



T.C.

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

**TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK
MOTİVASYON, KAYGI DÜZEYLERİ VE ÖZ YETERLİLİKLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TUĞBA DENİZ BAŞ

**TEZ DANIŞMANI
PROF. DR. ÇAVUŞ ŞAHİN**

ÇANAKKALE-2023



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF EĞİTİMİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

**İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK
MOTİVASYON, KAYGI DÜZEYLERİ VE ÖZ YETERLİLİKLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tuğba Deniz BAŞ

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Çavuş ŞAHİN

Çanakkale-2023



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Tuğba Deniz BAŞ tarafından Prof. Dr. Çavuş ŞAHİN yönetiminde hazırlanan ve **28/08/2023** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan “**İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK MOTİVASYON, KAYGI DÜZEYLERİ VE ÖZ YETERLİLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**” başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **Temel Eğitim Anabilim Dalı**’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Prof. Dr. Çavuş ŞAHİN
(Danışman)

.....

Prof. Dr. Mehmet Kaan DEMİR

.....

Doç. Dr. Gökhan ILGAZ

.....

Tez No : 10570206

Tez Savunma Tarihi : 28/08/2023

.....
Prof. Dr. Ahmet Evren ERGİNAL

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim 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 herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Tuğba Deniz BAŞ

28/08/2023

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın her aşamasında bilgi ve desteğini esirgemeyen, her daim yol gsterici olan, tım sorularımı sabırla yanıtlayan, ğrencisi olmaktan mutluluk duyduğum çok değerli danışman hocam Prof. Dr. Çavuş ŞAHİN'e teőekkürlerimi sunarım. Bugünlere gelmemde emeği olan, eğitim hayatım boyunca bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım bütün öğretmenlerime teşekkür ederim. Her zaman beni destekleyen, başarıya giden yolda motivasyon kaynağım olan, ilgisini ve sevgisini eksik etmeyen hayat arkadaşım, kıymetli eşim Serdar BAŞ'a ve bu süreçte sevgisiyle enerji veren güzel kızım Irmak BAŞ'a, aileme ve tez çalışmam için ölçeklerin uygulanmasında emeği geçen bütün meslektaşlarıma tım kalbimle teşekkür ederim.

Tuğba Deniz BAŞ

anakkale, Ağustos 2023

ÖZET

İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK MOTİVASYON, KAYGI DÜZEYLERİ VE ÖZ YETERLİLİKLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

Tuğba Deniz BAŞ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Temel Eğitim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Çavuş ŞAHİN

28/08/2023, 101

Bu çalışmada ilkokul 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinin matematik dersi motivasyon, kaygı düzeyleri ve öz yeterlilik düzeylerinin arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Ayrıca öğrencilerin matematik dersine yönelik motivasyon, kaygı ve öz yeterlilik düzeyleri cinsiyet, sınıf düzeyi, anne ve baba eğitim durumu, kardeş sayısı değişkenlerine göre ele alınmıştır. Nicel arama yöntemi ile yürütülen bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini 2022-2023 eğitim öğretim yılında Sinop ilinde öğrenim gören 3. ve 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleminin belirlenmesinde oransız küme örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmanın örneklemi, 2022-2023 eğitim öğretim yılında Sinop ilinde öğrenim gören 3. sınıf düzeyinde 181 öğrenci ve 4. Sınıf düzeyinde 188 öğrenciden oluşmaktadır.

Veri toplama aracı olarak Kişisel Bilgi Formu, Matematik Öz Yeterlilik Ölçeği, İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencileri İçin Matematik Dersi Motivasyon Ölçeği ve İlkokul Çocukları İçin Matematik Kaygı Ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen veriler, bir istatistik programına girilerek analiz edilmiştir. Verilerin analizinde ortalama, standart sapma, pearson korelasyon analizi, bağımsız örneklem t-testi, Anova testi kullanılmıştır. Ayrıca öğrencilerin matematik motivasyonu ve matematik kaygısının, matematik dersine yönelik öz yeterlilik algılarını ne düzeyde ve hangi yönde etkilediğinin test edilmesi regresyon analizi ile yapılmıştır.

Araştırma sonucuna göre öğrencilerin motivasyon alt boyutları ele alındığında, öğrencilerin dışsal motivasyon düzeylerinin orta, motivasyonsuzluk düzeylerinin düşük düzeyde, içsel motivasyon düzeylerinin yüksek düzeyde, matematik kaygı düzeylerinin düşük düzeyde ve öz yeterlilik düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır. Ayrıca öğrencilerin matematik motivasyonu ile matematik kaygısı, matematik motivasyonu ile matematik öz yeterliliği, matematik kaygısı ile matematik öz yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Matematik Motivasyonu, Matematik Kaygısı, Matematik Öz Yeterliliği.



ABSTRACT

EXAMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN PRIMARY SCHOOL STUDENTS' MOTIVATION, ANXIETY LEVELS AND SELF-EFFICIENCIES FOR THE MATHEMATICS LESSON

Tuğba Deniz BAŞ

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Master of Science Thesis in Education Science

Advisor: Prof. Dr. Çavuş ŞAHİN

28/08/2023, 101

In this study, it was aimed to examine the relationship between the motivation, anxiety levels and self-efficacy levels of primary school 3rd and 4th grade students. In addition, the motivation, anxiety and self-efficacy levels of the students for the mathematics lesson were discussed according to the variables of gender, grade level, educational status of the parents, and the number of siblings. In this study, which was carried out with the quantitative search method, the relational survey model was used. The population of the research consists of 3rd and 4th grade students studying in Sinop in the 2022-2023 academic year. Disproportionate cluster sampling method was preferred in determining the sample of the study. The sample of the study consists of 181 3rd grade students and 188 4th grade students studying in Sinop in the 2022-2023 academic year.

Personal Information Form, Mathematics Self-Efficacy Scale, Mathematics Lesson Motivation Scale for Primary School 3rd and 4th Grade Students, and Mathematics Anxiety Scale for Primary School Children were used as data collection tools. The obtained data were analyzed by entering a statistical program. Mean, standard deviation, pearson correlation analysis, independent sample t-test and Anova test were used in the analysis of the data. In addition, regression analysis was used to test to what extent and in what direction students' mathematics motivation and mathematics anxiety affect their self-efficacy perceptions about mathematics.

According to the results of the research, when the motivation sub-dimensions of the students are taken into consideration, it has been determined that the students' extrinsic motivation levels are moderate, their amotivation level is low, their intrinsic motivation level is high, their math anxiety level is low and their self-efficacy level is high. In addition, it has been determined that there is a significant relationship between students' mathematics motivation and mathematics anxiety, mathematics motivation and mathematics self-efficacy, mathematics anxiety and mathematics self-efficacy.

Keywords: Math Motivation, Math Anxiety, Mathematics Self-Efficacy.



İÇİNDEKİLER

JÜRİ ONAY SAYFASI.....	i
ETİK BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	viii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ	xii

BİRİNCİ BÖLÜM

1

GİRİŞ

1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı.....	7
1.3. Araştırmanın Önemi.....	8
1.4. Varsayımlar.....	9
1.5. Sınırlılıklar.....	9
1.6. Tanımlar.....	9

İKİNCİ BÖLÜM

11

KAVRAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. Matematik Nedir?.....	11
2.1.1. Matematik Öğretimi.....	12
2.2. Motivasyon Nedir.....	16
2.2.1. Matematik Motivasyonu.....	17
2.2.2. Motivasyon Türleri.....	20
2.2.3. Motivasyon Kuramları	22
Kapsam (İçerik) Kuramları.....	25
İhtiyaçlar Hiyerarşisi Kuramı.....	25
Alderfer'in Var Olma İlişkisi - Gelişim Teorisi (ERG Teorisi).....	30

McClelland'ın İhtiyaçlar Kuramı.....	31
Herzberg'in Çift Faktör Kuramı.....	32
Süreç Kuramları.....	33
Beklenti Kuramı.....	33
Adams'ın Eşitlik Kuramı.....	33
Lock'un Hedef Belirleme Kuramı.....	34
Edimsel Koşullanma.....	35
Yükleme Kuramı.....	37
Başarma Güdüsü.....	40
2.3. Kaygı Nedir.....	41
2.3.1. Kaygıya Neden Olan Durumlar	42
2.3.2. Matematik Kaygısı	43
2.4. Öz Yeterlilik Algısı.....	44
2.4.1. Öz Yeterlilik Kaynakları.....	46
2.4.2. Öz Yeterliliğin Etkilediği Süreçler.....	47
2.4.3. Matematik Öz Yeterliliği.....	48
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	
ARAŞTIRMA YÖNTEMİ/MATERYAL VE YÖNTEM	
3.1. Araştırma Modeli.....	50
3.2. Evren ve Örneklem.....	50
3.3. Veri Toplama Teknikleri.....	52
3.3.1. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencileri İçin Motivasyon Ölçeği.....	52
3.3.2. İlkokul 3. Ve 4. Sınıf Çocukları İçin Matematik Kaygı Ölçeği.....	53
3.3.3. Matematik Öz Yeterlilik Ölçeği.....	53
3.4. Verilerin Analizi.....	54
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	
ARAŞTIRMA BULGULARI	
4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	57
4.2. İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	58
4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	62

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	65
4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	67
4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular.....	69
BEŞİNCİ BÖLÜM	
SONUÇ VE ÖNERİLER	
5.1. Sonuç.....	72
5.1.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Sonuçlar.....	72
5.1.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Sonuçlar.....	73
5.1.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Sonuçlar.....	76
5.1.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Sonuçlar.....	80
5.1.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Sonuçlar.....	81
5.1.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine İlişkin Sonuçlar.....	83
5.2. Öneriler.....	83
KAYNAKÇA.....	86
EKLER.....	I

SİMGELER VE KISALTMALAR

MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
TÖMER	Türkçe ve Yabancı Dil Araştırma ve Uygulama Merkezi
TDK	Türk Dil Kurumu
YÖK	Yüksek Öğretim Kurulu
ULAKBİM	Ulusal Akademik Ağ ve Bilgi Merkezi
TUBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu



TABLULAR DİZİNİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	Motivasyonla ilgili görüşler	24
Tablo 2	Çeşitli yüklemelerin üç boyuta göre çözümlenmesi	39
Tablo 3	Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının bu çalışmaya ait güvenilirlik düzeyleri	51
Tablo 4	Katılımcıların demografik özelliklerine ait bulgular	54
Tablo 5	Verilerin dağılımı	55
Tablo 6	Katılımcıların öz yeterlik, motivasyon ve kaygı düzeylerine ait betimsel bulgular	57
Tablo 7	Öğrencilerin matematik motivasyonlarının demografik özelliklerle karşılaştırılmasına ait analiz sonuçları	58
Tablo 8	Öğrencilerin matematik kaygısı düzeylerinin demografik özelliklerle karşılaştırılmasına ait analiz sonuçları	62
Tablo 9	Öğrencilerin matematik öz yeterliliklerinin demografik özelliklerle karşılaştırılmasına ait analiz sonuçları	65
Tablo 10	Değişkenler arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçları	67
Tablo 11	Öğrencilerin matematik motivasyonu ve matematik kaygısı düzeylerinin matematik öz yeterlilikleri üzerindeki etkisine ait çoklu regresyon analizi	70

ŒEKİLLER DİZİNİ

Œekil No	Œekil Adı	Sayfa
Œekil 1	İhtiyaçlar hiyerarşisi	26



BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Bu bölümde araştırmanın problem durumuna, araştırmanın amacına, araştırmanın önemine, alt amaçlarına, varsayımlara, sınırlılıklara ve tanımlara yer verilmiştir.

1.1. Problem Durumu

Bireyin evreni ve çevreyi nicel özellikleri bakımından algılama yeteneği, günlük ihtiyaçları ve sorunları matematiğin doğuşunun temellerini oluşturmaktadır (Baki, 2020). İlk başta sayma ve ölçme işlemleri ile günlük yaşamdaki ihtiyacı karşılamak için ortaya çıkan matematik daha sonra tarım, ticaret, astronomi ve mimari gibi farklı çalışma alanlarında karşılaşılan problemlerin çözümü için kullanılmıştır (Bayam, 2014). Matematik birçok bilim insanı tarafından inşa edilen, çok katlı, harika bir mimariye ve akustiğe sahip olan bir yapıya benzetilmektedir (Nasibov ve Kaçar, 2005). Tarih boyunca birçok medeniyet matematik ile ilgilenmiş ve matematiğin gelişimine katkıda bulunmuştur (Bayam, 2014). Yunanlılar matematiği sistematikleştirmiş, İslam matematikçileri cebir alanında matematiğe özgün çalışmalar katmıştır (Bayam, 2014). 17. yüzyılda Fermat, Descartes, Pascal, Huygens, Newton ve Leibniz gibi matematiğin gelişimine katkı sağlayan büyük bilim adamları matematiksel gelişmelere adeta bir altın çağı yaşatmıştır.

Matematiksel gelişmeler, her yüzyılda devam etmekle birlikte kimi zaman dinlenme ve sessizlik dönemi yaşamakta ancak bilgi her daim artmaktadır (Dosay Gökdoğan, 2004). Matematiğin gösterişli tarihi sadece kendisini zenginleştirmekle kalmamış teknolojiye sosyal yaşama kadar birçok açıdan insan yaşamını etkilemiştir (Bayam, 2014). Matematik, bireyin ve toplumun gereksinimlerini gidermekte ve güven altına almaktadır (Altun, 2006). Işık, vd. (2010)'e göre, matematik ile yaşamın iç içe olmasından dolayı matematik bilmek insan için güç olarak görülmektedir. Buradan hareketle, matematiği insanlığın var olduğu günden bu yana günlük yaşamda karşılaşılan problemleri çözmek ve günlük yaşamı kolaylaştırmak için ihtiyaç duyulan bir araç olarak nitelendirmek mümkündür. Günümüz dünyasında bilimin ve teknolojinin hızla gelişmesi toplumların mevcut duruma ayak uydurabilmesi için matematiksel bilgiye olan ihtiyacı arttırmaktadır.

Çağdaş toplumları oluşturan bireyler, bilgi ve kültürden faydalanmak için geçmişe göre daha istekli ve kararlı olmakla birlikte gelecekları hakkında daha iradeli davranmaktadır. Toplumsal taleplerdeki bu farklılıklar matematik öğrenme gerekliliğini arttırmaktadır (Altun, 2006). Çağdaş bireyler, akılcı düşünme becerisine sahip bireylerdir ve matematiğın rasyonel zihin yaratma gücü bireylerin bu beceriye sahip olmasında etkili görölmektedir. Bu nedenle matematik eğitime günümüzde erken yaşlarda başlanmaktadır (Yenilmez ve Duman, 2008). Bireylerin yaşadığı toplumu çağdaş dünyanın uyumlu bir üyesi haline getirmek eğitimin bir amacı olarak karşımıza çıkmakta ve bireylerin dünyadaki değişim ve gelişmelere ayak uydurabilecek şekilde yetiştirilmesi gerekmektedir (Çelikten, vd.; 2005). Bu bağlamda matematik eğitimi, öğrenmenin temellerinin atıldığı ilkokul düzeyinden itibaren önemsenen bir alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Nitekim toplumumuz göz önüne alındığında matematik ders başarısı yüksek olan öğrencilerin toplumda daha başarılı kabul edildiği algısı sıkça karşılaşılan bir durum olmaktadır. Ancak öğrencilerin okulda öğrendiği matematiksel bilgi ve becerilerin günlük yaşama aktarılmasını sağlamak, öğrenme sürecinin etkinliğini ve öğrenme düzeyini artırmak için matematik öğrenimini etkileyen unsurların üzerinde durulması gerekmektedir.

Öğrenmeyi etkileyen unsurlar; öğrenenle ilgili etmenler, öğrenme stratejileri, öğretim yaşantıları, öğretim yöntemleri, öğretilcek konunun niteliği, içeriği ve türü olmak üzere farklı başlıklarda ele alınmaktadır (Aydın, 2016). Öğrenmeyi etkileyen unsurlar arasında duyuşsal özellikler bireylerin öğrenme farklılıklarının yaklaşık dörtte birini kapsamaktadır (Bloom, 1979; akt. Baykul, 2009). Smith ve Ragan (1999), öğrenme öğretme sürecinde dikkate alınması gereken duyuşsal özellikleri; güdülenme şekli ve özellikleri, kişilik yapısı, akademik benlik algısı, öz yeterlik inancı, kaygı, tutum, ilgi, denetim odağı, epistemolojik inançlar ve diğer inançlar olarak belirtmektedir (Akt.; Kuzgun ve Deryakulu, 2020). Araştırmacılar tarafından uluslararası sınavlarda yüksek başarı sağlayan ülkeler incelendiğinde elde edilen verilere göre bu başarının elde edilme sebepleri arasında duyuşsal değişkenlerin büyük bir önemi olduğu saptanmıştır (Ekici ve Sarı, 2018).

Ülkemizde ise birçok öğrenci matematik dersinin zor olduğuna inanarak kaygı hissetmekte ve matematik dersine karşı olumsuz tutum geliştirmektedir. Üstelik bu olumsuz tutum eğitim öğretim hayatları süresince artarak devam etmektedir (Baykul, 2009). Kaygı yaşayan öğrenciler öğrenmede güçlük yaşamakta, aşırı öz farkındalık düzeyine sahip olmakta ve bu durum öğrencilerin yaptıkları çalışmalara dikkat etmelerini engellemekte, bilgilerini sergilemede güçlüğüle karşılaşmalarına neden olmaktadır. Bireyi güçsüzleştiren bu kaygı en çok matematik kaygısı olarak karşımıza çıkmaktadır (Slavin, 2017). Öğrenme öğretme sürecinde düşük düzeydeki kaygı öğrenmeye olumlu etkiler ederken yüksek düzeydeki kaygı öğrenmeye olumsuz etki etmektedir ve yüksek düzeyde yaşanan kaygı, motivasyonu düşürerek eğitim sürecinden beklenen verimi düşürmektedir (Aydın, 2016). Motivasyonu yüksek olan öğrenciler derse katılmakta, öğrenilen bilgiyi tekrar etmekte ve önceden öğrendikleriyle ilişkilendirmekte, zorluk yaşadıklarında vazgeçmeyip öğrenmek için daha fazla çaba göstermektedirler (Schuk, 2014). Kaygı durumunun yüksek, motivasyonun düşük olması öğrencilerin öğrenme yaşantılarının etkililiğini düşürmekte, olumsuz deneyimler edinmesine neden olmakta ve matematik dersini başaracaklarına olan inançlarını olumsuz yönde etkilemektedir. Hazır Bıkmaz (2020), öz yeterliliğin deneyimlerle oluştuğunu, gelişmesi için başarı duygusunun gerekli olduğunu, başarısızlığın öz yeterliliğe zarar verdiğini belirtmekte ve yüksek bir öz yeterlilik oluşmadan yaşanan başarısızlığın öz yeterlilikle ilgili olumsuz inançlar geliştirdiğini belirtmektedir.

Ayan (2014), ortaokul öğrencileri ile yürüttüğü ve matematik özyeterlilik algıları, motivasyonları, kaygıları ve tutumları arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmasında matematik öz yeterlilik algısının matematik motivasyonu ve matematik tutumu üzerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığı saptanmıştır. Matematik öz yeterlilik algısının matematik kaygısı üzerine negatif anlamlı bir etkisi tespit edilmekte birlikte matematik öz yeterlilik algısı yüksek olan kişilerin matematik kaygı düzeylerinin düşük seviyede olduğu ve daha az kaygı duyacağı sonucuna ulaşıldığı belirtilmiştir. Araştırma sonucundan yola çıkarak ortaokul öğrencilerinin matematik dersinde başarmaya yönelik inançlarını artırıcı çalışmalar yapılması öz yeterlilik düzeyleri düşük öğrencilerin, öz yeterliliklerini yükselterek kaygı düzeylerini daha düşük seviyeye getirebilir.

Külünk Akyurt (2019), İlkokul 4. sınıf öğrencileri ile yürüttüğü araştırmasında matematik motivasyonu ve matematik kaygısı, matematik motivasyonu ve matematik başarısı, matematik kaygısı ve başarısı arasında anlamlı ilişki olduğunu tespit etmiştir. Bunun yanında matematik kaygısı, matematik motivasyonu ve matematik başarısının cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Matematik kaygısına neden olan durumlar ise öğretmen korkusu, başarısızlık korkusu, akranlarına küçük düşme korkusu ve aile baskısı olarak belirlenmiştir. Buradan hareketle öğrencilerde matematik kaygısı oluşturan bu durumların giderilmesi için öğretmenlerin olumlu sınıf iklimi oluşturması ve her öğrencinin kendi hızında öğrenebileceği fırsatlar sunması, aile ile öğretmenin iş birliği içinde olması gerekmektedir. Matematik dersine yönelik kaygı, motivasyon ve ders başarısının arasındaki ilişkinin ele alındığı bu çalışmada değişkenlerin birbirleriyle anlamlı ilişkisinin olması matematik dersine yönelik kaygı ve motivasyon düzeyinin matematik dersini öğrenmeyi etkilediğini kanıtlamaktadır.

Süren (2019), 8. sınıf öğrencileri ile yürüttüğü çalışmasında öğrencilerin kaygı ortalamasının ve motivasyon düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Kaygının alt boyutları ele alındığında matematik dersine yönelik tutumdan kaynaklanan kaygı, özgüven eksikliğinden kaynaklanan kaygı ve alan bilgisi eksikliğinden kaynaklanan kaygı boyutları daha yüksek düzeyde çıkarken; öğrenme ve sınav kaygısı boyutlarında yaşanan kaygı düzeyi düşük bulunmuştur. Bunun yanında alan bilgisi eksikliğinden kaynaklanan kaygı düzeyi, özgüven eksikliğinden kaynaklanan kaygı düzeyi, sınav kaygısı düzeyi ve öğrenme kaygısı düzeyi ile en yüksek korelasyon motivasyonun alt boyutu öğrenme öz-yeterliği düzeyi arasında olduğu saptanmıştır. Başka bir deyişle; motivasyonun alt boyutu olan öğrenme öz yeterliği düzeyi arttıkça matematik dersine yönelik kaygı azalmaktadır.

Altuntaş (2021), 3. ve 4. Sınıf öğrencileri ile matematik kaygısı ve matematik öz yeterlik algısı üzerine çalışma yapmıştır. Bu çalışmada öğrencilerin hem matematik öz yeterlik algı düzeylerinin hem de matematik kaygı düzeylerinin düşük düzeyde olduğu saptanmıştır. Bunun yanında iki değişken arasında ilişkinin ise pozitif yönlü olduğu ortaya konmuştur. Bu çalışmaya göre öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri ya da matematik öz yeterlilik düzeylerinden birinin artması diğer değişkenin de düzeyinin artmasına neden olmakta, değişkenlerden birinin düzeyinin düşmesi diğerinin de düşmesine neden olmaktadır.

Özdemir (2021), 8. sınıf öğrencileri ile yürüttüğü çalışmada öğrencilerin matematik öz yeterlik algılarının orta düzeyde, matematik motivasyon düzeylerinin yüksek düzeyde ve matematik kaygı düzeylerinin orta düzeyde olduğu belirtilmektedir. Matematik öz yeterlik algıları ile matematik dersine yönelik motivasyonları arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğunu saptamıştır. 8. sınıf öğrencilerinin matematik öz yeterlik algıları ile matematik dersine yönelik motivasyon düzeyleri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde bir ilişki tespit ederken, öğrencilerin matematik öz yeterlik algı düzeyleri ile matematik kaygı düzeyleri arasında negatif yönlü ve orta düzeyde bir ilişki tespit etmiştir. Ayrıca öğrencilerin matematik dersine yönelik öz yeterlilik algıları arttıkça kaygı düzeylerinin düştüğü, motivasyon düzeylerinin arttığı ortaya konmuştur. Yapılan bu çalışmaya göre öğrencilerin matematik öz yeterliliğinin artırılması gerektiği buna bağlı olarak matematik kaygısının orta seviyeden düşük seviyeye inmesinin öğrencilerin öğrenme süreçlerine olumlu yansıtacağını söylemek mümkündür.

Türk (2021), İlkokul 4. sınıf öğrencileri ile yürüttüğü araştırmasında 4. sınıf öğrencilerinin motivasyon ölçeği ile alınan ortalama puanların sıralaması içsel motivasyon, dışsal motivasyon ve motivasyonsuzluk olmak üzere üç boyutta olarak tespit edilmiş ve dışsal motivasyon boyutunda erkek öğrencilerin kız öğrencilerden daha çok dışsal motivasyona ihtiyaç duydukları belirlenmiştir. 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı ölçeğindeki ortalama puanları olumlu duygu, matematik tutumu ve olumsuz duygu olmak üzere üç alt boyut tespit edilmiş ve matematik kaygı düzeyleri olumsuz duygu düzeyleri ile içsel motivasyon düzeyleri arasında orta düzeyde negatif ve anlamlı, olumlu duygu düzeyleri ile içsel motivasyon düzeyleri arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı, matematik tutumu ile içsel motivasyon düzeyleri arasında düşük düzeyde negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan bu çalışmaya göre matematik kaygısı ile matematik motivasyon düzeyleri arasında negatif yönlü bir ilişkinin olduğunu görmekteyiz. Bu durumda matematik motivasyonundaki artışın matematik kaygı düzeyini düşüreceği ifade edilebilir.

Ergin (2022), ortaokul öğrencileri ile yürüttüğü ve matematik öz yeterlik, kaygı, tutum ve algılanan öz düzenlemeler arasındaki ilişkiyi ele alan araştırmasında öğrencilerin matematik kaygıları ile matematik öz-yeterlikleri ile aralarındaki korelasyonel ilişki

incelemiş ve matematik kaygısı ile matematik öz-yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki tespit etmiştir. Matematik kaygısının öz yeterliliği negatif etkilediği sonucuna ulaşılmış ve öğrencilerin öz yeterlikleri arttığı zaman kaygı düzeylerinin azaldığı belirtilmiştir. Kısaca matematik dersinde kendine olan inancı, bu dersi yapabileceğine yönelik olumlu algısı matematik dersine yönelik kaygıları azaltmaktadır.

Su (2022), lise öğrencileri ile yürüttüğü çalışmada lise öğrencilerinin matematik odaklı epistemolojik inançları, matematik öz yeterlilikleri ve matematik kaygıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacı çalışmada lise öğrencilerinin öz yeterlilik düzeylerini ortalamanın üzerinde bir değerde tespit ederek öz yeterlilik algı düzeylerinin yükseğe yakın olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmanın sonucunda ise matematik odaklı epistemolojik inançları ile öz yeterlilik algısı pozitif yönlü bir ilişki tespit etmiştir. Matematik öz yeterlilik algısı ile matematik kaygısı arasında ise negatif yönlü bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yapılan bu çalışmanın sonucunun da matematik öz yeterlilik algısının yüksek olmasının matematik kaygısını düşüreceği yönünde olduğunu görmekteyiz.

Çalışkan (2022), meslek lisesi öğrencileri ile yürüttüğü çalışmada öğrencilerinin matematik öz yeterlilik algıları ile mesleki matematik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu çalışmada meslek lisesi öğrencilerinin matematik dersi öz yeterlilik algı düzeylerinin ortalamanın üzerinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğrencilerin matematik öz yeterlilik algı düzeyleri ile mesleki matematik başarıları arasındaki ilişkinin pozitif yönlü ve zayıf olduğu belirtilmektedir. Matematik dersi öz yeterlilik algısının matematik ders başarısını olumlu etkilediğini söylemek mümkündür.

Yapılan araştırmalardan yola çıkarak öğrencilerin motivasyon eksikliği ve yüksek kaygı düzeylerinin ders başarılarını etkilediği görülmektedir. Öz yeterliliği yüksek olan öğrenciler öğrenmeye karşı daha istekli, ders etkinliklerinde daha aktif ve daha başarılı olmaktadır. Bu durumda öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygı, motivasyon ve öz yeterlilik düzeyleri ve birbirleriyle ilişkileri hakkında bilgi sahibi olmak gerekmektedir. İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersi motivasyon, kaygı düzeyleri ve matematik öz yeterliliği arasındaki ilişkinin ele alınması bu çalışmanın problem durumunu oluşturmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı Sinop ilinde öğrenim gören ilkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik motivasyon, kaygı düzeyleri ve öz yeterliliklerinin belirlenip, belirli değişkenler açısından ele alınarak bu değişkenlerin öğrencilerin matematik dersi kaygı, motivasyon ve öz yeterlik algısı üzerinde farklılaşma oluşturup oluşturmadığının tespit edilmesi ve matematik dersi kaygı, motivasyon ve öz yeterlilik arasındaki ilişkinin ortaya konmasıdır. Bu amaç doğrultusunda belirlenen alt amaçlar şu şekildedir:

1. İlkokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik motivasyon, kaygı ve öz yeterlik düzeyleri nasıldır?
2. Matematik motivasyon düzeyi öğrencilerin anne baba eğitim durumuna, cinsiyetine, kardeş sayısına ve sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
3. Matematik kaygı düzeyi öğrencilerin anne baba eğitim durumlarına, cinsiyetine, kardeş sayısına ve sınıf düzeyine, göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
4. Matematik öz yeterliği algı düzeyi öğrencilerin anne baba eğitim durumuna, cinsiyetine, kardeş sayısına ve sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
5. Öğrencilerin matematik motivasyonu, matematik kaygısı ve matematik öz yeterlik algısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmakta mıdır?
6. Öğrencilerin matematik motivasyonu ve matematik kaygısı, matematik dersine yönelik öz yeterlik algılarını ne düzeyde ve hangi yönde etkilemektedir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Hayatın her yerinde kullanılan matematik bilgisi günlük yaşamın vazgeçilmez becerilerinden biri olmakla birlikte bireylerin yaşantılarında sahip olmaları gereken önemli bir beceridir. Akademik beceriler düşünüldüğünde bütün becerilerin içinde matematiğin yeri ve önemi yadsınamayacak kadar büyüktür. Eğitimciler, öğrenciler ve aileler de matematik dersine oldukça önem vermektedir. Toplumda matematik ders başarısı diğer derslerdeki başarıların önüne geçmektedir. Şöyle ki; bir ilkokul öğrencisi karnesini aldığı anda yetişkinlerin genellikle ilk baktığı ders notunun matematik olması, çocuklara derslerinin nasıl olduğu sorulduktan sonra çarpım tablosundan soru yöneltilmesi gibi örnekler birçok kişinin yaşamında karşılaştığı durumlardır. Kısacası öğrencilerin matematik becerilerini ne kadar yapabildiği toplumda o öğrencinin genel başarısı olarak düşünülmektedir. Bu önemli becerinin temelleri ise ilkokul yıllarında matematik derslerinde atılmaktadır. Buna bağlı olarak öğrencilerin matematik dersine karşı ilgi ve düşünceleri de bu yıllarda şekillenmektedir.

Matematiğe karşı olumsuz duyuşsal davranışlar geliştiren öğrencilerin matematiği öğrenmeye karşı istek ve ilgileri ile matematiğe yönelik öz yeterlilikleri azalmaktadır. Öğrencilerin matematik dersi kaygı ve motivasyon düzeylerinin belirlenmesi ile matematik dersine yönelik olumsuz duyuşsal davranışların önüne geçilebileceği düşünülmektedir. Öğrencilerin matematiğe yönelik öz yeterlik düzeylerinin belirlenmesi ile matematik dersine yönelik öğrencilerin kişisel inançlarının geliştirilmesi için yol göstereceği düşünülmektedir.

Öğretmenlerin öğrenme ve öğretme ortamlarını öğrencilerinin ihtiyaçlarına ve kişisel özelliklerine göre düzenlenmesi gerekmektedir. Buradan hareketle öğretmenlerin öğrencilerin matematik dersine yönelik motivasyon, kaygı düzeyleri ve öz yeterlilikleri arasındaki ilişkiyi bilmesi eğitim ortamlarını düzenlerken fayda sağlamaktadır. Aynı zamanda ailelerin de çocukların duyuşsal özelliklerini bilmesi öğrencilere daha duyarlı yaklaşımlarına katkıda bulunacaktır. Matematik başarısını etkileyen motivasyon, kaygı ve öz yeterlilik arasındaki ilişki hakkında elde edilen bulgular aileler, eğitimciler ve araştırmacılar başta olmak üzere alandaki diğer paydaşlara öğrencilerin matematik dersine yönelik duyuşsal özellikleri noktasında bilgi sunmaktadır. Bu çalışma ile ilkokulda

temelleri atılan matematik dersi için öğrencilerin kaygı, motivasyon ve öz yeterliği arasındaki ilişkinin tespit edilmesi ve mevcut durumdan yola çıkılarak akademik ilerlemenin önünün açılması noktasında bu araştırmanın faydalı olduğu düşünülmektedir.

1.4. Varsayımlar

Araştırmaya katılan öğrencilerin kullanılan ölçeklerin maddelerine doğru ve samimi cevaplar verdiği, ölçeklerin uygulanmasında öğrencilerin aynı düzeyde güdülendiği kabul edilmiştir.

1.5. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

- 2022-2023 eğitim öğretim yılında Sinop ilinde öğrenim gören 3. ve 4. sınıf öğrencilerinden 369 sayıda öğrenci ile sınırlıdır.
- 3. ve 4. sınıf matematik dersi ile sınırlıdır.
- 3. ve 4. sınıf öğrencilerine yönelik Motivasyon Ölçeği;
- 3. ve 4. sınıf öğrencilerine yönelik Kaygı Ölçeği;
- 3. ve 4. sınıf öğrencilerine yönelik Öz Yeterlilik Ölçeği ile sınırlıdır.
- Seçilen örneklem ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Motivasyon: Motivasyon bireyi harekete geçirip bu hareketin devamını sağlamakla birlikte yönünü belirleyen güçtür (Slavin, 2017).

Kaygı: Üzüntü, korku, sıkıntı, acizlik, başarısızlık duygusu, sonuca yönelik bilinmezlik, yargılanma gibi heyecan duygularından birini ya da daha fazlasını barındıran duygudur (Cüceloğlu, 1991).

Öz Yeterlilik: Öz yeterlilik bireyin gerekli davranışları ortaya koyma yeteneği ile ilgili kişisel algısıdır (Schunk, 2014).

Matematik: Matematik, sayı, uzay, şekil, büyüklük ve bunların arasındaki ilişkiler bilimi olarak tanımlanmaktadır (Baykul, 2009).



İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE

Bu bölümünde, araştırmaya katkı sunacak çalışmalar ile ilgili literatür araştırmasına yer verilmiştir. İlk olarak matematik kavramı ele alınmış olup daha sonra motivasyon, kaygı ve öz yeterlik kavramları ile ilgili araştırmalara ve kuramsal bilgilere yer verilmiştir.

2.1. Matematik Nedir?

Matematik farklı uygarlıkların dil, din, ırk fark etmeksizin zenginleştirdiği evrensel bir dil, insan aklının ortaya attığı en büyük değer, bilim, sanat ve kısaca bir yaşama biçimidir (Akdeniz, 2023). Matematik, problemlerin farkına varıp onlara çözüm getirmeye, öğrendiğimiz bilgileri kategorize etmeye katkı sağlayan bir bilimdir (Bilgener ve Özel, 2019). Matematik için çeşitli tanımlamalar şu şekildedir (Yenilmez, 2020):

- Şekil, sayı ve çokluklara ait yapıları, özelliklerini ve birbirleriyle olan ilişkiyi düşünce yoluyla irdeleyen bilimdir.
- Yayılma alanı ve derinliği için sınır biçilemeyen bir bilim ve sanattır.
- Akıl yürütmeye ve doğru düşünmeye katkı sağlayan bir bilimdir.
- Günlük yaşamda sıkça kullanılan, hesap yapma, ölçme ve çizme bilimidir.

Türk Dil Kurumu Güncel Sözlük'te ise matematiğin tanımı şu şekildedir: “Aritmetik, cebir, geometri gibi sayı ve ölçü temeline dayanarak niceliklerin özelliklerini inceleyen bilimlerin ortak adı, riyaziye” (TDK, 12.07.2022, <https://sozluk.gov.tr/>). Görüldüğü gibi matematik üzerine alan yazında birçok tanım bulunmaktadır. Buradan hareketle bireylerin günlük yaşamda matematiğe olan ihtiyaçlarının matematiğe bakış açısını şekillendirdiğini ifade edebiliriz. Bu nedenle matematiğin ne olduğuna yönelik birçok farklı açıklama ile karşılaşmak mümkündür. Tüm bu tanımlardan yola çıkarak matematik kısaca, yaşamı ve bilimi anlamamıza yarayan ortak bir dünya dili olarak görülmektedir.

Her bilimin olduğu gibi matematiğin de kendine özgü birtakım özellikleri bulunmaktadır. Yenilmez ve Can (2006) matematiğin özelliklerini şöyle sıralamıştır:

- Matematik disiplin ve bilgi alanıdır.
- Kendisine ait bir dili olan matematik iletişim aracıdır.
- Matematik birbiri üzerine kurulan, ardıl ve yığılmalıdır.
- Matematik varlıkların arasındaki bağla ilgilenir.
- Çeşitli bilimler tarafından kullanılır.
- Matematik insan tarafından ortaya atılan soyutlamadır.
- Mantıksal bir sistem ve düşünme şeklidir.
- Matematikçiler için bir oyundur.

Matematiğin özelliklerine baktığımızda matematiğin ne olduğuna dair bir tablo zihinde canlanmaktadır. Matematik sahip olduğü tüm bu özelliklerle geçmişten günümüze gelişerek, büyüyerek gelen bir bilim olmanın yanında her dönemde önemini daha da artırmıştır. Matematik salt bilgi olmaktan çok onu yaşamak, keşfetmek, özümsemek gereken bir dünya gibi yaşamımızın içinde yerini almıştır.

2.1.1. Matematik Öğretimi

Matematik düşünmeyi geliştiren önemli bir araç olmasından dolayı matematik eğitimi temel eğitimin yapı taşlarından. Bu nedenle sayılar, işlemler ve hesaplama becerilerinden daha ileri boyutta bir işlev üstlenmekte ve olaylar arasında ilişki kurma, akıl yürütme, tahminde bulunma, problem çözme gibi becerilerde destek sağlamaktadır (Umay, 2003). Matematiğin işlevleri ve özellikleri dikkate alınarak söylenebilir ki; okul

öncesinden başlayarak tüm eğitim öğretim kademelerinde yer alan matematik dersi en önemli ve temel derslerden biri olarak kabul edilmektedir.

Bir toplumun kalkınmasında ve gelişmesinde matematik öğretimi önemli bir yer tutmakta, bireylerin ufkunun genişlemesini, yorumlama becerisinin gelişmesini sağlamaktadır. Bununla birlikte matematik öğretiminin üretkenliği ve aklın kullanılmasının ön plana çıkarılarak yapılması için çaba gösterilmelidir (Aydın, 2013). Matematik öğretimi ile bireylere sorgulama, akıl yürütme, problem çözme, ilişki kurma gibi beceriler kazandırılmakta ve böylelikle ülkenin refah düzeyini yükseltebilecek bireyler topluma kazandırılmaktadır (Sırmacı, 2006). Belirtilen becerilerin kazandırılmasına yönelik matematik öğretiminin gelişi güzel yapılamayacağını belirli bir sistem, plan ve program dahilinde gerçekleşebileceğini görmekteyiz. Bu noktada Milli Eğitim Bakanlığının gerçekleştirmesini hedeflediği Matematik Dersi Öğretim Programı'nın temel amaçları şu şekildedir (MEB, 2018):

1. Öğrenci, matematiksel okuryazarlık becerisini geliştirmekle birlikte bu beceriyi kullanabilecektir.
2. Öğrenci, matematiksel terimleri kavrayıp günlük hayatta bu terimleri kullanabilecektir.
3. Öğrenci kendi akıl yürütmelerini ve düşüncelerini kolayca ifade ederken diğer bireylerin bu konudaki eksiklerini fark edebilecektir.
4. Öğrenci matematiksel düşüncelerini ifade edebilmek için matematik terimlerini ve dilini doğru kullanabilecektir.
5. Öğrenci matematik aracılığıyla insan ile nesne ve nesne ile nesne arasındaki ilişkiyi anlayabilecektir.
6. Öğrenci üstbilişsel bilgi ve becerilerini ilerletmenin yanında kendi öğrenme sürecini de yön verebilecektir.

7. Öğrenci tahminde bulunma becerisini ve işlem yaparken sonuca zihinsel işlem yaparak ulaşma becerisini kullanabilecektir.
8. Öğrenci matematiksel kavramları ifade ederken farklı temsil biçimleri kullanabileceklerdir.
9. Öğrenci matematiği öğrenme sürecinde edineceği yaşantılarla matematiğe olumlu yönde tutum geliştirerek karşılaştığı problemlere öz güvenle yaklaşabilecektir.
10. Öğrenci araştırma becerisini geliştirecek, bilgiyi üreten ve bu ürettiği bilgiyi kullanabilen bir birey olacaktır.
11. Öğrenci matematik ile sanat arasındaki ilişkiyi ve matematik ile estetik arasındaki ilişkiyi fark edebilecektir.
12. Öğrenci sistemli olma, sabırlı olma, dikkatli olma ve sorumluluk alma özelliklerini geliştireceklerdir.
13. Öğrenci matematiğin tüm dünya için ortak bir değer olduğunu konusunda bilinçlenecektir.

Matematik öğretimin ile kazandırılması istenen amaçlara ulaşılırken bazı engeller ortaya çıkmaktadır. Aydın ve Doğan (2012), yaptıkları çalışmada matematik öğretimi önündeki engelleri şu şekilde belirlemiştir:

1. Öğretmenin öğrencilerle net ve anlaşılır iletişim kuramaması,
2. Matematik kaygısının düşürülememesi,
3. Sınıf ortamının olumlu olmaması,
4. Öğrencilerde meydana gelen performans düşüklüğü,
5. Öğretmenin matematik konularını zor olarak nitelendirmesi,
6. Sınav korkusu ve başarısızlık,

7. Ebeveynlerin çocuklara baskı kurması,
8. Bilgi ve deneyimlerin değişiklik sağlamada olumlu etkilerinin yetersiz olması,
9. Matematik eğitiminde yapılan köklü değişikliklerin iyi anlaşılması,
10. Matematik öğretime ayrılan kaynakların yetersizliği,
11. Matematik öğretmenlerinin hizmete yönelik eğitimlerinin beklenen seviyede olmaması,
12. Matematik öğretime teknolojinin yetersiz kullanımı,
13. Ders müfredatındaki fazlalıklar,
14. Öğrencilerin matematik öğretime ilgili başka alanlarda yetersiz olması,
15. Matematik ders kaynaklarının yetersizliği,
16. Matematik öğretime kadro yetersizliği,
17. Üniversiteler ile MEB arasındaki iletişim kopukluğu,
18. Matematik eğitim öğretime program değişikliğine sık gidilmesi,
19. Öğretim programları yapılırken bölgesel farklılıkların göz ardı edilmesi.

Matematik öğretiminde önündeki engeller ele alındığında eğitim öğretim alanındaki tüm paydaşların birlikte hareket etmesi gerektiğini görmekteyiz. Bu engellerin ortadan kaldırılması matematiğin öğretilmesi yönündeki atılacak en önemli adımlardan biri olarak ifade edilebilir. Öğrencilerin kendi öğrenme hızına ve gelişimine uygun olarak matematiği öğrendiğinin bilincinde olmak ve onları bu doğrultuda desteklemek öğrencilerin duyuşsal olarak matematiğe karşı olumsuz tavır takınmasının önüne geçilmesine fayda sağlayabilir ve matematik başarısını artırmaya katkı sunabilir.

2.2. Motivasyon Nedir

İngilizce ve Fransızca kökenli “Motive” kelimesinden türeyen motivasyon kavramının dilimizdeki karşılığı güdü, harekete geçirici olarak ifade edilebilir (Yapıcı ve Yapıcı, 2017). Güdü insan davranışlarının temelini oluşturmakta ve istekleri, ihtiyaçları, dürtüleri ve ilgileri içine alan genel bir kavram olmanın yanı sıra psikolojinin keşfettiği en önemli kavramlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Cüceloğlu, 1991). Psikolojik bir olgu olmasının yanında farklı açılardan ele alınıp çok sayıda tanım yapıldığı motivasyon kavramı bireylerin hedeflerine ulaşmak için kendi istekleri doğrultusunda davranmalarınıdır (Genç, 2019). Güdü, bireyin hareketini başlatan, yön veren ve devamını sağlayan güç olarak tanımlanırken, güdülenme yani motivasyon ise; bir amaç için güç kazanma durumu olarak tanımlanmaktadır (Demirel, 2020). Motivasyon; insanları belirli bir hedefe yönelten ve bu hedefin gerçekleşmesi için harekete geçiren, bu hareketin sürekliliğini sağlayan ve bireyin iç dünyasından ve çevresinden kaynağını alan bir enerji setidir (Timuroğlu ve Balkaya, 2016). Yapılan tanımlamalardan yola çıkarak motivasyonun ulaşılması istenen kişisel istekler için gerekli olan bir güç olduğunu görmekteyiz. Güdülenme birincil güdüler, ikincil güdüler ve genel güdüler olarak üç kategoride ele alınmaktadır:

- Birincil güdülenme; insanın doğuştan getirdiği ve biyolojik dengesini sağlayan yeme, içme, sıcaklık ve cinsellik gibi dürtülerle ilgili olan güdülenmedir (Sahraç, 2019). Birincil güdülenme kısaca bireyin en temel ihtiyaçlarını kapsamaktadır.
- İkincil güdülenme ise; doğuştan getirilmeyen ve fizyolojik dürtülerle doğrudan ilişkili olmayan başarılı olma, ilgi çekme, yakınlık kurma gibi güdülenmelerdir (Sahraç, 2019).
- Genel güdüler ise, ne öğrenmeye dayalı ne de fizyolojik kökenli güdülerdir. Bireyin merak duygusu, sevgi duygusu örnek olarak gösterilmektedir (Traş, 2017).

Bacanlı (2021), güdülerin döngüsel olduğunu belirterek bu döngüyü ihtiyacın hissedilmesi, ihtiyacı gidermek için davranışta bulunma ve ihtiyacın karşılanması olarak ifade etmekte ve ihtiyacın karşılanmasının son evre olmadığını, yeniden ihtiyaç hissedene

kadar süren bir evre olduğunu belirtmektedir. Yaşamsal ihtiyaçları karşılamaya yönelik biyolojik güdülerin yanında yaşamı devam ettirmemiz için kazanma, başarıma, ilişkide bulunma gibi ihtiyaçlarımızı karşılamaya yönelik psikolojik güdüler de bulunmaktadır (İkiz, 2021). Güdülenme yaşamın devam ettirilmesi ve gizil güçlerin gerçekleştirilmesinden kaynağını almakta ve fizyolojik gereksinimlerin yanında beğenilme, onaylanma gibi güdüler bireyin hayatında büyük önem taşımaktadır (Kılıç, 2020).

Gürgan (2019), güdülenmiş davranış ile güdülenmemiş davranışın farkını şöyle sıralamıştır:

- Güdülenmiş bireyin davranışları daha etkindir.
- Güdülenmiş birey hedefe yönelik davranış gerçekleştirir.
- Güdülenmiş davranışta organizma gereksinim duyduğu şeye yönelerek seçici davranır.

Birey dışsal baskı ile değil kendi isteğiyle bir işi üstlenirse ve bu iş altından kalkabileceği düzeydeyse, yeterince alternatif varsa güdülenme en üst düzeye ulaşmaktadır (Atherley,2002; akt. Gürgan, 2019). O halde bireylerin kendi istekleri doğrultusunda ve kendi yeteneklerine uygun olan bir görevi yerine getirmek için ihtiyaç duydukları güdülenmeleri üst düzeyde olmakta ve hedefe yönelik davranışları daha etkili olmaktadır.

2.2.1. Matematik Motivasyonu

Matematik motivasyonu öğrencilerin matematik öğrenmeye yönelik isteği ve matematik etkinliklerine aktif katılımı olarak ifade edilmektedir (İspir, vd., 2011). Öğretmen merkezli eğitim ortamlarında öğrenci için güdülenmek, öğretmen için ise güdülemek daha çok karşımıza çıkmakta ve güdülenmenin kaybolmaması için öğretmenin süreç içinde öğrencileri zaman zaman tekrar güdülemek zorunda kalmasıyla öğrencinin öğretmene bağımlı olduğu ifade edilmektedir. Öğrenci merkezli eğitim ortamlarında ise öğretmen öğrencilerin güdülenmesini sağlayan etmenleri düzenler, öğrenci ise nasıl güdülendiğini kavrayarak sürecin sonuna kadar güdülenmesini sürdürmektedir. Böylece

yeni öğrenmelere yönelen öğrenci aynı zamanda bağımsız öğrenen bir birey olarak karşımıza çıkmaktadır (Yapıcı ve Yapıcı, 2017). Öğrenci merkezli eğitim ortamlarında öğrencilerin nasıl güdülendiğini kavramasıyla öğrencilerin öğrenmeye yönelik davranışlarının öğretmen merkezli öğrencilere göre daha etkin ve aktif olduğu ifade edilebilir.

Öğrenme sürecinde öğrenciyi aktif kılan etken öğrencinin sürece dahil olmaya karşı isteği, yani motivasyonudur (Kelecioğlu, 1992). Öğrenmenin koşullarından biri olan motivasyon öğrencilerin davranışlarını yön, şiddet, kararlılık olarak etkilemekle birlikte eğitim ortamında ulaşılmak istenen hedef için hızı belirleyen bir güç olarak nitelenmektedir (Akbaba, 2006). Eğitimde motivasyon için ihtiyaçların önemli bir konu olduğu belirtilmekte ve öğrencilerin ihtiyaç hissetmemesi durumunda motivasyonu sağlamak zor olacağı için ilk olarak öğrencide ihtiyaç duygusu oluşturulması gerekmektedir (Küleççi, Akyavuz, 2019). Öğrencilerin öğrenme motivasyonlarının olduğundan emin olmak için öğretmenler eğitimsel uygulamalar ile sınıf içi etkenlerin motivasyona etkilerini göz önünde bulundurmaları faydalı olacaktır (Schunk,2014).

Özellikle somut işlemler döneminde olan ilkokul öğrencilerinin matematik gibi soyut kavramlara dayalı bir dersi öğrenebilmesi için matematik ders motivasyonlarının yüksek olması önem taşımaktadır. Tahiroğlu ve Çakır (2014), öğrencilerin zor, sıkıcı ve itici bulduğu matematik gibi derslerde motivasyonun sağlanması olumsuz davranışların önlenmesi açısından gerekli görülmektedir. Kesici (2018)'ye göre, matematik motivasyonun yetersiz olması matematik öğrenmeye yönelik etkinliklerde ilgisizliğe ve düşük katılıma neden olmakla birlikte zamanla matematik dersinin anlamsız bulunmasına ve olumsuz tutum geliştirilmesine yol açmaktadır. Gürkan (2019), okulda olumlu güdüleme sağlamak için genel yaklaşım ve bazı işlemleri şöyle sıralamaktadır:

- Öğrencinin kendine güvenini artırmak
- Öğrencinin ilgilerinden yola çıkmak
- Öğrencinin öğrenmeyi anlamlı ve kıymetli bulmasını sağlamak

- Öğrencilerin kişisel hedef ve projelerini belirlemesine katkı sağlamak
- Öğrenme ortamını zevkli hale getirmek
- Öğrencilerin hayallerinden ve isteklerinden faydalanmak
- Olumlu pekiştirici çalışmaları gerekli durumlarda yapmak
- Öğrencinin öz saygısını, öz güvenini ve gururunu güçlendirmek.

Konu ile ilgili özelliklerin öğrencinin düzeyine göre düzenlenmesi ve öğrencinin öğrendiği bilgileri nerede kullanacağını bilmesi, öğrenme ürünlerini paylaşması, öğrencinin öz yeterlilik düzeyinin artırılması, öğrencinin öğrenilen konu hakkında ön bilgiler edinmesi, yeterlilikleri ölçüsünde sözel takdir cümleleriyle ikna ifadeleri kullanılması, uygun pekiştirme tarifeleri seçilmesi, sınıf ortamının daha verimli hale getirilmesi öğrencilerin motivasyonunu artırmak için kullanılacak ipuçları olarak belirtilmektedir (Sahraç, 2019). Matematik dersine yönelik motivasyonu arttırmak için de matematiğin günlük yaşamla ilişkisini açıklamak, öğrencinin matematiği nerede kullanacağını deneyimlemesi için fırsatlar sunmak matematik dersine yönelik motivasyonu yükseltebilir. Bunun yanında öğrencilere bireysel yetenekleri ile çalışmeyecek şekilde başarılı olabilecekleri yönünde telkinlerde bulunmak, güvenildiğini hissettirmek, işbirlikli, demokratik, etkileşimli sınıf ortamları yaratmak öğrencilerin matematik dersine daha motive olmasını sağlayabilir. Girgin ve Şahin (2019), öğretim çıktılarını etkileyen öğretmen öz yeterliliğinin öğrenci motivasyonunu doğrudan etkilediğini ifade etmektedir. Buradan hareketle öğretmenlerin matematik öz yeterlilik düzeylerinin yüksek olması, öğrencilerin matematik ders motivasyonlarına olumlu etki edeceği sonucuna ulaşılmaktadır.

2.2.2. Motivasyon Türleri

Motivasyon türleri içsel motivasyon ve dışsal motivasyon olmak üzere iki kategoride ele alınmaktadır.

- İçsel Motivasyon: Bireyin yaptığı bir işten mutluluk duyması, başarıma isteği, ilgisi, merakı gibi içsel nedenlerle ortaya çıkmaktadır (Ulusoy, 2020).
- Dışsal Motivasyon: Bireyin çevresinin ve ailesinin bireyden beklentileri ya da ödül ve ceza gibi etkenler dışsal motivasyonu oluşturmaktadır (Çetinkaya, 2018).

İçsel ve dışsal güdülenme birbirine karşıt durumlar olmamakla birlikte öğrenciler kimi zaman hem içsel hem de dışsal güdülenmeye sahip olabilirler (Eren Uğurlu, 2019). Kimi zaman dışsal güdülenme içsel güdülenmeye dönüşebilir. Eğitimde, öğretilecek konuya merak uyandırılarak, derse katılım sonucunda pekiştirici sunularak alacağı doyumdan bahsedilir ve öğrenci derse katılıma ikna edilirse dışsal güdülenme sağlanabilir ve çocuk elde ettiği dışsal güdülenme ile elde ettiği doyum ile ders çalışmayı içsel güdülenme haline getirebilir (Sahranç, 2019). Öğrencilerin ilgi çekici ve kıymetli olduğunu düşündükleri etkinlikler için değil, daha az ilgi çekici, anlamlı ve kıymetli etkinlikler için dışsal motivasyon kullanılmalıdır ve dışsal motivasyon sağlamak için öğretmen öğrencilerin hangi ihtiyaçlarının karşılanmadığını bilmesi giderilmiş ihtiyaçların motivasyon sağlama özelliği olmadığı için önemlidir (Ergün, 2019). Akbaba (2006)'ya göre öğrencileri dışsal motive eden yöntemlerin kullanılmaması daha iyi olmakla birlikte öğrencilerin gereksinimlerine yönelik etkinliklerle hedefe ulaşmalarını sağlamak ise içsel motivasyonu oluşturmaktadır. İçsel güdülemeyle ortaya çıkan davranışın performansı bireyin içinden gelmesi nedeniyle dışsal güdülenmeden daha güçlüdür (Sağır, 2021). Eğitim ortamlarında öğrencilerin içsel güdülenmesi için yol gösterici olmak motivasyonun sürekliliği açısından daha etkili görülmektedir. Öğrenmeye açık ve istekli bireyler yetiştirmek için içsel motivasyonun yüksek olması önem arz etmektedir.

İçsel ve dışsal motivasyon kaynaklarını Ulusoy (2016), öğrencilerden gelen kaynaklar ve öğrenme çevresinden gelen kaynaklar olarak iki kategoride ele almaktadır.

Öğrenciden gelen kaynaklar:

- Kişisel hedef ve niyetler,
- Psikolojik ve biyolojik ihtiyaçlar ve dürtüler,
- Kendini tanımlama, özgüven ve özsaygı
- Kişisel inanışlar, beklentiler, değerler, başarı ya da başarısız olmaya yönelik tanımları,
- Kişisel farkındalık, yaşantı ve öz yeterlilik,
- Kaygı ile başa çıkma, kararlılık gibi bireysel etmenler,
- Bireyin duygusal durumu ile bilinç düzeyi (Ulusoy, 2016).

Öğrenme çevresinden gelen kaynaklar:

- Anne babanın, öğretmenin ve akranlarının hedefleri,
- Sınıfının hedef yapısı,
- Sosyal etkileşimlerinin doğurduğu sonuçlar,
- Sınıfta kullanılan pekiştireçler, ödül ve cezalar,
- Bir takım öğretimsel uyaranlar,
- Öğretmenin ve çevrenin beklentileri,
- Performans örnekleri,
- Destekleyici öğretim uygulamaları (Ulusoy, 2016).

Öğrencilerin güdülenme kaynakları yukarıda görüldüğü birçok etkene bağlı olabilmektedir. Öğrencilerin kişisel özellikleri seçeceği güdülenme kaynağı üzerinde etkili görülmektedir. Bir öğrencinin öğrenme çevresinden gelen kaynaklarla güdülendiği gözlemlenebilirken başka bir öğrencinin, öğrenciden gelen kaynaklardan güdülenebildiği gözlemlenebilir.

2.2.3. Motivasyon Kuramları

Motivasyon birçok kuram tarafından ele alınmakla birlikte bu kuramlardan bir kısmı laboratuvar ortamlarında hayvanlar üzerine çalışmış bir kısmı ise oyun oynayan, yapboz yapan insanlarla çalışmıştır (Hoy, 2015). Motivasyon kavramı üzerine yapılan çalışmalar daha çok içerik kuramı ve süreç kuramı başlıkları altında incelenmektedir. Er (2021)'e göre, içerik teorileri motivasyon için kişisel dürtülerin giderilmesi yönünde yapılan davranışlar ve faaliyetleri, süreç teorileri motivasyonu belirleyen etkenleri kapsamaktadır. Öğrenme kuramlarının motivasyona bakış açıları şöyledir:

Davranışçı Yaklaşım: Davranışçı kuram motivasyon ile öğrenmeyi birbirinden ayırmamakta ve uyarıcı tepki ilişkisi içinde şöyle tanımlamaktadır; motivasyon, uyarıcıya tepki olarak gösterilen davranışın tekrarlanmasıyla oluşmakta ya da bir pekiştirici sayesinde bir davranışın ortaya çıkmasındaki artan oran ya da olasılık olarak belirtilmektedir (Schunk, 2014). Buradan hareketle davranışçı kurama göre motivasyon dışsal ve öğrenilen davranışlardan oluşmaktadır.

Bilişsel Yaklaşım: Bilişsel yaklaşım, ortaya attığı bilişsel dengesizlik kavramıyla motivasyonu açıklarken içsel motivasyonu vurgulamaktadır (Uğurlu, 2019). Bilişsel dengesizlik, bir öğrencinin bir konu hakkında bilgi edinme gereksinimi hissetmesiyle başlamakta ve bu öğrenci ihtiyaç duyduğu bilgiyi elde etmek için çaba harcamaktadır (Ergün, 2019). Bilişsel dengesizlik öğrenme gerçekleştiğinde ortadan kalkmakta ve denge sağlanmaktadır. Öğrencilerin bireysel farklılıklarına vurgu yapan bilişsel yaklaşım, öğrencilerin bilişsel özelliklerinin yanında güdülenmelerinin de farklı olduğunu belirtmektedir (Traş, 2017). Bilişsel yaklaşımda motivasyonu sağlamak için öğrencinin içsel ihtiyaçlarını ortaya çıkarmak gerekmektedir. Öğrencilerin öğrenme sürecindeki içsel

beklentilerinin birbirinden farklı olması motivasyon durumlarının birbirlerine göre farklılaşmasına yol açmaktadır.

Sosyal Bilişsel Yaklaşım: Sosyal bilişsel yaklaşım, davranışçı kuramın davranışların sonuçlarıyla ilgili düşünceleri ile bilişselcilerin kişisel inanç ve beklentileri üzerine düşüncelerinin bir araya gelmesiyle ortaya çıkmıştır (Hoy, 2015). Bu yaklaşıma göre motivasyon hedefe yönelik bir davranış olarak ortaya çıkarken insan davranışlarının tahmin edilebilir sonuçlarına yönelik beklentileri ve bu davranışları gerçekleştirmeye yönelik öz yeterlilikleri ile harekete geçip sürdürülmektedir (Bandura, 1986, 1991. 1997; akt: Schunk, 2014). Bu yaklaşım motivasyonu bilişsel ve davranışçı yaklaşımın özelliklerinin yanında bireyin kişisel özellikleri ile ilişkilendirerek bunların etkileşimi sonucunu ortaya çıktığını savunmaktadır.

Hümanistik Yaklaşım: Hümanistik yaklaşımı savunanlar davranışçı yaklaşımın ve Freud'un görüşlerinden kaynak alan düşüncelerin insan davranışlarının sebepleri için yeterli olmadığını savunmuş ve motivasyonu, insanların içsel kaynaklarını harekete geçirmek olarak tanımlamıştır (Hoy, 2015).

Birçok kuram motivasyon hakkında savundukları ilkelere göre görüşlerini açıklamış, motivasyon kaynağını ve motivasyon için önemli buldukları etkileri açıklamışlardır. Bu görüşlerden bazıları Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1

Motivasyonla ilgili görüşler

	Davranışçı	Hümanistik	Bilişsel	Sosyal	Sosyo-Kültürel
Motivasyonun kaynağı	Dışsal	İçsel	İçsel	Bilişsel Hem içsel hem dışsal	İçsel
Önemli etkiler	Pekiştireçler, ödüller, özendiriciler, cezalar	Öz saygı gereksinimi, kendini gerçekleştirme ve yönetme	Başarıyla ilgili inançlar, tutumlar, başarısızlık, beklentiler	Hedefler, beklentiler, niyet, öz yeterlilik	Öğrenme topluluklarına katılım, grupların aktivitelerine katılım yoluyla kimlik edinme
Kuramcılar	Skinner	Maslow, Deci	Weiner, Graham	Locke & Latham, Bandura	Lave, Wenger

(Hoy, 2015)

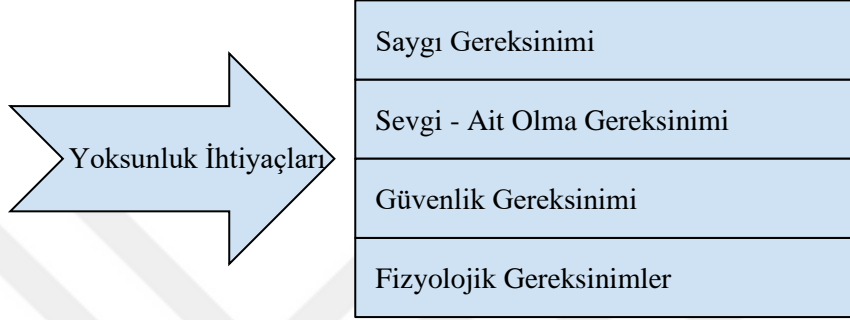
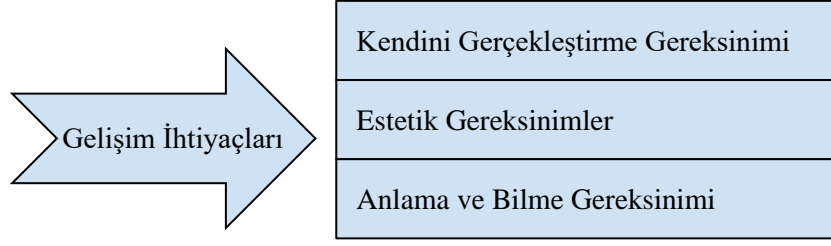
Tablo 1’de görüldüğü üzere Davranışçı kuramı savunan Skinner’a göre motivasyonun kaynağı dışsaldır ve pekiştireç, ödül, özendirici, ceza gibi etkilerle davranış kazandırılmaktadır. Hümanistik kuramın savunucusu Maloe ve Deci ise içsel motivasyona önem vermişlerdir. Onlara göre motivasyonu etkileyen etkiler öz saygı gereksinimi ile kendini gerçekleştirme ve yönetmedir. Bilişsel kuramın savunucusu Weiner ve Graham’a göre motivasyonun kaynağı içsel olmakla birlikte motivasyonu etkileyen unsurlar başarı ile ilgili inançlar, tutumlar, başarısızlık ve beklentidir. Sosyal Bilişsel kuramı savunan Loke & Latham ile Bandura’ya göre motivasyonun kaynağı hem içsel hem de dışsaldır; hedefler, beklentiler, niyet, öz yeterlilik motivasyon üzerinde etkili olmaktadır. Sosyo-Kültürel kuramcılara göre ise motivasyonun kaynağı içsel olmakla birlikte öğrenme topluluklarına katılım ve grupların aktivitelerine katılım yoluyla kimlik edinme motivasyonu etkilemektedir.

Kapsam (İçerik) Kuramları

İçerik kuramcıları motivasyonu içsel faktörlere dayandırmakta ve bireyin gözlenebilen davranışlarının sonuçlarından hareketle açıklamaya çalışmışlardır (Sağır, 2021). Bu başlık altında Maslow'un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Kuramı, Alerfer'in Var Olma İlişkisi-Gelişim Kuramı, McClelland'ın İhtiyaçlar Kuramı, Herzberg'in Çift Faktör Kuramı ele alınacaktır.

İhtiyaçlar Hiyerarşisi Kuramı

Mutsuz ve en ufak hatasında cezalandırılan bir çocukluk yaşayan Maslow, kuramında insanların olumlu yönlerine vurgu yapmaktadır ve Freud'un bireylerin hasta yanını tanıttığını, kendisinin bireylerin sağlıklı yanlarıyla ilgilendiğini belirtmektedir. Freud'un savunduğu bilinçdışı dürtüleri kabul etse de kendisi kişilerin bilinçli yönüne odaklanarak insanların mutluluğu aradığını savunmuştur (Alkaya, 2021). Güdülenme için en geniş açıklamalardan birini yapan Maslow'a göre gereksinimler bireylerin davranışını etkilemektedir ve bu ihtiyaçlardan doyurulmamış olanlar güdüleyici olmaktadır. Doyurulmuş olan ihtiyaçlar ise güdüleyici olmamaktadır. Maslow bu ihtiyaçları basitten karmaşığa doğru bir önem sırasına dizerek ihtiyaçlar hiyerarşisini ortaya atmıştır (Balaban Salı, 2020). Yiyecek, barınma, sevgi gibi gereksinimlerin doyurulmasına yarayan dürtüler motivasyon olarak ifade edilebilir (Slavin, 2017). Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi şu şekildedir:



Şekil 1. İhtiyaçlar hiyerarşisi

Yoksunluk ihtiyaçlarının giderilememesi birey için bir eksiklikler ve kişi bu ihtiyaçları gidermek için motive olmaktadır. Uzun süreli ve şiddetli yoksunluklar bireyin akli dengesinde sorunlar yaşamasına neden olmaktadır (Schunk, 2014). Gelişim ihtiyaçları ise hiçbir zaman tamamen karşılanamamaktadır. Bireyler dünyayı anladıkça ve tanıdıkça öğrenme motivasyonları da artmaktadır (Slavin, 2017).

Fizyolojik Gereksinimler: İhtiyaçlar hiyerarşisinin alt basamağını oluşturan fizyolojik ihtiyaçlar bireylerin doğuştan getirdiği temel ihtiyaçlar olan yemek yeme, cinsellik, uyku gibi ihtiyaçları kapsamaktadır. Sezer (2018)'e göre, fizyolojik ihtiyaçların karşılanmasının gecikmesi durumunda organizma verdiği tepkilerle bu ihtiyacı daha çok hissettirmeye başlamakta ve bu ihtiyaç karşılandığında bireyin bir üst basamaktaki ihtiyaçları ortaya çıkmaktadır.

Buradan hareketle öğrencilerin yemek yeme, su içme uyuma gibi fizyolojik ihtiyaçları karşılanmadığı zaman eğitim öğretim sürecinin olumsuz etkilendiğini belirtmek gerekmektedir. Öğrencilerin fizyolojik gereksinimleri tam ve eksiksiz şekilde karşılanmadığı sürece öğrenmeye olan motivasyonu istenen düzeye erişmeyecektir.

Güvenlik Gereksinimi: Fizyolojik ihtiyaçları karşılanan bir birey kendisini güvende hissetmek isteyecektir ve bu ihtiyacı karşılanmadığında bir güvenlik arayışına girecektir, karşılanması durumunda ise kendisini tehlikede hissetme durumunun kaybolacağı ifade edilmektedir (Bilge, 2020). Öğrencilerin okul ortamında yaşadığı kaygı ve korku kendilerini güvende hissetmemelerine neden olmaktadır. Bu sebeple okul ortamının demokratik bir şekilde yapılandırılması öğrencilerin kendilerini güvende hissetmelerine yardımcı olmaktadır (Balaban Salı, 2020). Öğrencilerin okuldaki güvenlik ihtiyacını karşılamak için öğrenme ortamlarında öğrencilerin kendilerini özgürce ifade edeceği, bireysel farklılıkları göz önüne alarak planlanması öğrencilerin bu ihtiyacını gidermesine katkı sunacaktır.

Sevgi - Ait Olma Gereksinimi: Fizyolojik ihtiyaçlar ile güvenlik ihtiyacı karşılandıktan sonra sevgi - ait olma ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. İhtiyaçların bu basamağında birey samimi ilişkiler kurma, bir gruba ait hissetme gibi ihtiyaçlar yaşamaktadır ve evlilik, kişisel sözler, gönüllü gruplar, kulüpler gibi yollarla aidiyet duygusuna erişmektedir (Schunk, 2014). Okul ortamında da bir öğrenci öğretmeni ve arkadaşları tarafından kabul edildiğini, içinde bulunduğu sınıfın bir parçası olduğunu hissederek sevgi - ait olma gereksinimini karşılamaktadır (Balaban Salı, 2020). Özellikle ilkökul öğrencilerinde çocukların arkadaşları ile kurduğu olumlu ilişkiler onların bu gereksinimi için oldukça önemli olmaktadır.

Saygı Gereksinimi: Bu basamakta öz saygı edinme için gerekli olan yeterli hissetme, tanınma ve onaylanma gereksinimlerimiz bulunmaktadır (Akbay, 2019). Yüksek başarı elde etme, bağımsızlık, yapılan işte yeterlilik gibi durumlarla saygı ihtiyacı karşılanmaktadır (Schunk, 2014). Okul ortamında öğrencilerin kendilerini başarılı hissetmesi, iyi yönlerinin takdir edilmesi gibi durumlar saygı ihtiyacını karşılamaya yardımcı olmaktadır.

Anlama ve Bilme Gereksinimi: Bilgi edinme, dünyayı tanımaya uğraşma, dünyadaki güvenlik ihtiyacını giderme yollarını araştırma gibi gereksinimler olarak karşımıza çıkmaktadır (Bilge, 2020).

Estetik Gereksinimler: Estetik gereksimler; estetik güzellikleri, üretkenliği ve bilişsel kabiliyetleri kapsamanın yanı sıra bilişsel yolla edinilen bilginin kavranıp anlaşıldıktan sonra en iyi şekilde verim alınarak estetik boyuta ulaştırılması olarak nitelendirilmektedir (Akbaş, 2021). Kimileri için de estetik gereksinimler güzeli, estetik olanı bulma, düzen, simetri, tamamlama ihtiyaı olarak da ifade edilmektedir (Duy, 2019).

Kendini Gerçekleştirme: Kendini gerçekleştirme basamağı ihtiyaçlar hiyerarşisinin en üst basamağında yer almaktadır. Bireyin olabileceği her Şeyi olmak için çaba sarf etmesi olan kendini gerçekleştirmenin motivasyon kaynağı kişisel gelişime olan arzu olarak belirtilmektedir (Schunk, 2014). Balaban Salı (2020), kendini gerçekleştirme ihtiyaını kişinin kendi yeteneklerini en üst düzeyde kullanarak hedeflerine ulaşma isteği ve çabası olarak tanımlamaktadır. Kendini gerçekleştirme, bireyin kendisini ve diğer bireyleri kabul etme ve onlarla göreceli derin ve demokratik ilişkiler edinme, bağımsız, yaratıcı gibi özelliklere sahip olma, psikolojik olarak sağlıklı olma durumu olarak ifade edilmektedir (Slavin, 2017). Kendini gerçekleştiren bireylerin zellikleri Şu Şekildedir:

- Gerçeği net bir Şekilde anlayabilirler. Gelecekle ilgili durumları doğru bir biçimde değerlendirebilirler,
- Kendilerini ve diğer bireyleri oldukları gibi kabul ederler. İnsanların zayıf yönlerine karşı hoşgrl olurlar, daha az yargılayıcıdırlar,
- Yapmış oldukları hataların farkına vararak telafi etmek için çaba gösterirler,
- Davranışlarında içten ve doğaldırlar ve yapaylıktan hoşlanmazlar,
- Kendi hayatları dışındaki problemlerle ilgilenirler ve bu konuda sorumluluk hissederler,
- Yalnızlık ve mahremiyete gereksinim duyarlar. Kendi değer ve duygularına güvenirler,
- Dışsal ödüllerden değil kendi iç potansiyellerini gerçekleştirme duygusundan motive olurlar,

- Yaşamlarındaki güzelliklerin farkındadırlar ve tek düzelikte bile heyecan verici bir şey bulabilirler,
- Bireyin kaygılarından arındığı, kendisini mutlu hissettiği, evrenle bütünleştiği ve hayatın anlamını kavradığı doruk yaşantılar geçirirler,
- Empati ve sevgi duyguları yüksektir,
- Geniş arkadaşlık ilişkileri yerine daha derin ve doyurucu ilişkiler kurduğu az sayıda arkadaş edinmeyi tercih ederler,
- Sınıf, dil, din, ırk gibi etnik ayrımlar yapmazlar. Alçak gönüllü ve demokratik bir karaktere sahip olurlar,
- Kendi davranışlarının sorumluluğunu üstlenirler ve güçlü ahlaki standartlara sahiptirler,
- Felsefik ve dostane bir mizah anlayışları vardır (Yazgan İnanç ve Yerlikaya, 2022).

Maslow'un bu kuramı, farklı ihtiyaçlara sahip öğrencilerin fiziksel, duygusal ve zihinsel ihtiyaçlarına bir bütün olarak bakmamızı sağlamaktadır (Hoy, 2015). Öğrencilerin bireysel farklılıkları gözetilerek öğrenme güdülerini desteklemeye, öğrencilerin davranışlarında hangi temel güdüler olduğunu anlamaya yardımcı olmaktadır (Balaban Salı, 2020). Fizyolojik ya da güvenlik ihtiyacı karşılanmamış bir öğrencinin derste aktif olması beklenmemektedir. Bir öğrenci sabah kahvaltı yapmamışsa ve fizyolojik olarak açlık dürtüsünü giderme ihtiyacı içindeyse bu ihtiyaç giderilene kadar öğrenme ortamında yapılan çalışmalara ilgi göstermemektedir. Fizyolojik olarak bütün ihtiyaçları giderilmiş ancak ev ortamında ya da okul ortamında kendisini güvende hissetmeyen, içinde bulunduğu gruba aidiyet duymayan, öz saygısı düşük, çevresi tarafından saygı görmeyen öğrencilerin öğrenme ortamından alacakları verim düşmektedir. Yoksunluk ihtiyaçlarının karşılanması ve ders aktivitelerine odaklanmaları için öğrencilerin ihtiyaçlarını anlamak önem arz etmektedir.

Alderfer'in Var Olma İlişkisi - Gelişim Teorisi (ERG Teorisi)

Bu teori Maslow'un kuramının gözden geçirilmiş hali olarak karşımıza çıkmaktadır. Calyton Alderfer'in bu teorisi, var olma (existence), ilişkili olma (relatedness), gelişim (growth) olarak ele aldığı ihtiyaçların İngilizce karşılığının baş harflerinden ismini almaktadır (Er, 2021). Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisinde birey alt basamaktaki ihtiyacını gidermeden bir üst basamaktaki ihtiyacı gideremezken ERG teorisinde bu durum daha farklı açıklanmaktadır.

Alderfer'in kuramına göre, birey alt basamaktaki ihtiyacını karşıladığında üst basamaktaki ihtiyacını karşılamaya yönelmekte ama üst basamaktaki ihtiyaç karşılanmazsa, birey alt basamaktaki ihtiyacına geri dönmekte ve alt basamaktaki ihtiyacını abartılı bir şekilde karşılamaya çalışmaktadır. Bunun yanında bireyin farklı basamaklardaki gereksinimlerini aynı anda karşılamayı isteyebileceğini de savunmaktadır (Yücel ve Gülveren, 2020).

Var olma: Bireyin var olmasını sağlayan açlık, uyku, güvenli yaşam gibi temel ihtiyaçları kapsamaktadır. Bireyin fizyolojik ihtiyaçları ile güvenlik ihtiyaçları bu kategoride ele alınmaktadır (Uğurlu, 2018).

İlişkili Olma: Kişinin başka insanlarla saygı, tanınma, bağlanma, duygusal destek gibi ihtiyaçlarını karşıladığı, etkileşim kurduğu gereksinimlerini kapsamaktadır (Er, 2021).

Gelişme: Bireysel gelişme ve olgunlaşmayı içeren, kişinin sahip olduğu kapasiteye erişmesi için güdülenmesini kapsayan basamaktır (Yücel ve Gülveren, 2020).

ERG teorisinde ilişkili olma ve gelişme basamakları eğitimin amaçları arasında olmakla birlikte ilişkili olma ihtiyacı eğitimin kapalı işlevleri, gelişme ihtiyacı ise eğitimin açık işlevleri ile ilgili olduğu görülmektedir (Sağır, 2021). Öğrenciler fizyolojik ve güvenlik ihtiyaçları karşılanmadan ilişkili olma ve gelişme ihtiyaçlarındaki arzularını karşılamak isteyebilirler ancak üst basamaktaki bu ihtiyaçları karşılayamazlarsa bir alt basamağa dönebilecekleri için öğretmenlerin varlık ihtiyacı konusunda onları

bilgilendirmesi ve eksikliği durumunda gerekli önlemleri alması motivasyonu yükseltmeye yardımcı olabilir.

McClelland'ın İhtiyaçlar Kuramı

Öğrenilmiş ihtiyaçlar olarak da nitelendirilen bu teori, kişinin yaşadığı ortamın özelliklerinden ve ilişkilerinden etkilediğini savunmaktadır ve öğrenilmiş ihtiyaçları başarı ihtiyacı, bağlılık ihtiyacı, güç ihtiyacı olmak üzere üç kategoride ele almaktadır (Uğurlu, 2018).

Başarı İhtiyacı: Başarılı olma ihtiyacı hisseden bireyler, zor bir görevi üstlenmekten kaçınmaz ve sorumluluk almaya karşı istekli olurlar. Başka kişilerin almaktan çekindiği riskleri alırlar ve görevlerine kendilerini adarlar. Tamamladıkları görevlerin sonucunda ne yaptıklarını anlamak için dönüt almak isterler (Arık ve Yılmaz, 2022).

Bağlılık İhtiyacı: Bağlılık ihtiyacı içindeki kişiler insancıl olurlar ve kimseyi kırmak istemezler, diğer insanlar tarafından kabul edilmeyi istedikleri için onaylanmak onlar için önemlidir (Arık ve Yılmaz, 2022).

Güç İhtiyacı: Bu kişiler, otorite olma ve diğer insanları etkileme konusunda isteklidir. Diğer bir deyişle başka insanları yönetme, otorite kurma isteği olarak da ifade edilebilir (Yılmaz, 2022).

Başarı, bağlılık ve güç ihtiyacı yüksek olan öğrenciler, sınıf arkadaşlarıyla olumlu ilişkiler kuran, girişken, ikna kabiliyeti yüksek, gayretli, sorumluluk almaktan hoşlanan, sorun çözme becerisine sahip bireyler olarak nitelendirilmektedir. Öğrenme ortamlarının bu öğrencilerin başarı, bağlılık ve güç ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik düzenlemek ve nitelikli geri bildirimlerde bulunmak motivasyonlarını yükseltmeye yardımcı olabilir (Uğurlu, 2018). Başarı, bağlılık ve güç ihtiyacı yüksek olan öğrencilerin elde edecekleri başarılarının kendi kişisel algılarına göre değerli olması motivasyonlarını etkilemektedir.

Herzberg'in Çift Faktör Kuramı

Hijyen teorisi olarak da bilinen Çift Faktör Kuramı'nda motivasyon, bir işin başarıma düzeyine olan odaklanma olarak ifade edilmektedir (Er, 2021). Motivasyonun temelinde ihtiyaçların olduğunu ileri süren bu kuram, bireylerin doyumluluk ve doyumsuzluk durumlarını koruyucu (hijyen) faktörler ve motive edici faktörler olmak üzere iki grupta ele almaktadır (İşgörür, 2020). Bir başka ifade ile bireylerin hijyen faktörlerinin karşılanmaması kişilerin doyumsuzluk yaşamalarına neden olmaktadır. Yücel ve Gülveren (2020), hijyen faktörlerinin karşılanmamasının memnuniyetsizlik oluşturacağını, karşılanmasının ise motivasyonun artmasını garanti etmediğini belirtmekte ve hijyen ile motivasyon faktörlerini sınıf yönetimi, öğretmen ve öğrenci açısından şöyle açıklamaktadır:

Hijyen Etmenleri

Öğretmen öğrenci arasındaki ilişki
Öğrenci - öğrenci arasındaki ilişki
Güvenlik
Maddi olanaklar
Araç ve gereç
Statü
Yaşanılan yerin fiziki durumu

Motivasyon Etmenleri

Öğrendiğini hissetme
Sorumluluk alma
İlerleme, gelişme olanağı
Başarılı olma
Takdir görme
Yapılanın değerinin bilinmesi
Tanınma

Herzberg'in motivasyon teorisi öğrenme öğretme ortamları açısından ele alındığında öğretmenlerin öğrenciler açısından hangi durumların hijyen faktörü hangi durumların motivasyon faktörü olduğunu ortaya çıkarması önemli görülmektedir. Böylelikle öğrencilerinin beklentilerini göz önünde bulunduran bir eğitimci birey ve grup dinamiğine katkı sağlayarak motivasyonun artmasına fayda sağlayabilir (Er, 2021). Öğrencilerin hijyen ihtiyaçlarının karşılanmaması motivasyonu sağlayan ihtiyaçlarının karşılanmaması demek olduğundan bu durumun süreklilik oluşturması halinde öğrencilerde motivasyonun olumsuz etkilenmesi söz konusu olabilir.

Süreç Kuramları

İnsanların nasıl motive edildiği konusuna odaklanan süreç kuramları, bireyleri motive eden sürecin işleyişini ortaya çıkarmayı önemsemektedir (Külekçi Akyavuz 2019). Bu başlık altında Beklenti Kuramı, Adams'ın Eşitlik Kuramı, Locke'un Hedef Belirleme Kuramı, Edimsel Koşullanma ve Yükleme Kuramı ele alınacaktır.

Beklenti Kuramı

Bireylerin belirli bir hedefe ulaşma motivasyonunun başarı beklentileri ile hedefe verilen değer sonucunu olarak oluştuğunu savunan kurama beklenti değer kuramı denilmektedir. Beklenti yoksa ya da hedefe değer verilmiyorsa motivasyonun da olmadığı belirtilmektedir (Hoy, 2015). Başarı çabasının ödül beklentisiyle ilişkili olduğunu temele alan bir motivasyon kuramıdır (Slavin, 2017). Bireyler bir sonuca ulaşma ihtimalini düşünürler ve ulaşılmaz olan bir hedef için motive olmazlar, o hedefin peşinden gitmezler. Bir sonuca ulaşıldığında elde edilecek olan şey birey için değerli değilse bu sonuca ait olumlu bir beklenti de olsa birey harekete geçmemektedir. Bireyin harekete geçmesi için sonucun çekici olması ve bu sonuca ulaşabilme inancının olması gerekmektedir (Schunk, 2014). Beklenti modeline ödül beklentilerine bağlı olduğu için beklenti değer modeli de denmekte ve şu şekilde formüle edilmektedir (Slavin, 2017).

Motivasyon= Algılanmış başarı ihtimali x Başarının teşvik değeri

Bu formülü bir örnekle açıklamak gerekirse, bir öğrenci bir sınavdan yüksek puan alıp başarılı olmak istiyor ve bu başarıya değer veriyor ama bu sınavdan yüksek puan alacağına inanmıyorsa başarılı olmak için motivasyon sağlayamayacaktır. Bu öğrenci sınavdan yüksek puan alıp başarılı olmaya değer vermiyorsa ama sınavdan yüksek puan alarak başarılı olacağına inanıyorsa yine motivasyon sağlayamayacaktır.

Adams'ın Eşitlik Kuramı

Adams'ın eşitlik üzerine 1963 yılında yazdığı eserinde adalet ve eşitlik kavramları üzerinden motivasyon açıklanmıştır. Bu kurama göre bireye ya da ait olduğu grup

üyelerine yönelik eşitlik ve adalet gözetilerek yapılan uygulamalar motivasyon üzerinde etkili olmaktadır (Er, 2021). Bireyin çabası ve elde ettiği sonuç arasındaki dengeyi vurgulayan bu kuram, adil davranmanın motivasyonu arttırdığını savunmaktadır. Eşitlik Kuramı, Bireyin çabasının adil bir şekilde ödüllendirilmemesi bireyse sıkıntı hissi yaşatacağını öngörmektedir (Adams, 1963; akt. Yılmaz, 2022). Okulda adil ve eşit öğrenme ortamları yaratmak öğrencilerin motivasyonunu artırıcı bir etmen olduğu düşünülmektedir.

Lock'un Hedef Belirleme Kuramı

Bu kurama göre bireyin çalıştığı kurumuna amaçları ile kendi amaçları kişinin motive olmasına katkı sağlamakta ve kişinin kendisine uygun bir hedef belirleyerek bu hedef için çalıştığında motivasyonunun artabileceğinden söz edilmektedir (Küleççi Akyavuz, 2019). Bir hedefin motive etme düzeyi şunlarla ilişkili olmaktadır (Yücel ve Gülveren, 2020):

- Belirli bir hedefin olması: Nicel ölçülebilirlik, açıklık, anlaşılabilirlik.
- Hedefe ulaşmada zorluk düzeyi: Beklenen performans ve yeterlik düzeyi.
- Hedefe ulaşmada adanmışlık düzeyi: Hedefe ulaşmak için harcanan çaba.

Locke yaptığı araştırmalar neticesinde zorlayıcı ve iyi yapılandırılmış hedeflerin daha yüksek performans sergilenmesine neden olduğunu aktarmaktadır. Burdan hareketle bir çalışana çok çalışması, elinden gelenin en iyisini yapmasını söylenmesinin yerine neyi ne kadar iyi yapması gerektiği noktasında hedefler konması motivasyonu artırma konusunda daha etkili olmaktadır. Netlik, zorlayıcılık, uygunluk, görevin karmaşıklığı ve geribildirim hedefin motivasyonu desteklemesi için belirlenen özelliklerdir. Bu özelliklerin bireysel özellikler ile ilişkisi göz önünde bulundurulduğunda sınıf ortamında öğrencileri tanımanın gerekliliği önem arz etmektedir (Er, 2021).

Edimsel Koşullanma

Thorndike, 19. yüzyılın sonlarına doğru hayvanların zekasıyla ve mantık kurma becerisi ile ilgilenmiş ve öğrenmenin en temel şeklinin sına-yanıma yoluyla olduğunu vurgulayarak ödüllendirici sonuçlar doğuran tepkilerin öğrenildiğini, cezalandırıcı davranışlar doğuran tepkilerin öğrenilmediğini ifade ederek etki yasasını ortaya atmıştır. 1930'lu yıllara gelindiğinde ise Skinner, etki yasasını geliştirmek için odaklanmıştır (Işık, 2020). Skinner, Thorndike'ın çalışmalarından hareketle organizmanın uyarıcılara karşı sergilediği davranışların otomatik bir tepkiden ziyade kasıtlı yapılan hareketler olduğunu savunmaktadır (Erözkan, 2021). Skinner burada kasıtlı hareketler ile organizmanın davranışlarının öğrenilmiş davranışlar olduğunu belirtmektedir.

Skinner, klasik koşullanmanın öğrenilen davranışların küçük bir kısmını açıkladığını ifade ederek insan davranışlarının pek çoğunun tepkisel olmadığını, edimsel olduğunu savunmaktadır (Hoy, 2015). Skinner çalışmasında davranış ve davranışın sonuçları arasındaki ilişkiye odaklanmaktadır. Buna göre bireyin yaptığı bir davranışın sonucu hoşuna giden bir şey olursa bireyden davranışı sonrasında daha sık tekrarlaması beklenmektedir. Bireyin davranışlarının hoş ve hoş olmayan sonuçlarının bu davranışlarda yarattığı farklılıklar edimsel koşullanma olarak adlandırılmaktadır (Slavin, 2017). Skinner ortaya attığı görüşlerini hayvanlar üzerinde yaptığı deneylerden elde etmiş ve elde ettiği sonuçları insan davranışları üzerine genellemiştir.

Skinner edimsel koşullanma deneylerini fareleri bir kutu içine koyarak yapmıştır. Bu kutunun ön kısmında bir yiyecek kabı vardır, yukarıda araştırmacının kontrolünde olan bir ampul bulunmaktadır ve alt kısmı farenin pisliğinin geçmesi için tel çubuklardan yapılmıştır. Yiyecek kabı, farenin bir pedala basmasıyla ona yiyecek verebilen bir düzeneğe bağlıdır (Cüceloğlu, 1991). Ayrıca farenin kutunun dışındaki bir şeyi göremeyeceği ve duyamayacağı şekilde araştırmacı tarafından tüm uyarılar kontrol altında tutulmaktadır (Slavin, 2017). Kutunun içine konulan fare sağa sola dönmüş, etrafı koklamış, duvarlara tırmanmış ve tesadüfi, amaçsız hareketlerde bulunmuştur. Bu sırada fare yiyecek kabını bağlı olduğu pedala basmış ve kutuya dışarıdan yiyecek gönderilmiştir (Erdamar Koç, 2016). Birkaç denemeden sonra fare kutu içinde daha çok pedala olduğu bölgede dolaşmaya başlar ve pedal ile yiyecek arasındaki bağlantıyı kurduktan sonra

istediği zaman yiyeceğe ulaşabilir (Yılmaz, 2019). Farenin pedala basma sayısı artar ve bu artış, farenin pedala basma davranışının yiyeceklerle pekiştirilmesi olarak açıklanmaktadır. Farenin ayırt etme davranışını öğrenmesi için ise kutu içine yerleştirilmiş olan ampul yanarken fare pedala basarsa yiyecek verilmiş, ampül yanmadığında pedala basarsa yiyecek verilmemiştir. Böylelikle bir süre sonra farenin ampül yanarken pedala bastığı, ampül kapalıyken pedala basmadığı gözlemlenmiştir. Işık uyarıcısı, pedala basma davranışı için ayırt edici uyarıcı olarak kullanılmaktadır Daha sonra fare pedala basınca yiyecek verilmez ve zamanla farenin pedala basma sayısı azalır. Bu durum ise pekiştirmenin kesilmesiyle açıklanmakta ve davranışın azalması ise sönme olarak nitelendirilmektedir. (Cüceloğlu, 1991). Sönme gerçekleşikten sonra deneye bir süre ara verilmiş ve sonrasında fare tekrar kutuya konulduğunda farenin pedala bastığı gözlemlenmiştir. Bu durum kendiliğinden geri gelme olarak açıklanmaktadır. Skinner fare pedala bastıktan sonra elektrik şoku verme deneyini gerçekleştirdiğinde farenin pedala basma davranışının durduğunu gözlemiştir. (Erdamar Koç, 2016). Bu durumda elektrik şoku ceza olarak nitelendirilmektedir ve Skinner cezanın geçici bir etki olduğunu belirtmektedir. Edimsel koşullanma kuramı cezadan çok kendiliğinden ortaya çıkan istedik davranışların ödüllendirilmesi olarak karşımıza çıkmaktadır (Yılmaz, 2019). Çünkü edimsel koşullanmada ceza, sergilenen davranışı geçici olarak baskılayan bir unsur olarak görülmektedir. Bunun yanında edimsel koşullanmanın gerçekleşmesi için organizmanın aktif olarak sürece katılması ve davranış sergilemesi gerekmektedir. Organizmanın sergilediği bu davranışlara karşı ona yöneltilen ödül ve ceza ile organizmaya davranış kazandırılmaktadır.

İnsan davranışlarında da ödüllendirilerek, pekiştirilerek o davranışın tekrar etme ihtimali arttırılmaktadır (Cüceloğlu, 1991). Pekiştireç verirken bireyin kişisel özelliklerini, ihtiyaçlarını göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Bireyle örtüşmeyen pekiştireçler etkili olmayacaktır. Ayrıca birey hangi davranışından dolayı ödüllendirildiğini iyi bilmelidir, pekiştirilmek istenen davranışın hemen arkasından ödül verilmesi birey için bu kafa karışıklığını ortadan kaldırmaya yarar sağlayacaktır.

Bireyin davranışlarına yön veren kuvvetin güdüler olduğu bilinmekte ve bir güdünün etkisiyle harekete geçen birey hedefe ulaşmak için güdülenme ile bir takım davranışlarda bulunmaktadır (Ersanlı, 2020). Davranışların sebeplerini belirlemek için bireyin yaşadığı çevre ve geçmişi hakkında bilgi sahibi olmak gerekmektedir. Bir öğrencinin verimli bir şekilde ders çalışmasını açıklamak için motive olmuş demek yetersiz olmaktadır. Çünkü bu öğrencinin daha önce aldığı pekiştireçler ve şu an bulunduğu çevreden sunulan pekiştireçler verimli çalışmasına neden olmaktadır. Buradan hareketle edimsel koşullanmada bir uyarıcıya karşı tepkinin ortaya çıkma ihtimali motivasyonlu davranışı oluşturmaktadır (Schunk, 2014). Ancak birey koşullanmanın farkında olursa koşullanma süreci etkilenmekte ve istenen sonuç elde edilmemektedir. Öğrencilerin de farkında olmadıkları zamanda davranışları edimsel koşullanma ile biçimlendirilebileceği belirtilmektedir (Cüceloğlu, 1991).

Yükleme Kuramı

Güdülenmenin bilişsel açıklamasını yapan yükleme kuramı, başarı ve başarısızlığın nedenlerini bulmaya çalışmakta ve bireyin sahip olduğu yargıların, açıklamaların ve mazeretlerin güdülenmedeki etkisini açıklamaya çalışmaktadır (Yapıcı ve Yapıcı, 2017). Eğitim psikologlarından Weiner, yükleme kuramı ile okuldaki öğrenme arasında ilişki kurarak başarı ve başarısızlık nedenlerini konum, denge ve kontrol edilebilirlik olmak üzere üç boyutta ele almaktadır (Hoy, 2015).

Konum, içsel ya da dışsal etmenlere yüklemek olarak karşımıza çıkmaktadır. Bir öğrenci iyi bir not alması çok çalışmasına veya düşük bir not almasını bu konudaki beceri eksikliğine bağlıyorsa içsel yükleme yapmaktadır. Bir bursu kazanmayı şansa ya da bir arkadaşının sinirli yüz ifadesini arkadaşının ruh haline bağlıyorsa dışsal yükleme yapmaktadır (Ormrod, 2020). Konum boyutunda sonuçlar dışsal nedenlerden çok içsel nedenlere bağlandığında birey başarısıyla daha fazla gurur, başarısızlığından daha fazla utanç duymaktadır (Schunk, 2014).

Denge, bir olayın nedeninin süreç içinde çeşitli durumlara göre değişip değişmemesidir ve geleceğe yönelik beklentilerle ilişkili olmaktadır (Hoy, 2015). Bir öğrenci başarısını yahut başarısızlığını sabit nedenlere bağlıyorsa gelecekte de o konudaki başarı ya da başarısızlık durumu aynı olmaktadır. Ancak bir öğrenci başarısını yahut başarısızlığını sabit olmayan nedenlere bağlıyorsa gelecekte de o konuda başarı ya da başarısızlık durumunda değişiklik olması düşünülebilir (Yapıcı ve Yapıcı, 2017). Örneğin, Bir öğrenci sınavdan düşük not almasını yeteneğinin az olmasına bağlıyorsa ileride de başarı için düşük beklenti içinde olacağı ya da bir öğrencinin sınavdan yüksek not almasını yetenekli olmasına bağlıyorsa ileride de başarı için yüksek beklentide olacağı düşünülmektedir. Yani öğrencinin başarısına ve başarısızlığına yüklediği nedenler sabit olduğu için başarı ve başarısızlık beklentisi aynı kalmaktadır. Bir öğrenci sınavdan düşük not almasını şanssızlığına ya da yüksek not almasını şansına bağlıyorsa bu durumda başarısını ya da başarısızlığını sabit olmayan nedenlere yüklemektedir ve ileride başarı ya da başarısızlık durumu için beklentisi değişiklik göstermesinden söz edilebilmektedir.

Kontrol edilebilirlik; öfke, utanma, acıma, minnet etme gibi duygularla alakalı olmakla birlikte birey başarısından ya da başarısızlığından kendisini sorumlu tutarsa, başarılı olduğunda kendisiyle gurur duyması, başarısız olduğunda ise suçluluk duyması olarak ifade edilmektedir (Hoy, 2015). Kontrol edilemeyen bir görevdeki başarı bireye kendisini şanslı hissettirirken, başarısızlık ise bireyin sinirlenmesine neden olmaktadır (Yapıcı ve Yapıcı, 2017). Kontrol edilebilirlik bireyin akademik görevlere katılmasını da şu şekilde etkilemektedir; akademik sonuçlarda daha az kontrol sahibi olduğunu hisseden öğrenciler düşük başarı motivasyonuna sahip olmakta ve başarısızlığı kontrol edilemez görevlere bağlayan öğrenciler sınıf içi etkinliklere katılmaktan kaçınmaktadırlar (Schunk, 2014). Örneğin bir öğrenci yeteri kadar çalışmadığı için başarısız olduğunu düşünüyorsa bu durum başarısızlığın kontrol edilebilir faktöre yüklendiğini göstermektedir. Ancak bir öğrenci başarısızlığını yeteneğinin düşüklüğüne bağlıyorsa bu durumda başarısızlığını kontrol edilemeyen bir faktöre yüklediğini göstermektedir.

Çeşitli yüklemelerin boyutlara göre çözümlenmesi Tablo 2’te gösterilmektedir.

Tablo 2

Çeşitli yüklemelerin üç boyuta göre çözümlenmesi

Başarı ya da başarısızlığın yüklendiği yer	Konum	Denge	Kontrol Edilebilirlik
Kalıtımsal beceri	İçsel	Sabit	Kontrol edilemez
Kişilik	İçsel	Sabit	Kontrol edilemez
Çaba	İçsel	Sabit Olmayan	Kontrol edilebilir
Sağlık	İçsel	Sabit Olmayan	Kontrol edilemez
Enerji	İçsel	Sabit Olmayan	Kontrol edilemez
Görevin Güçlüğü edilemez, öğretmen tarafından kontrol edilebilir.	Dışsal	Sabit	Kendisi tarafından kontrol
Öğretmen Tutumu edilemez, öğretmen tarafından kontrol edilebilir.	Dışsal	Sabit	Kendisi tarafından kontrol
Şans, Talih	Dışsal	Sabit Olmayan	Kontrol edilemez

(Ormrod, 2020).

Tablo 2’de verilen örneklerde de görüldüğü gibi başarı ve başarısızlık çeşitli etmenlere yüklenmektedir. Bu yüklemelerde konum, denge ve kontrol edilebilirlik yüklemenin yapıldığı etmene göre çeşitlilik göstermektedir. Başarı ve başarısızlığın yüklendiği nedenler motivasyonu da etkilemektedir.

Sınıf içinde bir görev verildiğinde öz yeterliliği yüksek olan öğrenciler başarısızlık yaşamaları durumunda bu başarısızlıklarını yönergeleri yanlış anlamaya ya da yeterince çalışmamaya bağlarken öz yetersizliği düşük öğrenciler ise yetenek eksikliğine bağlamaktadır. Öğrenciler başarısızlıklarını sabit ve kontrol edilemeyen nedenlere yüklediğinde motivasyon ile ilgili sorunlar ortaya çıkmaktadır. Çünkü bu öğrenciler depresif, umutsuz bir ruh haliyle motivasyonsuz olarak nitelendirilmekte, yeteneksiz olmalarına daha çok yoğunlaşmakta ve okula karşı olumsuz tavırlar edinmeye başlamaktadır (Hoy, 2015). Bu nedenle öğretmenler öğrencilerin yükleme durumları

hakkında bilgi sahibi olmalıdır. Motivasyonun yüksek olması için öğrencilerin sabit ve kontrol edilemeyen nedenlere yükleme yapmalarının önüne geçmek gerekmektedir. Öğretmenlerin öğrencilerin yükleme eğilimleri hakkında ihtiyaç duyulduğunda bazı önlemleri alması gerekmektedir. Bu tedbirler şu şekilde belirtilmektedir:

- Öğretmenler öğrencilerin olumsuz içsel yükleme yapması konusunda tedbir almaya çalışmalıdır,
- Öğrenciler dışsal yükleme yaparken bu yüklemeyi öğretmene yapması konusunda öğretmenler tedbir almaya çalışmalıdır,
- Öğrencinin kendisi ile ilgili dışsal yükleme yapmaları konusunda tedbir almaya çalışmalıdır,
- Öğrencilerin kendilerine yönelik olumlu içsel yükleme yapmaları için fırsatlar sunmalı ve bu yüklemeleri geliştirmeye çalışmalıdır (Bacanlı, 2021).

Bunların yanında öğretmenler sınıf ortamında geri bildirimde bulunurken öğrencilerin olumlu yükleme yapmalarına olanak sunacak dönütler vermeleri fayda sağlayacaktır. Öğretmenler bu geri bildirimlerde bulunurken öğrencilerin bireysel özelliklerine uygun olmasına dikkat etmelidir. Böylelikle sınıf ortamında olumlu yüklemeler yapılarak öğrencilerin motivasyonlarının yüksek olması desteklenebilir.

Başarma Güdüsü

Atkinson, başarıma davranışını başarı umudu ile başarısızlık korkusu arasındaki bir çatışmaya benzetmektedir (Schunk, 2014). Eğer bir görevde başarıma duygusu başarısızlık korkusundan daha yüksekse genellikle bireyler risk alarak başarıya ulaşmak istemektedir. Ancak, başarısızlık korkusu başarıma duygusundan daha yüksekse birey için risk, tehdit edici olmakta ve sonuç motivasyonu riskten kaçmak olmaktadır (Yapıcı ve Yapıcı, 2017). Öğrenciye verilen bir görev çok zor olarak algılanıyorsa, bu durumda öğrenciler başarısızlık korkusu yaşayarak bu görevi üstlenmek istemeyebilir. Başarısızlıktan kaçınma ihtiyacını azaltıp başarmaya olan inancın artırılması motivasyonu yükseltmektedir. Öğrencilere belirli bir çaba ile başarabilecekleri bir görevin verilmesi başarı

motivasyonunu yükseltmektedir. Verilen görevin kolay olmasının ise bir etkisi bulunmamaktadır (Schunk, 2014). Buradan hareketle öğrencilerin kendi yeteneklerine uygun düzeyde verilen görevler başarı duygusunu ve başaracağına olan inancı artırmak motivasyonunu arttırmaktadır. Öğrencilerin başarmak için harekete geçmesindeki en önemli nokta ise elde edeceği sonucun onun için değerli olması şeklinde vurgulanmaktadır. Bunun için de öğretmenler, öğrenme öğretme sürecindeki etkinlikleri ve görevleri öğrencilerin değerli bulacağı şekilde özenli seçmelidir. Böylelikle öğrencilerin daha yüksek bir motivasyon düzeyine ulaşması sağlanabilir.

2.3. Kaygı Nedir

İlk olarak Freud'un egonun bir işlevi olarak tanımladığı kaygı kavramı, Freud'un çalışmaları sonucunda psikoloji literatüründe yer almıştır (Manav, 2011). İnsan davranışı ve psikoloji üzerine birçok kuram kaygıyı incelemiş ve tanımlamıştır. Psikolog ve kuramcılardan bazıları kaygıyı kişiliğin oluşmasındaki temel güç olarak tanımlarken bazıları ise kişiliğin oluşmasında ve davranışın meydana gelmesindeki önemli bir faktör olarak tanımlamıştır (Köknel, 1983). Psikolog ve kuramcılarının tanımlarına göre kaygının kişiliğin oluşmasında önemli bir yere sahip olduğunu görmekteyiz.

Kaygı, bireyin içinde bulunduğu durum ve yaşadığı olaylar sonucunda kontrol etmekte zorlandığı endişe ve uyarılmışlık halidir (Çetinkaya, 2018). Kökleri bilinçdışına uzanan sebebi bilinmeyen tehlike, korku, şanssızlık ya da bekleyişten doğan rahatsızlık, endişe, anksiyete, korku duruma kaygı denir (Bakırcıoğlu, 2016). Çalışmalarıyla kaygı kavramını korkudan ayıran ilk kişi olan Freud, korkuyu dışarıdan gelecek gerçek bir tehlikeye karşı verilen tepki olarak ifade ederken kaygıyı bireyi içeriden tehdit eden bir tehlike olarak tarif etmiştir. (Morgan, 1991; akt. Karagüven, 1999). Freud'un bu iki kavramı birbirinden ayıran ifadesinden yola çıkarak korku durumunda birey ne ile baş etmesi gerektiğinin bilincinde olmakta ve dışsal tehlike ortadan kalktığında korku da son bulmakta ancak kaygı içsel ve daha karmaşık bir duygu olarak ifade edilebilir.

Kaygı ile korku birbirine benzer olsa da aralarında kaynak, şiddet ve süre bakımından farklılık bulunmaktadır. Kaygının kaynağı bilinmezken korkunun kaynağı bilinmektedir, korku daha şiddetlidir ve kaygıdan daha kısa sürmektedir (Cüceloğlu,

1991). Kaygı hafif tedirginlikten panik derecesine kadar değişik düzeyde olabilir ve kaygılanan kişi gelecekte kötü bir şey olacakmış gibi düşünür ve ortaya çıkan ruhsal belirtiler bireyin uyumu üzerinde etki bırakabilir (Köknel, 1983). Karagüven (1999), kaygının belirtilerini kalp hızında artış, cildin sararması, ağızda kuruluk, titreme, terleme, kaslarda gerginlik olarak ifade etmektedir.

2.3.1. Kaygıya Neden Olan Durumlar

Çocuklukta fazlaca reddedici ve küçümseyici tutumlar, cezalandırırken cezaya eşlik eden ebeveyn davranışları, ebeveynlerin isteklerinin çelişmesi, ergenlikte yetişkinler tarafından alaycı tavırlar, çocuğun toplumsallaşma deneyiminde maruz kaldığı olumsuz ve küçümseyici davranışlar gibi nedenlerle kaygının kökleri kişinin çocukluk yıllarına kadar dayanabilir (Sargın, 1990; akt: Çevik, 2006). Çocuğun gerçekleştiremeyeceği anne baba beklentileri de çocukluk yıllarında kaygıya neden olabilmektedir (Köksal, 2019).

Görüldüğü gibi kaygının nedenleri bireyin çocukluk yıllarından temel alabilmektedir. Bu durumda toplumun en önemli yapı taşı olan aile kurumunun bilinçli olmasına ihtiyaç duyulmaktadır. Çocuğun eğitiminin ailede başlaması ve çocuğun ilk sosyal etkileşime girdiği alan olması nedeniyle ailenin çocuğa karşı davranışları, çocuğun ileri yaşantısındaki kaygı durumunu etkilemektedir. Ancak kaygı bireyin çocukluktan sonraki yaşantısında elde ettiği deneyimlerin bir sonucu olarak da ortaya çıkabilir. Köknel (1983), kaygıya neden olabilecek durumları şöyle ifade etmektedir:

- Olağan olmayan bir olay, ortam, nesne, şahıs ya da engelle karşılaşıldığında kısa süren ve şiddeti az olan kaygı ortaya çıkabilir.
- Belli bir nesneye karşı hissedilen korku neticesinde kaygı ortaya çıkabilir.
- Belli bir nesne olmadan, herhangi bir olayı ya da bir şeyi düşünmenin neticesinde kaygı ortaya çıkabilir.
- Beklenmedik olaylar, doğal afetler ve felaketler sonucunda kaygı ortaya çıkabilir.
- Saplantılı düşünceler ve esaret kaygıya neden olabilir.

- Psikolojik hastalıklar kaygıya neden olabilir.

Cüceloğlu (1991)'na göre, alışılan çevre değiştiğinde, olumsuz bir sonucu beklerken, yaptığımız davranış ile fikirlerimiz ters düştüğünde ve gelecek hakkındaki belirsizlik kaygıya neden olabilecek etmenlerdir. Bu düşünceden hareketle aileden ayrılarak okula başlayan bir çocuğun değişen çevre nedeniyle kaygı duyması beklenebilir. Bu durumda çocuğun öğretmenine güven duyması ve arkadaşlarıyla olumlu iletişim geliştirmesiyle çocuk yaşadığı bu kaygı durumundan kurtulabilir. Aynı zamanda okula başlayan bir çocuktan anne baba çocuğun yeteneklerinin üzerinde bir performans beklerse çocuk kaygılanabilir. Kaygıya neden olan durumlar öğretmenler tarafından iyi bilinmeli ve okul-öğretmen-aile işbirliği içinde istenmeyen kaygı durumlarına karşı birlikte hareket edilmelidir.

2.3.2. Matematik Kaygısı

Okul yıllarında her öğrencinin kaygı yaşadığı durumlar vardır ama kimi öğrenciler için kaygı öğrenmenin ve performansın önüne geçmektedir (Cassady ve Johnson, 2002; akt. Slavin,2017). 1950 yılları civarında matematik öğretmenlerinin gözlemleri sonucu fark edilen matematik kaygısı 1970'li yıllarda önem kazanmaya başlamış ve araştırmacılar bu alanda çalışmalar yapmıştır (Külünk Akyurt, 2019). Orta düzeyde hissedilen kaygı öğrenmeyi kolaylaştırırken çok düşük ya da çok yüksek kaygı öğrenmeyi zorlaştırabilir ama akademik yetenek ve benlik saygısı gibi bireysel farklılıklar kaygının öğrenmeye etkisini kişiden kişiye değiştirebilir (Bacanlı, 2021). Akademik başarısı yüksek olan öğrenciler kaygıdan daha az etkilenirken akademik başarısı düşük öğrenciler öğrenmede zorlandıkları için kaygı düzeyleri yüksektir, akademik başarısı orta düzey öğrenciler ise yüksek kaygı yaşarlarsa öğrenme başarıları azalmaktadır (Ulusoy, 2016). Kaygının faydalı mı yoksa zararlı mı olduğu kaygının derecesi ve görevin zorluğu ile ilişkili olmasının yanında öğrenme ortamlarında konu basit olursa yüksek kaygı çabuk öğrenilmesine, konu zorsa yüksek kaygı öğrenmenin zorlaşmasına neden olmaktadır (Cüceloğlu, 1991).

İlkokulun ilk yıllarında matematik ile tanışan çocukların matematiğe karşı tutumları birbirinden farklı olmakla birlikte matematiğe karşı başarı hissini azaltması, uğraşmak istememesi sonucunda matematiğe karşı kaygı duyması ve sevmemesi gözlenmektedir

(Yenilmez ve Özbey, 2006). Tobias, matematik kaygısını bireyin okul hayatı ya da günlük hayatında sayılarla işlem veya matematik problemi çözmesi gerektiğinde duygusal gerilim ya da kaygılanım yaşaması olarak belirtmekte ve içinde olduğu bu durumun unutkanlık ya da kendine güven kaybıyla sonuçlanabileceğini ifade etmektedir (Aktaran Yenilmez ve Özobacı, 2003). Okulda yaşanan kaygının temel kaynağı başarısızlık ve öz saygının kaybedilme korkusu olmakla birlikte en çok görülen şekli matematik kaygısıdır ve birçok kişi matematik problemleri karşısında donup kalmaktadır (Slavin, 2017). Matematik kaygısı, korku ve çekinme davranışlarını kapsamakta ve ilerlemesi durumunda kişide başaramayacağına yönelik inanç oluşmasına neden olmaktadır (Baykul, 2009).

Cüceloğlu (1991), kaygı ile baş etme yollarını bilinçli uygulanan ve farkında olmayarak uygulanan teknikler olmak üzere iki kategoride ele almaktadır. Buna göre farkında olmadan uyguladığımız teknikler kaygı ve gerginliği azaltmak için başvurduğumuz savunma mekanizmalarıdır. Bilinçli olarak kullanılan teknikler ise öğrenme yolu ile kazanılan otohipnoz tekniği, dereceli gevşeme tekniği ve kaynağı bulma tekniğidir.

İlkokulda matematik kaygısı yaşayan çocuklar bu kaygıyla başa çıkamamaktadır. Bu noktada onlara yardımcı olabilecek bir yetişkine ihtiyaç duymaktadırlar. Bu yetişkinler genellikle çocuğun ebeveynleri ya da öğretmenleri olmaktadır. Matematik kaygısı yaşayan küçük yaştaki çocukların bu kaygısının giderilememesi matematik dersinin kazanımlarını öğrenmelerini olumsuz etkilemekte ve çocuk matematiği başarmaya olan inancını kaybetmektedir. Bu nedenle çocuğun öğretmeni ve ebeveynleri çocuğa keyif alacağı matematik etkinlikleri ile onun başarıya duygusuna yönelik ortak hareket etmeli ve kaygı durumunun ortadan kaldırılmasına yönelik gerekirse bir uzmandan destek almalıdır.

2.4. Öz Yeterlilik Algısı

Öz yeterlilik kavramı Sosyal Öğrenme Kuramı'nın mihenk taşlarından biridir. Sosyal öğrenme kavramı ilk olarak Julian Rotter tarafından 1947 yılında kullanılmıştır. Rotter' göre insan hayatını etkileyen deneyimleri değiştirebilecek güçte bir varlıktır. Bu alanda çalışmalar yapan Bandura günümüzde sosyal öğrenme denilince akla gelen ilk kişidir. (Korkmaz, 2020). Bandura öz yeterlilik kavramından ilk kez 1977 yılında "Self

efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change” adlı eserinde bahsetmektedir (Derman, 2007). Bandura öz yeterliliği; birey sahip olduğu yeteneğin farkında olmalı ve gerektiği zaman bu yeteneğini doğru bir şekilde kullanmalı, var olan yeteneklerinin gücüne inanmalıdır şeklinde açıklamış ve bu kavramı Sosyal Bilişsel Kuram’a kazandırmıştır (Büyükçam, 2021). Öz yeterlilik kişinin ne yapacağını bilmesinden çok olarak neyi yapmaya yeterli olduğunu düşünmesi ve gerekli davranışlarda bulunma kapasitesine yönelik algısıdır (Schunk, 2014). Öz yeterlilik bireyin bir görevi yaparken diğer kişilerin yetenekleri ile kıyaslamadan, kendi yetenekleri doğrultusunda başarılı olup olamayacağı konusundaki bilgisidir. Kişi kendisine diğerleri benden daha mı iyi diye değil yapabilir miyim diye sormalıdır (Hoy, 2015).

Öz yeterlilik kimi zaman öğrencilerin yeteneklerine dayansa da yetenekli olmanın diğer adı değildir. Başarıya etkisi olan öz yeterlilik davranış tercihlerinde etkili olabilir. Düşük öz yeterliliğe sahip bir öğrenci yapılan etkinliklere katılmaya isteksizlik gösterebilir ya da başarılı olacağını düşündüğü bir etkinliği de seçebilir (Schunk, 2014). Öz yeterliliği yüksek bireyler zor bir görevi yerine getirmek için sakin ve verimli davranırken öz yeterliliği düşük bireyler gözlerinde büyütür ve verilen görevin çok zor olduğunu düşünür. Böylece düşük öz yeterliliğe sahip bireyin kaygı düzeyi artar, görevine odaklanamaz, düşünme kapasitesini kullanamaz ve başarıya olumsuz etki eder (Çalışkan, 2022). Yüksek öz yeterlilikteki bireyler stres, depresyon gibi duygusal durumları kontrol altında tutabilirler ve başarılarını tehdit eden durumlarda disiplinli davranarak kişisel başarılarını artırabilirler (Akbaba, 2013).

Öz yeterlilik bireylerin yaşamlarında birçok etkiye sahiptir. Öz yeterlilik algısının etkilediği alanları Gibson ve Dembo (1984; akt: Adal, 2017) şöyle belirtmiştir:

- Bireyin olumlu ve olumsuz düşünmesini etkilemektedir.
- Bireyin yaşamı için belirlediği amaçları etkilemektedir.
- Bireyin yaşam şeklini etkilemektedir.
- Bireyin bir engelle karşılaştığında gösterdiği çabayı etkilemektedir.

- Bireyin gösterdiği çabaların sonuçlarını etkilemektedir.
- Bireyin stres düzeyini etkilemektedir.

Öz yeterlilik algısı bireyin hayatında oldukça önemli etkilere sahiptir dolayısıyla öz yeterlilik algısının olumlu yönde gelişmesi desteklenmelidir. Öz yeterliliğin olumlu yönde gelişmesinde bireyin 3 farklı boyuttaki yaklaşımı önemli görülmektedir. Bu boyutları Korkmaz (2020) şu şekilde ele almaktadır:

- Yeterlik Beklentisi: Kişinin bir işi kolay ya da zor şeklinde algılaması ve o işteki başarısını değerlendirmesi.
- Genelleme: Bireyin önceden öğrendiği bir davranışı benzer durumlarda da kullanabilmesi.
- Güçlendirme: Kişinin bir görevi yapabileceğine olan inancının yüksek olması. Bu kişiler başarısızlıkla sonuçlanan deneyimlerde bile düşüncelerini değiştirmez ve bu olumsuz yaşantılar inançlarını güçlendirir.

2.4.1. Öz Yeterlilik Kaynakları

Bandura öz yeterlilik kaynaklarını uzmanlık deneyimleri, psikolojik ve duygusal uyarılma, dolaylı deneyimler ve sosyal ikna olmak üzere dört kategoride ele almaktadır (Hoy, 2015).

1. Uzmanlık Deneyimleri: Kişisel deneyimler olarak da adlandırılmaktadır ve öz yeterlilik kaynaklarının en önemlisidir. Bireyler bir görevi gerçekleştirdikten sonra elde ettikleri sonuca ait bir değerlendirmede bulunurlar. Bireylerin sergiledikleri performansa ait getirdikleri yorumlar ise kişisel yeterliliklerine dair inançlarını olumlu ya da olumsuz yönde etkilemektedir (Yurt, 2014). Birey bu deneyimi başarılı bir şekilde yerine getirdiyse benzer görevler için kendine güveni artmakta ve güdülenmektedir (Başpınar, 2019).

2. Dolaylı Deneyimler: Bireylerin kendi yaşantılarının bilgi elde etmesi için yeterli olmadığı durumlarda başkalarının yaşantıları bireyin başarılı olma durumu noktasında beklentilerini belirleyebilir (Bandura, 1995; akt: Başpınar, 2019). Bireyin çevresindeki kişilerin başarısı onun için bir model durumudur. Model bireyle ne kadar benzer olursa kişinin öz yeterliliği üzerindeki etkisi artar. Modelin iyi sonuçlar ortaya koyması öz yeterliliği artırırken olumsuz sonuçlar koyması öz yeterliliği azaltmaktadır (Hoy, 2015).

3. Sözel İkna: Öz yeterlilik kaynaklarından olan sözel ikna, bir görevi yerine getirebilecek yeteneğe sahip olan kişiler çevresinden olumlu sözel mesajlar alırsa daha fazla efor sarf eder ve kararlı olurlar (Yılmaz, 2011). Hoy (2015), sözel iknayı özendirme, dönüt ve güvenilir bir kaynağın faydalı rehberliği olarak ifade etmiştir. Bireylerin üstesinden gelemecekleri görevler için aşırı cesaretlendirici sözler, bireylerin ilerleyen zamanda hata yapmalarına neden olmakta ve öz yeterliliklerini düşürmektedir (Yurt, 2014).

4. Psikolojik ve Duygusal Uyarılma: Kişinin bir görevi başarmaya yönelik beklentisidir. Bir göreve başlayacağı zaman psikolojik olarak iyi durumda olan birey daha fazla gayret edecek ve yeniliklere karşı cesaretli olup karşılaştığı durumları başarabilecektir (Bandura, 1994; akt: Başpınar, 2019). Kaygı ve stres gibi bir takım duygusal durumlardan dolayı bireyler yeteneklerini sorgulamakta ve benzer yeterlilikteki kişiler farklı duygusal tepkilere sahip olduğu için aşırı stres ve kaygı yaşayanlar düşük öz yeterlilik hissetmektedir (Yurt, 2014). Buradan hareketle psikolojik ve duygusal durumun olumlu olması öz yeterliliği güçlendirdiği söylenebilir.

2.4.2. Öz Yeterliliğin Etkilediği Süreçler

Bandura, öz yeterlilik algısının bilişsel, duyuşsal, güdüsel ve seçim süreçlerine etki ettiğini ve bireylerin davranışlarının temeli olduğunu belirtmiştir (Şallı, 2012).

1. Bilişsel Süreçler: Öz yeterlilik algısı kişiyi bilişsel yönden destekleme ya da engelleme şeklinde etkilemektedir. Kişinin hedeflerini de etkileyen öz yeterlilik algısı eğer güçlü ise birey kendisine zor hedefler belirler ve bu hedeflere ulaşmak için gayret eder. Öz yeterlilik algıları düşük bireylerin performansları da düşüktür ve kurdukları başarısızlık

senaryoları ile hiçbir şeyin yolunda gitmeyeceğini düşünürler (Bandura, 1994; akt:Selçuk, 2016). Buradan hareketle öz yeterlilik algısı yüksek olduğunda birey bilişsel olarak kurduğu senaryolarla desteklenirken öz yeterliliği düşük olan birey bilişsel olarak engellenmektedir.

2. Duyuşsal Süreçler: Bireylerin kendi kapasitelerine ait algıları bir engelle karşılaşmaları durumunda yaşayacakları stres ve depresyon üzerinde etkili olmaktadır. Birey yüksek öz yeterliliğe sahipse karşılaştığı engelin üstesinden gelebileceğine inanmaktadır. Düşük öz yeterlilikteki bireyler için ise durum tersi olmakla birlikte engeli abartır, nasıl aşabileceğini düşünmez, eksiklerine odaklanır (Adal, 2017).

3. Motivasyonel Süreçler: Yüksek öz yeterlilik daha fazla emek vermeyi, zorluklar karşısında daha fazla azmi, daha yüksek hedefleri ve denenmiş stratejilerde başarısızlığa uğraması durumunda yeni stratejiler geliştirmeyi sağlamaktadır. Öz yeterlilik algısının düşük olduğu durumlarda ise bir görevi yapmayı baştan istememekte ya da bir sorunla karşılaştığında yarıda bırakmaktadırlar (Hoy, 2015).

4. Seçim Süreçleri: Öz yeterlilik bireylerin çevre seçim süreçlerinde ve tercihlerinde etkili olmaktadır ve öz yeterlilik algısı bireyin seçtiği çevreyi hem etkilemekte hem de ondan etkilenmektedir (Bandura, 1994; akt: Adal, 2017). Öz yeterlilik kişilerin görev seçimlerinin kariyer tercihlerini de etkilemektedir. Ayrıca mesleki tercihlerde görülen cinsiyet farklılığı bireylerin öz yeterlilik algılarıyla ilişkilidir. Kadınlar genellikle hemcinslerinin yaptığı işlere yönelik daha fazla öz yeterliliğe sahipken erkeklerin yaptığı işlere yönelik öz yeterlilik algıları daha düşüktür. Ancak erkeklerin öz yeterliliği kariyer cinsiyet ilişkisine kadınlar kadar bağımlı değildir (Schunk, 2014).

2.4.3. Matematik Öz Yeterliliği

Öz yeterlilik öğrenme için önemli bir etkidir. Her öğretim yöntemi öz yeterliliği artırmayacağı için öğretimsel yöntemlere karar verilirken yalnızca öğrencilerin öğrenmesi üzerine etkisi değil öz yeterlilikleri üzerindeki etkisi de göz önünde bulundurulmalıdır. Şöyle ki; öğrencilere kapsamlı yardım sunularak yapılan bir öğretim öğrenmelerine katkı sağlasa da öğrencilerin bireysel öğrenmelerine ve başarılarına yetecek düzeyde bir öz

yeterlilik kazandırmaz (Schunk, 2014). Çocuklara soyut gelen matematik dersinin çocuğun seviyesine göre somutlaştırmak ve matematiği yaparak öğrenmesini sağlamak matematiğe yönelik öz yeterlilik algısını olumlu yönde etkilemektedir. Çünkü soyut gelen bu dersi başarabileceklerine yönelik öz yeterlilik algısı düşük olan çocuklar, öğretmenlerin başarabilecekleri etkinlikleri vermesi ve somutlaştırmasıyla deneyim elde edecek, başaracak buna bağlı olarak da öz yeterlilik algısı artacaktır (Abalı Öztürk ve Şahin, 2015). Matematik öz yeterliliği bireyin matematikle ilgili görevleri başarmasına yönelik yeteneklerine olan inancı şeklinde tanımlanmaktadır (Ural, vd., 2008).

Matematik öz yeterliliği yüksek olan bireylerin matematiğe yönelik kişisel güvenlerinin yüksek olması, zor matematik problemlerine karşı sakin ve mantıklı yaklaşımları, matematik yeteneklerinin bilincinde olmaları, matematiğe karşı cesaretli ve başarmaya inanmaları beklenmektedir. Matematik öz yeterliliği düşük bireyler, matematiğe karşı pasif bir davranış sergileyebilir, matematik problemlerini çözmede kendilerini yetersiz görebilir, kişisel güvenleri düşük olabilir ve çözüme ulaşmada kuşku duyabilirler (Gündoğdu ve Kurtuluş, 2016).

Graham ve Weiner (1996; akt: Hoy, 2015), öğrencilerin performanslarını ve öz yeterliliklerini şunların geliştirebileceğini ifade etmektedir:

- İlerlemeyi takip etmenin daha basit olduğu kısa süreli hedefler edildiğinde,
- Dikkatlerini toplamaya yardımcı öğrenme stratejileri kullanıldığında,
- Etkinliklere katılımın yanında başarılarının da ödüllendirildiği zaman.

Bütün bunlardan hareketle matematik dersi öz yeterliliği yüksek öğrencilerin matematik dersinde daha istekli, cesur ve başarılı olacaklarını ifade edebiliriz. Bunların yanında ilkokulda matematik dersinin temelleri atılması nedeniyle yukarıda belirtilen öz yeterliliği geliştirebilecek uygulamaları öğrenme ve öğretme süreçlerini tasarlarlarken göz önünde bulundurmak küçük yaşta matematiğe yönelik öz yeterliliği artırabilir ve böylelikle öğrenciler ilerleyen eğitim hayatlarında matematik dersinde daha başarılı olabilirler.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ/MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın yöntemi ile ilgili bilgiler bu bölümde ele alınmaktadır. Araştırmanın modeli, evren ve örnekleme, veri toplama araçları ve verilerin analizi gibi açıklamalara yer verilmektedir.

3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırma ilköğretim matematik dersinde öğrencilerin motivasyon, kaygı ve öz yeterlilik düzeylerini, bu düzeylerin öğrencilerin anne baba eğitim durumuna, cinsiyetine, sınıf düzeyine göre farklılaşıp farklılaşmadığını ve matematik dersi motivasyon, kaygı ve öz yeterlilik düzeyleri arasındaki ilişkiyi ölçmeyi hedeflemektedir. Bu çalışmanın modeli, ikiden fazla sayıda değişkenle yapılması planlandığı için nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli olarak belirlenmiştir. İlişkisel araştırmalar korelasyonel araştırmalar olarak da ifade edilmektedir. Karasar (2020)'a göre, ilişkisel tarama modeli, iki ve daha fazla sayıdaki değişken arasında bir ilişki olup olmadığını veya bu ilişkinin derecesini belirlemeyi amaçlayan bir araştırma modelidir. İlişkisel araştırmalarda iki veya daha fazla değişkenin arasındaki ilişki rakamlarla ifade edilerek, iki değişkenin birbiriyle ilişkisi ya da bir değişkenin diğerinin yordayıcısı olup olmadığı belirtilmektedir (Hocaoğlu ve Akkaş Baysal, 2019). Değişkenler arasındaki ilişkiler korelasyon ya da çapraz tablolama gibi istatistiksel yöntemlerle ele alınmakta ve amaç; değişkenler arasındaki ilişkiyi ortaya koyarak ilişkinin olduğu durumlarda regresyon denklemi için öngörülerde bulunmaktadır (Özdemir ve Doğruöz, 2020). İlişkisel araştırmalarda, araştırılan değişkenin doğal ortamında incelenmesine dikkat edilmesi gerekmektedir (Tuncer, 2020).

3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmanın evrenini 2022- 2023 eğitim öğretim yılında Sinop ilinde öğrenim gören 3. ve 4. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Sinop ilindeki bütün 3. ve 4. sınıf öğrencilere ulaşmanın zor olmasından dolayı evreni temsil eden örneklemin seçiminde oransız (seçkisiz) küme örnekleme yoluna gidilmiştir. Seçkisiz örnekleme yönteminde evrendeki her bir katılımcının eşit ve birbirinden bağımsız şekilde evrene seçilme şansı

bulunmaktadır. Bu yöntem evreni temsil eden örneklemin seçilmesinde en geçerli yol olarak görülmektedir (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2020). Örneklem Sinop ilinde yer alan okullardan yansız ve rastgele seçilerek oluşturulmuştur. Bu doğrultuda 2022-2023 eğitim öğretim yılında Sinop ilinde öğrenim gören 3. sınıf düzeyinde 181 öğrenci ve 4. Sınıf düzeyinde 188 öğrenci bu araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır.

Öğrenci Bilgi Formu aracılığı ile katılımcılardan toplanan demografik özelliklere (cinsiyet, sınıf düzeyi, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu ve kardeş sayısı) ait bulgular Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3
Katılımcıların demografik özelliklerine ait bulgular

Demografik	Grup	N	%
Cinsiyet	Kız	194	52,57
	Erkek	175	47,43
Sınıf	3.sınıf	181	49,05
	4.sınıf	188	50,95
Anne Eğitim	İlkokul	94	25,47
	Ortaokul	79	21,41
	Lise	121	32,79
	Ön Lisans	22	5,96
	Lisans	53	14,36
Baba Eğitim	İlkokul	82	22,22
	Ortaokul	78	21,14
	Lise	101	27,37
	Ön Lisans	27	7,32
	Lisans	81	21,95

Tablo 3'ün devamı

Kardeş Sayısı	Kardeşim yok	52	14,09
	1 tane	182	49,32
	2 tane	92	24,93
	3 veya daha fazla	43	11,65
	Toplam	369	100,00

Tablo 3'te görüldüğü üzere, araştırma kapsamında toplam 369 katılımcıya ulaşılmıştır. Katılımcıların %52.57'sinin kız (n=194), %47.43'ünün erkek (n=151) olduğu belirlenirken katılımcıların çoğunlukla 4.sınıf öğrencisi (%50.95; n=188), annelerinin lise mezunu (%32.79; n=212), babalarının lise mezunu (%27.37; n=101) ve 1 tane kardeşlerinin olduğu (%49.32; n=182) belirlenmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler araştırmacı tarafından hazırlanan kişisel bilgi formu, Balantekin ve Oksal (2014) tarafından geliştirilen “İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencileri için matematik dersi motivasyon ölçeği”, Mutlu ve Söylemez (2015) tarafından geliştirilen “İlkokul 3. ve 4. sınıf çocukları için matematik kaygı ölçeği” ve Abalı Öztürk ve Şahin (2017) tarafından geliştirilen “Matematik öz yeterlilik ölçeği” ile toplanmıştır. Ölçekler kullanılmadan önce ölçeği geliştiren ilgili kişilerden e-posta yolu ile kullanım izni alınmıştır.

3.3.1. İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencileri İçin Motivasyon Ölçeği

İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik motivasyon düzeylerini belirlemek için Balantekin ve Oksal (2014) tarafından geliştirilen “İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Dersi Motivasyon Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek, 14 maddeli ve 5'li likert yapıdadır. Ölçeği oluşturan maddelerin yapı geçerliliğini belirlemek için faktör analizi yapılmış ve ölçeğin; dışsal motivasyon, motivasyonsuzluk ve içsel motivasyon olmak üzere 3 yapıyı ölçtüğü tespit edilmiştir. Ölçeği oluşturan faktörlerin

korelasyonları incelenmiş ve faktörler arasında zayıf düzeyde pozitif yönde ve negatif korelasyon olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle ölçeğin farklı yapıları ölçtüğü ifade edilmiş ve ölçeğin tamamının puanlanamaması sebebiyle faktör bazında puanlanmasının uygun olduğu belirtilmiştir. Ölçeğin Cronbach's Alpha değerleri; dışsal motivasyon için .78, motivasyonsuzluk için .71, içsel motivasyon için .61'dir (Balantekin ve Oksal, 2014).

3.3.2. İlkokul 3. Ve 4. Sınıf Çocukları İçin Matematik Kaygı Ölçeği

İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı düzeylerini belirlemek amacıyla Mutlu ve Söylemez (2015) tarafından geliştirilen "İlkokul 3. ve 4. Sınıf Çocukları İçin Matematik Kaygı Ölçeği" kullanılmıştır. 13 maddeden oluşan bu ölçek 3'lü likert tipi bir ölçektir. Bu 13 maddenin 5 tanesi olumlu, 8 tanesi ise olumsuz madde olmakla birlikte olumsuz maddeler 1-2-3 şeklinde, olumlu maddeler ise 3-2-1 şeklinde kodlanmaktadır. Yapılan faktör analizi sonrasında ölçeğin çekinme-endişelenme, matematiğe dair olumlu duygular ve matematiğe dair tutumu ifade eden üç faktörde toplandığı görülmektedir. Ölçeğin Cronbach's Alpha ile belirlenen güvenilirliği .747 olduğu tespit edilmiştir. Bu durum ölçeğin ölçeğin güvenilirliğinin iyi seviyede olduğunu, maddelerinin tutarlı ve ölçmek istenen özelliği yansıttığını göstermektedir (Mutlu ve Söylemez, 2015).

3.3.3. Matematik Öz Yeterlik Ölçeği

İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin öz yeterlik düzeylerinin belirlenmesi amacıyla Abalı Öztürk ve Şahin (2017) tarafından geliştirilen "Matematik Öz Yeterlik Ölçeği" kullanılmıştır. Ölçek, 24 maddelik ve 5'li likert tipi olmakla birlikte Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı 0.95 olarak bulunmuştur. Buradan hareketle ölçeğin yüksek güvenilirliğe sahip olduğu ifade edilmektedir (Abalı Öztürk ve Şahin, 2017). Ölçek tek boyuttan oluşmakla birlikte olumsuz madde bulunmamaktadır. Ölçekte bulunan cevaplar, "her zaman"(5 puan), "çoğu zaman" (4 puan), "bazen" (3 puan), "çok nadiren" (2 puan) ve "hiçbir zaman" (1 puan) olarak kodlanmıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen bulgular SPSS-24 programı ile analiz edilmiştir. Uygulanacak veri çözümleme testine karar vermek için dağılımın normal olup olmadığının belirlenmesi gerekmektedir. Çünkü ölçümlerden elde edilen dağılımın normal olması parametrik testlerin uygulanmasının ön koşulu olarak ifade edilmektedir (Taşpınar, 2017). Bu araştırmanın verilerine ait dağılım Tablo 4’te gösterilmektedir.

Tablo 4
Verilerin dağılımı

Değişkenler	Merkezi Eğilim		Basıklık-Çarpıklık	
	\bar{x}	Medyan	Basıklık	Çarpıklık
Öz Yeterlilik	96,38	99	-0,645	-0,293
Dışsal Motivasyon	13,10	13	0,340	-0,679
Motivasyonsuzluk	10,36	9	0,862	-0,085
İçsel Motivasyon	15,53	16	-0,912	0,299
Çekinme-Endişelenme	6,03	6	0,953	0,021
Olumlu Duygular	13,53	14	-1,323	0,750
Matematik Tutumu	9,30	9	-0,626	0,075
Genel Kaygı	19,18	18	0,773	-0,090

Tablo 4’te verilen normal dağılım analizi neticesinde ele alınan merkezi eğilim ölçümlerinden ortalama ile medyanın birbirine yakınlığı, basıklık ile çarpıklığın ± 2 arasında olması nedeniyle elde edilen verilerin normal dağılımdan geldiği belirlenmiştir (George ve Mallery 2010). Aynı zamanda araştırmaya dahil olan katılımcı sayısı yeterli

olduğu için ($n \geq 30$) merkezi limit teoreminden yola çıkılarak istatistiksel açıdan daha güçlü olan parametrik yöntemlere başvurulmuştur (Ghasemi ve Zahediasl, 2012).

Katılımcıların demografik özelliklerine göre dağılımlarının belirlenmesinde frekans ve yüzde analizi kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklere ait katılımcıların düzeylerinin belirlenmesinde ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Araştırmanın amacına uygun olarak kurulan hipotez ve alt problemlerin test edilmesinde istatistiksel olarak %95 güven düzeyinde test edilmiş olup bağımsız değişkenler ile bağımlı değişkenlerin arasındaki ilişkinin verilerin dağılımının normal olması nedeniyle pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Aynı zamanda ölçümlere göre ikili gruplar arasındaki farkın belirlenmesinde bağımsız örneklem t-testi ikiden fazla gruplar için tek yönlü Anova testi yapılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının bu çalışmaya ait güvenilirlik düzeyleri hesaplanmış ve hesaplama sonucuna göre elde edilen güvenilirlik düzeyleri Tablo 5'te gösterilmektedir.

Tablo 5

Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının bu çalışmaya ait güvenilirlik düzeyleri

Ölçümler	Cronbach's Alpha
Öz Yeterlilik	0,937
Dışsal Motivasyon	0,719
Motivasyonsuzluk	0,799
İçsel Motivasyon	0,742
Çekinme-Endişelenme	0,736
Olumlu Duygular	0,768
Matematik Tutumu	0,602
Genel Kaygı	0,824

Tablo 5'te verilen Cronbach alpha katsayılarına göre; ölçme araçlarından elde edilen verilerin güvenilirlikleri incelenirken güvenilirlik katsayılarının 0.70'in üzerinde olması yüksek güvenilirliği, 0.60'ın üzerinde olması ise kabul edilebilir güvenilirliği gösterdiğinden ölçüm araçlarına ait güvenilirliklerin yeterli olduğu belirlenmiştir.



DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

Araştırmanın bu kısmında araştırmada ulaşılan verilere ait ulaşılan bulgulara ait analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

4.1. Birinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci alt problemi olan ilkökul öğrencilerinin matematik dersine yönelik motivasyon, kaygı ve öz yeterlik düzeylerinin belirlenmesi için elde edilen verilere ait betimsel bulgular Tablo 6'da gösterilmektedir.

Tablo 6

Katılımcıların öz yeterlik, motivasyon ve kaygı düzeylerine ait betimsel bulgular

Değişkenler	\bar{x}	s.s
Öz Yeterlilik	96,38	16,75
Dışsal Motivasyon	13,10	5,06
Motivasyonsuzluk	10,36	4,85
İçsel Motivasyon	15,53	3,97
Çekinme-Endişelenme	6,03	2,13
Olumlu Duygular	13,53	1,97
Matematik Tutumu	9,30	1,93
Genel Kaygı	19,18	4,82

Tablo 6'ya göre likert formatta oluşturulan ölçekler aracılığıyla elde edilen puanlar sonucu katılımcıların yanıtlarının düzeylerinin hesaplanması için 0,8 puan aralığı ($4/5=0,80$) kullanılmıştır. Likert yapıdaki ölçeğin başlangıç puanı olan 1 puanın üzerine 0,8'lik puan aralığı eklenerek her ölçüm düzeyine denk gelen aralık hesaplanmaktadır. Bu

durumda 1-1,80 aralığı “çok düşük”, 1,81-2,6 aralığı “düşük”, 2,61-3,4 aralığı “orta”, 3,41-4,2 aralığı “yüksek” ve 4,21-5,0 aralığı “çok yüksek” düzeyi temsil etmektedir ve eğer ölçek toplam puan ile hesaplanıyorsa o zaman bu aralıklar madde sayısı ile çarpılması gerekir (Durmaz 2020). Katılımcıların öz yeterlilik düzeylerinin 96.38 ± 16.75 ile yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Motivasyon alt boyutları incelendiğinde, dışsal motivasyon düzeylerinin 13.10 ± 5.06 ile orta düzeyde, motivasyonsuzluk düzeylerinin 10.36 ± 4.85 ile düşük düzeyde, içsel motivasyon düzeylerinin 15.53 ± 3.97 ile yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Kaygı düzeylerinin 19.18 ± 4.82 ile düşük düzeyde, alt boyutları incelendiğinde çekinme-endişelenme düzeylerinin 6.03 ± 2.13 ile düşük düzeyde, olumlu duygular düzeylerinin 13.53 ± 1.97 ile yüksek düzeyde, matematik tutumu düzeylerinin $9,30 \pm 1.93$ ile orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.

4.2 İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci alt problemi olan matematik motivasyon düzeyinin öğrencilerin anne baba eğitim durumuna, cinsiyetine, kardeş sayısına ve sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 7’de gösterilmektedir.

Tablo 7

Öğrencilerin matematik motivasyonlarının demografik özelliklerle karşılaştırılmasına ait analiz sonuçları

Demografik	Grup	Dışsal Motivasyon		Motivasyonsuzluk		İçsel Motivasyon	
		\bar{x}	s.s	\bar{x}	s.s	\bar{x}	s.s
Cinsiyet	Kız	12,26	4,95	10,16	4,59	15,69	3,92
	Erkek	14,03	5,03	10,57	5,13	15,35	4,03
	T	-3,40		-,803		,812	
	P	0,001**		,423		,417	

Tablo 7 'nin devamı

Sınıf	3.sınıf	12,80	5,30	9,66	4,81	15,92	4,14
	4.sınıf	13,40	4,82	11,03	4,81	15,15	3,78
	T	-1,145		-2,743		1,865	
	P	,253		0,006**		,063	
Anne Eğitim	İlkokul	14,03	5,14	11,07	4,86	15,19	4,41
	Ortaokul	13,73	4,86	11,34	4,81	15,49	3,38
	Lise	12,99	5,11	10,09	5,19	15,10	4,16
	Ön Lisans	13,45	5,79	10,36	4,88	15,14	3,76
	Lisans	10,62	4,06	8,23	3,31	17,34	3,17
	F	4,482		4,104		3,423	
	P	0,002**		0,003**		0,009**	
	Scheffe	1,2>5		1,2>5		1,2<5	
Baba Eğitim	İlkokul	14,22	5,59	10,74	5,04	15,48	4,10
	Ortaokul	13,65	4,82	10,78	4,53	15,23	3,61
	Lise	13,20	4,79	10,50	4,63	14,78	4,13
	Ön Lisans	11,93	4,35	10,74	5,46	15,11	4,57
	Lisans	11,72	5,01	9,26	4,98	16,95	3,46
	F	3,195		1,384		3,789	
	P	0,013*		,239		0,005**	
	Scheffe	1>5				3<5	

Tablo 7 'nin devamı

Kardeş Sayısı	Kardeşim yok	12,27	5,37	9,10	4,96	16,12	3,20
	1 tane	12,92	4,86	10,26	4,86	15,74	3,93
	2 tane	13,43	5,02	10,40	4,41	15,48	3,92
	3 veya daha fazla	14,16	5,55	12,19	5,21	14,05	4,80
	F	1,31		3,29		2,588	
	P	0,271		0,021*		0,053	
	Scheffe			1<4			

**p<0.01;*p<0.05;t=Bağımsız örneklem t-testi; F=Tek yönlü Anova Testi

Tablo 7'de gösterildiği üzere araştırmaya katılım sağlayan öğrencilerin matematik motivasyon düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını bulgulamak için bağımsız örneklem t-testi analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda cinsiyet ile matematik dışsal motivasyonu düzeyleri arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmuştur (t:-3.400; p=0.001<0,01). Ortalamalar incelendiğinde erkek öğrencilerin matematik dışsal motivasyonu düzeyleri kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Araştırmaya katılım sağlayan öğrencilerin matematik motivasyon düzeyleri ile sınıfları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını bulgulamak için bağımsız örneklem t-testi analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda sınıf ile matematik motivasyonsuzluk düzeyleri arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmuştur (t:-2.743; p=0.001<0,01). Ortalamalar incelendiğinde 4.sınıftaki öğrencilerin matematik motivasyonsuzluk düzeyleri 3.sınıftaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin matematik dışsal, içsel ve motivasyonsuzluk düzeylerinin anne eğitimlerine göre anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını bulgulamak amacı ile tek yönlü Anova analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda öğrencilerin anne eğitimleri ile matematik dışsal motivasyonları (F:4.482; p=0.002<0,01), matematik motivasyonsuzlukları (F:4.104;

$p=0.003<0,01$) ve matematik içsel motivasyonları ($F:3.423$; $p=0.009<0,01$) arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmuştur. Farklılaşmanın hangi gruptan kaynaklandığının incelenmesi için yapılan scheffe testi sonucu ortalamalar incelendiğinde farklılığın lisans mezunu anneleri olan öğrencilerin ortaokul ve ilkokul mezunu anneleri olan öğrencilere göre dışsal ve motivasyonsuzluk düzeylerinin daha düşük olduğu belirlenirken lisans mezunu annesi olan öğrencilerin ortaokul ve ilkokul mezunu annesi olan öğrencilere göre matematik içsel motivasyonlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin matematik dışsal, içsel ve motivasyonsuzluk düzeylerinin baba eğitimlerine göre anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını bulgulamak amacı ile tek yönlü Anova analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda öğrencilerin baba eğitimleri ile matematik dışsal motivasyonları ($F:3.195$; $p=0.002<0,01$) ve matematik içsel motivasyonları ($F:3.789$; $p=0.009<0,01$) arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmuştur. Farklılaşmanın hangi gruptan kaynaklandığının incelenmesi için yapılan scheffe testi sonucu ortalamalar incelendiğinde farklılığın ilkokul mezunu babaları olan öğrencilerin lisans mezunu babaları olan öğrencilere göre dışsal düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenirken lisans mezunu babası olan öğrencilerin lise mezunu babası olanlara göre matematik içsel motivasyonlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin matematik dışsal, içsel ve motivasyonsuzluk düzeylerinin kardeş sayısına göre anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını bulgulamak amacı ile tek yönlü Anova analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda öğrencilerin kardeş sayısı ile matematik motivasyonsuzlukları ($F:3.290$; $p=0.021<0,05$) arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmuştur. Farklılaşmanın hangi gruptan kaynaklandığının incelenmesi için yapılan scheffe testi sonucu ortalamalar incelendiğinde farklılığın kardeşi olmayan ve 3 veya daha fazla kardeşi olan öğrenciler arasında olduğu, 3 veya daha fazla kardeşi olan öğrencilerin matematik motivasyonsuzluk düzeylerinin kardeşi olmayan öğrencilere göre daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

4.3. Üçüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü alt problemi olan matematik kaygı düzeyinin öğrencilerin anne baba eğitim durumuna, cinsiyetine, kardeş sayısına ve sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 8’de gösterilmektedir.

Tablo 8

Öğrencilerin matematik kaygısı düzeylerinin demografik özelliklerle karşılaştırılmasına ait analiz sonuçları

Demografik	Grup	Çekinme-Endişelenme		Olumlu Duygular		Matematik Tutumu		Genel Kaygı	
		\bar{x}	s.s	\bar{x}	s.s	\bar{x}	s.s	\bar{x}	s.s
Cinsiyet	Kız	5,96	2,02	13,52	1,96	9,29	1,89	19,11	4,69
	Erkek	6,11	2,24	13,55	1,99	9,29	1,97	19,25	4,97
	T	-0,652		-0,061		0,012		-0,263	
	P	0,515		0,873		0,991		0,793	
Sınıf	3.sınıf	5,86	1,99	14,07	1,66	9,70	1,78	18,09	4,27
	4.sınıf	6,20	2,25	13,01	2,12	8,90	1,98	20,22	5,10
	T	-1,564		5,349		4,044		-4,354	
	P	0,119		0,001**		0,001**		0,001**	
Anne Eğitim	İlkokul	6,41	2,17	13,57	2,02	8,95	1,96	19,89	4,79
	Ortaokul	6,51	2,01	13,15	1,99	8,91	2,08	20,34	4,85
	Lise	5,59	2,06	13,63	1,94	9,57	1,83	18,39	4,71
	Ön Lisans	6,50	2,56	13,32	2,38	8,91	1,97	20,27	6,03
	Lisans	5,47	1,90	13,89	1,72	10,00	1,52	17,51	3,82
	F	4,411		1,310		4,324		4,515	
	P	0,002**		0,266		0,002**		0,001**	
	Scheffe	2>5				1,2<5		2>5	

Tablo 8 'in devamı

Baba Eğitim	İlkokul	6,56	2,37	13,62	1,88	8,93	2,01	20,01	4,95
	Ortaokul	6,27	2,00	13,49	2,00	9,10	2,14	19,63	4,90
	Lise	5,65	1,84	13,53	1,95	9,29	1,58	18,79	4,27
	Ön Lisans	6,22	2,15	12,93	2,51	8,96	2,36	20,33	5,88
	Lisans	5,68	2,21	13,68	1,88	9,96	1,72	17,99	4,70
	F		2,984		0,798		3,694		2,611
P		0,019*		0,527		0,006**		0,035*	
Scheffe		1>5				1<5		1>5	
Kardeş Sayısı	Kardeşim yok	6,13	2,32	13,56	2,11	9,44	1,81	19,13	5,30
	1 tane	5,97	2,13	13,68	1,80	9,43	1,90	18,81	4,67
	2 tane	5,96	1,98	13,60	1,92	9,24	1,93	19,12	4,57
	3 veya daha fazla	6,35	2,21	12,72	2,48	8,65	2,08	20,88	5,19
	F		0,451		2,842		2,042		2,167
	p		0,716		0,038*		0,108		0,092
Scheffe				2>4					

**p<0.01; *p<0.05;t=Bağımsız örneklem t-testi; F=Tek yönlü Anova Testi

Tablo 8'e göre, araştırmaya katılım sağlayan öğrencilerin kaygı ve alt boyut düzeyleri ile sınıfları arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını bulgulamak amacı ile bağımsız örneklem t-testi analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda sınıf ile olumlu kaygı (t:5.349; p=0.001<0,01), matematik tutumu (t:4.033; p=0.001<0,01) ve genel kaygı (t:-4.354; p=0.001<0,01) düzeyleri arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmuştur. Ortalamalar incelendiğinde 4.sınıftaki öğrencilerin olumlu kaygı ve matematik tutumu düzeylerinin 3.

sınıftakilere göre daha düşük, genel kaygı düzeylerinin 3.sınıftaki öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin kaygı ve alt boyut düzeylerinin anne eğitimlerine göre anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını bulgulamak amacı ile tek yönlü Anova analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda öğrencilerin anne eğitimleri ile çekinme endişelenme (F:4.411; $p=0.002<0,01$), matematik tutumları (F:4.324; $p=0.002<0,01$) ve genel kaygı düzeyleri (F:4.515; $p=0.001<0,01$) arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmuştur. Farklılaşmanın hangi gruptan kaynaklandığının incelenmesi için yapılan scheffe testi sonucu ortalamalar incelendiğinde farklılığın lisans mezunu anneleri olan öğrencilerin ortaokul mezunu anneleri olan öğrencilere göre çekinme endişelenme ve genel kaygı düzeylerinin daha düşük olduğu belirlenirken, lisans mezunu anneleri olan öğrencilerin ilkokul ve ortaokul mezunu anneleri olan öğrencilere göre matematik tutumu düzeylerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin kaygı ve alt boyut düzeylerinin baba eğitimlerine göre anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını bulgulamak amacı ile tek yönlü Anova analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda öğrencilerin anne eğitimleri ile çekinme endişelenme (F:2.984; $p=0.019<0,05$), matematik tutumları (F:3.694; $p=0.006<0,01$) ve genel kaygı düzeyleri (F:2.6115; $p=0.035<0,05$) arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmuştur. Farklılaşmanın hangi gruptan kaynaklandığının incelenmesi için yapılan scheffe testi sonucu ortalamalar incelendiğinde farklılığın ilkokul mezunu babaları olan öğrencilerin lisans mezunu babaları olan öğrencilere göre çekinme endişelenme ve genel kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu görülürken, ilkokul mezunu babaları olan öğrencilerin matematik tutumlarının daha düşük olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin kaygı ve alt boyut düzeylerinin kardeş sayısına göre anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını bulgulamak amacı ile tek yönlü Anova analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda öğrencilerin kardeş sayıları ile olumlu duygu düzeyleri (F:2.979; $p=0.031<0,05$) arasındaki farklılıklar anlamlı bulunmuştur. Farklılaşmanın hangi gruptan kaynaklandığının incelenmesi için yapılan scheffe testi sonucu ortalamalar incelendiğinde farklılığın 1 kardeşi olan öğrencilerin 3 veya daha fazla kardeşi olan öğrencilere göre olumlu duygusunun daha yüksek olduğu görülmüştür.

4.4. Dördüncü Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü alt problemi olan matematik öz yeterliği algı düzeyinin öğrencilerin anne baba eğitim durumuna, cinsiyetine, kardeş sayısına ve sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğine ilişkin bulgular Tablo 9'da gösterilmektedir.

Tablo 9

Öğrencilerin matematik öz yeterliliklerinin demografik özelliklerle karşılaştırılmasına ait analiz sonuçları

Demografik	Grup	\bar{x}	s.s	t/F	P	Scheffe
Cinsiyet	Kız	94,67	16,92	t:-2,074	0,039*	
	Erkek	98,27	16,39			
Sınıf	3.sınıf	99,08	15,91	t:3,078	0,002**	
	4.sınıf	93,78	17,15			
Anne Eğitim	İlkokul	94,11	17,67	F:4,204	0,002**	5>2
	Ortaokul	92,81	15,55			
	Lise	98,55	16,78			
	Ön Lisans	91,95	16,96			
	Lisans	102,62	14,50			
Baba Eğitim	İlkokul	94,88	17,35	F:2,290	0,059	
	Ortaokul	93,22	14,67			
	Lise	96,36	17,03			
	Ön Lisans	97,00	18,42			
	Lisans	100,77	16,53			

Tablo 9 'un devamı

Kardeş Sayısı	Kardeşim yok	99,71	14,72	F:0,862	0,461
	1 tane	96,14	16,91		
	2 tane	95,64	17,40		
	3 veya daha fazla	94,95	16,96		

**p<0.01; *p<0.05; t=Bağımsız örneklem t-testi; F=Tek yönlü Anova Testi

Tablo 9'a göre, araştırmaya katılım sağlayan öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri ile cinsiyetleri arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını bulgulamak için bağımsız örneklem t-testi analizi yapılmış olup analiz sonucunda cinsiyet ile matematik öz yeterlik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmuştur (t:-2.074; p=0.039<0,05). Ortalamalar incelendiğinde erkek öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri ile sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını bulgulamak için bağımsız örneklem t-testi analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda sınıf düzeyi ile matematik öz yeterlik düzeyleri arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmuştur (t:3.078; p=0.002<0,01). Ortalamalar incelendiğinde 3.sınıfta okuyan öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri 4.sınıfta okuyan öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin matematik öz yeterlilik düzeylerinin anne eğitimlerine göre anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını bulgulamak amacı ile tek yönlü Anova analizi yapılmıştır. Bu analiz sonucunda öğrencilerin anne eğitimleri ile matematik öz yeterlilikleri arasında anlamlı bir farklılaşma bulunmuştur (F:3.204; p=0.002<0,01). Farklılaşmanın hangi gruptan kaynaklandığının incelenmesi için yapılan scheffe testi sonucu ortalamalar incelendiğinde farklılığın lisans mezunu anneler ile ortaokul mezunu anneler arasında kaynaklandığı ve lisans mezunu annesi olan öğrencilerin matematik öz yeterliliklerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

4.5. Beşinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci alt problemi olan öğrencilerin matematik motivasyonu, matematik kaygısı ve matematik öz yeterlik algısı arasında anlamlı bir ilişki bulunup bulunmadığına ilişkin bulgular Tablo 10’da gösterilmektedir.

Tablo 10

Değişkenler arasındaki ilişkiye ait analiz sonuçları

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8
Öz Yeterlilik (1)	1	-,176**	-,401**	,427**	-,357**	,485**	,446**	-,532**
Dışsal Motivasyon (2)		1	,405**	-,164**	,159**	-,160**	-,182**	,208**
Motivasyonsuzluk (3)			1	-,453**	,342**	-,363**	-,447**	,480**
İçsel Motivasyon (4)				1	-,208**	,328**	,313**	-,348**
çekinme-endişelenme (5)					1	-,342**	-,572**	,808**
Olumlu Duygular (6)						1	,476**	-,749**
Matematik Tutumu (7)							1	-,841**
Genel Kaygı (8)								1

**p<0.01; Pearson Korelasyon Analizi Yapılmıştır.

Tablo 10’da verilen korelasyon analizi sonuçları incelendiğinde;

Öğrencilerin matematik dışsal motivasyonu ve matematik kaygısı arasında pozitif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=0.208$; $p<0.01$) belirlenmiş, öğrencilerin matematik motivasyonsuzluk düzeylerinin ve matematik kaygısı arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=0.480$; $p<0.01$) belirlenmiş ve öğrencilerin matematik içsel motivasyonu ve matematik kaygısı arasında negatif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir

ilişki olduğu ($r=-0.480$; $p<0.01$) belirlenmiş olup bu sonuçlar öğrencilerin matematik motivasyonu ve matematik kaygısı arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin matematik dışsal motivasyonu ve matematik öz yeterlilikleri arasında negatif yönlü düşük düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=-0.176$; $p<0.01$) belirlenmiş, öğrencilerin matematik motivasyonsuzluk düzeylerinin ve matematik öz yeterlilikleri arasında negatif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=-0.401$; $p<0.01$) belirlenmiş ve öğrencilerin matematik içsel motivasyonu ve matematik öz yeterlilikleri arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=0.427$; $p<0.01$) belirlenmiş olup bu sonuçlar öğrencilerin matematik motivasyonu ile matematik öz yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin matematik öz yeterlilikleri ile matematik kaygıları arasında negatif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu ($r=-0.532$; $p<0.01$) belirlenmiş olup bu sonuçlar öğrencilerin matematik kaygısı ve matematik öz yeterliliği arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermektedir.

Ayrıca; öğrencilerin dışsal motivasyonları ile matematikten çekinme endişelenme düzeyleri arasında pozitif yönlü düşük düzeyde ($r= 0.159$; $p<0.01$), olumlu duygular ile negatif yönlü düşük düzeyde ($r= -0.160$; $p<0.01$) ve matematik tutumları ile negatif yönlü düşük düzeyde ($r= -0.182$; $p<0.01$) anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin motivasyonsuzluk düzeyleri ile matematikten çekinme endişelenme düzeyleri arasında pozitif yönlü düşük düzeyde ($r= 0.342$; $p<0.01$), olumlu duygular ile negatif yönlü düşük düzeyde ($r= -0.363$; $p<0.01$) ve matematik tutumları ile negatif yönlü orta düzeyde ($r= -0.447$; $p<0.01$) anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin içsel motivasyon düzeyleri ile matematikten çekinme endişelenme düzeyleri arasında negatif yönlü düşük düzeyde ($r= -0.208$; $p<0.01$), olumlu duygular ile pozitif yönlü düşük düzeyde ($r= 0.328$; $p<0.01$) ve matematik tutumları ile pozitif yönlü düşük düzeyde ($r= 0.313$; $p<0.01$) anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

4.6. Altıncı Alt Probleme İlişkin Bulgular

Araştırmanın altıncı alt problemi olan öğrencilerin matematik motivasyonu ve matematik kaygısının, matematik dersine yönelik öz yeterlik algılarını ne düzeyde ve hangi yönde etkilediğinin test edilmesinde regresyon analizi yapılmıştır.

Regresyon analizinden önce regresyon analizinin varsayımlarına bakılmıştır. Bu noktada veri dağılımının normal olması, değişkenler arasında ilişkinin olması, değişkenler arasında otokorelasyon ve çoklu bağıntı problemlerinin olmaması durumları incelenmiştir. Araştırma kapsamında modele dâhil edilen verilere ait dağılımın normal dağılım olduğu tablo 6'da verilmiştir. Modele dahil edilen değişkenler arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığı sonucu ise tablo 11'de verilmiştir. Modeldeki her yol katsayısına ait regresyon modeli için otokorelasyon olup olmadığının incelenmesi amacıyla Durbin Watson değerine bakılmış ve bu değerinin 1-3 arasında olması nedeniyle kurulan her regresyon katsayısı için oto korelasyon olmadığına karar verilmiştir (Field, 2005). Aynı zamanda araştırma modelinde bağımsız değişkenin faktörlerinin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin incelenmesi için bağımsız değişkenlerin birden fazla olması nedeniyle çoklu doğrusal regresyon modeli yapılmış olup ilgili modelde çoklu bağıntı olup olmadığına karar verirken VIF değeri incelenmiş ve VIF değerinin 10'nun altında olmaması nedeniyle çoklu bağıntı probleminin olmadığı belirlenmiştir (Field, 2005). Tüm bu bilgiler ışığında kurulan regresyon analizlerine ait varsayımların karşıladığını belirlenmiştir.

Tablo 11

Öğrencilerin matematik motivasyonu ve matematik kaygısı düzeylerinin matematik öz yeterlilikleri üzerindeki etkisine ait çoklu regresyon analizi

Bağımsız Değişkenler	B	S.H	T	P	Tolerance	VIF
Sabit	47,784	8,494	5,626	0,001**		
Dışsal Motivasyon	-0,015	0,151	-0,320	0,749	0,834	1,199
Motivasyonsuzluk	-0,096	0,187	-1,780	0,076	0,594	1,684
İçsel Motivasyon	0,226	0,202	4,717	0,001**	0,759	1,317
Çekinme-Endişelenme	-0,101	0,405	-1,961	0,049*	0,659	1,518
Olumlu Duygular	0,272	0,417	5,526	0,001**	0,722	1,385
Matematik Tutumu	0,142	0,492	2,516	0,012*	0,544	1,837

Bağımlı Değişken: Öz Yeterlilik

R²:0.359; F:35,290; F_(p):0.001<0.01; Durbin Watson:1,860 **p<0.01, *p<0.05

Tablo 11’de yer alan değerler incelendiğinde, içsel motivasyonun ($\beta= 0.226$; $t= 4.717$; $p<0,01$), çekinme-endişelenme ($\beta= -0.101$; $t= -1.961$; $p<0,05$), olumlu duyguların ($\beta= 0.272$; $t= 5.526$; $p<0,01$) ve matematik dersi tutumlarının ($\beta= 0.142$; $t= 2.516$; $p<0,05$) öz yeterlilik üzerindeki etkisinin anlamlı olduğu belirlenirken, dışsal motivasyon ve motivasyonsuzluğun bir etkisi olmadığı ($p>0.05$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin içsel motivasyonlarında bir birimlik iyileştirme olduğunda öz yeterliliklerinde 0.226 birimlik artış, çekinme-endişelenme düzeylerine bir birimlik artış olduğunda öz yeterliliklerinde 0.101 birimlik azalış, Olumlu duygu düzeylerine bir birimlik iyileştirme olduğunda öz yeterliliklerinde 0.272 birimlik artış ve Matematik tutumu düzeylerine bir birimlik iyileştirme olduğunda öz yeterliliklerinde 0.142 birimlik artış olacağı anlamına gelmektedir. Bağımsız değişkenlerin tamamının öz yeterlilik düzeylerinin %35.9’unu açıkladığı belirlenmiştir ($R^2:0,359$). Regresyon eşitliği aşağıda verilmiştir.

Öz Yeterlilik= 47.784+0.226*İçsel Motivasyon-0.101*çekinme-
endişelenme+0.272*olumlu duygu kaygısı+0.142*matematik tutumu kaygısı

Tüm bu sonuçlar içsel motivasyonun ve matematik kaygısının matematik öz yeterliliği üzerinde anlamlı bir etkisi olduğunu göstermektedir.



BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırmada üç farklı ölçekten faydalanılarak ilkokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik motivasyon, kaygı düzeyleri ile öz yeterlikleri arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak hedeflenmiştir. Bunun yanında öğrencilerin matematik dersi motivasyon, kaygı ve öz yeterlilik düzeyleri cinsiyete, sınıf düzeyine, anne eğitim durumuna, baba eğitim durumuna, kardeş sayısına göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığı da ele alınmıştır. Bu bölümde araştırmanın alt problemleri elde edilen bulgular ışığında ele alınıp, daha önce yapılmış olan çalışmalar ile bu çalışma arasındaki benzerlik ve farklılıklar üzerinde durulacaktır.

5.1. Sonuç

Yapılan bu araştırmanın alt problemlerine ilişkin bulgular ve bulguların ilgili literatür ışığında tartışılması aşağıda başlıklar halinde açıklanmıştır.

5.1.1. Araştırmanın Birinci Alt Problemine İlişkin Sonuçlar

Yapılan bu çalışmanın birinci alt problem cümlesi “ilkokul öğrencilerinin matematik motivasyon, öz-yeterlik ve kaygı düzeyleri hangi seviyededir” olarak belirlenmiştir. Araştırma kapsamında ilkokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik motivasyon, kaygı ve öz yeterlik düzeylerine ilişkin bulgular ele alındığında, öğrencilerin yüksek özyeterlik düzeyine sahip oldukları bulunmuştur. Öğrencilerin içsel motivasyon düzeylerinin yüksek olduğu, dışsal motivasyon düzeylerinin orta ve motivasyonsuzluk düzeylerinin ise düşük seviyede olduğu görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin kaygı düzeylerinin de düşük seviyede olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Literatürde bu alanda yapılan çalışmalarda öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygı, motivasyon ve özyeterlik düzeylerinin ele alındığı farklı çalışmaların yapıldığı görülmektedir (Akkaya ve Polat, 2022; Ashkenazi ve Macmull 2019; Kaskens vd., 2020; Hung, vd., 2014, Yurt, 2022).

Literatürde bu alanda yapılan başka çalışmalarda araştırma bulguları ile paralellik gösteren sonuçlara ulaşıldığı görülmektedir. Bu konuda ilköğretim kademesinde yer alan öğrencilerle yürütülen çalışmada matematik kaygılarının düşük düzeyde olduğu bulunmuştur (Ergin, 2022; Taşdemir, 2015). Buna karşılık ilköğretim kademesinde yürütülen bir çalışmada öğrencilerin hem sınav hem de matematik kaygı düzeylerinin orta seviyede olduğu belirtilmektedir (Bozkurt, 2012). İlkokul kademesinde öğrenim gören öğrenciler üzerinde bu alanda yürütülen bir çalışmaya 368 ilkokul öğrencisi katılmış, söz konusu araştırmanın sonunda öğrencilerin matematik kaygılarının orta düzeyde olduğu görülmüştür (Aydoğdu, 2017). İlkokul dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde bu alanda yapılan benzer bir çalışmada da öğrencilerin orta düzeyde matematik kaygısına sahip oldukları bulunmuştur (Külünk Akyurt, 2019). Bazı çalışmalarda ise ilkokul öğrencilerinin yüksek matematik kaygısına sahip olduğu belirtilmiştir (Aydın, 2023).

Literatürde ilkokul öğrencilerinin matematik motivasyonlarının ele alındığı çalışmalar sınırlı olmakla beraber, bu konuda yapılan bir çalışmada dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonlarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir (Külünk Akyurt, 2019). Ortaokul öğrencileri ile yürütülen diğer bir çalışmada öğrencilerin matematik özyeterlik, matematik motivasyon ve matematik kaygı düzeylerinin orta seviyede olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Ayan, 2014). Bu konuda ortaokul öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen diğer bir çalışmada ise öğrencilerin matematik dersine yönelik öz-yeterlik düzeylerinin yüksek seviyede olduğu bulunmuştur (Ergin, 2022).

5.1.2. Araştırmanın İkinci Alt Problemine İlişkin Sonuçlar

Yapılan bu çalışmanın ikinci alt problem cümlesi “ilkokul öğrencilerinin matematik motivasyon düzeyleri cinsiyet, sınıf, anne-baba eğitim düzeyi ve kardeş sayısı değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?” olarak belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğrencilerin motivasyon düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Ortaya çıkan sonuçlara göre, kız öğrencilere kıyasla erkek öğrencilerde dışsal motivasyonun daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonucun ortaya çıkmasında erkek öğrencilerin matematik ders başarılarında kız öğrencilere göre daha fazla ödül verilmesinin yattığı düşünülebilir. Nitekim literatürde yer alan çalışmalar motivasyon ile ders başarısı arasında anlamlı ilişki olduğunu göstermektedir (Bozkurt ve Bircan, 2015; Demir ve

Budak, 2016; Aktan, 2012; Komarraju, vd., 2009; Sharma ve Sharma, 2018; Meece, vd., 2006). Bu konuda ilkokul öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada demografik değişkenlere göre öğrencilerin matematik motivasyonlarının incelenmesi amaçlanmış, söz konusu çalışmada kız öğrencilerine kıyasla erkek öğrencilerinin dışsal motivasyon düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Türk, 2021). İlköğretim beşinci sınıf öğrencileri üzerinde bu konuda yapılan bir çalışmada kız ve erkek öğrencilerin matematik motivasyonları arasında anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur. Söz konusu araştırmada erkek öğrencilere kıyasla kız öğrencilerin matematik motivasyonlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Kulakaç, 2020). Bunun yanında hem matematik hem de diğer derslerde öğrencilerin ders motivasyonlarının cinsiyete göre farklılaştığını gösteren başka araştırma bulguları da mevcuttur (Preckel vd., 2008; Skaalvik ve Skaalvik, 2004;).

Buna karşılık cinsiyet değişkeninin matematik motivasyonu üzerinde belirleyici olmadığını gösteren araştırma bulguları da mevcuttur. Bu konuda dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde yürütülen bir çalışmada erkek ve kız öğrencilerin matematik motivasyonları arasında anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur (Külünk Akyurt, 2019). Bu konuda ilköğretim ikinci kademe öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmaya 389 kız ve 351 erkek öğrenci katılmıştır. Araştırmada cinsiyet değişkenine göre ele alındığında öğrencilerin matematik motivasyonları arasında anlamlı farklılık bulunmadığı tespit edilmiştir (Dede ve Yaman, 2007).

Bu konuda ilkokul dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada demografik değişkenlere göre öğrencilerin matematik motivasyonlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Söz konusu çalışma 50 kız ve 59 erkek öğrenci üzerinde yürütülmüş, araştırmanın sonunda öğrencilerin cinsiyetlerine göre matematik motivasyonlarının anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur (Orta, 2022). Kara (2021) tarafından yapılan araştırmada da ortaokul öğrencilerinde matematik motivasyonunun cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı bulunmuştur.

Araştırmaya katılan öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre matematik motivasyonlarının anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Gruplar arasındaki farklılığın sadece motivasyonsuzluk alt boyutunda olduğu tespit edilmiştir. Ortaya çıkan sonuçlara göre, 3. sınıf öğrencileri ile kıyaslandığı zaman 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine

yönelik motivasyonsuzluk düzeylerinin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Literatürde bu konuda yapılan benzer çalışmalarda da sınıf değişkeninin matematik motivasyonu üzerinde belirleyici olduğunu göstermektedir. Bu konuda ilköğretim öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre matematik motivasyonlarının anlamlı farklılık gösterdiği belirtilmiştir (Dede ve Yaman, 2007).

Yapılan bu çalışmaya katılan öğrencilerin anne eğitim düzeylerine göre ders motivasyonlarının anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Ortaya çıkan sonuçlara göre, gruplar arasındaki farklılığın içsel ve dışsal motivasyon ile motivasyonsuzluk alt boyutlarında olduğu görülmüştür. Gruplar arasındaki farklılıklar değerlendirildiği zaman, lisans mezunu anneleri olan öğrencilerin ortaokul ve ilkokul mezunu anneleri olan öğrencilere göre dışsal ve motivasyonsuzluk düzeylerinin daha düşük olduğu görülmüştür. Bunun yanında lisans mezunu annesi olan öğrencilerin ortaokul ve ilkokul mezunu annesi olan öğrencilere göre matematik içsel motivasyonlarının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada baba eğitim düzeyi yüksek olan öğrencilerin de içsel motivasyonlarının yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuçlara göre anne ve baba eğitim düzeyinin yüksek olmasının öğrencilerin ders motivasyonlarını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Bu konuda ilkokul öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen bir çalışmada anne eğitim düzeyine göre öğrencilerin matematik dersine yönelik dışsal motivasyon düzeylerinin anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Aynı çalışmada öğrencilerin matematik dersine yönelik içsel motivasyon düzeylerinin ise baba eğitim durumuna göre farklılaştığı bulunmuştur (Türk, 2021).

Araştırmada ulaşılan bu sonuçların aksine anne ve baba eğitim düzeyinin matematik motivasyonu üzerinde belirleyici olmadığını gösteren araştırma sonuçları da bulunmaktadır. Kulakaç (2020), bu konuda beşinci sınıf öğrencileri üzerinde yürütülen araştırmada öğrencilerin anne eğitim düzeylerine göre matematik motivasyonlarının anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Aynı çalışmada öğrencilerin baba eğitim düzeyi değişkenine göre de matematik motivasyonlarının anlamlı farklılık göstermediği belirtilmiştir.

Kara (2021) tarafından yapılan araştırmada da ortaokul öğrencilerinde matematik motivasyonunun anne ve baba eğitim düzeyi değişkenlerine göre farklılaşmadığı bulunmuştur. Araştırma sonuçları arasında paralellik olmamasının nedeni olarak araştırmaların farklı sosyo-kültürel çevrelerde yaşayan öğrencilerle yürütülmesi gösterilebilir. Bunun yanında ebeveynlerin öğrencilere sağladığı sosyal destek düzeyinin birbirinden farklı olmasının da araştırma bulguları arasında paralellik olmamasına zemin hazırladığı söylenebilir. Nitekim bu alanda yapılan çalışmalarda ebeveyn eğitim düzeyinin yanında algılanan sosyal destek düzeyinin ders motivasyonu üzerinde belirleyici olduğu ifade edilmektedir (Dennis vd., 2005; Gonzalez-DeHass vd., 2005; Green vd., 2007; Wilder, 2014;).

Yapılan bu çalışmaya katılan öğrencilerin ders motivasyonlarının kardeş sayısı değişkenine göre farklılaştığı bulunmuştur. Gruplar arasındaki farklılığın sadece motivasyonsuzluk alt boyutunda olduğu görülmüştür. Ortaya çıkan sonuçlara göre, 3 veya daha fazla kardeşi olan öğrencilerin matematik motivasyonsuzluk düzeylerinin kardeşi olmayan öğrencilere göre daha yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur. Bu sonuca göre kardeş sayısının fazla olmasının matematik dersine yönelik motivasyonu olumsuz düzeyde etkilediği söylenebilir. Bu görüşü destekleyen ve ilkokul dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde yürütölen bir çalışmada iki kardeşi olan öğrencilere kıyasla kardeşi olmayan veya bir kardeşe sahip olan öğrencilerin matematik motivasyonlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Külünk Akyurt, 2019). Kara (2021) tarafından yapılan araştırmada ise ortaokul öğrencilerinde matematik motivasyonunun kardeş sayılarına göre farklılaşmadığı belirtilmiştir.

5.1.3. Araştırmanın Üçüncü Alt Problemine İlişkin Sonuçlar

Yapılan bu çalışmanın üçüncü alt problem cümlesi “ilkokul öğrencilerinin matematik kaygıları düzeyleri cinsiyet, sınıf, anne-baba eğitim düzeyi ve kardeş sayısı değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?” olarak belirlenmiştir. Yapılan bu çalışmada cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin kaygı düzeylerinin anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur. Literatürde bu alanda yapılan benzer çalışma sonuçları da cinsiyet değişkeninin matematik kaygısı üzerinde belirleyici olmadığını göstermektedir. Bu konuda ilköğretim kademesinde yürütölen bir çalışmaya 202 erkek ve 270 kız öğrenci

katılmış, ilgili çalışmada öğrencilerin matematik kaygılarının cinsiyete göre farklılaşmadığı bulunmuştur (Bozkurt, 2012). Bu konuda ilköğretim kademesinde yürütülen diğer bir çalışmada öğrencilerin matematik kaygılarını etkileyen unsurların belirlenmesi amaçlanmıştır. Söz konusu çalışma 204 öğrenci üzerinde yürütülmüş, çalışmanın sonunda öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılaşmadığı bulunmuştur (Dede ve Dursun, 2007). Konuda yapılan diğer bir çalışmada devlet okulları ile özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin matematik kaygılarını etkileyen değişkenlerin incelenmesi amaçlanmış, söz konusu çalışmada hem devlet okulları hem de özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin matematik kaygılarının cinsiyete göre farklılık göstermediği bulunmuştur (Özbey ve Yenilmez, 2006).

Ortaokul öğrencilerinin katıldığı başka bir çalışmada 144 kız ve 136 erkek öğrenci araştırmaya dahil edilmiş, ilgili çalışmada kız ve erkek öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri arasında farklılık olmadığı bulunmuştur (Taşdemir, 2015). İlkokul kademesinde öğrenim gören öğrenciler üzerinde yürütülen benzer bir araştırmada 182 kız ve 169 erkek dördüncü sınıf öğrencisi çalışmaya dahil edilmiştir. Söz konusu araştırmada da kız ve erkek öğrencilerin matematik kaygıları arasında anlamlı farklılığın olmadığı tespit edilmiştir (Sakal, 2015). İlkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde bu alanda yapılan bir çalışmada kız öğrencilerin matematik kaygılarının erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu bulunmuş. Ancak grupların matematik kaygı düzeyleri arasındaki farklılığın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmüştür (Aydoğdu, 2017). İlkokul kademesinde yürütülen benzer çalışmalarda da cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin matematik kaygılarının farklılaşmadığı bulgularına ulaşılmıştır (Öztop, 2018; Şahin, 2022).

Yapılan bu araştırmaya katılan öğrencilerin kaygı düzeylerinin öğrenim gördükleri sınıflara göre farklılaştığı bulunmuştur. Ortaya çıkan sonuçlara göre, 3. sınıf öğrencileri ile kıyaslandığında 4. sınıf öğrencilerinin genel kaygı düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Literatürde bu alanda yapılan benzer çalışmalarda da öğrenim görülen sınıf değişkeninin matematik kaygısı üzerinde belirleyici olduğu ifade edilmektedir. Bu konuda ortaokul kademesinde öğrenim gören öğrenciler üzerinde yürütülen bir çalışmada yedinci sınıf öğrencilerine kıyasla sekizinci sınıf öğrencilerinde matematik kaygısının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Bozkurt, 2012). Bu konuda yapılan benzer bir araştırmada demografik değişkenlerin matematik kaygısı üzerindeki etkilerinin belirlenmesi

amaçlanmış, ilgili çalışmada öğrencilerin matematik kaygılarının buldukları sınıf düzeyine göre farklılaştığı tespit edilmiştir (Yenilmez ve Özbey, 2006). Ortaokul kademesinde yer alan öğrencilerde matematik kaygısını etkileyen unsurların ele alındığı bir çalışmada beşinci sınıf öğrencilerine kıyasla sekizinci sınıf öğrencilerinin daha yüksek matematik kaygısına sahip oldukları bulunmuştur (Taşdemir, 2015).

Buna karşılık yapılan bazı çalışmalarda öğrenim görülen sınıf değişkenine göre öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur (Dede ve Dursun, 2007). Bu konuda ilkököl kademesinde yer alan öğrencilerin katıldığı bir çalışmada öğrenim görülen sınıf değişkenine göre öğrencilerin matematik kaygılarının karşılaştırılması amaçlanmış, söz konusu çalışmada üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir (Aydoğdu, 2017). Bu alanda ilkököl öğrencileri üzerinde yürütülen diğer bir çalışmada da öğrenim gördükleri sınıf düzeyine göre öğrencilerin matematik kaygılarının anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur (Sağlam, 2019). Araştırma sonuçları arasında tutarsızlıklar olmasının temelinde araştırmaların farklı eğitim kademelerinde öğrenim gören öğrenciler üzerinde yürütülmesinin yattığı düşünülebilir. Bunun yanında hem yapılan bu çalışmada hem de literatürde yer alan diğer araştırmalarda genellikle ilgili eğitim kademesinin son sınıflarında yer alan öğrencilerin matematik kaygılarının yüksek olduğu göze çarpmaktadır.

Yapılan bu çalışmaya katılan öğrencilerin kaygı düzeylerinin anne ve baba eğitim durumlarına göre farklılaştığı bulunmuştur. Ortaya çıkan sonuçlara göre kaygı alt boyutlarında anne ve baba eğitim düzeyi yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur. Bu kapsamda anne ve baba eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygı düzeylerinin azaldığı görülmüştür. Bu sonucun ortaya çıkmasında yüksek eğitim düzeyine sahip olan ebeveynlerin çocukların eğitim yaşamları ile yakından ilgilenmelerinin yattığı düşünülebilir. Literatürde yer alan bulgular da bu görüşü destekler niteliktedir. İlköğretim kademesinde bu konuda yapılan bir çalışmada baba eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin matematik kaygılarının azaldığı bulunmuştur. Aynı çalışmada anne eğitim düzeyinin yüksek olmasının da öğrencilerin matematik kaygılarını azaltan bir unsur olduğu tespit edilmiştir (Bozkurt, 2012). Araştırma sonuçları ile benzerlik gösteren diğer bir çalışmada da öğrencilerin demografik özelliklerine göre

matematik kaygılarının incelenmesi amaçlanmış, söz konusu çalışmada öğrencilerin matematik kaygılarının hem anne hem de baba eğitim durumu değişkenlerine göre farklılaştığı bulunmuştur (Yenilmez ve Özbey, 2006).

Bu konuda ilkokul dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde yürütülen bir çalışmada ebeveyn eğitim düzeyinin matematik kaygısı üzerinde belirleyici olduğu bulunmuştur. Söz konusu araştırmada annesi ilkokul ve ortaokul mezunu olan öğrencilerin sınav kaygılarının annesi lise mezunu olan öğrencilerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Aynı araştırmada babası okur-yazar olan öğrencilerde matematik kaygı düzeyinin babası lise mezunu olan öğrencilerden daha yüksek düzeyde olduğu bulunmuştur (Sakal, 2015). Bu konuda ilkokul öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen diğer bir çalışmada da anne eğitim düzeyi değişkenine göre öğrencilerin matematik kaygılarının anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir (Bostancı, 2020).

Yapılan bu çalışmaya katılan öğrencilerde olumlu duygu kaygı düzeyinin kardeş sayılarına göre anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur. Ortaya çıkan sonuçlara göre, 1 kardeşi olan öğrencilerin 3 veya daha fazla kardeşi olan öğrencilere göre olumlu duygu düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu konuda ilkokul üçüncü ve dördüncü sınıf öğrencileri üzerinde yürütülen bir çalışmada kardeşi olmayan öğrencilerin matematik kaygılarının kardeşi olan öğrencilerden daha düşük düzeyde olduğu bulunmuştur (Aydoğdu, 2017). Literatürde bu alanda yapılan bazı çalışma sonuçlarının bu araştırmada elde edilen bulgular ile paralellik göstermediği belirtilmektedir. Bu konuda ilköğretim kademesinde yürütülen bir çalışmada ailenin tek çocuğu olan öğrenciler ile birden fazla kardeşe sahip olan öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri arasında anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur (Bozkurt, 2012). İlkokul dördüncü sınıf öğrenciler üzerinde bu konuda yapılan diğer bir çalışmada da öğrencilerin matematik kaygılarının sahip oldukları kardeş sayısına göre farklılaşmadığı tespit edilmiştir (Sakal, 2015). Bu konuda ilkokul kademesinde yürütülen diğer bir çalışmada da dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik kaygılarının kardeş sayılarına göre farklılaşmadığı bulunmuştur (Külünk Akyurt, 2019).

5.1.4. Araştırmanın Dördüncü Alt Problemine İlişkin Sonuçlar

Yapılan bu çalışmanın dördüncü alt problem cümlesi “ilkokul öğrencilerinin matematik öz-yeterlik düzeyleri cinsiyet, sınıf, anne-baba eğitim düzeyi ve kardeş sayısı değişkenlerine göre farklılık göstermekte midir?” olarak belirlenmiştir. Literatürde yer alan çalışmalarda öğrencilerin matematik öz-yeterlik düzeylerinin sıklıkla ele alınan bir konu olduğu görülmektedir (Grigg vd., 2018; Ayotola ve Adedeji, 2009; Chen ve Zimmerman, 2007; Jameson ve Fusco, 2014; Hall ve Ponton, 2005). Yapılan bu araştırmaya katılan öğrencilerin matematik öz-yeterlik düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılaştığı bulunmuştur. Ortaya çıkan sonuçlara göre, kız öğrencilere kıyasla erkek öğrencilerin matematik öz-yeterlik düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonucun ortaya çıkması kız öğrencilere kıyasla erkek öğrencilerin akademik başarı düzeylerinin daha yüksek olduğunu düşündürmektedir.

Bu konuda ilkokul öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada kız ve erkek öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri incelenmiş, araştırmanın sonunda kız öğrencilere kıyasla erkek öğrencilerde matematik öz yeterlik düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Medikoğlu, 2020). Bu konuda ortaokul öğrencileri üzerinde yürütülen benzer bir çalışmada kız ve erkek öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri arasındaki farklılığın anlamlı olduğu belirtilmiştir (Adal ve Yavuz, 2017). Kız ve erkek öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeylerinin karşılaştırıldığı farklı bir çalışmada erkek öğrencilere kıyasla kız öğrencilerinde matematik öz yeterlik düzeyinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Ergin, 2022). Ancak literatürde cinsiyet değişkeninin matematik öz-yeterliği üzerinde belirleyici olmadığını gösteren bulgular da mevcuttur. Bu konuda ortaokul öğrencileri üzerinde yapılan bir çalışmada kız ve erkek öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri arasında anlamlı farklılığın olmadığı belirtilmiştir (Ayan, 2014).

Yapılan bu araştırmaya katılan öğrencilerin matematik öz-yeterlik düzeylerinin öğrenim görülen sınıf düzeyine göre farklılaştığı bulunmuştur. Ortaya çıkan sonuçlara göre, 3. Sınıf öğrencilerinde öz yeterlik düzeyinin dördüncü sınıf öğrencilerinden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonucun ortaya çıkmasının temelinde sınıf düzeyi yükseldikçe matematik derslerinde yer alan konuların da daha zor ve karmaşık bir hale gelmesinin yattığı düşünülebilir. Araştırma bulguları ile paralellik gösteren bir çalışmada

ortaokul öğrencilerinde demografik değişkenlere göre matematik öz yeterlik düzeyinin incelenmesi amaçlanmış ve bu çalışmada öğrenim görülen sınıf değişkenine göre öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeylerinin anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur (Ayan, 2014). Bu konuda ortaokul öğrencileri üzerinde yürütülen diğer bir çalışmada öğrenim görülen sınıf seviyelerine göre öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeylerinin anlamlı farklılık gösterdiği bulunmuştur (Adal ve Yavuz, 2017).

Yapılan bu araştırmaya katılan öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeylerinin anne eğitim durumuna göre farklılaştığı bulunmuştur. Ortaya çıkan sonuçlara göre, anne eğitim düzeyi ortaokul olan öğrencilere kıyasla anne eğitim düzeyi lisans olan öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonucun ortaya çıkmasında yüksek eğitim düzeyine sahip olan annelerin çocuklarının derslerine yardım etme ve eğitim sistemi içerisinde çocuklarına destek olma düzeylerinin daha yüksek olmasının yattığı düşünülebilir. Araştırma sonuçları ile paralellik gösteren bir çalışmada ebeveyn eğitim düzeyinin öğrencilerin matematik öz-yeterlik düzeylerini etkileyen unsurlar arasında yer aldığı bulunmuştur (Ayan, 2014). Bu konuda yapılan bir çalışmada ise anne ve babaların matematik dersine yönelik ilgi düzeylerinin ilkökul öğrencilerinde matematik öz yeterliği üzerindeki etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır. Söz konusu çalışmada anne ve babaların matematiğe ilgi duyma düzeylerine göre öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeylerinin anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur (Medikoğlu, 2020).

5.1.5. Araştırmanın Beşinci Alt Problemine İlişkin Sonuçlar

Yapılan bu çalışmanın beşinci alt problem cümlesi “ilkokul öğrencilerinin matematik motivasyon düzeyleri ile matematik kaygıları ve matematik öz-yeterlik düzeyleri arasında anlamlı ilişki var mıdır?” olarak belirlenmiştir. Yapılan bu çalışmada ele alınan değişkenler arasındaki ilişkiler incelendiği zaman, matematik dersine yönelik dışsal motivasyon ve motivasyonsuzluk ile kaygı arasında pozitif yönde, içsel motivasyon ile matematik kaygısı arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri ile matematik kaygıları arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Bunun yanında öğrencilerin öz yeterlik düzeyleri ile matematik dersine yönelik içsel motivasyon düzeyleri arasındaki ilişkinin

pozitif yönde, dışsal motivasyon ve motivasyonsuzluk arasında negatif yönde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlara göre, öğrencilerin öz yeterlik ve içsel motivasyon düzeylerinin yüksek olmasının matematik kaygısını azaltan bir unsur olduğu belirlenmiştir. Literatürde yer alan araştırmalarda da ders motivasyonunun öz yeterlik ve derse yönelik kaygı ile anlamlı ilişkisinin olduğunu göstermektedir (Filiz ve Gür, 2020; Karaman ve Çil, 2021; Piniel ve Csier, 2013; Qu vd., 2015).

Bu konuda ilkökul öğrencileri üzerinde yürütülen bir çalışmada matematik motivasyonu ile matematik kaygısı arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmış, söz konusu çalışmada matematik motivasyonu ile öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişkinin olduğu tespit edilmiştir (Külünk Akyurt, 2019). Bu konuda ortaokul öğrencileri üzerinde yapılan diğer bir çalışmada ise öğrencilerin matematik öz-yeterlik düzeyleri ile matematik kaygıları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu belirtilmiştir (Adal ve Yavuz, 2017). Ortaokul öğrencilerinde matematik öz yeterlik düzeyi ile matematik dersine yönelik tutum arasındaki ilişkinin incelendiği araştırmada öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri yükseldikçe matematik dersine yönelik tutumlarının da olumlu yönde şekillendiği belirtilmiştir (Ergin, 2022).

İlkokul öğrencileri üzerinde bu alanda yapılan başka bir çalışmada öğrencilerin matematik kaygıları ile matematik motivasyonları arasında anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur. Söz konusu çalışmada içsel motivasyon ile olumlu-olumsuz duygu, bunun yanında olumlu-olumsuz duygu ile motivasyonsuzluk arasında orta düzeyde anlamlı ilişkinin olduğu tespit edilmiştir (Türk, 2021). Bu konuda ilkökul öğrencileri üzerinde yapılan diğer bir çalışmada öğrencilerin matematik öz-yeterlik kaynakları ile matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Söz konusu araştırma 80 kız ve 73 erkek olmak üzere toplam 153 ilkökul öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. İlgili çalışmada öğrencilerin matematik öz-yeterlik kaynakları ile matematik kaygıları arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur (Medikoğlu, 2020). Gerek yapılan bu çalışmada elde edilen sonuçlar gerekse de literatürde yer alan çalışma bulguları değerlendirildiği zaman matematik derslerinde öğrencilerin öz yeterlik düzeylerinin artırılması için ders motivasyonlarını artırıcı ve ders kaygılarını azaltmaya yönelik uygulamalara yer verilmesi gerektiği söylenebilir.

5.1.6. Araştırmanın Altıncı Alt Problemine İlişkin Sonuçlar

Yapılan bu çalışmanın altıncı alt problem cümlesi “ilkokul öğrencilerinin matematik motivasyon düzeyleri matematik kaygıları ile matematik öz yeterlik düzeylerini etkilemekte midir?” olarak belirlenmiştir. Yapılan bu çalışmada bağımlı değişkenlerin birbirini etkileme düzeylerine ilişkin bulgular değerlendirildiği zaman, öğrencilerin içsel motivasyon düzeylerinin öz yeterlik düzeyini olumlu yönde etkilediği bulunmuştur. Bunun yanında öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin de öz yeterliği doğrudan etkileyen bir unsur olduğu görülmüştür. Elde edilen sonuçlara bakıldığında, matematik motivasyonu ve matematik kaygısının öz-yeterliğin %35.9’unu açıkladığını göstermektedir. Bu konuda ortaokul öğrencileri ile yürütülen diğer bir çalışmada da öğrencilerin matematik motivasyon ve kaygı düzeylerinin matematik öz yeterlik düzeyini anlamlı bir şekilde etkilediği bulunmuştur (Ayan, 2014). Bu konuda ilkökul öğrencileri üzerinde yürütülen bir çalışmada da öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeylerinin matematik kaygısını anlamlı düzeyde etkilediği tespit edilmiştir (Medikoğlu, 2020). Bu konuda yapılan farklı bir araştırmada öğrencilerin matematik dersine yönelik kaygı düzeylerinin azaltılması için matematik öz-yeterlik düzeylerinin artırılması gerektiği ifade edilmiştir (Ural, 2014). Ortaokul öğrencilerinin katıldığı bir çalışmada öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri ile matematik ve sınav kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Söz konusu çalışmada öğrencilerin matematik öz-yeterlik düzeylerinin hem sınav hem de matematik kaygı düzeylerinin anlamlı derecede etkilediği bulunmuştur (Delioğlu, 2017). Yapılan literatür taraması sonunda matematik motivasyonu ve matematik kaygı düzeyinin matematik öz yeterliği üzerindeki etkilerinin ele alındığı başka çalışmalara rastlanmamıştır.

5.2. Öneriler

1. Literatürde bu konuda yapılan çalışmaların genellikle ortaokul öğrencileri üzerinde yürütüldüğü görülmektedir. Bu kapsamda ilkökul öğrencilerinde matematik öz yeterliği, matematik kaygısı ve matematik motivasyonu üzerine yeni çalışmalar yapılabilir. Böylece ilkökul öğrencilerinde matematik öz yeterliği, matematik kaygısı ve matematik motivasyonuna ilişkin daha geniş kapsamlı çalışma bulgularına ulaşılabilir.

2. İlkokul öğrencileri üzerinde yapılan bazı araştırma sonuçları ile bu çalışmadaki bulguların benzerlik göstermediği tespit edilmiştir. Bunun temelinde çalışmaların farklı sosyo-demografik çevrelerde yaşayan öğrenciler ile birlikte yürütülmesinin yattığı düşünülmüştür. Bu görüşü desteklemek amacıyla yaşanan yerleşim yeri değişkenine göre ilkokul öğrencilerinde matematik öz yeterliği, matematik kaygısı ve matematik motivasyonunun karşılaştırıldığı araştırmalar yapılabilir.

3. İlkokul öğrencilerinde matematik öz yeterliği, matematik kaygısı ve matematik motivasyon düzeyinin farklı demografik değişkenlere (anne-baba mesleği, dersi sevmeye durumu, sosyo-ekonomik yapı, okul türü vb.) göre incelendiği araştırmalar yapılabilir.

4. İlkokul öğrencilerinde matematik öz yeterliği, matematik kaygısı ve matematik motivasyon düzeyi ile derse yönelik tutum ve akademik başarı düzeyi arasındaki ilişkilerin ele alındığı araştırmalar yapılabilir.

5. Öğrencilerin ders motivasyonlarının ve derse yönelik kaygılarının matematik öz yeterlik düzeyini etkilediği göz önünde bulundurularak öğrencilerin ders motivasyonlarını arttırmaya ve derse yönelik kaygılarını azaltmaya yönelik etkinlikler yapılabilir.

6. Eğitim sistemi içerisinde dersleri yürütülen ve doğal olarak öğrencileri en iyi gözlemleyen kişilerin başında öğretmenler gelmektedir. Bu noktada öğretmen görüşlerine göre ilkokul öğrencilerinde matematik öz yeterliği, matematik kaygısı ve matematik motivasyonunu etkileyen unsurların ele alındığı nitel çalışmalar yapılabilir.

7. Öğretim sürecinde kullanılan ders materyalleri ile kullanılan öğretim yöntemlerinin öğrenci gelişimi üzerinde farklı etkilere sahip olduğu bulunmaktadır. Bu kapsamda matematik derslerinde farklı ders materyal ve yöntemlerinin ilkokul öğrencilerinde matematik öz yeterliği, matematik kaygısı ve matematik motivasyonu üzerindeki etkilerinin incelendiği araştırmalar yapılabilir.

8. Yapılan bu araştırmada erkek öğrencilerin matematik dersi öz yeterlilik düzeyi daha yüksek bulunmuştur. Kız öğrencilerin matematik dersine yönelik öz yeterliliklerini

yükseltmek için öğretmenlerin buna yönelik etkinlikler hazırlamasının, kız öğrencilerin başarıma duygusunu pekiştirmelerinin faydalı olacağı ön görülmektedir.



KAYNAKÇA

- Abalı, Ö., Y. ve Şahin, Ç. (2015). “Matematiğe İlişkin Akademik Başarı-Özyeterlilik Ve Tutum Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi”. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 31(1), 343-366.
- Abalı, Ö., Y. ve Şahin, Ç. (2017). “Matematik Özyeterlilik Ölçeği Geliştirilmesi”. *The Journal of Social Sciences*. 4(17), 328-344.
- Adal, A. A. (2017). Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Öz Yeterlilik Algıları İle Matematik Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişki. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Adal, A. A., ve Yavuz, İ. (2017). Ortaokul öğrencilerinin matematik öz yeterlilik algıları ile matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki. *Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi*, 3(1), 20-41.
- Akbaba, D. (2013). Büro Yönetimi Öğretmen Adaylarının Öğretmen Öz-Yeterlilik Algılarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akbaba, S. (2006). “Eğitimde Motivasyon”. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 343-361.
- Akbaş, A. (2021). “Psikolojik danışmanın nihai hedefi hangisi olmalıdır: kendini gerçekleştirme, tam fonksiyonda insan ya da güçlendirilmiş insan”. *İş'te Davranış Dergisi* , 6 (2) , 114-122 . DOI: 10.25203/idd.1026351
- Akbay, S. E. (2019). “Kişilik Gelişimi”. A. Kaya (ed). *İçinde Eğitim Psikolojisi* (s. 119-144). Pegem Akademi: Ankara.
- Akdeniz, F. (2023). Matematik, Analitik Düşünme Ve Sonsuzluk. *Tarih Çevresi*, 46.
- Akkaya, S., ve Polat, K. (2022). An Investigation of the Relationship between the Parents' Math Literacy Self-Efficacy and Their Math Anxieties. *Educational Policy Analysis and Strategic Research*, 17(2), 246-265.

- Aktan, S. (2012). Öğrencilerin akademik başarısı, öz düzenleme becerisi, motivasyonu ve öğretmenlerin öğretim stilleri arasındaki ilişki. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Alkaya, Y. (2021). “İnsancıl (Hümanistik) Yaklaşım ve Öğrenme”. M. E. Deniz (ed). *İçinde Eğitim Psikolojisi* (s. 365-402). Pegem Akademi: Ankara.
- Altun, M. (2006). “Matematik Öğretiminde Gelişmeler”. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 223-238.
- Altuntaş, Z. (2021). İlkokul 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygısı ve matematik özyeterlik algılarının incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İstanbul.
- Arık, R. S. ve Yılmaz, K. (2022). “Edinilmiş İhtiyaçlar Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması”. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi* , 11 (4) , 1370-1385 . DOI: 10.33206/mjss.1143855
- Ayan, A., (2014). Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Özyeterlik Algıları, Motivasyonları, Kaygıları Ve Tutumları Arasındaki İlişki. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Aydın, A. (2016). *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretim*. Pegem Akademi: Ankara.
- Aydın, B. (2003). Bilgi toplumu oluşumunda bireylerin yetiştirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(14), 183-190.
- Aydın, B., Doğan, M. (2012). “Matematik öğretimi:geçmişten günümüze matematik öğretimi önündeki engeller”. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*. 1 (2) , 89-95 . <https://dergipark.org.tr/en/pub/buyasambid/issue/29823/320811> adresinden erişildi.
- Aydın, İ. (2023). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ve matematik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Aydoğdu, A. (2017). İlkokul öğrencilerinde spor başarı algısı ve matematik kaygısının bazı değişkenlere göre incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Nişantaşı Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ayotola, A., ve Adedeji, T. (2009). The relationship between mathematics self-efficacy and achievement in mathematics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 953-957.
- Bacanlı, H. (2021). *Eğitim Psikolojisi*. Pegem Akademi: Ankara.
- Bakırcıoğlu, R. (2016). *Ansiklopedik eğitim ve psikoloji sözlüğü*. Anı yayıncılık. Ankara.
- Baki, A. (2020). *Matematik Tarihi ve Felsefesi*. Pegem Akademi, Ankara.
- Balaban, S., J. (2020). “Öğrenmede Güdülenme”. Y. Kuzgun, D. Deryakulu (ed). İçinde *Eğitimde Bireysel Farklılıklar* (s. 167-194). Nobel Akademi: Ankara.
- Balantekin, Y., ve Oksal, A. (2014). “İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencileri için matematik dersi motivasyon ölçeği”. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi* , 3 (2) , 102-113 . DOI: 10.30703/cije.321344
- Başpınar, S. (2019). Okulöncesi Eğitimi Öğretmen Adaylarının Kaynaştırma Eğitime Yönelik Öz-Yeterlik Algılarının İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Bayam, S. B. (2014). “Matematik eğitiminde matematik tarihi gerekliliğinin felsefi temelleri ve gerçekçi matematik eğitiminde matematik tarihinin önemi”. *Dört Öge* , (5) , 233-244 .
- Baykul, Y. (2009). *İlkokulda Matematik Öğretimi*. Pegem akademi: Ankara.
- Bıkmaz, H., F. (2020). “Öz Yeterlik İnançları”. Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Ed.). içinde *Eğitimde Bireysel Farklılıklar* (s. 281-304). Nobel Yayın Dağıtım: Ankara.
- Bilge, F. (2020). “Gestalt ve İnsancıl Yaklaşımda Öğrenme”. B. Yeşilyaprak (ed). İçinde *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretim* (s. 272-302). Pegem Akademi: Ankara.

- Bilgener, G., ve Özel, Ö. (2019). “Matematiğin Tanımı, Önemi ve Matematik Eğitiminde İlke ve Standartlar”. B. Durmaz (ed). içinde *Erken Çocuklukta Matematik Eğitimi* (s. 1-17). Pegem Akademi: Ankara.
- Bostancı, Y. (2020). İlkokul 4. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ile matematik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi ve matematik kaygısını oluşturan etmenlerin belirlenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- Bozkurt, E., ve Bircan, M. A. (2015). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile matematik dersi akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5, 201-220.
- Bozkurt, S. (2012). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinde sınav kaygısı, matematik kaygısı, genel başarı ve matematik başarıları ilişkilerin incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Büyükçam, S. (2021). Türkiye’de Matematik Eğitimi Alanında Matematik Öz Yeterlik Üzerine Yapılan Lisansüstü Tezlerin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö., E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2020). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Chen, P., and Zimmerman, B. (2007). A cross-national comparison study on the accuracy of self-efficacy beliefs of middle-school mathematics students. *The Journal of Experimental Education*, 75(3), 221-244.
- Cüceloğlu, D. (1991). *İnsan ve Davranışı*. Remzi Kitabevi: İstanbul.
- Çalışkan, G. (2022). Meslek Lisesi Öğrencilerinin Matematik Öz Yeterlik Algıları İle Mesleki Matematik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Çelikten, M., Şanal, M. ve Yeni, Y. (2005). “Öğretmenlik mesleği ve özellikleri”. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 207-237.

- Çetinkaya, B. (2018). *Hayat Bir Sınavdır Sınav Kaygısı ve Motivasyon*. Pegem akademi: Ankara.
- Çevik, V. (2006). Eğitim Yöneticileri İle Yönetici Adaylarının Kaygı Düzeyleri İle Bilgisayar Kaygısı Düzeylerinin Karşılaştırılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Tokat.
- Dede, Y., ve Dursun, Ş. (2008). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(2), 295-312.
- Delioğlu, H.N. (2017). Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik başarısı ile sınav ve matematik kaygısı, matematiğe yönelik özyeterlik algısı arasındaki ilişki. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Demir, M. K., ve Budak, H. (2016). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin öz düzenleme, motivasyon, biliş üstü becerileri ile matematik dersi başarılarının arasındaki ilişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 30-41.
- Demirel, Ö. (2020). *Eğitim sözlüğü (Dictionary of education)*. Pegem Akademi: Ankara.
- Dennis, J. M., Phinney, J. S., and Chuateco, L. I. (2005). The role of motivation, parental support, and peer support in the academic success of ethnic minority first-generation college students. *Journal of College Student Development*, 46(3), 223-236.
- Derman, A. (2007). Kimya Öğretmeni Adaylarının Öz Yeterlik Algıları ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumları. Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Durmaz, Y. (2020). Vakıf Üniversitelerinde Okuyan Öğrencilerin Kişilik Özelliklerinin İçgüdüsel Satın Alma Davranışları Üzerindeki Etkisinin Yapısal Eşitlik Modeli İle Belirlenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Üsküdar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Duy, B. (2019). “Güdülenme ve Bireysel Farklılıklar” A. Kaya (ed). İçinde *Eğitim Psikolojisi* (s. 499-546). Pegem Akademi: Ankara.
- Er, E. (2021). “Sınıfta Öğrenci Motivasyonu”. T. Çalık, M. M. Arslan (ed). İçinde *Sınıf Yönetimi* (s. 118-135). Pegem Akademi: Ankara.
- Erdamar, K., G. (2016). “Edimsel Koşullanma”. A. Ulusoy (ed). İçinde *Eğitim Psikolojisi* (s. 269-312). Anı Yayıncılık: Ankara.
- Eren, U., Z. (2019). “Öğretim Sürecinin Yönetimi”. A. Ottekin Demirebolat.(Ed). İçinde *Sınıf Yönetimi* (s.89-167). Pegem Akademi: Ankara.
- Ergin, G. (2022). Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Öz Yeterlik, Kaygı, Tutum Ve Algılanan Öz Düzenlemeler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Alanya.
- Ergün, M. (2019). “Sınıfta Motivasyon”. E. Karip (ed). İçinde *Sınıf Yönetimi* (s.134-148). Pegem akademi: Ankara.
- Erözkan, A. (2021). “Davranışçı Yaklaşımda Öğrenme”. M. E. Deniz (ed). İçinde *Eğitim Psikolojisi* (s. 259-284). Pegem Akademi. Ankara.
- Ersanlı, K. (2020). “Öğrenmede Davranışsal Yaklaşımlar”. B. Yeşilyaprak (ed). İçinde *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretim* (s. 198-243). Pegem Akademi: Ankara.
- Field, A. (2005). *Discovering Statistics Using SPSS*. 2nd ed. London: Sage.
- Filiz, A., ve Gür, H. (2020). Matematikte özyeterlik algılar, motivasyonlar, kaygılar ve tutumlar arasında ilişki. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(44), 783-804.
- Genç, N. (2019). *Yönetim ve organizasyon*. Seçkin Yayıncılık: Ankara.
- George, D. and Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference*, 17.0 update (10a ed.) Boston: Pearson

- Ghasemi A., and Zahediasl S. (2012). "Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians". *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486-489.
- Girgin, D., Şahin, Ç. (2019). Öğretmen adaylarının üstün yetenekli öğrencilere ilişkin özyeterlilik düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *The Journal of Limitless Education and Research*, 4(2), 143-166.
- 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, 99-123.
- Gökdoğan, M. D. (2004). "Türk Matematik Tarihi Literatürü (Cumhuriyet Dönemi)". *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, (4), 91-102 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/talid/issue/43397/528841>.
- Green, C. L., Walker, J. M., Hoover-Dempsey, K. V., and Sandler, H. M. (2007). Parents' motivations for involvement in children's education: An empirical test of a theoretical model of parental involvement. *Journal of Educational Psychology*, 99(3), 532-544.
- Grigg, S., Perera, H. N., McIlveen, P., and Svetleff, Z. (2018). Relations among math self efficacy, interest, intentions, and achievement: A social cognitive perspective. *Contemporary Educational Psychology*, 53, 73-86.
- Gündoğdu, S. ve Kurtuluş, A. (2016). "7. ve 8. sınıf öğrencilerinin sahip olduğu matematiksel güç ile matematik özyeterliliği arasındaki ilişki". *International Periodical for the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 11(14), 313-332.
- Gürbüz, S., ve Şahin, F. (2018). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri. Seçkin Yayıncılık: Ankara.
- Gürgan, U. (2019). "Sınıfta Güdülenme". R. Sarpkaya (ed). İçinde *Sınıf Yönetimi* (s. 295-328). Anı yayıncılık: Ankara.

- Hall, J. M., and Ponton, M. K. (2005). Mathematics self-efficacy of college freshman. *Journal of Developmental Education*, 28(3), 26.
- Hocaoğlu, N., Akkaş Baysal, E. (2019). “Nicel Araştırma Modelleri-Desenleri”. G. Ocak (ed). *İçinde Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (s. 66-119). Pegem Akademi: Ankara.
- Hoy, A. (2015). *Eğitim Psikolojisi*. Duygu Özen (çev.). Kaknüs yayımları: İstanbul.
- Hung, C. M., Huang, I., and Hwang, G. J. (2014). Effects of digital game-based learning on students’ self-efficacy, motivation, anxiety, and achievements in learning mathematics. *Journal of Computers in Education*, 1, 151-166.
- Işık, A., Çiltaş, A. ve Bekdemir, M. (2010). “Matematik eğitiminin gerekliliği ve önemi”. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi* , 0 (17) , 174-184 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ataunikkefd/issue/2770/37025>
- Işık, Ş. (2020). “Edimsel (Operant) Koşullanma”. Ş. Işık (ed). *İçinde Eğitim Psikolojisi* (s. 379-402). Pegem Akademi: Ankara.
- İkiz, E. (2021). “Öğrenmenin Kapsamı ve Etkileyen Faktörler” M. E. Deniz (ed). *İçinde Eğitim Psikolojisi* (s. 197-257). Pegem Akademi: Ankara.
- İspir, O. A., Ay, Z. S. ve Saygı, E. (2011). “Üstün başarılı öğrencilerin öz düzenleyici öğrenme stratejileri, matematiğe karşı motivasyonları ve düşünme stilleri”. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 36(162).
- İşgörür, N. (2020). Okul yöneticilerinin öğretmen motivasyonunu artırmaya yönelik yararlandığı motivasyon araçları. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Jameson, M. M., and Fusco, B. R. (2014). Math anxiety, math self-concept, and math self-efficacy in adult learners compared to traditional undergraduate students. *Adult Education Quarterly*, 64(4), 306-322.

- Kara, Y. (2021). Ortaokul öğrencilerinin matematik motivasyonları, tutumları ve başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Karagüven, Ü., ve M. H. (2013). “Açık kaygı ölçeğinin geçerlik ve güvenirliği ile ilgili bir çalışma” . *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi* , 11 (11) , 203-218.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım: Ankara.
- Kaskens, J., Segers, E., Goei, S. L., van Luit, J. E., and Verhoeven, L. (2020). Impact of Children’s math self-concept, math self-efficacy, math anxiety, and teacher competencies on math development. *Teaching And Teacher Education*, 94, 1-15.
- Kelecioğlu, H. (1992). “Güdülenme”. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* (7):175-181. Erişim adresi: <http://efdergi.hacettepe.edu.tr/yonetim/icerik/makaleler/1395-published.pdf> 06.07.2022 tarihinde erişildi.
- Kesici, A. (2018).” Lise öğrencilerinin matematik motivasyonunun matematik başarısına etkisinin incelenmesi”. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(2), 177-194. DOI: 10.7822/omuefd.438550.
- Kılıç, M. (2020). “Öğrenmenin Doğası”. B. Yeşilyaprak (ed). içinde *Eğitim Psikolojisi: Gelişim-Öğrenme-Öğretim* (s. 165-196). Pegem Akademi: Ankara.
- Komarraju, M., Karau, S. J., and Schmeck, R. R. (2009). Role of the Big Five personality traits in predicting college students' academic motivation and achievement. *Learning And Individual Differences*, 19(1), 47-52.
- Korkmaz, İ. (2020). “Sosyal Öğrenme Kuramı”. B. Yeşilyaprak (ed). içinde *Eğitim Psikolojisi: Gelişim-Öğrenme-Öğretim* (s.245-269). Pegem akademi: Ankara.
- Köknel, Ö. (1983). *Kaygıdan Mutluluğa Kişilik*. Altın Kitaplar Matbaası: İstanbul.

- Köksal, G. (2019). Matematiksel Düşünmenin Matematik Kaygısı Üzerine Etkisinin Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemlerle İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Kulakaç, E.E. (2020). Ortaokul 5. sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi: Sakarya ili örneği. Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Kuzgun, Y., ve Deryakulu, D. (2020). “Bireysel farklılıklar ve eğitime yansımaları”. Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Ed.). içinde *Eğitimde Bireysel Farklılıklar* (s. 1-11). Nobel Yayın Dağıtım: Ankara.
- Küleğiçi, A., E. (2019). “Sınıf İçi Kontrol Aracı Olarak Motivasyon” O. Sarıgöz, R. Tösten, M. Baş (ed). içinde *Sınıf Yönetimi* (s. 82-93). Anı yayıncılık: Ankara.
- Külünk, A., G. (2019). İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Motivasyonu, Kaygısı ve Başarısı Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ordu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ordu.
- Macmull, M. S., and Ashkenazi, S. (2019). Math anxiety: The relationship between parenting style and math self-efficacy. *Frontiers in Psychology*, 10, 1721.
- Manav, F. (2011). “Kaygı kavramı”. *Toplum Bilimleri Dergisi*. 5 (9) : 201-211.
- MEB (2018). Matematik dersi eğitim programı. Erişim: 06 Ağustos 2023, <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201813017165445-MATEMAT%C4%B0K%20%C3%96%C4%9ERET%C4%B0M%20PROGRAMI%202018v.pdf>
- Medikoğlu, O. (2020). İlkokul öğrencilerinin matematik öz yeterlik kaynakları ile matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Eğitim Kuram ve Uygulama Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 35-52.
- Meece, J. L., Anderman, E. M., and Anderman, L. H. (2006). Classroom goal structure, student motivation, and academic achievement. *Annu. Rev. Psychol.*, 57, 487-503.

- Mutlu, Y. ve Söylemez, İ. (2018). “İlkokul 3 ve 4. sınıf çocukları için matematik kaygı ölçeği; güvenirlik ve geçerlik çalışması”. *EKEV Akademi Dergisi*, 22(73), 429-441.
- Nasibov, F., ve Kaçar, A. (2005). “Matematik Ve Matematik Eğitimi Hakkında”. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 339.
- Ormrod, J.E. (2020). *Öğrenme Psikolojisi*. Mustafa Baloğlu (çev. ed). Nobel Yayıncılık: Ankara.
- Orta, M. (2022). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik motivasyonları ile matematik dersi başarıları arasındaki ilişkinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Çanakkale.
- Özdemir, M., ve Doğruöz, E. (2020). “Bilimsel Araştırma Desenleri”. N. Cemaloğlu (ed). İçinde *Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Etik* (s. 65-98). Pegem Akademi: Ankara.
- Özdemir, Ş.N., (2021). 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Öz Yeterlik Algıları İle Motivasyon Ve Kaygı Düzeyleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Siirt Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Siirt.
- Öztop, F. (2018). İlkokul öğrenci velilerinin matematik kaygısının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Kırıkkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale.
- Piniel, K. (2013). L2 motivation, anxiety and self-efficacy: The interrelationship of individual variables in the secondary school context. *Studies in Second Language Learning And Teaching*, 3(4), 523-550.
- Preckel, F., Goetz, T., Pekrun, R., and Kleine, M. (2008). Gender differences in gifted and average-ability students: Comparing girls' and boys' achievement, self-concept, interest, and motivation in mathematics. *Gifted Child Quarterly*, 52(2), 146-159.
- Qu, C., Ling, Y., Heynderickx, I., and Brinkman, W. P. (2015). Virtual bystanders in a language lesson: examining the effect of social evaluation, vicarious experience, cognitive consistency and praising on students' beliefs, self-efficacy and anxiety in a virtual reality environment. *PloS One*, 10(4), 1-26.

- Sağır, M. (2021). “Sınıfta Motivasyon Süreci” T. Argon, Ş. Sezgin Nartgün (ed). içinde *Sınıf Yönetimi* (s. 116-141). Pegem Akademi: Ankara.
- Sağlam, Y. (2019). İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale.
- Sahraç, Ü. (2019). “Öğrenmeyi Etkileyen Etmenler”. İ. Yıldırım (ed). içinde *Eğitim Psikolojisi* (s. 363-385). Anı Yayıncılık: Ankara.
- Sakal, M. (2015). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin bazı psiko-sosyal değişkenlere göre matematik kaygısının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Sarı, M. H. ve Ekici, G. (2018). “İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ile aritmetik performanslarını etkileyen duyuşsal değişkenlerin belirlenmesi”. *OPUS–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 8(15), 1562-1594. DOI: 10.26466/opus.451025.
- Schunk, D.H. (2014). *Öğrenme Teorileri*. Muzaffer Şahin (çev. ed). Nobel Yayıncılık: Ankara.
- Sezer, Ö. (2018). “Maslow’un İhtiyaçlar Hiyerarşisi Kuramı”. N. Aral ve T. Duman (ed). İçinde *Eğitim Psikolojisi* (s. 450-468). Pegem Akademi: Ankara.
- Sharma, D., and Sharma, S. (2018). Relationship between motivation and academic achievement. *International Journal of Advances in Scientific Research*, 4(1), 1-5.
- Sırmacı, N. (2006). Matematik öğretiminde öğrencilerimizin zekalarının gelişimi . *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0 (13) , 255-260 . Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunikkefd/issue/2774/37161>
- Skaalvik, S., and Skaalvik, E. M. (2004). Gender differences in math and verbal self-concept, performance expectations, and motivation. *Sex Roles*, 50, 241-252.
- Slavin, R. E. (2017). *Eğitim Psikolojisi*. Galip Yüksel (çev. ed). Nobel Yayıncılık: Ankara.

- Su, S. (2022). Lise Öğrencilerinin Matematik Odaklı Epistemolojik İnançları, Matematik Öz Yeterlik Algıları Ve Matematik Kaygıları Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi. Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Süren, N., (2019). Kaygı Ve Motivasyonun Matematik Başarısına Etkisinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Şahin, Ü.C. (2022). İlkokul 3. ve 4. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Şallı, F. (2012). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öz Yeterlikleri İle Matematik Öğretimi Yeterliklerinin İncelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Tahiroğlu, M., Çakır, S. (2014). “İlkokul 4. Sınıflara yönelik matematik motivasyon ölçeğinin geliştirilmesi” . *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* , 15 (3) , 0-2 . Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/kefad/issue/59454/854162> 06.07.2022 tarihinde erişildi.
- Taşdemir, C. (2015). Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1-12.
- Taşpınar, M. (2017). Sosyal Bilimlerde SPSS Uygulamalı Nicel Veri Analizi. Pegem Akademi: Ankara.
- TDK (Türk Dil Kurumu), 2022. *Güncel Türkçe Sözlük*. erişim adresi: <https://sozluk.gov.tr/> 12.07.2022 tarihinde erişildi.
- Timuroğlu, M. K., ve Balkaya, E. (2016). “Örgütsel iletişim ve motivasyon ilişkisi-bir uygulama”. *Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(2), 89-113.
- Traş, Z. (2017). “Sınıfta Motivasyon” G. Yüksel, S. Büyükalın Filiz (ed). içinde *Sınıf Yönetimi* (s. 213-240). Pegem Akademi: Ankara.

- Tuncer, M. (2020). “Nicel Araştırma Desenleri”. B. Oral ve A. Çoban (ed). İçinde *Kuramdan Uygulamaya Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (s. 205-227). Pegem Akademi: Ankara.
- Türk, C., (2021). İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygı ve Motivasyon Düzeyleri İle Matematik Ders Başarısı Arasındaki İlişki. Yüksek Lisans Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kahramanmaraş.
- Uğurlu, C.T. (2018). *Sınıf Yönetimi*. Anı Yayıncılık: Ankara.
- Ulusoy, A. (2016). “Eğitim Öğrenme İlişkisi ve Temel Kavramlar”. A. Ulusoy (ed). içinde *Eğitim Psikolojisi* (s. 225-241). Anı yayıncılık: Ankara.
- Ulusoy, A. (2020). “Güdülenme”. A. Ulusoy (ed). içinde *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi* (S. 281-298). Anı Yayıncılık: Ankara.
- Umay, A., 2003. “Matematiksel Muhakeme Yeteneği”. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24, 234–243.
- Ural, A. (2015). Matematik öz-yeterlik algısının matematik öğretmeye yönelik kaygıya etkisi. *Kuramsal Eğitimbilim Dergisi*, 8(2), 173-184.
- Ural, A., Umay, A., ve Argün, Z. (2008). “Öğrenci takımları başarı bölümleri temelli eğitimin matematikte akademik başarı ve özyeterliğe etkisi”. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 307-318.
- Wilder, S. (2014). Effects of parental involvement on academic achievement: a meta-synthesis. *Educational Review*, 66(3), 377-397.
- Yaman, S., Dede, Y. (2007). Öğrencilerin fen ve teknoloji ve matematik dersine yönelik motivasyon düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 52(52), 615-638.
- Yapıcı, Ş., ve Yapıcı, M. (2017). *Eğitim Psikolojisi*. Anı Yayıncılık: Ankara.
- Yazgan, İ., B., ve Yerlikaya, E., E. (2022). *Kişilik Kuramları*. Pegem Akademi: Ankara.

- Yenilmez, K. (2020). “Matematiğin Tanımı ve Doğası”. A. Kaçar (ed). içinde *İlkokulda Temel Matematik* (s. 2-11). Pegem Akademi: Ankara.
- Yenilmez, K. ve Can, S. (2006). “Matematik öğretimi dersine yönelik görüşler”. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 22, 47-59.
- Yenilmez, K. ve Duman, A. (2008). “İlköğretimde matematik başarısını etkileyen faktörlere ilişkin öğrenci görüşleri”. *Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 251-268.
- Yenilmez, K., ve Özabacı, N. (2003). “Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin matematik ile ilgili tutumları ve matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma”. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 2/14, 132-146.
- Yenilmez, K., ve Özbey, N. (2006). “Özel Okul ve Devlet Okulu Öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeyleri Üzerine Bir Araştırma”. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 19 (2) , 431-448.
- Yılmaz, Ç. (2011). 6, 7 ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Güdüsü, Kaygısı, Öz Yeterlik İnancı Ve Öz Kavramı İle Matematik Dersine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkiler (Şereflikoçhisar Örneği). Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yılmaz, G. (2022). Okul Müdürünün Öğretim Liderliği Davranışları ile Öğretmen Mesleki Öğrenmesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Öğretmen Motivasyonunun Aracı Rolü. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Karabük Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Karabük.
- Yılmaz, M. T. (2019). “Edimsel Koşullanma (Skinner). İ. Yıldırım (ed). İçinde *Eğitim Psikolojisi* (s. 413-436). Anı Yayıncılık: Ankara.
- Yurt, E. (2014). Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarılarını Açıklayan Bir Yapısal Eşitlik Modeli. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Yurt, E. (2022). Mathematics Self-Efficacy as a Mediator between Task Value and Math Anxiety in Secondary School Students. *International Journal of Curriculum and Instruction*, 14(2), 1204-1221.

Yücel, C. ve Gülveren, H. (2020). “Sınıfta Öğrencilerin Motivasyonu”. M. Şişman, S. Turan (ed). İçinde *Sınıf Yönetimi* (s.116-132). Pegem Akademi: Ankara.



EKLER

EK 1. Etik Kurul Raporu



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Etik Kurulu
Bilimsel Araştırma Etik Kurulu



Sayı : E-84026528-050.01.04-2200286514
Konu : Başvuru İncelenmesi

01.12.2022

Sayın Tuğba Deniz BAŞ

Yürütücülüğünüzü yapmış olduğunuz 2022-YÖNP-0910 nolu projeniz ile ilgili Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'nun almış olduğu 01.12.2022 tarih ve 21/27 sayılı kararı aşağıdadır.

Bilgilerinize rica ederim.

KARAR 27- Sorumlu yürütücülüğünü **Prof. Dr. Çavuş ŞAHİN**'in yaptığı ve proje araştırmacısı **Tuğba Deniz BAŞ** tarafından gerçekleştirilen "İlkokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Motivasyon, Kaygı Düzeyleri ve Öz Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı araştırmanın, ilgili **kurumun izninin alınması** ve Bilimsel Araştırmalar Etik Kuruluna sunulması koşulu ile Etik Kurul ilkelerine **uygun** olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

EK 2. Anket İzni



T.C.
SİNOP VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-25072426-605.01-67785315
Konu : Anket İzni (Tuğba Deniz BAŞ)

06.01.2023

DAĞITIM YERLERİNE

- İlgi: a) Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğünün (Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)
27.12.2022 tarihli ve E-93130991-302.08.01-2200309023 sayılı yazısı.
b) Müdürlük Makamının 06.01.2023 tarihli ve E-25072426-605.01-67745684 sayılı Oluru.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğünün (Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı) Temel Eğitim Ana Bilim Dalı Sınıf Eğitimi Bili Dalı tezli yüksek lisans öğrencisi Tuğba Deniz BAŞ'ın "İlkokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Motivasyon, Kaygı Düzeyleri ve Öz Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tez araştırması hakkındaki ilgi (a) yazı ve ekleri değerlendirilmiş olup söz konusu araştırmanın, ilimiz geneli ilkökul müdürlüklerinde yürütülmesine ilgi (b) Olur ile izin verilmiştir.

Bilgilerini ve gereğini arz/rica ederim.

EK 3. Kişisel Bilgi Formu

Değerli Öğrenciler,

Onam formunun amacı, araştırma ile ilgili olarak sizi bilgilendirmek ve katılmanız ile ilgili izin almaktır. Bu araştırma “İlkokul Öğrencilerinin Matematik Dersine Yönelik Motivasyon, Kaygı Düzeyleri ve Öz Yeterlilikleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı yüksek lisans tezi kapsamında yapılmaktadır. Araştırma sırasında sizden alınacak bilgiler gizli tutulacak ve sadece bilimsel çalışmalar için kullanılacaktır. Elde edilen bulgular hiçbir kurum ya da kişiye verilmeyecektir. Bu formu onaylamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz anlamına gelecektir. Bu çalışmaya katılmama hakkınız bulunmakla birlikte katıldıktan sonra istediğiniz zaman çalışmadan ayrılabilirsiniz. Araştırma sürecinde konu ile ilgili her türlü soru ve görüşleriniz için araştırmacı Tuğba Deniz BAŞ ile e-posta adresi üzerinden araştırmacı ile iletişime geçebilirsiniz. Çalışmaya katılmak için size uygun seçeneği işaretleyiniz.

Çalışmaya katılmak;

İstiyorum

İstemiyorum

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Değerli öğrenciler, formda istenen bilgilerden size uygun olanını “x” ile işaretleyiniz.

1. Cinsiyetiniz:

() Kız () Erkek

2. Sınıf Düzeyiniz:

() 3. Sınıf () 4. Sınıf

3. Annenizin eğitim düzeyi:

() Okuryazar değil () İlkokul () Ortaokul () Lise () Lisans () Lisansüstü

4. Babanızın eğitim düzeyi:

() Okuryazar değil () İlkokul () Ortaokul () Lise () Lisans () Lisansüstü

5. Kardeş Sayınız?

() Kardeşim yok

() Bir tane kardeşim var

() İki tane kardeşim var

() Üç ve daha fazla kardeşim var

EK 4. Matematik Öz Yeterlilik Ölçeği

MATEMATİK ÖZYETERLİLİK ÖLÇEĞİ

Sevgili Öğrenci,

Aşağıda matematiğe ilişkin yeterliklerinizle ilgili bir dizi cümle yer almaktadır. Her bir cümleyi dikkatlice okuyup yeterliklerinizi tanımlayan beş tane ifadeden en uygun olan seçeneğin için karalayınız.

Yardım ve katkılarınız için teşekkür ederim.

Tuğba Deniz BAŞ

BÖLÜM: I	Hiçbir zaman	Çok nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman
1. Matematiksel sembolleri anlayabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Matematikteki kavramları anlayabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Matematikteki konuları diğer derslerden daha kolay öğrenebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Matematikte zorlandığım konuları belirleyebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Arkadaşlarıma matematikle ilgili sorunlarında rahatlıkla yardım edebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Arkadaşımın problem çözerken yaptığı hatayı kolaylıkla tespit edebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Matematik ödevlerimi kimseden destek almadan hatasız olarak yapabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Matematikte öğrendiklerimi günlük hayatımda rahatça kullanabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Matematikle ilgili bir meslek seçersem başarılı olabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Gerçek yaşamdaki problemlere bir matematikçi gözüyle bakabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

BÖLÜM: II	Hiçbir zaman	Çok nadiren	Bazen	Çoğu zaman	Her zaman
11. Matematikte sınıfın en başarılı öğrencilerinden olabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Günümü/zamanımı nasıl geçireceğimi planlarken matematiksel düşünebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Matematiği anlamadığım zaman daha fazla çalışırım.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Matematikte ilk seferde doğru çözemediğim problemleri çözünceye kadar uğraşırım.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Yeterince çalışırsam/uğraşırsam bütün matematik problemlerini çözebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Matematik derslerini dikkatli dinlersem her konuyu anlayabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Matematik problemlerini kısa zamanda doğru olarak çözebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Matematik problemlerini işlem hatası yapmadan çözebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Matematik problemlerini doğru çözdüğüme kendi başıma karar verebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Sorulan matematik problemimi zihinden yapabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21. Matematik problemlerinin çözümü çok uzun olsa da sonuna kadar yapabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Matematik problemlerini hangi işlemlerle çözeceğime karar verebilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Bir matematik sorusunu çözerken gereken işlem basamaklarını uygulayabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Matematiksel işlemlere uygun problem yazabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

EK 5. İlkokul 3. Ve 4. Sınıf Öğrencileri İçin Matematik Dersi Motivasyon Ölçeği

İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencileri İçin Matematik Dersi Motivasyon Ölçeği

		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katlıyorum	Kesinlikle Katlıyorum
1	Matematik dersinde yer alan konuları, derste başarılı olacak kadar öğrenmek yeterlidir.					
2	Matematik soruları çok zor olduğunda, bunları yapmaktan vazgeçerim.					
3	Ödevlerimi, yüksek puan almak için yaparım.					
4	Matematik dersinde çabuk sıkılırım.					
5	Matematik ödevlerimi, öğretmenim istediği için yaparım.					
6	Matematik dersinde yüksek not almak önemli değildir, önemli olan derste yer alan konuları öğrenmektir.					
7	Matematiğe, dersi geçmek için çalışırım.					
8	Matematik dersinde öğrendiklerimin bana ne yarar sağlayacağından emin değilim.					
9	Matematik dersi ilgimi çekmiyor.					
10	Matematik dersine, sadece ailemin beklentilerini karşılamak için çalışırım.					
11	Matematikle zaman geçirmek istemiyorum.					
12	Matematikte zor sorularla uğraşmaktan hoşlanırım.					
13	Matematik dersi ilgimi çekiyor.					
14	Matematik dersine çalışırken mutlu oluyorum.					

EK 6. Kaygı Ölçeği

Ek1: İlkokul Çocukları için Matematik Kaygı Ölçeği

	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum
1- Matematiği gerçekten seviyorum.	()	()	()
2- Bazı matematik konularımı öğrenmekte zorlanıyorum.	()	()	()
3- Matematiğin anlaşılması çoğu zaman zordur.	()	()	()
4- Matematik eğlenceli bir derstir.	()	()	()
5- Öğretmenim bu ders matematik işleyeceğiz dediğinde mutlu olurum.	()	()	()
6- Matematik genelde sıkıcı bir derstir.	()	()	()
7- Matematik benim için faydalıdır.	()	()	()
8- Keşke okulda daha fazla matematik dersi yapsak!	()	()	()
9- Matematik derslerinde yardım istemekten çekinirim.	()	()	()
10- Matematik dersleri beni rahatsız eder.	()	()	()
11- Matematik derslerinde öğretmenim bana soru soracak diye endişelenirim.	()	()	()
12- Matematik derslerinde soru sormaktan çekinirim.	()	()	()
13- Matematik derslerinde tahtaya kalkmaktan korkarım.	()	()	()

EK 7: Ölçek Kullanım İzinleri

8.08.2023 15:19

Posta - tuğba deniz Baş -

Re: Ölçek kullanımı için izin talebi

I

29.06.2022 Çar 19:26

Kime:tuğba deniz Baş ·

Merhaba hocam..

Çalışmanızda "İlkokul 3. ve 4. Sınıf Çocukları için Matematik Kaygı Ölçeği"ni kullanabilirsiniz.
İyi çalışmalar..

29 Haz 2022 Çar 15:53 tarihinde tuğba deniz Baş <

> şunu yazdı:

Kıymetli hocalarım,

Ben Sinop ili Ayancık ilçesi Avukat Hasan Hüsnü Kılıç İlkokulu sınıf öğretmeni Tuğba Deniz BAŞ. Aynı zamanda Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sınıf Eğitimi Tezli Yüksek Lisans öğrencisiyim.

Tarafınızca geliştirilen "İlkokul 3. ve 4. sınıf çocukları için matematik kaygı ölçeği"ni yüksek lisans tez çalışmamda kullanmak için siz değerli hocalarımdan izin talep etmekteyim.

Bana vakit ayırdığınız için teşekkür eder, iyi çalışmalar dilerim.

8.08.2023 15:22

Posta - tuğba deniz Baş - Outlook

**'İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencileri İçin Matematik Dersi Motivasyon Ölçeği (1)'
dosyasını sizinle paylaşıyorum**

y

29.06.2022 Çar 15:58

Kime:tgbdnzakngn

📎 1 ek (14 KB)

İlkokul 3. ve 4. Sınıf Öğrencileri İçin Matematik Dersi Motivasyon Ölçeği (1).doc;

Hocam merhaba. Ölçek ektedir. Kullanabilirsiniz. Kolaylıklar dilerim

