

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI

ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SÜRECİNE YÖNELİK ALGILARI
İLE MATEMATİKSEL MOTİVASYON VE AKADEMİK BAŞARI
İLİŞKİSİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HİLAL YILMAZ

BALIKESİR, 2021

**T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**

**ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SÜRECİNE YÖNELİK ALGILARI
İLE MATEMATİKSEL MOTİVASYON VE AKADEMİK BAŞARI
İLİŞKİSİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HİLAL YILMAZ

TEZ DANIŞMANI

DOÇ. DR. SÜMER AKTAN

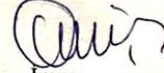
BALIKESİR, 2021

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ


TEZ ONAYI

Enstitümüzün Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı'nda 201712519001 numaralı Hilal Yılmaz'ın hazırladığı "Öğrencilerin Öğretim Sürecine Yönelik Algıları İle Matematiksel Motivasyon Ve Akademik Başarı İlişkisi" konulu YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca 07/05/2021 tarihinde yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezin onayına OY BİRLİĞİ ile karar verilmiştir.

Üye (Başkan) Prof. Dr. Erdoğan TEZCİ


İmza

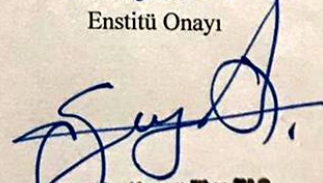
Üye (Danışman) Doç. Dr. Sümer AKTAN


İmza

Üye Dr. Öğr. Üyesi Umut Birkan ÖZKAN


İmza

25.05.2021
Enstitü Onayı



Prof. Dr. Kenan Ziya TAŞ
Müdür

ETİK BEYAN

Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde ve ortaya çıkan sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

07.05/2021

İmza 

Hilal Yılmaz

ÖZET

ÖĞRENCİLERİN ÖĞRETİM SÜRECİNE YÖNELİK ALGILARI İLE MATEMATİKSEL MOTİVASYON VE AKADEMİK BAŞARI İLİŞKİSİ

YILMAZ, Hilal

Yüksek Lisans, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Sümer AKTAN

2021, 97 Sayfa

Bu çalışmanın amacı ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin akademik başarıları ile öğretim sürecine yönelik algıları ve motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkileri incelemektir. Yordayıcı korelasyonel ve nedensel karşılaştıma araştırma desenine göre tasarlanan bu araştırmanın örneklemini 2018-2019 eğitim öğretim yılında Balıkesir ili Altıeylül ve Bandırma ilçelerinde ortaokul altıncı sınıfta öğrenim gören 437 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarını belirlemek için veri toplama aracı olarak Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği (ÖSYAÖ), motivasyon düzeylerini belirlemek için Matematik Motivasyon Ölçeği (MMÖ) ve akademik başarılarının tespiti için Matematik Akademik Başarı Testi (MABT) kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen verilerin analizinde, Bağımsız Örneklem t-testi, Pearson Korelasyon Analizi ve Doğrusal Regresyon Analizinden yararlanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algıları ile motivasyonları ve akademik başarıları arasında anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Araştırmada cinsiyet değişkeni açısından öğrencilerin, öğretim sürecine yönelik algı, motivasyon ve akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir fark belirlenmemiştir. Araştırmanın bir diğer bulgusu da, öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarının, motivasyon ve akademik başarının anlamlı bir yordayıcısı olduğudur.

Anahtar Kelimeler: Öğretim Sürecine Yönelik Algı, Motivasyon, Akademik Başarı.

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN THE ACADEMIC SUCCESS, STUDENT PERCEPTIONS OF INSTRUCTION PROCESS AND MOTIVATION

YILMAZ, Hilal

Postgraduate, Department of Educational Sciences

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Sümer AKTAN

2021, 97 pages

The aim of this study is to examine the relationship between the academic achievement, student perceptions of instruction process and motivations of sixth grade students. This study was designed according to predictive correlational and causal comparative research methods and the sample size of the study comprised of 437 sixth grade students from secondary schools in Balıkesir Province Altıeylül and Bandırma districts during 2018-2019 school year. In the study, Perception of Instruction Process Scale (PIPS), was used to determine students perceptions of instruction process, Mathematic Motivation Scale (MMS) was used to determine motivation levels and Mathematic Academic Success Test (MAST) was used to determine academic success levels. Independent Sample Test, Pearson Correlation Analysis and Linear Regression Analysis were used to analyze the data obtained in the study. According to the finding obtained from the study, it was found that there is a meaningful correlation between students perceptions of instruction process, motivation and academic success. In the study, no significant difference was found between students perception of instruction process, motivation and academic success in terms of gender variable. Another finding of the study is that students perceptions of instruction process are a significant predictor of motivation and academic success.

Keywords: Perception of Instruction Process, Motivation, Academic Success.

ÖNSÖZ

Eğitim, bir ülkenin kalkınmasında önemli bir role sahiptir. Ülkenin her açıdan ilerlemesi, sağlanan eğitim seviyesi ile doğru orantılıdır. Çoğu ülke için dikkate alınması gereken ana faktör, öğretim ve öğrenme sürecinin kalitesi ve etkililiğidir. Bu sebeple öğretim sürecini etkileyen faktörlerin araştırılması önem arz etmektedir. Bu çalışmada, öğrencilerin matematik dersi öğretim sürecine yönelik algıları ile motivasyon ve akademik başarı arasındaki ilişki tespit edilmeye çalışılmıştır.

Ders aşamasındaki katkılarından dolayı kıymetli hocam Prof. Dr. Erdoğan TEZCİ'ye teşekkürü borç bilirim.

Yüksek lisans çalışmamın öneri düzeyinden tamamlanmasına kadar geçen süreçte sürekli katkıda bulunan değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. Sümer AKTAN'a burada en derin şükranlarımı arz ederim.

Tez çalışması sırasında benim için büyük fedakârlıklarda bulunan sevgili eşim Önder'e, kardeşlerim Ali Rıza, Yeşim ve Yasemin'e ve yetişmemde en büyük emek sahibi annem ile babama duyduğum minnet ise sonsuzdur.

BALIKESİR, 2021

HİHAL YILMAZ

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
ŞEKİL LİSTESİ	vii
TABLO LİSTESİ	viii
1. GİRİŞ	1
1.1 Problem Durumu.....	1
1.2 Araştırmanın Amacı.....	3
1.2.1 Araştırmanın Alt Amaçları.....	3
1.3 Araştırmanın Önemi.....	4
1.4 Araştırmanın Sayıltıları.....	5
1.5 Araştırmanın Sınırlılıkları.....	5
1.6 Tanımlar.....	5
2. İLGİLİ ALANYAZIN	6
2.1 Kuramsal Çerçeve.....	6
2.1.1 Öğretim Sürecine Yönelik Öğrenci Algıları	6
2.1.1.1 Öğretim Sürecinde Eğitim Ortamının Önemi.....	7
2.1.1.2 Öğretim Sürecinde Sınıf Ortamına İlişkin Öğrenci Algıları	8
2.1.2 Öğretim Sürecinde Sınıf Ortamının Boyutları	10
2.1.2.1 Olumlu Pekiştirme.....	10
2.1.2.2 Öğretim Sunumu	11
2.1.2.3 Hedef Belirleme.....	12
2.1.2.4 Farklılaştırılmış Öğretim	12
2.1.2.5 Biçimlendirici Geribildirim.....	13
2.1.2.6 Öğretimden Zevk Alma.....	14
2.1.3 Öğretim Sürecine Yönelik Öğrenci Algıları ve Akademik Başarı İlişkisi	15
2.1.4 Motivasyon Kavramı.....	17
2.1.4.1 İçsel Motivasyon	18
2.1.4.2 Dışsal Motivasyon.....	19

2.1.5	Motivasyon ve Akademik Başarı İlişkisi	20
2.2	İlgili Araştırmalar.....	21
2.2.1	Öğretim Sürecine Yönelik Öğrenci Algıları ile İlgili Yapılan Çalışmalar.....	21
2.2.2	Motivasyon ile İlgili Yapılan Çalışmalar	24
3.	YÖNTEM	27
3.1	Araştırma Modeli	27
3.2	Evren ve Örneklem	28
3.3	Veri Toplama Araçları	30
3.3.1	Matematik Akademik Başarı Testinin Geliştirilmesi.....	30
3.3.1.1	Ortaokul Altıncı Sınıf Matematik Dersi Kazanımlarının Belirlenmesi.....	30
3.3.1.2	Belirtke Tablosunun Hazırlanması	31
3.3.1.3	Soruların Hazırlanarak Öğretmen Görüşüne Sunulması	31
3.3.1.4	Deneme Formunun Uygulanması.....	31
3.3.1.5	Deneme Formuna İlişkin Madde Analizinin Yapılması.....	31
3.3.1.6	Asıl Uygulama Formunun Hazırlanması.....	33
3.3.1.7	Hazırlanan MABT'ın Asıl Uygulamasının Yapılması ve Değerlendirilmesi	33
3.3.2	Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği Uyarlama Çalışması	34
3.3.2.1	Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğinin Pilot Uygulamasının Yapılması.....	34
3.3.2.2	Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğinin Yapı Geçerliğinin Test Edilmesi	34
3.3.2.3	Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğinin Güvenirlik Çalışması.....	37
3.3.3	Matematik Motivasyon Ölçeğine Yönelik Uyarlama Çalışması.....	39
3.3.3.1	Matematik Motivasyon Ölçeğinin Pilot Uygulamasının Yapılması ..	39
3.3.3.2	Matematik Motivasyon Ölçeğinin Yapı Geçerliğinin Test Edilmesi .	39
3.3.3.3	Matematik Motivasyon Ölçeğinin Güvenirlik Çalışması.....	41
3.4	Verilerin Analizi	41
4.	BULGULAR VE YORUMLAR.....	43
4.1	Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	43
4.2	İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	43
4.3	Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	44
4.4	Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular	47
4.5	Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	48

4.6	Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular	52
4.7	Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	52
4.8	Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular	56
5.	SONUÇ VE ÖNERİLER	58
5.1	Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	58
5.2	İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	58
5.3	Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	59
5.4	Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	60
5.5	Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	61
5.6	Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	62
5.7	Yedinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar	62
5.8	Sekizinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar.....	63
5.9	Öneriler	64
KAYNAKLAR	67	
EKLER.....	81	
EK1:	Araştırma İzin Yazısı.....	81
EK 2:	Matematik Başarı Testi Belirtke Tablosu	83
EK 3:	Matematik Akademik Başarı Testi	84
EK 4a:	ÖSYAÖ Faktör Yüklerine İlişkin Path Diyagramı	88
EK 4b:	ÖSYAÖ t değerlerine İlişkin Path Diyagramı	89
EK 5:	Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği	90
EK 6a:	MMÖ Faktör Yüklerine İlişkin Path Diyagramı.....	91
EK6b:	MMÖ t değerlerine İlişkin Path Diyagramı	92
EK 7:	Matematik Motivasyon Ölçeği	93
EK8:	ÖSYAÖ'nün Aracı Değişken Olarak Motivasyon ve Dolayısıyla Başarıyı Yordama Düzeyine İlişkin t-testi Değerleri	94
EK 9:	REACT Ölçeğine İlişkin İzin Yazısı	95
EK 10:	Matematik Motivasyon Ölçeğine Yönelik İzin Yazısı	96
EK 11:	Etik Komisyonu Onay Belgesi	97

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1: Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğine İlişkin Normal Dağılım Eğrili Histogram	45
Şekil 2: Matematik Motivasyon Ölçeğine İlişkin Normal Dağılım Eğrili Histogram	49
Şekil 3: Öğretim Sürecine Yönelik Algı Düzeyinin Aracı Değişken Olarak Motivasyon ve Akademik Başarıyı Yordama Gücüne İlişkin Path Diyagramı.....	57

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1: Araştırmanın Evrenini Oluşturan Okullardaki Öğrenci Sayıları	28
Tablo 2: MABT Deneme Formu Madde Analizi Sonuçları.....	31
Tablo 3: Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği AFA Sonuçları	35
Tablo 4: DFA Uyum İndeksleri, Kabul Edilebilir ve Mükemmel Uyum Aralıkları..	35
Tablo 5: ÖSYAÖ'ye İlişkin DFA Uyum İndeksleri ve Değerleri	36
Tablo 6: ÖSYAÖ'ye İlişkin Faktör Analizi Sonuçları.....	36
Tablo 7: Cronbach Alfa Sınırları ve Değerlendirilmesi.....	38
Tablo 8: Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği Alfa Katsayıları ve Alt Boyutları..	38
Tablo 9: MMÖ'ye İlişkin DFA Uyum İndeksleri ve Değerleri	39
Tablo 10: MMÖ'ye İlişkin Faktör Analizi Sonuçları	40
Tablo 11: Matematik Motivasyon Ölçeği Alfa Katsayıları ve Alt Boyutları.....	41
Tablo 12: Araştırmanın Değişkenleri ve Analiz Yöntemleri	42
Tablo 13: Cinsiyet Değişkenine Göre Matematik Dersi Akademik Başarısına İlişkin t-Testi Sonuçları	43
Tablo 14: ÖSYAÖ Puanlarının Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları İle Bazı Betimsel İstatistikler	44
Tablo 15: Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Betimleyici İstatistikler	45
Tablo 16: Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğinin Geneline İlişkin Betimleyici İstatistik Değerleri	47
Tablo 17: Cinsiyet Değişkenine Göre Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğine İlişkin t-Testi Sonuçları.....	47
Tablo 18: MMÖ Puanlarının Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları İle Bazı Betimsel İstatistikler	48
Tablo 19: Matematik Motivasyon Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Betimleyici İstatistikler	49
Tablo 20: Matematik Motivasyon Ölçeğinin Geneline İlişkin Betimleyici İstatistik Değerleri.....	51
Tablo 21: Cinsiyet Değişkenine Göre Matematik Motivasyon Ölçeğine İlişkin t-Testi Sonuçları.....	52

Tablo 22: ÖSYAÖ, Alt Boyutları ve Matematik Akademik Başarı Testi Pearson Korelasyon Sonuçları	53
Tablo 23:MMÖ, Alt Boyutları ve Matematik Akademik Başarı Testi Pearson Korelasyon Sonuçları	53
Tablo 24: MMÖ Alt Boyutları ve ÖSYAÖ Alt Boyutları Pearson Korelasyon Sonuçları.....	54
Tablo 25:ÖSYAÖ Alt Boyutları Arasındaki Pearson Korelasyon Sonuçları	55
Tablo 26: MMÖ Alt Boyutları Arasındaki Pearson Korelasyon Sonuçları	56

1. GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problemi betimlenmiş, amaçlar, önem, varsayımlar ve araştırma ile ilgili tanımlara yer verilmiştir.

1.1 Problem Durumu

Endüstri 4.0 çağının yaşandığı günümüzde neredeyse tüm gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin odak noktasını teknolojik açıdan gelişmek ve katma değer yaratan ürünler üreterek ekonomik açıdan zenginleşmek oluşturmaktadır. Bu durum beraberinde nasıl bir insan yetiştirmeliyiz sorusunu da gündeme getirmektedir. Bunun nedeni ekonomik gelişim sürecinde nitelikli insan gücünün stratejik derecede önemli olmasıdır. Teknolojinin, mühendisliğin ve inovasyonun ön planda olduğu bir ekonomi için yetiştirilecek insanın en temel özellikleri içinde matematik okuryazarlığı gelmektedir (Gilligan, Flouri ve Farran, 2017; Hendroanto, Istiandaru, Syakrinai, Setyawan, Prahmana ve Hidayat, 2018). Bu perspektiften ele alındığında öğrencilerin matematik okuryazarlığı düzeyinin bir ülkenin ekonomik ve teknolojik açıdan ilerlemesinin de anahtarı olduğu söylenebilir. STEM olarak tanımlanan ve fen-matematik-mühendislik eğitime odaklanan bir yaklaşımın bugün sıklıkla dile getirilmesi bir tesadüf değildir. Bununla beraber öğrencilerden elde edilen veriler matematik başarısında Türkiye'nin çok da iyi bir durumda olmadığını göstermektedir. Türkiye'nin PISA 2018 çalışmasında almış olduğu puanlar ülkenin matematik alanındaki düzeyini ortaya koymaktadır. PISA 2018 matematik testi sonuçlarına göre OECD [Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü] üyesi olan 37 ülke içinde Türkiye 454 puan alarak 33. olmuştur. OECD üyeleri ve ortakları ile beraber alındığında ise bu sıralama 78 ülke içinde 42. sıraya denk düşmektedir (MEB, 2019: 63). Elde edilen bu sonuçlara bakıldığında 15 yaş grubu öğrencilerin matematik performansları çok iyi gözükmemektedir. Yine OECD ortalaması ile Türkiye'nin matematik testindeki fark düzeyi 2015 PISA sınavına göre azalmış olsa da 2018 uygulamasında Türkiye yine OECD ortalamasının 35 puan altında kalmıştır (ERG,

2019). Bu sonuçlardan hareketle Türkiye’de matematik öğretiminde genel bir problemin olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin matematik dersinde başarısız olmalarının altında yatan nedenler oldukça karmaşık olabilir. Bu noktada en önemli değişken öğretmen ve öğretim süreci olarak ortaya çıkmaktadır (Adnot, Dee, Katz ve Wyckoff, 2017; Hanushek, Kain, O'Brien ve Rivkin, 2005; Harris ve Sass, 2011). Öğretim sürecinin yönetilmesi akademik başarı, motivasyon ve öz yeterlik gibi kritik değişkenlerle yakından ilişkilidir (Burić ve Kim, 2020; Kim, Dar-Nimrod ve MacCann, 2018; Martin ve Rimm-Kaufman, 2015). Dolayısıyla öğretmen sınıf içindeki etkileşimde kilit bir rol üstlenmektedir. Öğretmenin sınıf içinde davranışları, öğretimde takip ettiği yol, öğrencilerle kuracağı etkileşim öğretimin etkili bir şekilde yönetilmesinde önem taşımaktadır. Hattie ve Yates (2012) öğretmenlerin öğretim sürecini etkili bir şekilde yönetebilmesi için öğrenci başarısına ilişkin net kriterler oluşturmalarının, öğrencilerin duygusal ve zihinsel ihtiyaçlarına yönelik farkındalık geliştirmelerinin, öğrencinin öğrenme eksiklerini fark etmelerinin, öğrenme sürecini izleme ve etkili geribildirim vermelerinin, öğrenci için anlamlı, düzeyine uygun ve meydan okuyucu nitelikte öğrenme görevleri tasarlamaalarının önemine vurgu yapmaktadır. Öğretmenlerin öğretim süreci içinde aktif rol almaları yalnızca öğrencilerin derse odaklanmaları veya akademik başarılarının artmasına değil aynı zamanda öğrencilerin derse yönelik motivasyon düzeylerini de yükselten bir değişkendir (Mahler, Großschedl ve Harms, 2018; Praetorius vd., 2017; Wood, 1998). Öğretmenin sınıf içinde öğrencisi ile kuracağı iletişimin niteliği, öğrencinin öz yeterliğini geliştirmeye yönelik etkinlikler öğrencinin derse yönelik motivasyonunun gelişmesinde önemli adımlar olarak ele alınabilir. Motivasyon düzeyi yüksek öğrencilerin akademik başarıları yüksek olduğu gibi bu tür öğrencilerin derse odaklandıkları, öğrenme eksiklerini belirledikleri, öğrenme sürecinde stratejiler kullandıkları vurgulanmaktadır (Cleary ve Kitsantas, 2017; Habiba, Batool ve Ayesha, 2020). Bu bağlamdan hareketle öğrencilerin matematiğe yönelik motivasyonlarının akademik başarı üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Motivasyonun gelişmesi ve yüksek tutulmasında ise en önemli değişken öğretmen ve sınıf içi öğretim ortamıdır. Demokratik ilişkilere dayalı, öğrencinin düzeyine uygun ve onun öz yeterliği temelinde oluşturulan bir öğretim süreci öğrencilerin motivasyon düzeylerini geliştirecek ve beraberinde akademik başarı da yükselecektir

denilebilir. Bu kavramsal çerçeve içinde bu araştırmanın amacı ve alt amaçları aşağıda verilmiştir.

1.2 Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik motivasyon düzeyleri, öğretim sürecine yönelik algıları ile akademik başarıları arasındaki ilişkileri belirlemektir.

1.2.1 Araştırmanın Alt Amaçları

Araştırmanın ana amacı doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır;

1-Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi akademik başarılarının düzeyi nedir?

2. Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarıları cinsiyet açısından anlamlı farklılık göstermekte midir?

3. Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi öğretim sürecine yönelik algılarının düzeyi nedir?

4. Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi öğretim sürecine yönelik algıları cinsiyet açısından anlamlı farklılık göstermekte midir?

5. Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik motivasyon düzeyleri nedir?

6. Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin öğrenme motivasyon düzeyleri cinsiyet açısından anlamlı farklılık göstermekte midir?

7. Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin öğretim sürecine yönelik algıları, motivasyon düzeyleri ve akademik başarıları arasında ilişki var mıdır?

8. Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin öğretim sürecine yönelik algıları, motivasyon düzeylerini dolayısıyla akademik başarılarını ne düzeyde yordamaktadır?

1.3 Araştırmanın Önemi

Günümüzde eğitimle ilgili yenilik çalışmalarında öğrencilerin matematik dersini anlayarak öğrenmelerine olanak sağlayacak bir sistemin oluşturulması hedeflenmektedir (Franke ve Kazemi, 2001; Smith, 2000). Matematik dersinde öğrencilerin kazanacağı yeterlilikler ile daha özgün ve eleştirel düşünebilen, problem çözme becerisini geliştirmiş, düşüncelerini özgürce ifade edebilen öğrenciler yetiştirmek hedeflenmektedir (MEB, 2018). Çünkü günümüz koşullarında bu tarz yetişmiş bireylere olan ihtiyaç hızla artmaktadır (Deniz, 2017). PISA sınavında Türkiye'nin aldığı sonuçlar ülkemizde matematik okuryazarlığı düzeyinin düşük olduğunu göstermektedir. Öğrencilerin matematik dersine karşı olan olumsuz algıları, öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranışları ile öğrencilerin matematiğe yönelik kaygıları ve motivasyon düzeyi gibi faktörler başarısızlık nedenleri olarak sıralanabilir (Peker ve Mirasyedioğlu, 2003). Ülkemizin mevcut matematik akademik başarı düzeyi dikkate alınırse matematik dersindeki akademik başarı düzeyi ile ilişkili değişkenlerin belirlenmesi ve matematik dersi akademik başarısını etkileyen faktörlerin neler olduğunun ortaya konulması daha nitelikli bir matematik öğretimi için gerekli koşulların sağlanması açısından önem taşımaktadır.

Matematik öğretiminin önemli bir parçası ve belki de merkezinde yer alan temel değişken olan matematik programı açısından da konu önemli görünmektedir. Etkili bir öğretim programının en karakteristik özelliklerinden biri de öğretmene yol göstermesi, öğretim sürecinin nasıl planlanacağına ilişkin öğretmene kılavuzluk yapmasıdır. Matematik öğretiminde ve akademik başarıdaki değişkenlerin nasıl rol oynadığı, bu değişkenlerin neler olduğu gibi sorulara verilecek yanıtlar programın öğretim sürecindeki etkililiğine katkı sunabilir. Bu bağlamda öğretim sürecine yönelik öğrenci algılarının nasıl şekillendiği ve bu şekillenme sürecinde rol oynayan faktörlerin belirlenmesi öğretmenlerin öğretim sürecindeki davranış örüntülerinin değişmesine neden olarak programın etkili bir şekilde uygulanmasına neden olabilir. Keza, öğretim sürecine yönelik algılar doğrultusunda hangi öğretmen davranışlarının öğrenci motivasyonunda önemli rol oynadığı da yine matematik öğretiminin kalitesi açısından önemli kazanımlara neden olabilir.

1.4 Araştırmanın Sayıtları

1) Öğrenciler öğretim sürecine yönelik algı ve matematiksel motivasyon ölçeğini içtenlikle yanıtlamışlardır.

2) Öğrencilerin matematik başarı testinden aldıkları puanlar öğrencilerin gerçek akademik başarılarını yansıtmaktadır.

1.5 Araştırmanın Sınırlılıkları

1) Araştırma 2018-2019 eğitim öğretim yılı,

2) Balıkesir ili Altıeylül ve Bandırma ilçelerinde bulunan okullardaki altıncı sınıf öğrencileri,

3) Matematik dersi ile sınırlıdır.

1.6 Tanımlar

Akademik Başarı: Öğrencilerin ortaokul altıncı sınıf öğretim programında verilen kazanımları hangi düzeyde kazandıklarını belirlemek amacıyla hazırlanan Matematik Akademik Başarı Testinden aldıkları puanlar, öğrencilerin akademik başarı düzeyidir.

Matematik Akademik Başarı Testi (MABT): Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi akademik başarı düzeylerini belirlemek amacıyla hazırlanmış çoktan seçmeli standart ölçme aracıdır.

Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği: Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi öğretim sürecine yönelik algılarını belirlemek amacıyla REACT (Responsive Environment Assesment for Classroom Teaching) ölçeğinden yapılan uyarlama ile hazırlanan 4'lü Likert tipi standart ölçme aracıdır.

Motivasyon: Belirli bir göreve girişme veya bir işi tamamlama isteği veya arzusu. (Garris, Ahlers ve Driskell, 2002).

Matematik Motivasyon Ölçeği: Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki motivasyon düzeylerini belirlemek amacıyla MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) ölçeğinden Aktan (2012) tarafından uyarlanmış 5'li Likert tipi standart ölçme aracıdır.

2. İLGİLİ ALANYAZIN

2.1 Kuramsal Çerçeve

Bu bölümde öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algıları, motivasyon kavramı, akademik başarı kavramı ve bu kavramların birbiriyle olan ilişkileri alan yazından desteklenerek kuramsal çerçeveye zenginlik katılmıştır.

2.1.1 Öğretim Sürecine Yönelik Öğrenci Algıları

Öğrencilerin akademik başarıları ile ilişkili faktörlerle ilgili araştırmalar geçmişten günümüze devam eden güncelliğini korumaktadır (Bloom, 1968; Brophy, 1986; Fraser, 1994; Hattie, 2009). Son yıllarda, eğitim araştırmalarında öğrencilerin akademik başarısına yönelik araştırmalar akademik başarıyı etkileyen farklı değişkenler üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu değişkenler içinde öğrencilerin öğrenme ve öğretme sürecine ilişkin algıları ve sınıf ortamı gibi kavramlar dikkati çekmektedir. Bu değişkenlere odaklanılmasının nedeni öğrencinin öğretim süreciyle yakından ilgili ve bu değişkenlerin önemli ölçüde öğretmenlerin kontrolü altında olmasından kaynaklanmaktadır. Bu nedenden dolayı birçok araştırmacı okulda öğrencilere sunulan sosyal ve öğretimsel destekler ve bu süreçlerdeki öğrenci algılarına odaklanmıştır. Bu araştırmalar, öğretim kalitesi, öğrenci algıları ile öğrencilerin akademik başarıları arasında pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu bildirmektedir (Allen ve Fraser, 2007; Allen, Pianta, Gregory, Mikami ve Lun, 2011; Goodenow, 1993; Hattie, 2009; Nelson, Demers ve Christ, 2014; Lam, Wong, Yang ve Liu, 2012; Walberg, 1986). Öğretim sürecinin özellikleri, hem öğrenci başarısını etkileyen hem de sınıf öğretmeni tarafından düzenlenerek değiştirilebilen bir faktördür (Allen ve Fraser, 2007). Öğretim sürecini düzenleyen öğretmenlerin nitelikleri, öğretmenlerin sınıfta kullandıkları yaklaşımlar öğretim sürecini doğrudan etkileyen değişkenler içinde yer almaktadır. Bu nedenle öğretmen nitelikleri ve öğretmenlerin sınıfta kullandıkları yaklaşımlar, öğretim sürecini ve öğrenci-öğretmen ilişkisini belirleyen en önemli faktörlerdir (Hattie, 2009).

2.1.1.1 Öğretim Sürecinde Eğitim Ortamının Önemi

Öğretim sürecinin yürütüldüğü ortam, eğitimin etkin ve verimli olmasında önemli bir faktördür (Holley ve Steiner, 2005). Harris (1991), öğretim ortamının sınıfın fiziki ve davranışsal öğretim ortamlarının birleşiminden oluştuğunu ifade etmektedir. Okulun koyduğu akademik amaçlara ulaşmak için hem en uygun fiziksel ortamın sağlanması hem de etkili bir öğretim planı için çok yönlü hazırlık gerekmektedir ve bu planın uygulanmasında baş aktörler olan öğretmen ve öğrenciler öğretim ortamının temel unsurları olarak görülmektedir. Wilson (1996) ise öğretim ortamını; eğitim faaliyetlerinin yürütüldüğü, öğrenme ve öğretim süreçleri esnasında gerekli etkileşimin gerçekleştiği, öğrenme etkinlikleri için çeşitli materyal ve bilgi kaynaklarının kullanıldığı alan olarak tanımlamaktadır. Öğretme ve öğrenme etkinliklerinin tamamını kapsayan eğitim-öğretim ortamı, öğrencilerin ilgileri, gereksinimleri, becerileri ve farklı öğrenme amaçları ile uyumlu olmalıdır. Çünkü fiziksel çevrenin öğrencinin öğrenmesinde, sınıfa ve okula uyum sağlamasında önemli bir payı vardır (Başar, 2001).

Okul içerisinde etkin ve verimli bir öğretim ortamını oluşturmak okuldaki idarecilerin sorumluluğudur (Reitzug, 1989). Sınıf ve öğretim ortamlarında ise bu sorumluluk öğretmenlere yüklenmiştir. Öğretmen kullandığı stratejilerle öğrenciler arasında grup bilinci ve grup uyumu oluşturur. Ayrıca öğrencilerin paylaştıkları ortak normları geliştirerek daha etkili bir öğrenme için uygun sınıf ve öğretim ortamı oluştururlar (Woolfolk ve Nicholic, 1980). Brophy ve Good (1986) öğretim sürecinin başarılı olması için dikkate alınması gereken boyutları şu şekilde vurgulamıştır.

“Öğretim sürecinin başarılı olması için önemli unsurlardan birisi de tertip ve düzen içindeki, katılımcı sınıf ortamıdır. Sınıf ortamının bu hale getirilmesi için de öğretmenin yönlendirmesi ve öğrencilerin katılımı esastır” (Brophy ve Good, 1986: 60).

Öğrenme ortamları ve öğretim sürecine yönelik araştırmalar son yıllarda dikkate değer bir büyüme, çeşitlenme ve uluslararası ilgi toplamıştır (Fraser, 1998a). Öğrenme ortamını incelemeye yönelik, sistematik gözlemleri, örnek olay incelemesini ve öğrenci-öğretmen algılarını değerlendirmeyi içeren çeşitli yaklaşımlar bulunmaktadır. Öğrencilerin algıları, öğretim ortamının ve öğretim sürecinin niteliğinin belirleyicisi olduğu için, öğretim sürecine yönelik öğrenci algılarının belirlenmesi, öğretim ortamını incelemeye yönelik gözlem yapmaktan etkilidir (Fraser ve Walberg 1991). Öğrenciler, birçok farklı öğrenme ortamıyla karşılaştıklarından ve sınıfta doğru izlenimler oluşturmak için yeterli zamanları

olduğundan sınıfta yürütülen öğretim süreci hakkında hüküm vermek için iyi bir bakış açısına sahiptirler. Bu nedenle, öğrencilerin sınıf ortamı algılarını değerlendirmek için geliştirilmiş farklı ölçekler mevcuttur (Fraser, 1998b).

2.1.1.2 Öğretim Sürecinde Sınıf Ortamına İlişkin Öğrenci Algıları

Sınıf ortamı, öğretim sürecinde en çok kullanılan ortam olduğu için ve büyük ölçüde eğitimcilerin kontrolü altında olduğundan, çok sayıda araştırmada sınıf ortamında öğrencilere sunulan ve onların akademik başarılarını geliştiren desteklere odaklanılmıştır (Brophy, 1986; Hattie, 2009; Pianta ve Hamre, 2009; Ysseldyke ve Christenson, 2002). Bu çalışmalar genellikle, öğrencilerin akademik ve davranışsal problemlerinin büyüklüğünün doğrudan öğretim değişkenleriyle bağlantılı olduğu ve çevresel değişikliklerle düzeltilebileceği şeklindeki varsayımları temel almaktadır (Jimerson, Burns ve Van Der Heyden, 2006; Tessmer, 1990).

Sınıf ortamının değerlendirilmesi ile ilgili akademik çalışmalar literatürde yaygın olarak bulunmasına rağmen, bu çalışmalar öğrenci deneyimine dayalı verilerden çok öğretmenlerin kişisel deneyimlerine dayanmaktadır (VanTassel-Baska, Quek ve Feng, 2007). Öğretmenlerin sınıfta karar verirken, veriye dayalı bir yaklaşım benimsemelerine yardımcı olmak için, bu değerlendirme sürecinde kullandıkları kriterlerin sınıfta kullanıma ne derece uygun olduğu ve öğretmenlerin bu değerlendirmelerin sonuçlarını eyleme geçirebilme düzeylerini göz önünde bulundurmanın faydalı olabileceği düşünülmektedir (Reddy, Fabiano ve Jimerson, 2013).

Sınıf ortamının birçok özelliğinin öğrenci davranışı ve öğrenmesi üzerinde etkisi vardır; ancak, öğretim sürecinin değerlendirilmesinde dikkat edilmesi gereken bazı önemli özellikler vardır. Bunlar;

- a) Öğretmenlerin öğretimi öğrencinin ihtiyacıyla eşleştirme derecesini,
- b) Öğretmenlerin öğretim sürecinde kazanımları net bir şekilde vermesi,
- c) Öğretmenlerin öğrencilere hedefler ve özel geri bildirimler sağlaması,
- d) Öğretmenlerin olumlu bir sınıf ortamı sağlama derecesini içerir (Reddy vd., 2013)

Bloom (1968) öğretimi öğrenci ihtiyacına göre uyarlayarak, akademik başarıya ulaşan öğrenci sayısının artırabileceğini savunmuştur. Bloom (1968) tarafından ileri sürülen bu düşünceler ileriki yıllarda daha da ayrıntılandırılmıştır.

Özellikle 2000’li yıllarda öğrencilerin öğretim sürecine odaklanmalarını etkileyen değişkenlere yönelik araştırmalar sınıf ortamında modelleme, geri bildirim sunulan grup çalışmaları ve bağımsız çalışmaların öğrenme sürecine ve öğrencilerin odaklanmalarına olumlu katkı yaptığını ortaya koymuştur (Hattie, 2009). Keza yine etkili bir öğrenme ortamı oluşturmak için öğretmenlerin sınıf içi davranışlarının oldukça büyük bir öneme sahip olduğu vurgulanmaktadır (Carnine, Silbert, Kame’enui ve Tarver, 2010).

Öğretmenin sınıf ortamında hedefleri vurgulaması ve geri bildirimler vermesinin potansiyel faydalarına ilişkin çalışmalarda, hedeflerin ve geri bildirimlerin olup olmadığının yanı sıra bu hedeflerin ve geri bildirim fırsatlarının doğasını incelemenin faydalı olacağı ifade edilmektedir. Çeşitli meta-analizlerden ve geri bildirim incelemelerinden elde edilen sonuçlar, geri bildirimlere vurgu yapmanın çok önemli olduğunu göstermektedir (Shute, 2008). Spesifik, açık ve öğrencinin yetenek aralığının üst sınırına yakın olan hedeflerin, geniş ve soyut standartlardan ziyade öğrencilerin öğrenmesini destekleme olasılığı daha yüksektir (Graham ve Perin, 2007). Buna göre, bu hedeflere ilişkin etkili geri bildirim, sınıfta yapılan biçimsel değerlendirmelerin ve testlerden alınan notların sağlayabileceğinden daha ayrıntılı bilgi içermektedir (Black ve Wiliam, 1998). Shute (2008), geri bildirim vermek için çeşitli modellerin ana hatlarını çizmiştir ve bununla beraber;

- a) Öğretmenlerin görevle ilgili özel, objektif geri bildirim sağlaması gerektiğini,
- b) Öğretmenlerin hedeflere ilişkin net kriterler belirlemesini ve bu hedeflere yönelik öğrenci ilerlemesini öğrencilere iletmesi gerektiğini
- c) Öğretmenlerin ayrıntılı basit ve yönetilebilir biçimlerde geri bildirim yapmasının gerekli olduğunu ileri sürmüştür.

Proaktif sınıf yönetimi stratejileri de öğretim sürecinde sınıf ortamının daha verimli olmasına katkı sunar. Öğrencilerin aktif sınıf yönetimi stratejileri karşısında o derse ve sınıfa olan algıları pozitif değişime uğrar (Wehby ve Lane, 2009). Bu stratejiler, sınıfın fiziksel yapısını ayarlamayı, etkinlikler arasındaki zamanı azaltmayı, olumlu davranışları sık sık pekiştirmeyi, kuralları ve prosedürleri açıkça öğretmeyi kapsar. Olumlu bir sınıf ortamı oluşturmanın önemi, olumlu öğretmen-öğrenci etkileşimleri ile akademik ve sosyal başarıyı birbirine bağlayan araştırmalarla pekiştirilmektedir (Hamre ve Pianta, 2005).

Öğretmenin öğretim sürecindeki davranışlarına yönelik kapsamlı bulgular, sınıf ortamının hem doğrudan hem de dolaylı olarak etkili bir biçimde değerlendirilmesini önermektedir. Buna göre, öğretmenlerin performans geribildirim aldığı çeşitli yöntemler ve kaynaklar vardır (örneğin, öğrenci çalışması, öğretim koçları, müdürler). Bununla beraber öğrenciler tarafından, dış gözlemlerle ve daha öznel öğretmen etkileşimleri tarafından üretilen geribildirim etkililiğine dair çeşitli araştırmalar bulunmaktadır (Gregory, Allen, Mikami, Hafen ve Pianta, 2014; Ross, 1992; Sinclair ve Fraser, 2002). Bununla birlikte, öğretmenin kendi sınıfıyla ilişkisini, geribildirim kullanım sıklığını ve öğretmenlerin geribildirim sürecine aktif olarak katılma derecesini dikkate almak daha yararlı olabilir (Desimone, 2009). Dolayısıyla öğrenmenin gerçekleştiği öğretim ortamının ve bu ortamda öğretmenlerin gösterdiği davranışların etkili bir şekilde incelenmesi, sınıf ortamında gösterilen davranışların boyutlarının belirlenmesi öğretim sürecinin ve akademik başarının geliştirilmesine katkı sunacaktır.

2.1.2 Öğretim Sürecinde Sınıf Ortamının Boyutları

Literatürde öğretim sürecinde etkili öğrenme ortamının genel boyutları şu şekilde sıralanmaktadır.

2.1.2.1 Olumlu Pekiştirme

Eğitim-öğretim süreçlerinde öğrenci davranışlarını yönetmek oldukça zordur, ancak güvenli ve olumlu yönetim stratejileri sınıftaki olumsuz havayı azaltmaya katkı sağlar. Pozitif pekiştirme ya da diğer adıyla olumlu pekiştirme, öğrencilerin olumlu bir şekilde yönetilmesinde etkili bir faktördür (Conley, 2014). En genel tanımıyla olumlu pekiştirme, bir davranışın ardından, ortama bireyin hoşuna giden bir uyarı eklenerek o davranışın ileride yapılma olasılığını arttırmak olarak tanımlanmaktadır (Özyürek, 2000). Skinner, olumlu pekiştirmeyi davranışta değişiklik meydana getirmede cezadan daha etkili bir yol olduğunu belirtmiştir. Skinner'a göre, bir sınıftaki çocuklar için öğrenmenin beş temel engeli bulunmaktadır. Bu engeller; netlik, başarısızlık korkusu, görevlerin zamanı ve karmaşıklığı, yön ve olumlu pekiştirme eksikliği olarak belirtilmiştir (Frisoli, 2008).

Pekiştirme, öğrenci davranışını istenen sonuca doğru yönlendirmek için kullanılan bir stratejidir. Freeman'ın (2015) araştırmasında, uyumlu davranışı geliştirme konusunda olumlu pekiştirmenin olumsuz pekiştirmeden daha etkili

olduğu görülmüştür. Ayrıca, öğrencilerin okuldan kopmalarına yol açan nedenler incelendiğinde, olumlu bir öğrenci-öğretmen ilişkisinin eksikliğinin öğrencilerin okulu bırakmasına neden olan önemli bir faktör olduğu görülmüştür (Freeman, 2015). Morin (2017) tarafından yapılan araştırmada da olumlu pekiştirmenin öğrencilere istenen davranışlara ulaşmaları için gereken desteği sağladığı bulunmuştur. Bu araştırmada, sözlü pekiştirmenin öğretmenler tarafından yönetilen ve öğrenciler tarafından kabul edilen en etkili davranış olduğu bulunmuştur

2.1.2.2 Öğretim Sunumu

Öğretimin sunulma şekli şüphesiz etkili öğretimin en önemli bileşenlerinden biridir (Nelson, Ysseldyke ve Christ, 2015). Öğretmenler sınıfta buldukları ders süresinin üçte ikisinde eğitimsel sunumlarını konuşarak yapmaktadır (Bellack, Kliebard, Hyman ve Smith, 1966). Bu konuşmalar esnasındaki bilgi verme biçimleri çeşitlidir. Bunlar; bilgi sunma, açıklama, yön verme, gösterme, sorular sorma, öğrenci sorularına veya yorumlarına yanıt verme, öğrenci yanıtlarını yeniden biçimlendirme, geri bildirim sağlama, etkinlikleri yönetme ve rutin görevleri kolaylaştırma olarak sıralanabilir. Bu tür eğitimsel sunumlar aracılığıyla öğretmenin, öğrencilere programın istediği sistemli eğitimi sunması ve öğrencilerin öğrenebilmeleri için, öğretmenlerin verdiği eğitimsel sunumları dikkate alması, kabul etmesi ve anlamlandırmaya çalışması gerekmektedir. Kısacası, öğrencilerin "iyi dinleyiciler" olmaları beklenir (Duffy, Roehler, Meloth ve Vavms, 1985).

Ancak öğretmenler tarafından sunulan tüm konuşmaların anlama yükünün öğrencilerin sorumluluğunda olması doğru bir yaklaşım değildir. Öğretmenlerin kullandığı bazı yöntem ve tekniklerin öğrenci motivasyonunu arttırdığı ve daha etkili olduğunu belirten çeşitli araştırmalar bulunmaktadır (Gettinger ve Ball, 2008; Gregory vd., 2014). Öğretmenlerin eğitimsel sunumlarını, öğrencilerinin katılma ve anlama yeteneklerine uygun şekilde yapmaları gerekmektedir. Öğretmenler, öğrencilerin öğrenme motivasyonu eksikliğini, farklı öğretim sunumları yaparak giderebilirler (Smith ve Cotten, 1980). Bununla beraber literatürde öğretmenin akademik beklentileri dile getirmesi ve öğretimi açıkça sunma derecesi etkili öğretim sürecinin bileşenleri olarak belirtilmektedir (Carnine vd., 2010; Hattie, 2009; Marzano, 2007). Çeşitli araştırmalar etkili bir öğretim sunumunda öğretmenlerin içeriğin önemli yerlerini vurgulama, anlamadaki eksikleri değerlendirme, sık ve çeşitli örnekler sunma, koçluk yapma davranışlarını sergilediğini belirtmişlerdir

(Hines, Cruickshank ve Kennedy, 1985; Taylor, Pearson, Peterson ve Rodriguez, 2004). Ayrıca literatürde etkili bir öğretim sunumunun akademik başarı ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (Chesebro, 2003; Hattie, 2009; Titsworth, 2001).

2.1.2.3 Hedef Belirleme

Öğrenme ortamının, hedeflerin ve öğrencinin motivasyon düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmaların odak noktasını, sınıfta öğrenme hedeflerinin öğrencilere bildirilmesi ve hedef belirleme ile öğrenci başarısı arasındaki ilişki oluşturmaktadır (Ames, 1992). Geniş tanımıyla hedef belirleme, öğrenme için açık ve elde edilebilir gayeler veya hedefler belirleme sürecidir. Hedef teorisi, öğrencilerin benimseyebileceği iki genel hedef yönelimi olduğunu önermektedir. Bunların birincisi; öğrenmeye ve gelişmeye içsel bir odaklanma ile gerçekleşen görev odaklı yönelim, ikincisi ise dışsal ödüllere dayalı yetenek odaklı yönelimdir. İlki genellikle öğrenme, göreve dahil etme veya ustalık hedefleri olarak adlandırılırken, ikincisi performans hedefleri olarak tanımlanır (Elliott ve Dweck, 1988). Araştırmalar, zamanında ve öğrencinin bireysel farklılıklarına göre geri bildirim kullanımının ve öğrencilerle birlikte onların düzeyine uygun hedef belirlemenin öğrencilerde daha yüksek başarı, daha iyi performans ve yüksek düzeyde öz-yeterlik ve öz düzenlemeye yol açabileceğini göstermektedir (Griffie ve Templi, 1997; Moriarity, Pavelonis, Pellouchoud ve Wilson, 2001; Schunk, 2003).

2.1.2.4 Farklılaştırılmış Öğretim

Farklılaştırılmış öğretim, birçok uzmanın öğretmenler için önerdiği etkili bir yaklaşımdır. Farklılaştırılmış öğretim, öğrenme görevleri ve öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarını dikkate alarak tüm öğrencilerin eğitim programının hedeflerine erişmesine olanak tanır (Hall, Strangman ve Meyer, 2003). Farklılaştırılmış öğretim tek bir strateji değil, çeşitli stratejileri içeren bir öğretim yaklaşımıdır. Başka bir deyişle, farklılaşma, öğrenci ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlanmış duyarlı bir öğretim sürecini betimlemektedir. Tomlinson, Brighton, Hertberg, Callahan, Moon, Brimijoin, Conover ve Reynolds (2003)'ün belirttiği gibi, farklılaştırılmış öğretim, öğrencilerin öğrenme sürecine, öğrenme ürünlerine, öğrenme ortamına veya içeriğe odaklanarak gerçekleşebilir.

Tomlinson (2001), öğretim stratejilerinin farklılaşmasını dört bileşene ayırmaktadır: içerik, süreç, ürün ve öğrenme ortamları. İçerik, öğretmenin

öğrencilerinin öğrenmesini istediği şey ve öğrenmenin gerçekleştirildiği materyallerdir. Süreç, öğrencilerin temel fikirleri ve bilgileri anlamlandırmak için gerekli temel becerileri kullanmalarını sağlamak için tasarlanmış öğrenme etkinliklerini açıklar. Ürünler ise, öğrencilerin derste edindikleri kazanımları gösterdikleri boyuttur. Son olarak, öğrenme ortamı, öğretmen ve öğrencilerinin gerçek bir öğrenme topluluğu oluştururken sürekli olarak birbirlerine saygı duydukları ve önemsedikleri bir ortamı betimlemektedir (Santangelo ve Tomlinson, 2009). Farklılaştırılmış öğretimin amaçları şu şekilde sıralanabilir (Chen, 2007; Hall, 2002; Heacox, 2002; Kommer, 2004):

- a. Programın öğeleri olan içerik, süreç ve ürünü esnek bir şekilde farklılaştırmak,
- b. Öğrencilerin öğrenme yaşantılarını farklı öğretim ortamları hazırlayarak çeşitlendirmek,
- c. Öğrencilere rehberlik yaparak öğrenme sorumluluğu kazandırmak,
- d. Bireysel farklılıkları dikkate alarak öğrencilerin öğrenme düzeylerini en az bir seviye daha üst düzeye çıkarmak ve öğrenmeyi anlamlı bir hale getirmek,
- e. Öğrenmeye aktif katılımı sağlayarak öğrencilerin farklı konuları, farklı öğretim yöntemleri ve farklı etkinliklerle çalışması gerektiğini kabul etmek,
- f. Öğrencilerin ihtiyaçları, öğrenme stilleri ve ilgilerine göre tercih edebilecekleri etkinlikler hazırlamak
- g. Öğrencilerin ihtiyaç ve ilgilerine göre arkadaşlarıyla çalışabilecekleri esnek grup çalışmaları oluşturmaktır.

2.1.2.5 Biçimlendirici Geribildirim

Öğrenme-öğretme sürecindeki anlamıyla ele alındığında geri bildirim, genellikle bilgi ve beceri edinimini iyileştirmek için öğretmenlerin kullandığı oldukça kritik bir davranışı tanımlamaktadır. Başarı üzerindeki etkisine ek olarak, geribildirim aynı zamanda öğrenmeye yönelik motivasyonu arttırmada da önemli bir faktör olarak belirtilmektedir (Lepper ve Chabay, 1985).

Geri bildirim, tüm öğrenme bağlamlarında önemli bir bileşendir ve öğrencilerin başarılarının değerlendirilmesi, öğrencilerin yeterliliklerinin ve anlayışlarının geliştirilmesi, öğrencilerin motivasyon ve güveninin yükseltilmesi gibi

çeşitli amaçlara hizmet eder (Hyland, 2000). Bir eğitim ortamında öğretme ve öğrenme etkinlikleri içinde, geribildirim, öğrenmeye yönelik bir eylemin bir sonucu olarak öğrenene iletilen herhangi bir bilgi olarak algılanabilir. Geribildirim etkili olabilmesi için, bazı niteliklere sahip olması gerekmektedir. Buna göre geribildirim; zamanında, yapıcı, motivasyonu teşvik edici, kişisel, yönetilebilir ve doğrudan değerlendirme kriterleri ve öğrenme çıktılarıyla ilgili olmalıdır (Irons, 2008; Race, 2006). Biçimlendirici bir geribildirim stratejisi; öğrenmeyi teşvik etmek için bu özelliklerin mümkün olduğunca çoğunu kapsamalıdır. Ancak geribildirim stratejisi terimi aslında iki bileşenden oluşmaktadır; bunlar, geribildirim içeriği ve geri bildirim öğrencilere iletmek için kullanılan yöntemlerdir (Hyland, 2000).

2.1.2.6 Öğretimden Zevk Alma

Öğretmenler, tüm öğrencilerinin derslerini sevmesini veya onlara karşı olumlu tutum geliştirmesini isterler ama bu her zaman mümkün olmaz. Dersle yönelik olumlu tutum geliştiren ve dersle ilgili ödevlerini ve sorumluluklarını zamanında yerine getiren öğrenciler olduğu gibi bunun tam tersi davranış geliştiren öğrencilerin olduğu da açıktır. Öğrenciler öğretmenlerini sevdiklerinde ve öğretmenlerinde öğretme tutkusu olduğunu hissettiklerinde, sınıftaki her andan zevk alırlar ve öğrenme sürecine kendilerini adanlar. Bu gerçek, öğretmenleri etkileşimli bir öğretme ve öğrenme ortamı sağlamaya yönlendiren eğitim felsefesinden ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, etkili öğretmenler öğrencilerin öğretme ve öğrenme sürecine katılımını kolaylaştırmanın yollarını ararlar (Al-Shara, 2015; Nelson vd., 2014). Öğrencilerin öğrenme sürecine aktif ve istekli bir biçimde katılmasını ve dersi önemsemelerini sağlayan temel değişken nedir sorusunun cevabı öğretmenin sınıf içinde yaptığı öğretimi öğrencilerinin gelişim düzeyi, öğrencilerin öğrenme ihtiyacı ve beklentilerine göre düzenlemesinde saklıdır. Öğretmen dersini tutkulu bir şekilde işliyorsa, öğrencileriyle empatiye dayalı bir ilişki kurduysa ve öğrencilerinin espri anlayışı ile uyumlu bir espri anlayışı varsa öğrenciler Quina (1989)'nın belirttiği gibi birlikte çalışmayı tercih ederler.

Araştırmalar, öğretmenin öğretmekten zevk alması ile öğrencinin öğrenme sürecinden keyif alması arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir (Scherer, 1986). Buna ek olarak, öğretmenin öğretme tutkusu öğrencinin dersle etkileşimini etkilemekte ve ders sırasında öğrencinin mutluluk düzeyini artırmaktadır (Witt, Wheelless ve Allen, 2004).

2.1.3 Öğretim Sürecine Yönelik Öğrenci Alguları ve Akademik Başarı İlişkisi

Okul, belirli amaçları olan, öğretim sürecinin yürütüldüğü, devletin onayıyla faaliyetlerini gerçekleştiren resmi bir kurumdur. Okulda yapılan eğitimin temel amacı, öğrencileri fiziksel, zihinsel ve ahlaki gelişimine katkıda bulunmanın yanı sıra onların bireysel ve sosyal bakımdan gelişimi için de ortam hazırlamaktır (İlmen, 2010). Okul ortamı öğrencilerin bilgi edindiği, muhakeme yeteneği kazandığı, yorumlama ve düşünce becerilerini geliştirdiği, problem çözme yeteneği kazandığı yerlerdir. Öğrencilerin öğrenim süreçlerinde azami fayda sağlayan, öğrencileri mutlu ve güvende hissettiren ferah bir okul ortamı akademik başarıya olumlu yönde etki edecektir (Sak, 2014).

Eğitim-öğretim sürecinde en önemli unsurlardan birisi olan algı, öğrenmenin gerçekleşmesinde oldukça etkilidir. Öğrencilerin derse, okula ve hatta öğretmene yönelik algılarının iyi yönde olması, akademik performansı doğrudan etkilemektedir (Yenilmez ve Özabacı, 2003). Öğrenme sürecinde akademik başarıya etki eden unsurlardan birisi de öğretmendir (Şevik, 2014). Öğretim sürecini düzenleyen öğretmenlerin nitelikleri, sınıfta kullandıkları yaklaşımlar öğretim sürecini ve öğrenci öğretmen ilişkisini doğrudan etkiler (Hattie, 2009). Okullarda görev alan öğretmenlerin, yeni nesillerin bilişsel, duyuşsal, devinimsel gelişimi ve yaşam tarzına yön vermesi, problem çözme yeteneğini geliştirmesi, sorgulama ve yaratıcılık yeteneklerini geliştirmesi gerekmektedir. Ayrıca, öğretmenin öğrenciyle arkadaş gibi olması; samimi, güven veren bir ortam yaratması, sevgi ve disiplin dengesini kurması, sınıf yönetimine hâkim olması öğrencilerin öğretmenlere karşı olumlu algılar geliştirmesine neden olur (Sadık, 2002). Kızıldağ (2009), öğretim süreçlerinde öğretmenleri tarafından desteklenen öğrencilerin, okul başarılarının arttığını belirtmiştir. Aynı çalışmada öğrencilerin okullarını destekleyici ve güvenli olarak algılamaları durumunda derslerine daha çok odaklandıkları ve akademik başarılarının arttığı bildirilmiştir.

Kemp, Morrison ve Ross (1998)'a göre, öğretme ve öğrenme eylemi, öğretmenin ve öğrencinin davranışları ile öğrenilecek içerik arasında bir etkileşim olarak kabul edilmektedir. Öğrencilerin öğretme ve öğrenme sürecini anlayabilmek için;

- a. Öğrencilerin öğretmenin öğretim sürecindeki davranışlarını,
- b. Öğrencilerin öğretmenin öğretim sürecindeki davranışlarına ilişkin algılarını ve
- c. Eğitim programı ile ilgili faktörlerin neler olduğunu bilmek gerekmektedir

Literatürde; öğrencilerin öğrenme-öğretme sürecinde derse yönelik olumlu tutum ve algılara sahip olmaları halinde söz konusu o dersteki performanslarının arttığı bildirilmektedir (Fraser, Walberg, Welch ve Hattie, 1987; Singh, Granville ve Dika, 2002; Skaalvik ve Rankin, 1995). Başka bir çalışmada ise, Banks, McQuater ve Hubbard (1978) öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarının olumlu olması durumunda derslerine daha motive oldukları ve buna paralel olarak akademik performanslarının da arttığını ifade etmişlerdir. Öğrencilerin derslerine yönelik algı ve tutumlarını yansıttığı belirtilen öğrenci davranışları şu şekilde belirtilmiştir; ödevlerin tamamlanması, başarılı olmaya teşvik edilmek, öğrenmeyi destekleyecek bir ortamda çalışmak, bir sonraki derse ve sınavlar için çok önceden hazırlık yapmak (Fortier, Vallerand ve Guay, 1995). Reynolds (1991); öğretmenin konuyu ilginç kılması, öğretmenin öğrencilere güvenen vermesi, öğrencilerin öğretmenlerinin başarı notlarını adil verdiğiğine inanması, öğrencilerin öğretmenleri sıcak ve cana yakın olarak algılaması, öğrencilerin sınıfta fikirlerini dile getirebilmelerine olanak vermesi, öğrencilere sınıf dışında yardımcı olabilmesi gibi öğretmen davranışlarının öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarını etkilediğini belirtmektedir. Bunun yanında eğitim programı ile ilgili bazı faktörler veya akademik görevlerin öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarını etkilediği vurgulanmıştır. Bu faktörler; ders sürecinde eğitim programında yer alan zor kavramları açıklayan ilave örneklerin verilmesi, öğrenci ödevlerine verilen geribildirimlerin ayrıntılı ve performansı geliştirici nitelikte olması, öğrencilerin kapasitesi üzerinde ve onların şevkini kırıcı düzeyde ödev verilmemesi, derslerin daha iyi anlaşılabilmesi için yapılan ilave etkinlikler ve ders kitaplarının kolay anlaşılabilir bir nitelikte olmasıdır (Singh vd., 2002).

Eğitim programı ve öğretmenlerin davranışları gibi unsurlar değiştirilebilir, müdahale edilebilir unsurlar olduğundan bu unsurlara ilişkin sorunlar ne kadar erken fark edilip önlem alırsa öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algıları da olumlu şekilde etkilenir ve akademik başarıda hissedilir bir artış gözlemlenebilir. Öğrenciler

öğretmenlerine ve akademik görevlerine karşı olumlu algılara sahip olduklarında, öğretim süreçlerine daha fazla zaman ayırmak için motive olabilirler, böylece derslerinde daha büyük başarı elde edebilirler (Mason ve Kahle, 1989).

2.1.4 Motivasyon Kavramı

Motivasyon belirli bir göreve girişme veya bir işi tamamlama isteği veya arzusu olarak tanımlanmaktadır (Garris, Ahlers ve Driskell, 2002). Geleneksel olarak, bireylerin bir faaliyete katılma tercihleri, faaliyete katıldıkları yoğunluk seviyesi ve o faaliyetteki ısrarı ile görünür hale gelir (Pintrich ve Schrauben, 1992). Dörnyei ve Otto (1998: 43), motivasyonu, “istek ve arzuların seçildiği, önceliklendirildiği, operasyonel hale getirildiği bilişsel ve motor süreçleri başlatan, yönlendiren, koordine eden, güçlendiren, sonlandıran ve değerlendiren dinamik bir uyarılma süreci” olarak tanımlamıştır.

Motive olmak, bir şeyler yapmak için harekete geçmek demektir. Harekete geçmek için hiçbir dürtü ya da ilham hissetmeyen bir kişi, bu nedenle motive edilmemiş olarak nitelendirilir. Çoğu insan günlük yaşamında etkileşim içinde olduğu sosyal çevrede bir şekilde motivasyon adı verilen soyut kavramı iç dünyasında yaşar (Ryan ve Deci, 2000b). Bununla beraber bazı araştırmalar motivasyonun neredeyse bütüncül bir fenomen olmadığını öne sürmektedir. İnsanların sadece farklı motivasyon düzeyleri değil, aynı zamanda farklı motivasyonları da vardır. Örnek olarak, bir öğrenci meraktan ve ilgiden veya bir öğretmenin ve ebeveynin onayını almak istediği için ödev yapmaya motive olmuş olabilir. Bir öğrenci, faydasını veya değerini anladığı için veya iyi bir not alacağı için yeni bir dizi beceri öğrenmeye motive edilebilir. Bu örneklerde, motivasyon miktarı mutlaka değişiklik göstermez, ancak burada açık olan şey motivasyonun doğası ve odağının kesinlikle değişken olduğudur (Garris vd., 2002).

“Motivasyon kavramı temel olarak 3 özelliğe sahiptir:

- a. Kişinin içinde olan ve bireysel davranışlarını yönlendiren kuvvetler ile bunları harekete geçiren çevresel faktörlerin aracılığıyla davranışın tetiklenmesi
- b. Bir hedefe ulaşmak için davranışın değerlendirilmesi
- c. Birey tarafından algılanan amaca göre davranışın devam ettirilmesidir” (Özen, 2010: 6).

Motivasyon doğrudan gözlenebilir bir yapı olmadığından, Barker'in (2005) belirttiği gibi, motivasyonla ilgili farklı kategoriler ve paradigmlar bulmak mümkündür. Richter, Raban ve Rafaeli (2015) motivasyonun başlıca iki temel

türünden bahsetmektedir. Bunlar; dışsal ve içsel motivasyondur. Dörnyei'ye (1998) göre dışsal olarak motive edilmiş davranışlar, bir bireyin bazı dışsal ödüller (örneğin para, notlar ve övgü) almak veya cezadan kaçınmak için gerçekleştirdiği davranışlardır. Öte yandan, içsel olarak motive edilen davranışlar, dış ödüllere veya teşviklere dayanmaktan ziyade, belirli bir etkinliği yapma sevinci, ilgisi veya kişinin merakını tatmin etme gibi iç faktörler tarafından yönlendirilir.

2.1.4.1 İçsel Motivasyon

İçsel motivasyon; bir kişinin kendi ihtiyaçları doğrultusunda gösterdiği tepkilerdir (Selçuk, 2000). Kişinin kendi isteği ile herhangi bir dış etkenin yönlendirmesi olmaksızın gösterdiği davranışlar içsel motivasyondan kaynaklanmaktadır (Yılmaz, 2007). Bu nedenle içsel motivasyonda kişinin bir davranışı sergilemesine sebep olan gücün, davranış sonucunda kendi ihtiyaçlarını karşılayabilir nitelikler taşıması olduğu söylenebilir. Bir kişi içsel olarak motive edildiğinde, dış dürtüler, baskılar veya ödüller nedeniyle değil eğlence veya meydan okuma için harekete geçer. İçsel motivasyon, insanlarda motivasyonun veya istemli faaliyetin tek motivasyon biçimi değildir, ancak yaygın ve önemli bir motivasyondur. Doğumdan itibaren insanlar, aktif, meraklı ve neşeli canlılardır, öğrenmeye ve keşfetmeye her yerde hazırdırlar ve bunu yapmak için gereksiz teşviklere ihtiyaç duymazlar. Bu doğal motivasyonel eğilim bilişsel, sosyal ve fiziksel gelişimde kritik bir unsurdur. Yeniliğe ilgi duyma, aktif olarak özümseme ve becerilerimizi yaratıcı bir şekilde uygulama eğilimleri çocukluk ile sınırlı değildir, insan doğasının yaşamın çağları boyunca performansı, kalıcılığı ve refahı etkileyen önemli bir özelliğidir (Ryan ve Deci, 2000a).

İçsel motivasyon bireylerde var olmasına rağmen, aynı zamanda bireyler ve faaliyetler arasındaki ilişkide de mevcuttur. İnsanlar bazı faaliyetler için içsel olarak motive olurlar. İçsel motivasyon, bir kişi ve bir görev arasındaki bağlantı noktasında var olduğu için, bazı yazarlar içsel motivasyonu görevin ilginç olması açısından tanımlarken, diğerleri bunu bir kişinin içsel olarak motive edilmiş görev katılımından elde ettiği tatminler açısından açıklamaktadır. Bu farklı tanımlar, içsel motivasyon kavramının 1940'lardan 1960'lara kadar deneysel psikolojide baskın olan iki davranış kuramına eleştirel bir tepki olarak önerilmiş olmasından kaynaklanmaktadır (Ryan ve Deci, 2000a).

İçsel motivasyona ilişkin araçlar, direkt olarak görevin kendisi ile alakalıdır ve yapılacak işin içeriğinden kaynaklanmaktadır (Ersarı ve Naktiyok, 2012). Bu noktada kişiyi kendi işi motive etmektedir (Selen, 2016). Örneğin; öğrencilerin bir durumdan memnuniyetleri, kişisel tatminlerinin içsel motivasyon biçimi olduğu ifade edilebilir. Öğrenciler katılmayı planladıkları bir etkinlik kapsamında ihtiyaçlarının karşılanacağını hissettiklerinde bu etkinliğe doğru içsel bir yönelme eğilimine girerler. Bu sebeple öğrenimle ilgili etkinlikler, öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılama ve onları hedeflerine ulaştırmaya katkı sağlayacak tarzda ayarlanırsa, öğrenciler bu etkinliklere içten güdülü olarak katılma eğiliminde olacaktırlar (Öncü, 1994).

2.1.4.2 Dışsal Motivasyon

İçsel motivasyon net bir şekilde önemli bir motivasyon türü olmasına rağmen, insanların yaptığı faaliyetlerin çoğu içsel olarak motive edilmemiştir. Bu, özellikle erken çocukluktan sonraki dönemlerde geçerlidir, çünkü içsel olarak motive edilme özgürlüğü, bireylerin doğası gereği bazı görevler için sorumluluk üstlenmesini gerektiren sosyal talepler ve roller tarafından giderek daha fazla kısıtlanır. Örneğin öğrencilerin sınıf düzeyi yükseldikçe öğrencilerin içsel motivasyonun zayıfladığı görülmektedir (Ryan ve Deci, 2000a). Dışsal motivasyonda uyarıcı, kişinin dışındaki etkenlerdir. Uyarıcı etki, edimsel koşullanma veya sosyal biliş şeklinde olabilir. Bir sonuca ulaşmak için bir görevin yerine getirilmesini ifade eder. Bir tür ödül, sosyal onay veya takdir şeklinde olabilir. Harmer (1998), dışsal motivasyonun, ödül beklentisini içerebilecek herhangi bir dış faktörden kaynaklanabileceğini açıklamaktadır. Ayrıca, Marsh (1996) dışsal motivasyonu, belirli bir tepkinin sonucu olarak ortaya çıkan harici bir uyaran olarak tanımlamaktadır. Dolayısıyla, dışsal motivasyon, öğrencinin dışından gelen ve öğrenciyi öğrenme sürecine yönlendiren herhangi bir uyarıcıdır. Ryan ve Deci (2000a)'ya göre, öğrenciler, öğrenmenin kendisinden farklı bir sonuç beklentisiyle dışsal olarak bir eylemi gerçekleştirmeye yönlendirilirler. Chow ve Yong (2013), dışsal motivasyonun öğrencileri dış nedenlerden ötürü akademik görevlere katılmaya yönlendirdiğini öne sürmektedir. Benabou ve Tirole (2003)'e göre, dışsal motivasyon, istenen davranış için olumlu pekiştirici görevi gören ödüller yardımıyla çabayı ve performansı teşvik eder.

Matt ve Dale (2002)'ye göre, dışsal motivasyon unsurları arasında ebeveyn beklentileri, diğer güvenilir rol modellerinden beklentiler, bir ders konusundan elde edilecek kazanımlar ve iyi notlar yer almaktadır. Matt ve Dale (2002), dışsal motive

edicilerin davranış değişikliklerini daha kolay ürettiğini ve tipik olarak nispeten az çaba veya hazırlık gerektirdiğini ve öğrencilerin bireysel olarak kapsamlı bilgisini gerektirmediğini belirtmişlerdir. Dışsal motivasyon tipik olarak anında sonuç verir ve içsel motivasyona kıyasla daha az çaba gerektirir (Ryan ve Deci, 2000b). Bununla birlikte, dışsal motive ediciler çoğu zaman öğrencilerin elindeki konuyu veya bağımsız öğrenmeyi öğrenmelerine engel olabilir. Matt ve Dale (2002), öğrencilerin davranışları için uygun ödüller ve cezalar tasarlanmasının zor olabileceğini belirtmektedir. Çoğu zaman, belirli bir etki seviyesini korumak için süreç içinde ödülleri ve cezaları yükseltmek gerekmektedir. Ayrıca dışsal motive edicilerle ilgili bir başka sorun da, tipik olarak uzun vadede işe yaramamalarıdır. Ödüller veya cezalar kaldırıldıktan sonra öğrenciler motivasyonlarını kaybederler (Matt ve Dale, 2002). Dışsal motivasyona sahip öğrenciler, daha yüksek notlar almaya ve ödüller almaya odaklanma eğilimindedir. Lei (2010), dışsal olarak motive olmuş bireylerin motivasyonları için yalnızca ödüllere ve istenen sonuçlara güvendiklerini belirterek bu görüşü desteklemektedir. Bu, dışarıdan motive olan öğrencilerin, içsel motivasyonlu öğrencilere göre akademik olarak daha düşük performans gösterme eğiliminde oldukları anlamına gelmektedir. Chow ve Yong (2013) da dışsal motivasyon faktörlerinin öğrencilerin içsel motivasyonunu azaltabileceğini ifade etmektedir.

2.1.5 Motivasyon ve Akademik Başarı İlişkisi

Akademik başarı üzerinde, yalnızca bilişsel faktörlerin değil, aynı zamanda duyuşsal faktörlerin de oldukça güçlü bir etkisi bulunmaktadır (Singh, Granville ve Dika, 2002). Akademik başarı üzerinde etkili olan duyuşsal faktörlerden biri olan motivasyon kavramı, literatürde, Pintrich, Schunk ve Meece (2008: 4) tarafından “belirli bir amaca yönelik etkinliklerin başlatılmasında ve sürdürülmesinde etkili olan süreç” olarak tanımlanmaktadır.

Akademik başarıyı etkileyen motivasyon başarı motivasyonudur ve bu motivasyon bireyin davranışlarını başarıya doğru yönlendiren, harekete geçiren ve bu nedenle akademik başarının en önemli belirleyicilerinden biri olarak tanımlanmaktadır (Hattie, 2009; Plante, O’Keefe ve Théorêt, 2013; Wigfield, Tonks ve Klauda, 2016). Başarı motivasyonu tek başına bir yapı değildir, bunun yerine motivasyonel inançlar, görev değerleri, hedefler ve başarı güdöleri gibi çeşitli farklı yapıları kapsamaktadır. Öğrencilerin bilişsel yetenekleri ve geçmiş performansları

akademik başarı düzeyinin en iyi yordayıcıları arasında olduğundan, öğrencilerin başarısı için motivasyon faktörlerinin önemini değerlendirirken geçmiş performansların da analizlere dahil edilmesi gerekmektedir (Wigfield vd., 2016).

Motivasyon kavramı eğitim bilimleri dalında birçok boyutuyla araştırma konusu olmuştur. Araştırmaların büyük çoğunluğu motivasyon ve akademik performans arasındaki ilişkiye odaklanmıştır (Amrai, Mothlag, Zalani ve Parhon, 2011; Arda, 2016; Çetin, 2015; Eymur ve Geban, 2011; Singh, 2011; Şahin ve Çakar, 2011; Yazıcı ve Altun, 2013). Daha önce yürütülen çalışmalarda, öğrencilerin bir konu ya da derse motivasyon sağladıklarında, o konuyu başarmak için davranışlarında olumlu değişimler gözlemlendiği; öğrenim süreçlerinin yürütüldüğü ortamda daha olumlu davranışlar gösterdikleri ve akademik performanslarının arttığı bildirilmektedir (Ahmed ve Bruinsma, 2006; Kutlu ve Sözbilir, 2011). Çeşitli araştırmalarda içsel motivasyon, öğrenme stratejileri ve akademik performans arasında anlamlı ilişkilerin varlığından bahsedilmiştir (Chan, Wong ve Lo, 2012; Niemiec ve Ryan, 2009; Ryan ve Deci, 2000b). Muir (2001), öğrencilerin motivasyon düzeylerini dolayısıyla akademik başarılarını arttırmak için çeşitli önerilerde bulunmuştur. Bunlar; öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçlarını dikkate alma, aktif, yaparak-yaşayarak öğrenme ortamları oluşturma, öğrencilere üst düzey düşünme becerileri kazandıracak ortamlar oluşturma, öğrencilerin öğrenme stillerine yönelik etkinlikler hazırlama, öğrencileri başarıya ulaşmak için teşvik etme, öğrencilere seçim hakkı vermektir.

2.2 İlgili Araştırmalar

Çalışmanın bu bölümünde “öğretim sürecine yönelik öğrenci algıları” ve “motivasyon” ile ilgili yurt içi ve yurt dışında yapılan çeşitli çalışmalara yer verilmiştir.

2.2.1 Öğretim Sürecine Yönelik Öğrenci Alguları ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Öğretim sürecine yönelik öğrenci algıları ile ilgili yurtiçinde ve yurtdışında yapılan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Nelson, Demers ve Christ (2014), “Sınıf Öğretimi İçin Duyarlı Çevresel Değerlendirme (REACT): Öğretim Ortamına İlişkin Öğrenci Algularının Boyutu” isimli bir araştırma yürütmüştür. Bu araştırmanın sonucunda öğretmenlerin sınıf

içinde yaptıkları öğretimsel davranışları betimleyen altı alt boyut ve bu boyutlara ait 27 maddelik bir ölçek geliştirmişlerdir. Bu alt boyutlar; Olumlu Pekiştirme, Öğretim Sunumu, Hedef Belirleme, Farklılaştırılmış Öğretim, Biçimlendirici Geri Bildirim ve Öğretimden Zevk Alma olarak belirlenmiştir. REACT'ın araştırma ve pratikteki uygulamaları, gelecekteki araştırmalar ve sınıf ortamının geliştirilmesi için örnek teşkil etmektedir.

Race ve Powell (2000), öğrencilerin öğrenme ve öğretme ortamı ile sınıf içi faaliyetlere yönelik algılarını değerlendirmek amacıyla bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışma, okul içerisinde matematik ve fen eğitimiyle ilgili olarak öğrencilerin sınıf ve okulla ilgili etkinliklere ilişkin algılarının değerlendirilmesi hedeflenmiştir. Araştırma sonucunda, geleneksel olmayan pedagojik yaklaşımlar, uygulamalı-işbirlikli öğrenme ve öğrenme ortamı olmak üzere üç kritik yapı belirlenmiştir. Öğrenci algılarının üçüncü sınıftan sekizinci sınıfa doğru negatif bir eğilim gösterdiği belirlenmiştir.

Greene vd. (2004), öğrencilerin öğretim sürecine ilişkin algılarının öz yeterlikleri, hedeflere ulaşma düzeyleri ve belirli bir sınıftaki başarı düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Elde edilen sonuçlar, öğrencilerin öğretim sürecine ilişkin algılarının motivasyonlarını geliştiren önemli bir etken olduğunu göstermiştir. Aynı zamanda, öğrencilerin mevcut öğretim sürecine ilişkin algılarının, gelecekteki başarı için önemli bir yordayıcı olduğu da çalışmada elde edilen bir diğer kritik bulgudur.

Allen ve Fraser (2007), öğrenme ortamına ilişkin öğrenci ile ebeveyn algıları ve bunun öğrenci başarısıyla ilişkisini belirlemek için yaptıkları çalışmada hem öğrenciler hem de velilerin, algılanandan daha olumlu bir sınıf ortamını tercih ettiklerini belirlemişlerdir. Öğrenme ortamına ilişkin bazı boyutlar (özellikle görev yönelimi) ve öğrenci çıktıları (özellikle tutumlar) arasında anlamlı ilişki belirlemişlerdir.

Nelson, Ysseldyke ve Christ (2015), öğretim süreçlerinde öğrenme ortamına yönelik öğrenci algılarını belirlemek için yaptıkları çalışmada öğrencilerin sınıf öğretim ortamına ilişkin algılarını bir geribildirim aracı olarak kullanmanın etkisi ve uygulanabilirliğini araştırmışlardır. Çalışmanın sonuçlarına göre, etkili olarak verilen

geri bildirimini öğretmenlerin öğretim davranışlarında anlamlı bir farklılık yarattığı bulunmuştur.

Chen vd. (2015), yaptığı araştırmada matematik dersinde öğrenci algılarını, öğrenme sonuçlarını ve cinsiyet farklılıklarını incelemiştir. Chen vd. (2015) bu araştırmada, eğitimde tersyüz sınıflar için deneysel bir çalışma uygulamışlardır. Öğrencilerin geribildirimleri ve cinsiyet farklılıkları da bu tersyüz sınıfların bütünsel bir profilini sağlamak için değerlendirilmiştir. Çalışmada, öğrencilerin algılarının, notlarını iyileştirmek, öğrencileri akademik faaliyetlere dahil etmek için öğretme ve öğrenme sürecinde motivasyon stratejileri olarak kullanılabilceği sonucuna varılmıştır.

Baek ve Choi (2002), öğrencilerin öğretim ortamına ilişkin algıları ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi belirlemek için yaptıkları çalışmada, öğretim ortamının öğrencilerin akademik başarıları için kritik bir değişken olduğu vurgulanmıştır. Bu nedenle bu çalışmada öğrencilerin öğretim ortamı algıları ile akademik başarıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışmanın bulguları, öğretim ortamının öğrencilerin akademik başarılarının iyi bir yordayıcısı olduğu belirlenmiştir.

Baştepe (2009), “Etkili Okulun Eğitim-Öğretim Süreci ve Ortamı Boyutlarının Nitelikleri” başlıklı makalesinde etkili öğretim süreçlerinin yürütüldüğü okul ortamlarını incelemiş ve öğrencilerdeki algıları belirlemeye çalışmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, öğrenci algılarının önemi ve öğrencilerde pozitif algı oluşması için okulun fiziki koşullarının, araç-gereç donanımının ve öğretmen davranışlarının oldukça önemli olduğu ifade edilmiştir.

Çiçekçi (2018), “Ortaokul Öğretmenlerinin Öğrenme-Öğretme Sürecindeki Dikkat Çekme Davranışlarının Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre İncelenmesi” adlı çalışmasında ortaokul öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde dikkat çekme davranışlarını ve dikkati etkileyen faktörler öğretmen ve öğrenci görüşlerine göre incelenmiştir. Öğretmenlerin dikkat çekme davranışları cinsiyet, branş, hizmet yılı, öğrencilerin akademik başarı algıları ve dikkat düzeyleri açısından farklılık göstermektedir. Öğrencilerin ilgisini çekmekte zorlanmadığını düşünen öğretmenlerin en sık sergiledikleri davranışlar; sorulara cevap verme, olumlu davranışları takdir etme, öğrenci düzeyinde uygun ders işleme, sınıfta sessizlik

sağlama, yeni bilgilerle ilişkilendirme yapma, ses tonunu değiştirmek ve konuda yer alan önemli noktaları vurgulamak olarak belirlenmiştir. Mizah, dikkat çekmek için en az kullanılan stratejidir ve erkek öğretmenler tarafından daha sık kullanılmaktadır. Araştırmanın bir diğer sonucu da öğretmenlerin daha çok sessizlik sağlayarak ve soru sorarak derse dikkat çekmeye çalıştıklarıdır.

Aktan (2019), “Investigation of Classroom Teaching, Self-Efficacy and Motivation in Social Studies Classrooms” adlı çalışmasında sosyal bilgiler dersi öğretim süreci, özyeterlik ve motivasyon arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretim sürecinin, öğrencilerin özyeterlik ve motivasyon düzeylerini yordadığı görülmüştür.

2.2.2 Motivasyon ile İlgili Yapılan Çalışmalar

Motivasyon ile ilgili yurtiçi ve yurtdışında yürütülen çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

Sharma ve Sharma (2018), motivasyon ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmada, ortaokul öğrencilerinin benlik kavramı, motivasyonu ve akademik başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre önemli ölçüde daha motive oldukları görülmüştür. Çalışmada, benlik kavramı ve motivasyonun akademik başarı için önemini vurgulanarak öğrencilerinin motivasyon ve benlik kavramlarının geliştirilmesine yönelik bazı önerilerde bulunulmuştur.

Steinmayr vd. (2019), “Öğrencilerin Akademik Başarıları İçin Motivasyonun Önemi” adlı çalışmada, motivasyonun, görev değerleri, hedefler ve başarı güduları gibi çeşitli farklı yapıları kapsadığını belirlemişlerdir. Çalışmada, çeşitli motivasyonel yapıların akademik başarıyı yordamada zekadan daha etkili olduğu tespit edilmiştir.

Ergin ve Karataş (2018), “Üniversite Öğrencilerinin Başarı Odaklı Motivasyon Düzeyleri” adlı çalışmada, öğrencilerin akademik başarı ve motivasyonunu etkileyen çeşitli faktörler olduğunu belirlemişlerdir. Çalışmada üniversite öğrencilerinin başarıya yönelik motivasyonları cinsiyet, sınıf, bölüm, akademik ortalama gibi çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırmada, öğrencilerin başarı odaklı motivasyon düzeyleri ile akademik başarı arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Bernaus ve Gardner (2008), “Öğretmen Motivasyon Stratejileri, Öğrenci Algıları, Öğrenci Motivasyonu ve İngilizce Başarısı” adlı çalışmada, öğretmenler ve öğrenciler tarafından bildirilen dil öğretim stratejilerini ve bu stratejilerin öğrencilerin motivasyonu ve İngilizce başarısı üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Araştırmada, öğrenme durumuna yönelik tutumların ve araçsal yönelimin İngilizce öğrenme motivasyonunu yordadığı ve motivasyonun İngilizce başarısının olumlu bir yordayıcısı olduğu, öğrenme durumuna yönelik tutumların ve dil kaygısının ise İngilizce başarısının olumsuz yordayıcıları olduğu belirlenmiştir.

Martens, Bastiaens ve Kirschner (2007), “Uzaktan Eğitimde Yeni Öğrenme Tasarımı: Öğrenci Algısı ve Motivasyonu Üzerindeki Etkisi” konulu bir makale yayınlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre; öğrencilerin görüşleri ile geliştiricilerin görüşleri arasında oldukça önemli farklılıklar belirlenmiştir. Öğrencilerin motive olduklarında e-öğrenme ortamına ilişkin algılarının olumlu yönde geliştiği belirlenmiştir.

Akandere, Özyalvaç ve Duman (2010), “Ortaöğretim Öğrencilerinin Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutumları İle Akademik Başarı Motivasyonlarının İncelenmesi” adlı bir makalelerinde ortaöğretim öğrencilerinin beden eğitimi dersine yönelik tutumları ile akademik başarı motivasyonlarını incelemiştir. Araştırma sonucunda, beden eğitimi dersine ilgisi ve tutumu yüksek olan öğrencilerin akademik başarı motivasyonlarında artış olduğu tespit edilmiştir.

Singh, Granville ve Dika (2002), okulla ilgili üç yapı olan akademik yönelim, tutum ve motivasyonun 8. sınıf öğrencilerinin matematik ve fen alanındaki akademik başarısı üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre tutum, akademik yönelim ve motivasyon gibi faktörlerin fen ve matematik derslerindeki akademik başarı ile ilişkili olduğu belirlenmiştir.

Aktan (2012) tarafından yapılan “İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarıları ile Öz Düzenleyici Öğrenme Becerileri, Motivasyonları ve Öğretmenlerin Öğretim Stili Arasındaki İlişki” başlıklı doktora tez çalışmasında öğrencilerin akademik başarı ile öz düzenleyici öğrenme stratejileri, motivasyon düzeyleri ve öğretmenlerin öğretim stilleri incelemiştir. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre öğrencilerin öz düzenleme stratejileri ve motivasyonları ile akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş, bununla beraber, öz düzenleme,

motivasyon ve öğretim stilinin akademik başarıyı yordayan etkili birer yordayıcı olduğu belirlenmiştir.

Yaman ve Dede (2007), “Öğrencilerin Fen ve Teknoloji ve Matematik Dersine Yönelik Motivasyon Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi” adlı çalışmalarında ilköğretim 2. kademe öğrencilerinin motivasyonlarını cinsiyet, sınıf düzeyi ve dersi sevme değişkenlerine göre incelemiştir. Araştırma sonucunda, motivasyon düzeyinin cinsiyet, sınıf ve dersi sevme değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiğini belirlenmiştir.

Bozkurt ve Bircan (2015) tarafından yapılan “İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Motivasyonları ile Matematik Dersi Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı çalışmada ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları, matematik dersi akademik başarı düzeyleri ve bunlar arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırma sonucunda; öğrencilerin motivasyon ve akademik başarı düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilerek, motivasyon ve akademik başarı düzeyinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı fark göstermediği belirlenmiştir.

3. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın problem ve alt problemlerinin cevaplanmasında kullanılan yöntem, araştırma modeli ve bu modelin seçilme nedeni açıklanmıştır. Ardından, araştırmanın evreni ve örneklemini, veri toplama araçları ile analiz yöntemleri verilmiştir.

3.1 Araştırma Modeli

Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarılarıyla öğretim sürecine yönelik algıları ve motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla yapılan bu çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modelinde, nedensel karşılaştırma ve yordayıcı korelasyonel model kullanılmıştır. “Tarama araştırmaları, belirli bir evrenden seçilen örneklem aracılığıyla, evrenin geneli hakkında eğilim, tutum veya görüşlerin nicel bir şekilde betimlenmesini sağlamaktadır” (Creswell, 2016: 155). Nedensel karşılaştırma araştırmaları, bir olayın neden meydana geldiğini, olayın meydana gelmesinde etkili olan faktörleri belirlemek amacıyla yapılan araştırmalardır (Aypay vd., 2011). Bu çalışmada, nedensel karşılaştırma modeli, cinsiyet değişkeni ile öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algı, motivasyon ve akademik başarı düzeylerinin anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Yordayıcı korelasyonel araştırmalar, değişkenler arasındaki ilişkilerin incelendiği ve değeri bilinen bir değişkenden yola çıkarak diğer bilinmeyen değişkenin belirlenmeye çalışıldığı araştırmalardır (Büyüköztürk, Kılıç Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2016). Bu çalışmada ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi öğretim sürecine yönelik algıları, motivasyon ve akademik başarı ilişkisi ile öğretim sürecine yönelik algının, motivasyon ve akademik başarıyı yordama düzeyi incelenmiştir.

3.2 Evren ve Örneklem

Araştırmanın amacına bağlı olarak, üzerinde araştırma yapılabilecek veya genelleme yapılacak tüm bireylerin oluşturduğu gruba evren denir (Erkuş, 2011). Araştırmanın evreni, Balıkesir ili Altıeylül ve Bandırma ilçelerinde bulunan çeşitli ortaokullarda eğitim gören altıncı sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Araştırmacının okullara kolaylıkla ulaşım sağlayabilmesi sebebiyle bu ilçeler evren olarak alınmıştır. Araştırmanın evrenini oluşturan okullar ve öğrenci sayıları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1: Araştırmanın Evrenini Oluşturan Okullardaki Öğrenci Sayıları

Kurum Adı	Öğrenci Sayısı
Altıeylül Ortaokulu	135
Aslıhantepecik Ortaokulu	13
Atköy Ortaokulu	20
Ayşebacı Şehit İsa Yavaş Ortaokulu	9
Balıklı Ortaokulu	12
Cumhuriyet Ortaokulu	58
Çandır Ortaokulu	13
General Kemal Balıkesir Ortaokulu	189
Halalca Ortaokulu	13
Karamanköy Mehmetçik Ortaokulu	23
Karamanlar Ortaokulu	29
Şehit Mehmet Eren Ortaokulu	16
Şehit Başçavuş Erbu Serpan Ortaokulu	28
Köylüköy Ortaokulu	19
Kuvayi Milliye Ortaokulu	52
Macarlar Ortaokulu	23
Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu	110
Şehit Gürel Alagöz Ortaokulu	9
Ovaköy Ortaokulu	8
Özel Balıkesir Açı Ortaokulu	57
Özel Balıkesir Kaplan Mıdık Ortaokulu	19
Özel Balıkesir Uğur Ortaokulu	15
Özel İz Koleji Selma Caner Ortaokulu	48
Pamukçu Ortaokulu	34
Plevne Ortaokulu	88
Şehit Ömer Faruk Bol İmam Hatip Ortaokulu	34
Yakup Mihriye Akdeniz Anadolu İmam Hatip Lisesi	34
Yakupköy Ortaokulu	21
Yarış Ortaokulu	591
Yıldız 75. Yıl Ortaokulu	98
Yunus Emre Ortaokulu	17

Tablo1-devam.

Zağnospaşa Ortaokulu	140
15 Temmuz Şehit Ramazan Konuş İmam Hatip Ortaokulu	83
Aksakal Umut Akkaya Ortaokulu	21
Bandırma İmam Hatip Ortaokulu	125
Bandırma Ortaokulu	162
Edincik Ortaokulu	21
Esnaf Sanatkarlar Ortaokulu	77
Eti Maden Ortaokulu	87
Fatih Ortaokulu	134
Hasan Atlı Ortaokulu	178
Korgeneral Enver Akoğlu Ortaokulu	158
Özel Bahçeşehir Bandırma Ortaokulu	68
Özel Bandırma Birey Ortaokulu	30
Özel Bandırma Çözüm Ortaokulu	24
Özel Bandırma Final Akademi Ortaokulu	13
Özel Bandırma Koleji Ortaokulu	43
Özel İstek Bandırma Ortaokulu	56
Şehit Bedir Karabıyık Ortaokulu	67
Şehit Pilot Üsteğmen Cemil Kaya ortaokulu	73
Şehit Süleymanbey Ortaokulu	133
Ticaret Borsası Ortaokulu	29
Ticaret Odası Ortaokulu	18
Yaman Egeli Ortaokulu	128
Altıeylül ve Bandırma İlçeleri Toplam	3703

Balıkesir İl Milli Eğitim Müdürlüğünden alınan bilgilere göre 2018-2019 eğitim öğretim yılında Altıeylül ve Bandırma ilçelerinde toplam 3703 öğrenci altıncı sınıfta öğrenim görmektedir.

“Örnekleme, belli bir evrenden, belli kurallara göre seçilmiş ve seçildiği evreni temsil yeterliliği kabul edilen küçük kümedir” (Karasar, 2005: 110-111). Örnekleme ise; Çıngı (1994: 50)’ya göre “Evrenin özelliklerini belirlemek, tahmin etmek amacıyla onu temsil edecek uygun örnekleri seçmeye yönelik süreci ve bu süreçte gerçekleştirilen tüm işlemler” olarak tanımlanmaktadır. Örneklemenin amacı, araştırmacıya evren hakkında genelleme yapabileceği (tümevarım) bilgiyi, evrenin tümünü tek tek araştırmasına gerek kalmadan sağlamaktır (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2007). Araştırmada iki defa örneklem alınmıştır. İlk alınan örneklem pilot çalışmada kullanılmıştır. Bu örnekleme toplam 302 öğrenci alınmıştır. Bu örneklem sayısı belirlenirken araştırmada kullanılan ölçeklerin madde

sayıları başına 10 gözlem olacak şekilde planlama yapılmış ve gönüllü 302 kişi pilot uygulamaya katılmıştır. Asıl uygulama için araştırma örnekleme belirlenirken Balıkesir ili Altieylül ilçesi ve Bandırma ilçesindeki ortaokullarda okuyan öğrenci sayıları ve okulların adedi tespit edilmiştir. Bandırma ve Altieylül ilçelerinde bulunan 54 ortaokulun 16'sı örnekleme alınmıştır. Bu okulların seçiminde okulların akademik başarısı dikkate alınmış ve mümkün olduğunca maksimum çeşitlilik sağlanması hedeflenmiştir. Bandırma ve Altieylül ilçelerindeki ortaokullarda altıncı sınıfta öğrenim gören toplam 3703 öğrenci olduğu belirlenmiştir. 3703 öğrenciden alınacak örnekleme miktarı %95 kesinlik düzeyi ve 0.05'lik hata payı ile 348'dir. Bununla beraber örneklem büyüklüğü arttıkça sonuçların evrene genellenebilme düzeyi de artmaktadır (Gay ve Airasian, 1996). Bu sebeple araştırmada veri toplanan okullarda gönüllü olan 437 öğrenci örnekleme alınmıştır. Bu miktar evrenin %11.70'ine denk düşmektedir. Örnekleme alınan 437 öğrencinin %54.31'i (233) erkek, %45.69'u (196) kadındır.

3.3 Veri Toplama Araçları

Öğrencilerin matematik dersi akademik başarı düzeylerini belirlemek amacıyla araştırma sürecinde çoktan seçmeli Matematik Akademik Başarı Testi (MABT) kullanılmıştır. Öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarını belirlemek için Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği'nin (ÖSYAÖ) matematik dersine uyarlanması yapılmış ve motivasyon düzeylerini belirlemek için de Matematik Motivasyon Ölçeği (MMÖ) kullanılmıştır.

3.3.1 Matematik Akademik Başarı Testinin Geliştirilmesi

Araştırmada, öğrencilerin matematik dersi akademik başarı düzeylerini belirlemek için 30 soruluk çoktan seçmeli Matematik Akademik Başarı Testi (MABT) hazırlanmıştır. Matematik akademik başarı testi hazırlanması için yapılan çalışmalar aşağıda sırasıyla açıklanmıştır.

3.3.1.1 Ortaokul Altıncı Sınıf Matematik Dersi Kazanımlarının Belirlenmesi

Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi akademik başarı düzeylerini belirlemek amacıyla hazırlanacak Matematik Akademik Başarı Testinde ölçülecek kazanımlarının belirlenmesi için Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı (TTKB) tarafından hazırlanan altıncı sınıf matematik dersi öğretim programından

yararlanılmıştır. Programda yer alan kazanımlar bir matematik öğretmeni ile eğitim programları ve öğretim alanında bir uzman ile incelenmiş ve testte alınacak kazanımlar belirlenmiştir.

3.3.1.2 Belirtke Tablosunun Hazırlanması

Testte bulunacak sorular ile altıncı sınıf matematik dersi kazanımlarının eşleşmesi amacıyla belirtke tablosu hazırlanmıştır. Belirtke tablosuna göre testin kapsam geçerliliğini sağladığı görülmektedir. Hazırlanan belirtke tablosu EK 2’de verilmiştir.

3.3.1.3 Soruların Hazırlanarak Öğretmen Görüşüne Sunulması

Bu aşamada altıncı sınıf matematik ders kitabı ve yardımcı kaynaklar incelenmiş ve MABT’de yer alacak sorular hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular iki Türkçe öğretmeni ile iki matematik öğretmenin görüşlerine verilmiştir. Sorular matematik öğretmenleri tarafından, öğrenci düzeyine ve kazanımlara uygunluğuna göre ayrıca Türkçe öğretmenleri tarafından Türkçeye uygunluğuna göre incelenmiştir. Öğretmen görüşlerinden yararlanarak sorular seçilmiştir.

3.3.1.4 Deneme Formunun Uygulanması

Hazırlanan deneme formunun test istatistikleriyle geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılması amacıyla 302 kişiden oluşan bir gruba ön test uygulanmıştır. Şencan’a göre (2005) madde analizi yapmak için soru sayısının 5 katı kadarlık bir grup yeterlidir. Spector (1992) ise, madde analizi yapabilmek için 100-200 kişiyi yeterli bulmaktadır. Literatürdeki bu görüşler madde analizi için 302 kişilik grubun yeterliliğini göstermektedir.

3.3.1.5 Deneme Formuna İlişkin Madde Analizinin Yapılması

Yapılan ön uygulama sonucunda öğrencilerin verdikleri cevaplara madde analizi uygulanmıştır. Matematik Akademik Başarı Testi deneme formu madde analizi sonuçları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2: MABT Deneme Formu Madde Analizi Sonuçları

Madde No	Madde Ayırt Edicilik İndeksi r_{jk}	Madde Güçlük İndeksi p_j	Biserial Korelasyon R_{bis}
1	.49	.72	.45
2	.39	.66	.32
3	.63	.71	.55
4	.37	.58	.32

Tablo 2-devam.

5	.65	.70	.56			
6	.60	.57	.49			
7	.56	.71	.54			
8	.58	.48	.47			
9	.59	.44	.46			
10	.40	.80	.43			
11	.67	.66	.55			
12	.33	.67	.36			
13	.65	.49	.51			
14	.66	.52	.54			
15	.38	.28	.34			
16	.55	.67	.47			
17	.55	.48	.45			
18	.29	.31	.28			
19	.71	.44	.52			
20	.28	.29	.29			
21	.79	.68	.62			
22	.59	.71	.50			
23	.47	.65	.39			
24	.70	.61	.54			
25	.46	.81	.49			
26	.41	.53	.35			
27	.65	.61	.50			
28	.50	.76	.43			
29	.64	.52	.53			
30	.53	.51	.42			
K	R _{bis}	\bar{X}	SS	SS ²	KR-20	P
30	.46	17.58	6.43	41.46	.86	.58

Bir maddenin testin tamamıyla arasındaki korelasyona Madde Ayırt Edicilik İndeksi denir (Tekin, 1977). Dersin hedeflerini kazanan bireylerle kazanamayanları ayırt etmede kullanılan bu değer, maddenin niteliği hakkında karar vermeyi sağlayan nicel bir değerdir (Özçelik, 2010). Madde ayırt edicilik indeksi -1 ile +1 arasında bir değer almaktadır. Değer 1'e yaklaştıkça maddenin niteliği yükselmektedir. Genel olarak 0.20-0.29 arası değer alan maddeler zayıf, 0.30-0.39 arası değer alan maddeler iyi, 0.40 üzeri ise çok iyi olarak kabul edilmektedir (Ebel ve Frisbie, 1991). Tabloda 18 ve 20. Soruların madde ayırt edicilik indekslerinin zayıf olduğu görülmektedir. Bu maddelerin diğer değerlerinin de düşük olmasına karşın testin güvenilirlik ve güçlük düzeyine olumsuz etki etmemelerinden dolayı testten çıkarılmamıştır.

Tabloda verilen bir diğer değer olan madde güçlük indeksi ise, maddeyi doğru cevaplayanların tüm cevaplayıcı sayısına oranıdır ve 0 ile 1 arasında değer alır. Güçlük indeksi 0'a yaklaştıkça maddenin zorlaştığı, 1'e yaklaştıkça maddenin kolaylaştığı söylenebilir (Hasançebi, Terzi ve Küçük, 2020). Bir testin ortalama güçlük düzeyine sahip olması istenilmektedir (Özçelik, 2010). MABT'ı oluşturan

maddelerin güçlük indeksleri incelendiğinde ortalama güçlük düzeyine sahip olduğu söylenebilir.

Tabloda son olarak biserial korelasyon değerleri verilmiştir. Biserial korelasyon, 1-0 olarak kodlanan başarı testlerinde madde güvenilirliğini gösteren önemli bir değerdir ve 0-1 arasında değer alır. Biserial korelasyon değeri 1' e yaklaştıkça madde güvenilirlik düzeyi yükselmektedir (Ebel ve Frisbie, 1991).

Ön uygulaması yapılan MABT'tan elde edilen ölçümlerin aritmetik ortalaması 17.58, standart sapması, 6.43, varyansı 41.46, en yüksek değer 30, en düşük değer ise 3'tür. Puanların çarpıklık katsayısı -.082, basıklık katsayısı ise-.965'tir. Testten elde edilen ölçümlerin ortalama güçlük indeksi .58 ve güvenilirlik düzeyi .86 olarak hesaplanmıştır. Bu verilerden hareketle MABT'ın ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi akademik başarılarını belirlemede kullanılabilen bir ölçme aracı olduğuna karar verilmiştir.

3.3.1.6 Asıl Uygulama Formunun Hazırlanması

Deneme uygulamasında yapılan madde analizi çalışmasından sonra toplam 30 madde olarak Matematik Akademik Başarı Testi Ölçeğinin son şekli oluşturulmuştur. Testin uygulamaya konulan formu Ek 3'te verilmiştir.

3.3.1.7 Hazırlanan MABT'ın Asıl Uygulamasının Yapılması ve Değerlendirilmesi

Son şekli verilen MABT (EK 3) Balıkesir Altıeylül ve Bandırma ilçelerindeki ortaokullardaki altıncı sınıflarda eğitim gören 437 öğrenciye uygulanmıştır. Uygulamaya katılan öğrencilere katılımın gönüllülük esasına dayalı olduğu, isteyen öğrencilerin testi yanıtlamadan çıkabileceği belirtilmiştir. Uygulama sürecinde araştırmacı, gözetmen olarak görev yapmış ve sınavdan önce yönergeyi öğrencilere okumuştur. 30 sorudan oluşan testin yanıtlanması için toplam 45 dakika süre verilmiştir. Testte yer alan soruların her biri 3.33 puana denk düşmektedir. Değerlendirme sonucunda öğrenciler tarafından yanıtlanan her bir test ayrı ayrı incelenerek, verilen doğru cevaplar 1, yanlış cevaplar ise 0 olarak kodlanmıştır.

3.3.2 Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği Uyarlama Çalışması

Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin öğretim sürecine yönelik algılarını belirlemek amacıyla yapılacak çalışmada Nelson, Demers ve Christ (2014) tarafından geliştirilen Responsive Environment Assesment Classroom Teaching (REACT) ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin orijinali dördümlü Likert tipinde ve 27 madde, 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin orijinal halinin puan aralığı 27-108'dir. Ölçeğin kullanımını için P. Nelson'dan izin alınmıştır. Deneme formunun hazırlanması için REACT ölçeğinde yer alan maddeler Türkçeye uyarlanarak ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin seviyesine uygun olan maddeler seçilmiştir. Bu maddeler İngilizceleriyle karşılaştırılarak gerekli düzenlemeler yapılmış daha sonra deneme formu hazırlanmıştır. Hazırlanan deneme formunda yer alan maddeler iki Türkçe ve iki Matematik öğretmeninin görüşlerine sunulmuş ayrıca Eğitim Programları ve Öğretim alanında bir ve Türkçe Eğitimi alanında bir olmak üzere iki uzman görüşü de alınarak gerekli düzenlemeler yapılmış ve ölçek pilot uygulama için hazırlanmıştır.

3.3.2.1 Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğinin Pilot Uygulamasının Yapılması

Ölçek formu, Balıkesir ili Altıeylül ve Bandırma ilçelerinde ortaokul altıncı sınıfa devam eden 302 kişilik bir gruba uygulanmıştır. Uygulama öncesi öğrencilere ölçeğin içeriği ve nasıl cevaplanacağı konusunda açıklama yapılmıştır. Ölçek 4'lü Likert tipinde toplam 18 maddeden oluşmaktadır.

3.3.2.2 Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğinin Yapı Geçerliliğinin Test Edilmesi

Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin öğretim sürecine yönelik algılarını belirleyebilmek amacıyla hazırlanan 18 maddeden oluşan forma Açıklayıcı Faktör Analizi [AFA] ve Doğrulayıcı Faktör Analizi [DFA] yapılarak yapı geçerliliği test edilmiştir. Uygulama yapılacak grubun yeterliliğini belirlemek için KMO Bartlett Testi yapılmıştır.

Uygulama yapılacak grubun yeterliliğine ilişkin yapılan KMO Bartlett testi sonucu (.940, $p < .05$) anlamlı çıkmıştır. Bu sonuca göre verilerin faktör analizine uygun olduğuna karar verilmiştir. Öğretim sürecine yönelik algı ölçeği AFA sonuçları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3: Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği AFA Sonuçları

Maddeler	Faktör 1	Faktör2	Faktör 3	Ortak Varyans
1	.707			.538
2	.671			.559
3	.583			.466
4	.619			.427
5	.734			.652
6	.758			.675
7	.500			.427
8		.646		.610
9		.602		.635
10		.762		.661
11		.686		.610
12		.690		.635
13		.619		.396
14			.739	.591
15			.700	.542
16			.565	.447
17			.530	.528
18			.488	.493
Öz Değer	7.635	1.253	1.002	
Açıklanan Varyans	42.419	6.693	5.567	
Açıklanan Toplam Varyans	42.419	49.382	54.950	

Açımlayıcı faktör analizi sonuçlarına göre bir maddenin bir faktör altında yer alması için faktör yükünün .40'tan yüksek olması gerekmektedir (DeVellis, 2013). Tablo 3 incelendiğinde bütün maddelerin faktör yüklerinin .40'tan büyük olduğu görülmektedir. AFA sonuçlarına göre, ÖSYAÖ üç alt boyuttan oluşmaktadır.

AFA ardından yapılacak DFA sonuçlarının değerlendirilmesi için kullanılacak uyum indeksleri ve uyum aralıkları Tablo 4'te verilmiştir (Çokluk vd., 2010; Hu ve Bentler, 1999; Klem, 2000; Kline, 2011; Sümer, 2000).

Tablo 4: DFA Uyum İndeksleri, Kabul Edilebilir ve Mükemmel Uyum Aralıkları

Uyum İndeksleri	Mükemmel Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
χ^2/sd	$0 \leq \chi^2/sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2/sd \leq 5$
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	$0.90 \leq GFI < 0.95$
AGFI	$0.95 \leq AGFI \leq 1.00$	$0.90 \leq AGFI \leq 0.96$
CFI	$0.95 \leq CFI \leq 1.00$	$0.90 \leq CFI < 0.95$
NFI	$0.95 \leq NFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NFI < 0.95$
NNFI	$0.95 \leq NNFI \leq 1.00$	$0.90 \leq NNFI \leq 0.95$
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$
RMR	$0 \leq RMR \leq 0.05$	$0.05 \leq RMR \leq 0.10$
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 < RMSEA \leq 0.08$
PGFI	$0.95 \leq PGFI \leq 1.00$	$0.50 \leq PGFI < 0.95$

DFA analizinden elde edilen sonuçların değerlendirilmesinde Tablo 4 kullanılmıştır. Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği'ne ilişkin Doğrulayıcı Faktör Analizi sonuçları ve uyum indeksleri Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5: ÖSYAÖ'ye İlişkin DFA Uyum İndeksleri ve Değerleri

Uyum İndeksleri	Değerler
χ^2	230.57
Sd	131
χ^2/sd	1.76
GFI	0.95
AGFI	0.93
CFI	0.99
NFI	0.98
NNFI	0.99
SRMR	0.036
RMR	0.040
RMSEA	0.041
PGFI	0.72

Tablo 5 incelendiğinde χ^2 değerinin 230.57 ve serbestlik derecesinin 131 olduğu görülmektedir. Bu iki değer birbirine oranı hesaplandığında $\chi^2/sd = 1.76$ bulunmaktadır. Bu sonuca göre 1.76'lık uyum değeri 2'den düşük olduğundan uyum derecesi mükemmel olarak değerlendirilebilir. Tablodaki kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer alan indeksler AGFI [$0.90 \leq AGFI \leq 0.96$], PGFI [$0.50 \leq PGFI < 0.95$] olduğu belirlenmiştir. GFI, CFI, SRMR, NFI, RMR, NNFI ve RMSEA indeksleri ise mükemmel uyum göstermektedir. ÖSYAÖ'ye ilişkin faktör analizi sonuçları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6: ÖSYAÖ'ye İlişkin Faktör Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar	Madde No	Madde Toplam R	Madde Faktör Yüğü	Madde Hata Varyansı
Öğretim Sunumu	1	.568	.71	.49
	2	.641	.73	.46
	3	.512	.65	.58
	4	.481	.72	.48
	5	.555	.64	.59
	6	.594	.56	.69
	7	.541	.63	.60
Olumlu Pekiştirme	8	.590	.76	.43
	9	.590	.79	.38
	10	.559	.73	.46
	11	.531	.73	.47
	12	.618	.74	.45
	13	.467	.45	.80
Farklılaştırılmış Öğretim	14	.458	.55	.70
	15	.388	.54	.71
	16	.513	.58	.66
	17	.490	.70	.51
	18	.595	.69	.53

Maddelerin ayırt edicilik gücünün belirlenmesi amacıyla yapılan madde toplam korelasyonu analizinde korelasyon katsayılarının yüksek olması, maddenin ölçülen teorik yapıya uygunluğunun yüksek olduğunu göstermektedir. Bununla

beraber, korelasyon katsayısının .30 ve üzerinde olması gerekmektedir (Gözüm ve Aksayan 2002, Özdamar 2015). Tablo 6 incelendiğinde ÖSYAÖ’de yer alan maddelerin korelasyon katsayıları .30 üzerinde olduğundan ÖSYAÖ’de yer alan maddelerin ayırt edicilik güçlerinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir.

Tabloda ayrıca maddelerin faktörlerle ilişkisini açıklayan bir katsayı olan faktör yük değeri de verilmiştir (Büyüköztürk, 2002). Şencan (2005)’a göre faktör yükleri değişkenle faktör arasındaki korelasyona işaret eder ve faktör yükünün düşük olması, o maddenin faktörün ölçtüğü kavramsal yapıyla ilgili olmadığını göstermektedir. Büyüköztürk (2002) işaretine bakılmaksızın 0.60 ve üzeri maddeleri yüksek; 0.30-0.59 arası maddeleri orta düzeyde olarak kabul etmektedir. Tablo incelendiğinde ÖSYAÖ’de yer alan maddelerin faktör yükleri, .30 üzerinde olduğundan ÖSYAÖ’de yer alan maddelerin kavramsal yapıyı etkili bir şekilde ölçtüğü söylenebilir.

Tablo 6’da yer alan bir diğer değer, veri setine ilişkin varyansların açıklanamayan kısmını gösteren hata varyansıdır (Çokluk vd., 2010). Bu nedenle, DFA’da hata varyansının düşük olması beklenmekte ve hata varyansı yüksek maddelerin ölçekten çıkarılması gerekmektedir. Bununla beraber, maddelerin ölçekten çıkarılmasında t-test değerlerinin manidarlık düzeyine de bakılmalıdır. Ölçeğin 13. Maddesinin hata varyansının yüksek olduğu görülmektedir. Buna karşın, maddenin t değeri 9.39’dur. Schumaker ve Lomax (2010: 85-90); “DFA’da t değerinin 2.56’dan yüksek olduğunda 0.001 düzeyinde anlamlı” olduğunu belirtmektedir. Bu sebepten dolayı madde ölçekten çıkarılmamıştır. Tablo 6’da verilen hata varyansları t-test değerleri dikkate alınarak incelendiğinde, kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görülmektedir. ÖSYAÖ’ye ilişkin faktör yükleri ve t-test değerleri tablosu EK 4a ve EK 4b’de verilmiştir.

3.3.2.3 Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğinin Güvenirlik Çalışması

Ölçeğin taşınması gereken özelliklerden biri olan güvenilirlik, bir ölçme aracının farklı ölçümlerde benzer, kararlı sonuçlar elde etme yeteneği veya araştırma tekrarlandığında benzer bulguların elde edilme derecesi olarak tanımlanabilir (Sencer, 1989). Turgut (1990) ise güvenilirliği, ölçme sonuçlarının tesadüfi hatalardan arınmanın bir ölçüsü olarak tanımlamıştır. Bununla beraber güvenilirlik, sadece ölçme

aracına ait bir özellik olmayıp ölçme aracından elde edilen sonuçlara ilişkin bir özelliktir (Öncü, 1994).

ÖSYAÖ ölçümlerinin güvenilirliği 437 kişilik bir grupla yapılan çalışma ile belirlenmiştir. Güvenirlik analizinde Likert tipi ölçekler için en uygun yöntem olan Cronbach Alfa Katsayısı kullanılmıştır (Tezbaşaran, 1996). Cronbach Alfa Katsayısı literatürde Tablo 7’ye göre yorumlanabilmektedir (Özdamar, 2015: 575).

Tablo 7: Cronbach Alfa Sınırları ve Değerlendirilmesi

Cronbach Alfa Katsayısı	Karar
$\alpha < .40$	Ölçek güvenilir değildir.
$.40 \leq \alpha < .50$	Ölçek çok düşük güvenirlilik düzeyine sahiptir.
$.50 \leq \alpha < .60$	Ölçek düşük güvenirlilik düzeyine sahiptir.
$.60 \leq \alpha < .70$	Ölçek yeterli güvenirlilik düzeyine sahiptir.
$.70 \leq \alpha < .90$	Ölçek yüksek güvenirlilik düzeyine sahiptir.
$.90 \leq \alpha$	Ölçek çok yüksek güvenirlilik düzeyine sahiptir.

(Özdamar, 2015: 575)

Tablo 8’de ÖSYAÖ’den elde edilen ölçümler üzerinde yapılan güvenirlilik çalışmasının ölçeğin alt boyutlarına göre sonuçları verilmiştir.

Tablo 8: Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği Alfa Katsayıları ve Alt Boyutları

Alt Boyutlar	Madde Numaraları	Alfa Katsayısı
Öğretim Sunumu	1,2,3,4,5,6,7	.805
Olumlu Pekiştirme	8,9,10,11,12,13	.864
Farklılaştırılmış Öğretim	14,15,16,17,18	.676
ÖSYAÖ Genel	Tüm Maddeler	.896

Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği’nden elde edilen ölçümlerin Cronbach Alfa katsayısı .896 bulunmuştur. Tablo 7’ye göre bu değer ölçüm sonuçlarının yüksek güvenirlilik düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeğin alt boyutlarından sadece üçüncü alt boyutun (Farklılaştırılmış Öğretim) Alfa Katsayısı yeterli güvenirlilik düzeyine sahiptir. Diğer alt boyutların (Öğretim Sunumu ve Olumlu Pekiştirme) Alfa Katsayısı ise yüksek güvenirlilik düzeyine sahiptir. Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği Ek 5’te verilmiştir.

3.3.3 Matematik Motivasyon Ölçeğine Yönelik Uyarlama Çalışması

Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematiksel motivasyon düzeylerini belirlemek amacıyla Türkçeye uyarlaması Aktan (2012) tarafından yapılan Matematik Motivasyon Ölçeği kullanılmıştır. 5'li Likert tipinde olan ölçeğin orijinal formu 27 maddedir. Ölçekten alınacak puanlar 27-135 aralığında değişmektedir. Ölçek; İçsel Hedef Yönelimi, Dışsal Hedef Yönelimi, Konu Değeri, Öğrenme İnancı, Öz Yeterlik ve Sınav Kaygısı olarak 6 alt boyuttan oluşmaktadır. Aktan (2012) tarafından ölçeğe Doğrulayıcı Faktör Analizi yapılmış ve ölçeğin yapı geçerliğini sağladığı belirlenmiştir. Ölçeğin kullanılması için S. Aktan'dan izin alınarak uyarlama çalışmasına başlanmıştır ve araştırmanın bağlamına uygun maddeler iki matematik öğretmeni ve bir program geliştirme uzmanı tarafından seçilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda 19 maddelik form hazırlanmıştır.

3.3.3.1 Matematik Motivasyon Ölçeğinin Pilot Uygulamasının Yapılması

Ölçek Balıkesir ili Altıeylül ve Bandırma ilçelerinde ortaokul altıncı sınıfa devam eden 302 kişilik bir gruba uygulanmıştır. Uygulama öncesi öğrencilere ölçeğin içeriği ve nasıl cevaplanacağı konusunda açıklama yapılmıştır. Ölçek 5'li Likert tipinde toplam 19 maddeden oluşmaktadır.

3.3.3.2 Matematik Motivasyon Ölçeğinin Yapı Geçerliliğinin Test Edilmesi

Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi belirleyebilmek amacıyla hazırlanan 19 maddelik formun yapı geçerliliğinin belirlenebilmesi için Doğrulayıcı Faktör Analizi [DFA] yapılmıştır. Matematik Motivasyon Ölçeğine ilişkin DFA uyum indeksleri ve değerleri Tablo 9'da verilmiştir.

Tablo 9: MMÖ'ye İlişkin DFA Uyum İndeksleri ve Değerleri

Uyum İndeksleri	Değerler
χ^2	289.37
Sd	140
χ^2/sd	2.06
GFI	0.98
AGFI	0.97
CFI	1.00
NFI	0.97
NNFI	1.00
SRMR	0.068
RMR	0.068
RMSEA	0.070
PGFI	0.72

DFA analizinden elde edilen sonuçların değerlendirilmesinde Tablo 4 kullanılmıştır. Tablo 9 incelendiğinde χ^2 değerinin 289.37 ve serbestlik derecesinin 140 olduğu görülmektedir. Bu iki değer birbirine oranı hesaplandığında $\chi^2/sd = 2.07$ bulunmaktadır. Bu sonuca göre 2.07'lik uyum değeri 2 ile 5 arasında olduğundan uyum derecesi kabul edilebilir olarak değerlendirilebilir. Tablodaki kabul edilebilir sınırlar içerisinde yer alan indeksler SRMR [$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$], RMR [$0.05 \leq RMR \leq 0.10$], RMSEA [$0.05 < RMSEA \leq 0.08$] ve PGFI [$0.50 \leq PGFI < 0.95$] olduğu belirlenmiştir. CFI, GFI, NFI, AGFI, NNFI indekslerinin ise mükemmel uyum gösterdiği tespit edilmiştir. MMÖ'ye ilişkin faktör analizi sonuçları Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10: MMÖ'ye İlişkin Faktör Analizi Sonuçları

Alt Boyutlar	Madde No	Madde Toplam R	Madde Faktör Yüğü	Madde Hata Varyansı
İçsel Hedef Yönelimi	1	.604	.73	.47
	2	.643	.75	.43
	3	.573	.51	.74
Konu Değeri	4	.579	.57	.68
	5	.705	.77	.40
	6	.695	.80	.37
	7	.769	.88	.23
Öğrenme İnançlarının Kontrolü	8	.555	.84	.30
	9	.624	.70	.51
	10	.610	.51	.74
	11	.559	.40	.84
Öz Yeterlilik	12	.827	.89	.20
	13	.790	.86	.26
	14	.805	.88	.23
	15	.761	.81	.35
Sınav Kaygısı	16	.473	.84	.29
	17	.563	.66	.56
	18	.684	.69	.53
	19	.488	.36	.87

Maddelerin ayırt edicilik gücünün belirlenmesi amacıyla yapılan korelasyon katsayısının .30 ve üzerinde olması gerekmektedir. Tablo 10 incelendiğinde Matematik Motivasyon Ölçeğinde yer alan maddelerin korelasyon katsayıları .30 üzerinde olduğundan MMÖ'de yer alan maddelerin ayırt edicilik güçlerinin yeterli düzeyde olduğu söylenebilir. Tabloda maddelere ait faktör yükü değerlerinin 0,36 ile 0,89 arasında değiştiği görülmektedir. MMÖ'de yer alan maddelerin faktör yükler, .30 üzerinde olduğundan MMÖ'de yer alan maddelerin kavramsal yapıyı etkili bir şekilde ölçtüğü söylenebilir. Tabloda incelenen bir değer olan hata varyansının düşük olması beklenmekte ve hata varyansı yüksek maddelerin ölçekten çıkarılması

gerekmektedir Bununla beraber, maddelerin ölçekten çıkarılmasında t-test değerlerinin manidarlık düzeyine de bakılmalıdır. Ölçeğin 19. Maddesinin hata varyansı yüksek olmasına karşın ilgili maddenin t değeri 4.35'tir. Tablo 10'da verilen hata varyansları t-test değerleri dikkate alınarak incelendiğinde, kabul edilebilir sınırlar içinde olduğu görülmektedir. MMÖ'ye ait faktör yükleri ile t-testi değerleri EK 6a ve EK 6b'de verilmiştir.

3.3.3.3 Matematik Motivasyon Ölçeğinin Güvenirlik Çalışması

MMÖ'den elde edilen ölçümlerin güvenirliliği 437 kişilik bir grupla yapılan çalışma ile belirlenmiştir. Ölçekten elde edilen ölçümlerin iç tutarlılık katsayılarının belirlenmesinde Cronbach Alfa katsayısı kullanılmıştır. Tablo 11'de MMÖ'den elde edilen ölçümler üzerinde yapılan güvenirlik çalışmasının ölçeğin alt boyutlarına göre sonuçları verilmiştir.

Tablo 11: Matematik Motivasyon Ölçeği Alfa Katsayıları ve Alt Boyutları

Alt Boyutlar	Madde Numaraları	Alfa Katsayısı
İçsel Hedef Yönelimi	1,2,3	.770
Konu Değeri	4,5,6,7	.848
Öğrenme İnançları	8,9,10,11	.781
Öz Yeterlik	12,13,14,15	.910
Sınav Kaygısı	16,17,18,19	.754
Motivasyon Genel	Tüm Maddeler	.887

Matematik Motivasyon Ölçeği'nden elde edilen ölçümlerin Cronbach Alfa katsayısı .887 bulunmuştur. Tablo 7'ye göre bu değer ölçüm sonuçlarının yüksek güvenirlik düzeyine sahip olduğunu göstermektedir. Ölçeğin alt boyutlarından sadece dördüncü alt boyutun (Öz Yeterlik) Alfa Katsayısı çok yüksek güvenirlik düzeyine sahiptir. Diğer alt boyutların (İçsel Hedef Yönelimi, Konu Değeri, Öğrenme İnançları, Sınav Kaygısı) Alfa Katsayısı ise yüksek güvenirlik düzeyine sahiptir. Matematik Motivasyon Ölçeği Ek 7'de verilmiştir.

3.4 Verilerin Analizi

Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi öğretim sürecine yönelik algıları, motivasyon düzeyleri ve akademik başarılarını inceleyen bu çalışmada akademik başarı bağımlı değişken olarak, öğretim sürecine yönelik algı ve matematiksel motivasyon ise bağımsız değişken olarak alınmıştır. Araştırmada kullanılan analiz yöntemleri ve araştırmanın değişkenleri Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 12: Araştırmanın Değişkenleri ve Analiz Yöntemleri

Değişkenler	Analiz Yöntemleri
Akademik Başarı	
a- Matematik dersi akademik başarı düzeyi	a- Ortalama, Standart sapma
b- Cinsiyet açısından matematik akademik başarısı	b- bağımsız Grup t-Test
Öğretim sürecine yönelik algı	
a- Öğrenme sürecine yönelik algı düzeyi	a- Ortalama, Standart sapma
b- Cinsiyet	b- bağımsız Grup t-Test
Motivasyon	
a- Motivasyon düzeyi	a- Ortalama, Standart sapma
b- Cinsiyet	b- bağımsız Grup t-Test
Öğretim sürecine yönelik algı, motivasyon ve akademik başarı arasındaki ilişki	Pearson Korelasyon Analizi
Öğretim sürecine yönelik algının motivasyon ve akademik başarıyı yordama gücü	Doğrusal Regresyon Analizi

Matematik dersi akademik başarı düzeyinin belirlenebilmesi için kullanılan Matematik Akademik Başarı Testinden elde edilen verilerin analizinde aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri kullanılmıştır. Öğretim sürecine yönelik algı ölçeğinden elde edilen verilerin analizinde ölçeğin dördümlü Likert tipinde hazırlanmış olmasından dolayı, öğretim sürecine yönelik algı düzeylerinin açıklanabilmesi için puan aralıkları şu şekilde düzenlenmiştir; 2.51-4.00 aralıklarındaki puanlar yeterli yani olumlu ve 1.00-2.50 aralıklarındaki puanlar yetersiz yani olumsuz kabul edilmiştir. Matematik motivasyon ölçeğinden elde edilen verilerin analizinde ölçeğin beşli Likert tipinde hazırlanmış olmasından dolayı, motivasyon düzeylerinin açıklanabilmesi için puan aralıkları şu şekilde düzenlenmiştir; 1.00-1.79 aralığı çok zayıf, 1.80-2.59 aralığı zayıf, 2.60-3.39 aralığı orta, 3.40-4.19 aralığı iyi, 4.20-5.00 aralığı çok iyi olarak belirlenmiştir. 3.40'ın altındaki ortalamalar olumsuz olarak, üstündeki ortalamalar ise olumlu olarak kabul edilmiştir. Öğretim sürecine yönelik algı ve motivasyon ile akademik başarı arasındaki ilişkinin düzeyi Pearson Korelasyon katsayısı ile hesaplanmıştır. Öğretim sürecine yönelik algıların motivasyon ve akademik başarıyı yordama düzeyinin belirlenmesinde Doğrusal Regresyon Analizi kullanılmıştır.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu araştırmada altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi öğretim sürecine yönelik algıları, motivasyon düzeyleri ve akademik başarılarının arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu bölümde araştırmadan elde edilen verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular alt problemler halinde başlıklandırılmıştır.

4.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu bölümde araştırmanın birinci alt problemi olan ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin akademik başarı düzeylerine ilişkin betimsel istatistikler verilmiştir. Matematik Akademik Başarı Testi uygulanan okulların ayrı ayrı başarı düzeyleri belirlenmemiş okulların genel başarı düzeyi incelenmiştir. Araştırma yapılan grubun Matematik Akademik Başarı Testi puanlarının aritmetik ortalaması $\bar{X}=55.56$ ve standart sapması $SS=19.24$ elde edilmiştir. Testten alınan bu sonuçlara göre genel matematik başarı ortalamasının orta düzeyde olduğu söylenebilir. Ayrıca, testte alınan puanların bağıl değişkenlik katsayısı hesaplanarak 34,63 olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç testten alınan puanların birbirinden farklılaştığını yani dağılımın heterojenliğini göstermektedir.

4.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu başlık altında, cinsiyet değişkeni açısından öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarı düzeylerinde anlamlı farklılık olup olmadığını belirlemek için Bağımsız Örneklem t-Testi kullanılmıştır. Elde edilen veriler Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13: Cinsiyet Değişkenine Göre Matematik Dersi Akademik Başarısına İlişkin t-Testi Sonuçları

	Grup	N	\bar{X}	SS	Levene Testi		T	P
					F	Sig		
Cinsiyet	Erkek	233	54.68	20.06	2.687	.102	-1,288	.199
	Kadın	196	57.07	17.96				

*p>.05; sd=427

Öğrencilerin MABT'tan aldığı puanlar cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde kadın öğrencilerin aritmetik ortalamasının $\bar{X}= 57.07$ ve erkek öğrencilerin aritmetik ortalamasının $\bar{X}=54,68$ olduğu görülmüştür. Öğrencilerin matematik başarıları arasında anlamlı fark [$t(427)=-1.288, p>.05$] görülmemektedir. Bu sonuçlar, cinsiyet değişkenine göre ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik başarı düzeyinin değişmediğini göstermektedir.

4.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

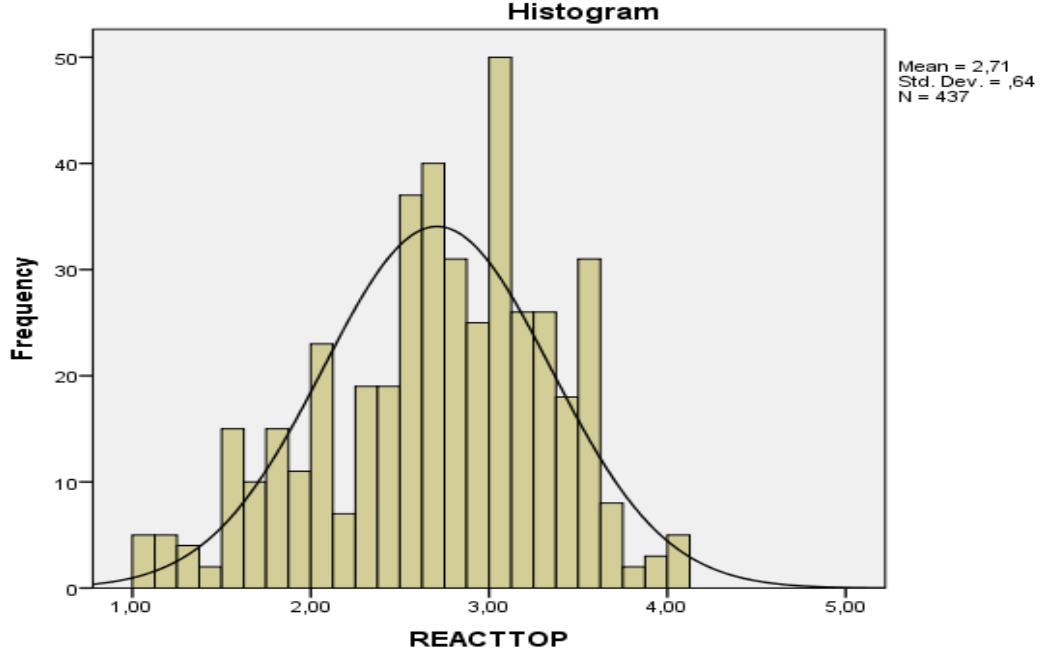
Bu başlık altında, araştırmanın üçüncü alt problemi olan ortaokul altıncı sınıf öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarının düzeyine ilişkin bulgular yer almaktadır. Bu bağlamda, öncelikle ÖSYAÖ'den alınan puanların normallik özellikleri incelenerek ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin öğretim sürecine yönelik algı düzeyine ait bulgular verilmiştir.

Araştırmadan elde edilen verilerin normal dağılım özelliği gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla ÖSYAÖ'ye ait betimsel istatistikler ile çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenerek Puan Dağılım Histogramı verilmiştir. Bulgular Tablo 14 ve Şekil 1'de verilmiştir.

Tablo 14: ÖSYAÖ Puanlarının Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları İle Bazı Betimsel İstatistikler

N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık	Mdn	Mod	Ranj	Varyans
437	2.71	0.64	-.469	-.267	2.78	2.67	3.00	.409

Tablo 14'te verilen merkezi eğilim ölçüleri dikkate alındığında mod, medyan ve aritmetik ortalama değerlerinin birbirine oldukça yakın olduğu belirlenmiştir. Bu değerlerin birbirine yakın veya eşit olması verilerin normalliğini göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Bununla beraber, çarpıklık ve basıklık katsayılarının incelenmesi de verilerin normalliğinin test edilmesi için iyi bir veri kaynağıdır. Verilerin normalliğinin bir diğer göstergesi çarpıklık ve basıklık katsayılarının -2 ve +2 aralığında olmasıdır (George ve Mallery, 2003; Tabachnick ve Fidell, 2013). Tablo 14'te verilen çarpıklık ve basıklık katsayıları istenen aralıkta olduğundan verilerin normalliğini göstermektedir. Ayrıca, grafiksel olarak da verilerin normalliğini incelemek amacıyla ÖSYAÖ Puan Dağılım Histogramı verilmiştir. Şekil 1'de dağılıma ilişkin Histogram sunulmuştur.



Şekil 1: Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğine İlişkin Normal Dağılım Eğrili Histogram

Bu incelemeler sonucunda ÖSYAÖ'ye ait puanların normallik özelliği gösterdiği belirlenmiştir. Bu bağlamda, verilerin parametrik istatistiklerin kullanımına uygun olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerinin öğretim sürecine yönelik algı düzeyini belirlemek amacıyla verilerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri belirlenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15: Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Betimleyici İstatistikler

Alt Boyutlar	Madde No	N	\bar{X}	SS
Öğretim Sunumu	1	437	3.37	.92
	2	437	3.33	.94
	3	437	2.95	1.11
	4	437	2.58	1.04
	5	437	2.48	1.15
	6	437	2.60	1.16
	7	437	3.16	1.03
	Genel	437	2.88	.74
Olumlu Pekiştirme	8	437	2.66	1.04
	9	437	2.55	1.03
	10	437	2.54	1.08
	11	437	2.26	1.05
	12	437	2.23	1.09
	13	437	3.23	1.00
	Genel	437	2.58	.76

Tablo 15-devam.

	14	437	2.52	1.13
	15	437	2.59	1.06
Farklılaştırılmış	16	437	2.66	1.08
Öğretim	17	437	2.73	1.11
	18	437	2.31	1.11
	Genel	437	2.56	.73

Öğretim sürecine yönelik algı ölçeği (ÖSYAÖ), dörtlü Likert tipinde toplam 18 madde ve 3 alt boyuttan oluşan bir ölçektir. Ölçekten elde edilen sonuçlar yorumlanırken 2.51 altı puanlar olumsuz, 2.51 üzeri puanlar ise olumlu kabul edilmiştir.

Öğretim sunumu alt boyutunda yedi madde bulunmaktadır. Bu alt boyutta yer alan maddelerin ortalama değerleri incelendiğinde öğrenciler sadece 5. Maddesine olumsuz görüş bildirmişlerdir. Öğretim sunumu alt boyunda en yüksek ve en düşük ortalama sırasıyla 1. [“Matematik dersindeki konuları hatırlamamız ve öğrenmemiz için öğretmenimiz ipuçları, kısa yollar ve taktikler gösterir.” $\bar{X}=3.37$] ve 5.maddeye [“Öğretmenim, matematik dersini bizim için ilginç hale getirir.” $\bar{X}=2.48$] aittir. Öğretim sunumu alt boyutunu genel ortalaması [$\bar{X}=2.88$] dikkate alındığında bu boyut için öğrencilerin olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir.

Olumlu pekiştirme alt boyutunda altı madde bulunmaktadır. Olumlu pekiştirme alt boyutunda en yüksek ve en düşük ortalamalar sırasıyla 13. [“Matematik dersinde hangi konuları öğrenip öğrenemediğimi bilirim.” $\bar{X}=3.23$] ve 12. maddeye [“Öğretmenim, matematik dersinde ne kadar başarılı olduğumu söyler” $\bar{X}=2.23$] aittir. Öğrencilerin 12. maddeye olumsuz görüş belirtmeleri, örneklem grubunun özelliklerinden kaynaklanmış olabilir. Olumlu pekiştirme alt boyutunu genel ortalaması [$\bar{X}=2.58$] dikkate alındığında bu boyut için öğrencilerin olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. Bununla birlikte elde edilen değerler çok yüksek olmadığı da söylenebilir.

Farklılaştırılmış öğretim alt boyutunda beş madde bulunmaktadır. Bu alt boyuttaki en yüksek ve en düşük ortalamalar sırasıyla 17. [“Öğretmenimiz matematik öğrenmenin niçin önemli olduğunu bize açıklar.” $\bar{X}=2.73$] ve 18. maddeye [“Öğretmenim, matematik konularını daha iyi öğrenmemiz için bizimle birlikte plan yapar.” $\bar{X}=2.31$] aittir. Öğretim sunumu alt boyutunu genel ortalaması [$\bar{X}=2.56$] dikkate alındığında bu boyut için öğrencilerin olumlu görüş bildirdikleri görülmektedir. Fakat elde edilen değerler çok yüksek olmadığı da söylenebilir.

Alt boyutlar incelendiğinde, en yüksek genel ortalama $\bar{X}=2.88$ ile öğretim sunumu alt boyutundadır. En düşük genel ortalama ise $\bar{X}=2.56$ ile farklılaştırılmış öğretim alt boyutundadır. Alt boyutların geneli değerlendirilecek olursa, ölçeği oluşturan üç alt boyutun hepsi 2.51'in üzerinde yer aldığından öğrenci görüşlerinin olumlu olduğu söylenebilir. Bu sonuçlardan hareketle öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarının olumlu olduğu bununla beraber ortalamadan çok yüksek olmadığı görülmektedir.

Tablo 16: Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğinin Geneline İlişkin Betimleyici İstatistik Değerleri

Soru Sayısı	Ranj	En Düşük Değer	En Yüksek Değer	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
18	3.00	1	4	2.71	0.64	-.469	-.267

Toplam 18 maddeden oluşan ÖSYAÖ ortalaması $\bar{X}=2.71$, standart sapma değeri $SS=0.64$ 'tür. Ölçekten alınan en yüksek puan 4 iken, en düşük puan 1'dir. Çarpıklık katsayısı-.469, basıklık katsayısı ise-.267'dir. Bu katsayılar incelendiğinde ise, ölçekten alınan puanların normallik özelliği gösterdiği söylenebilir. Bu bulgular ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi öğretim sürecine yönelik algılarının olumlu olduğunu bununla beraber, genel ortalama değerinin çok yüksek olmadığını göstermektedir.

4.4 Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin öğretim sürecine yönelik algılarının cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için Bağımsız Gruplar t-Testi ile analiz yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 17'de verilmiştir.

Tablo 17: Cinsiyet Değişkenine Göre Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğine İlişkin t-Testi Sonuçları

	Grup	N	\bar{X}	SS	Levene Testi		T	P
					F	Sig		
Cinsiyet	Erkek	233	2.69	.63	.168	.682	-.933	.351
	Kadın	196	2.75	.62				

*p>.05; sd=427

Tablo 17 incelendiğinde kadın öğrencilerin ortalamasının $\bar{X}=2.75$, erkek öğrencilerin ortalamasının $\bar{X}=2.69$ olduğu belirlenmiştir. ÖSYAÖ ortalamalar açısından incelendiğinde kadın öğrencilerin ortalamasının erkek öğrencilerin

ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, kadın ve erkek öğrencilerin ÖSYAÖ ortalamaları arasında anlamlı fark [$t_{(427)}=-.933$, $p>.05$] belirlenmemiştir.

4.5 Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

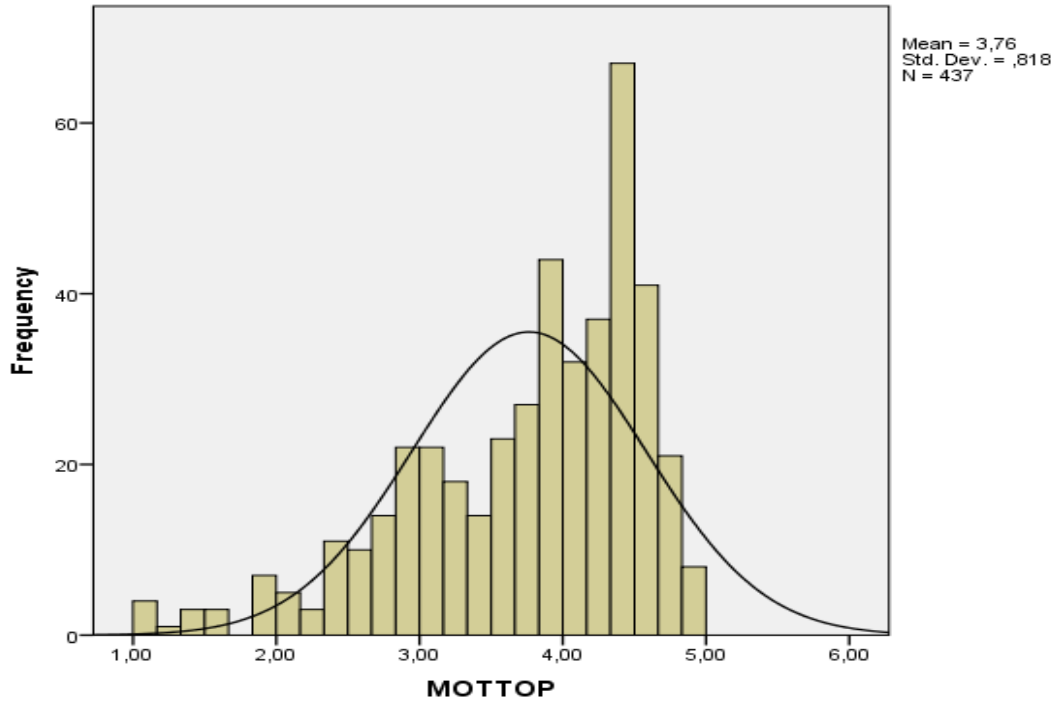
Bu başlık altında, araştırmanın beşinci alt problemi olan ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematiksel motivasyon düzeyine ait bulgular yer almaktadır. Bu bağlamda, öncelikle MMÖ'den alınan puanların normallik özellikleri incelenerek ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin motivasyon düzeyine ait bulgular verilmiştir.

MMÖ'den elde edilen verilerin normal dağılım özelliği gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla MMÖ'ye ait betimsel istatistikler ile çarpıklık ve basıklık katsayıları incelenerek Puan Dağılım Histogramı verilmiştir. Bulgular Tablo 18 ve Şekil 2'de sunulmuştur.

Tablo 18: MMÖ Puanlarının Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları İle Bazı Betimsel İstatistikler

N	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık	Mdn	Mod	Ranj	Varyans
437	3.76	0.81	-.990	.558	3.96	4.35	3.96	.669

Tablo 18'de verilen betimsel istatistikler incelendiğinde çarpıklık ve basıklık katsayılarının -2 ile +2 aralığında olduğu görülmektedir. Betimsel istatistikler ele alındığında dağılımın normal dağılım özelliği gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan betimsel inceleme sonrasında grafiksel olarak da normallik düzeyini incelemek amacıyla MMÖ Puan Dağılım Histogramı verilmiştir. Şekil 2'de MMÖ'ye ait Histogram sunulmuştur.



Şekil 2: Matematik Motivasyon Ölçeğine İlişkin Normal Dağılım Eğrili Histogram

Bu incelemeler sonucunda MMÖ'ye ait puanların normallik özelliği gösterdiği söylenebilir. Bu bağlamda, verilerin parametrik istatistiklerin kullanımına uygun olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin matematik dersindeki motivasyon düzeyini belirlemek amacıyla verilerin aritmetik ortalama ve standart sapmaları belirlenmiştir. Analiz sonuçları Tablo 19'da verilmiştir.

Tablo 19: Matematik Motivasyon Ölçeği Alt Boyutlarına İlişkin Betimleyici İstatistikler

Alt Boyutlar	Madde No	N	\bar{X}	SS
İçsel Hedef Yönelimi	1	437	3.86	1.23
	2	437	3.21	1.41
	3	437	3.42	1.38
	Genel	437	3.50	1.11
Konu Değeri	4	437	3.57	1.28
	5	437	3.31	1.38
	6	437	3.81	1.32
	7	437	3.33	1.44
	Genel	437	3.59	1.11
Öğrenme İnançlarının Kontrolü	8	437	3.90	1.32
	9	437	4.04	1.27
	10	437	3.27	1.44
	11	437	3.42	1.39
Genel	437	3.71	1.06	

Tablo19-devam.

Öz Yeterlik	12	437	3.14	1.42
	13	437	3.57	1.32
	14	437	3.18	1.40
	15	437	3.43	1.36
	Genel	437	3.47	1.13
Sınav Kaygısı	16	437	2.57	1.44
	17	437	3.06	1.56
	18	437	3.10	1.55
	19	437	3.65	1.44
	Genel	437	3.09	1.14

Matematik Motivasyon ölçeği (MMÖ) beşli Likert tipinde toplam on dokuz madde ve beş alt boyuttan oluşmaktadır. MMÖ yorumlanırken 1.00-1.79 puan aralığı çok zayıf, 1.80-2.59 puan aralığı zayıf, 2.60-3.39 puan aralığı orta, 3.40-4.19 puan aralığı iyi, 4.20-5.00 puan aralığı çok iyi olarak tanımlanmıştır. Ayrıca 3.40 üzeri ortalamalar olumlu olarak, 3.40 altı ortalamalar olumsuz olarak nitelendirilmiştir.

İçsel hedef yönelimi alt boyutunda en yüksek ve en düşük ortalamaya sahip maddeler sırasıyla 1. [“Matematik dersinde zor da olsa hoşuma giden konuları öğrenmek isterim” $\bar{X}=3.86$] ve 2. maddelere [“Matematik dersine çalışmak beni mutlu eder” $\bar{X}=3.21$] aittir. İçsel hedef yönelimi alt boyutunun genel ortalaması [$\bar{X}=3.50$] 3.40’ın üzerinde olduğundan öğrencilerin bu alt boyuta yönelik görüşlerinin olumlu olduğu söylenebilir. Bununla beraber, tüm maddelerde öğrenci görüşlerinin heterojen olduğu belirlenmiştir.

Konu değeri alt boyutunda en yüksek ve en düşük ortalamaya sahip maddeler sırasıyla 6. [“Matematik dersinin konuları benim için yararlıdır.” $\bar{X}=3.81$] ve 5. maddelerdir [“Matematik dersinin konuları ilgimi çeker.” $\bar{X}=3.31$]. Konu değeri alt boyutunun genel ortalaması [$\bar{X}=3.59$] 3.40’ın üzerinde olduğundan öğrencilerin bu alt boyuta yönelik görüşlerinin olumlu olduğu söylenebilir. Bununla beraber, tüm maddelerde öğrenci görüşlerinin heterojen olduğu belirlenmiştir.

Öğrenme inançlarının kontrolü alt boyutunda en yüksek ve en düşük ortalamaya sahip maddeler sırasıyla 9. [“Uygun bir biçimde çalışırsam matematik dersindeki konuları öğrenebilirim.” $\bar{X}=4.04$] ve 10. maddelerdir [“Matematik dersindeki konuları öğrenemiyorsam, bu benim hatamdır.” $\bar{X}=3.27$]. Öğrenme inançlarının kontrolü alt boyutunun genel ortalaması [$\bar{X}=3.71$] 3.40’ın üzerinde olduğundan öğrencilerin bu alt boyuta yönelik görüşlerinin olumlu olduğu söylenebilir.

Öz yeterlik alt boyutunda en yüksek ve en düşük ortalamaya sahip maddeler sırasıyla 13. [“Matematik dersinde öğretilen bilgileri öğrenebileceğimden eminim.” $\bar{X}=3.57$] ve 12. maddelerdir [“Matematik dersindeki en zor konuları öğrenebileceğimden eminim.” $\bar{X}=3.14$]. Öz yeterlik alt boyutunun genel ortalaması [$\bar{X}=3.47$] 3.40’ın üzerinde olduğundan öğrencilerin bu alt boyuta yönelik görüşlerinin olumlu olduğu söylenebilir.

Sınav kaygısı alt boyutunda en yüksek ve en düşük ortalama sırasıyla 19. [“Matematik dersinin sınavına girdiğimde kalbimin hızlı hızlı çarptığını hissedirim.” $\bar{X}=3.65$] ve 16. maddelere [“Matematik dersinin sınavlarında, arkadaşlarımdan daha düşük not alacağımı düşünürüm.” $\bar{X}=2.57$] aittir. Sınav kaygısı alt boyutunda sadece 19. maddenin ortalaması 3.40’ın üzerinde olduğu; bu alt boyuttaki diğer maddelerin ortalamalarının ise 3.40’ın altında gerçekleştiği görülmüştür. Bununla beraber sınav kaygısı alt boyutunun genel ortalaması [$\bar{X}=3.09$] 3.40’ın altında olduğundan öğrencilerin sınav kaygısı düzeyinin düşük olduğu söylenebilir.

Alt boyutlar genel olarak incelendiğinde en yüksek ortalamaya sahip alt boyut $\bar{X}=3.71$ ile öğrenme inançlarının kontrolüdür. En düşük ortalamaya sahip alt boyut ise $\bar{X}=3.09$ ile sınav kaygısıdır. Sınav kaygısı alt boyutunda öğrenci görüşlerinin olumsuz olduğu, diğer alt boyutlarda ise öğrenci görüşlerinin olumlu olduğu belirlenmiştir. Sınav kaygısı ortalaması düşük olduğu için öğrencilerin matematik dersine ilişkin kaygı düzeylerinin düşük olduğu söylenebilir.

Matematik motivasyon ölçeğinin geneline ilişkin betimleyici istatistikler Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20: Matematik Motivasyon Ölçeğinin Geneline İlişkin Betimleyici İstatistik Değerleri

Soru Sayısı	Ranj	En Düşük Değer	En Yüksek Değer	\bar{X}	SS	Çarpıklık	Basıklık
19	3.96	1.04	5.00	3.76	0.81	-.990	.558

19 maddeden oluşan Matematik Motivasyon Ölçeği’nden elde edilen puanların ortalaması 3.76, standart sapması 0.81’dir. Ölçekten alınan en düşük puan 1.04, en yüksek puan ise 5.00’tir. Çarpıklık katsayısı -.990, basıklık katsayısı ise .558’dir. Matematik Motivasyon ölçeğinin tüm maddelerinin genel ortalamasına

göre, öğrenci görüşlerinin olumlu olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, elde edilen değerlerin ortalama değerden çok yüksek olduğunu söylemek de mümkün değildir.

4.6 Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Öğrencilerin matematiğe yönelik motivasyon düzeylerinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Bağımsız Gruplar t Testi analizi sonuçları Tablo 21’de verilmiştir.

Tablo 21: Cinsiyet Değişkenine Göre Matematik Motivasyon Ölçeğine İlişkin t-Testi Sonuçları

	Grup	N	\bar{X}	SS	Levene Testi		T	P
					F	Sig		
Cinsiyet	Erkek	233	3.73	.79	1.007	.316	-1.772	.086
	Kadın	196	3.86	.79				

*p>.05; sd=427

Tabloda verilen değerler incelendiğinde kadın öğrencilerin ortalamasının $\bar{X}=3.73$, erkek öğrencilerin ortalamasının $\bar{X}=3.86$ olduğu görülmektedir. MMÖ ortalamalar açısından incelendiğinde kadın öğrencilerin ortalamasının erkek öğrencilerin ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, kadın ve erkek öğrencilerin MMÖ ortalamaları arasında anlamlı fark [$t_{(427)}=-1.772$, $p>.05$] belirlenmemiştir.

4.7 Yedinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu başlık altında ilk olarak Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği ve Matematik Motivasyon Ölçeği ile MABT arasındaki korelasyonlar incelenmiştir. Ayrıca, Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği ve Matematik Motivasyon Ölçeği arasındaki korelasyonlar verilmiştir.

İki değişken arasındaki ilişkinin miktarını bulmak amacıyla Korelasyon katsayısı kullanılmaktadır. Korelasyon katsayısı hesaplanırken 0.00-0.30 arası korelasyon değeri düşük, 0.30-0.70 arası korelasyon değeri orta, 0.70-1.00 arası korelasyon değeri ise yüksek düzeyde ilişkiyi tanımlamaktadır (Öztürk, 2010).

Bu başlık altında öncelikle Pearson korelasyon analizi kullanarak Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğinin geneli ve alt boyutları ile akademik başarı arasındaki ilişkinin düzeyi belirlenmiştir. Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğinin geneli ve alt boyutları ile akademik başarı arasındaki korelasyonlar Tablo 22’de verilmiştir.

Tablo 22: ÖSYAÖ, Alt Boyutları ve Matematik Akademik Başarı Testi Pearson Korelasyon Sonuçları

Alt Boyutlar	N	\bar{X}	SS	P	R	r^2
Öğretim Sunumu	437	2.88	.74			
MABT	437	55.56	19.24	.000*	.577	.333
Olumlu Pekiştirme MABT	437	2.58	.76			
	437	55.56	19.24	.000*	.516	.266
Farklılaştırılmış Öğretim	437	2.56	.73			
MABT	437	55.56	19.24	.000*	.570	.325
ÖSYAÖ Genel	437	2.71	0.64			
MABT	437	55.56	19.24	.000*	.641	.411

*p<.01

Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği ve alt boyutları ile MABT arasındaki korelasyon katsayısı en düşükten en yükseğe doğru; olumlu pekiştirme $r=.516$, farklılaştırılmış öğretim $r=.570$ ve öğretim sunumu $r=.577$ olarak sıralanmıştır.

Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğinin geneli ile MABT arasında istatistiksel açıdan pozitif anlamlı bir ilişki [$r=.641$; $p<.01$ - $r^2=.411$] belirlenmiştir. Korelasyon katsayısının yanında verilen determinasyon katsayısı ise bağımlı değişkendeki değişimin ne kadarının bağımsız değişken tarafından açıklanabildiğini gösteren bir değerdir (Büyüköztürk, 2010). Öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algıları ile matematik dersi akademik başarıları arasında tüm alt boyutlarda pozitif anlamlı ilişki belirlenmiştir.

Bu kısımda ayrıca, Matematik Motivasyon Ölçeğinin geneli ve alt boyutları ile akademik başarı arasındaki ilişkinin düzeyi belirlenmiştir. Matematik Motivasyon Ölçeğinin geneli ve alt boyutları ile akademik başarı arasındaki Pearson korelasyon analizi sonuçları Tablo 23’te verilmiştir.

Tablo 23:MMÖ, Alt Boyutları ve Matematik Akademik Başarı Testi Pearson Korelasyon Sonuçları

Alt Boyutlar	N	\bar{X}	SS	P	R	r^2
İçsel Hedef Yönelimi	437	3.50	1.11			
MABT	437	55.56	19.24	.000*	.553	.306
Konu Değeri	437	3.59	1.11			
MABT	437	55.56	19.24	.000*	.627	.393
Öğrenme İnancı	437	3.71	1.06			
MABT	437	55.56	19.24	.000*	.617	.381
Öz Yeterlik	437	3.47	1.13			
MABT	437	55.56	19.24	.000*	.574	.329

Tablo 23-devam.

Sınav Kaygısı	437	3.09	1.14			
MABT	437	55.56	19.24	.876**	.008	.006
Motivasyon Genel	437	3.76	.82			
MABT	437	55.56	19.24	.000*	.656	.430

*p<.01; **p>.05

Matematiksel Motivasyon Ölçeği ve alt boyutları ile MABT arasındaki korelasyon katsayısı en düşükten en yükseğe doğru; sınav kaygısı $r=.008$, içsel hedef yönelimi $r=.553$, öz yeterlik $r=.574$, öğrenme inancı $r=.617$ ve konu değeri $r=.627$ olarak sıralanmıştır. Sınav kaygısı alt boyutu ile MABT arasındaki korelasyon [$r=.008$; $p>.05$] anlamsız çıkmıştır. Matematiksel Motivasyon Ölçeğinin geneli ile MABT arasında istatistiksel açıdan pozitif anlamlı bir ilişki [$r=.656$; $p<.01$ - $r^2=.430$] belirlenmiştir.

Araştırmada, ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin öğretim sürecine yönelik algıları ile motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesinde de Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğinin alt boyutları ve geneli ile motivasyon ölçeğinin alt boyutları ve geneli arasındaki korelasyon analizi sonuçları Tablo 24’te verilmiştir.

Tablo 24: MMÖ Alt Boyutları ve ÖSYAÖ Alt Boyutları Pearson Korelasyon Sonuçları

Öğretim Sürecine Yönelik Algı Alt Boyutlar	Motivasyon Alt Boyutlar					
	İçsel Hedef Yönelimi	Konu Değeri	Öğrenme İnancı	Öz Yeterlik	Sınav Kaygısı	Motivasyon Genel
Öğretim Sunumu	.615*	.638*	.636*	.565*	.050	.719*
Olumlu Pekiştirme	.672*	.679*	.605*	.627*	-.0.84	.690*
Farklılaştırılmış Öğretim	.563*	.593*	.614*	.557*	.061	.654*
ÖSYAÖ Genel	.724*	.745*	.726*	.680*	.016	.794*

*p<.01

Tablo 24, ÖSYAÖ ve MMÖ geneli ve alt boyutları arasındaki korelasyon katsayılarını sunmaktadır. Bu sonuçlar, ÖSYAÖ ile MMÖ arasındaki korelasyonun [$r=.794$; $p<.01$] düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğinin geneli ile motivasyon ölçeği alt boyutları arasındaki korelasyon değerleri incelendiğinde içsel hedef, konu değeri ve öğrenme inançlarının kontrolü ile ÖSYAÖ genel puanları arasında orta üstü düzeyde pozitif ilişki olduğu

belirlenmiştir. Öğretim sürecine yönelik algı ile öz yeterlik arasındaki korelasyon orta düzeyde ve pozitiftir. Sınav kaygısı alt boyutunun ÖSYAÖ genel ve alt boyutları ile ilişki düzeyi anlamlı çıkmamıştır.

Genel motivasyon düzeyi ile öğretim sürecine yönelik algı alt boyutları arasındaki en yüksek korelasyon ($r=.719$) öğretim sunumu; en düşük korelasyon değeri ($r=.654$) farklılaştırılmış öğretim arasındadır. Genel motivasyon düzeyi ile olumlu pekiştirme ve farklılaştırılmış öğretim alt boyutları arasında orta düzeyde pozitif korelasyon vardır. Bununla beraber, öğretim sunumu alt boyutu ile genel motivasyon düzeyi arasında orta üstü düzeyde olumlu ilişki belirlenmiştir.

Alt boyutlar açısından ele alındığında en yüksek korelasyon ($r=.679$) motivasyon konu değeri ile öğretim sürecine yönelik algı olumlu pekiştirme alt boyutları arasındadır. Motivasyon sınav kaygısı dışında bütün alt boyutlar arasında orta düzeyde pozitif anlamlı ilişki belirlenmiştir.

Araştırmada ayrıca kullanılan ölçeklerin alt boyutlarının birbirleri ile korelasyonları incelenmiştir. Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği alt boyutları arasındaki korelasyon düzeyleri Tablo 25’te verilmiştir.

Tablo 25:ÖSYAÖ Alt Boyutları Arasındaki Pearson Korelasyon Sonuçları

Alt Boyutlar	1	2	3
1-Öğretim Sunumu			
2-Olumlu Pekiştirme	.627*		
3-Farklılaştırılmış Öğretim	.701*	.572*	
4-ÖSYAÖ Genel	.906*	.851*	.848*

* $p<.01$

Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeğini oluşturan üç alt boyutun birbirleriyle ve öğretim sürecine yönelik algı ölçeğinin geneli arasında yüksek düzeyde ilişki olduğu görülmektedir. En düşük ilişki düzeyi olumlu pekiştirme ile farklılaştırılmış öğretim ($r=.572$; $p<.01$) arasında gerçekleşirken en yüksek ilişki düzeyi öğretim sunumu ile farklılaştırılmış öğretim ($r=.701$; $p<.01$) alt boyutları arasında gerçekleşmiştir. Ölçeği oluşturan alt boyutların ilişki düzeylerinin yüksek olması yapılar arasında kuvvetli bir iç tutarlılığın göstergesi olarak ele alınabilir. Matematik motivasyon ölçeğinin alt boyutları arasındaki korelasyon düzeyleri Tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 26: MMÖ Alt Boyutları Arasındaki Pearson Korelasyon Sonuçları

Alt Boyutlar	1	2	3	4	5
1- İçsel Hedef Yönelimi					
2-Konu Değeri	.833**				
3-Öğrenme İnançları	.702**	.749**			
4- Öz Yeterlik	.732**	.802**	.691**		
5- Sınav Kaygısı	-.136**	-.115*	.075	-.201**	
6-MMÖ Genel	.837**	.899**	.881**	.850**	.136**

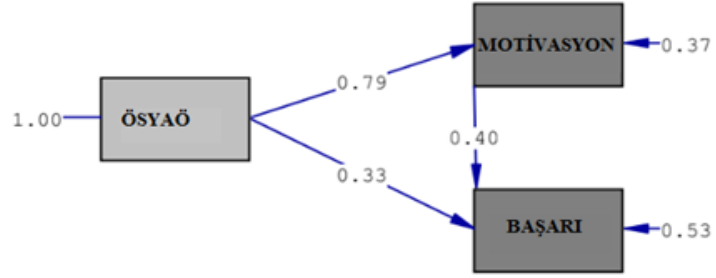
*p<.05; **p<.01

Matematik motivasyon ölçeğini oluşturan beş alt boyutunun birbiri ile olan korelasyon düzeyleri incelendiğinde en yüksek ilişki konu değeri ile içsel hedef yönelimi ($r=.833$; $p<.01$) arasında gerçekleşmiştir. En düşük ilişki ise konu değeri ile sınav kaygısı ($r=-.115$; $p<.01$) arasında belirlenmiştir. Sınav kaygısı ile öğrenme inançları arasında anlamlı ilişki belirlenmemiştir.

Araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin öğretim sürecine yönelik algıları ile genel motivasyon düzeyleri arasında istatistiksel açıdan yüksek düzeyde pozitif ilişki olduğu söylenebilir. Bu durum öğretim sürecine yönelik algı ile motivasyonel yapılar arasında güçlü bir ilişki olduğunu göstermektedir. Diğer bir ifade ile bu iki değişkenin birbiriyle ilişkisinin üst düzeyde olduğu söylenebilir.

4.8 Sekizinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Bu başlık altında öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algı düzeylerinin, motivasyonu ve dolayısıyla akademik başarıyı yordama düzeyleri incelenmiştir. Araştırmanın bağımsız değişkeni öğretim sürecine yönelik algı, bağımlı değişkeni akademik başarı ve aracı değişken ise motivasyondur. Öğretim sürecine yönelik algı düzeyinin aracı değişken olarak motivasyon ve akademik başarıyı yordama gücüne ilişkin path diyagramı Şekil 3'te verilmiştir.



Chi-Square=0.00, df=0, P-value=1.00000, RMSEA=0.000

Şekil 3: Öğretim Sürecine Yönelik Algı Düzeyinin Aracı Değişken Olarak Motivasyon ve Akademik Başarıyı Yordama Gücüne İlişkin Path Diyagramı

Şekil 3 incelendiğinde öğrencilerin ÖSYAÖ' den aldıkları puanlar öğrencilerin motivasyon düzeylerinin %62'sini açıklamaktadır [$\beta=0.79$, $p<0.05$, $t=25.73$]. Elde edilen bu sonucun etki büyüklüğü $f^2=1.63$ bulunmuştur. Öğrencilerin MMÖ'den aldıkları puanlar başarı düzeylerinin %16'sını açıklamaktadır [$\beta=0.40$, $p<0.05$, $t=6.80$]. Elde edilen bu sonucun etki büyüklüğü $f^2=0.19$ bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin ÖSYAÖ' den aldıkları puanlar başarı düzeylerinin %11'ini açıklamaktadır [$\beta=0.33$, $p<0.05$, $t=5.97$]. Elde edilen bu sonucun etki büyüklüğü $f^2=0.12$ bulunmuştur. ÖSYAÖ'nün aracı değişken olarak motivasyon ve dolayısıyla başarıyı yordama düzeyine ilişkin t-testi değerleri EK 8'de verilmiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırmanın sonuçları alt problemlere göre alt başlıklar halinde sunulmuş, aynı zamanda bu sonuçlar doğrultusunda önerilere yer verilmiştir.

5.1 Birinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın bu bölümünde, birinci alt problem olan altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi akademik başarı düzeyi incelenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerinin matematik dersi akademik başarı düzeylerine ait bulgular başarının orta düzeyde gerçekleştiğini, öğrencilerin matematik dersinden aldıkları puanların heterojen olduğunu ve puan aralığının 9.99 ile 100 arasında değiştiğini göstermektedir. Ayrıca, başarının orta düzeyde gerçekleşmesine rağmen, çok yüksek olmadığı da görülmektedir. Bu durumun nedeni, araştırmanın örnekleme farklı sosyoekonomik ve başarı düzeylerinden okulların alınması olabilir. Öğrencilerin matematik testindeki başarısı incelendiğinde genel olarak Türkiye'nin PISA 2018 sınavındaki başarı düzeyi ile tutarlı olduğu görülmektedir.

5.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Bu bölümde araştırmanın ikinci alt problemine yönelik sonuçlara yer verilmiştir. Araştırmanın ikinci problemde altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi akademik başarı düzeyi cinsiyet değişkeni bakımından incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, kadın ve erkek öğrencilerin matematik dersi akademik başarı düzeyleri incelendiğinde anlamlı bir farklılık belirlenmemiştir. Kadın öğrencilerin ortalamalarının erkek öğrencilerin ortalamalarından yüksek olduğu tespit edilmesine rağmen aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Novell ve Hedges (1998) cinsiyet ve akademik başarı arasındaki ilişkilerde yaş ve sınıf düzeyi bağlamın önemine dikkat çekerek başarı ve cinsiyet arasındaki ilişkilerin yaş ve sınıf düzeyinde değiştiğini vurgulamaktadır. Araştırmanın bulguları, matematik başarısının cinsiyete göre değişmediğini belirten önceki çalışmaların bulgularını desteklemektedir (Aktan 2012; Hyde, Fennema ve Lamon, 1990; McGraw,

Lubienski ve Struchens, 2006; Priess ve Hyde, 2011). Herbert ve Stipek (2005) matematik dersi başarı düzeyi ile cinsiyet arasında özellikle ilkokulda anlamlı bir farklılık olmadığını vurgulamaktadır. Kadın ve erkek öğrencilerin akademik başarı düzeylerinin arasında anlamlı fark bulunmamasının sebebi araştırmaya ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin alınması olabilir. Bununla beraber, fark istatistiksel olarak anlamlı olmasa da, kadın öğrencilerin ortalamalarının erkek öğrencilerden yüksek olmasının sebebi kadın öğrencilerin; öz düzenleyici öğrenme stratejilerini kullanmaları, ev ödevlerine daha fazla vakit ayırıyor olmaları ve okula aidiyet duygularının yüksek düzeyde olması olabilir. Nitekim, Aktan (2012) kadın öğrencilerin öz düzenleme alanında erkeklerden daha başarılı olduklarını, Deniz Taneri (2019) ise, ev ödevi yapma sıklığının erkeklerden daha yüksek olduğunu belirtmektedir. Batyra (2017), hazırladığı ERG raporunda, kadın öğrencilerin ödev yapma sıklığı ve okula karşı hissettikleri aidiyet erkek öğrencilere göre yüksek çıktığını belirtmiştir.

5.3 Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın üçüncü alt problemi, öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algı düzeylerine yöneliktir. Buna göre, ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersi öğretim sürecine yönelik algı düzeyleri belirlenmiştir. Öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algı ölçeğinden aldıkları puanların ortalamaları dikkate alındığında öğretim sürecine yönelik algılarının ortalamasının üzerinde olduğu, bununla beraber ortalamadan çok yüksek olmadığı da görülmektedir. Eğitim-öğretim sürecinde en önemli unsurlardan birisi olan algı, öğrenmenin gerçekleşmesinde oldukça etkilidir. Öğrencilerin derse, okula ve öğretmenine yönelik algılarının iyi yönde olması, akademik başarısını doğrudan etkilemektedir (Yenilmez ve Özabacı, 2003). Öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algıları olumlu olursa akademik başarının artması beklenir (Bernaus ve Gardner, 2008; Brekelmans, Mainhard, Den Brok ve Wubbels, 2011). Bununla beraber, PISA 2018 sonuçlarına göre ülkemizde matematik okuryazarlığı düzeyinin düşük olduğu görülmektedir. Bu çerçevede öğrencilerin matematik dersi öğretim sürecine yönelik algılarının belirlenmesi akademik başarı düzeyinin artırılması için önem taşımaktadır. Öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarının orta düzeyde olmasının sebebi, öğretmenin öğretim süreciyle ilgili felsefesi olabilir. Ayrıca, öğretmenlerin öğretim sürecinde geleneksel ve öğretmen merkezli etkinlikler kullanmaları, sınıf düzen ve disiplini belli düzeyde tutma

istekleri, konu yetiştirme kaygıları gibi faktörlerin de etkili olduğu söylenebilir. Bununla beraber, araştırmanın yapıldığı bazı okullardaki sınıf mevcudunun yüksek olması da bu durumun sebebi olabilir.

Alt boyutlar incelendiğinde bütün alt boyutlara öğrencilerin olumlu görüş bildirdiği fakat elde edilen değerlerin ortalamadan çok yüksek olmadığı da belirlenmiştir. Alt boyutlar arasında en yüksek ortalama Öğretim Sunumu, en düşük ortalama ise Farklılaştırılmış Öğretim alt boyutundadır. Buradan hareketle, öğretmenlerin öğretim sürecinde olumlu pekiştirme ve farklılaştırılmış öğretim yöntemlerini kullanımının orta düzeyde olduğu söylenebilir. Çam (2013), yaptığı çalışmada farklılaştırılmış öğretim yöntemlerinin kullanımını orta düzeyde bulmuştur. Ayrıca Öğretim Sunumu alt boyutunda da öğrenci görüşleri orta düzeydedir. Öğretim Sunumu alt boyutunda, öğrenci görüşleri, öğretmenlerin derste kısa yollar ve ipuçları kullanma düzeyinin yüksek olduğunu fakat dersi ilginç hale getiremediklerini göstermektedir. Olumsuz pekiştirme alt boyutunda ise öğrenciler, derste ne kadar başarılı olduklarının öğretmenler tarafından yeterince söylenmediğini belirtmişlerdir.

5.4 Dördüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın öğretim sürecine yönelik algıya ilişkin bir diğer alt problemi öğretim sürecine yönelik algı ve cinsiyet ile ilgilidir. Öğretim sürecine yönelik algı ölçeğinden alınan puanlar cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde kadın öğrencilerin ortalamasının erkek öğrencilerin ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, kadın ve erkek öğrencilerin ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Araştırmanın bulguları ile literatürde örtüşen çalışmalar mevcuttur. Nelson (2014), çalışmasında öğretim sürecine yönelik öğrenci algıları ile cinsiyet ilişkisini incelemiş, kadın öğrencilerin algılarının erkek öğrencilere göre daha olumlu olduğunu bulmuştur. Bununla beraber, çalışmada cinsiyetin etkisinin çok az olduğu, kadın ve erkek öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algı ortalamaları arasında anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Yine, Eccles ve Blumenfield (1985), Goodenow (1993) öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algıları ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark olmadığını belirlemişlerdir. Bununla beraber, literatürde öğretim sürecine yönelik algı düzeyinde kadın öğrencilerin puanlarının istatistiksel olarak anlamlı çıktığının belirtildiği çalışmalarda mevcuttur (Byrne, Hattie ve Fraser, 1986; Doll, Kurien, LeClair, Spies, Champion

and Osborn, 2009; Raviv, Raviv ve Reisel, 1990). Kadın ve erkek öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarında anlamlı bir fark çıkmamasında öğrencilerin içinde buldukları gelişim döneminin etkisi olabilir.

5.5 Beşinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın bir diğer problemi de motivasyon düzeyine ilişkindir. Yapılan araştırmada ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik motivasyonlarının orta düzeyin üzerinde olmasına rağmen çok yüksek olmadığı belirlenmiştir. Çeşitli araştırmalarda; okula ve öğrenmeye yönelik tutum, öz yeterlik, aile desteği, aktif katılım, öğrenme deneyimleri gibi öğrencilerin motivasyonunu etkileyen birçok etken olduğu bulunmuştur (Gonzalez-DeHass, Willems ve Holbein, 2005; Margolis ve McCabe, 2004; Wilson, 2001). Bu araştırmada motivasyonun orta düzeyde olmasının sebebi öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları ve matematik dersine yönelik öğrenme deneyimleri olabilir. Bununla beraber, araştırmada olumlu pekiştirme ve farklılaştırılmış öğretim uygulamalarının kullanımı da orta düzeyde bulunmuştur. Motivasyonun orta düzeyde olmasının sebebi, derslerde olumlu pekiştiricilerin ve farklı öğretim yöntemlerinin yeterince kullanılmaması olabilir. Ayrıca, matematik dersinin zor bir ders olarak algılanmasından dolayı öğrencilerin bu derste başarı duygusunu yeterince hissetmemesi de motivasyonun orta düzeyde olmasının sebebi olabilir.

Alt boyutlar incelendiğinde, sadece Sınav Kaygısı boyutunda öğrenci görüşlerinin olumsuz olduğu, diğer alt boyutlarda ise öğrenci görüşlerinin olumlu olduğu belirlenmiştir. Sınav Kaygısı alt boyutunda ortalamanın düşük olmasının sebebi sosyoekonomik faktörler olabilir. Öğrencilere kurs ve ebeveyn desteği gibi çeşitli olanakların sağlanması matematik dersine yönelik kaygı düzeyini etkilemiş olabilir. İçsel Hedef Yönelimi alt boyutunda genel olarak görüşlerin olumlu olduğu görülmektedir. Bununla beraber, öğrenciler matematik dersine çalışmaktan mutlu olmadıklarını belirtmişlerdir. Ayrıca Öz Yeterlik alt boyutunda ise öğrenciler, matematik dersinde en zor konuları öğrenebileceklerinden emin olmadıklarını belirtmişlerdir. Bu durumun sebebi, öğrencilerin derste başarı duygusunu yeterince hissetmemiş olmaları ve olumlu pekiştiricilerin yeterince kullanılmaması olabilir. Konu değeri alt boyutunda öğrenciler, matematik dersinin yararlı olduğunu fakat ilgilerini çekmediğini belirtmişlerdir. Öğrenme İnançlarının Kontrolü alt boyutunda

görüşler genel olarak olumlu olmasına rağmen, öğrenciler matematik dersini öğrenememe sebeplerinin dışsal faktörler olduğunu belirtmişlerdir.

5.6 Altıncı Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın motivasyona ilişkin bir diğer alt problemi motivasyon ve cinsiyet ile ilgilidir. Matematik motivasyon ölçeğinden alınan puanlar cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde kadın öğrencilerin ortalamasının erkek öğrencilerin ortalamasından yüksek olduğu görülmektedir. Bununla birlikte, kadın ve erkek öğrencilerin ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Araştırmanın bulguları ile literatürde örtüşen çalışmalar mevcuttur (Bozkurt ve Bircan, 2015; Keklik ve Erdem Keklik, 2012; Süren, 2019). Aynı zamanda, literatürde motivasyonun cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterdiği araştırmalarda mevcuttur (Barkoukis, Tsorbatzoudis, Grouios ve Sideridis, 2008; Vallerand ve Bissonnette, 1992). Bu sebeple motivasyonu cinsiyete göre karşılaştırarak inceleyen araştırmalarda; kültürel farklılıklar, yaş ve sosyoekonomik düzey gibi çeşitli faktörlere bağlı olarak farklı sonuçlara elde edilebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

5.7 Yedinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın yedinci alt problemi de korelasyon analizine ilişkindir. Öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algıları ile matematik dersi akademik başarıları arasında orta üstü düzeyde pozitif anlamlı ilişki belirlenmiştir. Öğrencilerin akademik başarılarında öğretim sürecine yönelik algıları önemli bir yer tutmaktadır. Geçmişte yürütülen bazı araştırmalarda, öğrencilerin eğitim-öğretim sürecinde ilgili derslerine yönelik olumlu algılara sahip olmaları halinde söz konusu o derste performanslarının arttığı bildirilmektedir (Fraser, Walberg, Welch ve Hattie, 1987; Singh, Granville ve Dika, 2002; Skaalvik ve Rankin, 1995). Dolayısıyla elde edilen sonuçların önceki çalışmalar ile tutarlılık gösterdiği söylenebilir. Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği alt boyutları ile akademik başarı arasındaki ilişki incelendiğinde bütün alt boyutlarda orta düzeyde pozitif anlamlı ilişki belirlenmiştir. Bununla beraber, en yüksek düzeyde ilişkinin Öğretim Sunumu ile akademik başarı arasında olduğu görülmektedir. Öğretmenin dersin sunumunda kullandığı yöntem ve teknikler, dersin açık bir şekilde sunulması, dersin küçük parçalara bölünmesi, anlaşılmayan noktaların belirlenerek bunlara özen gösterilmesi, öğrencilerin bireysel

farklılıklarına dikkat edilmesi, öğretim sürecinin gelişmesine dolayısıyla akademik başarının artmasına katkı sağlayacaktır (Bacten, Dochy ve Struyven, 2013).

Akademik başarı ile ilişkili bir diğer değişken de motivasyon düzeyidir. Yapılan analizler sonucunda öğrencilerin motivasyon düzeyleri ile akademik başarıları arasında pozitif anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Araştırmanın sonuçlarının literatürde çeşitli araştırmalar ile paralellik gösterdiği görülmektedir. Bu araştırmalarda akademik başarı ile motivasyon düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve motivasyon düzeyinin başarıyı yordadığı görülmektedir (Akandere vd., 2010; Bernaus ve Gardner, 2008; Sharma ve Sharma, 2018; Sivrikaya, 2019; Steinmayr vd., 2019). Akademik başarı düzeyi ile Motivasyon alt boyutları arasındaki ilişki incelendiğinde Sınav Kaygısı dışındaki bütün alt boyutlarda orta düzeyde pozitif anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Sınav Kaygısı ile akademik başarı arasında anlamlı ilişki belirlenmemiştir. Sınav Kaygısı ile Matematik başarısı arasındaki ilişkiyi inceleyen pek çok araştırmada kaygı ile başarı arasında negatif anlamlı ilişki belirlenmiştir (Bates, 2007; Yenilmez ve Özabacı, 2003; Zakaria ve Nordin, 2008). Araştırmanın bu bulgusu literatür ile örtüşmemektedir. Bu durumda, örnekleme alınan çeşitli okullardaki öğrencilerin akademik başarılarına etki eden farklı değişkenlerin etkisi olabilir. Öğrencilere sağlanan ebeveyn ve kurs destekleri ile sosyoekonomik düzey gibi çeşitli faktörlerin, sınav kaygısı ve akademik başarıya etkisi dikkate alınabilir.

Öğretim sürecine yönelik algı geneli ve motivasyon arasında da pozitif anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarının olumlu olmasının öğrencilerin motivasyon düzeylerini arttırdığı ileri sürülebilir. Motivasyon ile öğretim sürecine yönelik öğrenci algılarını inceleyen araştırmalarda, öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarının olumlu olması durumunda motivasyonlarının da arttığı belirtilmiştir (Aktan, 2019; Banks, McQuater ve Hubbard 1978; Gettinger ve Ball, 2008; Gregory vd., 2014).

5.8 Sekizinci Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Araştırmanın sekizinci alt problemi, öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarının motivasyon ve akademik başarıyı yordama düzeyidir. Araştırma bulguları öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarının motivasyon düzeyinin %62'sini, motivasyon düzeyinin akademik başarı düzeyinin %16'sını ve öğretim sürecine

yönelik algılarının motivasyon düzeyinin %11'ini açıklayabildiğini ortaya koymaktadır. Bulgular, öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algı düzeylerinin, motivasyon ve akademik başarının önemli bir yordayıcısı olduğunu ve motivasyonun, öğretim sürecine yönelik algı düzeyinin akademik başarıyı yordama etkisi üzerinde aracı olduğunu göstermektedir. Araştırmanın sonucunun literatürle örtüştüğü görülmektedir. Literatürde, öğretim sürecinin öğrencilerin akademik performans ve motivasyon düzeyini etkileyen bir değişken olduğu vurgulanmaktadır (Demetriou, Wilson ve Winterbottom, 2009; Fraser vd., 1987; Frenzel, Goetz, Stephens ve Jacob, 2009; Singh vd., 2002). Öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarının motivasyonu yordamada etkisinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin öğretim sürecinde farklılaştırılmış öğretim yöntemlerini ve olumlu pekiştireçler kullanmaları, öğrencilerin bireysel farklılıklarına dikkat ederek öğretim sunumunu bu farklılıklara göre düzenlemeleri öğrencilerin derse ilgisini ve motivasyonunu arttıracığı söylenebilir.

5.9 Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda çeşitli öneriler aşağıda sıralanmıştır:

1. Öğretim sürecine yönelik algı düzeyinin akademik başarı üzerinde etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Öğretim sürecine yönelik algı ve alt boyutları konusunda öğretmenlerin bilgi sahibi olmaları sağlanabilir.

2. Akademik başarı ile öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algıları ve motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkiyi dolaylı olarak, öğretim sürecinin farklılaştırılması ve motivasyon konularında hizmet öncesi ile hizmet içi eğitimler düzenlenebilir.

3. Öğretim sürecinde farklı motivasyon tekniklerinin uygulanması ve motivasyon konusunda öğretmenlere bilgilendirme çalışmaları yapılmalıdır.

4. Ders kitaplarındaki etkinliklerin öğrencilerin algı ve motivasyon düzeylerini geliştirecek tarzda hazırlanmasında fayda vardır.

5. Matematik dersi öğretim sürecinde uygulanacak etkinlikler tasarlanırken öğrenci algıları ve motivasyonu dikkate alınmalıdır. Öğrencilerin motivasyonunu arttıracak ve öğretim sürecine ilişkin olumlu algı geliştirmelerini sağlayacak etkinlikler planlanmalıdır.

6. Bu araştırmada cinsiyet değişkeni kullanılmıştır. Bu değişkenlerden başka okul öncesi eğitim, ebeveyn desteği, sosyoekonomik düzey, kurs desteği gibi

çeşitli değişkenlerin incelenmesi öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algılarını etkileyen çeşitli farklı faktörlerin belirlenmesini sağlayabilir.

7. Daha geniş bir örneklemden toplanacak verilerle öğretim sürecine yönelik algı ve motivasyon ile ilgili araştırma probleminin daha derin bir şekilde incelenmesini sağlayabilir.

8. Farklı kademelerde öğrenim gören öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algıları ile motivasyon düzeyleri incelenerek ilköğretim ve ortaöğretim düzeylerindeki farklar incelenebilir.

9. Öğrencilerin matematiksel motivasyon ve öğretim sürecine yönelik algılarına etki eden çeşitli faktörleri belirleyecek nitel araştırmalar yapılabilir.

10. Öğretim sürecine yönelik algı ve motivasyon düzeyi yüksek öğrencilerle nitel çalışmalar yapılarak öğretim sürecine yönelik algı ve motivasyona yönelik farklı boyutları ortaya çıkaran araştırmalar yapılabilir.

11. Öğretmenlerle ilgili değişkenler (yaş, kıdem, eğitim felsefesi) ile öğrencilerin öğretim sürecine yönelik algıları ilgili çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

- Adnot, M., Dee, T., Katz, V. and Wyckoff, J. (2017). Teacher Turn Over, Teacher Quality, and Student Achievement in DCPS. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 39(1), 54-76.
- Ahmed, W. and Bruinsma, M. (2006). A Structural Model of Self-concept, Autonomous Motivation and Academic Performance in Cross-cultural Perspective. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 4(3), 551-576.
- Akandere, M., Özyalvaç, N. T. ve Duman, S. (2010). Ortaöğretim Öğrencilerinin Beden Eğitimi Dersine Yönelik Tutumları ile Akademik Başarı Motivasyonlarının İncelenmesi (Konya Anadolu Lisesi Örneği). *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24, 1-10.
- Aktan, S. (2012). *Öğrencilerin Akademik Başarısı, Öz Düzenleme Becerisi, Motivasyonu Ve Öğretmenlerin Öğretim Stilleri Arasındaki İlişki*. Doktora tezi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Balıkesir.
- Aktan, S. (2019). Investigation of Classroom Teaching, Self-efficacy and Motivation in Social Studies Classrooms. *International Journal of Research in Education and Science (IJRES)*, 5(2), 639-656.
- Aldridge, J. and Fraser, B. (2000). A Cross-Cultural Study of Classroom Learning Environments in Australia and Taiwan. *Learning Environments Research*, 3, 101– 134. doi:10.1023/A:10265997274397
- Allen, D. and Fraser, B. J. (2007). Parent and Student Perceptions of Classroom Learning Environment and Its Association with Student Outcomes. *Learning Environments Research*, 10, 67–82.
- Allen, J. P., Pianta, R. C., Gregory, A., Mikami, A. Y. and Lun, J. (2011). An Interaction-Based Approach to Enhancing Secondary School Instruction and Student Achievement. *Science*, 333, 1034– 1037. doi:10.1126/science.1207998
- Al-Shara, I. (2015). Learning and Teaching between Enjoyment and Boredom As Realized by the Students: A Survey from the Educational Field. *European Scientific Journal*, July 2015 edition vol.11, No.19.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2007). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri spss uygulamalı*. (5. Baskı). Sakarya: Sakarya Yayıncılık.
- Ames, C. (1992). Classrooms: Goals, Structures and Student Motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 261–271.
- Amrai, K., Motlagh, S. E., Zalani, H. A. and Parhon, H. (2011). The Relationship between Academic Motivation and Academic Achievement Students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 15, 399–402.
- Arda, L. (2016). *Başarı Odaklı Motivasyon Ölçeğinin Ortaokul 8. Sınıf Öğrencilerinde Psikometrik Özelliklerin Değerlendirilmesi ve Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Nişantaşı Üniversitesi, İstanbul.

- Aypay, A., Cemaloğlu, N., Sarpkaya, R., Tomul, E., Baştürk, R., Ellez, A. M., Şahin, B., Yolcu, H., Karakaya, İ., Turgut, Y. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. (2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bacten, M., Dochy, F. and Struyven, K. (2013). Student Centred Teaching Methods: Can they Optimise Students' Approaches to Learning in Professional Higher Education. *Journal Studies in Educational Evaluation*, 39, 14-32.
- Baek, S. G. and Choi, J.J. (2002). The Relationship between Students' Perceptions of Classroom Environment and Their Academic Achievement in Korea. *Asia Pacific Education Review*, 3, 125–135.
- Banks, C. W., McQuater, G. V. and Hubbard, J. L. (1978). Towards a Reconceptualization in the Socio-cognitive Bases of Achievement Orientations in Blacks. *Review of Educational Research*, 28(3), 38 1-497.
- Barker, M. (2005). Understanding Motivation: A Review of Relevant Literature. *Carleton Papers in Applied Language Studies*, 21, 71-116.
- Barkoukis, V., Tsorbatzoudis, H., Grouios, G. and Sideridis, G. (2008). The Assessment of Intrinsic and Extrinsic Motivation and Amotivation: Validity and Reliability of the Greek Version of the Academic Motivation Scale. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 15(1), 39-55.
- Başar, H. (2001). *Sınıf Yönetimi*. (5. Baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Başaran, E.İ. (1982). *Örgütsel Davranış*. Ankara: A.Ü. Eğitim Fakültesi Yayınları, No: 108.
- Baştepe, İ. (2009). Etkili Okulun Eğitim-Öğretim Süreci ve Ortamı Boyutlarının Nitelikleri. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(29), 76-83..
- Bates, J.R. (2007). Some Considerations of the Concept of Climate Feedback. *Q J R Meteorol Soc*, 133, 545-560.
- Batyra, A. (2017). Türkiyede Cinsiyete Dayalı Başarı Farkı-2015 Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) Bulguları. <http://www.egitimreformugirisimi.org/wpcontent/uploads/2017/03/T%C3%9CRK%C4%B0YE%E2%80%99DEC%C4%B0NS%C4%B0YETeDAYALIB A%C5%9EARI-FARKI-TIMSS-TU%CC%88RKC%CC%A7E.pdf>
- Bellack, A. A., Kliebard, H. M., Hyman, R. I. and Smith, F. L. (1966). *The Language of the Classroom*. New York: Teachers College Press.
- Benabou, R. and Tirole, J. (2003). Intrinsic and Extrinsic Motivation. *Review of Economic Studies*, 70, 489-520.
- Bernaus, M. and Gardner, R.C. (2008). Teacher Motivation Strategies, Student Perceptions, Student Motivation, and English Achievement. *The Modern Language Journal*, 92, 387–401.
- Black, P. and Wiliam, D. (1998). Inside the Black Box: Raising Standards through Classroom Achievement. *Phi Delta Kappan*, 72, 1–13.
- Bloom, B. S. (1968). Learning for Mastery. (*UCLA-CSEIP*) *Evaluation Comment*, 1, 2.
- Bozkurt, E. ve Bircan, M. A. (2015). İlköğretim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Motivasyonları ile Matematik Dersi Akademik Başarıları

Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2015(5), 201-220.

- Brekelmans, M., Mainhard, M. T., DenBrok, P. and Wubbels, T.(2011) The Development of the Classroom Social Climate During the First Months of the School Year. *Contemporary Educational Psychology*, 36 (3), 190-200, <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2010.06.002>.
- Brophy, J. (1986). Teacher Influences on Student Achievement. *American Psychologist*, 41(10),1069-1077. doi:10.1037/0003-066X.41.10.1069.
- Brophy, J. E. and Good, T. L. (1986). Teachers Behaviour and Student Achievement in Wittrock, M. C. (ed). *Handbook of Research on Teaching*, New York: 3 rd Ed., Macmillian.
- Broussard, S. C. and Garrison, M. E. (2004). The Relationship Between Classroom Motivation and Academic Achievement in Elementary-School-Aged Children. *Family and Consumer Sciences Research Journal*, 33(2), December 2004 106-120.
- Burić, I. and Kim, L. E. (2020). Teacher Self-efficacy, Instructional Quality, and Student Motivational Beliefs: An Analysis Using Multi Level Structural Equation Modeling. *Learning and Instruction*, 66, 101-302.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 32, 470-483.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Demirel, F. (2016). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. (22. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.
- Byrne, D. B., Hattie, J. A., and Fraser, B. J. (1986). Student Perceptions of Preferred Classroom Learning Environment. *The Journal of Educational Research*, 10-18.
- Carnine, D. W., Silbert, J., Kame'enui, E. J. and Tarver, S. G. (2010). *Direct Instruction Reading* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Chan, K.W., Wong, K. Y. A. and Lo, S. C. E. (2012). Relational Analysis of Intrinsic Motivation, Achievement Goals, Learning Strategies and Academic Achievement for Hong Kong Secondary Students. *The Asia Pacific Education Researcher*, 21(2), 230-243.
- Chen, Y. (2007). *Exploring the Assessment Aspect of Differentiated Instruction: College EFL Learners' Perspectives on Tiered Performance Tasks*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. University of New Orleans.
- Chen, S. C., Yang, S. J. H. and Hsiao, C. C. (2015). Exploring Student Perceptions, Learning Outcome and Gender Differences in a Flipped Mathematics Course. *British Journal of Educational Technology*.
- Chesebro, J.L. (2003). Effects of teacher clarity and nonverbal immediacy on student learning, receiver apprehension, and affect. *Communication Education*, 52(2), 35-147. doi: 10.1080/03634520302471
- Chow, S. J. and Yong, B. C. S. (2013). Secondary School Students' Motivation and Achievement in Combined Science. *US-China Education Review*. 3(4), 213-228.

- Cleary, T. J. and Kitsantas, A. (2017). Motivation and Self-regulated Learning Influences on Middle School Mathematics Achievement. *School Psychology Review*, 46(1), 88-107.
- Conley, A. G. (2014). *Positive Reinforcement Behavior Plans and the Effects on Student Behavior*. Education and Human Development Master's Theses.
- Çam, Ş. S. (2013). *Öğretmenlerin Farklılaştırılmış Öğretim Yaklaşımını Uygulama Ve Buna İlişkin Yetkinlik Düzeyleri*. Yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Çetin, B. (2015). Predicting Academic Success from Academic Motivation and Learning Approaches in Classroom Teaching Students. *Contemporary Issues In Education Research*, 8(3), 171-180.
- Çıngı, H. (1994). *Örnekleme Kuramı* (İkinci Baskı). Ankara: Hacettepe Üniversitesi Basımevi.
- Çiçekçi, M. A. (2018). *Ortaokul Öğretmenlerinin Öğrenme-Öğretme Sürecindeki Dikkat Çekme Davranışlarının Öğretmen ve Öğrenci Görüşlerine Göre İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, SBE, Adana.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, Ö ve Büyüköztürk, Ş.(2010). *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik*. Ankara: Pegem Akademi.
- Dede, Y. ve Yaman, S. (2008). Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 1 (2), 19-37.
- Demetriou, H., Wilson, E. and Winterbottom, M. (2009). The Role of Emotion in Teaching: Are There Differences Between Male and Female Newly Qualified Teachers' Approaches to Teaching? *Educational Studies*, 35(4), 449-473.
- Deniz, T. (2017). *Ortaokul Öğrencilerinin Üstbiliş Becerileri, Matematik Özyeterlilikleri ve Matematik Başarısı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- Deniz Taneri, B. (2019). *Ortaokul Öğrencilerinin Ev Ödevi Yönetim Becerileri Bilişüstü Farkındalıkları ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişki*. Yüksek Lisans tezi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Balıkesir.
- Desimone, L. M. (2009). Improving Impact Studies of Teachers' Professional Development: Toward Better Conceptualizations and Measures. *Educational Researcher*, 38, 181-199.
- Doll, B., Kurien, S., LeClair, C., Spies, R., Champion, A. and Osborn, A. (2009). The ClassMaps Survey: A framework for promoting positive classroom environments. *Handbook of positive psychology in the schools*, 213-227.
- Dörnyei, Z. (1998). Motivation in Second and Foreign Language Learning. *Language Teaching*, 31, 117-135.
- Dörnyei, Z. and Ottó, I. (1998). Motivation in action: A Process Model of L2 Motivation. *Working Papers in Applied Linguistic*, 4,43-69.
- Duffy, G. G., Roehler, L. R., Meloth, M. S. and Vavms, L. G. (1985). *Conceptualizing Instructional Explanation*. Institute for Research on Teaching, College of Education, Michigan State University.

- Ebel, R. L. and Frisbie, D. A. (1991). *Essentials of Educational Measurement. 5th Edition*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, Inc.
- Eccles, J. S. and Blumenfeld, P. (1985). Classroom Experiences and Student Gender: Are There Differences and Do They Matter. *Gender influences in classroom interaction*, 79-114.
- Elliott, E. S., and Dweck, C. S. (1988). Goals: An Approach to Motivation and Achievement. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 5–12.
- ERG (2019). PISA 2018 Ne diyor? <https://www.egitimreformugirisimi.org/pisa-2018-ne-diyor/>
- Ergin, A ve Karataş H. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Başarı Odaklı Motivasyon Düzeyleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33(4), 868-887.
- Erkuş, A. (2011). *Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci*. (3. Baskı) Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Eymur, G. ve Geban, Ö. (2011). Kimya Öğretmeni Adaylarının Motivasyon ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 36(161), 246-255.
- Fortier, M. S., Vallerand, R. J. and Guay, F. (1995). Academic Motivation and School Performance: Towards a Structural Model. *Contemporary Educational Psychology*, 20, 257-274.
- Franke, L. and Kazemi, E. (2001). Learning to Teach Mathematics: Focus on Student Thinking. *Theory into Practice. Spring*, 40 (2), 102-109.
- Fraser B. J. (1998a). Science Learning Environments: Assessment, Effects and Determinants. In B.J. Fraser and K.G. Tobin (Eds.), *International Handbook Of Science Education*(pp. 527-564). Dordrecht, TheNetherlands: Kluwer.
- Fraser, B. (1998b). Classroom Environment Instruments: Development, Validity, and Applications. *Learning Environments Research*, 1(1), 7-34. doi: 10.1023/A:1009932514731
- Fraser, B. J. ve Walberg, H. J. (Eds.). (1991). *Educational Environments: Evaluation, Antecedents and Consequences*. Oxford: Pergamon Press.
- Fraser, B. J., Walberg, H. J., Welch, W.W. and Hattie, J. A. (1987). Synthesis of Educational Productivity Research. *International Journal of Educational Research*, 11(2), 73-145
- Freeman, J. (2015). An Analysis of the Relationship Between Implementation of School-wide Positive Behavior Interventions and Supports and High School Dropout Rates. *Project Muse*. 290-315.
- Frenzel, A. C., Goetz, T., Stephens, E. J. and Jacob, B. (2009). Antecedents and Effects of Teachers' Emotional Experiences: an Integrative Perspective and Empirical Test. In P. A. Schutz, & M. Zembylas (Eds.), *Advances in teacher emotions research: The impact on teachers lives* (pp. 129-148). New York: Springer.
- Frisoli, G. (2008). B. F Skinner: Reinforcement theory. Erişim: <http://adultlearnandtec.com/skinner.htm> (27.12.2020)

- Garris, R., Ahlers, R. and Driskell, J. E. (2002). Games, Motivation, and Learning: A Research and Practice Model. *Simulation and Gaming*, 33(4), 441–472.
- Gay, L. R. and Airasian, P. (1996). *Educational Research: Competencies for Analysis and Application*. New Jersey: Prentice Hall.
- George, D. and Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows Step By Step: A Simple Guide and Reference*. (4th edition). Boston: Allyn & Bacon.
- Gettinger, M., and Ball, C. (2008). Best Practices in Increasing Academic Engaged Time. In A. Thomas & J. Grimes (Eds.), *Best Practices in School Psychology V* (pp. 1043- 1058). Bethesda, MD: National Association of School Psychologists.
- Gilligan, K. A. Flouri, E. and Farran, E. K. (2017). The Contribution of Spatialability to Mathematics Achievement in Middle Childhood. *Journal of Experimental Child Psychology*, 163, 107-125.
- Gonzalez-DeHass, A.R., Willems, P.P. and Holbein, M.F.D. (2005). Examining the Relationship between Parental Involvement and Student Motivation. *Educational Psychology Review*, 17(2), 99-123.
- Goodenow, C. (1993). Classroom Belonging among Early Adolescent Students Relationships to Motivation and Achievement. *The Journal of Early Adolescence*, 13, 21– 43. doi:10.1177/0272431693013001002
- Gottfried, A. E. (1990). Academic Intrinsic Motivation in Young Elementary School Children. *Journal of Educational Psychology*, 82(3), 525-538.
- Gözüm, S. ve Aksayan, S. (2002). Kültürlerarası Ölçek Uyarlaması İçin Rehber II: Psikometrik Özellikler ve Kültürlerarası Karşılaştırma. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi*, 4 (2), 9-20.
- Graham, S. and Perin, D. (2007). A Meta-analysis of Writing Instruction for Adolescent Students. *Journal of Educational Psychology*, 99, 445–476.
- Gredler, M. E. (2001). *Learning and Instruction: Theory into Practice* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall
- Gregory, A., Allen, J. P., Mikami, A. Y., Hafen, C. A. and Pianta, R. C. (2014). Effects of a Professional Development Program on Behavioral Engagement of Students in Middle and High School. *Psychology in the Schools*, 51, 143–163.
- Greene, B. A., Miller, R. B., Crowson, H. M., Duke, B. L. and Akey, K. L. (2004). Predicting High School Students' Cognitive Engagement and Achievement: Contributions of Classroom Perceptions and Motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 29(2004), 462-482.
- Griffee, D. T. and Templi, S. A. (1997). *Goal Setting Affects Task Performance*. Retrieved from ERIC database (ED413782).
- Habiba, U., Batool, T. and Ayesha, S. (2020). Effect of Self-Regulated Learning Strategies on Eighth Grade Students' Motivation for Learning English. *Global Social Sciences Review*, 5(1), 52-62.
- Hall, T. (2002). *Differentiated instruction*. Wakefield, MA: National Center on Accessing the General Curriculum. Retrieved from http://www.cast.org/publications/ncac/ncac_diffinstruc.html

- Hall, T., Strangman, N. and Meyer, A. (2009). *Differentiated Instruction and Implications for UDL Implementation*. Wakefield, MA: National Center on Accessing the General Curriculum.
- Hamre, B. K. and Pianta, R. C. (2005). Can Instructional and Emotional Support in the First-grade Classroom Make a Difference for Children at Risk of School Failure? *Child Development*, 76, 949–967.
- Hanushek, E. A., Kain, J. F., O'Brien, D. M. and Rivkin, S. G. (2005). *The Market for Teacher Quality* (No. w11154). National Bureau of Economic Research.
- Harmer J. (1998). *The Practice of English Language Teaching*. Edinburgh gateHarlow, England. Longman.
- Harris, A. H. (1991). *Proactive Classroom Management: Several Ounces of Prevention*. *Contemporary Education*, 62(3), 156-160.
- Hasançebi, B., Terzi, Y. ve Küçük, S. (2020). Madde Güçlük İndeksi ve Madde Ayırt Edicilik İndeksine Dayalı Çeldirici Analizi. *Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(1), 224-240. doi: 10.17714/gumusfenbil.615465
- Harris, D. N. and Sass, T. R. (2011). Teacher Training, Teacher Quality and Student Achievement. *Journal of Public Economics*, 95(7), 798-812.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-analyses Relating to Achievement*. Oxon: Routledge.
- Hattie, J. and Yates, G. C. R. (2012) *Visible Learning for Teachers. Maximising Impact on Learning*. Routledge: Oxon.
- Heacox, D. (2002). *Differentiating Instruction in the Regular Classroom: How to Reach and Teach All Learners, Grades 3-12*. ABD: Free Spirit Publishing.
- Hendroanto, A., Istiandaru, A., Syakrina, N., Setyawan, F., Prahmana, R. C. I. and Hidayat, A. S. E. (2018). How Students Solves PISA Tasks: An Overview of Students' Mathematical Literacy. *International Journal on Emerging Mathematics Education*, 2(2), 129-138.
- Herbert, J. and Stipek, D. (2005). The Emergence of Gender Differences in Children's Perceptions of Their Academic Competence. *Applied Developmental Psychology*, 26(3), 276-295.
- Hines, C., Cruickshank, D.R. and Kennedy, J.J. (1985). Teacher Clarity and Its Relationship to Student Achievement and Satisfaction. *American Educational Research Journal*, 22(1), 87-99. doi: 10.3102/00028312022001087
- Holley, L. C. and Steiner, S. (2005). Safe space: Student Perspectives on Classroom Environment. *Journal of Social Work Education*, 41(1), 49-64.
- Hu, L. and Bentler, M. (1999). Cut Off Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Hyde, J.S., Fennema, E. and Lamon, S. (1990). Gender Differences in Mathematics Performance: A Meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 107, 139-155.

- Hyland, P. (2000). *Learning from Feedback in Assessment*. In P. Hyland & A. Booth (Eds.), *The practice of university history teaching* (pp. 233-247). Manchester: Manchester University Press.
- Irons, A. (2008). *Enhancing Learning through Formative Assessment*, Routledge, London.
- İlmen, E. (2010). *Okul Grubunun Okul Yaşam Kalitesi ve Akademik Başarı Üzerindeki Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Van.
- Jimerson, S. R., Burns, M. K., and Van Der Heyden, A. M. (2006). Response to Intervention at School: The Science and Practice of Assessment and Intervention. *Handbook of Response to Intervention*, 1, 3–9.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. (15. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Keklik, İ. ve Erdem Keklik, D. (2012). Examination Of High School Students' Motivation And Learning Strategies. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 42, 238-249.
- Kemp, J. E., Morrison, G. R. and Ross, S. M. (1998). *Designing Effective Instruction* (2nd ed.). New York: Wiley.
- Kim, L. E., Dar-Nimrod, I., and MacCann, C. (2018). Teacher Personality and Teacher Effectiveness in Secondary School: Personality Predicts Teacher Support and Student Self-efficacy but not Academic Achievement. *Journal of Educational Psychology*, 110(3), 309.
- Klem, L. (2000). Structural Equation Modeling. L. Grimm ve P. Yarnold (Eds.), *Reading and Understanding Multivariate Statistics*(Vol. II). Washington DC: American Psychological Association.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York and London: The Guilford Press.
- Kommer, D. (2004). Differentiated Instruction. in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Master of Education. <http://personal.ashland.edu/dkommer/inq%20papers%20summer%2004/alt%20paper.pdf>
- Kutlu, H. ve Sözbilir, M. (2011). Yaşam Temelli ARCS Öğretim Modeliyle 9. Sınıf Kimya Dersi “Hayatımızda Kimya” Ünitesinin Öğretimi. *On dokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(1), 29-62.
- Lam, S., Wong, B. P. H., Yang, H. and Liu, Y. (2012). Understanding Student Engagement with a Contextual Model. In S. L. Christenson, A. L. Reschly, & C. Wylie (Eds.), *Handbook of Research on Student Engagement*(pp. 403–419). New York, NY: Springer. doi:10.1007/978-1-4614-2018-7_19
- Lei, S. A. (2010) Intrinsic and Extrinsic Motivation: Evaluating Benefits and Drawbacks from College Instructors' Perspectives. *Journal of Instructional Psychology*, 37(2), 153- 160.
- Lepper, M. R. and Chabay, R. W. (1985). Intrinsic Motivation and Instruction: Conflicting Views on the Role of Motivational Processes in Computer-Based Education. *Educational Psychologist*, 20(4), 217–230.

- Liu, E. Z. F. and Lin, C. H. (2010). The Survey Study of Mathematics Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MMSLQ) for Grade 10–12 Taiwanese students. *The Turkish Online Educational Sciences: Theory & Practice*, 9 (2), 221-233.
- Mahler, D., Großschedl, J., and Harms, U. (2018). Does Motivation Matter?—The Relationship between Teachers’ Self-efficacy and Enthusiasm and Students’ Performance. *PloSOne*, 13(11), 1-18.
- Marsh C. (1996). *Handbook for Beginning Teachers*. South Melbourne, Australia: Longman.
- Martens, R., Bastiaens, T. and Kirschner, P. A. (2007). New Learning Design in Distance Education: The Impact on Student Perception and Motivation. *Distance Education*, 28(1), 81-93.
- Martin, D. P. and Rimm-Kaufman, S. E. (2015). Do Student Self-efficacy and Teacher-Student Interaction Quality Contribute to Emotional and Social Engagement in Fifth Grade Math? *Journal of School Psychology*, 53(5), 359-373.
- Marzano, R. J. (2007). *The Art and Science of Teaching: A Comprehensive Framework for Effective Instruction*. Virginia: ASCD.
- Mason, C. L., and Kahle, J. B. (1989). Student Attitudes Towards Science and Science-related Careers: A Program Designed to Promote a Stimulating Genderfree Learning Environment. *Journal of Research in Science Teaching*, 26(1), 25-39.
- Matt, D. and Dale W. (2002). Learning to Teaching and Teaching to Learn Mathematics: Resources for Professional Development. *Mathematical Association of America*, 163.
- McGraw, R., Lubienski, S. and Strutchens, M. (2006). A Closer Look at Gender in NAEP Mathematics Achievement and Affect Data: Intersections with Achievement, Race/Ethnicity, and Socioeconomic Status. *Journal for Research in Mathematics Education*, 37(2). doi:10.2307/30034845
- MEB. (2018). *Matematik Dersi Öğretim Programı*. Ankara.
- MEB (2019). PISA 2018 Türkiye Ön Raporu. http://pisa.meb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/01/PISA_2018_Turkiye_On_Raporu.pdf
- Moriarty, J., Pavelonis, K., Pellouchoud, D. and Wilson, J. (2001). *Increasing Student Motivation through the Use of Instructional Strategies*. Retrieved from ERIC database (ED455962).
- Morin, D. (2017). The Effects of Inclusion and Positive Reinforcement With in the Classroom. *Honors Program Contracts*.
- Muir, M. (2001). What Engages Underachieving Middle School Students in Learning? *Middle School Journal*, 33(2), 37-43.
- Nelson, P. M. (2014). *Student Perceptions of the Classroom Environment: Actionable Feedback as a Catalyst for Instructional Change*. PhD Thesis. The Faculty of the Graduate School of the University of Minnesota.
- Nelson, P. M., Demers, J. A. and Christ, J. T. (2014). The Responsive Environmental Assessment for Classroom Teaching (REACT): The Dimensionality of

- Student Perceptions of the Instructional Environment. *School Psychology Quarterly American Psychological Association*, 29(2), 182–197.
- Nelson, P. M., Ysseldyke, J. E. and Christ, T. J. (2015). Student Perceptions of the Classroom Environment Actionable Feedback to Guide Core Instruction. *Assessment for Effective Intervention*, 41, 16–27.
- Niemiec, C. P. and Ryan, R. M. (2009). Autonomy, Competence, and Relatedness in the Classroom Applying Selfdetermination Theory to Educational Practice. *Theory and Research in Education*, 7(2), 133-144.
- Öncü, H. (1994). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Matser Basım San. Ve Tic. Ltd. Şti.
- Özçelik, D. A. (2010). *Test Hazırlama Kılavuzu* (4. Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Özdamar, K. (2015). *Paket Programlar İle Veri Analizi (Cilt1)*. Ankara: Nisan Kitabevi Yayınları.
- Özen, İ. (2010). *Metal Endüstri Kuruluşlarında Ekonomik ve Sosyal Motivasyon Faktörlerinin Analizi ve Bir Uygulama*, Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Özyürek, M. (2000). *Olumlu Sınıf Yönetimi*. Ankara: Kök Yayıncılık.
- Peker, M. ve Mirasyedioğlu, Ş. (2003). Lise 2. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Tutumları Ve Başarıları Arasındaki İlişki. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (2).
- Pianta, R. C. and Hamre, B. K. (2009). Conceptualization, Measurement, and Improvement of Classroom Processes: Standardized Observation Can Leverage Capacity. *Educational Researcher*, 38, 109–119. doi:10.3102/0013189X09332374
- Pintrich, P. R. and Schrauben, B. (1992). Students' Motivational Beliefs and Their Cognitive Engagement in Classroom Tasks. In Schunk, D., & Meece, J. (Eds.), *Student Perceptions in the Classroom: Causes and Consequences* (pp. 149-183). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Plante, I., O'Keefe, P. A. and Théorêt, M. (2013). The Relation between Achievement Goal and Expectancy-value Theories in Predicting Achievement Related Outcomes: A Test of Four Theoretical Conceptions. *Motiv. Emot.*, 37, 65–78. doi: 10.1007/s11031-012-9282-9
- Praetorius, A. K., Laueremann, F., Klassen, R. M., Dickhäuser, O., Janke, S., and Dresel, M. (2017). Longitudinal Relations between Teaching-related Motivations and Student-reported Teaching Quality. *Teaching and Teacher Education*, 65, 241-254.
- Priess, H. A. and Hyde, J. S. (2011). Gender Roles. In B.B. Brown ve M. J. Prinstein (Ed) *Encyclopedia of Adolescence*. Elsevier, San Diego: Academic Press.
- Quina, J. (1989). *Effective Secondary Teaching: Going beyond the bellcurve*. New York: Harper and Row.
- Race, K. and Powell, K. (2000). Assessing Student Perceptions of Classroom Methods and Activities in the Context of Outcomes-based Evaluation. *Evaluation Review*, 24, 635-646

- Race, P. (2006). *The Lecturer's Toolkit – A Practical Guide to Assessment, Learning and Teaching*, 3rd Edition, Routledge, London.
- Raviv, A., Raviv, A. and Reisel, E. (1990). Teachers and Students: Two Different Perspectives: Measuring Social Climate in the Classroom. *American Educational Research Journal*, 27, 141–157.
- Reddy, L. A., Fabiano, G. A. and Jimerson, S. R. (2013). Assessment of General Education Teachers' Tier 1 Classroom Practices: Contemporary Science, Practice, and Policy. *School Psychology Quarterly*, 28, 273–276.
- Reitzug, U. (1989). Principal – Teacher Interactions in Instructionally Effective and Ordinary Schools. *Urban Education*, 24(1), 38- 58.
- Reynolds, A. J. (1991). The Middle Schooling Process: Influences on Science and Mathematics Achievement from Longitudinal Study of American Youth. *Adolescence*, 26, 132- 157.
- Richter, G., Raban, D. R. and Rafaeli, S. (2015). Studying Gamification: The Effect of Rewards and Incentives on Motivation. In T. Reiners& C. L. Wood (Eds.), *Gamification in Education and Business*(pp. 21-46). Cham: Springer International Publishing.
- Ross, J. A. (1992). Teacher Efficacy and the Effects of Coaching on Student Achievement. *Canadian Journal of Education/ Revue canadienne de l'education*, 17, 51–65. doi:10.2307/1495395
- Ryan, R. M. and Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 54–67.
- Ryan, R. M. and Deci, E. L. (2000b). Self-determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Wellbeing. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Sadık, F. (2002). Sınıf İçindeki Problem Davranışların Nedenleri. *Eğitim Araştırmaları*, 9, 106-115.
- Sak, U. (2014). *Üstün Zekâlılar Özellikleri Tanınmaları Eğitimleri*. (4. Basım). Ankara: Vize Yayınları.
- Santangelo, T. and Tomlinson, C. A. (2009). The Application of Differentiated Instruction in Postsecondary Environments: Benefits, Challenges, and Future Directions,” *Int. J. Teach. Learn. High. Educ.*, 20(3), 307-323.
- Scherer, K. R. (1986). Vocal Affect Expression: A Review and A Model for Future Research. *Psychological Bulletin*, 99, 143–156.
- Schunk, D. H. (2003). Self-efficacy for Reading and Writing: Influence of Modeling, Goal Setting, and Self evaluation. *Reading and Writing Quarterly*, 19, 159-172.
- Schumacker, R. E. and Lomax, R. G. (2010). *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*. New York: Taylor & Francis Group.
- Selçuk, Z. (2000). *Gelişim ve Öğrenme*, Ankara: Nobel Yayınları.
- Sencer, M. (1989). *Toplumbilimlerinde Yöntem* (3. Baskı). İstanbul: Beta Basım Yayın Dağıtım.


- Sharma, D. and Sharma, S. (2018). Relationship between Motivation and Academic Achievement. *International Journal of Advances in Scientific Research*; 4(1), 01-05.
- Shute, V. J. (2008). Focus on Formative Feedback. *Review of Educational Research*, 78, 153–189.
- Sinclair, B. B. and Fraser, B. J. (2002). Changing Classroom Environments in Urban Middle Schools. *Learning Environments Research*, 5, 301–328.
- Singh, K. (2011). Study of Achievement Motivation in relation to Academic Achievement of Students. *International Journal of Educational Planning & Administration*, 1(2), 161-171.
- Singh, K., Granville, M. and Dika, S. (2002). Mathematics and Science Achievement: Effects of Motivation and Academic Engagement. *Journal of Educational Research*, 95(6), 323-333.
- Sivrikaya, A. H. (2019). The Relationship between Academic Motivation and Academic Achievement of the Students. *Asian Journal of Education and Training*, 5(2), 309-315.
- Skaalvik, E. M. and Rankin, R. J. (1995). A Test of the Internal/external Frame of Reference Model at Different Levels of Math and Verbal Self-perception. *American Educational Research Journal*, 32(1), 161 – 184.
- Skinner, B. F. (1953). *Science and Human Behavior*. New York: Macmillan.
- Smith, L R. and Cotten, M. L. (1980). Effect of Lesson Vagueness and Discontinuity on Student Achievement and Attitudes. *Journal of Educational Psychology*, 72, 670-675.
- Smith, M.(2000). Redefining Success In Mathematics Teaching And Learning. *Mathematics Teaching in the Middle School*. February, 5 (6).
- Steinmayr, R., and Spinath, B. (2009). The Importance of Motivation as a Predictor of School Achievement. *Learn. Individ. Differ.*, 19, 80–90.
- Steinmayr, R., Weidinger, A. F., Schwinger, M. and Spinath, B. (2019). The Importance of Students' Motivation for Their Academic Achievement—Replicating and Extending Previous Findings. *Frontiers in psychology*, 10.
- Sümer, N. (2000). Yapısal eşitlik modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3(6), 49-74.
- Şahin, H. ve Çakar, E. (2011). Eğitim Fakültesi Öğrencilerinin Öğrenme Stratejileri ve Akademik Güdülenme Düzeylerinin Akademik Başarılarına Etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(3), 519-540.
- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenirlilik ve Geçerlilik*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Şevik, Y. (2014). *İlköğretim Müdür ve Müdür Yardımcılarının Öğrencilerin Akademik Başarısını Etkileyen Faktörlere İlişkin Görüşleri ile Akademik Başarısına Katkıları*. Yüksek Lisans Tezi, Mehmet Akif Üniversitesi, SBE, Burdur.
- Şişman, M. (2014). *Öğretim Liderliği*. Ankara: Pegem yayıncılık.

- Tabachnick, B. G. and Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics*. (Sixth edition). United States: Pearson Education.
- Taş, H. (2013). *Matematik Öğretiminde Mantığın Önemi ve Ders Kitaplarındaki Uygulanma Düzeyi*. Yüksek Lisans Tezi. Fırat Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Elazığ.
- Taylor, B.M., Pearson, D.M., Peterson, D.S. and Rodriguez, M.C. (2004). The CIERA School Change Framework: An Evidence-based Approach to Professional Development and School Reading Improvement. *Reading Research Quarterly*, 40(1),40-69.
- Tessmer, M. (1990). Environmental Analysis: A Neglected Stage of Instructional Design. *Educational Technology Research & Development*, 38(1), 55–64.
- Tekin, H. (1977). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Mars Matbaası.
- Tezbaşaran, A. (1996). *Likert Tipi Ölçek Geliştirme*. Ankara: Psikologlar Derneği Yayınları.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-ability Classrooms*. ASCD, 2001.
- Tomlinson, C. A., Brighton, C., Hertberg, H., Callahan, C. M., Moon, T. R .B., Brimijoin, K., Conover, L. A. and Reynolds, T. (2003). Differentiating Instruction in Response to Student Readiness, Interest, and Learning Profile in Academically Diverse Classrooms: A review of literature. *Journal of the Education of the Gifted*, 27, 119–145.
- Vallerand, R. J. and Bissonnette, R. (1992). Intrinsic, Extrinsic, and Amotivational Styles as Predictors of Behavior: A Prospective Study. *Journal of Personality*, 60(3), 599-620.
- Van Tassel-Baska, J., Quek, C. and Feng, A. X. (2007). The Development and Use of a Structured Teacher Observation Scale to Assess Differentiated Best Practice. *Roeper Review*, 29, 84–92. doi:10.1080/02783190709554391
- Walberg, H. J. (1986). Synthesis of Research on Teaching. In M. C. Witrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*, (3rd ed., pp. 214–229). Washington, DC: American Educational Research Association.
- Wehby, J. and Lane, K. L. (2009). Classroom Management. In A. Akin-Little, S. G. Little, M. A. Bray & T. J. Kehle (Eds.), *Behavioral interventions in schools: Evidence-based positive strategies* (pp. 141–156). Washington, DC: American Psychological Association.
- White, R. W. (1959). Motivation Reconsidered. *Psychological Review*, 66, 297–333.
- Wigfield, A., Tonks, S., and Klauda, S. L. (2016). “Expectancy-value Theory,” in *Handbook of Motivation in School*, 2nd Edn. eds K. R. Wentzeland D. B. Mielecpesnm (New York, NY: Routledge), 55–74.
- Wilson, B.G. (1996). *Introduction: What is a constructivist learning environment?* In B.G. Wilson (Ed.). *Constructivist Learning Environments* (pp.3-8). Englewood Cliffs, N.J: Educational Technology Publications.
- Wilson, J. (2001). *Increasing Student Motivation through the Use of Instructional Strategy*. ERIC Document Reproduction Service No. ED455962.

- Witt, P., Wheelless, L. and Allen, M. (2004). A Meta-Analytical Review of the Relationship between Teacher Immediacy and Student Learning. *Communication Monographs*, 71, 184–207.
- Wood, A. M. (1998). *The effects of teacher enthusiasm on student motivation, selective attention, and text memory*. London: Faculty of Graduate Studies, University of Western Ontario.
- Woolfolk, A., and Nicholich, L. M. (1980). *Educational Psychology for Teachers*, Prentice Hall, USA.
- Yazıcı, H. ve Altun, F. (2013). Üniversite Öğrencilerinin İçsel ve Dışsal Motivasyon Kaynakları ile Akademik Başarıları Arasındaki İlişki. *International Journal of Social Science*, 6(6), 1241-1252.
- Yenilmez, K., ve Özabacı, N. Ş. (2003). Yatılı Öğretmen Okulu Öğrencilerinin Matematik ile İlgili Tutumları ve Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 132–146.
- Yılmaz, E. (2007). *Ortaöğretimde İngilizce Derslerinde Öğrenci Başarısında Motivasyonun Rolü: Bartın İli Örneği*, Yüksek Lisans Tezi, Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.
- Ysseldyke, J. E. and Christenson, S. (2002). *Functional Assessment of Academic Behavior*. Longmont, CO: Sopris West.

EKLER

EK1: Araştırma İzin Yazısı



T.C.
BALIKESİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 99191664-605.01-E.2165597
Konu : Araştırma İzni

31.01.2019

VALİLİK MAKAMINA
BALIKESİR

İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22.08.2017 tarih ve 20217/25 sayılı genelgesi.
b) Balıkesir Üniversitesi Rektörlüğünün 21/01/2019 tarihli ve 797 sayılı yazısı.

Başvuru Sahibinin Adı Soyadı	Hilal YILMAZ		
Danışman	Doç. Dr. Sümer AKTAN		
Kurumu/Üniversite/Görev Yeri	Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı		
Alan/Bölüm	Matematik		
Tez,Araştırma veya Anketin Konusu	Öğrencilerin Öğretim Sürecine Yönelik Algıları ile Matematiksel Motivasyon ve Akademik Başarı İlişkisi		
Başvuru Tarihi	23/01/2019	Başvuru Sayısı	1585273
Çalışma Başlama Tarihi	04/02/2019		
Çalışma Bitiş Tarihi	24/06/2019		
Veri Toplama Araçları	Anket 1(Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği) Anket 2 (Matematik Motivasyon Ölçeği)		
Araştırma Türü	Tez Çalışması		Araştırma Önerisi

ÇALIŞMA YAPILACAK EĞİTİM KURUMLARININ LİSTESİ

S. No	Okulun Adı	S. No	Okulun Adı
1	Altıeylül/ Altıeylül Ortaokulu	4	Altıeylül/ Mehmet Akif Ersoy Ortaokulu
2	Altıeylül/ Yarış Ortaokulu	5	Altıeylül/ Yıldız 75. Yıl Ortaokulu
3	Altıeylül/ Kuvayı Milliye ortaokulu	6	

23/01/2019 Tarihli Araştırma İzni Başvurusu 22.08.2017 tarih ve 2017/25 sayılı Araştırma, yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine ilişkin Genelge kapsamında değerlendirilmiştir. Buna göre, Araştırma önerisinin ve veri toplama araçlarının içerik ve kapsam yönünden Türk Millî Eğitiminin amaçlarına uygun olduğu, millî ve manevî değerlere aykırı ve kişilik haklarını zedeleyecek herhangi bir unsur taşımadığı görülmüştür.

Bakanlığımıza bağlı okul ve kurumlarda yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik izinleri ilgi (a) genelge gereğince yukarıdaki bilgileri belirtilen çalışmanın, eğitim kurumlarında, okul/kurum müdürlüklerinin denetiminde, öğrenci ve velilerin kişisel bilgilerinin alınmaması/verilmemesi kaydı ile yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Hüseyin AŞIK
Müdür a.
İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

Ek : Anket Formu (3 Sayfa)

OLUR
31.01.2019
Ahmet CENGİZ
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdür V.

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden df48-4fce-3936-ae37-630c kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
BALIKESİR VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 99191664-605.01-E.8607887
Konu : Araştırma İzni

30.04.2019

VALİLİK MAKAMINA
BALIKESİR

İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 22.08.2017 tarih ve 2017/25 sayılı genelgesi.

b) Balıkesir Üniversitesi Rektörlüğünün 22/04/2019 tarih ve 044 sayılı yazısı.

Başvuru Sahibinin Adı Soyadı	Hilal YILMAZ		
Danışmanı	Doç. Dr. Sümer AKTAN		
Kurumu/Üniversite/Görev Yeri	Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı		
Alan/Bölüm	Eğitim Programları ve Öğretimi		
Tez,Araştırma veya Anketin Konusu	Öğrencilerin Öğretim Sürecine Yönelik Algıları ile Matematiksel Motivasyon ve Akademik Başarı İlişkisi		
Başvuru Tarihi	26/04/2019	Başvuru Sayısı	8337887
Çalışma Başlama Tarihi	29/04/2019		
Çalışma Bitiş Tarihi	30/06/2019		
Veri Toplama Araçları	Anket		
Araştırma Türü	Saha Taraması	Araştırma Önerisi	

ÇALIŞMA YAPILACAK EĞİTİM KURUMLARININ LİSTESİ

S. No	Okulun Adı	S. No	Okulun Adı
1	Bandırma/ Hasan Atlı Ortaokulu	7	Bandırma/ Korgeneral Enver Akoğlu Ortaokulu
2	Bandırma/ Eti Holding Ortaokulu	8	Bandırma/ Fatih Ortaokulu
3	Bandırma/ Yaman Egeli Ortaokulu	9	Bandırma/ İmam Hatip Ortaokulu
4	Bandırma/ Vechibey Ortaokulu	10	Bandırma/ Edincik Ortaokulu
5	Bandırma/ 15 Temmuz Şehit Ramazan Konuş İmam Hatip Ortaokulu	11	Bandırma/ Ticaret Borsası Ortaokulu
6	Bandırma/ Şehit Süleymanbey Ortaokulu	12	Bandırma/ Ahmet Obalı Ortaokulu

26/04/2019 Tarihli Araştırma İzni Başvurusu 22.08.2017 tarih ve 2017/25 sayılı Araştırma, yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerine ilişkin Genelge kapsamında değerlendirilmiştir. TÜBİTAK-4005 projesi kapsamında kullanılmak üzere , Araştırma önerisinin ve veri toplama araçlarının içerik ve kapsam yönünden Türk Millî Eğitiminin amaçlarına uygun olduğu, millî ve manevi değerlere aykırı ve kişilik haklarını zedeleyecek herhangi bir unsur taşımadığı görülmüştür.

Bakanlığımıza bağlı okul ve kurumlarda yapılacak Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik izinleri ilgi (a) genelge gereğince yukarıdaki bilgileri belirtilen çalışmanın, eğitim kurumlarında, okul/kurum müdürlüklerinin denetiminde, öğrenci ve velilerin kişisel bilgilerinin alınmaması/verilmemesi kaydı ile yapılması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Hüseyin AŞIK
Müdür a.
İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı

Ek : Anket Formu (2 Sayfa)

OLUR
30.04.2019
Yakup YILDIZ
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

EK 2: Matematik Başarı Testi Belirtke Tablosu

Soru No	Öğrenme Alanları	Kazanımlar	Bilgi	Kavrama	Uygulama
1	S	Bir doğal sayının kendisiyle tekrarlı çarpımını üslü ifade olarak yazar ve değerini hesaplar.	X		
2	S	İşlem önceliğini dikkate alarak doğal sayılarla dört işlem yapar.		X	
3	S	Doğal sayılarda ortak çarpan parantezine alma ve dağılma özelliğini uygulamaya yönelik işlemler yapar.			X
4	S	Doğal sayılarla dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer ve kurar.			X
5	S	2, 3, 4, 5, 6, 9 ve 10'a kalansız bölünebilme kurallarını açıklar ve kullanır.			X
6	S	Asal sayıları özellikleriyle belirler.	X		
7	S	Doğal sayıların asal çarpanlarını belirler.			X
8	S	İki doğal sayının ortak bölenleri ile ortak katlarını belirler; ilgili problemleri çözer.			X
9	S	Kümeler ile ilgili temel kavramları anlar.	X		
10	S	Tam sayıları yorumlar, karşılaştırır ve sayı doğrusunda gösterir.	X		
11	S	Bir tam sayının mutlak değerini belirler ve anlamlandırır.			X
12	S	Kesirlerle toplama ve çıkarma işlemlerini yapar.			X
13	S	İki kesrin çarpma işlemini yapar ve anlamlandırır.			X
14	S	İki kesrin bölme işlemini yapar ve anlamlandırır.			X
15	S	Kesirlerle işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.			X
16	S	Ondalık gösterimleri verilen sayılarla çarpma işlemi yapar.			X
17	S	Ondalık gösterimleri verilen sayılarla bölme işlemi yapar.			X
18	S	Ondalık ifadelerle dört işlem yapmayı gerektiren problemleri çözer.			X
19	S	Bir bütünün iki parçaya ayrıldığı durumlarda iki parçanın birbirine veya her bir parçanın bütüne oranını belirler; problem durumlarında oranlardan biri verildiğinde diğerini bulur.			X
20	S	Aynı veya farklı birimlerdeki iki çokluğun birbirine oranını belirler.			X
21	C	Cebirsel ifadenin değerlerini değişkenin alacağı farklı doğal sayı değerleri için hesaplar.			X
22	C	Basit cebirsel ifadelerin anlamını açıklar.			X
23	V	İki gruba ait verileri ikili sıklık tablosu veya sütun grafiği ile gösterir.			X
24	V	İki gruba ait verileri karşılaştırmada ve yorumlamada aritmetik ortalama ve açıklığı kullanır.		X	
25	G	Açıyı başlangıç noktaları aynı olan iki ışının oluşturduğu şekil olarak tanıır ve sembolle gösterir.	X		
26	G	Komşu, tümler, bütünler ve ters açılarının özelliklerini keşfeder; ilgili problemleri çözer.			X
27	G	Üçgenin alan bağıntısını oluşturur; ilgili problemleri çözer.			X
28	G	Paralelkenarın alan bağıntısını oluşturur; ilgili problemleri çözer.	X		
29	G	Arazi ölçme birimlerini tanıır ve standart alan ölçme birimleriyle ilişkilendirir.		X	
30	G	Alan ile ilgili problemleri çözer.			X

EK 3: Matematik Akademik Başarı Testi

Matematik Akademik Başarı Testi

- 1) Gömlek=4³TL
Kravat=2⁵TL
Hırka= 6²TL

Yukarıda fiyatları verilen ürünlerin en pahalı olandan en ucuz olana sıralanışı aşağıdakilerden hangisi olur?

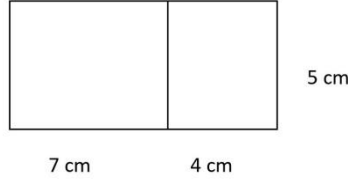
- A) Gömlek-Kravat-Hırka
B) Kravat-Hırka-Gömlek
C) Hırka-Gömlek-Kravat
D) Gömlek-Hırka-Kravat

- 2) (64+16):2+6

Yukarıdaki işlemin sonucu aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 10
B) 46
C) 66
D) 78

- 3)



Yukarıdaki kenar uzunlukları verilen dikdörtgenlerin birleşmesiyle oluşan şeklin alanını veren ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $7 \times (5+4)$
B) $7 \times (5-4)$
C) $5 \times (7+4)$
D) $5 \times (7-4)$

- 4) Kilogramı 6tl olan zeytinden 2kg, kilogramı 9tl olan peynirden 3kg ve kilogramı 54tl olan sucuktan yarım kg alan Ahmet Bey kasaya 100tl veriyor.

Ahmet Bey kaç TL para üstü alır?

- A) 66
B) 44
C) 34
D) 28

- 5) Ali'nin yaşadığı ilin plaka kodu 2 ve 3 ile kalansız bölünebilmektedir. Bu plaka kodunun 5 ile bölümünden kalan 4 olduğuna göre, Ali'nin yaşadığı ilin plaka kodu aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A)48
B)24
C)20
D)14

- 6)



Saat üzerinde verilen sayılardan kaç tanesi asal sayıdır?

- A)3
B)4
C)5
D)6

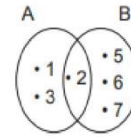
- 7) Aşağıdakilerden hangisi 150 sayısının asal çarpanlarına ayrılmış halidir?

- A) $2 \times 3 \times 5^2$
B) $2 \times 3^3 \times 5$
C) $2^3 \times 3 \times 5^2$
D) $2^2 \times 3 \times 5^2$

- 8) Bekir, elindeki şekerleri dörderli ve altışarlı grupladığında her seferinde 1 şekeri artmaktadır. Bekir'in şekerlerinin sayısı 70 ile 90 arasında olduğu bilindiğine göre Bekir'in şekerlerinin sayısı **en fazla** kaç olabilir?

- A) 72
B) 73
C)84
D) 85

- 9)



Yukarıda A ve B kümelerinin venn şeması yöntemi ile gösterimi verilmiştir.

Buna göre aşağıdakilerden hangisi

yanlıştır?

- A) $1 \in (A \cup B)$
B) $2 \in (A \cap B)$
C) $s(A \cup B) = 6$
D) $s(A \cap B) = 2$

- 10) •125 TL gelir
•Sıfırın üstünde 10 derece
•200 TL zarar
•Zemin katın 3 kat üstü
•625 metre yükseklikteki uçak
Yukarıda verilen ifadelerden kaç tanesi
“+” işaretiyle gösterilir?

A) 5 B) 4 C) 3 D) 2

- 11) Aşağıda verilen tam sayılar
küçükten büyüğe sıralandığında baştan
3.sayı kaç olur?



A) -7 B) -4 C) |-1| D) |-2|

12)

$$\frac{4}{9} - \frac{3}{18} + \frac{2}{6}$$

işleminin sonucu aşağıdakilerden
hangisidir?

- A) $\frac{9}{6}$ B) $\frac{11}{18}$
C) $\frac{17}{18}$ D) $\frac{5}{6}$

- 13) Her gün düzenli olarak $\frac{15}{14}$ km
sabah yürüyüşü yapan Büşra 1 hafta
boyunca kaç km yürüyüş yapmış olur?

- A) $\frac{15}{2}$ B) $\frac{30}{14}$
C) $\frac{45}{7}$ D) $\frac{105}{2}$

- 14) 36 litre zeytinyağını her biri $\frac{3}{4}$ litre
zeytinyağı alan şişelere doldurmak
istediğimizde kaç tane şişeye ihtiyaç
duyarız?
A) 16 B) 24 C) 40 D) 48

- 15) Semih, ödevindeki soruların önce
 $\frac{1}{6}$ 'sını sonra $\frac{1}{5}$ 'ini çözüyor. Semih, 20 soru
daha çözünce ödevindeki soruların yarısını
çözmüş olacağına göre Semih'in ödevinde
toplam kaç soru vardır?

A) 150 B) 120 C) 90 D) 60

- 16) Kilogramı 1,8TL olan limondan 1,5
kg alan bir kişi kaç TL öder?

A) 27 B) 2,7
C) 0,27 D) 0,027

- 17) Alanı $4,32 \text{ cm}^2$ olan bir
dikdörtgenin kısa kenarı 1,2 cm ise uzun
kenarı kaç cm'dir?

A) 2,4 B) 0,24
C) 3,6 D) 0,36

- 18) Bir kolide 30 yumurta bulunmakta
ve kolisi 14,85 TL ye satılmaktadır.
Koliyi bozup içinden 12 yumurta alan
Cengiz Bey kaç TL öder?

A) 5,82 B) 5,94 C) 6,06 D) 6,18

- 19) Bir torbadaki mavi topların
sayısının sarı topların sayısına oranı $\frac{4}{5}$ dir.
Torbada toplam 45 top olduğu bilindiğine
göre mavi top sayısı kaçtır?

A) 20 B) 24
C) 28 D) 32

- 20) Bir hızlı tren 1 saat 25 dakikada 204
km yol almaktadır. Buna göre hızlı trenin
aldığı yolun zamana oranı kaç m/sn dir?

A) 25 B) 30
C) 35 D) 40

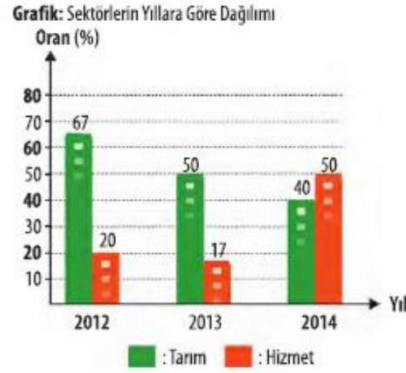
- 21) Fatih'in yaşı Hülya'nın yaşının 4 eksiğinin 3 katıdır. Hülya'nın yaşı x ile gösterilirse Fatih'in yaşını gösteren cebirsel ifade aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $3(x - 4)$ B) $3x - 4$
C) $4(x - 3)$ D) $4x - 3$

- 22) $4x^2 + 4$ cebirsel ifadesinin $x=3$ için değeri aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 40 B) 38
C) 36 D) 34

- 23)



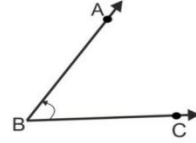
Yukarıdaki grafiğe göre aşağıdaki sonuçlardan hangisine ulaşamaz?

- A) 2014 yılında hizmet sektörüyle uğraşanların oranı %50'dir.
B) Tarım sektörüyle uğraşanların oranının en yüksek olduğu yıl 2013'tür.
C) 2013 yılında tarım sektörüyle uğraşanların oranı 2014 yılında hizmet sektörüyle uğraşanların oranına eşittir.
D) Hizmet sektörüyle uğraşanların oranı 2012 yılında %20'dir.

- 24) K, 8, 12, 24 sayıları küçükten büyüğe sıralanmıştır. Bu dört sayının açıklığı 20 ise aritmetik ortalaması kaçtır?

- A) 11 B) 12
C) 13 D) 14

- 25)



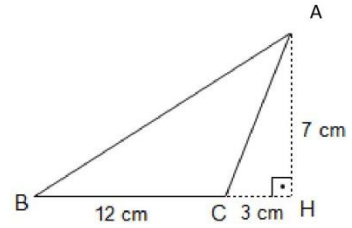
Yukarıdaki şeklin sembol ile gösterimi aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- A) \widehat{ABC}
B) \widehat{CBA}
C) \widehat{ACB}
D) \hat{B}

- 26) Bütünleri 143° olan açının tümüleri kaç derecedir?

- A) 53°
B) 47°
C) 43°
D) 37°

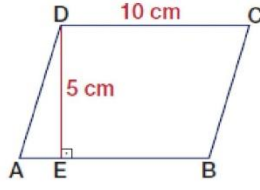
- 27)



Şekilde verilen ABC üçgenin alanı kaç cm^2 dir?

- A) 36 B) 38
C) 40 D) 42

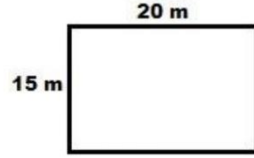
28)



Yukarıdaki şekilde verilen ABCD paralelkenarının alanı kaç cm^2 'dir?

- A) 50
- B) 30
- C) 25
- D) 15

29)



Yukarıdaki şeklin alanı kaç **dekar**dır ?

- A) 300
- B) 30
- C) 3
- D) 0,3

30) Bir çiftçi, 5 hektarlık tarlasının 20 dekarına mısır, 100 arlık kısmına fasulye ektiğine göre, geriye kaç m^2 boş alan kalmıştır?

- A) 200
- B) 2000
- C) 20000
- D) 200000

Name Quiz

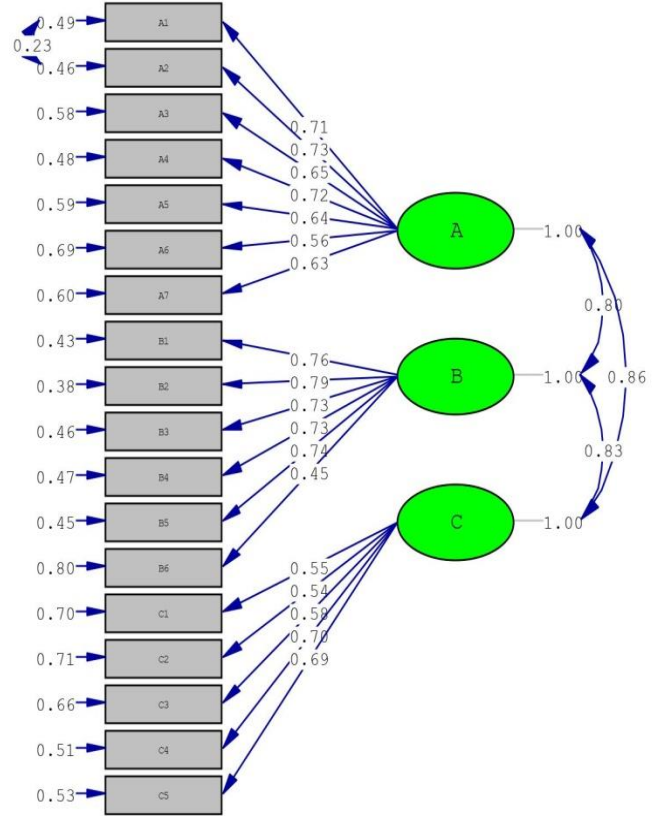
--	--

ZIPGRADE.COM

- | | | | |
|----|-----------------|----|-----------------|
| 1 | (A) (B) (C) (D) | 16 | (A) (B) (C) (D) |
| 2 | (A) (B) (C) (D) | 17 | (A) (B) (C) (D) |
| 3 | (A) (B) (C) (D) | 18 | (A) (B) (C) (D) |
| 4 | (A) (B) (C) (D) | 19 | (A) (B) (C) (D) |
| 5 | (A) (B) (C) (D) | 20 | (A) (B) (C) (D) |
| 6 | (A) (B) (C) (D) | 21 | (A) (B) (C) (D) |
| 7 | (A) (B) (C) (D) | 22 | (A) (B) (C) (D) |
| 8 | (A) (B) (C) (D) | 23 | (A) (B) (C) (D) |
| 9 | (A) (B) (C) (D) | 24 | (A) (B) (C) (D) |
| 10 | (A) (B) (C) (D) | 25 | (A) (B) (C) (D) |
| 11 | (A) (B) (C) (D) | 26 | (A) (B) (C) (D) |
| 12 | (A) (B) (C) (D) | 27 | (A) (B) (C) (D) |
| 13 | (A) (B) (C) (D) | 28 | (A) (B) (C) (D) |
| 14 | (A) (B) (C) (D) | 29 | (A) (B) (C) (D) |
| 15 | (A) (B) (C) (D) | 30 | (A) (B) (C) (D) |

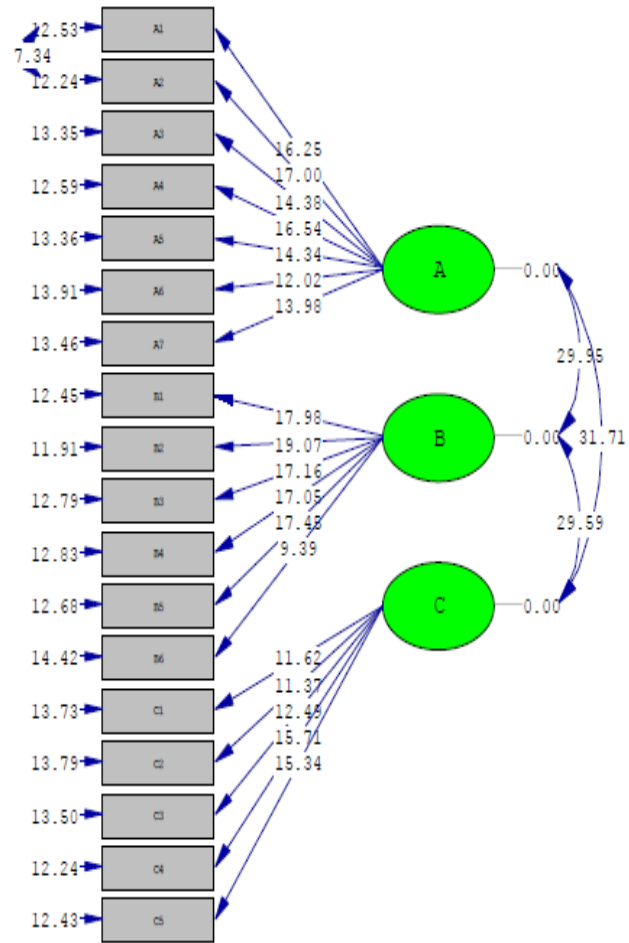
başarı (023-4)

EK 4a: ÖSYAÖ Faktör Yüklerine İlişkin Path Diyagramı



Chi-Square=230.57, df=131, P-value=0.00000, RMSEA=0.041

EK 4b:ÖSYAÖ t değerlerine İlişkin Path Diyagramı

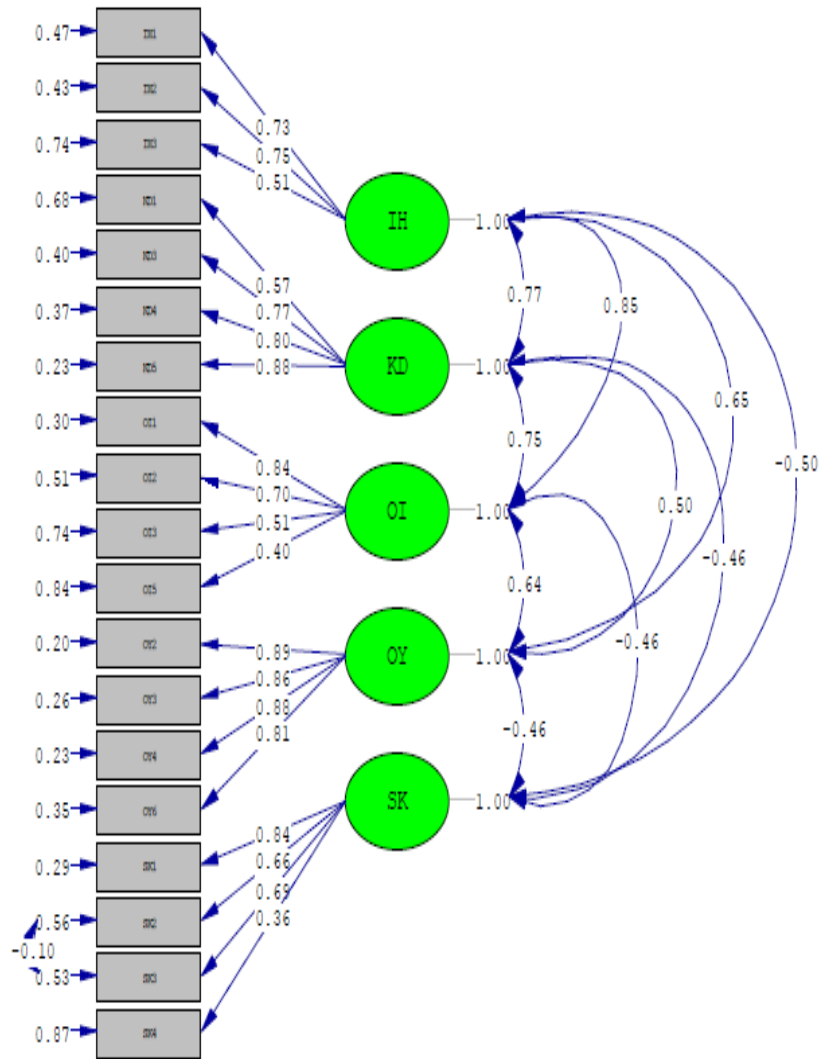


Chi-Square=230.57, df=131, P-value=0.00000, RMSEA=0.041

EK 5:Öğretim Sürecine Yönelik Algı Ölçeği

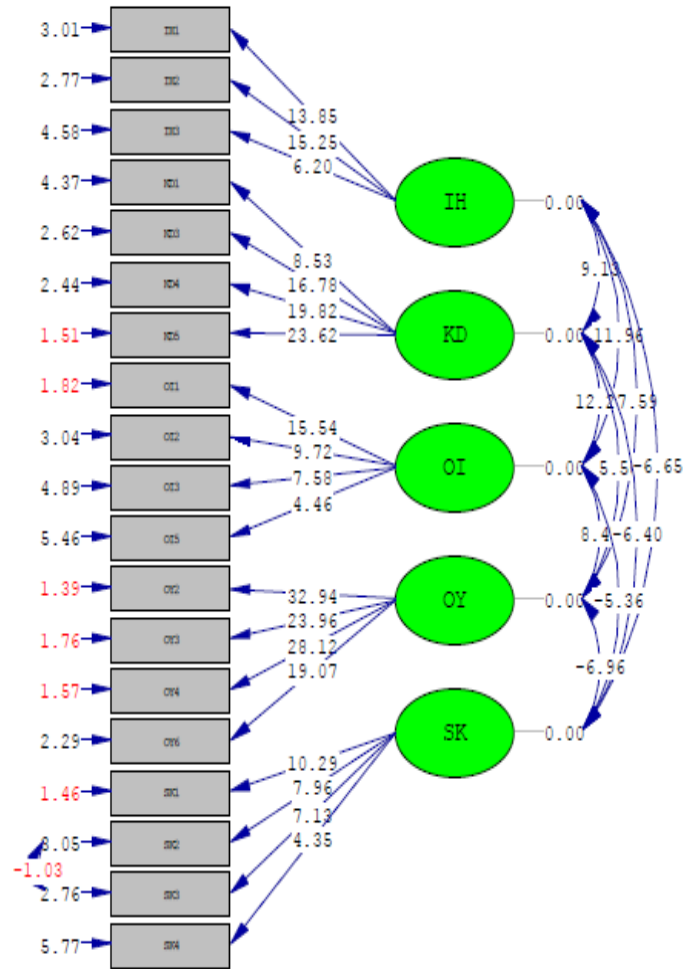
Maddeler	Hiç	Bazen	Sık Sık	Her Zaman	
1	Matematik dersindeki konuları hatırlamamız ve öğrenmemiz için öğretmenimiz ipuçları, kısa yollar ve taktikler gösterir.	(1)	(2)	(3)	(4)
2	Öğretmenim matematik dersinde farklı problemlerin çözüm yollarını öğrenmeme yardımcı olur.	(1)	(2)	(3)	(4)
3	Matematik dersinde öğretmenim derse başlamadan önce bu derste neler öğreneceğimizi anlatır.	(1)	(2)	(3)	(4)
4	Öğretmenim matematik dersindeki konuları bize farklı şekillerde anlatır.	(1)	(2)	(3)	(4)
5	Öğretmenim, matematik dersini bizim için ilginç hale getirir.	(1)	(2)	(3)	(4)
6	Öğretmenim, matematik dersini eğlenceli hale getirir.	(1)	(2)	(3)	(4)
7	Öğretmenim matematik ödevlerimde ve çalışmalarımdayanlışlarımı nasıl düzeltereğimi bana gösterir.	(1)	(2)	(3)	(4)
8	Matematik dersinde iyi bir çalışma yaptığımda öğretmenim bana bunun iyi bir çalışma olduğunu söyler.	(1)	(2)	(3)	(4)
9	Matematik dersinde yaptığım çalışmalar ile ilgili öğretmenim bana güzel sözler söyler.	(1)	(2)	(3)	(4)
10	Matematik dersinde başarılı olduğumda öğretmenim bana derste başarılı olduğumu söyler.	(1)	(2)	(3)	(4)
11	Matematik dersinde öğretmenim benim güzel davranışlarımı beğendiğini bana söyler.	(1)	(2)	(3)	(4)
12	Öğretmenim, matematik dersinde ne kadar başarılı olduğumu söyler.	(1)	(2)	(3)	(4)
13	Matematik dersinde hangi konuları öğrenip öğrenemediğimi bilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)
14	Öğretmenim, ihtiyacım olduğunda konuları tekrar etmem için ek çalışmalar verir.	(1)	(2)	(3)	(4)
15	Öğretmenim sınıfta yaptığım çalışmayı erken bitirdiğimde yeni çalışmalar verir.	(1)	(2)	(3)	(4)
16	Matematik dersinde tek başıma çalışırken öğretmenim çalışmamı kontrol etmeye gelir.	(1)	(2)	(3)	(4)
17	Öğretmenimiz matematik öğrenmenin niçin önemli olduğunu bize açıklar.	(1)	(2)	(3)	(4)
18	Öğretmenim matematik konularını daha iyi öğrenmemiz için bizimle birlikte plan yapar.	(1)	(2)	(3)	(4)

EK 6a: MMÖ Faktör Yüklerine İlişkin Path Diyagramı



Chi-Square=289.37, df=140, P-value=0.00000, RMSEA=0.070

EK6b: MMÖ t değerlerine İlişkin Path Diyagramı

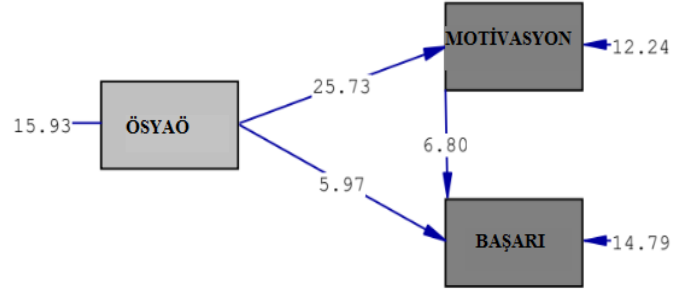


Chi-Square=289.37, df=140, P-value=0.00000, RMSEA=0.070

EK 7: Matematik Motivasyon Ölçeği

No	Maddeler	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Matematik dersinde zor da olsa hoşuma giden konuları öğrenmek isterim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
2	Matematik dersine çalışmak beni çok mutlu eder.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
3	Matematik ödevlerimi iyi not için değil bir şeyler öğrenmek için yaparım.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
4	Matematik dersinde öğrendiklerimi diğer derslerde kullanabilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5	Matematik dersinin konuları ilgimi çeker.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
6	Matematik dersinin konuları benim için yararlıdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
7	Matematik dersinin konularını seviyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
8	Matematik dersindeki konuları anlamak benim için çok önemlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
9	Uygun bir biçimde çalışırsam matematik dersindeki konuları öğrenebilirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
10	Matematik dersindeki konuları öğrenemiyorsam, bu benim hatamdır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
11	Matematik dersindeki konuları anlamadıysam, bu yeterince iyi çalışmadığım içindir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	Matematik ders kitabındaki en zor konuları anlayabileceğimden eminim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
13	Matematik dersinde öğretilen bilgileri öğrenebileceğimden eminim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
14	Matematik dersinde öğretmenin anlattığı en zor konuları anlayabileceğimden eminim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
15	Matematik dersinde çok başarılı olacağımdan eminim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
16	Matematik dersinin sınavlarında, arkadaşlarımdan daha düşük not alacağımı düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
17	Matematik dersinin sınavına girdiğimde, başarısızlığımın getireceği sonuçları düşünürüm.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
18	Matematik dersinin sınavına girdiğimde kendimi sıkıntılı ve rahatsız hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
19	Matematik dersinin sınavına girdiğimde kalbimin hızlı hızlı çarptığını hissedirim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

**EK8: ÖSYAÖ'nün Aracı Değişken Olarak Motivasyon ve Dolayısıyla Başarıyı
Yordama Düzeyine İlişkin t-testi Değerleri**



Chi-Square=0.00, df=0, P-value=1.00000, RMSEA=0.000

EK 9: REACT Ölçeğine İlişkin İzin Yazısı



Hilal Bor <borhilal@gmail.com>
Alici: nels6964 ▾

Dear Sir Nelson,
I would like to use your REACT scale for my dissertation work. I need your permission. If you write to me about your permission, I will be so happy.
Your faithfully,
Hilal Yılmaz
iPhone'umdan gönderildi



Peter Nelson <pete.nelsonpm@gmail.com>
Alici: ben ▾

🌐 İngilizce ▾ > Türkçe ▾ [iletiyi çevir](#)

Hilal:

Feel free to use the survey and best of luck!

Peter

EK 10: Matematik Motivasyon Ölçeğine Yönelik İzin Yazısı

Matematik Mot.Ölc.  Gelen Kutusu x



Sümer Aktan

Alıcı: ben ▾

Sayın Hilal Bör

Tarafımdan uyarlanan Matematik Motivasyon ölçeğini tezinizde kullanabilirsiniz.

Saygılarımla

Doç.Dr.Sümer Aktan

 Yanıtla

 Yönlendir




EK 11: Etik Komisyonu Onay Belgesi


T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KOMİSYONU
ONAY BELGESİ

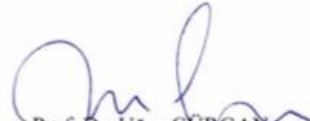
Balikesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Hilal YILMAZ'ın Doç. Dr. Sümer AKTAN'ın danışmanlığında yürüttüğü "**Öğrencilerin Öğretim Sürecine Yönelik Alguları ile Akademik Başarı Arasındaki İlişki**" başlıklı yüksek lisans tezinde kullanılması düşünülen anket formu için bilimsel etik kurul onay belgesi talebi komisyonumuzca değerlendirilmiş ve etik açıdan uygun bulunmuştur. 11.02.2021


Komisyon Başkanı
Prof. Dr. Mehmet NARLI


Prof. Dr. Elif ÇİMEN
Üye


Prof. Dr. Cevdet AVCIKURT
Üye


Prof. Dr. Salim ÇONOĞLU
Üye


Prof. Dr. Uğur GÜRGAN
Üye

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Hilal Yılmaz
Doğum tarihi ve yeri : 28.09.1989- Bandırma
e-posta : borhilal@gmail.com

Öğrenim Bilgileri

Derece	Okul/Program	Yıl
Lisans	Balıkesir Üniversitesi/ İlköğretim Matematik Öğretmenliği	2011
Lise	Bandırma Anadolu Lisesi	2007

