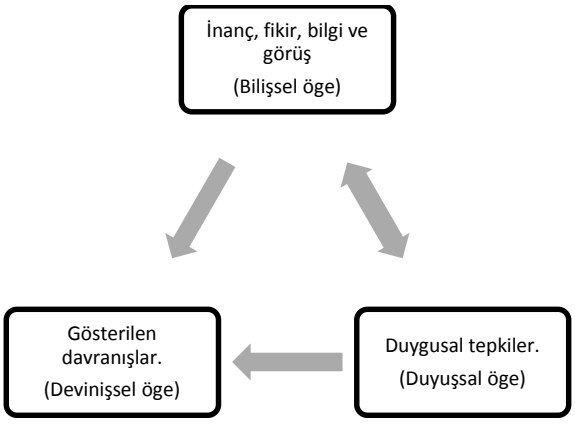
davranışsal eğilimler olarak tanımlamıştır. Allport (1935), tutumu; yaşantılar sonucunda, alakalı durumlar karşısında, bireyin, zihinsel ve duygusal olarak hazır olmasında yönlendirici bir durum olarak tanımlar. Pehlivan (1997), tutumu; etkileşimler sonucunda meydana gelen farklı duygusal yaşantıların, düşünsel yapılar oluşturarak, tepkilerin yapılanmasını sağlayan durum olarak tanımlamıştır. Katz (1967) tutumu; "*bireyin sahip olduğu değerler dizgesine bağlı olarak bir simgeyi, bir nesneyi, bir kişiyi veya dünyayı iyi ya da kötü, yararlı ya da zararlı yönleriyle algıladığı bir ön düşünce biçimi*" şeklinde tanımlamaktadır. Başaran (2008), tutumu; bireyin bir tutum nesnesini kabul edip etmemeye yönelik eğilim olarak tanımlayarak, tutum nesnesinin; kişinin düşüncesi, konu, iş gibi kavramlar olabileceğini açıklamıştır. Alıcı'ya (2013) göre tutum, davranış ve algıları yönlendirebilen psikolojik bir faktördür. Ünalmış ve Şahin (2012), tutumların; davranışların sonuçlarını yordayan bir kavram olduğunu belirtmiştir.

İlgili tanımlamalardan da yola çıkarak tutumun belirli bir davranış değil; davranışın oluşmasında etkili bir süreç olduğu çıkarımı yapılabilmektedir.Tutumlar, davranış öncesinde oluşabilirken davranış sonunda gerçekleşen yaşantılar ile edinilen tecrübeler veya değişen koşullarla değişim geçirebilir niteliktedir.

2.5.1. Tutumun Ögeleri

Tutum bilişsel, devinişsel ve duyuşsal olarak üç öge olarak incelenir. Şekil 2.1'de tutumun ögeleri gösterilmiştir (Baker, 1992).

Şekil 2.1: Tutumun ögeleri



Kaynak: Baker, C. (1992). *Attitudes And Languages*. Clevedon, Uk: Multilingual Matters.

Bilişsel öge; bireyin tutum geliştireceği konu ile ilgili inanç, fikir, bilgi ve görüşleridir. Tutumu etkileyen ilk ögedir. Konuya yönelik tutumda, bireyin çevresinden elde ettiği bilgiler ve edindiği yaşantılar önemlidir. Deneyimler, o konunun var olduğuna yönelik bir uyarıcı olduğu için tutumun oluşmasında etkilidir. Baysal'a (1981) göre değişen bilgi ve yaşantılar tutumu da değiştirmektedir.

Duyuşsal öge; tutum nesnesine yönelik duygusal tepkilerdir. Bu tepkiler hoşlanma-hoşlanmama, sevme-sevmeme durumlarıdır. Bu öge kişiden kişiye değiştiğinden ve gerçek bir yöntemle açıklanamamasından dolayı; bu öge ile oluşan tutumun değişmesi zordur. Duyguların değişimini deneyimler de etkilemektedir.

Devinişsel öge; bireyin tutum oluşturacağı konu ile ilgili geçmiş davranışları ve gelecekteki davranış eğilimlerini kapsar. Tutumun şekli, yansıttığı davranışlar sonucunda gözlemlenebilir.

Tutumun oluşmasında bütün ögeler etkileşim içerisindedir (bkz. Şekil 2.1). Ögelerin her biri birbiri ile bağlantılı olup bilişsel ögede elde edilen bilgilerin ve tecrübe edinilen yaşantıların sonucunda duyuşsal ögede duygusal olarak bir tepki meydana gelmektedir. Bilişsel ve duyuşsal ögede biçimlenen tutum devinişsel olarak yansıyarak tutumun gelişimi gözlemlenebilmektedir.

2.5.2. Tutumun Özellikleri

Tavşancıl (2014) tutumların özelliklerini şu şekilde sıralamıştır:

- Tutumlar, doğuştan oluşamaz, yaşantılar sonucu deneyimler ile sonradan oluşur.
- Tutumlar oluştuğunda bir süreç boyunca devam eder.
- Tutumlar, bireyin çevresini anlamlandırmasında yardımcı olur.
- Bireyde tutum oluştuktan sonra, bireyin zihninde yanlılık oluşur.
- Olumlu veya olumsuz tutumlar iki durumun karşılaştırılması sonucu oluşur.
- Tutum tepki değil, tepkiye eğilimdir.
- Tutumlar davranış ve tepkilerde, olumlu veya olumsuz durumlara sebep olabilir.

Tutumlar duygulardan farklıdır. Duygular daha çok hislerden kaynaklanırken, tutumlar ise kararların bir sonucudur. Hisler, kolayca değişirken kararların değişmesi uzun sürer.

2.5.3. Tutumun İşlevleri

Tutumlar, bireyler tarafından ihtiyaçlarını karşılamak amacı ile oluşturulur. Bu yönü ile tutumun bireyler için kişisel ve toplumsal olarak önemli işlevleri bulunmaktadır (Güney, 2000).

Bu işlevler;

Uyumsallaştırma işlevi; bireylerin toplum ve çevreye uyum sağlamasını sağlar.

Yarar sağlama işlevi; bireyler yarar görecekleri durumlara daha meyilli olurlar. Motivasyonu etkileyen tutum, motivasyon gerektiren durumlar için de önemlidir.

Değer yargısı oluşturma işlevi; düşünce oluşturma ve davranışlara yansıtma açısından önemlidir. Olumlu değer yargıları da bireyin topluma uyum sağlamasına sebep olacağından davranışlarının da olumlu yansımasını sağlar.

Benlik koruma işlevi; bu işlev tutumun kişilik olarak yansımasını ifade eder. Sahip olunan tutumlar bireyin özellikleri hakkında çıkarımlar yapılmasını sağlayabilir.

Bilgi sağlama işlevi; tutumların oluşmasında bilgi önemliyken, bilgilerin oluşması için de tutum önemlidir.

Davranışları kolaylaştırıcı işlevi; tutumun oluşturulması istenilen davranışın gerçekleşmesini kolaylaştırır.

Hogg ve Vaughan (1995); aynı bireyde değişmeyen bir tutum zaman içinde farklı işlevler gösterebilirken, aynı tutumun farklı bireylerde değişik işlevlerinin de olabileceğini belirtmiştir.

2.5.4. Tutumun Yapısal Özellikleri

Tutumun yapısal özellikleri incelendiğinde konusu, yönü, derecesi gibi birçok yönden farklı özellikleri olduğu görülmektedir. Tutumun konusu toplum grupları, objeler vb. şekilde somut olabilirken güven, değerler vb. soyut konuları da içerebilir. Tutum; sevme, hoşlanma, eğilim gösterme, yanlılaşma gibi olumlu olabilirken; sevmeme, uzaklaşma gibi olumsuz şekilde de oluşabilir. Örneğin, bir bireyin matematik dersini sevmemesi olumsuz tutum iken, sevmesi olumlu bir tutumdur. Tutumun derecesi, tutum oluşturulan konu veya objeye karşı en olumsuz ile en olumlu arasında nerede olduğunu gösteren durumdur. Likert tipi ölçeklerde de bu derecelendirme sistemi mevcuttur (Hiç katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum, çok

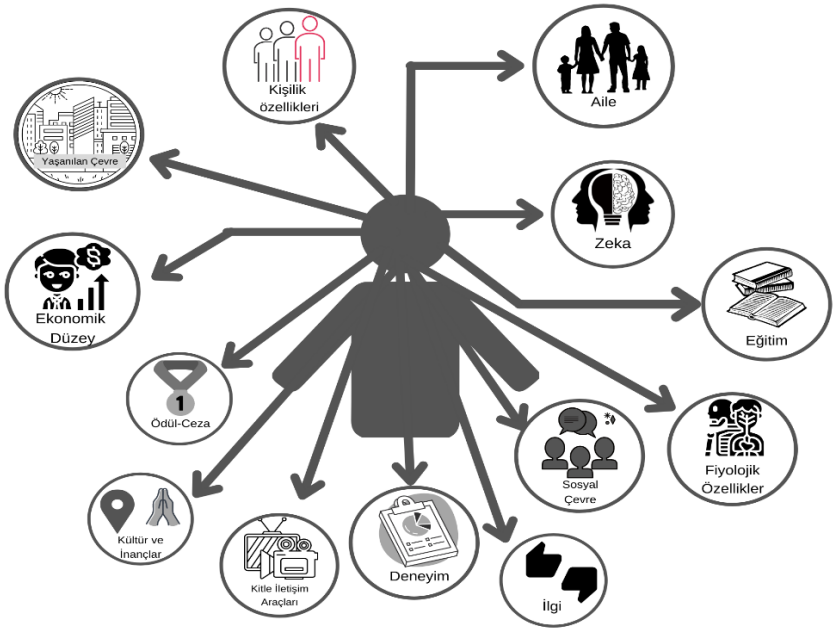
katılıyorum). Tutumun ögelerinden duygusal ögenin baskınlığı da tutumun yoğunluğunu göstermektedir.

Bir tutuma sahip birey, bu tutumun etkisi ile diğer tutumlarını biçimlendirebilir. Örneğin okula karşı olumlu tutumu olan birey bunu derslerine yansıtabilir. Tutum çeşitli unsurlarla değişebilir (eğitim, kitle iletişim araçları vs.). Tutumun ögeleri birbirleri ile bağlantı içerisindedir. Koronavirüs aşısının koronavirüsten korunma yolu olduğunu bilen birinin buna inanması ve aşı olması bu üç ögenin bağlantısını gösteren bir örnek olarak verilebilir. Bu yönüyle ögeler arasında belirli bir tutarlılık söz konusudur (Temizkan, 2008). Ayrıca tutumlar da birbiri arasında tutarlıdır. Bir bireyin hem sağlıklı beslenmesi hem spor yapması bu tutumları arasında tutarlılık olduğunu gösterir niteliktedir.

2.5.5. Tutumu Etkileyen Faktörler ve Davranışa Etkisi

Tutumun ögeleri bilişsel, duyuşsal ve devinişsel olmak üzere üç başlık altında toplanmaktadır. Bu ögeler birbiri ile bağlantı içerisindedir. Bu yönüyle bu ögelerin her birini şekillendiren, tutumun şekillenmesini sağlayan faktörler vardır. Bu faktörler Şekil 2.2'de sunulmuştur.

Şekil 2.2: Tutumu etkileyen faktörler



Kaynak: Güney, S. (2000). Davranış Bilimleri, Ankara Nobel Yayın Dağıtım, 2.bs.

Şekil 2.2' de tutumu etkileyen faktörler görülmektedir. Güney (2000), bu faktörleri şu şekilde açıklamıştır: *kişilik özellikleri*; bireyin içe dönük veya dışa dönük olması gibi özellikler tutumu etkilemektedir. İçe dönük bir birey, kendi kendine yapma isteğinden ve bu şekilde daha rahat ve etkili bir çalışma yapabileceğini düşündüğünden dolayı sosyal ortama, sosyal çalışmalara veya etkinliklere karşı olumsuz tutum oluşturabilirken dışa dönük bir birey, sosyal etkinliklere karşı daha olumlu tutumla yaklaşacaktır. Tutumun en büyük etkenlerinden *aile,* bireyin doğuştan itibaren ilk tutum kaynaklarıdır. Birey, ilk ailenin tutumunu benimser. İlk öğrenmelerin gerçekleştiği, ilk bilgilerin edinildiği yer ailedir. Bu yönden aile, büyük bir önem arz etmektedir. Ailesinden küçük yaşlardan itibaren uyarıcılar alan birey, okul çağına kadar aileden ne görürse onun doğru olduğunu düşünür ve davranışlarına yansıtır. Diğer bir etki ise *eğitim*dir.

Eğitim ile bireylerin aileden gelen tutumları değişebilir. Eğitim arttıkça olumlu tutumlar da artış göstermektedir. Örneğin ailesinden batıl inançlara yönelik bir bilgisi ve öyle olacağına dair inancı okulda aldığı eğitim ile değiştirilebilir. *Ekonomik düzey* de tutumu etkileyebilmektedir. Yüksek ekonomik düzey marka ürünlere yönelik olumlu tutumlar geliştirirken düşük ekonomik düzey markalara karşı olumsuz tutum geliştirebilir. Ekonomik düzey bir şeyi gerçekleştireceğine yönelik inancı dolayısıyla tutumunu etkilemektedir. Örneğin; deney yapmak ya da üretken çalışmalar yapmak isteyen biri, yüksek ekonomik düzeydeyse gerçekleştirebileceğine ilişkin tutumu olumlu olurken, düşey ekonomik düzeyde daha olumsuz olabilmektedir. *Zeka ve bilgi* faktörü ise tutumun alanının artışına sebep olur.

Öğrenilen bilgiler ve kavrama düzeyinin yüksekliği, tutumu etkilemektedir. Edindiği bilgiler ile yanlış tutumlar değiştirilebilir. Öğrenci yönünden bakıldığında öğrenci, daha kolay anladığı derse veya konuya karşı daha olumlu tutum ile yaklaşarak başarısını artırabilir. Tutumu etkileyen *fizyolojik etmenlerden* yaşın tutuma etkisine bakıldığında ise yaş ilerlemesi ile artan deneyimler tutumu biçimlendirici etkidedir. Gelişim dönemlerine göre de tutumun değiştiği gözlemlenebilmektedir (Güney, 2000). Örneğin; çocukluk döneminde daha çok aileye yönelik olarak aile ne derse o olur tutumu, ergenlik döneminde değişebilmektedir. Kişinin yaşı ilerledikçe aileden sonra *sosyal çevre ve akranları* tutumu en çok etkileyen faktörlerden olmaktadır. Kişi, büyüdükçe ailesinden bağımsız olarak tutum geliştirmeye başlar. Geliştirdiği tutumlar,

daha çok akran ve sosyal çevresinin şekillendirmesinden oluşur. Öğrencilerde akranları tarafından kabul görebilmek için olumlu veya olumsuz tutum oluşturabilir. *Deneyim* faktörü ise tutumları etkileyen faktörlerden olup deneyimlerle tutumlar şekillenir. Birey sağlıksız bir biçimde beslendiğinde sağlık sorunları yaşaması ve onun deneyimlerine bağlı olarak sağlıklı beslenmeye karşı olumlu tutum oluşturması buna örnek olarak verilebilir. *Ödül ve cezalar* ise tutumun yönünü etkilemektedir. Ödül olumlu tutum oluşturmak için kullanılan yolken ceza ise olumsuz tutum oluşturmak için kullanılan yollardandır.

*Yaşanılan çevre*nin kent veya köy olması gibi durumlar da tutumu etkilemektedir. İmkânların kentlerde daha fazlayken köylerde kısıtlı olması tutumları farklılaştırmaktadır. Kentlerdeki yoğunluk, trafik gibi etkenlerin çok olması köylerde ise bu etkenlerin olmaması da tutumları farklılaştırmaktadır. *Dinler ve kültürel etkiler* de tutumun şekillenmesini sağlayan bir diğer faktördür. Örneğin, aileye bağlılık tutumu kültürden kültüre değişmektedir. Deneyimler altında yer alabilecek *meslek* de tutumu etkilemektedir. Kişinin mesleği gereği yapması gereken çalışmalara karşı tutumu oluşacaktır. *Model* alınan kişiye bağlı olarak ona benzeme isteği, model alınan kişiden onay alma vs. durumları ile de tutumlar farklılaşabilmektedir. Bireyler *ilgi* duydukları yöne doğru tutum oluşturmaktadır. Örneğin, araştırma ve deneylere ilgi duyan birinin bunları gerçekleştireceği bir mesleğe olumlu tutum geliştirmesi gibi.

Günümüzde gelişen teknoloji ile bilginin ulaşılabilirliği de tutumu etkilemektedir. *Kitle iletişim araçları* olan tv, gazete, internet, medya vb. araçlar tutumun ögelerinden elde edilen bilgiyi içeren bilişsel öge ve duygularını içeren duyuşsal ögeyi etkileyerek bir bütün olarak tutumu da etkilemektedir. Örneğin TV'de yer alan kamu spotları tutumları değiştirmeye yönelik olarak geliştirilmiştir.

Tutumun davranışa etkisi; tutumun, özel, bir şeye özgü olması, bireyin kişisel çıkarlarına uygunluğu, tutumun faktörlerinden kişiliğe bağlı olması ve sosyal çevreden etkilenmesi açılarından farklı olabilmektedir (Nelson ve Quick, 2002). Tutumlar, her zaman davranışa dönüşmeyebilir. Tutumların davranışlara dönüşmesinde tutumu etkileyen faktörler etkilidir.

2.5.6. Tutumun Ölçülmesi

Tutumlar doğrudan veya dolaylı şekilde ölçülebilir niteliktedir.

Doğrudan Tutum Ölçümü: Bireylere belirli sorular yöneltilerek tutumun ölçülmesi amaçlanır. Bu ölçümlerde, ölçüm yapılan bireylerin konu ile ilgili tutumlarının farkında oldukları düşünülerek ölçüm yapılır (Schwarz, 2008). Schwarz'a (2008) göre tutumun doğrudan ölçümü için ölçüm araçlarında yer alan ifadeler/sorular ve bu ifadelerin sırası, yer alan cevap seçenekleri (ölçekler) ve ölçeğin yapısı önemlidir.

Dolaylı Tutum Ölçümü: Tutumlar çoğunlukla davranışa yansıyabilmektedir. Bu nedenle davranışların gözlemlenerek tutumlar hakkında çıkarım yapmak tutumun dolaylı olarak ölçümüdür. Dolaylı ölçümlerde tutumu etkileyen faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır.

2.5.7. Geometri ve Tutum

Matematiğe yönelik tutumun tanımları farklı boyutlarda ele alınmıştır. Bunlardan biri matematiğe yönelik tutumu yalnızca olumlu veya olumsuz yönelim olarak değerlendiren tanımdır. Bu tanıma göre matematiğe yönelik tutum; matematiğe yönelik olumlu veya olumsuz duygusal eğilim demektir (Haladyna vd., 1983).

Diğer tanım ise tutumun üç boyutunu (duygu-inanç-davranış) da kapsayacak şekildedir. Hart (1989); matematiğe yönelik tutumu, bireyin karmaşık şekilde oluşan duyguları tanımlarken bunun yanında matematiğe yönelik inanç ve davranışlarıyla da ilişkili bir yapı olduğunu belirtmiştir.

Daskalogianni ve Simpson (2000) ise matematiğe yönelik tutumu iki boyutta ele alarak tutumların her zaman davranışa dönüşmeyen, duygu ve inançlardan oluşan yapı tanımını yapmıştır.

Dolayısıyla matematiğe yönelik tutum tanımı, matematiğin alt öğrenim alanı olan geometriye yönelik tutumun tanımını da kapsamaktadır. Tutumun bilişsel, duyuşsal ve davranış ögeleri, tutumu etkileyen faktörler ile birlikte geometriye yönelik tutum tanımını; bireyin geometriye olan ilgisi, geometrinin kullanırlılığına ilişkin duygular, kişisel çıkarlarına uygunluğuna yönelik duyguları ve bütün bunların etkisiyle oluşabilecek davranış eğilimi olarak tanımlanabilir. Bindak (2004), geometriye yönelik tutumuna; *"bireyin geometriye, geometri konuları ile ilişkili etkinliklere, geometri öğretmenlerine ve geometrinin öğrenciler üzerindeki kişisel etkilerine yönelik düşünce, duygu ve davranışlarını içeren bir eğilim"* tanımını yapmıştır.

Matematiğe yönelik tutumu inceleyen Yenilmez ve Özabacı (2003) tutumu etkileyen unsurları dört başlık altında belirtmişlerdir. Dolaylı yoldan geometriye yönelik tutumu etkileyen faktörler;

Öğretmen: Öğretmenin alan bilgisi, mesleki bilgisinin yeterliliği ve öğretmen-öğrenci etkileşimi tutumu etkilemektedir.

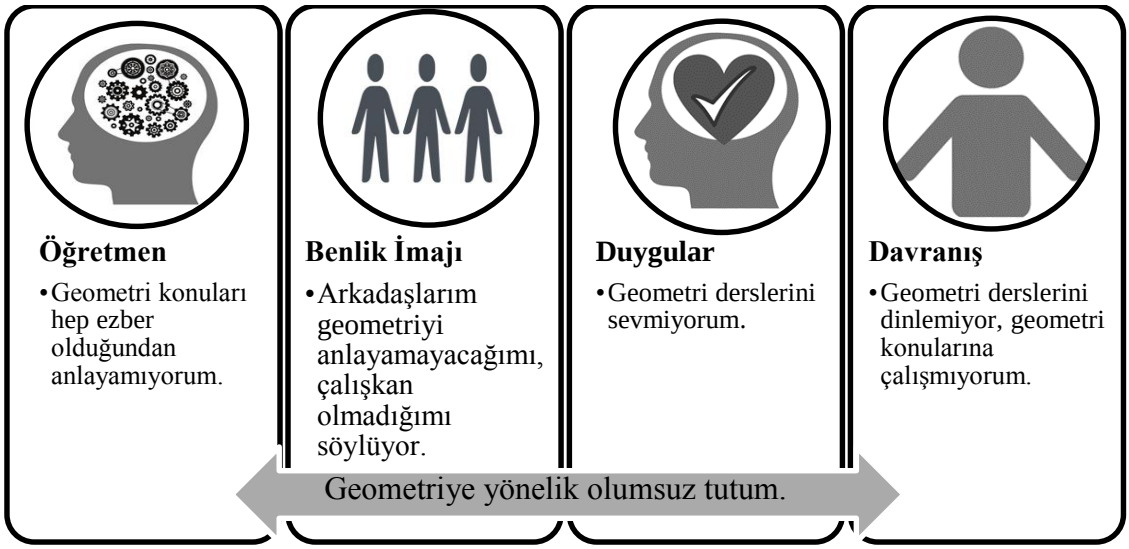
Benlik İmajı: Öğrencinin sosyal çevresi ve akranları tarafından kendisi hakkında söylenenler ve düşünceler öğrencinin tutumunu etkiler.

Duygular: Davranışın oluşabilmesi için duygu faktörü de önemlidir. Öğrenci derse duygusal olarak olumlu hislerde ise başarısı da artar.

Davranışlar: Öğrencilerin geometri sorularına karşı yaklaşımları da tutumu etkiler.

Şekil 2.3'te matematiğe yönelik tutumu etkileyen faktörler örneklerle açıklanmıştır.

Şekil 2.3: Matematiğe yönelik tutumu etkileyen faktörler



Kaynak: Yenilmez, K., & Özabacı, N. G. (2003). Yatılı Öğretmen Okulu Öğrencilerinin Matematik İle. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 14(14), 132-146.

2.5.7.1. Geometriye Yönelik Olumlu ve Olumsuz Tutumlar

Araştırmalar ve hedefler, genellikle "olumsuz" tutumların "olumlu" hale getirilmesini amaçlar. Tutumlar değiştirilmesi zor olan duyuşsal özelliklerdir ve matematiğe karşı olumsuz tutumların matematik başarısını olumsuz etkilemektedir. Olumlu tutumlar, öğrenmeyi kolaylaştırırken olumsuz tutumlar öğrenmeyi engellemekle beraber ileri süreçli olarak öğrenmelere kapalı olmaya sebep olur (Cockcroft, 1982). Bu sebeple

olumlu tutumun olumlu davranışa yol açtığı sonucuna ulaşılabilir. Tutumun boyutlarından duygu, inanç ve davranış ögelerinin etkileşimlerine bakıldığında "olumlu tutumun" olumlu duygu ve davranışa sebep olan duyuşsal özellik olduğu; "olumsuz tutumun" ise olumsuz duygu ve davranışa sebep olan duyuşsal özellik tanımı olduğu ifade edilebilir. Eğitim ile ilgili araştırmalarda ise dersi sevme, hoşlanma gibi duygular olumlu tutum belirtirken derste sıkılma, sevmeme gibi duygular ise olumsuz tutum olarak belirtilir. Davranışsal olarak incelendiğinde derste başarılı olmak olumlu tutum sonucu olarak belirtilmektedir.

Olumlu tutumun başarı üzerinde bir etkisinin bulunmadığı ve başarı ile olumlu tutum arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığını ortaya koyan araştırmalar vardır (Ma ve Kishor, 1997; Neale, 1969).

2.5.7.2. Teknolojinin Tutuma Etkisi

Hızlı gelişen teknoloji eğitimin de dahil olduğu her alanda artık göz ardı edilemeyecek bir parça konumuna gelmiştir. Eğitim-Öğretim alanında geliştirilen ve yenilenen kuramlar incelendiğinde kademe kademe değişen koşullar, zihinsel süreçlerin derin incelenmesi, biyolojik ve fiziksel gelişim dahil edilerek geniş çerçevede incelenerek kuramların değiştiği görülmektedir. Örnek olarak klasik koşullanma, yalnızca ödül-cezaya bağlı bir yöntemken çoklu zeka kuramları incelendiğinde daha geniş ve kalıcı öğrenmenin oluştuğu ortamlar görülmektedir. Tıp alanının gelişmesi ile nörofizyolojik olarak öğrenmeler araştırılmış ve istenilen öğrenmelerin oluşması için öğreticilere yeni öğretim yolları sunmuştur. Teknolojinin gelişmesi ile Bilgisayar Destekli Öğretim veya Harmanlanmış Öğrenme gibi yeni öğretim yöntemleri geliştirilmiş ve geleneksel yöntemler yerine daha güncel bir öğretim yöntemi olarak bu literatüre girmiştir.

İnsanların işlerini kolayca halletmesi, güncel olabilmesi, sosyal medya ortamında ulaşabilir olabilmesi için internet, telefon, bilgisayar gibi materyaller neredeyse zorunlu ihtiyaç kategorisine girmeye başlamıştır. Günümüzde bazı işlemlerin bu materyaller olmadan gerçekleştirilemeyeceği gerçekliği ile karşı karşıya kalmaktayız.

Ortaokul ve lise düzeyinde bireyler için telefon ve sosyal medya sürekli ilgi çekici materyallerdir. Öğretim ortamlarında bu güncellik kullanılırsa öğrencilerin dikkat ve motivasyonu artacaktır. Literatür incelendiğinde "Teknoloji Destekli Öğretim"in olumlu tutumu geliştirdiği yer almaktadır (Göksu 2020; Orçanlı ve Orçanlı, 2015; Önal ve Demir, 2012; Özmen, 2019; Sarıaslan ve Küçük Demir, 2019; Şeker, 2014;

Topraklıoğlu, 2019). Teknoloji destekli verilen matematik öğretiminin motivasyonu artırdığı görülürken (Gülburnu,2013; Önal ve Demir, 2012), matematik ve geometri başarı puanlarını da artırdığı (Budak, 2010; Göksu, 2020; Orçanlı ve Orçanlı, 2015; Sarıaslan ve Küçük Demir, 2019; Yemen, 2009) ve geometriye yönelik tutum ve öz-yeterlilik inancını olumlu düzeyde etkilediği (Özmen, 2019; Şeker, 2014; Topraklıoğlu, 2018) görülmektedir.

Literatürde yer alan teknoloji destekli öğretimin; tutum, motivasyon, özyeterlilik gibi duyuşsal özelliklere etkileri incelendiğinde bu özelliklere olumlu yönde etkisinin olduğuna ulaşılmaktadır. Bundan dolayı tutuma yönelik geliştirilen ölçeklerde olumlu-olumsuz tutum alt faktörleri yanında teknoloji alt faktörü yer almaktadır.

2.6. Okul ve Eğitim

Okul bireylere bilgi, gerekli beceriler ve alışkanlıkların amaçlar doğrultusunda, belirli bir plan çerçevesinde öğretildiği eğitim ortamıdır. Bireylerin ilk eğitim ortamı ailesidir. Bireyler ailesinden sonra ise belirli bir süreç içerisinde okulda eğitime devam etmeye başlar. Okul; öğrenci, öğretmen, personel ve idari yapıdan meydana gelmektedir. Ortak ve belli amaçlar doğrultusunda oluşturulmuş bu ortamda; öğretmen, öğrenci ve idari yapı arasında oluşan bağın eğitim amaçları doğrultusunda geliştirilmesi gereklidir. Bu yönü ile okul ortamı bir sistem olarak düşünüldüğünde bu sistemdeki her bir yapının eğitim amaçları doğrultusunda düzenlenmesi gereklidir.

2.7. Algılanan Okul Yaşantıları

Eğitim-öğretim amaç ve hedeflerinin gerçekleştirilmesini sağlayan formal yapılar okullardır. Okullar, bireylerin küçük yaşlardan itibaren kritik gelişim dönemlerinin gerçekleştiği yerlerdir. Bu yönüyle bireyin aileden sonraki adımda tutum ve inançlarının biçimlenmesini sağlayan, akran çevresi, öğretmenler, öğretim ortamları gibi birçok uyarıcı içeren öğrenme ortamı olan okullar önemli bir gelişim alanıdır. Deneyim ve yaşantılar, inanç ve tutumları etkileyen faktörlerdir. Yaşantı Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlük'te: "*Yaşanılanlardan, görülenlerden, duyulanlardan, edinilenlerden sonra kişide kalan şey.*" olarak tanımlanmıştır (TDK, 2011). Eğitim-öğretim amaçlarının istenilen düzeyde gerçekleştirilmesi için bireyin davranışlarını şekillendirecek olan algıladığı okul yaşantılarının yorumlanması önemlidir. Okul yaşantısı, öğrencilerin mesleki gelişimlerinde ve sosyal ilişkilerinde etkili olurken,

okul dışı yaşamlarını da birçok açıdan geliştirir niteliktedir (Gander ve Gardiner, 1993).

Güler (2019), öğrencilerin olumlu okul yaşantılarına sahip olmaları sınıf ve okul ortamlarında olumlu katkı sağlama olasılığının yüksek olduğunu belirtmiştir. Okul yaşantıları öğrencileri psikolojik olarak etkiler nitelikte olmasından dolayı olumlu okul yaşantılarının gerçekleştirilmesi, öğrencilerin duygusal ve sosyal olarak daha rahat hissetmesi bakımından önemlidir (Ma, 2007). Ayrıca okula yönelik olumlu algısı yüksek olan öğrencilerin, öğretmenin vermiş olduğu ödev ve sorumlulukları yerine getirme olasılığı yüksekken; olumsuz algıları yüksek öğrencilerin ise ödev ve sorumluluklardan kaçma durumu oluşabilmektedir (Ladd, Buhs ve Seid, 2000). Baytemir, Köstereliоğlu ve Köstereliоğlu (2015), öğrencilerin algıladıkları okul yaşantılarının okul içi davranışlarında ve aynı zamanda akademik başarılarını da etkilediğini belirtmiştir.

Okullar, değişen koşullardan etkilenen yerler olup günümüz koşullarına göre okulların performanslarındaki değişimler, yenilikler düzenli olarak kontrol edilmelidir. Okulların bilişsel düzeydeki etkileri kadar davranışsal düzeyleri de önemlidir(Anderson-Butcher, vd., 2012). Yapılan araştırmalar doğrultusunda okul ortamında yapılan düzenlemeler, alınan önlemler, belirlenen risk faktörleri öğrenmeleri ve davranışları etkileyen unsurlar olduğu öne sürülmektedir (Alfaro vd., 2009; Durlak vd. 2011). Okul yaşantılarının düzenlenmesinde okul iklimi ve öğrencilerin akademik beklentilerinin göz önünde bulundurulması gereklidir (Cohen vd., 2009).

Anderson-Butcher, Amorose, Iachini ve Ball (2012), okul yaşamına yönelik algıları; okula bağlılık, akademik izleme ve akademik motivasyon olarak üç faktöre dikkat çekmiştir.

2.7.1. Okula Bağlılık

Okula bağlılık, Finn (1993) tarafından, öğrencinin kendisini okula ait hissetmesiyle okul ortamındaki eğitim-öğretim amaçlarını benimsemesi olarak tanımlanmıştır. Libbey (2004) ise okula bağlılığın, öğrencilerin okul ilişkilerine yönelik genel algıları olduğunu belirtmiştir. Tutumları etkileyen akran çevresi, sosyal çevre ve ortam gibi etkenleri içeren okullara bağlılık arttıkça devamsızlığın azaldığı, okulu terk etme durumlarının azaldığı, akademik beklenti ve başarının arttığı, davranışların istenilen düzeyde olduğu belirtilmiştir (Doğan, 2014)

Yapılan araştırmalar sonucunda okula bağlılığın artırılmasının yeni öğrenmelere istekli olma ve bir üst öğrenime devam etme isteğinin artmasında etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Battin-Pearson, vd., 2000; Klem & Connell, 2004). Öğretmenlerle olan sağlıksız iletişim ve zor ödevlendirmelerin okula olan bağlılığı olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Arastaman, 2009). McGraw ve arkadaşları (2008), okula bağlılığın, stres ve kaygıyı azalttığını, depresyon olasılığını düşürdüğünü belirtmiştir. Okula bağlılığın akademik açıdan etkileri incelendiğinde okula iyi düzeyde bağlanan öğrencilerin, akademik sorumluluk alma davranışı ve akademik başarıları iyi düzeyde artmaktadır (Fredrics vd., 2004). Okula bağlılık okula yönelik doyumu artırırken, olumsuz psikolojik duyguları da azaltmaktadır (Booker, 2006).

2.7.2. Akademik İzleme

Akademik izleme; öğrencilerinin akademik durumlarının, performanslarının takip edilmesi ve uygun yönlendirmeler yapılmasıdır. Başarıların artırılması hedefi için akademik izleme önemli bir yerdedir. Akademik izleme ile ilgili yapılan ilk araştırmalar, akademik izlemenin öğrenci için kritik bir boyut olduğu ayrıca başarıyı etkiler nitelikte olduğunu göstermektedir (Bryk, 2010; Murph vd., 1982). Okuldaki sistemin tümünü içine alan akademik izleme, okul ortamındaki her kişinin akademik başarıyı artırmaya yönelik olarak yollar belirlenmesini kapsar. Öğretmenin öğrenciyi takip etmesi ve öğrenciye sorumluluklar verilmesi akademik motivasyonu da artırır niteliktedir. Middleton ve Midgley (2002), akademik izlemenin, öğrencilerin öz-yeterliliklerini olumlu etkilediğini ayrıca akademik inancı da şekillendirdiğini belirtmiştir.

2.7.3. Akademik Motivasyon

Bozanoğlu (2004), akademik motivasyonu akademik hedef ve sorumluluklar için oluşturulan enerji olarak açıklamıştır. Öğrenme ortamlarında önemli olan motivasyon, yeterli derecede sağlanırsa birey sorumluluk üstlenici olarak daha başarılı olabilmektedir. Bu yönüyle motivasyon, davranışların oluşmasında önemli bir kavramdır. Long ve arkadaşları (2007), akademik motivasyonun, öğrencilerin akademik başarılarını ve öğrencilerin okula yönelik algılarına etki eden bir boyut olduğunu belirtmiştir. Mevcut araştırmalar incelendiğinde, akademik başarı ile akademik motivasyon arasında doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir (Anderson ve

Keith, 1997; Ratelle vd., 2007). Gottfield (1990), yaptığı çalışma sonucunda yüksek akademik başarı düzeyine sahip öğrencilerin, kaygı ve yetersizlik duygularının düşük düzeyde olduğuna ulaşmıştır.

Fan ve Williams (2018) algılanan okul yaşantılarından motivasyonun başarı üzerindeki etkisini yapısal eşitlik modeli ile örneklemi 10. sınıf düzeyinde 14,639 öğrenciden oluşan araştırma sonucunda matematik başarısının içsel motivasyonlarla bağlantılı olduğuna ulaşmıştır.

Okul yaşamının birer parçası olan okula bağlılık, akademik izleme ve akademik motivasyon boyutları birbiri ile ilişki içerisinde yapılardır. Bu yapıların içindeki bileşenler ise; öğretmen, okul personeli, okul amaç ve hedefleri, okul imkanlarıdır (Anderson-Butcher vd., 2012).

2.7.4. Okul İklimi

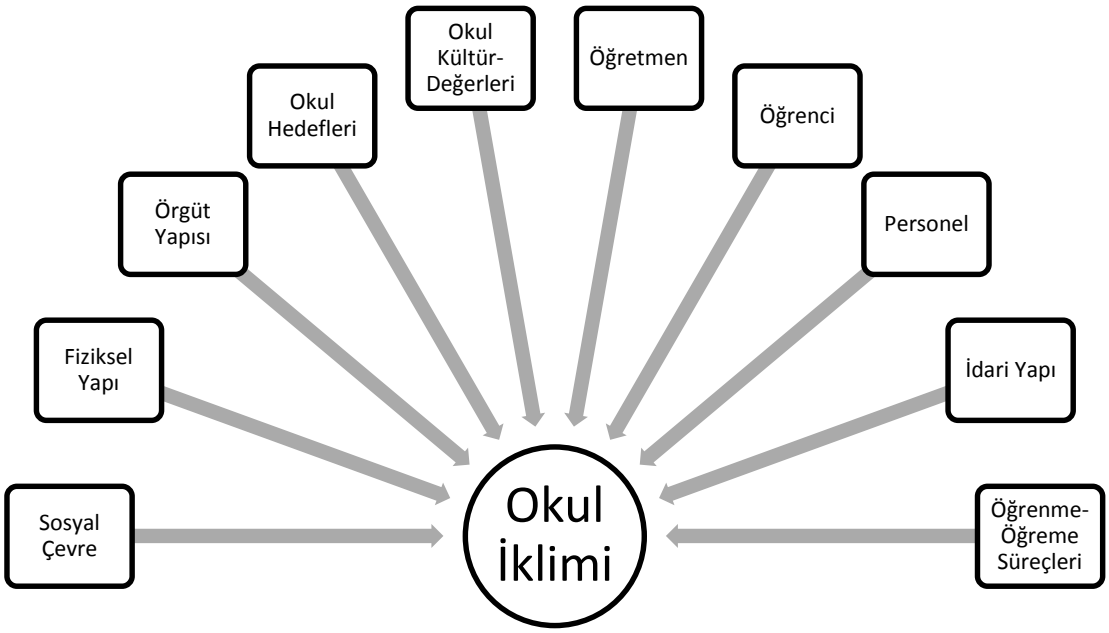
Okul yaşantılarının parçası olan akademik izlenme, akademik motivasyon ve okula bağlılık boyutları okuldaki personelden, okulun amaç ve hedeflerinden, öğretmenlerden ve okul çevresinden etkilenen yapıdadır (Anderson-Butcher, 2012). Sarı (2007), okul yaşantıları ile okul ikliminin ortak unsurları olduğunu belirtmiştir. Bu yönüyle boyutları etkileyen bu yapılar okul iklimi içerisinde yer almakta olup bu kısımda okul iklimi ile ilgili bilgilere yer verilmiştir.

Okul iklimi ile ilgili birçok farklı tanım mevcuttur. Tanımlar okul ortamının algılanış biçimine yöneliktir. Hoy ve Miskel (2010); okul iklimini okuldaki tüm bireyleri kapsayacak şekilde davranışlara etki eden, okula yönelik duyuşsal ve bilişsel uyaranları içine alan bir bütün olarak tanımlamıştır. Topçu (1998) ise tanım olarak; birey-okul etkileşimiyle oluşan, okulun kendine özgü özelliklerinin oluşturduğu ve okuldaki bireyler tarafından algılanan özelliklerden oluşan yapı olduğunu belirtmektedir. Özer ve Dönmez (2007) ise okul iklimini; okulda sahip olunan genel tutum olarak ifade etmektedir.

Tanımlardan yola çıkılarak okul iklimi; okul sisteminde bulunan bireyler tarafından algılanan okula özgü akademik, sosyal, fiziksel özelliklerinden meydana gelen bir atmosferdir. Çalık ve Kurt (2010), okul ikliminin dışsal özellikler olan kültürel özellikler, değerler, inançlar ve demografik özelliklerden de etkileneceğini belirtmiştir.

İklime mevsimsel olarak bakıldığında iklim, dünyada beşeri faktörlerden etkilenen bir yapı olduğu gibi okul iklimi de okul içindeki fiziksel ve beşeri yapıdan etkilenen bir özelliktedir. Okuldaki her bir örgütsel yapı, okul iklimini etkilemekte olup okullardaki bu yapıların değişkenliği de her okulun kendine özgü bir okul iklimine sahip olduğunu göstermektedir. Algılama biçimi olan iklim, okul için eğitim amaçlarının gerçekleştirilmesinde önemli bir konumdadır. Okul iklimini oluşturan temel örgütlere bakıldığında idari yapı, öğretmenler ve öğrencilerin okul amaçlarına yönelik yaptıkları çalışmalar iklimin olumlu olarak algılanmasında döngüsel olarak etki etmektedir. Okul iklimi, genel olarak insan ilişkilerinden etkilenmektedir. Ayrıca okul iklimi davranışlara etki eden bir algı olmasından dolayı eğitimde hedef davranışların ortaya çıkarılmasında önemli bir özelliğe sahiptir. Şekil 2.4'te okul iklimini oluşturan ögeler belirtilmiştir.

Şekil 2.4: Okul iklimi



Kaynak*:* Doğan, S. (2017). *Okul kültürü ve iklimi. Okul Yönetimi, 91-119.*

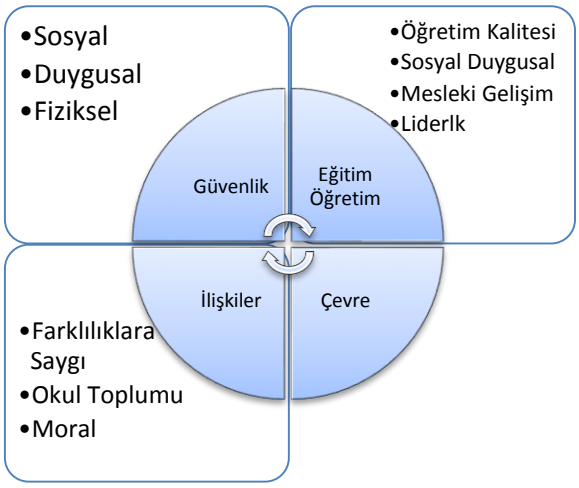
Şekil 2.4'ten görüldüğü üzere okul iklimini sosyal çevre, fiziksel yapı, örgüt yapısı, okul hedefleri, okul-kültür değerleri, öğretmen, öğrenci, personel, idari yapı ve öğrenme- öğretme süreçleri oluşturmaktadır. Bireyler tarafından algılanan okul ikliminin olumlu veya olumsuz olması okul içindeki bireylerin (öğretmen, öğrenci, personel vs.) performansını etkilemektedir. Öğrencilerin performanslarını artırmak için okul ikliminin olumlu algılanması gereklidir (Hoy, Tarter & Kottkamp, 1991).

Brand vd. (2003) okul ikliminin istenilen akademik performans, öğrenciye öğretmen desteği, sınıf etkinliklerinde aktif rol alma, arkadaşları ile olumlu iletişim kurma, sınıf ve okul kurallarına uyma, öğrencileri kararlara katma gibi durumları etkilediğini belirtmiştir. Welsh (2000) ise olumsuz okul ikliminin öğrenmeyi ve düzeni engellediğini belirtmiştir.

2.7.4.1. Okul İklimini Oluşturan Unsurlar

Ulusal Okul İklim Merkezi'ne (NSCC) göre okul iklimi dört temel unsurdan oluşmaktadır. Okul iklim unsurları ile ilgili bir çok araştırmalar yapılmış olup araştırmalar sonucu bu dört temel unsur; güvenlik, eğitim-öğretim, çevre ve ilişkiler olarak belirlenmiştir (Cohen vd., 2009). Okul iklimi unsurları Şekil 2.5'te sunulmuştur.

Şekil 2.5: Okul iklimi unsurları



Kaynak: Cohen, J. (2007). Evaluating And İmproving School Climate: Creating A Climate For Learning. *Independent School Magazine.*

Şekil 2.5'ten görüldüğü üzere okul iklimi unsurları incelendiğinde güvenlik unsuru; sosyal, duygusal ve fiziksel olmak üzere üç alt unsurdan oluşmaktadır. Sosyal ve duygusal güven özellikle okula ilk adımını atan öğrenciler için son derece önem arz etmektedir. Bireysel farklılıklara saygı gösterilmesi, ortamın huzur içinde ve senkron şekilde olması okul ikliminde güven oluşturur niteliktedir. Fiziksel güven ise bireylerin kendilerini her türlü zarardan korunuyor olarak algılanması ile oluşur. Fiziksel güveni oluşturmak içinse belirli kuralların önceden belirlenmesi ve kurala uyulmadığı takdirde yaptırım uygulanması gibi uygulamalar yapılabilir.

Eğitim ve öğretim unsurunun alt unsurlarından öğretim kalitesi, akademik süreci kapsamaktadır. Ders esnasında kullanılan araç gereçler ve öğretimde yeniliklerin takip edilmesi öğretim kalitesini artırır niteliktedir. Yine akademik boyuttaki sosyal-duygusal unsur, öğrenmelerde duyuşsal özelliklerin de etki ettiğinin göz önünde bulundurulmasını kapsayan unsurdur. Liderlik unsuru ise eğitim-öğretim hedeflerinin belirlenmesi vb. uygulamalarla okul iklimini etkileyen unsurdur (Cohen vd., 2009).

İlişkiler unsurunda farklılıklara saygı, okul toplumu ve moral olmak üzere üç alt unsur bulunmaktadır. İlişkiler unsuru öğrenci-öğrenci, öğretmen-öğrenci, öğretmen-öğretmen arasındaki ilişkileri içermektedir. Bu ilişkilerde kararların alınmasında farklılıklara saygı esas olmalıdır. Velinin de içinde bulunduğu okul toplumu değerleri ve özellikleri dikkate alınması gereklidir. Moral unsuru ise okul içindeki bireylerin, okula yönelik olumlu bir tutuma sahip olmaları ve okula gelmede istekli olmalarını belirtir. Okul iklimini etkileyen çevre unsurları ise çevre temizliği, alan büyüklüğü gibi okulun fiziki yapısını kapsamaktadır (Cohen vd., 2009).

2.7.4.2. Okul İklimi Boyutları

Okul iklimi okulun kendine has kimliğini belirtirken bu iklimin oluşturulması, düzenlenmesi ve geliştirilmesinde etkili boyutlar mevcuttur. Bu boyutlar, genel çerçevede alt başlıklar halinde incelenmiştir.

Okul ikliminin istenilen şekilde olabilmesinde etkili en önemli boyutlardan biri öğrenci-öğretmen ilişkisidir. Öğrenci-öğretmen arasındaki ilişkiyi etkileyen iletişim, işbirliği, yardımlaşma gibi unsurlar okul iklimini yordayıcı niteliktedir. Rhodes ve arkadaşları (2009), öğrenci ve öğretmenlerin iyi bir okul iklimi oluşturabilmek adına işbirliği içerisinde olması ve birlikte hareket ederek sorumluluklar üstlenmesinin istenilen hedeflere ulaşmada katkısının olduğunu belirtmiştir. Sosyal becerilerin ön planda olduğu bu ilişkide öğretmenlerin öğrenci, yönetim ve öğrenci velileri ile kurduğu etkili iletişim okul iklimine doğrudan etki eder niteliktedir (Ertem, 2015).

Öğretmenlerin öğrenciler ile gerçekleştirdiği olumlu iletişim sonucunda öğrencilerin derse yönelik isteği artmaktadır. Öğrencilerin öğretmene yönelik saygısı ve sevgisi artarak sınıf içinde öğrenme ortamının etkili ve verimli olmasına yardımcı olmaktadır. Karşılıklı olarak kurulamayan öğrenci-öğretmen ilişkisi olumsuz sonuçlara sebep olabilmektedir. Öğretmenin öğrencinin fikirlerini reddedici davranışları, demokratik ortamda oluşturulmamış katı kurallar konulması, öğrenci dönütlerini göz ardı etmesi

gibi durumlar; öğrencinin korku, kaygı gibi psikolojik durumlarda etkilenmesine sebep olabilmektedir. Dolayısı ile derslere karşı isteksizlik ve hedeflere ulaşılabilmesi için gerekli sorumluluklardan kaçmasına sebep olabilmektedir (Wang ve Dishion, 2011). Öğrencinin öğretmenle olan olumsuz ilişkisi tüm okul iklimini etkiler niteliktedir. Bu olumsuz ilişki, sınıf ortamına da yansıyabilmekte ve geniş çevrede olumsuz bir ilişkinin yaygınlaşmasına sebep olabilmektedir. Okul iklimini etkileyen bu ilişkinin olumsuz olması öğrencinin okula gelmeye karşı isteksizlik veya okulda kendisini çevresinden çok fazla soyutlamasına sebep olmaktadır (Hendron ve Kearney, 2016).

Olumlu bir okul iklimi algısının sağlanabilmesi için öğretmenlerin sosyal becerilerini bu hedefe yönelik olarak düzenlemesi ve öğrenciler ile olumlu ilişkiler kurarak işbirliği içerisinde olmalıdır.

Gelişen modern anlayışa göre "lider" artık "yönetici" kavramı yerine kullanılmaktadır. Chell'e (1995) göre lider kişiler; belirli bir vizyona sahip, oluşturulan hedeflerin davranışlara dönüştürülmesinde katkılar sunan, işbirlikçi ve destekleyici ortamı sağlayan, okul işlerinin düzenli yapılmasını sağlayan, bilgiye önem veren ve kullandıran kişidir. Okul yöneticilerinin de liderlik vasıflarına uygun hareket etmeleri olumlu bir okul iklimi sağlamada etkilidir. Olumlu bir okul iklimi sağlanmasında okul müdürünün davranışları önemlidir. Okul müdürleri öğrencileri takip etmeli, öğrenciler ile bir araya gelerek iletişim halinde olmalı, bireysel farklılıklara saygı göstermeli, öğrenci velileri ile iletişim halinde olmalı, öğretmen ve öğrencilere model olmalıdır (Dewitt ve Slade, 2014). Okul hiyerarşisinde en üst konumda bulunan okul müdürleri de okul iklimine büyük ölçüde etki etmektedir. Olumlu bir okul iklimi için okul müdürlerinin lidelik vasıflarına uygun hareket etmeleri gereklidir.

2.7.5. Öğrencilerin Okul Yaşantılarından Beklentileri

Okul yaşantılarını şekillendiren unsurlar; okul, öğretmen, okul idaresi ve öğrencidir. Okul, öğrenciler tarafından, bilgi ve güven verme, bireyleri hedefler doğrultusunda yetiştirme işlevlerine sahip bir yer olarak görülürken; fazla disiplinli bir yer olarak algılanan bir yerdir. Öğretmen ise öğrenciler tarafından, bilgi aktarma, koruma ve yeni nesiller yetiştirme sorumluluğu olan kişiler olarak görülürken; öğrenciler öğretmenlere karşı olumsuz algıya sahip olabildiği görülmüştür. Okul idarecileri, öğrenciler

tarafından kaba ve fazla otoriteli kişiler olarak görülmesinden dolayı, öğrenciler okul idaresine yönelik olumsuz algılara sahiplerdir (Aydoğdu, 2008).

Öğrenciler bilgi vermenin yanında eğlendiren ve iyi düzeyde fiziksel koşullara sahip, teknolojik olarak gelişmiş, sportif, bilimsel ve sanatsal imkanlara sahip okulları ideal okul olarak görmektedir. Ayrıca ideal öğretmenlerin bilgi vermenin yanında iyi hissettiren, rehberlik eden ve öğretirken eğlendiren bir özellikte olması gerektiğini belirtmişlerdir. İdeal idareci olarak ise idarecilerin yol gösterici ve olumsuz durumları düzelten biri olması gerektiğini belirtmişlerdir (Aydoğdu, 2008).

Öğrenciler için okul kavramı, sınırlandırıcı ve cezalandırıcı bir yer olarak algılanabilirken aynı zamanda güvenli ve bilgi aktarıcı bir yer olarak algılanabilmektedir (Özdemir ve Akkaya, 2013). Öğrencilerin okula yönelik algılarının incelendiği nitel araştırmalar sonucunda öğrencilerin okula yönelik algılarının olumsuz olduğu, okulu kısıtlayıcı bir ortam olarak gördükleri sonucuna ulaşılmıştır (Inbar, 1996; Balcı, 1999; Saban, 2011; Özdemir ve Akkaya, 2013). Öğrencilerin ideal okul kavramına yönelik yorumlarının ise bilgi verilen ortam ve aile güveni hissettiren ortam metaforları ürettikleri görülmüştür (Mahlios ve Maxson, 1998; Özdemir ve Akkaya, 2013).

Algılanan okul yaşantılarının olumlu düzeyde olabilmesi için öğrencilerin okul yaşamlarını nasıl gördükleri ve okul yaşantılarından neler beklediklerinin bilinmesi, okul ortamları hakkında bilgi verici ve ortamları düzenlemeye yardımcı olur niteliktedir. Öğrencilerin okul yaşantılarından genel olarak öğretmenleri tarafından sevgi ve güven hissetmek, okul imkanlarının çok olması (sanatsal, sportif aktiviteler vs.), idareci ve öğretmenlerinin rehber ve yol gösterici olması, aydınlanıcı bilgiler öğrenilmesi gibi beklentileri olduğu görülmektedir. Okul yaşantılarına yönelik genel algıları ise olumsuz olup kendilerini kısıtlanmış olarak hissettiklerini belirttikleri görülmüştür.

2.8. Literatür

Bu bölümde öğrencilerin geometriye yönelik tutumları ve algıladıkları okul yaşantıları ile ilgili yurtiçi ve yurt dışı araştırmalara yer verilmiştir. Literatür taramasında geometriye yönelik tutum ile ilgili farklı değişkenler ile araştırmalar yapıldığı görülmüştür. Algılanan okul yaşantıları ile ilgili araştırmalar tarandığında ise yurtiçi

araştırmalar çok az olduğu görülmüş, daha çok okul yaşantılarına yönelik algılarını etkileyen okul iklimleri ile ilgili araştırmaların çoğunlukta olduğu görülmüştür. Ayrıca bu bölümde algılanan okul yaşantıları ile geometriye yönelik tutum arasındaki ilişkinin incelenmesinde gerekli olduğunu gösteren araştırmalara yer verilmiştir.

2.8.1. Geometriye Yönelik Tutum İle İlgili Yurtiçi ve Yurtdışı Araştırmalar

Avcı, Özenir, Coşkuntuncel, Özcihan ve Su (2014), ortaöğretim öğrencilerinin geometriye yönelik tutumlarının belirlenmesi amacı ile Mersin ilinin 5 ilçesinde 935 öğrenci ile çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırmada çeşitli değişkenlere göre tutumun anlamlı düzeyde farklılaşıp farklılaşmadığı belirlenmiştir. Su-Özenir (2008) tarafından geliştirilmiş 5'li likert tipli ölçek kullanmıştır. Araştırma sonucu öğrencilerin geometriye yönelik tutumları değişkenlerden cinsiyet ve sınıf düzeyine göre farklılık göstermediği; alan ve okul türlerinde anlamlı bir farklılık olduğuna ulaşılmıştır. Alan türüne göre incelendiğinde matematik-fen alanlarında öğrenim gören öğrencilerin matematik-sosyal alanlarında öğrenim gören öğrencilere göre geometriye yönelik tutumlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Okul türüne göre ise; sosyal bilimler ve meslek liselerinde öğrenim gören öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının olumsuz olduğuna ulaşılmıştır.

Aktaş ve Aktaş (2012), Lise Öğrencilerinin Geometriye Yönelik Tutumlarının çeşitli değişkenler ile incelemeyi amaçladığı çalışmasını Ordu ilinde 639 öğrencisi ile yapmıştır. Ortaöğretim öğrencilerinin geometriye yönelik tutumlarının ölçülebilmesi için bir tutum ölçeği geliştirmeye yönelik araştırmasında, öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının cinsiyet ve sınıf düzeyine göre değişmediği; alan ve okul türüne göre anlamlı fark olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sayısal bölümdeki öğrencilerin geometriye yönelik tutumları eşit ağırlık/sözel bölümlere göre daha olumlu olduğu okul türlerinden Anadolu Liselerinde öğrenim gören öğrencilerin, Meslek Liselerindekilere göre; Anadolu öğretmen liselerinde öğrenim gören öğrencilerin ise meslek liselerindeki öğrencilere göre geometriye yönelik tutumlarının daha olumlu olduğuna ulaşılmıştır.

Bulut, Ekici, İşeri ve Helvacı (2002); sekizinci ve onuncu sınıf öğrencileri ile geometriye yönelik bir tutum ölçeği geliştirme çalışması gerçekleştirmiştir. Toplam 239 öğrenciye uygulanan üç faktörden oluşan ölçeğin faktör analizleri yapılmıştır.

Cronbach Alfa güvenirlik katsayısı 0,92 olarak hesaplanmış olup, ölçeğin son hali 17 maddeden oluştuğu görülmektedir.

Ayrıca Bulut, Ekici, İşeri ve Helvacı'nın (2020) öğrencilerin geometriye yönelik tutum ve inançların ölçülmesine yönelik araştırmalarında geometriye yönelik tutumların cinsiyet değişkeni yönünden farklılaşmadığı, sınıf düzeylerinde düşük düzeyde farklılaşma olduğu, matematik başarı düzeyleri yönünden anlamlı farklılaşmalar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Analiz edilen veriler sonucunda geometriye yönelik inanç ile geometriye yönelik tutum arasında pozitif yönde anlamlı ilişki olduğuna ulaşılmıştır.

Sevgi ve Gürtaş (2020), ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutumlarını incelemek amacı ile 227 öğrenciye geometri tutumunu ölçmeye yönelik ölçek uygulamıştır. Cinsiyet değişkeni bakımından geometriye yönelik tutumlar arasında anlamlı bir farklılık gözlemlenmediği sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin geometri öz-yeterlilikleri ile geometriye yönelik tutumları arasında orta düzeyde bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kaba, Daymaz ve Boğazlıyan (2016), öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarını incelemek amacıyla 439 öğrenci ile Kocaeli bölgesinde gerçekleştirdiği araştırmasında öğrencilerin geometriye yönelik tutumları ile cinsiyet değişkeni arasında anlamlı fark olduğu; anne eğitim düzeyine göre ise anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Geometriye yönelik tutum ile geometriye yönelik öz-yeterlilikleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğuna ulaşılmıştır.

Bindak (2004), geometriye yönelik tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirliğine ilişkin çalışma ve uygulama yapmıştır. Ayrıca çalışmada geometriye yönelik tutum belirlenmiştir. Çalışma grubu 113 ortaöğretim öğrencisinden oluşan araştırma sonucunda geometriye yönelik tutumun "orta" düzeyde olduğu ve cinsiyet değişkeni üzerinde anlamlı bir farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Hızlı (2013); İstanbul ilinde Bilim Sanat Merkezi'nde öğrenim görmekte olan 4.,5.,6.,7., ve 8. sınıf olan 259 özel yetenekli öğrencinin matematiğe yönelik tutumlarını, demografik özelliklere göre incelemiştir. Araştırma sonucunda özel yetenekli öğrencilerin, cinsiyet, sınıf düzeyi, anne eğitim düzeyi gibi değişkenlerde anlamlı düzeyde farklılaştığı görülürken baba eğitim düzeyi ile gelir durumu değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Özdişçi (2019), geometriye yönelik tutum ölçeği geliştirmeye yönelik tez çalışması yapmıştır. Çalışma, İzmir ilinde devlet okulunda öğrenim gören 640 ortaokul öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutumlarının "yüksek" düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda geometriye yönelik tutumların, ebeveyn eğitim durumu ve cinsiyet değişkenleri açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülürken sınıf düzeyi ve matematik başarı puanı değişkenleri açısından anlamlı derecede farklılaşma tespit edilmiştir.

İlhan, Gemcioğlu ve Poçan (2021), ortaokul öğrencileri ile yaptıkları çalışmalarında öğrencilerin matematik tutumlarını incelemişlerdir. 477 ortaokul öğrencisi ile yapılan bu çalışma ile matematiğe yönelik tutumun, cinsiyet ve ebeveyn eğitim durumu değişkenleri bakımından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı; başarı puanı ve sınıf düzeyi değişkenleri açısından anlamlı farklılaşma görüldüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Yücel ve Koç (2011), ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutumlarının başarı düzeyleri üzerindeki etkisini ve cinsiyetler arasındaki tutum ilişkisini ölçmek amacıyla gerçekleştirdiği çalışma sonucunda öğrencilerin tutumlarının "orta" düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Geometriye yönelik tutumda cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Tutumun başarı etkisi üzerinde %16'lık bir düzeyde yordayıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sunzuma, Masocha ve Zezekwa (2013), Afrika Kıtasında Zimbabve Devleti'nde bir şehirde uyguladığı araştırmasında ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutumlarını incelediği araştırmasında öğrencilerin geometriyi günlük yaşamda kullanmaya yönelik tutumlarının olumlu olduğu ve öğrencilerin geometriyi kariyerlerinde yardımcı olacağı, gerekli olduğu görüşünde oldukları sonucuna ulaşmıştır. Öğrencilerin %80 oranında geometriyi sevmedikleri fakat geometrinin faydalı olduğunu düşündüklerini vurgulamıştır.

Melo ve Martins (2015), Geometri öğretimi ve öğreniminde davranış ve tutumları incelemiş; araştırması sonucunda öğrencilerin basit düzeyde geometriyi anlamadıklarını, kavramsal olarak zor geldiğini tespit etmiştir. Geometriyi anlamamanın dışında öğrenmelerinin neden önemli olduğunu anlamadıklarını vurgulamıştır. Ayrıca geometrinin formüller içermesi, aktif olarak katılamayacaklarını düşündürdüğü için sıkıcı gelebileceği sonucuna ulaşmıştır. Öğretmen-öğrenci arasındaki iletişimsizliğinde olumsuz tutuma sebep olarak başarının düşmesine sebep

olabileceği; ayrıca olumsuz deneyimlerinin de (geçmişte düşük not alma vs.) geometriye olumsuz duygular beslenmesine sebep olabileceği bildirilmiştir.

Yllano ve Tayaben (2019), geometri öğretiminin çoklu ortamda gerçekleştirilmesinin başarı ve tutuma etkisini incelemiş, araştırma sonucunda ön-test son-test verilerinden elde ettiği analizler ile başarı ve tutumlarının önemli düzeyde arttığını tespit etmiştir. Cinsiyet değişkeninin başarı ve tutumda herhangi bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Auliya ve Munasiah (2020), artırılmış gerçeklik ve 3D ile geometri öğretiminin ortaokul öğrencilerinin kavramları anlamalarına ve tutumlarına etkisini 31 deney grubu, 30 kontrol grubu ile araştırmıştır. Bu öğretim yöntemi ile gerçekleştirilen öğretim sonucunda kavramsal anlamaların ve tutumların deney grubunda kontrol grubuna göre daha iyi olduğu tespit edilmiştir.

Brodie (2004), geometri başarısını etkileyen arka plan faktörlerini incelemiştir. 224 öğretmen adayı ile gerçekleştirilen bu araştırmada tutumun başarı üzerinde büyük etkisi olduğu tespit edilmiştir. Verilerin analizi sonucunda tutumların başarı göstergesi olduğuna ulaşılmıştır. Araştırmada eğitim ve cinsiyet değişkenlerinin tutum üzerindeki etkisi anlamlı bulunurken yaşın ve sağ sol beyin kullanımının tutuma etkisi anlamlı bulunamamıştır. Ayrıca araştırma tutumun üç faktörünü (duyuşsal, bilişsel ve davranışsal) doğrulamıştır ve duygu ögesinin geometri başarısı (davranış) üzerinde yüksek etkisi olduğu saptanmıştır. Araştırmada geometri tutum düzeyleri erkeklere göre daha olumsuz olan kız öğrencilerin olumlu tutum kazanabilmeleri için değişiklikler yapılması önerilmiştir.

Frazier (2020), harmanlanmış öğrenmenin geometri başarısı ve tutumuna etkisine yönelik araştırmasında; bu öğretim modelinin uygulanması sonucu başarı üzerinde büyük artış gözlemlenirken, tutum üzerinde herhangi bir değişikliğe yol açmadığı gözlemlenmiştir.

Mahanta (2012), cinsiyetin tutuma etkisini ölçmek amacıyla 500 ortaokul öğrencisinin katılımı ile yaptığı araştırma sonucunda kız ve erkek öğrencilerinin çoğunun matematiğe karşı tutumlarının olumlu olduğu, matematik tutumlarında cinsiyete göre farklılığın anlamlı olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Bora ve Ahmed (2018), geometriye yönelik tutumun okul türü değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacı ile 9. ve 10. sınıflardan oluşan 400 kişilik bir grup ile çalışma yapmıştır. Uyguladığı likert tipli geometriye yönelik tutumu ölçme aracı sonucunda elde edilen veriler ile okul türlerinden devlet ve özel okullarda geometriye yönelik tutumlar arasında farklılaşmanın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

2.8.2. Algılanan Okul Yaşantıları İle İlgili Yurtiçi ve Yurtdışı Araştırmalar

Demirtaş ve Eryurt (2020), aileye bağlılığın ve umudun, algılanan okul yaşantıları ve matematik kaygıları ile arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amacı ile çalışma gerçekleştirmiştir. 300 ortaokul öğrencisi ile yaptığı araştırma sonucunda ebeveyne bağlılık ve umut ile algılanan okul iklimi ile arasında pozitif ilişki olduğu saptanmış; bu değişkenlerin matematik kaygısı ile negatif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Doğan (2012), algılan okul iklimini belirlemek amacı ile Ankara ili Sincan ilçesinde 1246 lise öğrenci ile çalışma yapmıştır. Yaptığı çalışmada okul ikliminin orta düzeyde algılandığı sonucuna ulaşmıştır. Öğrencilerin okul iklimi algıları cinsiyet, sınıf düzeyi, anne-baba eğitim durumu değişkenleri açısından farklılaşmıştır. Okul iklimine yönelik algı kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre daha olumludur. Sınıf düzeyi ve anne baba eğitim durumları incelendiğinde bu değişkenler arttıkça okul iklimine yönelik olumlu algıların da arttığı görülmektedir.

Kılıç (2018), akran zorbalığının okul iklimi üzerindeki etkisi üzerine tez çalışması yapmıştır Çalışma sonucunda okul ikliminin cinsiyet değişkeni açısından farklılaştığını ve kız öğrencilerin okul iklimine yönelik algılarının daha olumlu olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yaş değişkenine göre incelendiğinde öğrenci-öğretmen alt boyutunda yaş düzeyi arttıkça, bu boyuta ilişkin algıların olumsuz olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yine bu alt boyutta sınıf değişkenine göre 6. ve 8. sınıf öğrencilerinin okul iklimine yönelik algısı 7. sınıf öğrencilerine göre daha olumsuzdur.

Taşkıran (2008), Endüstri Meslek Lisesi öğrencilerinin okul iklimine yönelik algılarını incelemiştir. İstanbul ilinde ve 379 öğrenci ile gerçekleştirdiği tez çalışması sonucunda öğrencilerin okul iklimi algılarının cinsiyet, yaş, sınıf düzeyi, baba eğitim durumu değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Özdemir ve diğerleri (2010), ilköğretim öğrencilerinin okul iklimine yönelik algılarını belirlemek amacı ile gerçekleştirdiği çalışmasını, Van, Mersin, Afyon, Gümüşhane, Kocaeli, Konya ve Yozgat olmak üzere bölgeleri temsili yedi ilden 683 ilköğretime devam eden öğrenci ile gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda kız öğrenciler okul iklimini erkeklere göre daha olumlu olarak algılamaktadır. Öğretmen ve yönetici desteği, akademik programdan memnun olma, okula bağlılık değişkenleri ile öğrencilerin okul iklimi algıları arasında anlamlı ve pozitif yönlü ilişki tespit edilmiştir.

Dalbudak ve Özgenel (2022), öğretmenlerin okul etkililiği, performansları, okul imajı ve öğrencilerin akademik başarıları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile İstanbul ili Maltepe ilçesinde resmi kurumlarda öğretmenlik yapan 471 öğretmen ile çalışmasını gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunda okul imajı ile akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmış; okul imajı algılarının akademik başarı üzerinde önemli bir yordayıcı olduğunu tespit etmiştir.

Ada (2020), okul iklimini araştırdığı tez çalışmasını Ankara ilinde 355 öğretmen ile gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda algılanan okul ikliminin "yüksek" düzeyde olduğuna ulaşılmıştır. Bilgin ve Taş (2018), 361 lise öğrencisi ile yaptığı çalışma sonucunda okul ikliminin, okula bağlılığı anlamlı bir şekilde yordadığı sonucuna ulaşmıştır.

Subaşı (2021), çalışmasında ortaöğretim öğrencilerinin algıladıkları okul yaşantılarını analiz etmiş ve yorumlamıştır. Araştırma sonucunda algılanan okul yaşantılarının lise türleri değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülürken; ebeveyn eğitim durumuna göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Güler (2019), farklı değişkenler üzerinde algılanan okul yaşantılarının etkisini belirlemek amacı ile gerçekleştirdiği araştırmasında okul yaşantılarının demografik özellikler alt başlıklarında, anlamlı farklılaşma olup olmadığını incelemiştir. Çalışma 2538 ortaokul öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda algılanan okul yaşantılarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı görülürken; sınıf düzeyi değişkenlerine göre anlamlı derecede farklılaşma olmadığı gözlemlenmiştir.

Koç (2021), algılanan okul iklimi ile okula bağlılık arsındaki ilişkiyi incelenmiştir. İstanbul'da İmam Hatip Ortaokulunda öğrenim gören 481 ortaokul öğrencisi ile yaptığı araştırma sonucunda kız öğrencilerin okul iklimine yönelik algıları daha

yüksek bulunmuştur. Sınıf düzeyi değişkenlerinde ise anlamlı farklılaşma tespit edilmiş ve 5. sınıfların algıladıkları okul ikliminin diğer sınıflardan yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca okula bağlılık ile okul iklimi algısı arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki gözlemlemiştir.

Wang (2010) tarafından öğrencilerin algıladıkları okul iklimini belirlemek amacı ile Amerika'da 8 okul ve 677 öğrenciyle çalışma yapmıştır. 6. sınıftan, 8. sınıfa kadar izlediği öğrenciler ile yaptığı bu çalışma sonucunda olumlu okul iklimi algısının kız-erkek öğrencilerde azalmış olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Li D., Bao, Li X., ve Wang (2016), algılanan okul iklimi ile yanlış internet kullanımı arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Güney Çin bölgesinde 2758 ortaokul öğrencisinin katılımı ile çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda algılanan okul ikliminin yanlış internet kullanımı ile negatif ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca algılanan okul ikliminin okula aidiyet ve depresif belirtiler aracılığı ile sorunlu internet kullanımı ile ilişkili olduğuna ulaşılmıştır.

Madjar ve Cohen-Malayev (2016), ilkokuldan ortaokula geçişin algılanan okul iklimindeki değişimini belirlemek amacıyla 415 öğrenci üzerinde araştırma gerçekleştirmiş, geçiş yaptıktan sonraki algılanan okul iklimi ile geçişten önceki algılanan okul iklimini karşılaştırmıştır. Bunun sonucunda geçiş yapan öğrencilerin algılanan okul yaşantılarının geçiş yapmadan önceki ile aynı veya daha olumsuz olduğu ve olumlu okul algılarının hızla düştüğü sonucuna ulaşılmıştır.

Hoy vd. (1998), öğrenci başarısı üzerinde algılanan ikliminin etkisini araştırmıştır. Kanada'da 2741 öğretmen ile yapılan bu araştırmada okul ikliminin öğrenci başarısı üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Back, Polk, Keys ve McMahon (2016), okul ikliminin başarı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Amerika'da 38 lisede görevine devam eden 208 öğretmen ile yapılan araştırma sonucunda okul ikliminin başarıyı etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

2.8.3. Öğrencilerin Algıladıkları Okul Yaşantıları İle Geometriye Yönelik tutumları Arasındaki İlişki

Okullar geniş çerçevede; coğrafi konum, fiziki çevre, beşeri yapı, kültürel özellikler gibi unsurlardan etkilenirken; okul personeli, öğretmenler, öğrenciler, okul idarecileri ve okul imkanları gibi unsurlar da okul yaşantılarının oluşmasında etki eder niteliktedir

(Anderson-Butcher, 2012). Bu yaşantılara etki eden unsurlar eğitim-öğretim süreçlerine de etki etmektedir. Öğrenciler okul ortamlarında kendilerini dış dünyadan soyutlanmış, hapsedilmiş hissettiklerinde motivasyonlarının düşmesi ve ders içi algılarının kapanması gibi durumlar söz konusu olabilmektedir (Aydoğdu, 2008). Bu nedenle öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal olarak derse hazır olabilmeleri için okul yaşantılarının düzenlenmesi gereklidir.

Bireyler anaokulundan, ilkokuldan başlayıp devam ettirdiği eğitim hayatında okulu ikinci bir yuva olarak görmesi bakımından, okul yaşantılarını dikkate alır konumdadır. Öğrencilerin gün içerisinde okula giriş yapıp çıktığı zamana kadar olan süredeki yaşantıları onların fiziksel, bilişsel ve psikolojik olarak geliştirmiş şekilde olması amaçlanmaktadır. Bu eğitim amaçları doğrultusunda öğrenci için değer verdiği akran çevresi, model aldığı öğretmenleri, akademik hedefleri doğrultusunda ders içinde aldığı bilgiler ve küçük yaştan itibaren yuvası olarak gördüğü okula aidiyetliği, okul yaşantılarının şekillenmesinde yardımcı olan ögelerdir (Battin-Pearson, vd., 2000; Bryk, 2010; Gottfield, 1990; Klem & Connell, 2004; Middleton ve Midgley, 2002; Murph vd., 1982). Yaşantıları şekillendiren bu ögeler ve öğrencilerin bu yaşantıları algılayış biçiminin davranışlarına da yön vermesi beklenmektedir.

Geometriye yönelik tutumların, okul ortamında, öğretmenden, öğrencinin öğrenme isteğinden, derse ilgisinden, ders içi etkinliklerden ve arkadaşlarının öğrenmelere yönelik tepkilerinden etkilenebileceği belirtilmiştir (Yenilmez ve Özabacı, 2003). Geometriye yönelik tutumların oluşmasında duygu, düşünce ve davranışlar etkili olurken; tutumların bir süreç boyunca devam etmesi öğretim açısından tutumların iyileştirilmesinin önemli olduğunu göstermektedir.

Duyuşsal özelliklerin birbiri ile etkileşim içerisinde olması ve davranışın oluşması ve kalıcılığında etki eder nitelikte olması eğitimde bu özelliklerin önemli olduğu ve incelenmesi gerektiğini göstermektedir (Gömleksiz ve Kan, 2012).

Geometriye yönelik tutumları etkileyen faktörler ile ilgili yapılan araştırmalar incelenmiş, geometriye yönelik tutum arttıkça başarının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu yönüyle öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarında etki edebilecek unsurların belirlenmesi, tutumların iyileştirilmesi için kullanılabilecek yeni yol ve yöntemlerin geliştirilmesine yardımcı olacağı düşünülmektedir. Bu sebeple literatürde yer almayan algılanan okul yaşantıları ile geometriye yönelik tutum arasındaki

ilişkinin belirlenmesi, tutum üzerinde dolayısı ile başarı üzerinde etkili özelliklerin saptanması ve tutumların iyileştirilmesinde uygulanabilecek seçeneklerin çoğaltılması açısından literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

3. YÖNTEM

Bu bölümde kullanılan araştırma modeli, modelin uygulanacağı araştırma grubunun oluşturulması, veri toplama araçları ve öğrenmede kullanılan materyaller, verilerin toplanması ve verilerin analizinde kullanılan yöntemler hakkında bilgi verilmiştir.

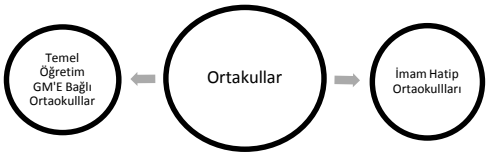
3.1. Araştırmanın Modeli

Tutum, ilgi yetenek gibi düzeylerin ölçüldüğü büyük örneklemler üzerinde yapılan araştırmalar tarama araştırmaları olarak adlandırılmaktadır (Büyüköztürk vd., 2010). Araştırma, Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutum ve algıladıkları okul yaşantılarının belirlenen değişkenlerle ve birbirleri ile ilişkilerini incelemek amacı ile ilişkisel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Durumlar arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak için ilişkisel tarama modeli kullanılmaktadır (Karasar, 2014).

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Güneydoğu Anadolu Bölgesinde 2021-2022 Eğitim-öğretim döneminde eğitim gören 975043 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Milli Eğitim Bakanlığın Merkez Teşkilatında, Din Öğretimi Genel Müdürlüğü ve Temel Eğitim Genel Müdürlüğü olmak üzere iki genel müdürlük ortaokula yönelik hizmetlerinden sorumludur. İmam Hatip Ortaokulları, Din Öğretimi Genel Müdürlüğü'nün sorumluluğunda olup; diğer ortaokullar Temel Öğretim Genel Müdürlüğü'nün sorumluluğundadır. Araştırmanın evrenini iki genel müdürlüğe bağlı ortaokullarda eğitime devam eden öğrenciler oluşturmaktadır. Evren şeması Şekil 3.1'de gösterilmiştir.

Şekil 3.1: Evren kapsamındaki ortaokul türleri



Tablo 3.1'de Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde İl Milli Eğitim Müdürlüklerine bağlı olarak okul türlerine göre kurum sayısı ve öğrenci sayısı verilmiştir (MEB, 2021).

Tablo 3.1: Güneydoğu Anadolu Bölgesi kurum ve öğrenci sayısı

İl	**İmam Hatip Ortaokulu**		**Temel Öğretime Bağlı Ortaokul**		**Toplam Öğrenci Sayısı**
	Kurum Sayısı	Öğrenci Sayısı	Kurum Sayısı	Öğrenci Sayısı	
Gaziantep	54	17175	392	202622	219797
Adıyaman	44	8798	230	48394	57192
Kilis	7	3810	47	17730	21540
Şanlıurfa	179	40300	767	225882	266182
Diyarbakır	140	23711	528	148589	172300
Mardin	99	10712	333	75566	86278
Batman	22	4894	191	54822	59716
Şırnak	46	9302	260	51089	60391
Siirt	15	1832	144	29815	31647
Toplam	**606**	**120534**	**2892**	**854509**	**975043**

Kaynak: MEB, 2021

Araştırma evreninde yer alan dokuz il ve her ilin öğrenci sayıları Tablo 3.1'de verilmiştir. Evren 5., 6., 7. ve 8. sınıf düzeylerinde 975043 öğrenciyi kapsamaktadır. Ulaşılabilirlik, maliyet ve zamandan ekonomiklik sebebi ile evrenden örneklem alma

yoluyla örneklem hesaplanmıştır. Örnekleme hesaplama yöntemi ile gerekli örneklem 600 olarak hesaplanmıştır (anlamlılık α = 0,5 ve sapma 0,04). %95 hata oranı ile.

$$n = \frac{N.t^2.p.q}{d^2.(N-1)+t^2.p.q} = \frac{975043x(1,96)^2x0,5x0,5}{(0,04)^2x(975043-1)+(1,96)^2x0,5x0,5} = 600$$

Din Öğretimi Genel Müdürlüğü'ne ve Temel Eğitim Genel Müdürlüğüne bağlı ortaokullar ile çalışma yapılacağından araştırma örneklemi belirlenmesi amacı ile seçkisiz örnekleme yöntemlerinden oranlı küme örnekleme yöntemine başvurulmuştur.

Oranlı küme örnekleme yöntemi kullanım basamakları (Karasar, 2009, s. 110) ;

1-Evren içinde benzer özellikler incelenerek alt evrenler oluşturulur.

2-Alt evrenlerin (Temel Eğitim Genel Müdürlüğü'ne bağlı Ortaokullar, Din Öğretimi Genel Müdürlüğü'ne bağlı Ortaokullar) evren içindeki oranları belirlenir.

3-Örneklem içindeki oranı, evrende bulunma oranı kullanılarak hesaplanır.

Tablo 3.2'de seçkisiz örnekleme yöntemlerinden oranlı küme örnekleme yöntemi ile hesaplanan öğrenci sayıları sunulmuştur.

Tablo 3.2: Alt evrenler ve örneklem sayılarının il yüzdelikleri

İl	**Öğrenci Sayısı**	**Evrendeki Yüzdelik Değeri**	**Örneklemde Bulunan Öğrenci Sayısı**
Gaziantep	219797	%22,54	135,25
Adıyaman	57192	%5,86	35,19
Kilis	21540	%2,20	13,25
Şanlıurfa	266182	%27,3	163,79
Diyarbakır	172300	%17,7	106,06
Mardin	86278	%8,84	53,09
Batman	59716	%6,12	36,74

Şırnak	60391	%6,2	37,16
Siirt	31647	%3,24	19,47
Toplam	**975043**	**100**	**600**

Araştırmaya evreni 975043 öğrenci sayısından oluşmaktadır. Bu evreni %95 hoşgörü düzeyi ile 600 öğrenci temsil edici niteliktedir.

Tablo 3.3: Alt evrenler ve örneklem sayısı yüzdelik tablosu

	Öğrenci Sayısı	**Evrendeki Yüzdelik Değeri**	**Örneklemde Bulunan Öğrenci Sayısı**
Temel Eğitim Genel Müdürlüğü	854509	%87,63	526
Din Öğretimi Genel Müdürlüğü	120534	%12,37	74
Toplam	**975043**	**100**	**600**

Tablo 3.3 incelendiğinde, Ortaokul türlerinden Temel Eğitim Genel Müdürlüğü'ne bağlı (Ortaokul) okullarda öğrenim gören öğrenci sayısı 854509 (%87,63), ve Din Öğretimi Genel Müdürlüğü'ne bağlı (İmam Hatip Ortaokulu) ortaokullarda öğrenim gören öğrenci sayısı 120534 (%12,37) alt evrene ait okul türüne göre oranlı küme yöntemi hesaplamalar sonucunda örnekleme Temel Eğitim Genel Müdürlüğü'ne bağlı ortaokullardan 526 öğrencinin; Din Öğretimi Genel Müdürlüğü'ne bağlı ortaokullardan 74 öğrencinin örnekleme alınması planlanmış olup dağıtılan anket dönüşlerinde 465 Temel Öğretime Bağlı Ortaokul öğrencisi ile 142 İmam Hatip Ortaokulu öğrencisinin anketleri araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırma örnekleminde bulunacak okulların belirlenmesinde ise örnekleme yöntemlerinden basit tesadüfi örnekleme yöntemine başvurulmuştur. Bu yöntem ile evrende yer alan özelliklerin aynı oranda seçilme olasılığına sahip olmaları sağlanarak gerçekleştirilir (Karasar, 2005). Araştırmaya 5., 6., 7. ve 8. sınıf düzeyinde ortaokul öğrencilerinin katılması ve seçilen okullarda örneklemde yer alan öğrenci sayıları baz alınarak alfabetik şube sıralamasına göre uygulama yapılması kararlaştırılmıştır.

Araştırmada uygulanacak anketler için gerekli izinler ilgili kurumlardan alınmıştır. Araştırmaya katılım gönüllülüğe dayalıdır. Evrenini Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin oluşturduğu bu araştırmada evren sayısı 975043 olup uygun örnekleme yöntemlerine başvurularak araştırmanın uygulanacağı ortaokul öğrenci sayısını veren örneklem sayısı en az 600 bulunmuştur. Araştırma için yaklaşık olarak 800 öğrenciye uygulanacak anket dağıtılmış olup 652 anket ile dönüş sağlanmıştır. Anketler incelenmiş numaralandırılmış ve kişisel bilgileri eksik olan, ölçeklerde eksik madde olan, doldurulmamış olan, maddelerin hepsinin aynı işaretlendiği 45 anket geçersiz sayılarak araştırmaya dahil edilmemiştir. Araştırma analizleri 607 anket ile gerçekleştirilmiştir.

3.2.1. Çalışma Grubu Demografik Bilgileri

Bu bölümde araştırmada ölçeklerin kullanıldığı öğrencilerin cinsiyet, yaş, okul türü, sınıf düzeyi, anne-baba (veli) eğitim durumu, matematik başarı puanlarına yönelik dağılım bilgileri sunulmaktadır. Demografik bilgilere ait öğrencilerin frekans ve yüzde dağılımları Tablo 3.4' te sunulmuştur.

Tablo 3.4: Araştırmada katılımcı öğrencilerin demografik bilgilere göre dağılımları

Değişken	Alt Gruplar	Frekans (N)	%
Cinsiyet	**Kız**	317	52,2
	Erkek	290	47,8
Yaş	**10**	61	10,0
	11	170	28,0
	12	181	29,8
	13	149	24,5
	14	46	7,6
Okul Türü	**Ortaokul**	465	76,6
	İmam Hatip Ortaokulu	142	23,4
Sınıf Düzeyi	**5. sınıf**	158	26,0
	6. sınıf	181	29,8
	7. sınıf	150	24,7
	8. sınıf	118	19,4
Veli Eğitim Durumu	**Okumamış**	127	20,9
	İlkokul	201	33,1
	Ortaokul	163	26,9
	Lise	71	11,7
	Üniversite	45	7,4
	0-49,99	172	28,3

Matematik Başarı Puanı	**50-59,99**	163	26,9
	60-69,99	103	17,0
	70-84,99	79	13,0
	80-100	90	14,8
Toplam		600	100

Tablo 3.4'ten izlenebileceği üzere araştırmaya %52,2 erkek öğrenci, %47,8 oranında kız öğrenci katılmıştır. Araştırmaya 317 kız öğrenci, 290 erkek öğrenci katıldığı görülmektedir. Katılımcıların ortaokul düzeyinde olmasından dolayı 10-14 yaş arasında değiştiği görülmektedir. 11 ve 12 yaş öğrencilerin 10 ve 14 yaş öğrencilere göre katılım yüzdesi daha fazladır. 10 yaşındaki öğrencilerin toplam oranda az bulunmasının sebebi çalışmanın ortaokul öğrencileri ile gerçekleştirilmesinden dolayı 5. Sınıf düzeyinin genel olarak 11 yaştan başlaması olarak yorumlanabilir. Araştırmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunu (%76,6) Temel Öğretime Bağlı Ortaokul türünde eğitim gören öğrenciler olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeyi demografik dağılımları incelendiğinde 8. Sınıf düzeyi toplam katılımın %19,4'ü ile en az yüzdeliğe sahiptir. En fazla katılım ise %29,8 ile 6. sınıflar oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin veli eğitim durumu değişkenine ait istatistiklerin olduğu Tablo 3.4 incelendiğinde öğrenci velilerinin eğitim durumları; okumamış, ilkokul ve ortaokul düzeylerinde daha yüksek oranda olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin veli öğretim düzeyi en fazla ilkokul olarak belirlenmiştir, eğitim durumu üniversite olan veli oranının ise en düşük olduğu görülmektedir. Araştırmadaki öğrencilerin matematik başarı puanı değişkenine göre dağılımına ait frekans bilgileri incelendiğinde öğrencilerin matematik başarı puanlarının %55,2'si 60 puanın altında yer almaktadır. Araştırmaya başarı düzeyleri düşük öğrencilerin katılımının yüksek olduğu görülmektedir.

3.3. Veri Toplama Süreci ve Uygulama Aşamaları

Araştırmanın planlı bir şekilde yürütülebilmesi amacı ile öncelikle araştırmanın amacına hizmet edecek ölçekler belirlenmiştir. İlgili ölçekleri geliştiren araştırmacılardan mail yolu ile izinler (Ek-A, Ek-B) alınmıştır. Aynı zamanda ölçeklere, araştırma sorularımız ile sınırlı olan demografik bilgileri öğrenmek için ''Kişisel Bilgi Formu'' eklenmiştir. Araştırmada kullanılacak ve öğrencilere

uygulanması planlanan anketler için Çankırı Karatekin Üniversitesi Etik Kurul izin başvurusunda bulunularak gerekli izinler alınmıştır. Çankırı Karatekin Üniversitesi Etik Kurul Başvuru sonuç ve onay bilgisi Ek-C'de sunulmuştur. Evren ve örneklemini Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki illerde eğitim-öğretim gören ortaokul düzeyi öğrencilerinin oluşturduğu bu araştırmada ölçeklerin uygulanıp verilerin toplanabilmesi için Milli Eğitim Bakanlığı'ndan gerekli izinler alınmıştır (Ek-D). 2021-2022 eğitim-öğretim yılında, örneklemin içinde yer alan ve uygulama izinleri alınan okullarda, okul yönetimi ile görüşülerek, gerekli onaylar alınarak, uygun vakitlerde öğrencilere gönüllülük esasına dayalı anketler uygulanmıştır. Uygulama yapılan öğrenciler uygulama öncesinde Bilgi Onam Metni doğrultusunda bilgilendirilmiş, çalışmanın gönüllülük esasına dayalı olduğu, toplanan verilerin araştırma dışında herhangi bir yerde kullanılmayacağı, kimliklerinin gizli tutulacağı bilgilendirmesi yapılmıştır.

3.4. Veri Toplama Araçları

Ortaokul öğrencilerinin algıladıkları okul yaşantıları ile geometriye yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlayan bu araştırmada "Kişisel Bilgi Formu", "Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği" ve "Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği" olmak üzere üç kısımdan oluşmuş bir veri toplama aracı ile veriler toplanmıştır. Birinci bölüm olan kişisel bilgi formunda demografik bilgilerin yer aldığı 7 madde bulunmaktadır. İkinci bölümde Özdişçi ve Katrancı (2019) tarafından geliştirilen 24 Maddeden oluşan "Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği (GYTÖ)" bulunmaktadır. Üçüncü bölümde ise Ortaokul öğrencilerinin algıladıkları okul yaşantılarını belirlemek için Anderson-Butcher, Amorose, Iachini ve Ball (2012) tarafından geliştirilen, Baytemir, Akın-Köstereliođlu ve Köşterlioğlu (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlama çalışması yapılan 14 maddelik "Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği (AOYÖ)" yer almaktadır.

3.4.1. Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği

Özdişçi ve Katrancı (2019), İzmir ilinde bir devlet okulunda 640 ortaokul öğrencisine uygulayarak geliştirdiği "Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği (GYTÖ)" beşli likert tipinde 24 maddeden oluşmaktadır (Ek-3.2). Açımlayıcı faktör analizi sonucuna göre "Olumlu tutumlar", "Olumsuz tutumlar" ve "Teknoloji" olmak üzere ölçek üç faktörden oluşmaktadır. Özdişçi ve Katrancı (2019), ölçeğin tümüne ait Cronbach alfa iç tutarlığını 0.886 olarak açıklamıştır. Ölçeğin "olumlu" (1, 3, 6, 8, 11, 14, 16, 18, 20)

, “olumsuz” (5, 9, 12, 22, 24) ve “teknoloji” (2, 4, 7, 10, 13, 15, 17, 19, 21, 23) alt faktörlerine ilişkin güvenirlik katsayıları ise sırasıyla 0.924, 0.728 ve 0.909 olarak hesaplanmıştır. Özdişçi ve Katrancı (2019) sonuç olarak ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşmıştır.

3.4.2. Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği

Baytemir, Akın-Köşterelioğlu ve Kösterlioğlu (2015), öğrencilerin okul yaşantılarına yönelik algılarını belirlemek amacıyla Anderson-Butcher, Amorose, Iachini ve Ball (2012) tarafından geliştirilen “Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği”ni (Ek-3.3) Türkçe’ye uyarlama çalışmasını 398 ortaokul öğrencisine uygulayarak yapmıştır. Ölçeğin çalışma grubunu ortaokul ve lisede öğrenim gören 190 erkek ve 208 kız öğrenci oluşturmaktadır. Baytemir, Akın-Köşterelioğlu ve Kösterlioğlu (2015) tarafından yapılan ölçeğin güvenirlik çalışmasında Cronbach alfa değerlerinin tüm ölçek ve alt boyutlar için 0.83 ile 0.93 arasında değiştiği bulunmuştur. AOYÖ’nin tümü için Cronbach’s alfa güvenirlik katsayısının 0.93 olduğu görülmüştür.

Ölçek “Akademik İzleme” (1., 2., 3. ve 4. maddeler), “Akademik motivasyon” (5., 6., 7., 8., 9. ve 10. maddeler) ve “Okula Bağlılık” (11., 12., 13. ve 14. maddeler) olmak üzere üç alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin alt boyutları için Cronbach’s alfa güvenirlik katsayıları; Akademik İzleme 0.85, Akademik Motivasyon 0.83, ve Okula Bağlılık 0.85 olduğu görülmüştür. Çalışma ile Anderson-Butcher vd. (2012) tarafından geliştirilen, Baytemir, Akın-Köşterelioğlu ve Kösterlioğlu (2015) tarafından Türkçe’ye uyarlanan Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir araç olduğu, ortaokul ve lise düzeyinde öğrencilerin okul yaşantılarına ilişkin algılarını ölçmek için ve ilişkisel çalışmalarda da kullanılabilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.4.3. Veri Toplama Araçları Güvenirlik ve Geçerlik Çalışmaları

Bu bölümde araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının bu araştırma için güvenilir ve geçerli olup olmadığı test edilmiştir. Ölçme araçlarının güvenirliğinin belirlenmesi amacıyla Cronbach’s alpha (α) güvenirlik katsayısı, geçerliliğinin belirlenmesi amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir.

3.4.3.1. Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği Geçerlik Çalışması

Geometriye Yönelik Tutum Ölçeğine ilişkin DFA (Doğrulayıcı Faktör Analizi) sonuçları Tablo 3.5'te sunulmaktadır.

Tablo 3.5: Geometriye Yönelik Tutum Ölçeğine ait DFA Sonuçları

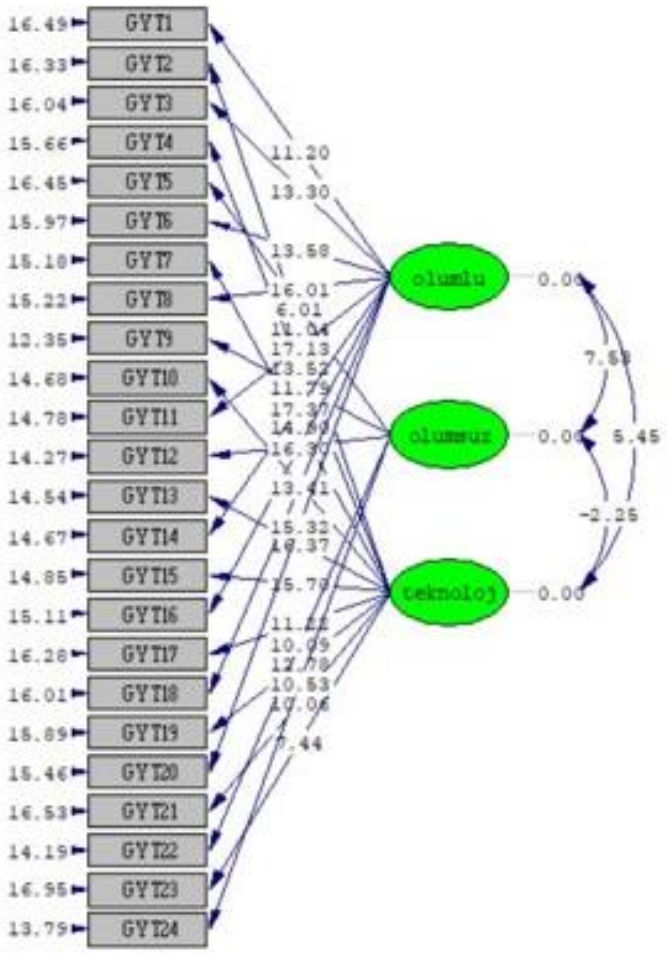
	t değeri	**Standartlaştırılmış Yükler**	R^2
Olumlu			
1	11.20	0.47	0.22
3	13.30	0.54	0.29
6	13.58	0.55	0.30
8	16.01	0.63	0.40
11	17.13	0.67	0.44
14	17.37	0.67	0.45
16	16.30	0.64	0.41
18	13.41	0.55	0.30
20	15.35	0.61	0.37
Olumsuz			
5	6.01	0.30	0.09
9	11.79	0.58	0.34
12	10.00	0.49	0.24
22	10.09	0.50	0.25
24	10.53	0.52	0.27
Teknoloji			
2	11.04	0.47	0.22
4	13.52	0.56	0.31
7	14.90	0.60	0.36
10	16.08	0.64	0.41
13	16.37	0.65	0.42
15	15.70	0.63	0.40
17	11.22	0.47	0.22
19	12.78	0.53	0.28
21	10.06	0.43	0.18
23	7.44	0.32	0.11

Tablo 3.5'ten gözlemleneceği üzere gizil değişkenlerin gözlenen değişkeni açıklama durumuna dair t değerleri anlamlıdır ($t > 2.56$, $p > 0.01$). Şimşek (2007), t değeri

2.56'nın üzerinde ise parametreye ilişkin tahminlerin 0.01 düzeyinde anlamlı olduğunu belirtmiştir. Ayrıca standartlaştırılmış faktör yükleri incelendiğinde her bir gözlenen ifade ile gizil değişken (alt boyut) arasındaki ilişki incelenmiş olup 0.30-0.67 arasında değerler aldığı görülmektedir. Harrington (2009) faktör yüklerinin 0.30'un altında olmaması gerektiğini; 0.30-0.45 zayıf, 0.46-0.50 iyi, 0.56-0.63 çok iyi, 0.71 ve üzeri mükemmel ilişki belirttiğini aktarmıştır. Ölçekte yer alan maddelerden beşinci ve yirmi birinci ve yirmi üçüncü maddelerde zayıf ilişki olduğu görülürken, diğer maddeler ile gizil boyutları arasında iyi ve çok iyi düzeyde ilişki olduğu gözlemlenmiştir (r> 0.45, p<0.01). Geometriye Yönelik Tutum Ölçeğine ilişkin geçerlik katsayıları, ölçeğin geçerli olduğunu gösterir niteliktedir (r> 0.30).

Geometriye Yönelik Tutum Ölçeğine ait path diyagramı şekil 3.2'de sunulmaktadır.

Şekil 3.2: Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği path diyagramı



Şekil 3.2'den görüldüğü üzere, Geometriye Yönelik Tutum Ölçeğinin üç boyutlu yapısı doğrulanmıştır. Tablo 3.6'da Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği'nin DFA sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3.6: Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

	χ^2/sd	RMSEA	GFI	AGFI	s-RMR	RMR	IFI	NFI	CFI
DFA	2,20	0,04	0,93	0,92	0,05	0,082	0,96	0,92	0,96

Tablo 3.6'dan görüldüğü üzere Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) değerleri χ^2/sd = 2,20; RMSEA = 0,04; GFI = 0,93; AGFI = 0,92; s-RMR = 0,05; RMR = 0,082; IFI = 0,96; NFI = 0,92; CFI = 0,96 şeklinde belirlenmiştir. Belirlenen bu değerler ile "Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği" bu araştırma için geçerli bir veri toplama aracıdır. Kline (2011)'nın belirtmiş olduğu uyum aralıklarına göre χ^2/sd, GFI, NFI, CFI, IFI değerleri kabul edilebilir düzeyde uyumu gösterirken, RMSEA, AGFI ve s-RMR değerlerinin iyi düzeyde uyumu vurgulamaktadır. Sonuç olarak Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği bu araştırma için geçerli bir ölçektir.

3.4.3.2. Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği Geçerlik Analizi

Bu araştırma kapsamında "Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği"nin geçerlik analizi tekrar hesaplanmıştır. Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeğine ilişkin DFA (Doğrulayıcı Faktör Analizi) sonuçları Tablo 3.7'de sunulmuştur.

Tablo 3.7: Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeğine ait DFA Sonuçları

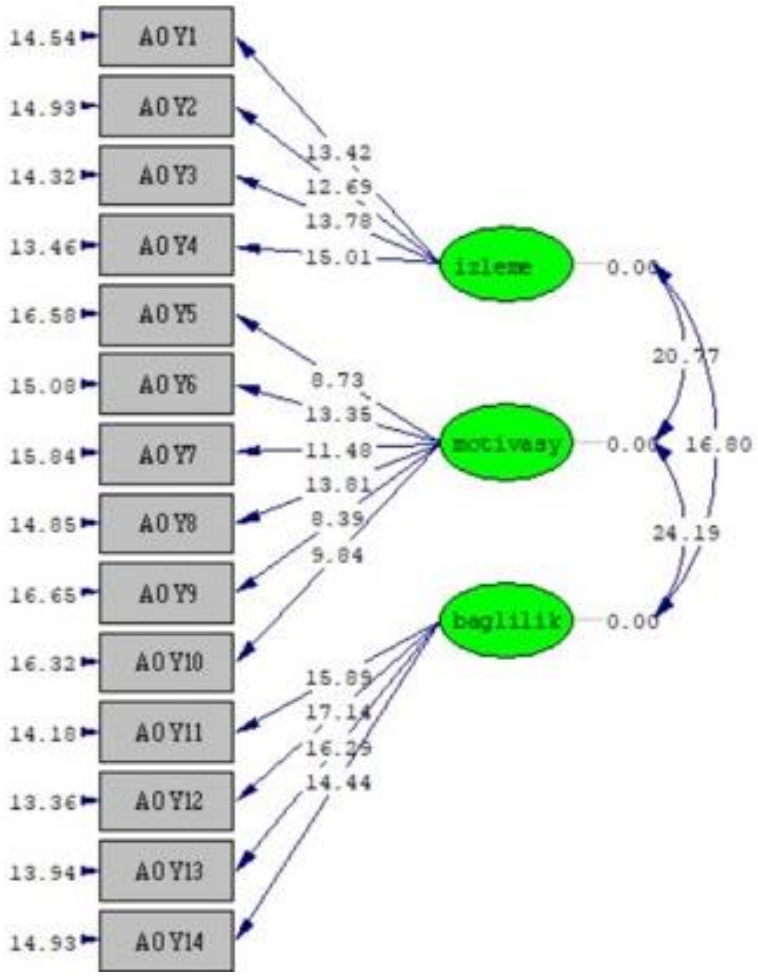
	t değeri	Standartlaştırılmış Yükler	R^2
Akademik İzleme			
1	13.42	0.58	0.33
2	12.69	0.55	0.30
3	13.78	0.59	0.35
4	15.01	0.64	0.41
Akademik Motivasyon			
5	8.73	0.38	0.15
6	13.35	0.56	0.32
7	11.48	0.49	0.24

	t değeri	Standartlaştırılmış Yükler	R^2
8	13.81	0.58	0.34
9	9.84	0.37	0.14
10	9.84	0.43	0.18
Okula Bağlılık			
11	15.89	0.65	0.42
12	17.14	0.65	0.47
13	16.29	0.66	0.43
14	14.44	0.60	0.36

Tablo 3.7'den gözlemleneceği üzere gizil değişkenlerin gözlenen değişkeni açıklama durumuna dair t değerleri anlamlıdır (t> 2.56, p>0.01). DFA sonuçları t değeri 2.56'nın üzerinde olduğundan parametreye ilişkin tahminlerin 0.01 düzeyinde anlamlıdır (Şimşek, 2009). Ayrıca standartlaştırılmış faktör yükleri incelendiğinde her bir gözlenen ifade ile gizil değişken (alt boyut) arasındaki ilişki incelenmiş olup 0.37-0.66 arasında değerler aldığı görülmektedir. Harrington (2009) faktör yüklerinin 0.30'un altında olmaması gerektiğini belirtmiş olup ölçeğin standartlıştırılmış faktör yükleri bu şartı sağlamaktadır (r>0.37, p<0.01). Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeğine ilişkin geçerlik katsayıları, ölçeğin geçerli olduğunu gösterir niteliktedir (r> 0.30).

Geometriye Yönelik Tutum Ölçeğine ait path diyagramı şekil 3.3'te sunulmaktadır.

Şekil 3.3: Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği path diyagramı



Şekil 3.3'ten görüldüğü üzere, Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeğinin üç boyutlu yapısı doğrulanmıştır. Tablo 3.8'de AOYÖ'nün DFA sonuçları sunulmuştur.

Tablo 3.8: Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

	χ^2/sd	RMSEA	GFI	AGFI	s-RMR	RMR	IFI	NFI	CFI
DFA	1,45	0,02	0,98	0,96	0,02	0,05	0,99	0,97	0,99

Tablo 3.8'den görüldüğü üzere Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) değerleri χ^2/sd = 1,45; RMSEA = 0,02; GFI = 0,98; AGFI = 0,96; s-RMR = 0,02; RMR = 0,05; IFI = 0,99; NFI = 0,97; CFI = 0,99 şeklinde belirlenmiştir. Belirlenen bu değerler ile "Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği" bu araştırma için geçerli bir veri toplama aracıdır. Kline (2011)'nın belirtmiş olduğu uyum aralıklarına göre χ^2/sd, GFI, NFI, CFI, IFI, RMSEA, AGFI ve s-RMR değerlerinin iyi düzeyde

uyumu gösterdiği vurgulanmaktadır. Sonuç olarak Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği bu araştırma için geçerli bir ölçektir.

3.4.3.3. Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği Güvenirlik Çalışması

Bu araştırma kapsamında "Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği"nin geçerlik ve güvenirlik analizi tekrar hesaplanmıştır. Araştırma kapsamında elde edilen veriler için Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği için tekrar güvenirlik analizi yapılmış ve değerler Tablo 3.9'da sunulmuştur.

Tablo 3.9: Geometriye Yönelik Tutum Ölçeğine ait güvenirlik değerleri

Alt Boyutlar	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Olumlu	,832	9
Olumsuz	,600	5
Teknoloji	,795	10
GYT	,790	24

Tablo 3.9'dan görüldüğü üzere ölçeğe ait Cronbach's alfa değerleri: $0 < R^2 < 0{,}40$ ise güvenilir değil $0{,}40 < R^2 < 0{,}60$ ise düşük güvenilirlikte $0{,}60 < R^2 < 0{,}80$ ise oldukça güvenilir $0{,}80 < R^2 < 1.00$ ise yüksek güvenilirlikte olarak yorumlanmaktadır (Alpar, 2013, ss.848-851). Bu değerler dikkate alındığında ise geometriye yönelik tutum ölçeği ve alt boyutlarından "olumsuz tutum", "teknoloji" boyutlarının Cronbach Alpha katsayıları sırasıyla 0,790; 0,600 ve 0,795 olup oldukça güvenilir olurken; "olumlu tutum" alt boyutu 0,832 katsayısı ile yüksek güvenilirlikte olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin bu araştırma için hesaplanan güvenirlik katsayılarının ölçek geliştirilme çalışmasından daha düşük çıkma sebepleri kültürel ve demografik özelliklerin farklılaşmasından kaynaklı olduğu söylenebilir. Analiz sonucu incelendiğinde "Geometriye Yönelik Tutum" ölçeğinin güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.4.3.4. Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği Güvenirlik Analizi

Algılanan Okul Yaşantıları ölçeği için araştırma kapsamında elde edilen veriler üzerinden tekrar güvenirlik analizi yapılmış ve değerler Tablo 3.10'da verilmiştir.

Tablo 3.10: Algılanan okul yaşantıları ölçeği güvenirlik analiz sonuçları

Alt Boyutlar	**Madde Sayısı**	**Cronbach's Alfa**
Akademik İzleme	4	,693

Akademik Motivasyon	6	,653
Okula Bağlılık	4	,750
AOY	14	,840

Tablo 3.10'dan görüldüğü üzere bu araştırmada tüm ölçeğe yönelik hesaplanan Cronbach's Alpha ve alt boyutlara yönelik Cronbach's Alpha katsayısı gösterilmiştir. Cronbach's alfa değerleri: $0 < R^2 < 0{,}40$ ise güvenilir değil $0{,}40 < R^2 < 0{,}60$ ise düşük güvenilirlikte $0{,}60 < R^2 < 0{,}80$ ise oldukça güvenilir $0{,}80 < R^2 < 1.00$ ise yüksek güvenilirlikte olarak yorumlanmaktadır (Alpar, 2013, ss.848-851). Bu değerler dikkate alındığında ise algılanan okul yaşantıları ölçeği ve alt boyutlarından "akademik izleme", "akademik motivasyon" ve "okula bağlılık" boyutlarının Cronbach's Alpha katsayıları sırasıyla 0,693; 0,653 ve 0,750 olup oldukça güvenilir olurken; ölçeğin tamamına yönelik güvenirlik 0,84 katsayısı ile yüksek güvenilirlikte olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Analiz sonucu incelendiğinde "Algılanan Okul Yaşantıları" ölçeğinin güvenilir bir ölçek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3.5. Verilerin Analizi

Uygulanan anketlerden elde edilen veriler SPSS 22 paket programına girişleri yapılmıştır. Uygulama sonrası anketler kontrol edilmiş, eksik hatalı veya aynı işaretlemeli anketler elenerek veri girişleri yapılmıştır. Kişisel bilgiler, "Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği" ve "Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği" ne dair veriler programa kodlama yapılarak girilmiş gerekli etiketler programda yapılmıştır. Araştırma sonucu elde edilen verilerin incelenebilmesi için öncelikle "Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği" ve alt boyutları ile "Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği" ve alt boyutlarının ortalamaları alınmıştır. Olumsuz maddelere ters puanlama yapılarak analiz gerçekleşmiştir. Ölçeklerde toplanan verilerin analizinde betimsel istatistikler yapılmıştır. Araştırmada istatistik analizinde kullanılacak verilerin hangi analiz yöntemine uygun olduğunu saptamak amacı ile normallik testleri yapılmıştır. Normallik testleri analiz edilmiş "normal dağılım" ve "normal olmayan dağılım" durumlarına göre uygun olan analiz yöntemlerinden "parametrik" veya "non-parametrik" testler uygulanmıştır.

Normallik analizi çeşitli yöntemler kullanılarak gerçekleştirilebilmektedir. Bunlardan birkaçı histogram grafiğini inceleyerek normallik durumunu belirleme, varyasyon

katsayısını inceleyerek normallik durumu belirleme, çarpıklık-basıklık durumlarını inceleyerek belirleme ve Shapiro Wilk ile Kolmogorov Smirnov normallik testlerinin uygulanması ile katsayıları yorumlayarak belirleme gibi yöntemler vardır.

Sosyal Bilimler alanlarında yapılan araştırmalarda normallik ölçümlerinde normal dağılım durumunu analiz etmek amacı ile çarpıklık ve basıklık değerleri incelenerek karar verilmesi daha uygun görülmektedir (Hakan, 2018). Araştırmada normallik testlerinden çarpıklık ve basıklık değerleri ile normallik yorumlaması gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kullanılan ölçeklerin ve ölçeklere ait alt boyutlarının istatistiksel merkezi eğilim ve dağılım ölçüleri, çarpıklık basıklık değerleri Tablo 3.11'de sunulmuştur.

Tablo 3.11: Araştırmada kullanılan GYT ve AOY ölçekleri toplam puan dağılımları

Değişken	**N**	**Min**	**Max**	**x̄**	**Ss**	**Varyans**	**Çarpıklık**	**Basıklık**
AOY	607	1,29	5,00	3,76	,76	,58	-,854	,250
Akademik İzleme	607	1,00	5,00	3,94	,93	,87	-,969	,295
Akademik Motivasyon	607	1,17	5,00	3,57	,82	,68	-,453	-,435
Okula Bağlılık	607	1,00	5,00	3,87	1,0	1,04	-,777	-,316
GYT	607	1,21	4,79	3,35	,52	,28	-,168	,014
Olumlu Tutum	607	1,00	5,00	3,28	,80	,65	-,367	-,142
Olumsuz Tutum	607	1,00	5,00	3,42	,82	,67	-,254	-,431
Teknoloji	607	1,30	5,00	3,38	,76	,58	-,185	-,294

Tablo 3.11'den izleneceği üzere çarpıklık ve basıklık değerlerinin +1.0 ile -1.0 aralığında olduğu görülmektedir. Ölçekler ve alt boyutların normallik testinde çarpıklık değerleri -0,168/-0,969 arasında değerler aldığı; basıklık değerlerinin -0,435/+0,295 arasında değerler aldığı gözlemlenmiştir. Tabachnick ve Fidell (2013)' e göre verilerin çarpıklık ve basıklık değerleri -1.5 ile +1.5 arasında bir değer ise normalliğin sağlandığı ve verilerin puanlarının normal bir dağıldığını göstermektedir. George ve Mallery'e (2010) göre +2.0 ile -2.0 aralığındaki çarpıklık ve basıklık değerleri normal dağılımı sağlamaktadır. İstatistiksel analizler sonucunda Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği" ve alt boyutları ile "Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği" ve alt boyutlarının çarpıklık ve basıklık değerlerinin normal dağılıma uygun olduğu belirlenmiş ve bu ölçekler için normal dağılıma uygun "parametrik testlerin" kullanılması uygun görülmüştür.

Araştırmanın alt problem durumlarında yer alan değişkenler arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını analiz etmek amacı ile iki alt gruplu değişkenlerde "t-testi", üç veya daha fazla alt gruplu değişkenlerde ise "Tek Yönlü Varyans Analiz" yöntemleri kullanılmıştır. ANOVA sonucuna göre aralarında anlamlı fark bulunan gruplara, hangi gruplar arasında fark olduğunu görebilmek amacı ile çoklu karşılaştırma analizlerinden yararlanılmıştır. Post Hoc testlerinde Sheffe testi ile hangi grupların arasında anlamlı farklılığın olduğu belirlenmiştir. Puanların dağılımına ilişkin grup varyanslarının eşit olmadığı durumlarda ise bu duruma uygun Dunnett C testi kullanılmıştır (Büyüköztürk, 2004).

Araştırmada yer alan Geometriye Yönelik Tutum ile Öğrencilerin Algıladıkları Okul Yaşantıları değişkenleri arasındaki ilişkiyi belirleyebilmek için öncelikle normallik testlerinden yararlanılarak, normal dağılım gösterenler üzerinden "Pearson Korelasyon" testi ile korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Korelasyon testlerinin sonucu Büyüköztürk (2020)'ün kitabında yer alan korelasyon aralıklarının yorumlanmasında kullanılan sınırlar belirtilmiştir. Tablo 3.12'de bu aralıklar sunulmaktadır.

Tablo 3.12: Korelasyonun yorumlanmasında kullanılan aralıklar

Korelasyon Katsayısı	**İlişki**
0,70-1,00	Yüksek
0,30-0,70	Orta
0-0,30	Düşük

Büyüköztürk (2020)

Tablo 3.12'ye göre korelasyon katsayısının mutlak değeri 0,70-1.00 arasında ise yüksek düzey ilişki; 0,70-0,30 arasında ise orta düzeyde ilişki; 0,30-0.00 ise düşük düzeyde ilişki olduğu yorumuna ulaşılabileceğini belirtmiştir (Büyüköztürk, 2020). Korelasyonun +1.00 düzeyinde olması mükemmel pozitif ilişki; -1.00 düzeyinde olması ise mükemmel negatif bir ilişkiyi belirtirken; 0.00 olması ise değişkenler arasında bir ilişkinin olmadığı sonucuna ulaştırmaktadır.

Veri analizi sürecinde katılımcı puanlarının hesaplanması amacı ile katılımcıların verdiği yanıt puanlarının hesaplanabilmesi için maddelere "Tamamen Katılıyorum" için 5, "Katılıyorum" içine, "Kararsızım" için 3, "Katılmıyorum" için 2 ve "Hiç Katılmıyorum" için 1 puan verilmiştir. Kullanılan ölçekler beşli Likert Tipi ölçek olup

puanlar 1,00-5,00 arasında değişmektedir. Araştırmada veri toplama araçlarının aralıklarının eşit olduğu varsayılmış ve seçeneklerin alt ve üst sınırları belirlenmiş ve tablo 3.13'te gösterilmiştir.

Tablo 3.13: Seçeneklerin sınır aralıkları ve düzeyleri

	Puan	Sınırlar (4/5)	Düzey Aralığı	Düzey
Hiç Katılmıyorum	1	1,00-1,79	1,00-2,59	Düşük Düzey
Katılmıyorum	2	1,80-2,59		
Kararsızım	3	2,60-3,39	2,60-3,39	Orta Düzey
Katılıyorum	4	3,40-4,19	3,40-5,00	Yüksek Düzey
Tamamen Katılıyorum	5	4,20-5.00		

Araştırmada kullanılan ölçeklerin alt boyutları ve toplam puanları yorumlanırken Tablo 3.13'teki sınır aralıkları ve karşılık gelen düzeylerden yararlanılmıştır. Çalışmada ortalama puanlar; 1,00-2,59 Düşük Düzey, 2,60-3,39 Orta Düzey ve 3,40-5,00 Yüksek Düzey kabul edilerek yorumlanmıştır.

4. BULGULAR

Bu bölümde araştırmanın alt problemlerine ilişkin "Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği" ve "Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği" ile Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki illerdeki (Gaziantep, Adıyaman, Kilis, Şanlıurfa, Diyarbakır, Mardin, Batman, Şırnak, Siirt) Resmi ortaokul düzeyindeki kurumlarda eğitim-öğretim gören öğrenciler ile toplanan verilerin araştırma ve analiz sonucu bulgularına yer verilmiştir.

4.1.1. Ortaokul Öğrencilerinin Geometriye Yönelik Tutumları Nasıldır?

Geometriye yönelik tutum ölçeğindeki maddelerin dağılımını gösteren Tablo 4.1'de maddelerin ortama ve standart sapmaları verilmiştir.

Tablo 4.1: Geometriye yönelik tutum ölçeği madde ortalama puanları

Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği		$\bar{x}$	Ss
Olumlu	1.Geometri konularını diğer matematik konularına göre daha çok severek çalışırım.	3,11	1,28
	3.Matematikte en çok geometri konularını seviyorum.	3,01	1,27
	6.Matematik konuları içerisinde daha fazla geometri konusu olmasını isterim	3,04	1,30

	8.Matematikte geometri konularına sıra gelince kendimi mutlu hissederim.	3,34	1,20
	11.Geometri problemlerini çözerken eğlenirim.	3,45	1,19
	14.Geometri problemleri bulmaca gibidir, çözerken zevk alırım	3,51	1,21
	16.Geometri konuları eğlencelidir.	3,50	1,22
	18.Geometri problemleri bana çok kolay gelir.	3,12	1,21
	20.Geometri problemlerini çözerken mutlu oluyorum.	3,42	1,21
	Toplam	**3,28**	**0,80**
Olumsuz	5.Geometri konularını sevmiyorum.	3,40	1,29
	9.Geometriden korkarım	3,84	1,28
	12.Geometri konularının işlendiği derslerde zaman geçmek bilmez.	3,37	1,36
	22.Geometri problemlerini diğer matematik problemlerine göre daha zor çözerim.	3,30	1,30
	24.Geometri problemlerini çözdükten sonra kendimi çok yorgun hissederim.	3,18	1,41
	Toplam	**3,42**	**,82**
Teknoloji	2.Geometri konuları işlenirken teknoloji (tablet, bilgisayar, akıllı tahta, vb. gibi) kullanılması hoşuma gidiyor.	3,52	1,28
	4.Geometri konularının işlendiği derslerde öğretmenin teknolojiyi kullanmasını isterim	3,39	1,28
	7.Geometri konularında teknolojiyi kullanmak derse daha iyi odaklanmamı sağlıyor.	3,29	1,33
	10.Geometri konularının işlendiği derslerde teknoloji kullanıldığı zaman dersi daha iyi anlıyorum.	3,29	1,32
	13.Geometri derslerinde teknoloji kullanılmasını seviyorum.	3,37	1,29
	15.Geometri konuları teknoloji kullanılarak işlendiğinde dersler daha zevkli geçiyor.	3,42	1,25
	17.Geometri derslerinde teknolojiyi kullanmak önemlidir.	3,14	1,25
	19.Teknoloji ile işlenen geometri dersleri, bana fayda sağlıyor	3,35	1,25
	21.Teknoloji desteği ile işlenen geometri dersleri dikkatimi çekip ilgimi artırıyor	3,35	1,29
	23.Derslerde geometriyi daha kolay anlamamızı sağlayacak programların kullanılmasını isterim.	3,72	1,24
	Toplam	**3,38**	**0,76**
Ölçek		**3,35**	**0,52**

Tablo 4.1 incelendiğinde Geometriye Yönelik Tutum Ölçeğinin tümüne yönelik ölçek puan ortalaması ($\bar{x}$=3,35) olarak hesaplanmıştır. Tablo 3.13'te hesaplanan aralıklardan 2,60-3,39 aralığı istatistiksel olarak "orta" düzeydedir. Ölçeğe yönelik hesaplanan

ortalama ($\bar{x}$=3,35) sonucunda ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutumlarının "orta" düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alt boyutlara ilişkin ortalamalar incelendiğinde ortaokul kurumlarında eğitim-öğretim gören öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının "olumlu tutum" alt boyutunda puan ortalaması ($\bar{x}$=3,28) olarak hesaplanmıştır. Hesaplama sonucu elde edilen ortalama incelendiğinde ($\bar{x}$=3,28) geometriye yönelik olumlu tutumlarının "orta" düzeyde olduğu görülmektedir. Madde ortalamaları incelendiğinde "olumlu tutum" alt boyutunda yer alan *"Geometri problemleri bulmaca gibidir, çözerken zevk alırım."* ($\bar{x}$=3,51) ve *"Geometri konuları eğlencelidir*." ($\bar{x}$=3,50) ifadeleri en fazla katıldıkları ifadelerdir. En az katıldıkları ifade ise "*Matematikte en çok geometri konularını seviyorum*." ($\bar{x}$=3,01) olmuştur.

Ortaokul kurumlarında eğitim-öğretim gören öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının "olumsuz tutum" alt boyutunda hesaplanan puan ortalaması ($\bar{x}$=3,42)'dir. Hesaplamalar sonucu elde edilen ortalama incelendiğinde geometriye yönelik "olumsuz tutum" alt boyutu ($\bar{x}$=3,42) ortalaması, 3,40-5,00 yüksek düzey kabul edildiğinden istatistiksel olarak geometriye yönelik olumsuz tutumlarının "yüksek" düzeyde olduğu belirlenmiştir. "Olumsuz tutum" alt boyutunda yer alan ifadelerin ortalamaları incelendiğinde öğrencilerin en fazla katıldıkları ifade "*Geometriden Korkarım"* ($\bar{x}$=3,84) olurken, en az katıldıkları ifade *"Geometri problemlerini çözdükten sonra kendimi çok yorgun hissederim."* ($\bar{x}$=3,18) olmuştur.

Ortaokul kurumlarında eğitim-öğretim gören öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının "Teknoloji" alt boyutunda hesaplanan puan ortalaması ($\bar{x}$=3,38)'dir. Hesaplamalar sonucu elde edilen ortalama incelendiğinde geometriye yönelik "teknoloji" alt boyutu ($\bar{x}$=3,38) ortalaması, 2,60-3,39 orta düzey kabul edildiğinden geometri öğretiminde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının istatistiksel olarak "orta" düzeyde olduğu belirlenmiştir. "Teknoloji" alt boyutunda yer alan ifadelerin ortalamaları incelendiğinde; öğrencilerin en fazla katıldığı ifade "*Derslerde geometriyi daha kolay anlamamızı sağlayacak programların kullanılmasını isterim*." ($\bar{x}$=3,72) olurken, en az katıldıkları ifade "*Geometri derslerinde teknolojiyi kullanmak önemlidir."* ($\bar{x}$=3,14) olmuştur.

Tablo 4.1'de yer alan alt boyutlardaki ifadelerin tamamının ortalaması incelendiğinde öğrencilerin "olumsuz tutum" alt boyutundaki ($\bar{x}$=3,38) ifadelere daha çok katıldıkları

görülürken, "teknoloji" alt boyutundaki ($\bar{x}$=3,38) ifadelere katılım ile "olumlu tutum" alt boyutunda ($\bar{x}$=3,28) yer alan ifadelerde "düşük" düzey katılımlara da rastlandığı görülmektedir.

4.1.2. Geometriye Yönelik Tutumlarının Değişkenler Açısından İncelenmesi

Bu bölümde resmi ortaokul kurumlarında öğrenim gören öğrencilerden toplanan veriler ile "Öğrencilerin geometriye yönelik tutumları cinsiyet, okul türü, sınıf düzeyi, matematik başarı puanları, yaş ve veli eğitim durumları değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermekte midir?" problemine yönelik bulgular ve yorumlara yer verilmiştir.

4.1.2.1. Geometriye Yönelik Tutum ve Alt Boyutlarının Cinsiyet Değişkenleri Açısından İncelenmesi

Araştırmaya katılan öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenleri arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını analiz etmek amacıyla "t-testi" yapılmıştır. Geometriye yönelik tutumların cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan bağımsız gruplar için t-testinin sonuçları Tablo 4.2'de gösterilmiştir.

Tablo 4.2: Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin Geometriye Yönelik Tutumlarına ilişkin t-testi sonuçları

Değişken	Cinsiyet	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği	Kız	317	3,34	,54	605	-,402	,688
	Erkek	290	3,36	,51			
Olumlu Tutum	Kız	317	3,31	,82	605	1,180	,238
	Erkek	290	3,24	,79			
Olumsuz Tutum	Kız	317	3,42	,83	605	,088	,930
	Erkek	290	3,42	,80			
Teknoloji	Kız	317	3,33	,79	605	-1,844	,065
	Erkek	290	3,44	,72			

Tablo 4.3'te görüldüğü üzere öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının olumlu, olumsuz ve teknolojiye karşı tutumları cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmamıştır ($t_{(Olumlu\ Tutum)}$= 1,180, $p>,05$; $t_{(Olumsuz\ Tutum)}$=0,088,$p>,05$; $t_{(Teknoloji)}$= -1,844, $p>,05$). Öğrencilerin geometriye yönelik tutumları da cinsiyete göre istatistiksel olarak farklılaşmamaktadır ($t_{(Geometriye\ Yönelik\ Tutum)}$=-0,402, $p>,05$). Bu sonuçlara göre kız ve

erkek öğrencilerin, geometriye yönelik tutumları ve alt boyutları olan olumlu tutum, olumsuz tutum ve teknolojiye yönelik görüşleri birbirleri ile benzerlik göstermektedir.

4.1.2.2. Geometriye Yönelik Tutum ve Alt Boyutlarının Okul Türü Değişkenleri Açısından İncelenmesi

Araştırmaya katılan öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının okul türü değişkenleri arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını analiz etmek amacıyla "t-testi" uygulanmıştır. t-testi uygulanmadan önce bu testin varsayımlarının sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilmiştir. Geometriye yönelik tutumların okul türüne göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan bağımsız gruplar için t-testinin sonuçları Tablo 4.3'te sunulmuştur.

Tablo 4.3: Okul türü değişkenine göre öğrencilerin Geometriye Yönelik Tutumlarına ilişkin t-testi sonuçları

Değişken	Okul Türü	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	t	p
GYT	Ortaokul	465	3,36	,51	212	,651	,516
	İmam Hatip Ortaokulu	142	3,32	,58			
Olumlu Tutum	Ortaokul	465	3,29	,78	605	,839	,402
	İmam Hatip Ortaokulu	142	3,23	,87			
Olumsuz Tutum	Ortaokul	465	3,41	,82	605	-,364	,716
	İmam Hatip Ortaokulu	142	3,44	,80			
Teknoloji	Ortaokul	465	3,39	,74	605	,094	,578
	İmam Hatip Ortaokulu	142	3,35	,82			

Tablo 4.3'te gösterilen analiz sonuçları incelendiğinde öğrencilerin geometriye yönelik tutumun olumlu, olumsuz ve teknolojiye yönelik tutumları okul türü değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşmamaktadır ($t_{(Olumlu\ Tutum)}$= 0,839, $p>,05$; $t_{(Olumsuz\ Tutum)}$=-0,364, $p>,05$; $t_{(Teknoloji)}$=0,094, $p>,05$). Ayrıca öğrencilerin geometriye yönelik tutumları da okul türüne göre istatistiksel olarak farklılaşmamaktadır ($t_{(Geometriye\ Yönelik\ Tutum)}$=-0,651, $p>,05$). Temel Öğretime Bağlı Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokul türlerinde öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin, geometriye yönelik tutumları ve alt boyutları olan olumlu tutum, olumsuz tutum ve teknolojiye yönelik görüşleri birbirleri ile benzerlik göstermektedir.

4.1.2.3. Geometriye Yönelik Tutum ve Alt Boyutlarının Sınıf Düzeyi Değişkenleri Açısından İncelenmesi

Araştırmaya katılan öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının ve alt boyutlarının sınıf düzeyi değişkenleri arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını

analiz etmek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi uygulanmıştır. ANOVA'nın uygulanması için gerekli varsayımların sağlanıp sağlanmadığı incelenmiş ve doğrulanmıştır. Geometriye yönelik tutumların sınıf düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 4.4'te sunulmuştur.

Tablo 4.4: Sınıf düzeyi değişkenine göre öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA sonuçları

	Sınıf Düzeyi	N	$\bar{x}$	Ss	Sd	F	P	Anlamlı Fark
Geometriye Yönelik Tutum	**5**	158	3,38	,46	3-603	7,628	,000*	5>8 ve 6>8
	6	181	3,46	,54				
	7	150	3,33	,49				
	8	118	3,17	,58				
	Toplam	607	3,35	,52				
Olumlu Tutum	**5**	158	3,42	,75	3-603	19,211	,000*	5>8
	6	181	3,47	,78				6>8
	7	150	3,25	,77				7>8
	8	118	2,83	,78				
	Toplam	607	3,28	,80				
Olumsuz Tutum	**5**	158	3,44	,78	3-603	5,152	,002*	6>8
	6	181	3,57	,82				
	7	150	3,38	,83				
	8	118	3,20	,80				
	Toplam	607	3,42	,82				
Teknoloji	**5**	158	3,31	,69	3-603	,936	,423	
	6	181	3,40	,75				
	7	150	3,37	,77				
	8	118	3,47	,84				
	Toplam	607	3,38	,76				

**p< ,05*

Tablo 4.4 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin geometriye yönelik tutumları ve alt boyutlarından olan "olumlu tutum" ve "olumsuz tutum" boyutlarında sınıf düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($F_{(3\text{-}603)\text{Geometriye Yönelik Tutum}}$= 7,628, *p<,05*; $F_{(3\text{-}603)\text{Olumlu tutum}}$=19,211, *p<,05*; $F_{(3\text{-}603)\text{Olumsuz Tutum}}$=5,152, *p<,05*). "Teknoloji" alt boyutu incelendiğinde ise öğrencilerin sınıf düzeylerine göre geometri öğretiminde teknoloji kullanımına yönelik tutumlarının anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmektedir ($F_{(3\text{-}603)\text{Teknoloji}}$ =0,936, *p>,05*). Anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılan gruplar incelenmiş; Sınıf düzeyleri arasındaki farkların hangi sınıf düzeyleri arasında olduğunu belirlemek amacı ile "Sheffe" testi yapılmıştır.

Geometriye yönelik tutumların sınıf düzeyleri bakımından karşılaştırabilmek için Sheffe testinden yola çıkılarak anlamlı farklılıkların 5.sınıf-8.sınıf, 6. sınıf-8. sınıf düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu sınıf düzeylerinin aritmetik ortalamaları incelenerek geometriye yönelik tutumun hangi sınıf düzeyinde daha yüksek veya daha düşük olduğunu belirlenmiştir. 5. sınıf düzeyinin aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,38) ; 6. sınıf düzeyinin aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,46) , 8. sınıf aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,17) olup 6. sınıf düzeyindeki öğrencilerin geometriye yönelik tutumları 5. ve 8. sınıf düzeyinden daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır. 8. sınıf düzeyindeki öğrencilerin geometriye yönelik tutumları 5. ve 6. sınıf düzeylerine göre daha düşüktür. 7 sınıf düzeyindeki öğrencilerin geometriye yönelik tutumları ile diğer sınıf düzeyindeki öğrencilerin arasında anlamlı bir fark yoktur.

Geometriye yönelik tutum ölçeği alt boyutu olan olumlu tutumun sınıf düzeyleri açısından anlamlı farklılıkların 8.sınıf-5.sınıf, 8.sınıf-6.sınıf ve 8.sınıf-7.sınıf düzeyinde olduğu görülmektedir. Bu sınıf düzeylerinin aritmetik ortalamaları incelenerek hangi sınıf düzeyinde olumlu tutumun daha yüksek veya daha düşük olduğunu belirlenmiştir. 5. Sınıf düzeyinin aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,42) ; 6. sınıf düzeyinin aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,47) , 7.sınıf aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,25) 8. sınıf aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 2,83) olup 8. sınıf düzeyinde geometriye yönelik olumlu tutumun diğer sınıf düzeylerinden daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Alt boyutlardan olan "olumsuz tutum" boyutunda sınıf düzeyi değişkenine göre hangi sınıf düzeylerinde anlamlı farklılık olduğunu belirlemek amacıyla yapılan Sheffe testi sonucunda anlamlı farklılıkların 8.sınıf-6.sınıf düzeylerinde olduğu gözlemlenmiştir.

Sınıf düzeylerinin aritmetik ortalamaları incelenerek hangi sınıf düzeyinde olumsuz tutumun daha yüksek veya daha düşük olduğunu belirlenmiştir. Yapılan analizde 6. sınıf düzeyinin aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,57) , 8. sınıf aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,20) olarak hesaplanmıştır. Bu hesaplamalara bakıldığında 6. sınıf düzeyinin geometriye yönelik tutumları 8. sınıf düzeyine göre daha olumsuzdur sonucuna ulaşılmaktadır.

4.1.2.4. Geometriye Yönelik Tutum ve Alt Boyutlarının Başarı Puanı Değişkenleri Açısından İncelenmesi

Araştırmaya katılan öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının ve alt boyutlarının başarı düzeyi değişkenleri arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını

analiz etmek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi uygulanmıştır. Geometriye yönelik tutumların başarı düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 4.5'te sunulmuştur.

Tablo 4.5: Başarı düzeyi değişkenine göre öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA sonuçları

	Başarı Düzeyi	N	x̄	Ss	Sd	F	p	Anlamlı Fark
Geometriye Yönelik Tutum	0-49,99	172	3,28	,54	4-602	3,239	,012*	80-100 >0-49,99
	50-59,99	163	3,31	,48				
	60-69,99	103	3,35	,48				
	70-84,99	79	3,43	,52				
	80-100	90	3,50	,58				
	Toplam	607	3,35	,52				
Olumlu Tutum	0-49,99	172	3,21	,86	4-602	,749	,559	
	50-59,99	163	3,26	,76				
	60-69,99	103	3,32	,78				
	70-84,99	79	3,28	,85				
	80-100	90	3,39	,77				
	Toplam	607	3,28	,80				
Olumsuz Tutum	0-49,99	172	3,35	,78	4-602	4,803	,001*	80-100 >0-49,99 80-100 > 50-59,99
	50-59,99	163	3,28	,84				
	60-69,99	103	3,45	,81				
	70-84,99	79	3,47	,76				
	80-100	90	3,72	,84				
	Toplam	607	3,42	,82				
Teknoloji	0-49,99	172	3,30	,72	4-602	1,920	,106	
	50-59,99	163	3,37	,76				
	60-69,99	103	3,33	,72				
	70-84,99	79	3,55	,76				
	80-100	90	3,48	,85				
	Toplam	607	3,38	,76				

**p< ,05*

Tablo 4.5 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin geometriye yönelik tutumları ve alt boyutlarından olan "olumsuz tutum" boyutunda başarı değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($F_{(4-602)Geometriye\ Yönelik\ Tutum}$= 3,239, $p<,05$; $F_{(4-602)Olumsuz\ Tutum}$=4,803; $p<,05$). "Olumlu Tutum" ve "Teknoloji" alt boyutuları incelendiğinde ise öğrencilerin başarı değişkenine göre "olumlu tutum" ve "teknoloji" alt boyutlarında ortalama puanları arasında anlamlı düzeyde farklılaşma görülmemektedir ($F_{(4-602)Olumlu\ Tutum}$=0,749, $p>,05$; $F_{(4-602)Teknoloji}$=1,920, $p>,05$).

Anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılan gruplar incelenmiştir. Geometriye yönelik tutumların başarı grupları bakımından karşılaştırabilmek için Sheffe testinden yola çıkılarak anlamlı farklılıkların 0-49,99 ile 80-100 başarı gruplarında olduğu görülmektedir. Bu başarı gruplarının aritmetik ortalamaları incelenerek geometriye yönelik tutumun hangi grupta daha yüksek veya daha düşük olduğunu belirlenmiştir. Geometriye yönelik tutumun 0-49,99 başarı grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,28); 80-100 başarı grubunda aritmetik ortalaması düzeyinin aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,50)'dir. 80-100 başarı puanına sahip öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının 0-49,99 başarı puanına sahip öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarından daha yüksek bulunmuştur.

Geometriye yönelik tutum ölçeği alt boyutu olan "olumsuz tutum" boyutlarında başarı değişkenlerine göre ortalamalar incelendiğinde ise anlamlı farklılıkların 0-49,99 ile 80-100 ve 50-59,99 ile 80-100 başarı gruplarında olduğu görülmektedir. Bu başarı gruplarının aritmetik ortalamaları incelenerek geometriye yönelik olumsuz tutumun hangi grupta daha yüksek veya daha düşük olduğunu belirlenmiştir. Geometriye yönelik tutumun 0-49,99 başarı grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,35) ; 50-59,99 başarı grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,28); 80-100 başarı grubunda aritmetik ortalaması düzeyinin aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,72)'dir. Elde edilen ortalamalar incelendiğinde 80-100 başarı puanı grupların tutumları 0-49,99 ve 50-59,99 başarı puanına sahip öğrencilerin tutumlarından daha olumsuzdur.

4.1.2.5. Geometriye Yönelik Tutum ve Alt Boyutlarının Yaş Değişkenleri Açısından İncelenmesi

Araştırmaya katılan öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının ve alt boyutlarının yaş değişkenleri arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını analiz etmek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi uygulanmıştır. ANOVA'nın uygulanması için gerekli varsayımların sağlanıp sağlanmadığı incelenmiş ve varyansların homojen dağılmadığı görülüp Dunnett C testine başvurulmuştur. Geometriye yönelik tutumların yaşa göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 4.6'da sunulmuştur.

Tablo 4.6: Yaş değişkenine göre öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA sonuçları

	Yaş	N	x̄	Ss	Sd	F	p	Anlamlı Fark
GYT	10	61	3,35	,54	4-602	3,471	,008*	11>13
	11	170	3,44	,47				
	12	181	3,39	,51				
	13	149	3,26	,56				
	14	46	3,20	,57				
	Toplam	607	3,35	,52				
Olumlu Tutum	10	61	3,38	,84	4-602	8,675	,000*	10>14 11>13
	11	170	3,47	,71				12>13 12>14
	12	181	3,33	,78				
	13	149	3,08	,84				
	14	46	2,84	,79				
	Toplam	607	3,28	,80				
Olumsuz Tutum	10	61	3,48	,88	4-602	2,633	,033*	11>13
	11	170	3,56	,76				
	12	181	3,40	,81				
	13	149	3,27	,84				
	14	46	3,36	,81				
	Toplam	607	3,42	,82				
Teknoloji	10	61	3,25	,76	4-602	,819	,514	
	11	170	3,35	,75				
	12	181	3,43	,70				
	13	149	3,41	,80				
	14	46	3,45	,85				
	Toplam	607	3,38	,76				

*$p< ,05$

Tablo 4.6 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin geometriye yönelik tutumları ve alt boyutlarından olan "olumlu tutum" ve "olumsuz tutum" boyutunda yaş değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($F_{(4\text{-}602)\text{Geometriye Yönelik Tutum}}$= 3,471, $p<,05$; $F_{(4\text{-}602)\text{Olumlu Tutum}}$=8,675, $p<,05$;$F_{(4\text{-}602)\text{Olumsuz Tutum}}$=2,633, $p<,05$). "Teknoloji" alt boyutu incelendiğinde ise öğrencilerin yaş değişkenine göre "teknoloji" alt boyutunda anlamlı düzeyde farklılaşma görülmemektedir ($F_{(4\text{-}602)\text{Teknoloji}}$=0,819, $p>,05$).

Anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılan gruplar incelenmiş; yaş grupları arasındaki farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacı ile "Dunnett C" testi sonuçları incelenmiştir. Dunnett C testinden yola çıkılarak anlamlı farklılıkların 11 ile 13 yaş gruplarında olduğu görülmektedir. Bu yaş gruplarının aritmetik ortalamaları incelenerek geometriye yönelik tutumun hangi grupta daha yüksek veya daha düşük olduğunu belirlenmiştir. Geometriye yönelik tutumun 11 yaş grubunda aritmetik ortalaması (x̄= 3,44); 13 yaş grubunda aritmetik ortalaması

düzeyinin aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,26)'dır. 11 yaş grubu öğrencilerin geometriye yönelik tutumları, 13 yaş grubu öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarından daha yüksek bulunmuştur.

Geometriye yönelik tutum ölçeği alt boyutu olan "olumlu tutum" boyutu incelendiğinde ise anlamlı farklılıkların 10 ile 14, 11 ile 13, 11 ile 14, 12 ile, 13 12 ile 14 yaş gruplarında olduğu görülmektedir. Bu yaş gruplarının aritmetik ortalamaları incelenerek geometriye yönelik tutumun hangi grupta daha yüksek veya daha düşük olduğunu belirlenmiştir. Geometriye yönelik olumlu tutumun 10 yaş grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,38); 14 yaş grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 2,84)'dir. Ortalamalar incelendiğinde 10 yaş grubunun geometriye yönelik olumlu tutumlarının 14 yaş grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir. 11 yaş grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,47); 13 yaş grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,08); olup ortalamalar incelendiğinde 11 yaş grubunun geometriye yönelik olumlu tutum puanlarının 13 yaş grubuna göre yüksek olduğu görülmektedir. 11 yaş grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,47), 14 yaş grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$=2,84) olup 11 yaş grubunun geometriye yönelik olumlu tutumu 14 yaş grubuna göre daha yüksektir. 12 yaş grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,33); 13 yaş grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,08) olup ortalamalar incelendiğinde 12 yaş grubunun geometriye yönelik tutumu 13 yaş grubuna göre daha olumludur. 12 yaş grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,33), 14 yaş grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 2,84)'tür. Ortalamalar incelendiğinde 12 yaş grubunun geometriye yönelik olumlu tutumu 14 yaş grubuna göre daha yüksektir.

Geometriye yönelik tutum ölçeği alt boyutu olan "olumsuz tutum" boyutu incelendiğinde ise anlamlı farklılıkların 11 ile 13 yaş gruplarında olduğu görülmektedir. Bu yaş gruplarına ait aritmetik ortalamalar incelenerek karşılaştırma yapılmıştır. 11 yaş grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,56); 13 yaş grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,27)'dir. Ters madde kullanılarak yapılan analiz sonucu ortalamalar incelendiğinde 11 yaş grubu öğrencilerin geometriye yönelik tutumu 13 yaş grubu öğrencilere göre daha olumsuzdur.

Geometriye yönelik tutum ölçeği alt boyutlarından "teknoloji" boyutunda ise yaş değişkenine göre anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

4.1.2.6. Geometriye Yönelik Tutum ve Alt Boyutlarının Veli Eğitim Durumu Değişkenleri Açısından İncelenmesi

Araştırmaya katılan öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının ve alt boyutlarının yaş değişkenleri arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını analiz etmek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi uygulanmıştır. Geometriye yönelik tutumların veli eğitim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 4.7'de sunulmuştur.

Tablo 4.7: Veli eğitim durumu değişkenine göre öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarına ilişkin ANOVA sonuçları

	Eğitim Durumu	**N**	**x̄**	**Ss**	**sd**	**F**	**p**	Anlamlı Fark
GYT	Okumamış	127	3,27	,49	4-602	1,885	,112	
	İlkokul	201	3,32	,56				
	Ortaokul	163	3,40	,51				
	Lise	71	3,40	,50				
	Üniversite	45	3,47	,50				
	Toplam	607	3,35	,52				
Olumlu Tutum	Okumamış	127	3,18	,83	4-602	1,620	,168	
	İlkokul	201	3,23	,85				
	Ortaokul	163	3,31	,75				
	Lise	71	3,39	,79				
	Üniversite	45	3,46	,70				
	Toplam	607	3,28	,80				
Olumsuz Tutum	Okumamış	127	3,28	,75	4-602	3,387	,009*	Ortaokul>okumamış
	İlkokul	201	3,33	,85				
	Ortaokul	163	3,54	,79				
	Lise	71	3,53	,83				
	Üniversite	45	3,60	,83				
	Toplam	607	3,42	,82				
Teknoloji	Okumamış	127	3,35	,71	4-602	,194	,942	
	İlkokul	201	3,40	,77				
	Ortaokul	163	3,41	,74				
	Lise	71	3,33	,82				
	Üniversite	45	3,42	,80				
	Toplam	607	3,38	,76				

*$p< ,05$

Tablo 4.7'de görüldüğü üzere araştırmaya katılan öğrencilerin geometriye yönelik tutum ölçeği alt boyutlarından olan "olumsuz tutum" boyutunda veli eğitim durumu değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($F_{(4\text{-}602)\text{Olumsuz Tutum}}= 3,387$; $p<,05$). Geometriye yönelik tutum ve alt boyutlarından olan "Olumlu tutum" ve "Teknoloji" alt boyutları incelendiğinde ise öğrencilerin veli

eğitim durumları değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşma görülmemektedir ($F_{(4-602)Geometriye\ Yönelik\ Tutum}$=1,885, *p>,05*; $F_{(4-602)Olumlu\ Tutum}$=1,620, *p>,05*; $F_{(4-602)Olumsuz\ Tutum}$=0,194 *p>,05*).

Anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılan gruplar incelenmiş; Geometriye yönelik tutum alt boyutlarından "olumsuz tutum" boyutunu veli eğitim durumları bakımından karşılaştırabilmek için Dunnett C testinden yola çıkılarak anlamlı farklılıkların veli eğitim durumu okumamış ile ortaokul olan gruplarda olduğu sonucuna ulaşılmıştır

Veli eğitim durumları gruplarının aritmetik ortalamaları incelenerek geometriye yönelik tutum alt boyutlarından "olumsuz tutum" boyutunun hangi grupta daha yüksek veya daha düşük olduğunu belirlenmiştir. Geometriye yönelik "olumsuz tutum" boyutunda veli eğitim durumu okumamış olan grubun aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,28); veli eğitim durumu ortaokul olan grubun aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,54)'tür. Bu boyuttaki farklılık incelendiğinde veli eğitim durumu ortaokul olan öğrenci grubu; veli eğitim durumu okumamış olan öğrenci grubuna göre daha yüksek olumsuz tutuma sahiptir.

4.2. Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeğine İlişkin Bulgular

4.2.1. Ortaokul Öğrencilerinin Algıladıkları Okul Yaşantıları Nasıldır?

Algılanan Okul Yaşantıları ölçeğindeki maddelerin dağılımını gösteren Tablo 4.8'de maddelerin ortama ve standart sapmaları verilmiştir.

Tablo 4.8: Algılanan okul yaşantıları madde ortalama puanları

Değişkenler		$\bar{x}$	Ss
Akademik İzleme	1.Öğretmenlerimiz akademik başarılarımız hakkında bize yararlı geribildirim sağlar.	4,04	1,28
	2.Okulumuzda alınan kararlar her zaman en iyi şekilde nasıl öğreneceğimize odaklıdır.	3,83	1,30
	3.Öğretmenlerimiz düzenli olarak öğrenip öğrenmediğimizi takip eder.	3,99	1,25
	4.Okulum öğrencilerin öğrenmesine değer verir.	3,88	1,33
	Toplam	3,94	0,93
Akademik Motivasyon	5.Okulla ilgili çalışmaların (ders, proje, sosyal görevler vb) üstesinden gelmede yeteneklerime güvenirim.	3,66	1,33

	6.Okulda edindiğim tecrübelerin beni geleceğe iyi bir şekilde hazırladığını düşünüyorum.	3,82	1,34
	7.Bu zamana kadarki okul yaşantılarımdan (tecrübelerimden) memnunum.	3,53	1,32
	8.Okuluma karşı olumlu düşüncelere sahibim.	3,62	1,40
	9.Okulda, yeni şeyler öğrenirken zorlansam da bundan hoşlanırım.	3,53	1,43
	10.Şu ana kadar bir okulda yapılabilecek şeylerin çoğunu kendi okulumda yaptığımı düşünüyorum.	3,28	1,37
	Toplam	3,57	0,82
Okula Bağlılık	11.Bu okulda öğrenci olmaktan gurur duyuyorum.	3,86	1,32
	12.Kendimi okuluma ait hissediyorum.	3,78	1,36
	13.Okuluma gelmekten hoşlanıyorum.	3,99	1,32
	14.Okulumdaki öğretmenlerimle olumlu ilişkilerim var	3,83	1,40
	Toplam	3,87	1,02
Ölçek		**3,76**	**0,76**

Tablo 4.8 incelendiğinde Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeğinin tümüne yönelik ölçek puan ortalaması ($\bar{x}$=3,76) hesaplanmıştır. Algılanan okul yaşantıları ölçeğine yönelik hesaplanan ($\bar{x}$=3,76) ortalama sonucunda ortaokul öğrencilerinin algıladıkları olumlu okul yaşantılarının "yüksek" düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alt boyutlara ilişkin ortalamalar incelendiğinde ortaokul kurumlarında eğitim-öğretim gören öğrencilerin algıladıkları okul yaşantılarından "akademik izleme" alt boyutunda puan ortalaması ($\bar{x}$=3,94) olarak hesaplanmıştır. Hesaplama sonucu elde edilen ortalama incelendiğinde ($\bar{x}$=3,94) "akademik izleme" alt boyutunun istatistiksel olarak akademik izlenme sürecindeki olumlu algılarının "yüksek" düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Madde ortalamaları incelendiğinde "*Öğretmenlerimiz akademik başarılarımız hakkında bize yararlı geribildirim sağlar."* ($\bar{x}$=4,04) ve *"Öğretmenlerimiz düzenli olarak öğrenip öğrenmediğimizi takip eder."* ($\bar{x}$=3,99) ifadeleri yüksek ortalama ile en fazla katıldıkları ifadelerdir. Ortalaması diğerlerine göre düşük olan ifade ise *"Okulumuzda alınan kararlar her zaman en iyi şekilde nasıl öğreneceğimize odaklıdır."* ($\bar{x}$=3,83) olmuştur.

Diğer alt boyut incelendiğinde "akademik motivasyon" alt boyutunda puan ortalaması ($\bar{x}$=3,57) olarak hesaplanmıştır. Hesaplama sonucu elde edilen ortalama incelendiğinde ($\bar{x}$=3,57) "akademik motivasyon" alt boyutunun istatistiksel olarak

akademik motivasyon algılarının "yüksek" düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Madde ortalamaları incelendiğinde *"Okulda edindiğim tecrübelerin beni geleceğe iyi bir şekilde hazırladığını düşünüyorum."* ($\bar{x}$=3,82) ifadesi yüksek ortalama ile en fazla katıldıkları ifadedir. Ortalaması diğerlerine göre en düşük olan ifade ise *"Şu ana kadar bir okulda yapılabilecek şeylerin çoğunu kendi okulumda yaptığımı düşünüyorum."* ($\bar{x}$=3,28) olmuştur.

Alt boyutlardan "okula bağlılık" alt boyutunda puan ortalaması ($\bar{x}$=3,87) olarak hesaplanmıştır. Hesaplama sonucu elde edilen ortalama incelendiğinde ($\bar{x}$=3,87) "okula bağlılık" alt boyutunun puanından istatistiksel olarak öğrencilerin okula bağlılık algılarının "yüksek" düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Madde ortalamaları incelendiğinde *"Okuluma gelmekten hoşlanıyorum."* ($\bar{x}$=3,99) ifadesi yüksek ortalama ile en fazla katıldıkları ifadedir. Ortalaması diğerlerine göre en düşük olan ifade ise *"Kendimi okuluma ait hissediyorum."* ($\bar{x}$=3,78) olmuştur.

Algılanan Yaşantıları ölçeği ($\bar{x}$=3,76) ve alt boyutlarından "akademik motivasyon" ($\bar{x}$=3,57), "akademik izleme" ($\bar{x}$=3,94) ve "okula bağlılık" ($\bar{x}$=3,87) incelendiğinde okul yaşantılarına yönelik algının yüksek olduğu "akademik izleme" alt boyutundaki maddelerine katılımın en fazla olduğu ve okula yaşantılarına yönelik algının düşmesinde diğerlerine göre "akademik motivasyon" maddelerinin etkili olduğu görülmektedir.

4.2.2. Algılanan Okul Yaşantılarının Değişkenler Açısından İncelenmesi

Bu bölümde resmi ortaokul kurumlarında öğrenim gören öğrencilerden toplanan veriler ile "Algıladıkları okul yaşantıları cinsiyet, yaş, okul türü, sınıf düzeyi, matematik başarı puanları değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermekte midir?" problemine yönelik bulgulara yer verilmiştir.

4.2.2.1. Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutlarının Cinsiyet Değişkenleri Açısından İncelenmesi

Araştırmaya katılan öğrencilerin algıladıkları okul yaşantılarının cinsiyet değişkenleri arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını analiz etmek amacıyla "t-testi" yapılmıştır. Algılanan okul yaşantılarının cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan bağımsız gruplar için t-testinin sonuçları Tablo 4.9'da gösterilmiştir.

Tablo 4.9: Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin Algılanan Okul Yaşantılarına ilişkin t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	x̄	Ss	Sd	t	p
AOYT	Kız	317	3,83	,77	605	2,51	,012*
	Erkek	290	3,68	,74			
Akademik İzleme	Kız	317	3,98	,94	605	1,30	,194
	Erkek	290	3,88	,92			
Akademik Motivasyon	Kız	317	3,63	,83	605	1,95	,051
	Erkek	290	3,50	,81			
Okula Bağlılık	Kız	317	3,98	1,00	605	3,00	,003*
	Erkek	290	3,74	1,03			

**p< ,05*

Tablo 4.9'da gösterilen veriler incelendiğinde Algılanan Okul Yaşantıları ölçeği alt boyutlarından olan "akademik izleme" ve "akademik motivasyon" puanlarının cinsiyet değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($t_{(Akademik\ İzleme)}$; 1,30, *p>,05*; $t_{(Akademik\ Motivasyon)}$=1,95, *p>,05*). Öğrencilerin algıladıkları okul yaşantıları ve "okula bağlılık" alt boyutunda cinsiyet değişkeninde anlamlı bir farklılık olduğuna ulaşılmıştır ($t_{(Algılanan\ Okul\ Yaşantıları)}$; 2,51, *p<,05*; $t_{(Okula\ Bağlılık)}$=3,00, *p<,05*). Kız öğrencilerin algıladıkları okul yaşantıları ve okula bağlılığa ilişkin görüş ortalamalarının (x̄=3,83), erkek öğrencilerin ortalamasından (x̄=3,68) yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Algılanan okul yaşantıları ve okula bağlılık boyutu kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre daha olumlu ve yüksek olduğu tespit edilmiştir.

4.2.2.2. Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutlarının Okul Türü Değişkenleri Açısından İncelenmesi

Araştırmaya katılan öğrencilerin algıladıkları okul yaşantılarının okul türü değişkenleri arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını analiz etmek amacıyla "t-testi" yapılmıştır. Algılanan okul yaşantılarının okul türüne göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan bağımsız gruplar için t-testinin sonuçları Tablo 4.10'da gösterilmiştir.

Tablo 4.10: Okul türü değişkenine göre öğrencilerin Algılanan Okul Yaşantılarına ilişkin t-testi sonuçları

		N	x̄	Ss	sd	t	p
AOYÖ	**Ortaokul**	465	3,74	,77	605	-,957	,339
	İmam Hatip	142	3,81	,74			

Akademik İzleme	**Ortaokul**	465	3,96	,95	605	1,029	,304
	İmam Hatip	142	3,86	,86			
Akademik Motivasyon	**Ortaokul**	465	3,54	,81	605	-1,707	,088
	İmam Hatip	142	3,68	,87			
Okula Bağlılık	**Ortaokul**	465	3,83	1,03	605	-1,376	,169
	İmam Hatip	142	3,97	,96			

Tablo 4.10'da gösterilen analiz sonuçları incelendiğinde Algılanan Okul Yaşantıları ölçeği ve alt boyut puanlarının okul türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır ($t_{(Algılanan\ Okul\ Yaşantıları)}$=-0,957, *p>,05*; $t_{(Akademik\ İzleme)}$= 1,029, *p>,05*; $t_{(Akademik\ Motivasyon)}$=-1,707, *p>,05*; $t_{(Okula\ Bağlılık)}$=-1,376, *p>,05*). Temel Öğretime Bağlı Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokul türlerinde öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin, algıladıkları okul yaşantıları ve alt boyutları olan akademik izleme, akademik motivasyon ve okula bağlılığa yönelik görüşleri birbirleri ile benzerlik göstermektedir.

4.2.2.3. Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutlarının Sınıf Düzeyi Değişkenleri Açısından İncelenmesi

Araştırmaya katılan öğrencilerin algıladıkları okul yaşantıları ve alt boyutlarının sınıf düzeyi değişkenleri arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını analiz etmek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi uygulanmıştır. Algılanan okul yaşantılarının sınıf düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 4.11'de sunulmuştur.

Tablo 4.11: Sınıf düzeyi değişkenine göre öğrencilerin algıladıkları okul yaşantılarına ilişkin ANOVA sonuçları

	Sınıf Düzeyi	**N**	**x̄**	**Ss**	**Sd**	**F**	**p**
AOY	**5**	158	3,71	,74	3-603	,878	,452
	6	181	3,79	,80			
	7	150	3,82	,75			
	8	118	3,70	,74			
	Toplam	607	3,76	,76			
Akademik İzleme	**5**	158	3,90	,92	3-603	,437	,727
	6	181	3,98	,92			
	7	150	3,97	,92			
	8	118	3,88	,98			
	Toplam	607	3,94	,93			
Akademik Motivasyon	**5**	158	3,49	,84	3-603	1,270	,284
	6	181	3,59	,88			
	7	150	3,66	,78			

	8	118	3,54	,76			
	Toplam	607	3,57	,82			
	5	158	3,86	,96	3-603	,464	,708
	6	181	3,89	1,11			
Okula Bağlılık	**7**	150	3,92	1,02			
	8	118	3,77	,96			
	Toplam	607	3,87	1,02			

Tablo 4.11'de sunulan analiz sonuçları incelendiğinde Algılanan Okul Yaşantıları ölçeği ve alt boyut puanlarının sınıf grupları olan 5., 6., 7. ve 8. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır $F_{(3-603)Algılanan\ Okul\ Yaşantıları}$=0,878, *p>,05*; $F_{(3-603)Akademik\ İzleme}$= 0,437, *p>,05*; $F_{(3-603)Akademik\ Motivasyon}$=-1,270, *p>,05;* $F_{(3-603)Okula\ Bağlılık}$=0,464, *p>,05*). Farklı sınıf gruplarının algıladıkları okul yaşantıları birbirine benzerdir.

4.2.2.4. Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutlarının Başarı Puanı Değişkenleri Açısından İncelenmesi

Araştırmaya katılan öğrencilerin algıladıkları okul yaşantıları ve alt boyutlarının başarı düzeyi değişkenleri arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını analiz etmek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi uygulanmıştır. Algılanan okul yaşantılarının başarı düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 4.12'de sunulmuştur.

Tablo 4.12: Başarı düzeyi değişkenine göre öğrencilerin algıladıkları okul yaşantılarına ilişkin ANOVA sonuçları

	Başarı Düzeyi	**N**	**x̄**	**Ss**	**Sd**	**F**	**p**	**Anlamlı Fark**
AOY	0-49,99	172	3,66	,79	4-602	2,769	,027*	60-69>0-49,99
	50-59,99	163	3,72	,74				
	60-69,99	103	3,92	,72				
	70-84,99	79	3,72	,80				
	80-100	90	3,89	,72				
	Toplam	607	3,76	,76				
Akademik İzleme	0-49,99	172	3,87	1,00	4-602	1,083	,364	
	50-59,99	163	3,92	,95				
	60-69,99	103	4,08	,80				
	70-84,99	79	3,85	,96				
	80-100	90	4,00	,85				
	Toplam	607	3,94	,93				
Akademik Motivasyon	0-49,99	172	3,44	,88	4-602	3,600	,007*	60-69,99>0-49,99 60-69,99>50-59,99
	50-59,99	163	3,49	,77				
	60-69,99	103	3,76	,77				
	70-84,99	79	3,60	,81				
	80-100	90	3,72	,83				

	Toplam	607	3,57	,82				
Okula Bağlılık	0-49,99	172	3,76	1,03	4-602	1,659	,158	
	50-59,99	163	3,85	1,01				
	60-69,99	103	3,99	1,00				
	70-84,99	79	3,78	1,10				
	80-100	90	4,03	,95				
	Toplam	607	3,87	1,02				

*$p < ,05$

Tablo 4.12 incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerin algıladıkları okul yaşantıları ölçeği ve alt boyutlarından olan "akademik motivasyon" boyutunda başarı değişkenlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır ($F_{(4\text{-}602)\text{Algılanan Okul Yaşantıları}} = 2{,}769$, $p<,05$; $F_{(4\text{-}602)\text{Akademik Motivasyon}} = 3{,}600$, $p<,05$). Algılanan okul yaşantıları ölçeği alt boyutlarından olan "Akademik İzleme" ve "Okula Bağlılık" alt boyutları incelendiğinde ise öğrencilerin başarı değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşma görülmemektedir ($F_{(4\text{-}602)\text{Akademik İzleme}}=1{,}083$, $p>,05$; $F_{(4\text{-}602)\text{Okula Bağlılık}}=1{,}659$, $p>,05$).

Anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılan gruplar incelenmiş; başarı alt değişkenlerine göre algılanan okul yaşantıları arasındaki farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacı ile Dunnett C testi sonuçları neticesinde anlamlı farklılıkların 0-49,99 ile 60-69,99 başarı alt gruplarında olduğu görülmektedir. Bu grupların aritmetik ortalamaları incelenerek algılanan okul yaşantılarının hangi grupta daha yüksek veya daha düşük olduğunu belirlenmiştir. Algılanan okul yaşantıları 0-,49,99 başarı grubunda aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,66); 60-69,99 grubunda aritmetik ortalaması düzeyinin aritmetik ortalaması ($\bar{x}$= 3,92)'dir. 0-49,99 grubunun algıladıkları okul yaşantıları; 60-69,99 başarı grubuna göre daha olumsuz olduğu görülmektedir.

Alt boyutlardan olan "akademik motivasyon" boyutunda ise anlamlı farklılıkların 0-49,99 ile 60-69,99, 50-59,99 ile 60-69,99 başarı grupları arasında olduğu görülmektedir. Algılanan okul yaşantıları ortalama puanları incelendiğinde 60-69,99 başarı grubunun ($\bar{x}$=3,76) ortalaması 40-49,99 başarı grubu ($\bar{x}$=3,44) ile 50-59,99 başarı grubu ($\bar{x}$=3,49) ortalamalarından yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. 60-69,99 başarı aralığındaki öğrencilerin algıladıkları akademik motivasyonları; 40-49,99 ve 50-59,99 başarı grubundaki öğrencilerden daha olumludur.

4.2.2.5. Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutlarının Yaş Değişkenleri Açısından İncelenmesi

Araştırmaya katılan öğrencilerin algıladıkları okul yaşantıları ve alt boyutlarının yaş değişkenleri arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını analiz etmek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi uygulanmıştır. Algılanan okul yaşantılarının yaşa göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 4.13'te sunulmuştur.

Tablo 4.13: Yaş değişkenine göre öğrencilerin algıladıkları okul yaşantılarına ilişkin ANOVA sonuçları

	Yaş	N	x̄	Ss	sd	F	p
AOY	10	61	3,80	,79	4-602	2,385	,050
	11	170	3,78	,73			
	12	181	3,84	,73			
	13	149	3,71	,78			
	14	46	3,47	,83			
	Toplam	607	3,76	,76			
Akademik İzleme	10	61	3,95	,96	4-602	2,156	,073
	11	170	3,98	,87			
	12	181	4,05	,83			
	13	149	3,82	1,02			
	14	46	3,70	1,11			
	Toplam	607	3,94	,93			
Akademik Motivasyon	10	61	3,58	,95	4-602	1,934	,103
	11	170	3,61	,79			
	12	181	3,65	,81			
	13	149	3,51	,80			
	14	46	3,31	,83			
	Toplam	607	3,57	,82			
Okula Bağlılık	10	61	3,97	,92	4-602	1,777	,132
	11	170	3,86	1,04			
	12	181	3,91	1,02			
	13	149	3,90	1,02			
	14	46	3,50	1,03			
	Toplam	607	3,87	1,02			

Tablo 4.13'e göre ortaokul öğrencilerinin algıladıkları okul yaşantıları ölçeği ve alt boyutlarının ortalama puanları yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F_{(4\text{-}602)\text{Algılanan Okul Yaşantıları}}=2,385$, $p>,05$; $F_{(4\text{-}602)\text{Akademik İzleme}}=2,156$, $p>,05$; $F_{(4\text{-}602)\text{Akademik Motivasyon}}=1,934$, $p>,05$; $F_{(4\text{-}602)\text{Okula Bağlılık}}=1,777$, $p>,05$).

4.2.2.6. Algılanan Okul Yaşantıları ve Alt Boyutlarının Veli Eğitim Durumu Değişkenleri Açısından İncelenmesi

Araştırmaya katılan öğrencilerin algıladıkları okul yaşantıları ve alt boyutlarının başarı düzeyi değişkenleri arasında istatiksel olarak anlamlı farklılık olup olmadığını analiz etmek amacıyla Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testi uygulanmıştır. Algılanan okul yaşantılarının veli eğitim durumuna göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemek için yapılan ANOVA testi sonuçları Tablo 4.14'te sunulmuştur.

Tablo 4.14: Veli eğitim durumu değişkenine göre öğrencilerin algıladıkları okul yaşantılarına ilişkin ANOVA sonuçları

	Eğitim Durumu	**N**	**x̄**	**Ss**	**Sd**	**F**	**p**
AOY	Okumamış	127	3,64	,72	4-602	1,483	,206
	İlkokul	201	3,77	,79			
	Ortaokul	163	3,76	,79			
	Lise	71	3,88	,65			
	Üniversite	45	3,86	,76			
	Toplam	607	3,76	,76			
Akademik İzleme	Okumamış	127	3,82	,92	4-602	,663	,618
	İlkokul	201	3,97	,98			
	Ortaokul	163	3,94	,94			
	Lise	71	4,02	,85			
	Üniversite	45	3,96	,80			
	Toplam	607	3,94	,93			
Akademik Motivasyon	Okumamış	127	3,41	,82	4-602	2,094	,080
	İlkokul	201	3,59	,81			
	Ortaokul	163	3,59	,85			
	Lise	71	3,71	,73			
	Üniversite	45	3,70	,87			
	Toplam	607	3,57	,82			
Okula Bağlılık	Okumamış	127	3,79	1,00	4-602	,662	,618
	İlkokul	201	3,86	1,07			
	Ortaokul	163	3,84	1,03			
	Lise	71	3,99	,90			
	Üniversite	45	4,00	1,00			
	Toplam	607	3,87	1,02			

Tablo 4.14'e göre ortaokul öğrencilerinin algıladıkları okul yaşantıları ölçeği ve alt boyutlarının ortalama puanları, veli eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ($F_{(4\text{-}602)\text{Algılanan Okul Yaşantıları}}=1{,}483$, $p>,05$; $F_{(4\text{-}602)\text{Akademik İzleme}}=0{,}663$, $p>,05$; $F_{(4\text{-}602)\text{Akademik Motivasyon}}=2{,}094$, $p>,05$; $F_{(4\text{-}602)\text{Okula Bağlılık}}=0{,}662$, $p>,05$).

4.3. Algılanan Okul Yaşantıları ile Geometriye Yönelik Tutum Arasındaki İlişki

Algılanan okul yaşantıları ile geometriye yönelik tutum arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile ayrıca algılanan okul yaşantıları alt boyutları ile geometriye yönelik tutum altboyutları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacı ile pearson korelasyon analizi yapılmış ve sonuçları tablo 4.15'te sunulmuştur.

Tablo 4.15: Algılanan Okul Yaşantıları ile Geometriye Yönelik Tutum arasında pearson korelasyon katsayı değerleri analizi

	GYT	Olumlu Tutum (GYT)	Olumsuz Tutum (GYT)	Teknoloji (GYT)	**AOY**	Akademik İzleme (AOY)	Akademik İzleme (AOY)	Akademik İzleme (AOY)
GYT	1							
Olumlu Tutum (GYT)	,788**	1						
Olumsuz Tutum (GYT)	,396**	,232**	1					
Teknoloji (GYT)	,701**	,233**	-,100*	1				
AOY	,316**	,302**	,067	,203**	1			
Akademik İzleme (AOY)	,264**	,254**	,054	,168**	,793**	1		
Akademik Motivasyon (AOY)	,294**	,270**	,066	,196**	,879**	,550**	1	
Okula Bağlılık (AOY)	,231**	,229**	,045	,142**	,826**	,495**	,585**	1

***p < .001*

Büyüköztürk (2020) korelasyon katsayısının mutlak değeri 0,70-1,00 arasında ise yüksek düzey ilişki; 0.70-0.30 arasında ise orta düzeyde ilişki; 0,30-0,00 ise düşük düzeyde ilişki olduğu yorumuna ulaşılabileceğini belirtmiştir. Tablo 4.15 incelendiğinde algılanan okul yaşantıları ile geometriye yönelik tutum arasında pozitif yönlü, anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki bulunmaktadır ($R_{(,316)}$ *,p<0,01*). Algılanan okul yaşantıları tümü ile olumlu maddelerden oluşmakta olup, olumlu olarak algıladıkları okul yaşantıları arttıkça geometriye yönelik tutum da artmaktadır. Determinasyon katsayısı (r^2=0,09) hesaplandığında geometriye yönelik tutumdaki toplam değişkenliğin %9'unun olumlu olarak algıladıkları okul yaşantılarından kaynaklı olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Tablo 4.15'ten izleneceği üzere algılanan okul yaşantıları alt boyutları ile geometriye yönelik tutum alt boyutları arasında anlamlı ilişkilerin olduğu görülmektedir. Algılanan okul yaşantıları "akademik izleme" boyutu ile geometriye yönelik tutum

ölçeğinin "olumlu tutum" ve "teknoloji" alt boyutları ile düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki görülmektedir ($R_{(,254)}$,$p<0,01$;$R_{(,168)}$;$p<0,01$). Öğrencilerin akademik izlenmeye yönelik olumlu algıları arttıkça geometriye ve teknolojiye yönelik olumlu tutumun arttığı sonucuna ulaşılabilir. "Akademik izleme" ile "olumlu tutum" determinasyon katsayısı ($R^2 = 0,06$) hesaplanmış olup; geometriye yönelik olumlu tutumun %6'sının öğrencilerin akademik izlemeye yönelik algılarından oluştuğu söylenebilir. "Akademik izleme" ile "teknoloji" determinasyon katsayısı ($R^2 = 0,02$) hesaplanmış olup; geometriye öğretiminde teknolojiye yönelik olumlu tutumun %2'sinin öğrencilerin akademik izlemeye yönelik algılarından oluştuğu söylenebilir.

Alt boyutlardan "akademik motivasyon" boyutunun, geometriye yönelik tutum ölçeği alt boyutları ile aralarındaki ilişki incelendiğinde; "olumlu tutum" ve "teknoloji" alt boyutları ile düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı ilişki olduğu görülmektedir ($R_{(,270)}$,$p<0,01$;$R_{(,196)}$;$p<0,01$). "Akademik motivasyon" ile "olumlu tutum" determinasyon katsayısı ($R^2 = 0,07$) hesaplanmış olup; geometriye yönelik olumlu tutumun %7'sinin öğrencilerin akademik motivasyonuna yönelik olumlu algılarından oluştuğu söylenebilir. "Akademik motivasyon" ile "teknoloji" determinasyon katsayısı ($R^2 = 0,03$) hesaplanmış olup; geometriye öğretiminde teknolojiye yönelik olumlu tutumun %3'ünün öğrencilerin akademik motivasyona yönelik olumlu algılarından oluştuğu söylenebilir.

"Okula bağlılık" alt boyutu ile geometriye yönelik tutum ölçeği alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise; "olumlu tutum" ve "teknoloji" alt boyutları ile düşük düzeyde, anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir ($R_{(,229)}$,$p<0,01$; $R_{(,142)}$;$p<0,01$). "Okula bağlılık" ile "olumlu tutum" determinasyon katsayısı ($R^2 = 0,05$) hesaplanmış olup; geometriye yönelik olumlu tutumun %5'inin öğrencilerin okula bağlılık düzeylerinden kaynaklı oluştuğu söylenebilir. "okula bağlılık" ile "teknoloji" determinasyon katsayısı ($R^2 = 0,02$) hesaplanmış olup; geometriye öğretiminde teknolojiye yönelik olumlu tutumun %2'sinin öğrencilerin okula bağlılık düzeylerinden kaynaklandığı söylenebilir.

Tablo 4.15 incelendiğinde algılanan okul yaşantıları ölçeği alt boyutları arasında orta düzeyde anlamlı ve pozitif yönlü ilişki vardır ($R_{(,550)}$,$p<0,01$;$R_{(,585)}$,$p<0,01$;$R_{(,495)}$

,$p<0,01$). Geometriye yönelik tutum ölçeği alt boyutları arasında "olumlu tutum" ile "olumsuz tutum" ve "teknoloji" alt boyutları arasında düşük düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı ilişki varken ($R_{(,232)}$,$p<0,01$;$R_{(,233)}$;$p<0,01$). "Olumsuz tutum" alt boyutu ile "teknoloji" alt boyutları arasında düşük düzeyde, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır ($R_{(-,100)}$, $p<0,05$).

5. TARTIŞMA SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Geometriye Yönelik Tutumuma İlişkin Tartışma ve Sonuç

Araştırma sonucunda ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutumları "orta" düzeyde bulunmuştur. Özdişçi (2019), geometriye yönelik tutum ile ilgili İzmir ili Bayraklı ilçesinde gerçekleştirdiği araştırmasında; öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının "yüksek" düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yücel ve Koç (2011) ise araştırmasında öğrencilerin geometriye yönelik "iyi" düzeyde tutum sergilediğini tespit etmiştir. Bindak (2004), ortaöğretim öğrencileri ile yaptığı çalışmada öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarını "orta" düzeyde tespit etmiştir. Araştırmaların örneklemini oluşturan coğrafi bölgeler incelendiğinde; Güneydoğu Anadolu Bölgesindeki illerde yapılan bu araştırma, Bindak (2004)'ın Diyarbakır'da gerçekleştirdiği araştırma sonucu ile benzerlik göstermektedir. Geometriye yönelik tutum puanlarında bölgesel farklılıklardan kaynaklı farklılıkların oluşabileceği; aynı bölgeden seçilen örneklem ile yapılan araştırma sonuçlarının benzer olabileceğine ulaşılmıştır.

Alt boyutlara ilişkin veriler incelendiğinde "olumlu tutum" ($\bar{x}$=3,28) ve "teknoloji" (x=3,38) alt boyutlarında "orta" düzeyde ortalama puanlar olduğu tespit edilmiştir. Ters madde kullanılarak analiz edilen "olumsuz tutum"($\bar{x}$=3,42) alt boyutu incelendiğinde ise öğrencilerin olumsuz tutumlarının "yüksek" düzeyde olduğu görülmektedir. Özdişçi (2019), alt boyutlardan "olumlu tutum", "olumsuz tutum" ve "teknoloji" boyutları puan ortalamalarını sırası ile $\bar{x}$=3,16, $\bar{x}$=3,54 ve $\bar{x}$=3,59 olarak analiz etmiştir. Özdişçi (2019)'nin araştırmasında elde edilen ortalamalar ile bu çalışmada elde edilen ortalamalar karşılaştırıldığında "olumlu tutum" ortalaması daha yüksek bulunurken; "olumsuz tutum" ve "teknoloji" alt boyutlarına ilişkin puan ortalamaları daha düşük olduğu görülmektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesinde

öğrenim gören öğrencilerin örneklemini oluşturması göz önüne alındığında, otalamaların farklılaşma sebebinin bölgesel farklılıklar olduğu söylenebilir.

Geometriye yönelik tutum ölçeğinde öğrencilerin test maddelerine verdikleri ortalamalar incelendiğinde; öğrenciler en çok *"Geometriden korkarım."* ifadesine katılmış olduğu görülmektedir. Korkuya sebep olan etmenlerden biri matematiğin zor olduğuna ve anlaşılması güç bir ders olduğu yönündeki inançtır. Öğrencilere matematiğin zor gelmesinin başlıca nedenlerinden biri soyut kavramların anlaşılmasının güçlüğüdür (Orçanlı ve Orçanlı, 2015). Ayrıca öğretmenin öğrencinin fikirlerini reddedici davranışları, demokratik ortamda oluşturulmamış katı kurallar konulması, öğrenci dönütlerini göz ardı etmesi gibi durumlar; öğrencinin korku, kaygı gibi psikolojik durumlarda etkilenmesine sebep olabilmektedir. Dolayısı ile derslere karşı isteksizlik ve hedeflere ulaşılabilmesi için gerekli sorumluluklardan kaçmasına sebep olabilmektedir (Wang ve Dishion, 2011).

Geometriye yönelik tutum ölçeğinde en az katıldıkları ifade ise *"Matematikte en çok geometri konularını seviyorum."* olmuştur. Yapılan araştırmalar ile öğrencilerin geometri başarılarının matematiğin diğer alanlarına göre daha düşük seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Duatepe-Paksu ve Ubuz, 2009). Öğrencilerin en az katıldığı ifade incelendiğinde geometri konularını daha az sevdikleri ve bu tutumlarının da geometri başarısının matematiğin diğer alanlardan daha düşük olmasına sebep olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Geometriye yönelik tutum ve alt boyutlarının cinsiyet değişkenleri bakımından incelendiğinde, kız ve erkek öğrencilerin geometriye yönelik tutum ve "olumlu tutum", "olumsuz tutum", "teknoloji" alt boyutları puanlarının cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir. Sıra ortalamaları incelendiğinde geometriye yönelik tutum ve alt boyutlarında erkek öğrencilerin ortalamalarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Çalışma grubu ortaöğretim öğrencilerinden oluşan, Bindak (2004), Avcı ve diğerleri (2014), Su-Özenir (2008), Aktaş ve Aktaş (2012), Bulut, Ekici, İşeri ve Helvacı'nın (2020), Mahanta (2012) yaptıkları araştırmalarda benzer olarak matematiğe/geometriye yönelik tutumun cinsiyet değişkeni açısından anlamlı düzeyde farklılaşmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Çalışma grubu ortaokul öğrencileri olan Sevgi ve Gürtaş (2020) ve Yücel ve Koç (2011), cinsiyet değişkenine göre tutumlarda anlamlı bir

farklılık olmadığını tespit ederken; İlhan, Gemcioğlu ve Poçan (2021), Kaba, Daymaz ve Boğazlıyan (2016) ve üstün zekalı öğrenci grubu ile çalışma yapan Hızlı (2013), cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılıklar olduğuna ulaşmıştır. Kaba, Daymaz ve Boğazlıyan (2016) ve Hızlı (2013), kız öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarının erkek öğrencilerin sahip olduğu tutumlardan daha olumlu olduğuna ulaşmıştır. Cinsiyet değişkeni açısından kız ve erkek öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının araştırmalarda farklı çıkmasının sebebi; bölgesel farklılıklar, farklı okullar, öğrenci hedeflerinin benzer oluşu ve kız ve erkek öğrencilere uygulanan öğretim yöntemlerinin aynı oluşundan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Geometriye yönelik tutum ve alt boyutlarının okul türü değişkenleri bakımından incelendiğinde, Temel Öğretime Bağlı Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu türlerinde eğitim gören öğrencilerin geometriye yönelik tutum ve "olumlu tutum", "olumsuz tutum", "teknoloji" alt boyutları puanlarının okul türü değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı gözlemlenmiştir. Aktaş ve Aktaş (2012) ortaöğretim öğrencileri ile yaptığı çalışmada benzer sonuca ulaşmıştır. Okul türlerine göre geometriye yönelik tutumun farklılaşmaması; bu okul türlerinde benzer öğretimin gerçekleştiği yorumuna ulaştırmaktadır.

Geometriye yönelik tutum ve alt boyutlarının sınıf düzeyi değişkenleri bakımından incelendiğinde, 5. , 6., 7. ve 8. sınıf düzeylerindeki öğrencilerin geometriye yönelik tutumları ve "olumlu tutum", "olumsuz tutum", alt boyutları puanları arasında sınıf düzeyi değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğuna ulaşılırken; "teknoloji" alt boyutunda sınıf düzeylerine göre anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir.

Farklılıklar incelendiğinde geometriye yönelik tutum 5. sınıf-8. sınıf ile 6. sınıf-8. sınıflar arasında anlamlı farklılık göstermektedir. Ortalama puanlar incelendiğinde 8. sınıf öğrencilerinin geometriye yönelik tutumları, 5. sınıf ve 6. sınıf düzeyindeki öğrencilere göre daha düşük olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucu; geometriye yönelik tutumların sınıf değişkenine göre farlılık grupları İlhan, Gemcioğlu ve Poçan (2021) ile benzerlik göstermektedir. Bu araştırmadan farklı olarak Avcı ve diğerleri (2014) ve Aktaş ve Aktaş (2012) geometriye yönelik tutumun, sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılaşma olmadığı sonucuna ulaşırken; Hızlı (2013), İlhan, Gemcioğlu ve Poçan (2021), Kaba, Daymaz ve Boğazlıyan (2016) ve Özdişçi (2019)

anlamlı düzeyde farklılaştığı; Bulut, Ekici, İşeri ve Helvacı (2020) düşük düzeyde farklılaştığı sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırma sonucu; İlhan, Gemcioğlu ve Poçan (2021), Kaba, Daymaz ve Boğazlıyan (2016) ve Özdişçi (2019) ile benzerlik göstermektedir. 8.sınıf düzeyindeki öğrencilerin LGS sınav kaygısı, ilk defa karşılaştıkları geometri alt öğrenme alanı konularının zor gelmesi, sınıf düzeyi arttıkça yaş ilerlemesi ile oluşan isteklerin farklılaşması geometriye yönelik tutumlarının diğer öğrencilerden düşük olmasına etki eden etmenler arasında olduğu düşünülmektedir.

İlhan, Gemcioğlu ve Poçan (2021), geometriye yönelik tutumun sınıf değişkenine göre farklılaştığı grupları; 5. Sınıf-6. Sınıf, 5.Sınıf-8. Sınıf, 6. Sınıf-8. Sınıf, 7. sınıf-8.sınıf olarak gözlemlemiştir. Bu gruplardan 5. sınıf ortalamaları, 8. sınıf ortalamalarından düşük olurken; 8. sınıf ortalaması 6. sınıf ve 7. sınıf düzeyi ortalamalarından düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Geometriye yönelik tutumun sınıf düzeyi değişkeni açısından incelenmesini içeren çalışmaların sonuçlarında farklılıklar görülmektedir. Çalışma grubu ortaokul öğrencilerinden oluşan çalışmalarda ve bu çalışmada sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılaşmalar görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutumlarını sınıf düzeyine göre etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Alt boyutlardan "olumlu tutum" incelendiğinde ise anlamlı farklılıkların 8. sınıf- 5. sınıf, 8. sınıf-6. sınıf ve 8. sınıf- 7. sınıf arasında olduğu görülmektedir. Anlamlı farklılıklar incelendiğinde 8. sınıf ortalamalarının diğer sınıf düzeylerinden düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen veriler sonucunda 8. sınıf öğrencilerinin geometriye yönelik olumsuz tutumlarının diğer sınıf düzeylerinden düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Alt boyutlardan "olumsuz tutum" boyutunun sınıf değişkenleri açısından incelenmesi sonucunda 6. sınıf düzeyindeki öğrencilerin olumsuz tutum puanı; 8. sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Sonuç olarak 6. sınıf öğrencilerinin olumsuz tutum alt boyutundaki ifadelere 8. sınıflara göre daha yüksek düzeyde katılmaktadır.

Geometriye yönelik tutum ve alt boyutlarının başarı puanı değişkenleri bakımından incelendiğinde; geometriye yönelik tutumların başarı değişkeni açısından anlamlı derecede farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. 80-100 başarı puanına sahip öğrencilerin

geometriye yönelik tutumlarının, 0-49,99 başarı puanına sahip öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarından daha yüksek bulunmuştur. Araştırma sonucu; Bulut, Ekici, İşeri ve Helvacı (2020), Özdişçi (2019) ve Yücel ve Koç (2011) ile benzerlik göstermektedir. Bulut, Ekici, İşeri ve Helvacı (2020), matematiğe yönelik tutumun, dolayısı ile geometriye yönelik tutum ortalama puanının; 85-100 başarı puanına sahip grupta en yüksek olduğu, 0-44 başarı grubunda ise en düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Özdişçi'nin (2019) araştırmasında, benzer şekilde 85-100 başarı puanına sahip öğrencilerin geometriye yönelik tutum ortalama puanlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Başarı puanı en yüksek olan grubun geometriye yönelik tutumunun, en düşük olan gruptan daha yüksek olmasının sebebi olarak başarı ve tutum arasındaki ilişki gösterilebilir. Katrancı (2019), geometriye yönelik olumlu tutumun geliştirilmesinin başarı açısından önemli olduğunu vurgulamıştır.

Alt boyutlardan olan "olumsuz tutum" boyutunda da anlamlı farklılık gözlemlenmiş olup; ortalamalar incelendiğinde 80-100 başarı puanı grupların tutumları 0-49,99 ve 50-59,99 başarı puanına sahip öğrencilerin tutumlarından daha olumsuzdur.

Geometriye yönelik tutum ve alt boyutlarının yaş değişkenleri bakımından incelendiğinde anlamlı farklılıklar olan gruplardan; 11 yaş grubu öğrencilerin geometriye yönelik tutumları, 13 yaş grubu öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarından daha yüksek bulunmuştur. 11 yaş grubundaki öğrencilerin gelişim dönemi dikkate alındığında derse ve öğretmene olan bağımlılığı daha yüksek olmasından dolayı geometriye yönelik tutumlarının yüksek olduğu düşünülebilir.

Alt boyut olan "olumlu tutum" boyutunda ise ortalamalar incelendiğinde 10 yaş grubunun geometriye yönelik olumlu tutumlarının 14 yaş grubuna göre daha yüksek olduğu görülmektedir, 11 yaş grubunun geometriye yönelik olumlu tutum puanlarının 13 ve 14 yaş grubuna göre yüksek olduğu görülmektedir. 12 yaş grubunun geometriye yönelik olumlu tutumu 13 ve 14 yaş grubuna göre daha yüksektir.

Geometriye yönelik tutum ve alt boyutlarının veli eğitim durumu değişkenleri bakımından anlamlı farklılık olan gruplar incelendiğinde yalnızca "olumsuz tutum" alt boyutunda farklılık olduğu görülmektedir. Bu boyuttaki farklılık incelendiğinde veli eğitim durumu ortaokul olan öğrenci grubu; veli eğitim durumu okumamış olan öğrenci grubuna göre daha yüksek olumsuz tutuma sahiptir. Geometriye yönelik tutum

ölçeğinin tümüne ilişkin sıra ortalamaları incelendiğinde geometriye yönelik tutum ortalaması veli eğitim durumu üniversite olan öğrencilerde daha yüksektir.

Araştırma sonucunda geometriye yönelik tutumun veli eğitim durumu değişkenleri açısından farklılaşmadığına ulaşılmıştır. Araştırma sonucu Özdişçi (2019) ile İlhan, Gemcioğlu ve Poçan (2021) ile benzerlik göstermektedir.

5.2. Algılanan Okul Yaşantılarına İlişkin Tartışma ve Sonuç

Araştırma sonucunda ortaokul öğrencilerinin algıladıkları olumlu okul yaşantıları "yüksek" düzeyde bulunmuştur. Araştırma sonucunda algıladıkları okul yaşantılarının olumlu olması, öğrencilerin okul ikliminden memnun olduğu, okul yaşantıları hakkında olumlu duygulara sahip olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Sarı, Ötünç ve Erceylan (2007), lise öğrencilerinin algıladıkları okul yaşantı kalitesinin "orta" düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Topçu (1998) tanım olarak okul iklimini; birey-okul etkileşimiyle oluşan, okulun kendine özgü özelliklerinin oluşturduğu ve okuldaki bireyler tarafından algılanan özelliklerden oluşan yapı olduğunu belirtmektedir. Özer ve Dönmez (2007) ise okul iklimini; okulda sahip olunan genel tutum olarak ifade etmektedir. Sarı (2007), okul iklimi ile okul yaşantıları arasında ortak unsurlar olduğunu belirtmiştir. Ada (2020), ortaokulda gerçekleştirdiği çalışmasında olumlu okul ikliminin "yüksek" düzeyde olduğu sonucuna ulaşmıştır. Subaşı (2021), spor lisesi öğrencileri ile yaptığı araştırma sonucunda öğrencilerin algıladıkları okul ikliminin "düşük" düzeyde olduğunu tespit etmiştir. Algılanan okul yaşantılarının farklılaşma sebebi olarak ortaokul ve lise düzeylerinden kaynaklandığı söylenebilir. Literatür incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin algıladıkları okul yaşantıları çoğunlukla "yüksek" veya "orta" olduğu gözlemlenirken lise düzeylerinde çoğunlukla "düşük" veya "orta" olduğu gözlemlenmiştir.

Alt boyutlara ilişkin ortalamalar incelendiğinde ortaokul kurumlarında eğitim-öğretim gören öğrencilerin algıladıkları okul yaşantılarından "akademik izleme" "akademik motivasyon" ve "okula bağlılık" boyutlarına ilişkin olumlu algıları "yüksek" düzeyde bulunmuştur. Öğrencilerin okul yaşantılarına yönelik olumlu algılarını düşüren boyut "akademik motivasyon" boyutu olduğu saptanmıştır.

Algılanan okul yaşantıları ölçeğinde öğrencilerin test maddelerine verdikleri ortalamalar incelendiğinde; öğrencilerin en çok katıldığı ifade *"Öğretmenlerimiz*

akademik başarılarımız hakkında bize yararlı geribildirim sağlar." olurken; en az katıldıkları ifade *"Şu ana kadar bir okulda yapılabilecek şeylerin çoğunu kendi okulumda yaptığımı düşünüyorum."* olmuştur. Aydoğdu (2008) araştırmasında, öğrencilerin bilgi vermenin yanında eğlendiren ve iyi düzeyde fiziksel koşullara sahip, teknolojik olarak gelişmiş, sportif, bilimsel ve sanatsal imkanlara sahip okulları ideal okul olarak gördüklerini belirtmiştir. Maddeler incelendiğinde araştırma kapsamında bulunan katılım grubunun öğrenim gördüğü okul yaşantılarında öğretmen-öğrenci iletişiminin olumlu olduğu sonucuna ulaşılırken en az katıldıkları ifadeye bakılarak okul imkanlarının öğrenciyi tatmin eder nitelikte olmadığı yorumuna ulaştırmaktadır.

Analiz sonuçları incelendiğinde öğrencilerin algıladıkları okul yaşantıları (AOY) ve "okula bağlılık" alt boyutunda cinsiyet değişkeninde anlamlı bir farklılık olduğuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin algıladıkları okul yaşantıları ve "okula bağlılık" alt boyutu kız öğrencilerde erkek öğrencilere göre daha olumlu ve yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ortaokul öğrencileri ile çalışmasını gerçekleştiren Güler (2019) bu araştırma ile benzer şekilde, kız öğrencilerin algıladıkları okul yaşantıları ortalama puanı, erkek öğrencilerin ortalama puanlarından yüksek olduğunu tespit etmiştir. Lise öğrencileri ile çalışmasını gerçekleştiren Sarı, Ötünç ve Erceylan (2007) ve ortaokul öğrencileri ile çalışmasını gerçekleştiren Dönmez (2018), cinsiyet açısından anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Üniversite öğrencileri ile araştırma gerçekleştiren Doğanay ve Sarı (2006), öğrencilerinin algıladıkları okul yaşamlarının cinsiyet açısından farklılaşmadığı sonucuna ulaşmıştır. Kız öğrencilerin duygusal olarak daha çabuk bağlanma özelliğine sahip olması, algılanan okul yaşantılarının kız öğrencilerde daha yüksek olmasının sebeplerinden biri olarak yorumlanabilir.

Algılanan Okul Yaşantıları ölçeği ve alt boyut puanlarının okul türleri olan Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin algıladıkları okul yaşantılarının okul türü değişkenine göre sıra ortalamaları incelendiğinde; İmam Hatip Ortaokullarında öğrenim gören öğrencilerin, Temel Öğretime Bağlı Ortaokullarda öğrenim gören öğrencilere göre daha olumlu olduğuna ulaşılmıştır. Subaşı (2021), ortaöğretim öğrencileri ile gerçekleştirdiği çalışmasında lise türü değişkeni bakımından okul yaşantılarını etkileyen okul iklimi algılarının anlamlı düzeyde farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır.

Algılanan Okul Yaşantıları ölçeği ve alt boyut puanlarının sınıf düzeyi değişkenleri açısından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Sınıf değişkenlerine göre sıra ortalamaları incelendiğinde algılanan okul yaşantılarının 7. sınıf düzeyinde diğer sınıf düzeylerine göre daha olumlu olduğu görülmektedir. Benzer şekilde Dönmez (2018), araştırmasında, ortaokul öğrencilerinin algıladıkları okul yaşam kalitesinin sınıf türü açısından farklılaşmadığına ulaşmıştır. Sarı, Ötünç ve Erceylan (2007)'ın araştırmasında ise 11. sınıf düzeyindeki öğrencilerin algıladıkları okul yaşam kalitesi puanlarının 9. sınıf düzeyinden daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan bu araştırma ile beraber literatür incelendiğinde ortaokul sınıf düzeylerinin yaşı küçük olmasından dolayı okula yönelik yaşantı algılarının yeni oluşmaya başlaması, henüz yeni akran çevresi yapmaları ve okulu yeni tanımaya başlamalarından kaynaklı olarak algıladıkları okul yaşantılarının benzer olabileceği yorumu yapılabilir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin başarı değişkenlerine göre algıladıkları okul yaşantıları ölçeği (AOY) ve alt boyutlarından olan "akademik motivasyon" boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Anlamlı farklılık olan gruplar incelendiğinde; algılanan okul yaşantıları ölçeğinin tümüne yönelik olarak 0-49,99 grubunun algıladıkları okul yaşantıları; 60-69,99 başarı grubuna göre daha olumsuz olduğu görülmektedir. Alt boyutlardan "akademik motivasyon" boyutunda ise anlamlı farklılık olan gruplar incelendiğinde; 60-69,99 başarı aralığındaki öğrencilerin algıladıkları akademik motivasyonları; 40-49,99 ve 50-59,99 başarı grubundaki öğrencilerden daha olumludur. Bozanoğlu (2004), akademik motivasyonu akademik hedef ve sorumluluklar için oluşturulan enerji olarak açıklamıştır. Bu açıklama göz önünde bulundurulduğunda başarı puanı40-49,99 ve 50-59,99 olan grupların akademik hedef ve sorumluluklara karşı enerjilerinin 60-69,99 başarı grubuna göre daha düşük olduğu sonucuna ulaşılabilir.

Ortaokul öğrencilerinin algıladıkları okul yaşantıları ölçeği ve alt boyutlarının ortalama puanları yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Ortaokul öğrencilerinin algıladıkları okul yaşantıları ölçeği ve alt boyutlarının ortalama puanları veli eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Subaşı (2021), okul yaşantılarını büyük ölçüde etkileyen algılanan okul iklimine yönelik olarak benzer sonuca ulaşmıştır.

5.3. Geometriye Yönelik Tutum İle Algılanan Okul Yaşantıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Büyüköztürk (2020) korelasyon katsayısının mutlak değeri 0.70-1.00 arasında ise yüksek düzey ilişki; 0.70-0.30 arasında ise orta düzeyde ilişki; 0.30-0.00 ise düşük düzeyde ilişki olduğu yorumuna ulaşılabileceğini belirtmiştir. Algılanan okul yaşantıları ile geometriye yönelik tutum arasında pozitif yönlü, anlamlı ve orta düzeyde bir ilişki bulunmaktadır algılanan okul yaşantıları tümü ile olumlu maddelerden oluşmakta olup, olumlu olarak algıladıkları okul yaşantıları arttıkça geometriye yönelik tutum da artmaktadır.

Algılanan okul yaşantıları "akademik izleme" boyutu ile geometriye yönelik tutum ölçeğinin "olumlu tutum" ve "teknoloji" alt boyutları ile düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki görülmektedir. Öğrencilerin akademik izlenmeye yönelik olumlu algıları arttıkça geometriye ve teknolojiye yönelik olumlu tutumun arttığı sonucuna ulaşılabilir. Alt boyutlardan "akademik motivasyon" boyutunun, geometriye yönelik tutum ölçeği alt boyutları ile aralarındaki ilişki incelendiğinde; "olumlu tutum" ve "teknoloji" alt boyutları ile düşük düzeyde, pozitif ve anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. "Okula bağlılık" alt boyutu ile geometriye yönelik tutum ölçeği alt boyutları arasındaki ilişkiler incelendiğinde ise; "olumlu tutum" ve "teknoloji" alt boyutları ile düşük düzeyde, anlamlı ve pozitif bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir.

Algılanan okul yaşantıları ölçeği alt boyutları arasında orta düzeyde anlamlı ve pozitif yönlü ilişki vardır. Geometriye yönelik tutum ölçeği alt boyutları arasında "olumlu tutum" ile "olumsuz tutum" ve "teknoloji" alt boyutları arasında düşük düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı ilişki varken "olumsuz tutum" alt boyutu ile "teknoloji" alt boyutları arasında düşük düzeyde, negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır.

5.4. Öneriler

Yapılan bu araştırma sonucu öneriler belirlenmiştir. Belirlenen öneriler ileride yapılabilecek araştırmalara bulunulacak öneriler ve elde edilen sonuçlar doğrultusunda uygulamaya yönelik önerilerde bulunulmuştur.

Okul idarecileri ve öğretmenlerine öneriler;

1. Araştırma sonucu öğrencilerin madde ifadelerine katılım ortalamaları sonucunda algıladıkları okul yaşantılarında okul imkanlarının

geliştirilmesi, bir okulda yapılabilecek çoğu şeyin kendi okulunda yapıldığını düşünmesine yönelik imkanlar artırılması önerilmektedir.

2. Öğrencilerin akademik olarak izlenmesine yönelik algılarının artması için okul kararlarının daha iyi öğrenmelere yönelik olması önerilmektedir.
3. Öğrencilerin okula aidiyet algılarını yükseltmek amacı ile öğrencilere okul içi sorumluluklar verilebilir ve sosyal etkinlikler düzenlenebilir.
4. Teknoloji kullanımının geometriye yönelik tutumu artırır nitelikte olmasından dolayı okullarda geometri öğretmeye yönelik teknoloji kullanımı artırılabilir.

Araştırmaya Yönelik Öneriler

1. Yapılan bu araştırmanın evreni Güneydoğu Anadolu bölgesinden oluşmaktadır. Diğer bölgeleri de kapsayacak şekilde yeni araştırmalar yapılabilir, bölgesel olarak sonuçlar değerlendirilerek farklı veya benzer sonuçların çıkmasına sebep olan bölgesel özellikler araştırılarak karşılaştırılabilir.
2. Bu çalışma ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutumlarını ile algıladıkları okul yaşantıları ile arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır. Ayrıca bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin geometriye yönelik tutum, algılanan okul yaşantıları ve alt boyutlarına ilişkin demografik özellikler bakımından farklılaşma olup olmadığına dair istatistiksel veriler ve elde edilen sonuçlar gelecekte yapılacak olan çalışmalarda kullanılabilir.
3. Yapılan araştırma sonucunda algılanan okul yaşantıları "yüksek" düzeyde çıkmıştır. Araştırma kapsamında bulunan okulların sahip olduğu okul iklimleri belirlenerek; okul ikliminin düzenlenmesine ve olumlu algılanmasına yardımcı olacak alternatif yollar geliştirilebilir.
4. Araştırmada geometriye yönelik tutum ile algılanan okul yaşantıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacı ile nicel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Aynı çalışma çeşitli değişkenler belirlenerek nitel araştırma yöntemleri ile analiz edilebilir.

5. Araştırmada geometriye yönelik tutum ve algılanan okul yaşantılarının farklı değişkenler açısından farklılaştıkları tespit edilmiştir. Bu farklılaşmaların sebeplerini belirlemeye yönelik nitel bir çalışma yapılabilir.
6. Araştırma sonucunda geometriye yönelik tutum ile algılanan okul yaşantıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi sonucunda; algılanan okul yaşantılarının alt boyutlarından "akademik izleme" ve "akademik motivasyon" alt boyutlarının öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarında anlamlı yordayıcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu alt boyutları kapsayacak şekilde, geometriye yönelik tutumları etkileyen etmenler nitel veya karma araştırmalarla belirlenebilir.

Uygulamaya yönelik öneriler:

1. Yapılan araştırmada evreni Güneydoğu Anadolu bölgesi oluşturmaktadır. Yapılan bu çalışmada geometriye yönelik tutum "orta" düzeyde tespit edilmiştir. Geometriye yönelik tutumun "yüksek" düzeye gelebilmesi için öğretmenlere, geometriye yönelik olumlu tutumu artırmak için yapılabilecek etkinlikler veya uygulamalar planlanabilir.
2. Araştırma sonucunda geometriye yönelik tutumların değişkenler açısından anlamlı düzeyde farklılaştığı gruplardan düşük ortalama puana sahip grupların geometriye yönelik tutumlarını artırmak amacıyla plan ve programlar yapılabilir.
3. Yapılan bu araştırmada algılanan okul yaşantıları "yüksek" düzeyde çıkmıştır. Bu araştırma sonucunda okul-okul etkileşimi sağlanarak algılanan okul yaşantısı yüksek olan okullar ile okul yaşantılarına yönelik algıları yükseltmeye çalışan okullar işbirliği içerisinde çalışmalar yaparak okul iklimi düzenlenebilir.
4. Araştırma sonucunda öğrencilerin geometriye yönelik tutumlarının %10'unun, algılanan okul yaşantıları alt boyutları ile yorumlandığı tespit edilmiştir. Orta düzey etki eden bu alt boyutlardan "akademik izleme" ve "akademik motivasyon" boyutları göz önünde bulundurularak geometriye yönelik tutumu dolayısı ile başarıyı artıracak, okul ortamlarını düzenleyen uygulamalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

Ada, K. (2020). *Ortaokullarda Okul İklimi İle Okul Etkililiği Arasındaki İlişkide Öğretmen Kolektif Yeterliğinin Aracılık Rolü* (Doctoral Dissertation, Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara).

Akbaş, O. (2004). *Türk Milli Eğitim Sisteminin Duyuşsal Amaçlarının Đlköğretim Iı. Kademedeki Gerçekleşme Derecesinin Değerlendirilmesi*, (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara.

Akman, B. (2002). Okulöncesi Dönemde Matematik. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(23).

Aktaş, M., & Aktaş, D. Y. (2012). Öğretmenlerin Yeni Ortaöğretim Matematik Öğretim Programında Önerilen Ölçme Araçlarına Karşı Tutumlarının İncelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *13*(3), 261-282.

Alıcı, D. (2013). Okula Yönelik Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi: Güvenirlik Ve Geçerlik Çalışması. Eğitim Ve Bilim,38(168), 318-322.

Allport Gw (1935). *Attitudes. In C. Murchison (Ed.), A Handbook Of Social Psychology*. Worchester, Mass. Clark University Press,

Altun M., *Matematik Öğretimi (Ortaokullarda 5,6,7 Ve 8. Sınıflarda)*, 11. Baskı, Aktüel Yayıncılık, Bursa, 2015.

Anderson-Butcher, D., Amorose, A., Iachini, A., Ball, A. (2012). The Development Of The Perceived School Experiences Scale. Research On Social Work Practice, 22(2): 186-194.

Arastamam, G. (2009). Lise Birinci Sınıf Öğrencilerinin Okula Bağlılık (School Engagement) Durumlarına İlişkin Öğrenci, Öğretmen Ve Yöneticilerin Görüşleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(26): 102-112.

Arslan, P. (2020). Okul Kavramına İlişkin Metaforlar. *Uluslararası Liderlik Çalışmaları Dergisi: Kuram Ve Uygulama*, *3*(1), 1-14.

Auliya, R. N., & Munasiah, M. (2020). Augmented Reality Affects Students' Attitude And Conceptual Understanding İn Learning 3d Geometry. *Jpı (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, *9*(2), 203-212.

Avcı E., Özenir Ö. S., Coşkuntuncel O., Özcihan H. G., Su G. (2014). Ortaöğretim Öğrencilerinin Geometri Dersine Yönelik Tutumları, Turkish Journal Of Computer And Mathematics Education. 5(3), 304-317.

Aydoğdu, E. (2008). *İlköğretim okullarındaki öğrenci ve öğretmenlerin sahip oldukları okul algıları ile ideal okul algılarının metaforlar (mecazlar) yardımıyla analizi* (Master's thesis, ESOGÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü).

Bacanlı, F., & Sürücü, A. G. M. (2006). İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Sınav Kaygıları Ve Karar Verme Stilleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. *Kuram Ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*,(45), 7-35

Back, L.T., Polk, E., Keys, C.B. And Mcmahon, S.D. (2016). Classroom Management, School Staff Relations, School Climate, And Academic Achievement: Testing A Model With Urban High Schools. Learning Environ Res, 19, 397–410.

Baker, C. (1992). *Attitudes And Languages*. Clevedon, Uk: Multilingual Matters.

Baki, A. & Güveli, E. (2008). Evaluation Of A Web Based Mathematics Teaching Material On The Subject Of Functions. Computers Ve Education, 51, 854 – 863.

Balcı, A. (1999). Metaphorical images of school: School perceptions of students, teachers and parents from four selected schools (in Ankara) (Yayımlanmamış doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

Başaran, İ. E. (2008). *Örgütsel Davranış Ve İnsanın Üretim Gücü*. Ankara: Ekinoks Yayıncılık.

Başışık, H. (2010). *İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Çokgenler Ve Dörtgenler Konularındaki Kavram Yanılgılarının Belirlenmesi*, Master's Thesis, Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü,Aydın.

Baydar, C. Ve Bulut, S. (2002). Öğretmenlerin Matematiğin Doğası Ve Matematik Öğretimi İle İlgili İnançlarının Matematik Eğitimindeki Önemi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 62-66.

Baykal, M. (2014). İlköğretimde Matematik Öğretimi 6-8. Sınıflar Kitabının İncelenmesi . Edu 7: *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* , 3 (5) , 52-52.

Baykul, Y. (1999). *İlköğretimde Matematik Öğretimi, Öğretmen El Kitabı: Modül 6*, Ankara, Milli Eğitim Yayınları.

Baykul, Y. (2004). *İlköğretimde Matematik Öğretimi (6-8. Sınıflar İçin),* Ankara, Pegem A Yayıncılık.

Baykul Y. (2009). *İlköğretimde Matematik Öğretimi: 6.-8. Sınıflar İçin,* 1. Baskı, Pegem Akademi Yayıncılık, Ankara.

Baykul, Y. (2014). *İlkokulda Matematik Öğretimi (12. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.

Baysal, A. C. (1981). Sosyal Ve Örgütsel Psikolojide Tutumlar. İstanbul: Yalkın Ofset Matbaası.

Baytemir, K., Kösterelioğlu, M. A., & Kösterelioğlu, İ. (2015). Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 597-608.

Bilgin, O., & Taş, İ. (2018). Ergenlerde Okula Bağlılığın Yordayıcıları Olarak Okul İklimi Ve Sosyal Medya Bağımlılığı. *Akdeniz Eğitim Araştırmaları Dergisi*.

Bindak, R. (2004). Geometri Tutum Ölçeği Güvenirlik Geçerlik Çalışması Ve Bir Uygulama. *Unpublished Doctoral Dissertation, University Of Dicle, Diyarbakır, Turkey.*

Bloom, B. S. (1995). İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme (çev. D. A. Özçelik). İstanbul: MEB Yayınları.

Bora, A., & Ahmed, S. (2018). Parents' Socioeconomic Status And Pupils' Mathematics Achievement: Stepwise Multiple Regression Analysis Approach. *Online Submission*, *4*(11), 316-322.

Bosker, R.J (1999): Educational Science and International Assessment Studies. Lisse, The Netherlands: Swets & Zeitlinger Publishers.

Bozanoğlu, İ. (2004). Akademik Güdülenme Ölçeği: Geliştirilmesi, Geçerliği Ve Güvenirliği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi,* 37(2): 83-98.

Brand, S., Felner, R., Shim, M., Seitsinger, A., & Dumas, T. (2003) Middle School İmprovement And Reform: Development And Validation Of A School-Level Assessment Of Climate, Cultural Pluralism, And School Safety. Journal Of Educational Psychology, 95(3), 570–588.

Brodie, J. H. (2004). Background Factors Affecting Success İn Geometry.

Budak, S. (2010). *Çokgenler Konusunun Bilgisayar Destekli Öğretiminin 6. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına Ve Bilgisayar Destekli Geometri Öğretimine Yönelik Tutumlarına Etkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Buluç, B.(2002).Sınıf öğretmenliği bölümü öğrencilerinin öğretmenlik sertifikası programlarına yönelik tutumları. Toplumsal Düşünce Dergisi, 3 (5), 41-48.

Bulut S., Ekici C., İşeri A., Helvacı E. (2002) Geometriye Yönelik Bir Tutum Ölçeği, Eğitim Ve Bilim, 27(125), 3-7.

Büyüköztürk, Ş. (2020). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi Kitabı* (27. Basım). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık. Doi:10.14527/978975680274.

Cansız-Aktaş M., Aktaş D. Y. (2012). Lise Öğrencilerinin Geometriye Karşı Tutumlarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi: Ordu İli Örneği, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 18, 156-167.

Chell, J. (1995). Introducing Principals To The Role Of İnstructional Leadership. Ssta Research Centre Report 95:-14-73.

Choi, N., Ve Chang, M. (2011). Interplay Among School Clımate, Gender, Attıtude Toward Mathematıcs And Mathematıcs Performance Of Mıddle School Students. *Middle Grades Research Journal*, 6(1), 15–28.

Cockcroft, W. H. (1982). Mathematics Counts: Report Of The Committee Of Inquiry İnto The Teaching Of Mathematics İn Schools Under The Chairmanship Of W. H. Cockcroft. London H.M.S.O.

Cohen, J. (2007). Evaluating And İmproving School Climate: Creating A Climate For Learning. *Independent School Magazine.*

Dalbudak, K., & Özgenel, M. (2022). Okul Etkililiği, Okul İmajı, Öğretmenlerin Performansı Ve Öğrencilerin Akademik Başarıları Arasındaki İlişkiler Örüntüsü. *Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi*, *9*(1), 1-15.

Daskalogianni, K. & Simpson, A. (2000). Towards A Definition Of Attitude: The Relationship Between The Affective And The Cognitive İn Pre-University Students. Proceedings Of Pme 24, Vol.2, 217-224, Hiroshima, Japan.

Demir, B. (2011). *Eğitim Yazılımlarında Ön Örgütleyicilerin Öğrenme Stillerine Göre Akademik Başarıya Etkisi* (Master's Thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü).

Demirtaş, A. S., & Uygun-Eryurt, T. (2020). Attachment To Parents And Math Anxiety İn Early Adolescence: Hope And Perceived School Climate As Mediators. *Current Psychology*, 1-17.

Dewitt, P. And Slade, S. (2014). School Climate Change. How Do I Build A Positive Environment For Learning? Alexandria, Va: Arias.

Doğan, Ö. K. (2014). *Mesleğe Yeni Başlayan Fen Öğretmenlerinin Pedagojik Ve Epistemolojik İnançları Ve Sınıf İçi Uygulamaları: Boylamsal Durum Çalışması* (Doctoral Dissertation, Marmara Universitesi (Turkey).

Doğan, S. (2017). Okul kültürü ve iklimi. *Okul Yönetimi*, 91-119.

Doğan, T., Karaman, N. G., Çoban, A. E., & Çok, F. (2012). Predictors Of Adolescents' Friendship Qualities: Gender And Family Related Variables. Elementary Education Online, 11(3), 845-855.

Doğanay, A., Sarı, M. (2006). Öğrencilerin Üniversitedeki Yaşam Kalitesine İlişkin Algılarının Demokratik Yaşam Kültürü Çerçevesinde Değerlendirilmesi (Çukurova Üniversitesi Örneği). Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 4(16): 107-128.

Dönmez, Ş. (2018). Ortaokul öğrencilerinde okul iklimi, okula bağlılık ve okul yaşam kalitesi algısının incelenmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, *9*(2), 1-17.

Duatepe, A. (2000). *An İnvestigation On The Relationship Between Van Hiele Geometric Level Of Thinking And Demographic Variables For Preservice Elementary School Teachers* (Master's Thesis, Middle East Technical University).

Duatepe-Paksu, A., & Ubuz, B. (2009). Effects Of Drama-Based Geometry İnstruction On Student Achievement, Attitudes, And Thinking Levels. *The Journal Of Educational Research*, *102*(4), 272-286.

Eklöf, H. (2007). Test-Taking Motivation And Mathematics Performance İn Tımss 2003. *International Journal Of Testing*, *7*(3), 311-326.

Eren, E. (2001). *Örgütsel Davranış Ve Yönetim Psikolojisi* (7. Baskı). İstanbul: Beta Yayınları.

Ersoy, Y. (2003). Teknoloji Destekli Matematik Egitimi-1: Gelismeler, Politikalar Ve Stratejiler. *İlköğretim Online*, *2*(1).

Ertem, H. Y. (2015). *The Relationship Between Parents' Perceptions Of School Climate And Their İnvolvement İn School* (Yüksek Lisans Tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Erten, H. (2012). *Okul Öncesi Eğitime Devam Eden 5-6 Yaş Çocuklarının Sosyal Beceri, Akran İlişkileri Ve Okula Uyum Düzeyleri Arasındaki İlişkilerin İzlenmesi* (Master's thesis).

Eş, H. , Özdemir, A. & Kaplan, M. (2019). Matematik Bir Bilim Dalı Mıdır? Matematik Öğretmen Adaylarının Bilim-Matematik İlişkisine Dair Algıları . Kastamonu Eğitim Dergisi , 27 (1) , 407-419 . DOI: 10.24106/kefdergi.3195.

Fan, W., & Williams, C. (2018, July). The Mediating Role Of Student Motivation İn The Linking Of Perceived School Climate And Achievement İn Reading And Mathematics. In *Frontiers İn Education* (Vol. 3, P. 50). Frontiers.

Finn, J.D. (1993). Student Engagement And Student At Risk. Washington, Dc: National Center For Education Statistics.

Frazier, A. Y. (2020). *The Impact Of Blended Learning Upon Mathematics Attitudes And Academic Achievement: An Action Research Study* (Doctoral Dissertation, University Of South Carolina).

George, D., & Mallery, M. (2010). Spss For Windows Step By Step: A Simple Guide And Reference, 17.0 Update (10a Ed.) Boston: Pearson.

Goodenow, C. (1993). The Psychological Sense Of School Membership Among Adolescents: Scale Development And Educational Correlates. *Psychology İn The Schools*, *30*(1), 79-90.

Gottfried, A. E. (1990). Academic intrinsic motivation in young elementary school children. *Journal of Educational psychology*, *82*(3), 525.

Göksu, M. (2020). *5. Sınıf Geometri Öğretiminde Eba Destekli Matematik Eğitiminin Öğrenci Başarısına Ve Görüşlerine Etkisi*, Yüksek Lisans Tezi, Giresun Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Giresun.

Göktaş, N., & Şentürk, H. E. (2019). Spor Lisesi Öğrencilerinin Okul İklimi Algıları İle Spora Yönelik Tutumları Arasındaki İlişki. *Spormetre Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, *17*(3), 78-92.

Gömleksiz, M. N., & Kan, A. Ü. (2012). Eğitimde Duyuşsal Boyut Ve Duyuşsal Öğrenme. *Electronic Turkish Studies*, *7*(1).

Görür, D. A. (2016). *Tarihsel Bağlamlarla Desteklenen Matematik Öğretiminin Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarısına, Özyeterlik Algısına Ve Matematiğe İlişkin İnançlarına Etkisi* (Master's Thesis, Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

Gülburnu, M. (2013*). 8. Sınıf Geometri Öğretiminde Kullanılan Cabri 3d'nin Akademik Başarıya Etkisi Ve Öğrenci Görüşlerinin Değerlendirilmesi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Adıyaman Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adıyaman.

Güler, G. (2019). *Ortaokul Öğrencilerinde Okul Tükenmişliği: Problem Çözme Becerileri, Akran İlişkileri Ve Algılanan Okul Deneyimlerinin Rolü* (Master's Thesis, Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Güney, S. (2000). Davranış Bilimleri, Ankara :Nobel Yayın Dağıtım, 2.bs.

Gürbüz, F. (2012). 7E Modelinin 6. Sınıf Fen Ve Teknoloji Dersi. Yaşamımızdaki Elektrik. Ünitesinde Akademik Başarı Ve Kalıcılığa Etkisi.

Hakan, E. Y. G. Ü. (2018). Trafik Kazalarını Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli İle İncelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, *17*(66), 837-850.

Haladyna, T., Shaughnessy, J., Shaughnessy, M. (1983). A Causal Analysis Of Attitude Toward Mathematics. *Journal For Research İn Mathematics Education*, 14 (1), 19-29.

Harbaugh, R. J.(2005). Examining the correlates of effective schools present in an intermediate school: A case study (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Immaculate University, Pennsylvania.

Harrington, D. (2009). *Confirmatory Factor Analysis*. Oxford University Press.

Hart, L. (1989). Describing The Affective Domain: Saying What We Mean. In Mc Leod & Adams (Eds.) Affect And Mathematical Problem Solving (Pp.37-45). New York: Springer Verlag.

Hendron, M., & Kearney, C. A. (2016). School Climate And Student Absenteeism And İnternalizing And Externalizing Behavioral Problems. *Children & Schools*, *38*(2), 109-116.

Hızlı E. (2013), *Üstün Zekalı Ve Yetenekli Çocukların Matematik Tutumlarının Değişik Açılardan İncelenmesi,* Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 328582.

Hogg, M. A., & Vaughan, G. M. (1995). *Social Psychology: An İntroduction*. Harvester Wheatsheaf.

Hoy, W. K., & Miskel, C. G. (2010). *Eğitim Yönetimi.* (Çev. Edt: S. Turan). Ankara: Nobel.

Hoy, W.K., Tarter, J.C., Kottkamp, R. B. (1991). Open Schools/ Healthy Schools: Measuring Organizational Climate.

Inbar, E. (1996). Free educational prison: metaphors and images. Educational Research, 38 (1), 77-92.

İlhan, A., Gemcioğlu, M., & Poçan, S. (2021). Matematik Başarısının Geometriye Yönelik Tutum Ve Geometri İnancı İle İlişkisinin İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *17*(1), 77-91.

İnceoglu, M. (1993). *Tutum Algı İletişim*, (Attitude, Perception, Communication), Ankara, Verso Pub.

Kaba, Y., Boğazlıyan, D., & Daymaz, B. (2016). Ortaokul Öğrencilerinin Geometriye Yönelik Tutumları Ve Öz-Yeterlikleri. *The Journal Of Academic Social Science Studies*, *52*, 335-350.

Kandemir, M. A. Ve Gür, H. (2011). Ortaöğretim Öğrencilerinin Matematik Hakkındaki İnançlarını Belirlemeye Yönelik Matematik İnanç Ölçeği: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışmas. E-Journal Of New World Sciences Academy, 6(2), 1490-1511.

Karasar, N. (2014). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel.

Kayaaslan, A. (2006). İlkögretim 4. Ve 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematiğin Doğası Ve Matematik Öğretimi Hakkındaki İnançları. Unpublished Doctoral Dissertation. Gazi University.

Katz, D. (1967). "The Functional Approach To The Study Of Attitude" Readings İn Attitude Theory And Measurement. Ed. M. Fishbein. New York: John Wiley & Sons, Inc. 457 468.

Kiamanesh, A. R. (2004). Factors affecting Iranian students' achievement in mathematics. Paper presented in the First IEA International Research Conference, Cyprus.

Kiliç, S. (2018). *Akran İstismarının İlköğretim Öğrencilerinin Okul İklimi Algıları Üzerindeki Etkisi: Esenyurt İlçesi Örneği* (Master's Thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

King, J. P. (1998). Matematik Sanatı. (Çev. N. Arık). Ankara: Tubitak Yayınları.

Klem, A. M., & Connell, J. P. (2004). Relationships Matter: Linking Teacher Support To Student Engagement And Achievement. *Journal Of School Health*, *74*(7), 262-273.

Koç, A. (2021). İmam Hatip Ortaokulu Öğrencilerinin Okul İklimi Algıları İle Okula Bağlılıkları Arasındaki İlişki. *Manas Journal Of Social Studies*, *10*(2), 798-812.

Kurt, T., & Çalık, T. (2010). Okul İklimi Ölçeği'nin (Oiö) Geliştirilmesi. *Eğitim Ve Bilim*, *35*(157).

Landis, B. C.(1998). Looking at the effective school characteristics and performance assessment Pennsylvania elementary schools (Yayımlanmamış Doktora Tezi), Lehigh University.

Leder, G. C., & Forgasz, H. J. (2002). Measuring Methematical Beliefs And Their Impact On The Learning Of Mathematics: A New Approach. In *Beliefs: A Hidden Variable İn Mathematics Education?* (Pp. 95-113). Springer, Dordrecht.

Lezotte, L. W. (1991). Correlates of effective schools: The first and second generation.

Li, D., Li, X., Wang, Y., Zhao, L., Bao, Z., & Wen, F. (2013). School Connectedness And Problematic İnternet Use İn Adolescents: A Moderated Mediation Model Of Deviant Peer Affiliation And Self-Control. Journal Of Abnormal Child Psychology, 41(8), 1231-1242.

Libbey, H. P. (2004). Measuring student relationships to school: Attachment, bonding, connectedness, and engagement. *The Journal of school health*, *74*(7), 274.

Lickona, T. (1996). "Eleven principles of effective character education", Journal of Education, 25(1), 93–100.

Ma, X. & Kishor, N. (1997). Assessing The Relationship Between Attitude Toward Mathematics And Achievement İn Mathematics: A Meta-Analysis. Journal For Research İn Mathematics Education, 28 (1), 26-47.

Madjar, N., & Cohen-Malayev, M. (2016). Perceived School Climate Across The Transition From Elementary To Middle School. *School Psychology Quarterly*, *31*(2), 270.

Mahanta, D. (2012). Achievement İn Mathematics: Effect Of Gender And Positive/Negative Attitude Of Students. *International Journal Of Theoretical & Applied Sciences*, *4*(2), 157-163.

Mahlios, M. & Maxson, M. (1998). Metaphors as structures for elemantary and secondary preservice teachers' thinking. International Journal of Educational Research, 29, 227-240.

Manlove, J. (1998). The İnfluence Of High School Dropout And School Disengagement On The Risk Of School-Age Pregnancy. *Journal Of Research On Adolescence*, *8*(2), 187-220.

Mason, L., & Scrivani, L. (2004). Enhancing Students' Mathematical Beliefs: An İntervention Study. *Learning And İnstruction*, *14*(2), 153-176.

Middleton, M. J., & Midgley, C. (2002). Beyond Motivation: Middle School Students' Perceptions Of Press For Understanding İn Math. *Contemporary Educational Psychology*, *27*(3), 373-391.

Milli Eğitim Bakanlığı, (2018). Matematik Dersi Öğretim Programı (İlkokul Ve Ortaokul 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 Ve 8. Sınıflar). Ankara (Http://Mufredat.Meb.Gov.Tr/Programdetay.Aspx?Pıd=329 Adresinden Edinilmiştir.)

MEB. (2021), Milli Eğitim İstatistikleri: Örgün Eğitim Kurumları Raporu, Milli Eğitim Bakanlığı. (https://sgb.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2021_09/10141326_meb_istatistikleri_orgun_egitim_2020_2021.pdf) adresinden erişilmiştir.

MEB. (2 Mart 2022). *MEB, Matematik Seferberliği Başlatıyor.* 15.05.2022, MEB, MATEMATİK SEFERBERLİĞİ BAŞLATIYOR.

Melo, H. S., & Martins, M. D. C. (2015). Behaviors And Attitudes İn The Teaching And Learning Of Geometry. *European Scientific Journal*, (Special Edition), 98-104.

Mengi, B. (2019). *Matematiksel modelleme yaklaşımının öğretim ortamında kullanılmasının 7. sınıf öğrencilerinin problem çözme ve üst düzey düşünme becerilerine etkisinin incelenmesi* (Master's thesis, ESOGÜ, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).

National Council Of Teachers Of Mathematics (Nctm) (1989). Curriculum And Evaluation Standards For School Mathematics, Reston, Virginia: Nctm.

Neale, D. (1969). The Role Of Attitudes İn Learning Mathematics. The Arithmetic Teacher, Dec. 1969, 631- 641.

Nelson, D. L., & Quick, J. C. (2002). *Understanding Organizational Behavior: A Multimedia Approach.* South Western Educational Publishing.

Olkun, S., & Aydoğdu, T. (2003). Üçüncü Uluslararası Matematik Ve Fen Araştırması (Tımss) Nedir? Neyi Sorgular? Örnek Geometri Soruları Ve Etkinlikler. İlköğretim Online, 2(1), 28-35.

Orçanlı, H. B., & Orçanlı, K. (2016). Bilgisayar Destekli Geometri Öğretiminin 7. Sınıf Öğrencilerinin Geometri Başarısına Ve Geometri Özyeterlik Algısına Etkisi. *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, *5*(1), 80-97.

Önal, N. & Güloğlu-Demir, C. (2013). Yedinci Sınıflarda Bilgisayar Destekli Geometri Öğretiminin Öğrenci Başarısına Etkisi. Turkish Journal Of Education, 2(1), 19-28. Pesen, C. (2003). Matematik Öğretimi. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Özdemir, S., Sezgin, F., Şirin, H., Karip, E., & Erkan, S. (2010). İlköğretim Okulu Öğrencilerinin Okul İklimine İlişkin Algılarını Yordayan Değişkenlerin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *38*(38), 213-224.

Özdemir, S., & Akkaya, E. (2013). Genel lise öğrenci ve öğretmenlerinin okul ve ideal okul algılarının metafor yoluyla analizi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, *2*(2), 295-322.

Özdişci, S. (2019). *Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirilmesi Ve Değerlendirilmesi* (Master's Thesis, Fen Bilimleri Enstitüsü).

Özdişçi, S., & Katrancı, Y. (2018). Ortaokul Düzeyinde Geometriye Yönelik Bir Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, *27*(4), 1563-1573.

Özer, N., & Dönmez, B. (2007). Okul Güvenliğine İlişkin Kurumsal Etkenler Ve Alınabilecek Önlemler. *Milli Eğitim*, *35*(173), 299-313.

Özmen, G. (2019). *Somut materyal ve dinamik geometri yazılımı kullanımının 5. sınıf öğrencilerinin geometri başarısı, tutumu ve uzamsal yeteneklerine etkisi* (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).

Öztürk, B. (2011).*Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı-İstatistik Araştırma Deseni Spss Uygulamaları Ve Yorum*. Ankara: Pegem Akademi.

Papanastasiou, C. (2000). Internal and external factors affecting achievement in mathematics: Some findings from TIMSS. Studies in Educational Evaluation, 26, 1-7.

Pehlivan, H. (1997). Teaching And Nature Of Attitudes, Çağdaş Eğitim, 22(33), 46-48.

Peterson, P. L., Fennema, E., Carpenter, T. P., & Loef, M. (1989). Teacher's Pedagogical Content Beliefs İn Mathematics. Cognition And İnstruction, 6(1), 1-40.

Poçan, S., İlhan, A., & Gemcioğlu, M. (2020). The Relationship Between Secondary School Students' Beliefs And Attitudes Towards Geometry And Their Achievements. *Necatibey Faculty Of Education Electronic Journal Of Science & Mathematics Education*, *14*(2).

Reigeluth, C. M. (1983). Meaningfulness And İnstruction: Relating What İs Being Learned To What A Student Knows. *Instructional Science*, *12*(3), 197-218.

Rençber, Ş. (2011). An Investigation Of The Relationship Among The Seventh Grade Students' Mathematics Self Efficacy, Mathematıcs Anxiety, Attitudes Towards Mathematics And Mathematics Achievement Regarding Gender And School Type. The Degree Of Master, Middle East Technical University, Ankara.

Rhodes J. E, Camic P. M, Milburn M, Lowe S. R. Improving Middle School Climate Through Teacher- Centered Change. Journal Of Community Psychology 2009; 37 (6): 711–724.

Saban, A. (2011). Prospective computer teachers' mental images about the concepts of school and computer teacher. Educational Science Theory and Practise, 11(1), 435-446.

Sarı M., Ötünç, E., & Erceylan, H. (2007). Liselerde okul yaşam kalitesi: Adana ili örneği. *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi*, *50*(50), 297-320.

Sarıaslan, M. F., & Küçük-Demir, B. (2019). Teknoloji İle Zenginleştirilmiş Ortamda Geometri Öğretiminin 6. Sınıf Öğrencilerinin Açılar Konusundaki Başarısına Etkisi. *Journal Of Computer And Education Research*, *8*(16), 503-525.

Schoenfeld, A. H. (1989). Explorations Of Students' Mathematical Beliefs And Behavior. *Journal For Research İn Mathematics Education*, *20*(4), 338-355.

Schommer-Aikins, M., Duell, O. K., & Hutter, R. (2005). Epistemological Beliefs, Mathematical Problem-Solving Beliefs, And Academic Performance Of Middle School Students. *The Elementary School Journal*, *105*(3), 289-304.

Sevgi, S., & Gürtaş, K. (2020). Ortaokul Öğrencilerinin Geometriye Yönelik Tutum Ve Özyeterliliklerinin İncelenmesi. *Journal Of Kirsehir Education Faculty*, *21*(1).

Sezgin, F., Recepoğlu, E., Yıldırım, K., Bayrakcı, M., Koşar, D., Kılınç, A. Ç., & Koşar, S. (2014). *Okul kültürü*. N. Güçlü (Ed.). Pegem Akademi.

Shores, M. L., & Shannon, D. M. (2007). The Effects Of Self- Regulation, Motivation, Anxiety, And Attributions On Mathematics Achievement For Fifth And Sixth Grade Students. *School Science And Mathematics*, *107*(6), 225-236.

Siskandar (2013). Attıtude, Motivation, And Parent's Role Perceıved By Sıxth Grade Students İn Relatıon To Theır Achıevement In Mathematıcs. Internatıonal Journal Of Academıc Research, 5(4), 227-230.

Su-Özenir Ö. (2008). *Likert Tipi Ölçeklerde Madde Analizinde Kullanılan İki Farklı Korelasyon Tekniğinin Farklı Dağılımlı Örneklemlerde İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin, 226039.

Subaşı, E. (2021). *Lise Öğrencilerinin Okul İklimi Algıları İle Spora Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi (Muş İli Örneği)* ,Yüksek Lisans Tezi, Muş Alparslan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muş, 677823.

Sunzuma, G., Masocha, M., & Zezekwa, N. (2013). Secondary School Students' Attitudes Towards Their Learning Of Geometry: A Survey Of Bindura Urban Secondary Schools.

Şeker, H.B. (2014). Geogebra Yazılımı İle Geometri Öğretiminin Geometri Ders Başarısına Ve Geometri Öz-Yeterliğine Etkisi. Necmettin Erbakan Üniversitesi , Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Konya.

Şişman, G. T., & Aksu, M. (2009). Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Alan Ve Çevre Konularındaki Başarıları. Ilkogretim Online, 8(1).

Tabachnick And Fidell, 2013 B.G. Tabachnick, L.S. Fidell Using Multivariate Statistics (Sixth Ed.)Pearson, Boston .

Tall, D. (1995). Information Technology And Mathematics Education: Enthusiasms, Possibilities And Realities. Mathematics Education Research Centre, 232(652), 1 – 16.

Taşkıran, A. (2008). *Meslek Lisesi Öğrencilerinin Okul İklimi Algıları İle Mesleki Olgunluk Düzeyleri Arasındaki İlişki.* Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yeditepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Tatlıoğlu, S. S. (2021). Öğrenmeye sosyal-bilişsel bir bakış: Albert Bandura. *Sosyoloji Notları*, *5*(1), 15-30.

Tavşancıl E. (2014). *Tutumların Ölçülmesi Ve Spss İle Veri Analizi*, 5. Baskı, Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.

TDK (2011). Türkçe Sözlük. Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

Tekin, H. (2003).*Eğitimde Ölçme Değerlendirme* (Gözden Geçirilmiş 16.Baskı). Ankara: Yargı Yayınevi.

Temizkan, M. (2008). Türkçe öğretmeni adaylarının öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları üzerine bir araştırma.

Thomson, S. (2005). Engaging Students With School Life. Youth Studies Australia, 24(1): 10-15.

Thomson, S., Lokan, J., Lamb S., Ve Ainley, J. (2003). Lessons From The Third International Mathematics And Science Study. Tımss Australia Monograph Series. Australian Council For Educational Research.

Topçu, İ. (1998). *Örgütsel İklim Kavramının Kuramsal Analizi Ve Eğitim Örgütleri Üzerindeki Etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İnönü Üniversitesi Sbe.

Topraklıkoğlu, K. (2018). *Üç Boyutlu Modellemenin Kullanıldığı Artırılmış Gerçeklik Etkinlikleri İle Geometri Öğretimi* (Master's Thesis, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü).

Tuncer, M., & Yılmaz, Ö. (2016). Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutum Ve Kaygılarına İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *13*(2).

Turgut, M. F. (1993). *Eğitimde Ölçme Ve Değerlendirme Metotları*. M. Fuat Turgut.

Tyler, R. W., & De Vedia, E. M. (1973). *Principios Básicos Del Currículo* (Vol. 370, No. 9). Buenos Aires, Argentina: Troquel.

Uçar, Z. T., Pişkin, M., Akkaş, E. N., & Taşçı, D. (2010). İlköğretim Öğrencilerinin Matematik, Matematik Öğretmenleri Ve Matematikçiler Hakkındaki İnançları. *Eğitim Ve Bilim*, *35*(155).

Ucur, Z. E. (2005). Farklı aile tutumlarının okul öncesi dönem 5 yaş çocuklarının bilişsel performans düzeylerine etkisi / The effect of the different family behaviors to the cognitive performance levels of the five years old preschool children (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Uysal, R., & İncikabı, L. (2018). Son Dönem Matematik Dersi Öğretim Programlarının Genel Amaçları Üzerine Bir Araştırma. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 37*(1), 223-247.

Uzun, N. B., Gelbal, S., & Öğretmen, T. (2010). Tımss-R Fen Başarısı Ve Duyuşsal Özellikler Arasındaki İlişkinin Modellenmesi Ve Modelin Cinsiyetler Bakımından Karşılaştırılması. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, *18*(2), 531-544.

Ünalmış, M. & Şahin, R. (2012). Şiddete Yönelik Tutum Ve Okul Zorbalığı. *Uluslararası Cumhuriyet Eğitim Dergisi,1(1) 63-72.*

Ünlü, M., & Ertekin, E. (2013). The Relationship Between Mathematics Teaching Self-Efficacy And Mathematics Self-Efficacy. *Procedia-Social And Behavioral Sciences, 106,* 3041-3045.

Ünlü, M., & Ertekin, E. (2017). A Structural Equation Model For Factors Affecting Eighth Graders' Geometry Achievement. *Educational Sciences: Theory & Practice*, *17*(5).

Üredi, İ., & Üredi, L. (2005). İlköğretim 8. Sınıf Öğrencilerinin Öz-Düzenleme Stratejileri Ve Motivasyonel İnançlarının Matematik Başarısını Yordama Gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *1*(2).

Sunzuma, G., Masocha, M., & Zezekwa, N. (2013). Secondary School Students' Attitudes Towards Their Learning Of Geometry: A Survey Of Bindura Urban Secondary Schools. Greener Journal Of Educational Research, 3(8), 402-410.

Van De Wella, J. E. (1989). Elementary School Mathematics. *Virjinia Commonwealth Universty, 6.*

Van Hiele, P. M., 1986, Structure and Insight: A Theory of Mathematics Education, Florida: Academic Press.

Yemen, S. (2009). *İlköğretim 8. Sınıf Analitik Geometri Öğretiminde Teknoloji Destekli Öğretimin Öğrencilerin Başarısına Ve Tutumuna Etkisi,* Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Yenilmez, K. (2007). İlköğretim Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (23), 51-59.

Yenilmez, K., & Özabacı, N. Ġ. (2003). Yatılı Öğretmen Okulu Öğrencilerinin Matematik İle. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* 14(14), 132-146.

Yıldırım, S. (2011). Self-Efficacy, Intrinsic Motivation, Anxiety And Mathematics Achievement: Findings From Turkey, Japan And Finland. Necatibey Faculty Of Education Electronic Journal Of Science And Mathematics Education, Self, 5(1), 277-291.

Yıldız, İ., & Uyanık, N. (2004). Lise Öğrencilerinin Matematiğe Karşı Tutumları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*.

Yıldız, E. P., Tezer, M., & Uzunboylu, H. (2018). Student opinion scale related to Moodle LMS in an online learning environment: Validity and reliability study. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, *12*(4).

Yücel, Z., Ve Koç, M. (2011). The Relationship Between The Prediction Level Of Elementary School Students' Math Achievement By Their Math Attitudes And Gender. Elementary Education Online, 10(1), 133-143.

Yllano, A. C., & Tayaben, P. R. (2019). The Effect Of Multimedia-Based Instruction On Students' Achievement And Attitude Towards Plane Geometry. *Prınted In The Phılıppınes Issn 2599-5294*, 4.

Yüner, B., & Özdemir, M. (2017). Metaforik okul algısı ile okulu terk eğilimi arasındaki ilişkinin öğrenci görüşlerine göre incelenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *37*(3), 1041-1060.

Wang, M-T. & Dishion, T. J. (2011). The Trajectories Of Adolescents' Perceptions Of School Climate, Deviant Peer Affiliation, And Behavioral Problems During The Middle School Years. Journal Of Research On Adolescence, 22(1), 40-53.

Wang, L., Hinrichs, K. T., Prieto, L. Ve Howell, J. P. (2010). "Five Dimensions Of Organizational Citizenship Behavior: Comparing Antecedents And Levels Of Engagement In China And The Us". Asia Pacific Journal Of Management, 30(1), 115-147.

Welsh, W. N. (2000). The Effects Of School Climate On School Disorder. Annals, Aapss, 567.

EKLER

EK-A: GEOMETRİYE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNİ

Re: Geometri Tutum Ölçeği Kullanım İzni

SS selda sevim <sevim.selda@gmail.com>

7.12.2021 20:59

Kime: Feyza Uysal

Merhabalar, yüksek lisans tezimde geliştirmiş olduğum "Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği" ni araştırmanızda kullanabilirsiniz..
Kolay gelsin..

Selda ÖZDİŞCİ
MEB' da Uzm. Mat. Eğitimcisi
Dokuz Eylül Üniversitesi Doktora Öğrencisi
7 Ara 2021 Sal, saat 20:25 tarihinde Feyza Uysal <feyzauysall@outlook.com> şunu yazdı:

> Merhaba,
>
> Ben Feyza Uysal. Çankırı Karatekin Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Yüksek Lisans Tez çalışması aşamasındayım. Geliştirmiş olduğunuz "Ortaokul Düzeyinde Geometriye Yönelik Tutum Ölçeği"ni araştırmamda kullanabilir miyim?
>
> Windows için Posta ile gönderildi

EK-B: ALGILANAN OKUL YAŞANTILARI ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNİ

Re: Algılanan Okul Yaşantıları Ölçeği Kullanım İzni

KEMAL BAYTEMİR <kemalbaytemir@hotmail.com>
19:07

Kime: Feyza Uysal

Merhaba Feyza kullanabilirsin, çalışmalarında kolaylıklar dilerim.

iPhone'umdan gönderildi

Feyza Uysal <feyzauysall@outlook.com> şunları yazdı (14 Ara 2021 18:15):

Merhaba,

Ben Çankırı Karatekin Üniversitesi Eğitim Programları ve Öğretim Yüksek Lisans tez dönemi öğrencisi Feyza Uysal.
Türkçe'ye çevirmiş olduğunuz "Algılanan Okul Deneyimleri Ölçeği" ni yüksek lisans tez araştırmamda kullanabilir miyim?

Teşekkürler.

Windows için Posta ile gönderildi

EK-C: ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU

T.C.
ÇANKIRI KARATEKİN ÜNİVERSİTESİ
ETİK KURUL DEĞERLENDİRME FORMU

Toplantı No:	24
Araştırmanın Yürütücüsü:	Feyza Uysal
Araştırmanın Başlığı:	Ortaokul Öğrencilerinin Algıladıkları Okul Yaşantıları, Geometriye Yönelik İnanç Ve Tutumları Arasındaki İlişki
Karar Tarihi:	07-02-2022
Kurul Görüşü:	Kabul Edilmiştir. Araştırmanın/Projenin uygulanabilirliği konusunda bilimsel araştırmalar etiği açısından bir sakınca yoktur.

SONUÇ: Kabul Edilmiştir. Araştırmanın/Projenin uygulanabilirliği konusunda bilimsel araştırmalar etiği açısından bir sakınca yoktur.

Başkan
Prof. Dr. Hüseyin ODABAŞ
İMZA

Başkan Yardımcısı
Doç. Dr. Ela Özkan CANBOLAT
İMZA

Üye
Prof. Dr. Gülcihan YILDIRIM
İMZA

Üye
Doç. Dr. Hakan ÇOLAK
İMZA

Üye
Doç. Dr. Bilgehan TEKİN
İMZA

Üye
Doç. Dr. Emine ÇELİKSOY
İMZA

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Serap Aslan COBUTOĞLU
İMZA

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Haydar KOÇ
İMZA

Üye
Dr. Öğr. Üyesi Süheyla BOZKURT
İMZA

Üye
Avukat Mehmet ÇAKMAK
İMZA

EK-D: MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI İZİN YAZISI

T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Strateji Geliştirme Başkanlığı

Sayı : E-49614598-605.01-49828418 17.05.2022
Konu : Araştırma Uygulama İzni

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi: a) Çankırı Karatekin Üniversitesi Rektörlüğü'nün 25/04/2022 tarihli ve E-49835440-199-66946 sayılı yazısı.
b) Bakanlığımızın 21/01/2020 tarihli ve 2020/2 Nolu Araştırma Uygulama İzinleri Genelgesi.

İlgi (a) yazı ile Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Feyza UYSAL'ın "Ortaokul Öğrencilerinin Algıladıkları Okul Yaşantıları, Geometriye Yönelik İnanç ve Tutumları Arasındaki İlişkileri" konulu tez çalışmasına veri sağlamak amacıyla anket çalışması yapma izin talebine ilişkin ilgi yazı ve ekleri Bakanlığımız tarafından incelenmiştir.

Bakanlığımıza bağlı resmi/özel okul ve kurumlarda öğrenci, öğretmen ve okul yöneticilerinin katılımıyla yapılması planlanan uygulamanın covid-19 tedbirlerine uyulması ve denetimi il/ilçe millî eğitim müdürlükleri ve okul/kurum idaresinde olmak üzere, kurum faaliyetlerini aksatmadan, gönüllülük esasına göre; onaylı bir örneği Bakanlığımızda muhafaza edilen ve uygulama sırasında da mühürlü ve imzalı örnekten çoğaltılan, veri toplama araçlarının uygulanmasına ilgi (b) Genelge doğrultusunda izin verilmiştir.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Fazlı SARI
Bakan a.
Başkan V.

Ek: 1-Onaylı Veri Toplama Araçları (4 Sayfa)
2-Ayse Basvuru Belgesi (2 Sayfa)
3- Çalışma Takvimi (1 Sayfa)

Dağıtım:
Gereği:
Adıyaman, Batman, Diyarbakır, Gaziantep, Kilis, Mardin, Siirt, Şanlıurfa ve Şırnak Valiliğine
(İl Milli Eğitim Müdürlüğü)

Bilgi:
Çankırı Karatekin Üniversitesi Rektörlüğüne

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Adres :
Belge Doğrulama Adresi : https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys
Bilgi için: Şule BADİK
Telefon No : 0 (___) ___ __ __
Unvan : Milli Eğitim Uzman Yardımcısı
E-Posta: sule.badik@meb.gov.tr
İnternet Adresi: Faks:_____
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. https://evraksorgu.meb.gov.tr adresinden c45d-7031-3cd1-a3ed-e84d kodu ile teyit edilebilir.

EK-3: VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

EK-3.1 : KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Cinsiyetiniz? Kız( ) Erkek ( )
Yaşınız? ……
Okul türü: Ortaokul ( ) İmam Hatip Ortaokulu
Sınıf düzeyiniz? 5. Sınıf ( ) 6. Sınıf ( ) 7. Sınıf ( ) 8. Sınıf ( )
Anne-baba eğitim durumu nedir? Okumamış ( ) İlkokul ( ) Ortaokul ( ) Lise ( ) Üniversite ( )
Matematik başarı puanınız nedir? 0-49,99 ( ) 50-59,99 ( ) 60-69,99 ( ) 70-84,99 ( ) 85-100 ( )

EK-3.2: GEOMETRİYE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ (GYTÖ)

Değerli öğrenciler, Aşağıda geometri ile ilgili bazı ifadeler yer almaktadır. Lütfen her bir ifadeyi okuyunuz. Gerek şimdiki, gerekse geçmiş öğrenim yaşantınızda geometrinin zihninizde uyandırdığı duygu ve düşünceleriniz doğrultusunda her bir ifadeyi okuduktan sonra, ifadeye katılma/katılmama derecenize göre, ilgili kutucuğu "X" işareti koyunuz. Lütfen hiçbir soruyu cevapsız bırakmayınız. Verdiğiniz cevaplar ders notlarınızı etkileyemeyecek, bilimsel bir çalışma için kullanılacak, herhangi başka bir amaçla kullanılmayacak ve cevaplarınız kesinlikle gizli tutulacaktır. Katkılarınızdan dolayı çok teşekkür ederim.		**Hiç katılmıyorum**	**Katılmıyorum**	**Kısmen katılıyorum**	**Katılıyorum**	**Tamamen katılıyorum**
1	Geometri konularını diğer matematik konularına göre daha çok severek çalışırım.					
2	Geometri konuları işlenirken teknoloji (tablet, bilgisayar, akıllı tahta, vb. gibi) kullanılması hoşuma gidiyor.					
3	Matematikte en çok geometri konularını seviyorum.					
4	Geometri konularının işlendiği derslerde öğretmenin teknolojiyi kullanmasını isterim					
5	Geometri konularını sevmiyorum.					
6	Matematik konuları içerisinde daha fazla geometri konusu olmasını isterim					
7	Geometri konularında teknolojiyi kullanmak derse daha iyi odaklanmamı sağlıyor.					
8	Matematikte geometri konularına sıra gelince kendimi mutlu hissederim.					
9	Geometriden korkarım					
10	Geometri konularının işlendiği derslerde teknoloji kullanıldığı zaman dersi daha iyi anlıyorum.					
11	Geometri problemlerini çözerken eğlenirim.					
12	Geometri konularının işlendiği derslerde zaman geçmek bilmez.					
13	Geometri derslerinde teknoloji kullanılmasını seviyorum.					
14	Geometri problemleri bulmaca gibidir, çözerken zevk alırım.					
15	Geometri konuları teknoloji kullanılarak işlendiğinde dersler daha zevkli geçiyor.					
16	Geometri konuları eğlencelidir.					
17	Geometri derslerinde teknolojiyi kullanmak önemlidir.					
18	Geometri problemleri bana çok kolay gelir.					
19	Teknoloji ile işlenen geometri dersleri, bana fayda sağlıyor					
20	Geometri problemlerini çözerken mutlu oluyorum.					
21	Teknoloji desteği ile işlenen geometri dersleri dikkatimi çekip ilgimi artırıyor					
22	Geometri problemlerini diğer matematik problemlerine göre daha zor çözerim.					
23	Derslerde geometriyi daha kolay anlamamızı sağlayacak programların kullanılmasını isterim.					
24	Geometri problemlerini çözdükten sonra kendimi çok yorgun hissederim.					

EK-3.3: ALGILANAN OKUL YAŞANTILARI ÖLÇEĞİ

Değerli öğrenciler, Aşağıda okul yaşantıları ile ilgili bazı ifadeler yer almaktadır. Lütfen her bir ifadeyi okuyunuz. Okul yaşantılarınız ile ilgili duygu ve düşünceleriniz doğrultusunda her bir ifadeyi okuduktan sonra, ifadeye katılma/katılmama derecenize göre, ilgili kutucuğu "X" işareti koyunuz. Lütfen hiçbir soruyu cevapsız bırakmayınız. Verdiğiniz cevaplar ders notlarınızı etkileyemeyecek, bilimsel bir çalışma için kullanılacak, herhangi başka bir amaçla kullanılmayacak ve cevaplarınız kesinlikle gizli tutulacaktır. Katkılarınızdan dolayı çok teşekkür ederim.		Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
1	Öğretmenlerimiz akademik başarılarımız hakkında bize yararlı geribildirim sağlar.					
2	Okulumuzda alınan kararlar her zaman en iyi şekilde nasıl öğreneceğimize odaklıdır.					
3	Öğretmenlerimiz düzenli olarak öğrenip öğrenmediğimizi takip eder.					
4	Okulum öğrencilerin öğrenmesine değer verir.					
5	Okulla ilgili çalışmaların (ders, proje, sosyal görevler vb) üstesinden gelmede yeteneklerime güvenirim.					
6	Okulda edindiğim tecrübelerin beni geleceğe iyi bir şekilde hazırladığını düşünüyorum.					
7	Bu zamana kadarki okul yaşantılarımdan (tecrübelerimden) memnunum.					
8	Okuluma karşı olumlu düşüncelere sahibim.					
9	Okulda, yeni şeyler öğrenirken zorlansam da bundan hoşlanırım.					
10	Şu ana kadar bir okulda yapılabilecek şeylerin çoğunu kendi okulumda yaptığımı düşünüyorum.					
11	Bu okulda öğrenci olmaktan gurur duyuyorum.					
12	Kendimi okuluma ait hissediyorum.					
13	Okuluma gelmekten hoşlanıyorum.					
14	Okulumdaki öğretmenlerimle olumlu ilişkilerim var					

ÖZGEÇMİŞ

1. BİLGİLER

ADI SOYADI	FEYZA UYSAL
ARAŞTIRMADAKİ GÖREVİ	SORUMLU ARAŞTIRMACI
Görev Yeri: Cizre İmam Hatip Ortaokulu Unvanı: Öğretmen	

2. EĞİTİM

YIL	DERECE	KURUM	BÖLÜM
2020-2022	Yüksek Lisans	Çankırı Karatekin Üniversitesi	Eğitim Programları ve Öğretim
2014-2018	Lisans	Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi	İlköğretim Matematik Öğretmenliği
2010-2014	Lise	Çankırı Nevzat Ayaz Anadolu Öğretmen Lisesi	