

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİMİ BİLİM DALI

ORTAOKUL 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK MOTİVASYONLARI
İLE ÖĞRENME STRATEJİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ:
SAKARYA İLİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ELİF ESRA KULAKAÇ

DANIŞMAN

DOÇ. DR. ZEYNEP DEMİRTAŞ

AĞUSTOS 2020

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİMİ BİLİM DALI

ORTAOKUL 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK MOTİVASYONLARI
İLE ÖĞRENME STRATEJİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ:
SAKARYA İLİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ELİF ESRA KULAKAÇ

DANIŞMAN

DOÇ. DR. ZEYNEP DEMİRTAŞ

AĞUSTOS 2020

BİLDİRİM

Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Tez-Proje Yazım Kılavuzu'na uygun olarak hazırladığım bu çalışmada:

- Tezde yer verilen tüm bilgi ve belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi ve sunduğumu,
- Yararlandığım eserlere atıfta bulunduğumu ve kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değiştirmede bulunmadığımı,
- Bu tezin tamamını ya da herhangi bir bölümünü başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

Elif Esra KULAKAÇ

ÖN SÖZ

Bireylerin küçük yaşlarda matematik öğrenmede yaşadığı zorlukların üstesinden gelindiğinde ve matematik öğrenmeye karşı motivasyonları ile kendi kendilerine nasıl öğrendikleri arasındaki ilişki ortaya çıkarılıp bu motivasyonun artması sağlandığında öğrenmenin etkili olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda araştırmanın amacı ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.

Yüksek lisans eğitim süresince akademik birikimi, desteği, anlayışı ve sabrı ile değerli fikirlerinden ve deneyimlerinden yararlandığım, eğitimci kişiliğini örnek aldığım, bakış açımı genişletip engin bilgisiyyle bana farkındalık kazandıran, tezime büyük katkı sağlayan, kararlılıkla çalışmaya teşvik eden ve çalışma süresi boyunca bana güvenen değerli tez danışmanım Doç. Dr. Zeynep DEMİRTAŞ'a tüm samimiyetimle teşekkür ederim.

Yüksek lisans öğrenimimde derslerini aldığım ve akademik gelişimime katkılarla yardımlarını esirgemeyen Prof. Dr. Ömer Faruk TUTKUN, Doç. Dr. Serhat ARSLAN, Dr. Öğr. Üyesi Subhan EKŞİOĞLU ve Dr. Öğr. Üyesi Duygu GÜR ERDOĞAN'a

Hayatımın her alanında her daim bana olan sevgilerini hissettiğim bu süreçte bana olan sabırlarını hiçbir zaman esirgemeyen çok kıymetli annem Saliha KULAKAÇ ve babam Ömer KULAKAÇ'a, sevgili kardeşlerim Hakan KULAKAÇ, Temel KULAKAÇ, Müge KULAKAÇ, Yağmur KULAKAÇ ile Nur Esmâ KULAKAÇ'a ve araştırmam boyunca bana olan desteğini her zaman hissettiğim çok değerli arkadaşım Hasret Hanife Sultan ERKİLİÇ'a teşekkürlerimi sunuyorum.

ÖZET

ORTAOKUL 5. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK MOTİVASYONLARI İLE ÖĞRENME STRATEJİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ: SAKARYA İLİ ÖRNEĞİ

Elif Esra KULAKAÇ, Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Zeynep DEMİRTAŞ

Sakarya Üniversitesi, 2020.

Bu araştırmanın amacı ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Araştırmanın örneklemini Sakarya iline bağlı 16 ilçede yer alan 1079 ortaokul beşinci sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Bu araştırma, ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçladığından nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli olarak tasarlanmıştır. Araştırmanın verileri Matematik Motivasyon Ölçeği (MMÖ) ve kişisel bilgi formu içeren Öğrenme Stratejileri Ölçeği (ÖSÖ) kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde sosyal bilimler için kullanılan istatistik paket programı kullanılmıştır. Analizi sürecinde ilk olarak araştırma problemlerinin gerektirdiği analizlerden önce MMÖ ve ÖSÖ'nün Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) gerçekleştirilmiştir ve her iki ölçeğin de geçerli ölçmeler yaptığına kanıtlar toplanmıştır. Sonrasında verilerin normal dağılıp dağılmadığına bakılmış, yapılacak analizlerde kullanılacak testler buna göre belirlenmiştir. Araştırma verilerinin normallığı test edilirken Kolmogrov-Simirnov ve Shapiro-Wilk testlerinden yararlanılmıştır. Betimsel analiz gerektiren alt problemlerde frekans, yüzde, mod, medyan, aritmetik ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri hesaplanmıştır. İlişki aranan alt problemlerde ise puanların cinsiyet, akademik başarı ve anne-baba eğitim düzeyi değişkenleri için en az bir kategorisinin normal dağılmadığı görüldüğünden Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis testi ve Spearman Rho korelasyon katsayısından yararlanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre MMÖ ve ÖSÖ'nün alt boyutları arasında ve matematik motivasyonu toplam puanı ile öğrenme stratejileri alt boyutları arasında farklılığa rastlanmıştır. Araştırma sonucunda matematik motivasyonu toplam puanı ile “Anlamlandırma Stratejileri” pozitif yönlü, orta derece ve anlamlı, “Anlamayı İzleme Stratejileri” pozitif yönlü, orta derece ve anlamlı, “Örgütlenme Stratejileri” pozitif yönlü, zayıf derece ve anlamlı, “Duyuşsal Stratejiler” pozitif yönlü, zayıf derece ve anlamlı ve “Yineleme Stratejileri” pozitif yönlü,

zayıf derece ve anlamlı ilişkilidir. Araştırma sonucunda öğrencilerin matematik motivasyonu toplam puanının yüksek düzeye yakın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada MMÖ için kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre matematiğe karşı daha motive olduğu, matematik motivasyonu yüksek olan öğrencilerin akademik başarılarının yüksek olduğu ve matematik motivasyonu toplam puanının anne-baba eğitim düzeyinin her ikisi için de anlamlı bir farklılığa sahip olmadığı tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin en çok duyuşsal stratejileri kullandığı görülmüştür. ÖSÖ için tüm alt boyutlarda kız öğrencilerin erkek öğrencilerden yüksek puana sahip olduğu, akademik başarısı yüksek olan ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin daha fazla öğrenme stratejisi kullandığı ve ÖSÖ'nun farklılık olan alt boyutlarında anne-baba eğitim düzeyi yükseldikçe öğrenme stratejilerinin kullanılma durumunun arttığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Öğrenme, Öğrenme stratejileri, Matematik motivasyonu, Beşinci sınıf öğrencileri.

ABSTRACT

INVESTIGATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATICS MOTIVATIONS OF THE SECONDARY SCHOOL 5. CLASS STUDENTS AND LEARNING STRATEGIES: EXAMPLE OF SAKARYA

Elif Esra KULAKAÇ, Master Thesis

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Zeynep DEMİRTAŞ

Sakarya University, 2020.

The aim of this study is to reveal the relationship between math motivation and learning strategies of secondary school fifth grade students. The sample of the study consists of 1079 fifth grade students in 16 districts of Sakarya province. This research is designed as a relational screening model, which is one of the quantitative research methods, as it aims to reveal the relationship between math motivation and learning strategies of secondary school fifth grade students. The data of the research were collected by using the Mathematics Motivation Scale (MMS) and the Learning Strategies Scale (LSS) which includes a personal information form. Statistical package program used for social sciences was used in the analysis of the data. In the analysis process, the Confirmatory Factor Analysis (CFA) of the MMS and the LSS was performed before the analyzes required by the research problems, and evidence was obtained that both scales made valid measurements. Afterwards, it was examined whether the data was normally distributed and the tests to be used in the analyzes to be performed were determined accordingly. Kolmogrov-Simirnov and Shapiro-Wilk tests were used while testing the normality of the research data. In sub problems that require descriptive analysis, frequency, percentage, mode, median, arithmetic mean, standard deviation, minimum and maximum values were calculated. In the sub-problems sought for relationship, Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test and Spearman Rho correlation coefficient were used since it was seen that at least one category of scores was not distributed normally for the variables of gender, academic achievement and parental education level. According to the results obtained from the research, a difference was found between the sub-dimensions of MMS and LSS and between the math motivation total score and the learning strategies sub-dimensions. As a result of the research, the total score of math motivation is related with “Elaboration Strategies” positively, moderate and meaningful, “Comprehension Monitoring Strategies” positively, moderate and meaningful, “Organizing Strategies” positively, weak degree and significant, “Affective Strategies” positively, weak degree and

meaningful and “Rehearsal Strategies” are positively related, weak degree and significant. As a result of the research, it was concluded that students' math motivation total score was close to high level. In the study, it was determined for MMS that female students were more motivated against mathematics than male students, students with high mathematics motivation had higher academic achievement and mathematics motivation total score did not have a significant difference for both parents education level. As a result of the research, it was observed that secondary school fifth grade students mostly used affective strategies. It was observed for LSS that female students in all sub-dimensions had higher scores than male students, fifth grade students with higher academic achievement used more learning strategies, and the use of learning strategies increased as parents' level of education increased in different sub-dimensions of the LSS.

Keywords: Learning, Learning strategies, Math motivation, Fifth grade students.

İÇİNDEKİLER

BİLDİRİM.....	i
ÖN SÖZ.....	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vii
TABLolar LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
BÖLÜM I.....	1
GİRİŞ	1
1.1. Problem cümlesi.....	3
1.2. Alt problemler	3
1.3. Araştırmanın amacı ve önemi	3
1.4. Varsayımlar.....	6
1.5. Sınırlılıklar	6
1.6. Tanımlar	6
1.7. Kısaltmalar.....	6
BÖLÜM II.....	8
ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	8
2.1. Araştırmanın kuramsal çerçevesi.....	8
2.1.1. Öğrenme	8
2.1.1.1. Öğrenme kuramları.....	12
2.1.1.2. Bilgi işleme kuramı.....	15
2.1.2. Öğrenme stratejileri.....	23
2.1.2.1. Yineleme stratejileri.....	29
2.1.2.2. Anlamlandırma stratejileri.....	30

2.1.2.3. Örgütlenme stratejileri.....	30
2.1.2.4. Anlamayı izleme stratejileri.....	31
2.1.2.5. Duyuşsal stratejiler.....	31
2.1.3. Motivasyon	32
2.1.3.1. İçsel hedef yönelimi.....	34
2.1.3.2. Dışsal hedef yönelimi.....	34
2.1.3.3. Konu değeri.....	35
2.1.3.4. Öğrenme inançlarının kontrolü.....	35
2.1.3.5. Öz yeterlik.....	35
2.1.3.6. Sınav kaygısı.....	36
2.1.4. Matematik motivasyonu	37
2.1.5. Matematik motivasyonu ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki	37
2.2. İlgili araştırmalar	39
2.2.1. Öğrenme stratejileri ile ilgili araştırmalar	39
2.2.1.1. Öğrenme stratejileri ile ilgili yurt içinde yapılan araştırmalar	39
2.2.1.2. Öğrenme stratejileri ile ilgili yurt dışında yapılan araştırmalar	43
2.2.2. Matematik motivasyonu ile ilgili araştırmalar.....	46
2.2.2.1. Matematik motivasyonu ile ilgili yurt içinde yapılan araştırmalar	46
2.2.2.2. Matematik motivasyonu ile ilgili yurt dışında yapılan araştırmalar	50
2.2.3. Matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar.....	52
2.2.3.1. Matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi inceleyen yurt içinde yapılan araştırmalar	52
2.2.3.2. Matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi inceleyen yurt dışında yapılan araştırmalar.....	54
2.2.4. Alanyazın taramasının sonucu	57
BÖLÜM III.....	60

YÖNTEM.....	60
3.1.Araştırma modeli.....	60
3.2.Evren ve örneklem	60
3.3.Veritoplama aracı.....	62
3.4.Veritoplama süreci ve veri analizi	67
BÖLÜM IV	70
BULGULAR VE YORUM.....	70
4.1.Problem cümlesine ilişkin bulgular.....	70
4.2. Alt problemlere ilişkin bulgular.....	72
4.2.1. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ne düzeydedir?” alt problemine ilişkin bulgular	72
4.2.2. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin bulgular.....	73
4.2.3. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları akademik başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin bulgular	76
4.2.4. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları anne-baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin bulgular	80
4.2.5. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri nasıldır?” alt problemine ilişkin bulgular	86
4.2.6. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin bulgular	88
4.2.7. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri akademik başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin bulgular	89
4.2.8. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri anne-baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin bulgular	92
BÖLÜM V.....	98
SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	98

5.1.Sonuç ve tartışma	98
5.1.1. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile öğrenme stratejileri arasında bir ilişki var mıdır?” problemine ilişkin sonuç ve tartışma.....	98
5.1.2. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ne düzeydedir?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma	99
5.1.3. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma	100
5.1.4. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları akademik başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma.....	100
5.1.5. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları anne-baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma	101
5.1.6. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri nasıldır?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma.....	102
5.1.7. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma	103
5.1.8. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri akademik başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma.....	104
5.1.9. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri anne-baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma.....	104
5.2.Öneriler.....	105
5.2.1. Araştırma sonuçlarına dayalı öneriler	105
5.2.2. Gelecek araştırmalara yönelik öneriler.....	106
KAYNAKLAR.....	108
EKLER.....	139
Ek 1. Matematik Motivasyon Ölçeği	139

Ek 2. Öğrenme Stratejileri Ölçeği.....	141
Ek 3. Anket Uygulama İzin Belgesi	144
EK 4. MEB Uygulama İzin Belgesi.....	145
Ek 5. Etik Kurulu İzin Belgesi.....	146
ÖZGEÇMİŞ VE ESERLER LİSTESİ.....	147



TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. Öğrenme Kuramları Sınıflaması	11
Tablo 2. Bilgi İşlem Kuramında Öğrenmeyi Sağlayan Süreçler	16
Tablo 3. Bilgi İşleme Kuramında Bilişsel Beceriler	20
Tablo 4. Özer (2001), Demirel (1993) ve Weinstein ve Mayer'e (1986) Göre Öğrenme Stratejileri Sınıflaması.....	28
Tablo 5. Sakarya İlçelerine Göre Araştırma Örnekleminin Cinsiyet, Anne-Baba Eğitim Düzeylerine Göre Dağılımı	61
Tablo 6. MMÖ'nün Altı Alt Boyut Yapısı İçin DFA Sonuçları	64
Tablo 7. ÖSÖ'nün Beş Alt Boyut Yapısı İçin DFA Sonuçları.....	66
Tablo 8. Spearman Rho Korelasyon Katsayısı Yorum Aralıkları	69
Tablo 9. Matematik Motivasyonu Ölçeği ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği Alt Boyutlarının Normalligi	70
Tablo 10. Matematik Motivasyonu Ölçeği ile Öğrenme Stratejileri Ölçeği Alt Boyutlarının İlişkileri	71
Tablo 11. MMÖ Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler	72
Tablo 12. MMÖ Verilerinin Cinsiyet Açısından Normalligi	74
Tablo 13. MMÖ Alt Boyutlarının Cinsiyet Açısından Karşılaştırılması	75
Tablo 14. MMÖ Verilerinin Akademik Başarıya Göre Normallik Dağılımı	77
Tablo 15. MMÖ Alt Boyutlarının Akademik Başarı Açısından Karşılaştırılması	78
Tablo 16. MMÖ Verilerinin Anne Eğitim Düzeyine Göre Normallik	80
Tablo 17. MMÖ Alt Boyutlarının Anne Eğitim Düzeyi Açısından Karşılaştırılması.....	82
Tablo 18. MMÖ Verilerinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Normallik Dağılımı	84
Tablo 19. MMÖ Alt Boyutlarının Baba Eğitim Düzeyi Açısından Karşılaştırılması	85
Tablo 20. ÖSÖ Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler	87
Tablo 21. ÖSÖ Verilerinin Cinsiyet Açısından Normalligi.....	88
Tablo 22. ÖSÖ Alt Boyutlarının Cinsiyet Açısından Karşılaştırılması	89

Tablo 23. ÖSÖ Verilerinin Akademik Başarıya Göre Normallik Dağılımı.....	90
Tablo 24. ÖSÖ Alt Boyutlarının Akademik Başarı Açısından Karşılaştırılması	91
Tablo 25. ÖSÖ Verilerinin Anne Eğitim Düzeyine Göre Normallik Dağılımı.....	93
Tablo 26. ÖSÖ Alt Boyutlarının Anne Eğitim Düzeyi Açısından Karşılaştırılması	94
Tablo 27. ÖSÖ Verilerinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Normallik Dağılımı	95
Tablo 28. ÖSÖ Alt Boyutlarının Baba Eğitim Düzeyi Açısından Karşılaştırılması	96



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Öğrenmeyi etkileyen faktörler	9
Şekil 2. Bilgi İşleme Modeli şeması	17
Şekil 3. Bilgi İşleme Kuramı	21
Şekil 4. Bireyin öğrenme etkinliklerini düzenlemesi ile ilgili faktörler	22



BÖLÜM I

GİRİŞ

Yaşamın her alanında geçmişten günümüze yaşanan sürekli değişimden eğitim-öğretim süreci de kaçınılmaz bir şekilde etkilenmektedir. Gelişen teknoloji ile toplumların ihtiyaç duyduğu nitelikli bireylerin yetiştirilmesi, eğitim amacının öğrenmeyi öğrenme şeklinde belirlenmesi ile mümkündür (Şahin ve Özdemir, 2017). Öğrenmede önemli role sahip olan faktörlerden biri bireyin kendi kendine öğrenmesini kolaylaştıran teknikler olarak tanımlanan öğrenme stratejileridir (Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel, 2004). Öğrenme süreci boyunca bilgiyi alma ve anlamlandırma aşamalarında kullanılan öğrenme stratejileri, bireylerin kendi kendilerine kolay ve etkili öğrenmeler gerçekleştirmesine, öğrenme verimliliğini üst düzeye çıkarmasına ve öğrenmenin kalıcılığını artırmasına yardımcı olan öğretilen ve öğrenilebilen zihinsel faaliyetleri içeren özel tekniklerdir (Bayındır, 2013; Bulut ve Ocak, 2017; Güven ve Baltaoğlu, 2017; Saban ve Tümkaya, 2008; Şahin ve Özdemir, 2017; Yıldırım, Kurt ve Şen, 2019). Öğrenme düzeyini artıracak verimli yollar nelerdir, ne şekilde ders çalışılırsa etkili öğrenme gerçekleşir, belirli bir derse çalışırken kullanılan yöntem farklı bir derste de geçerli midir? Öğrenme stratejileri hakkında bilgi sahibi olan bireyler, öğrenme sürecine ait bu gibi soruları kolaylıkla yanıtlamaktadır (Arı, 2003). Yılmaz (2017) hangi öğrenme stratejilerinin hangi öğrenme durumlarında uygulanmasının verimli olduğunun değerlendirilmesi gerektiğinden bahsetmektedir. Öğrenme stratejilerine yönelik çalışmalar incelendiğinde genellikle eğitim fakültelerinde öğrenimine devam eden öğretmen adayları veya fiilen görevini yerine getiren öğretmenlerin örneklem olarak belirlendiği görülmektedir (Arsal ve Özen, 2007; Arslan, Erbay ve Yavuz, 2017; Bulut ve Ocak, 2017; Çelikkaya, 2010; Taheri, Louyeh ve Hosseini, 2017; Yeşilyurt, 2013). Bu bağlamda çalışmaların genellikle yükseköğretim düzeyinde olduğu ve öğrenme stratejilerinin genellikle başarı ile ilişkisinin araştırıldığı görülmektedir (Ocak ve Yamaç, 2013). İlgili alanyazın incelendiğinde öğretmen adaylarına yönelik çok sayıda çalışma olmasına rağmen, ortaokul öğrencilerinin öğrenme stratejilerini belirlemeye yönelik birkaç çalışmaya rastlanmıştır. Arslan, Erbay ve Yavuz (2017) ile Çalışkan ve Sünbül (2011) ortaokul öğrencilerinin öğrenme stratejilerini belirlemeye yönelik çalışan araştırmacılarıdır.

Bireyler her konu için birbirinden farklı öğrenme stratejisi kullanmakta ve kullanılan stratejileri çeşitlendirebilmektedir (Duman, 2008). Özellikle matematik eğitiminde öğrenme stratejilerinin önemli bir role sahip olduğu görülmektedir (Ocak ve Yamaç, 2013). Günümüzde öğrenme stratejileri kullanımında matematik becerileri, dünyanın anlaşılması ve zihinsel faaliyetlerin ilişki içerisinde olması bakımından önemlidir (Üredi ve Üredi, 2005). Demir, Kılıç ve Depren (2009) matematik becerilerini kullanmayı etkileyen faktörleri; öğrenci kaynaklı faktörler, okul kaynaklı faktörler, öğretmen kaynaklı faktörler, öğrenme stratejileri ile ilgili faktörler ve öğrencinin motivasyonu ile ilgili faktörler olarak sınıflamaktadır. Bireyin kendi kendine öğrenme sürecinde strateji kullanımını etkileyen faktörler düşünüldüğünde motivasyon önemli bir yer tutmaktadır (Pintrich ve De Groot, 1990). Türkçe alanyazına İngilizce ve Fransızca'dan alınan "motivasyon" kelimesi "harekete geçirici güç" anlamına gelmektedir (Bulut, 2006). Motivasyon öğrencinin öğrenmeye istekli olmasına yardımcı olan içsel bir güçtür (Keller, 2000). Motivasyon hedeflenen öğrenmenin başlamasını ve devam etmesini düzenleyen karmaşık bir olgudur (Akpınar, Batdı ve Dönder, 2013). Matematik dersine yönelik olumsuz önyargıların ve korkuların yok edilmesi için bireylerin yüksek düzeyde motive olmalarını gerektiren yaklaşıma matematik motivasyonu denmektedir (Tahiroğlu ve Çakır, 2014). Matematik motivasyonu üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde genellikle on beş yaş ve üzeri öğrencilere yönelik çalışmalara rastlanmıştır (Ames ve Archer, 1988; Kesici, 2018; Kesici ve Aşılıoğlu, 2011; Martin, 2001; Uluçay ve Güven, 2017; Yıldırım, 2011).

Üredi ve Üredi (2005) araştırmasında öğrenme stratejileri ile motivasyonun pozitif yönde anlamlı ilişkiye sahip olduğunu belirtmektedir. Buna ek olarak İspir, Ay ve Saygı (2011) bireylerin kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmeleri için uygun öğrenme stratejisi geliştirmesi ve motivasyonun da öğrenme sürecine dâhil olması gerektiğini belirtmektedir. Motivasyon ve öğrenme stratejileri birlikte kullanıldığında istenilen öğrenme düzeyi ve kalıcılık sağlanmaktadır (Keklik ve Keklik, 2012). Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie (1991) motivasyon ve öğrenme stratejilerinin bireyin kendi öğrenme sürecini düzenlemek amacıyla birlikte kullanıldığını belirtmektedir. Araştırma sürecinde öğrenme stratejilerinin "anlamlandırma stratejileri", "anlamayı izleme stratejileri", "örgütlenme stratejileri", "duyuşsal stratejiler" ve "yineleme stratejileri" olmak üzere beş alt boyut halinde sınıflaması esas alınmıştır. Araştırmanın matematik motivasyonu alanında ise içsel hedef yönelimi, dışsal hedef yönelimi, konu değeri, öğrenme inançları, öz yeterlik ve sınav kaygısı alt boyutlarına ayrılma sınıflaması esas alınmıştır. Alanyazın taraması sonucu öğrenme

stratejileri ile matematik motivasyonunu birlikte konu edinen sınırlı sayıda çalışma olduğu ve örneklemin genellikle on beş yaş üzeri öğrenciler olduğu tespit edilmiştir (Achurra ve Villardón, 2012; Demir ve Budak, 2016; İspir, Ay ve Saygı, 2011; Mojavezi ve Tamiz, 2012; Radovan, 2012; Sümen ve Çalışıcı, 2017; Wibrowski, Matthews ve Kitsantas, 2016). Ortaokul beşinci sınıf öğrencileri üzerinde öğrenme stratejileri ve matematik motivasyonunun birlikte araştırıldığı çalışmalara rastlanmamıştır. Bu bağlamda araştırma, ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri ile matematik motivasyonu arasındaki ilişkileri ortaya koymayı amaçlamaktadır. Dolayısıyla araştırmanın alanyazında belirtilen eksikliği tamamlayacağı düşünülmektedir.

1.1. Problem cümlesi

Araştırmanın problem cümlesi “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile öğrenme stratejileri arasında bir ilişki var mıdır?” olarak belirlenmiştir.

1.2. Alt problemler

Araştırma alt problemleri şu şekilde belirlenmiştir:

1. Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ne düzeydedir?
2. Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları;
 - a. cinsiyete,
 - b. akademik başarıya,
 - c. anne-baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
3. Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri nasıldır?
4. Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri;
 - a. cinsiyete,
 - b. akademik başarıya,
 - c. anne-baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

1.3. Araştırmanın amacı ve önemi

Eğitim, öğrenende kendi yaşantısı yoluyla istedik yönde davranış değiştirme süreci olarak tanımlanır (Ertürk, 1972), dolayısıyla davranış değişikliğinin yaşandığı tüm durumlarda öğrenme sürecinden söz edilmektedir (Varış, 1978). Öğrenme, var olan toplumsal duruma, kurallara ve kültürel gereklere ayak uydurma biçimi, bilmediğimiz bir bilgiyi bilir hale gelmemiz, yapamadığımız bir etkinliği uygulayabilir duruma gelmemizdir (Çelikkaya, 2012). Eğitim bilimi alanında geliştirme çalışmaları, öğrenme ile ilgili tüm faktörler arası

bağıntıların düzenlenmesi için yapılmaktadır (Fidan ve Erden, 1993). Bacanlı (2007) öğrenmeyi etkileyen faktörleri, öğrenen, öğrenme stratejisi ve öğrenme malzemesiyle ilgili faktörler olmak üzere üç başlık altında incelemiştir. Bireyler öğrenmeyi etkileyen farklı faktörlerin etkileşimiyle öğrenmektedir, dolayısıyla öğretim sürecinde bu faktörlere dikkat ederek nitelikli eğitime ulaşılabilir (Seven ve Engin, 2010). Alanyazında, öğrenme sürecindeki farklı faktörler dikkate alınarak birçok çalışma yapılmış, model ve kuramlar ortaya konmuştur (Akkoyunlu ve Yılmaz, 2005). Öğrenme kuramları canlıların nasıl öğrendiğini, denemelere ve gözlemlere dayanarak açıklamaya çalışır (Başaran, 1997). Bilgi işleme kuramı da öğrenme kuramlarından biridir (Güven, 2004). Vural (2011), araştırmasında bilgi işleme kuramı öğelerinden olan öğrenme stratejileri kullanıldığında, bireylerde daha fazla sorumluluk alma, öğrenme içeriğindeki kavramları ortaya çıkarma, neden-sonuç ilişkileri kurma ve çıkarımda bulunma gibi işlemlerin sıklıkla gözlemlendiğinden bahsetmektedir. Gerçek manasıyla öğrenme, öğrenmeyi öğrenme denilen olgu ile birlikte başlar (Şahin ve Özdemir, 2017). Öğrenmeyi öğrenme; planlama, konunun zorlu yönlerinin belirleme, kaynakları seçme, başka bireylerin öğrenme sürecini izleme, düzeltme yapma ve kendi sürecini kontrol etme gibi öğrenme stratejilerini içerir (Nisbet ve Shucksmith, 1986). Öğrenme stratejileri bireyin öğrenme sürecinde kullanılan neyi, nasıl, ne zaman öğrenmek gerektiğine karar verme, kendi öğrenmelerini yapılandırma ve yönlendirme gibi becerileri içeren öğrenmeyi kolaylaştıran davranış ve düşüncelerdir (Weinstein ve Mayer, 1986). Başka bir deyişle öğrenme süreci boyunca bilgiyi alma ve anlamlandırma aşamalarında kullanılan öğrenme stratejileri, bireylerin kendi kendilerine kolay ve etkili öğrenmeler gerçekleştirmesine, öğrenme verimliliğini üst düzeye çıkarmasına ve öğrenmenin kalıcılığını artırmasına yardımcı olan öğretilen ve öğrenilebilen zihinsel faaliyetleri içeren özel tekniklerdir (Bayındır, 2013; Bulut ve Ocak, 2017; Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel, 2004; Güven ve Baltaoğlu, 2017; Saban ve Tümkaya, 2008; Şahin ve Özdemir, 2017; Yıldırım, Kurt ve Şen, 2019). Öğrenme sürecinde, tekrar, örgütlenme, planlama, anlamayı izleme, düzenleme gibi stratejiler kullanılırken motivasyon da bu süreçte önemli bir role sahiptir (Pintrich ve De Groot, 1990). Motivasyon, bireylerin ne gerçekleştirmeyi tercih ettikleri ve öğrenme sürecinde neyi öğrenmeye karşın istekli oldukları şeklinde açıklanmaktadır (Taheri, Louyeh ve Hosseini, 2017). Eğitimin vazgeçilemez bir parçası olan motivasyon, genellikle öğrenmeyi destekleyen önemli bir faktör olarak görülmektedir (Keklik ve Keklik, 2012; Kelecioğlu, 1992). Özellikle matematik eğitiminde öğrenme stratejileri ve motivasyonun önemli bir role sahip olduğu

görülmektedir (Ocak ve Yamaç, 2013). İspir, Ay ve Saygı, (2011) buna ek olarak bireylerin kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmeleri için uygun öğrenme stratejisi geliştirmesi ve motivasyonun da bu sürece dâhil olması gerektiğini belirtmektedir. Çağımızın gerekliliği olarak matematiği anlayabilen, günlük yaşamda matematik bilgisini ve matematiksel becerileri kullanabilen bireylere gereksinim duyulmaktadır (Sürmeli ve Ünver, 2017). Bireylerin matematiğin öğrenme hedeflerini gerçekleştirmeleri matematiğe yönelik motive olmalarına bağlıdır çünkü motivasyon öğrenme için gerekli ön şartlardan bir tanesidir (Bozkurt ve Bircan, 2015). Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2009) öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak matematik motivasyonlarının geliştirilmesine önem verilmesi gerektiğini söylemektedir. Matematik başarısı üzerinde etkili duyuşsal faktörlerden biri olan motivasyon öğrencilerin matematik işlemlerinde daha çok zaman ayırıp matematik problemlerini çözmeye daha ısrarcı olmalarını sağlar (Avrupa Komisyonu, 2011). Matematiğe yönelik motivasyonun düşmesiyle birlikte akademik başarının da azaldığı söylenmektedir (Gottfried, Marcoulides, Gottfried, Oliver, ve Guerin, 2007). Öğretim programlarında yapılan tüm değişikliklere rağmen uluslararası sınavlarda öğrencilerimizin matematik başarıları istenen düzeye ulaşamamıştır (Arslan, Güler ve Gürbüz, 2017). Sınıf seviyesi yükseldikçe bireylerde matematiğe yönelik motivasyon seviyesi azalmaktadır (Fredricks ve Eccles, 2002). Orosco (2016), matematik motivasyonunun 4. ve 5. sınıf gibi düşük sınıf düzeylerinde sağlanması değerinin anlaşılması için bu seviyelerde daha fazla araştırma yapılmasının gerekli olduğunu belirtmektedir.

Bireylerin matematik öğrenmeye karşı motivasyonları ile kendi kendilerine nasıl öğrendikleri arasındaki ilişki ortaya çıkarılıp bu motivasyonun artması sağlanabilir ve küçük yaşlarda matematik öğrenmede yaşadığı zorlukların üstesinden gelinebilirse, öğrenmelerin daha etkili olacağı düşünülmektedir. Bu bağlamda ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkinin ortaya konulması açısından bu araştırma önem arz etmekte ve alana bu yönüyle katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda araştırmanın amacı ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Alanyazın taraması sonucu öğrenme stratejileri ile matematik motivasyonunu birlikte konu edinen sınırlı sayıda çalışma olduğu ve örneklemin genellikle on beş yaş üzeri öğrenciler olduğu tespit edilmiştir (Achurra ve Villardón, 2012; Demir ve Budak, 2016; İspir, Ay ve Saygı, 2011; Mojavezi ve Tamiz, 2012; Radovan, 2012; Sümen ve Çalışıcı, 2017; Wibrowski, Matthews ve Kitsantas, 2016). Ortaokul beşinci sınıf öğrencileri üzerinde

öğrenme stratejileri ve matematik motivasyonunun birlikte araştırıldığı çalışmalara rastlanmamıştır. Bu bağlamda araştırma, ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri ile matematik motivasyonu arasındaki ilişkileri ortaya koymayı amaçladığından alanyazında belirtilen eksikliği tamamlaması umulmaktadır.

1.4. Varsayımlar

- Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin matematik dersi hazırbulunuşlukları aynı düzeydedir.
- Araştırmaya katılan tüm öğrencilerin ölçek maddelerini ve kişisel bilgiler kısmını samimi olarak yanıtlamıştır.

1.5. Sınırlılıklar

- Bu araştırma 2018-2019 eğitim öğretim yılında Sakarya ilinde öğrenim görmekte olan 1079 ortaokul beşinci sınıf öğrencisi ile sınırlıdır.
- Elde edilen verilerin ölçtüğü özellikler ‘Matematik Motivasyonu Ölçeği’ ve ‘Öğrenme Stratejileri Ölçeği’ ile sınırlıdır.
- Bu çalışmada ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarıları bir önceki eğitim-öğretim yılı karne genel not ortalamaları ile sınırlıdır.

1.6. Tanımlar

Öğrenme stratejisi: Bireylerin kendi kendisine öğrenmesini kolaylaştıran yöntemlerden her biridir (Özer, 1998).

Motivasyon: Bir hedefe ulaşmak için bireyi harekete geçiren, ivme kazandıran ve olumlu davranış kazandıran güçtür (Bayraktar, 2015).

Matematik Motivasyonu: Matematik dersine yönelik olumsuz önyargıların ve korkuların yok edilmesi için bireylerin yüksek düzeyde motive olmalarını gerektiren yaklaşıma denmektedir (Tahiroğlu ve Çakır, 2014).

Akademik Başarı: Öğrencilerin bir derste aldığı eğitimin amaç ve hedeflerinin kazanılıp kazanılmadığının ölçülmesi için yapılan değerlendirmeler sonucunda o dersten aldıkları akademik ortalamadır (Onuk, 2007).

1.7. Kısaltmalar

DFA: Doğrulayıcı Faktör Analizi

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

MMÖ: Matematik Motivasyon Ölçeği

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development - İktisadi İşbirliği ve Gelişme Teşkilatı

ÖSÖ: Öğrenme Stratejileri Ölçeği

ÖÖSÖ: Öz Düzenleyici Öğrenme Stratejileri Ölçeği

PDÖ: Probleme Dayalı Öğrenme



BÖLÜM II

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Araştırmanın kuramsal çerçevesi

Bu bölümde öğrenme, öğrenme kuramları, bilgi işleme kuramı, öğrenme stratejileri, motivasyon, matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri ile matematik motivasyonu ilişkisi başlıklarına yer verilmiştir.

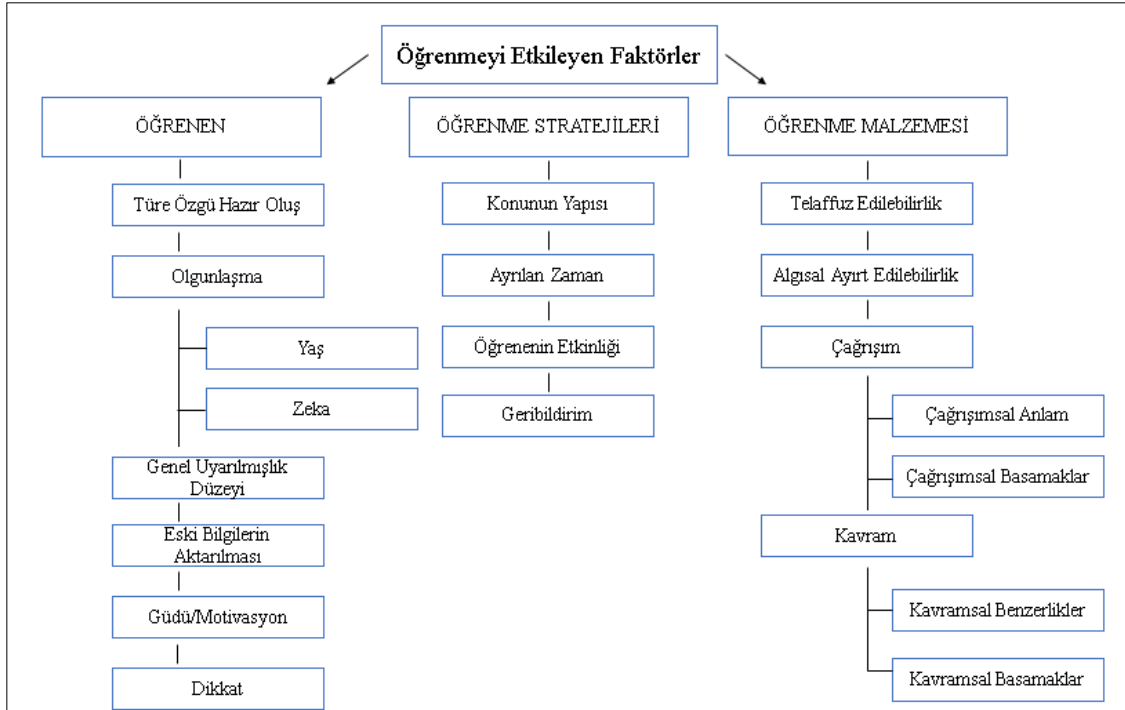
2.1.1. Öğrenme

Eğitim bireyde kendi yaşantısı yoluyla bilinçli olarak istendik yönde davranış değiştirme ya da oluşturma sürecidir (Demirel, 1993; Ertürk, 1972; Fidan ve Erden, 1998). Dönmezer (2004) eğitimi, öğrenenin gelişmesi amacıyla önceden oluşturulan hedefler dâhilinde, süreçte kullanılacak olan program, yöntem ve materyallerin verimli şekilde düzenlendiği karşılıklı etkileşim süreci şeklinde tanımlamıştır. Duman'a (2007) göre eğitim, bireyin beyninin yapısını, özelliklerini, işleyiş düzenini, ihtiyaçlarını, beklentilerini açığa çıkarma ve nasıl öğreneceği ile eldeki bilginin farklı bireylere nasıl öğretileneğinin planlama sürecidir. Eğitim, insanlığın ortaya çıkışından günümüze kadar kendinden söz ettirmesine rağmen ancak yakın dönemlerde bilim olarak incelenmeye başlamıştır (Erden ve Akman, 2014). Bireyin doğum anından ölümüne kadar geçen süre içerisinde, ilk bölümü ailede, devamında aile içi öğrenmenin yanında örgün olarak ve örgün eğitimi tamamladığında yaşamın her anında ve her alanında eğitim devam etmektedir. Eğitimin esas amacı ise bireyin yaşam deneyimlerini içselleştirmesinin yanı sıra öğreneni bilişsel ve davranışsal olarak istenilen düzeye ulaştırmaktır. Eğitimin tanımında bahsedilen davranış değişikliğinin yaşandığı tüm durumlarda öğrenme sürecinden söz edilmektedir (Varış, 1978). Öğrenme ile ilgili tüm faktörler arası bağıntıların düzenlenmesi için eğitim bilimi alanında geliştirme çalışmaları yapılmaktadır (Fidan ve Erden, 1993).

Öğrenme günümüze kadar çeşitli şekillerde tanımlandığından genelgeçer bir tanım yapmak mümkün değildir (Ataman, 2005; Oral, 2003). Arık (1995) öğrenmeyi, bireyin gerçekleştirebileceği davranışların çeşit ve miktarını belirleyen bir süreç şeklinde tanımlamaktadır. Bireyin çevresiyle iletişimi sonucu bilgi, tutum, beceri ve değerlerinde yaşadığı değişiklikler öğrenmenin yapı taşlarını oluşturmaktadır (Özden, 2010). Selçuk

(2004), bireylerin yaşamları boyunca çeşitli tutum ve alışkanlık sahibi olmalarının öğrenme ile bağıntılı olduğu sonucuna varmaktadır. En genel tanımıyla ise öğrenme, bireyin yaşamı sürecinde dış dünya ile iletişim sonucu davranışında meydana gelen kalıcı değişimlerdir (Baymur, 1994). Öğrenme, eğitim sürecinde bireye sunulan bilgiler içerisinde öğrenenin kendine alabildiği kadar bilgiyi zihnine yerleştirilmesi ve yaşamı boyunca o bilgiyi verimli kullanarak kalıcı hale getirmesidir.

Bacanlı (2007), öğrenmeyi etkileyen faktörleri aşağıdaki gibi sınıflandırmıştır:



Şekil 1. Öğrenmeyi etkileyen faktörler (Bacanlı, 2007, s. 150)

Bacanlı (2007) öğrenmeyi etkileyen faktörleri, öğrenen, öğrenme stratejisi ve öğrenme malzemesiyle ilgili faktörler olmak üzere üç başlık altında incelemiştir. Öğrenen ile ilgili faktörler: türe özgü hazır oluş, olgunlaşma (yaş ve zekâ alt boyutunda incelenir), genel uyarılmışlık düzeyi, eski bilgilerin aktarılması, motivasyon ve dikkat etmenleri olarak sıralanmaktadır. Öğrenme stratejileri ile ilgili faktörler: konunun yapısı, ayrılan zaman, öğrenenin etkinliği ve geri bildirim şeklinde sınıflanmaktadır. Son olarak öğrenme malzemesi ile ilgili faktörler ise: telaffuz edilebilirlik, algısal ayırt edilebilirlik, çağrışım (çağrışımsal anlam ve çağrışımsal basamaklar alt boyutunda incelenir) ve kavram (kavramsal benzerlikler ve kavramsal basamaklar alt boyutunda incelenir)'dir. Öğrenmeyi

etkileyen faktörler (öğrenenle, öğrenme stratejileriyle ve öğrenilecek malzemeyle ilgili etmenler) öğrenmeyi kolaylaştırır (Kılıç, 2002). Bireyler öğrenmeyi etkileyen farklı faktörlerin etkileşimiyle öğrenmektedir, dolayısıyla öğretim sürecinde bu faktörlere dikkat ederek nitelikli eğitime ulaşılabilir (Seven ve Engin, 2010). Bilim alanındaki ilerlemeler, öğrenme süreçleri ile ilgili araştırmalar yapmayı gerekli kılmaktadır (Arslan, Güler ve Gürbüz, 2017). Alan yazında, öğrenme sürecindeki farklı faktörler dikkate alınarak birçok çalışma yapılmış, model ve kuramlar ortaya konmuştur ve bilgi işleme kuramı da bu kuramlardan biridir (Akkoyunlu ve Yılmaz, 2005; Güven, 2004). Vural (2011), araştırmasında bilgi işleme kuramı öğelerinden olan öğrenme stratejileri kullanıldığında, bireylerde daha fazla sorumluluk alma, öğrenme içeriğindeki kavramları ortaya çıkarma, neden-sonuç ilişkileri kurma ve çıkarımlarda bulunma gibi işlemlerin sıklıkla gözlemlendiğinden bahsetmektedir.

Öğrenme kuramları canlıların nasıl öğrendiğini, denemelere ve gözlemlere dayanarak açıklamaya çalışır (Başaran, 1997). Genel anlamda öğrenme, çevresi ile etkileşimi sonucu bireyde oluşan düşünce, duyuş ve davranış değişikliğidir, ancak bu değişikliklerin nasıl oluştuğu konusunda farklı görüşler vardır (Özden, 2010). Başka bir deyişle “Öğrenme nasıl gerçekleşir?” sorusu eğitimciler tarafından farklı yanıtlanmaktadır (Çelikkaya, 2012).

Öğrenme kuramlarının her biri açıkladığı öğrenme türü bakımından diğerlerinden farklıdır, dolayısıyla araştırmacıların öğrenme kuramları ile ilgili farklı sınıflandırmalar yaptıkları görülmektedir (Kılıç, 2002). Sönmez (2007), öğrenme kuramlarını beş başlık altında toplamıştır, bunlar bağlaşımcı kuram, bilişsel alan-gestaltçı kuram, güdülenme-kişilik-toplumsal ağırlıklı kuram, bilgi işleme kuramı ve biyo-teknolojik kuram’dır. Sönmez’den (2007) farklı olarak Özden (2003), öğrenme kuramlarını davranışçı öğrenme kuramı, bilişsel öğrenme kuramı, duyuşsal öğrenme kuramı ve beyin temelli öğrenme kuramı olmak üzere dört grupta toplamıştır. Senemoğlu (2011) ise, öğrenme kuramlarını davranışçı-çağrışım öğrenme kuramları, bilişsel ağırlıklı davranışçı öğrenme kuramları, bilişsel öğrenme kuramları ve nörofizyolojik öğrenme kuramı olmak üzere dört başlık altında irdelemiştir.

Tablo 1

Öğrenme Kuramları Sınıflaması (Senemoğlu, 2011, s. 93)

Davranışçı-çağırışım öğrenme kuramları	Bilişsel ağırlıklı davranışçı öğrenme kuramları	Bilişsel öğrenme kuramları	Nörofizyolojik kuram
Pavlov'un klasik koşullanma	Tolman'ın İşaret-Gestalt kuramı	Gestalt kuramı	
Watson ve Guthrie'nin bitişiklik kuramları	Bandura'nın sosyal bilişsel öğrenme kuramı	Bilgi işleme kuramı	
Thorndike'in bağ kuramı			
Skinner'in edimsel koşullanma kuramı			
Hull'un sistematik davranış kuramı			

Araştırmalar sonucunda uyarıcı ile davranış arasında kurulan bağı açıklayan ve davranışı pekiştirmeye dayanan davranışçı kuram, öğrenme olayının bireyin zihninde gerçekleştiğini ve tamamen gözlemlenemeyeceğini belirten bilişsel kuram, öğrenmenin duyuşsal ve ahlaki yönü ile benlik kavramı üzerinde duran duyuşsal kuram ve nörofizyolojik kuram sınıflaması meydana gelmiştir (Çepni ve Keleş, 2006).

Öğrenme günümüze değin yapılan araştırmalarda genellikle iki temel yaklaşımla açıklanmaya çalışılmıştır; bunlardan ilki davranışçı yaklaşım, ikincisi ise bilişsel yaklaşımdır (Güven, 2004). Erden ve Akman'a (2007) göre de öğrenmeyi açıklayan kuramlar davranışçı ve bilişsel olmak üzere iki temel grupta toplanmıştır.

Davranışçı kuram öğrenmeyi, uyarıcı ve tepki arasında bağ kurma işlemi olarak tanımlamaktadır başka bir deyişle öğrenen kendisine sunulan belirli uyarıcılara karşın belirli tepkiler geliştirir (Güven, 2004). Bireyin gözlemlenebilen davranışlarındaki bu değişimler bir başka ifade ile belirli uyarıcılara verilen belirli tepkiler, davranışçı kuramda öğrenme olarak adlandırılır (Özer, 2001). Davranışçı yaklaşım ile ilgili olarak çalışan bilim adamları arasında Pavlov, Watson, Guthrie, Thorndike, Skinner ve Hull yer almaktadır (Güven, 2004). Bilişsel yaklaşıma göre ise öğrenme, bireyin çevresinde var olan olayları anlamlandırmak için zihinsel süreçleri işe koşması ile gerçekleşmektedir (Altındağ ve Senemoğlu, 2013; Öztürk, 2019).

2.1.1.1. Öğrenme kuramları

Klasik koşullanma

Davranışçı öğrenme kuramlarından olan klasik koşullanma kuramı bireylerin öğrenme sürecini ve sürecin nasıl işlediğini açıklamak için ileri sürülen ilk önemli kuramdır (Ertuğrul ve Tağluk, 2014). Rus fizyoloğu Ivan Pavlov (1849-1936) 20. yüzyılın ilk yarısında köpekler üzerinde deneysel çalışmalar yapmış ve klasik koşullanma kuramının temelini oluşturmuştur (Cüceloğlu, 2018). Klasik koşullanmanın insan davranışlarının ve insanda öğrenmenin nasıl oluştuğunu açıklaması ise J.B. Watson önderliğinde gerçekleşmiştir (Bayrakdar, 2018). Klasik koşullanma kuramında bireyler, koşulsuz uyarıcılara verdikleri doğal tepkileri, koşulsuz uyarıcılarla birlikte öğrenenin ortamına dâhil edilen nötr uyarılara da vermeye başlarlar. Bu kurama göre koşulsuz uyarıcılarla birlikte nötr uyarılara da tepki veren öğrenen, süreç devamında koşulsuz uyarı olmadan da nötr uyarıya tepki vermeye başlar (Ayhan ve Yazar, 2005).

Edimsel koşullanma

Erden ve Akman'a (2007) göre, klasik koşullanma yoluyla öğrenme ancak davranışa neden olan uyarıcı bilindiğinde gerçekleşir. Ancak insanın öğrenme sürecinde ortaya çıkan davranışlara neden olan uyarıcıları öngörmek oldukça zordur. İnsan ve hayvan davranışlarını araştıran bir diğer bilim insanı Skinner, bilinçli olarak ortaya çıkan davranışları incelemiştir. Skinner'e (1950-1960) göre bir davranışın sonucunda bireyde hoş giden bir hal oluşuyorsa başka bir deyişle davranışın ardından ortama olumlu uyarıcı dâhil edilerek yapılan koşullanmaya edimsel koşullanma denir (Olkun ve Uçar, 2014). Edimsel koşullanmada da klasik koşullanma gibi öğrenilen davranışlar uzun süre pekiştirilmezlerse davranışı göstermedeki zaman aralığı artar, görülme sıklığı giderek azalır ve davranış söner.

Bitişiklik kuramı

Baş'a (2010) göre, Watson ve Guthrie, öğrenmeyi davranışçı yaklaşım içerisinde bir noktada ayrılarak açıklamaya çalışmışlardır. Watson (1878-1958) uyarıcı ve tepki bağının tekrar tekrar oluşturulmasının öğrenmeyi kuvvetlendireceğini söylerken, Guthrie'ye (1886-1959) göre öğrenmenin gerçekleşmesi için uyarıcı tepki bağının bir kere oluşması yeterlidir. Watson ve Guthrie'ye göre öğrenme sürecinde pekiştirece önem verilmez, önemli olan uyarıcı ile tepkinin peş peşe gelmesi yani bitişikliğidir. Bitişiklik kuramı, insan davranışlarının bir sistematik içinde olduğunu ve bir davranışın öğrenilmesi için bir uyarıcının bir tepki tarafından izlenmesi yeterli olduğunu söylemektedir (Oral, 2011).

Bağ kuramı

Thurndike (1898), davranışçı yaklaşım içine çağrışım yoluyla öğrenme üzerine çalışmış, öğrenme hakkındaki görüşlerini öğrenmeyi yakınlık ve etki ilkeleriyle 1913'te yazdığı "Eğitim Psikolojisi" adlı kitabında açıklamıştır (Uçar, 2017). Thurndike'nin bağ kuramına göre, öğrenmenin esası duyuşal izlenimler ile bireyin harekete geçme şekli yani davranışı arasında kurulan bağlara dayanmaktadır (Yavuzer, Demir ve Çalışkan, 2006). Öğrenmenin nöronlara arasında köprü şeklinde bağ kurarak gerçekleştiğini söyleyen Thurndike, bağların sayısının arttıkça kişinin zekâ kapasitesinin de arttığını belirtmektedir (Tomlinson, 1997).

Sistemantik davranış kuramı

Sistemantik davranış kuramını, dürtü belirtilerini azaltma olarak gören Senemoğlu'na (2011) göre, uyarıcı yoğunluğu ve pekiştirilen tepki sayısı arttığında sistemantik olarak öğrenmeyi engelleyici farklı etmenlerin etkisinin azalır ve etkili bir öğrenmenin meydana gelir. Sistemantik davranış kuramının öncüsü olan Clark Leonard Hull'e (1943) göre öğrenme sürecinde üç tür değişken vardır: Deneyi gerçekleştirenin sistemantik olarak manipüle ettiği uyarıcılar olan bağımsız değişkenler; doğrudan gözlenemeyen bireyin düşünme süreçleri olan ara değişkenler ve manipüle edilen bağımsız değişkenlerin, üstünde herhangi bir etki oluşturup oluşturmadığı belirlemeye çalışılan bağımlı değişkenlerdir (Senemoğlu, 2011).

İşaret-gestalt kuramı

Tolman (1932) "Hayvanlarda ve İnsanlarda Amaçlı Davranış" isimli çalışmasının sonucunda işaret-gestalt kuramı ya da diğer ismiyle beklenti kuramını ortaya atmıştır (Yeniçeri, 2003). Tolman'a göre öğrenme, öğrenenin etrafında olan bitenleri inceleme ve anlamlandırma sürecidir. Organizma, çevresini inceleme sürecinde belirli davranışların belirli başka davranışları ortaya çıkardığını öğrenir; Tolman bu öğrenmelere genel olarak işaret öğrenme ismini vermiştir. Çakır (2010) bu kuramın beklenti kuramı denmesinin sebebini organizmanın bir davranışı gerçekleştirmeden önce o davranışın sonucu ile ilgili bir beklentisinin olması şeklinde açıklamaktadır.

Sosyal bilişsel öğrenme kuramı

Aydın'a (2007) göre, bireylerin davranış öğrenme yollarından biri gözlemdir ve sosyal bilişsel öğrenme bir diğer adıyla gözlem yoluyla öğrenmedir. Gözlem yoluyla öğrenme sürecini anlamak, bireylerde ortaya çıkan çeşitli davranışların sebeplerinin tespit edilmesine ve bu davranışların kontrol edilmesine katkı sağlamaktadır (Bayrakçı, 2007). Bu bakımdan

Sosyal Bilişsel-Öğrenme Kuramı, insanın davranışlarını deneysel olarak ortaya koymaya çalışan davranışçı kuramlardan farklılaşmaktadır (Gürel, 2014). Bandura (1977) gözlem yoluyla öğrenmenin, bireylerin birbirlerini taklit etmesinden farklı olarak öğrenme esnasında bilgilerin bilişsel olarak işlendiği süreç olduğunu söylemektedir (Kurt, 2012). Bandura'ya göre bireyler gözlemledikleri davranışlardan sonuçlar çıkarır, bu sonuçları değerlendirerek davranışı kendi hayatına aktarma konusunda karar verir.

Gestalt öğrenme kuramı

Gestalt'ın sözlük anlamı "biçim", "tamamlama", "bütünleştirme"dir (Kunter, 1995). Gestalt kuramına göre öğrenme, problem çözme sürecinde algısal alanın yeniden düzenlenmesidir (Koyuncu ve Arabacıoğlu, 2019). Koç (2010) öğrenmede esas olanın algısal alanın düzenlenmesi olduğu ile birlikte algının öğrenme sürecinde küçük bir role sahip olduğuna değinmektedir. Gestalt kuramına göre öğrenme, algılama ve bu algıyı örgütleme süreçlerini içermekte ve görsel algıdaki beyin süreci dinamik, sürekli gelişen ve yenilenen bir sistem gibidir (Kızıldağ, 2017).

Nörofizyolojik kuram

Son dönemlerde beyin yapısı, nasıl işlediği ve yapısı hakkında yapılan araştırmaların sonuçlarını eğitim ve öğretim sürecine dâhil etme fikri ile birlikte nörofizyolojik kuram ya da güncel ismiyle beyin temelli öğrenme kuramı ortaya çıkmıştır (Doğanay, Koç, Korkmaz, Coşkun, Sarı, Ünver, Tok ve Tok, 2007). Oktay ve Çakır'ın (2013) ifadesiyle beyin temelli öğrenme öğrenmenin zihinde nasıl meydana geldiğine ve beyin hangi temel ilkeleri benimsediğine dair nörobilim ve bilişsel psikoloji araştırmalarına dayalı bir öğrenme yaklaşımıdır. Nörofizyolojik gelişmeleri öğrenme alanında sistematik hale getiren Hebb, öğrenmeyi anlamak için beyin sisteminin ve çalışma şeklinin bilinmesi gerektiğini öne sürmüştür (Keleş ve Çepni, 2006). Bu bağlamda Hebb (1949), öğrenme öncesi ve sonrasında beyin yapısında farklılıklar olması gerektiğini öne sürerek öğrenme sürecindeki fizyolojik değişimleri araştırmıştır (Brown, 2020; Ustaahmetoğlu, 2015; Yapıcı, 2010).

Bilgi işleme kuramı

Fidan (1997) bilgi işlem süreci yoluyla öğrenmeyi, çevreden gelen uyarıcıların algılanması, anlamlı bilgilere dönüştürülmesi bellekte saklanması ve bilgilerin yeniden kullanılmak üzere geri getirilmesi ve gözlemlenebilen davranışlara dönüştürülmesi süreçlerinin bütünü olarak açıklamaktadır. Bilgi işleme kuramına göre bireyler, algılama, kodlama ve hatırlama gibi süreçlerin ortaya çıkmasını sağlayan zihinsel yapılara sahiptir. Teknolojinin gelişmesiyle

hayatımıza giren bilgisayarların çalışma sistemi ile insan beyninin bilgiyi işlemesi arasında ilişki kuran Özbay (2003), bilgisayarların bilgiyi alması, kaydetmesi, istendiğinde geriye getirmesi ve problem çözmesi ile bireyin zihinsel işlevlerinin aynı doğrultuda olduğunu söylemektedir. Bilgi işleme kuramcılarına göre bireyin geçmişinde öğrendiği bilgileri, yeni öğrenme süreçlerinde neleri öğreneceğini ve neleri hatırlayacağına etki eder.

Öğrenme kuramları, öğrenmenin bir yaşantı sonucu olması, yaşantının bireyde kalıcı bir iz bırakması ve bu izin de davranışta değişiklik meydana getirmesi konusunda fikir birliğindedir (Çalışkan, 2016). Bireyin herhangi bir bilgiyi nasıl aldığı, sakladığı ve işlediği ile ilgili araştırmalar sonucu günümüze kadar öğrenmenin nasıl oluştuğunu açıklayan çeşitli kuramlar ortaya atılmıştır; bu kuramlardan biri de öğrenmeyi zihinsel bir süreç olarak inceleyen Bilgi İşleme Kuramı'dır (Çalışkan ve Sünbül, 2011). Bilgi İşleme Kuramı, öğrenmeyi öğrenci merkezli bakış açısına yönlendirmektedir (Temizkan, 2010). Bu bağlamda bu araştırma öğrenme stratejileri hakkında detaylı bilgi içeren bilgi işleme kuramı üzerine kurulmuştur.

2.1.1.2. Bilgi işleme kuramı

Öğrenmeyi açıklarken bazı durumlarda davranışçı öğrenme kuramının yeterli olmadığını görülmesi üzerine araştırmacılar, insan öğrenmesini zihinde olup biten süreç ve bu süreci özellikleriyle incelemiş ve bilişsel öğrenme kuramları ortaya çıkmıştır (Senemoğlu, 2011). Bilgi işleme kuramı, öğrenmeyi bilişsel açıdan inceleyen kuramlardan biridir (Cangöz, 2005). Bilgi işleme modeli hakkında ilk görüşü, bireyin belleğinin duyu aracılığıyla elde edilen bilgilerin depolandığı ve gerekli olduğunda bilgiyi bulup ortaya çıkaran bir sistem olduğu şeklinde bilişsel psikolog Atkinson ve Shiffrin (1968) ortaya atmıştır. Bilgi işlemenin tanımı, duyu kayıttan kısa süreli belleğe gelen bilginin birtakım işlemlerden sonra uzun süreli belleğe gönderilip, burada depolanması ve gerektiğinde geri çağırılması süreci şeklinde açıklanır ve bilgi işleme süreci olarak tanımlanır (Onan, 2012). Buna benzer olarak Tiene ve Ingram (2000) bilgi işleme kuramını öğrenme hedeflerinin birbiri ile organize edilerek uzun süreli belleğe aktarılması ve gerektiğinde bu bilginin kullanılmak üzere geri çağırılabilmesi şeklinde açıklar. Öğrenen bilgi işleme kuramına göre duyu organları aracılığıyla uyarıcıları alarak öğrenme sürecini başlatmış olur ancak aldığı tüm uyarıcıları değerlendirmez (Demir, 2013). Öğrenme sürecinde çevreden gelen uyarıcılardan hangisinin sürece dâhil edileceğini bireyin ilgisi, dikkati, ihtiyacı ya da uyarıcının şiddeti belirler (Altun ve Erden, 2006). Bilgi işleme kuramına göre öğrenme, bireyin duyu organlarına gelen uyarıcıları dikkat mekanizmasıyla seçtikten sonra kısa süreli belleğe aktarması, kısa süreli

belleğe gelen bilgilerin örgütlenerek uzun süreli belleğe geçirilmesi ve uzun süreli bellekte eski bilgi ile yeni uyarıcılar arasında bağ kurma süreci olarak açıklanmaktadır (Edeer ve Dicle, 2014; Erden ve Akman, 2014; Gülten, Ergin ve Avcı, 2009). Genel anlamda bilgi işleme kuramında öğrenme, çevreden gelen uyarıcıların algılanması, anlamlı hale dönüştürülmesi, zihinde saklanması, depolanan bilgilerin yeniden kullanılmak için geri getirilmesi ve gözlemlenebilen davranışlara aktarılması süreçlerini içermektedir (Anık, 2017; Fidan, 1997).

Bilgi işleme kuramında öğrenme, bilgisayarların çalışma sistemine benzetilmekte ve insan zihninin bilgiyi alıp, depolayıp, geri getirip ve gerektiğinde tepki verdiğinden bahsetmektedir (Banikowski ve Mehring, 1999; Gagne ve Driscoll, 1988; Yavuzer, Demir ve Çalışkan, 2008). Bilgisayar çalışma sistemine benzetilen bilgi işleme kuramında öğrenme “yürütücü biliş” aracılığıyla düzenlenmektedir (Demir, 2013).

Bilgi işleme kuramının cevap aradığı dört esas soru vardır, bunlar: 1- Öğrenilecek yeni bilgi çevreden nasıl alınmaktadır? 2- Alınan yeni bilgi nasıl işlenmektedir? 3- Öğrenilen bilgi kalıcı olması için nasıl depolanmaktadır? 4- Depolanan bilgi kullanılması gerektiğinde nasıl geriye getirilerek kullanılmaktadır? (Öztürk, 1995).

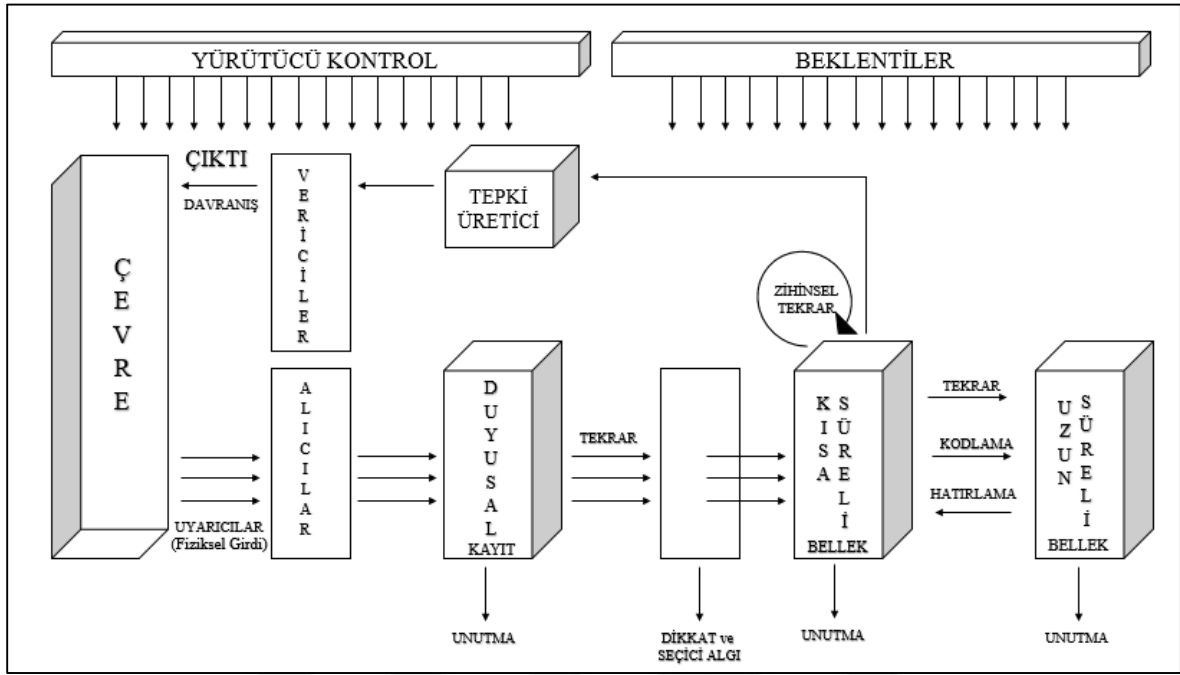
Tablo 2

Bilgi İşlem Kuramında Öğrenmeyi Sağlayan Süreçler (Öztürk, 1995, s. 26)

1. Çevredeki uyarıcıların alıcılar (duyu organları) yoluyla alınması	7. Bilginin uzun süreli bellekten işleyen belleğe geri getirilmesi
2. Duyusal kayıt yoluyla bilginin kaydedilmesi (Duyusal kayıt)	8. Bilginin işleyen bellekten yani kısa süreli bellekten tepki üreticiye gönderilmesi
3. Dikkat ve Seçici algı süreçleri harekete geçirilerek duyuusal kayıta gelen bilginin seçilerek kısa süreli belleğe geçirilmesi	9. Tepki üreticinin bilgiyi vericilere (kaslara) göndermesi
4. Bilginin bir müddet kısa süreli bellekte kalabilmesi için zihinsel tekrarının yapılması (kısa süreli bellek)	10. Öğrenenin çevresinde performansını göstermesi
5. Bilginin uzun süreli bellekte depolanabilmesi için işleyen bellekte (kısa süreli bellek) anlamlı kodlamanın yapılması	11. Yürütücü kontrol tarafından tüm bu süreçlerin kontrol edilmesi, düzenlenmesi
6. Kodlanan bilginin uzun süreli bellekte depolanması	

Bilgi İşleme Kuramına göre öğrenme, bireyin öğrenmesini etkileyen zihinsel yapılar ve bu yapılarla ilişkili yukarıdaki süreçler sonucunda gerçekleşmektedir (Duman, 2008). Bilgi

işleme süreci doğrudan gözlemlenemeyecek bir süreç olduğundan süreci somutlaştırarak anlaşılmasını kolay hale getirmek amacıyla bir model ortaya atılmıştır (Onan, 2012).



Şekil 2. Bilgi İşleme Modeli şeması (Senemoğlu, 1997, s. 271)

Bilgi işleme modelinde öğrenme, bilgi depoları (bellek türleri), bilişsel süreçler ve yürütücü biliş olmak üzere üç temel öge kontrolünde gerçekleşmektedir (Edeer ve Dicle, 2014; Yılmaz, 2005). Bilgi depoları, çevreden alınan uyarıcıların işlenerek bilgi formunda saklandığı yerlerdir ve duyuşsal bellek, kısa süreli bellek ve uzun süreli bellek şeklinde sıralanmaktadır (Gülten, Ergin ve Avcı, 2009). Bellek türleri arasında bilgi aktarımını sağlayan işlemlere ise bilişsel süreçler denilmektedir (Edeer ve Dicle, 2014; Yılmaz, 2005). Öğrenmeyi ortaya çıkaran bilişsel süreçler tanıma, dikkat, algı, kodlama ve depolama, tekrar, örgütlenme, geri çağırma ve hatırlamadır (Gülten, Ergin ve Avcı, 2009). Öğrenenin kendi öğrenme süreci ile ilgili düşünmesi, öğrenme stratejileri ve öğrenme ürünü hakkındaki farkındalığı olan yürütücü biliş, öğrenme sürecini verimli şekilde düzenlemeyi sağlamaktadır (Yılmaz, 2011).

Bellek Türleri

Öğrenilen bilginin bekletildiği ve bilgi işlemenin gerçekleştiği yerlere bellek denilmektedir. Çevreden alınan uyarıcılar, bellek denilen depolarda bilgi haline dönüştürülürken, anlamlı

bir bütün olacak şekilde işlenmekte ve gerektiği zaman kullanılmak üzere birbiri ile ilişkili yapıda depolanmaktadır (Türkoğlu, Çetin, Tanır ve Karatoprak, 2019). Üç ana bellek türü vardır: Duyusal bellek (Duyusal kayıt), Kısa süreli bellek (Çalışan bellek), Uzun süreli bellek (Engin, Calapoğlu ve Gürbüzöğlu, 2008).

Duyusal Bellek (Duyusal Kayıt)

Duyusal bellek, çevreden duyu organlarıyla alınan uyarıcıların herhangi bir anlamlandırma işlemine tabi tutulmadan çok kısa bir süreliğine bekletildiği ve işlenmesi istenen bilginin dikkat mekanizmasıyla kısa süreli belleğe aktarımının gerçekleştiği bellek türüdür (Gülten, Ergin ve Avcı, 2009). Duyusal bellek çevreden gelen sonsuz sayıda bilgiyi alma kapasitesine sahiptir ancak kısa süreliğine depolayabilir (Korkmaz ve Mahiroğlu, 2007).

Kısa Süreli Bellek / İşleyen (Çalışan) Bellek

Duyusal bellekten aktarılan sınırlı sayıdaki bilgiyi birkaç saniyeliğine depolama görevini üstlenen belleğe kısa süreli-işleyen (çalışan) bellek denir (Edeer ve Dicle, 2014). Kısa süreli bellek iki önemli görevi yerine getirmektedir; kısa süreli de olsa sınırlı bilgiyi depolamak ve depolama işlemi sırasında gerekli zihinsel faaliyetleri yapmaktır (Sayar ve Turan, 20112). Zihinsel faaliyetleri yaptığından dolayı kısa süreli belleğin bir diğer ismi *işleyen* bellektir (Miller, 1955). Özetlemek gerekirse kısa süreli bellek, duyusal kayıttan gelen bilginin farkına varır, tekrarlar, bilgiyi zihindeki bilgiler ile kıyaslayarak örgütler, anlamlandırır ve uzun süreli belleğe gönderir (Gülten, Ergin ve Avcı, 2009). Kısa süreli bellekteki bilginin uzun süreli belleğe geçiş sürecinde kullanılan anlamlandırma, yeni bilginin zihinde var olan eski bilgiler ile ilişkilendirilerek saklanması iken; yeni bilgiyi zihindeki bilgilerle ilişkilendirirken kullandığı tamamlama, anlamlandırma ve örgütleme kodlamadır (Yavuzer, Demir ve Çalışkan, 2008). Kısa süreli bellekte bilgiler görsel ve işitsel olarak saklanır dolayısıyla örgütlü geldiğinde ya da örgütlendiğinde, belleğin saklama kapasitesi artırılabilir (Edeer ve Dicle, 2014).

Uzun Süreli Bellek

Uzun süreli bellek, kısa süreli bellekten gelen bilginin uzun müddet depolandığı bellektir (Pamukçu ve Akbarov, 2016). Uzun süreli belleğin bilgi depolama kapasitesi sınırsız olmasıyla birlikte bir bilginin öğrenilmiş olması için uzun süreli bellekte depolanmış olması şartı aranmaktadır (Korkmaz ve Mahiroğlu, 2007). Kısa süreli belleğe gelen bilgi örgütlenerek ya da kodlanarak uzun süreli belleğe aktarılmazsa unutma gerçekleşir yani bilgi zihinde kaybolur (Huitt, 2003; Karakaş ve diğerleri, 2003; Öztürk ve Kısaç, 2007;

Senemoğlu, 2004). Öğrenmenin etkili olması ve öğrenilen bilginin kolay hatırlanması, zihne gelen bilginin ilişkili şemalarla ne ölçüde iyi bağlantılar kurularak saklandığına bağlıdır (Huitt, 2003). Uzun süreli bellekte şema ve önerme biçiminde saklanan bilgiler gerektiğinde hatırlanarak öğrenende davranış şeklinde ortaya çıkmaktadır (Gülten, Ergin ve Avcı, 2009). Kütüphane sistemine benzeyen uzun süreli belleğin iki tane bölmesi vardır ancak bazı psikologlar uzun süreli belleğe üçüncü bir bölme daha eklemektedir (Senemoğlu, 2011). Subaşı (2000) bu bölmeleri anısal bellek (episodic memory), anlamsal bellek (semantic memory) ve işlemsel bellek (procedural memory) olarak sıralamaktadır.

Anısal bellek, bireyin yaşamı boyunca başından geçen olayların depolandığı kısımdır (Öztürk, 2019). Yılmaz'ın (2005) ifadesiyle, öğretim hayatımızın ilk gününün, en utandığımız, sevindiğimiz ya da üzüldüğümüz anların hatıraları anısal bellekte saklanmaktadır. Anlamsal bellek, herhangi bir konu alanında öğrenilen kavramların, olguların, genellemelerin ya da kuralların hem sözel hem görsel biçimde kodlandığı ve önerme ağları-şemalar şeklinde depolandığı kısımdır (Yılmaz, 2005). İşlemsel bellek, fiziksel eylem gerektiren bilgilerin veya işlemlerin depolandığı kısımdır. İşlemsel bilgi bir işin nasıl yapılacağını içeren bilgidir (Yeşilyaprak, 2011). Araba kullanmak ve yüzmek gibi fiziksel hareket gerektiren eylemlerin yapılması sırasındaki işlem basamaklarının depolandığı kısım, işlemsel bellektir (Yılmaz, 2005)

Bilişsel Süreçler

Bilgi depoları arasında bilgi aktarımını düzenleyen kavramlara bilişsel süreçler (zihinsel eylemler) denir ve dikkat, algılama, tekrar, kodlama ve geri getirme olarak sınıflandırılmaktadır (Öztürk ve Kısaç, 2007).

Senemoğlu'na (2011) göre, duyuşsal bellekten kısa süreli belleğe bilgi aktarma sürecinde algı ve dikkat; bilginin kısa süreli bellekte depolanması sürecinde sürekli tekrar ve gruplama yapabilme; anlamlandırılan bilginin kısa süreli bellekten uzun süreli belleğe aktarılmasında ise örtük veya açık tekrar, kodlama, örgütlenme ve genişletme/ekleme yöntemleri kullanılır.

Tablo 3

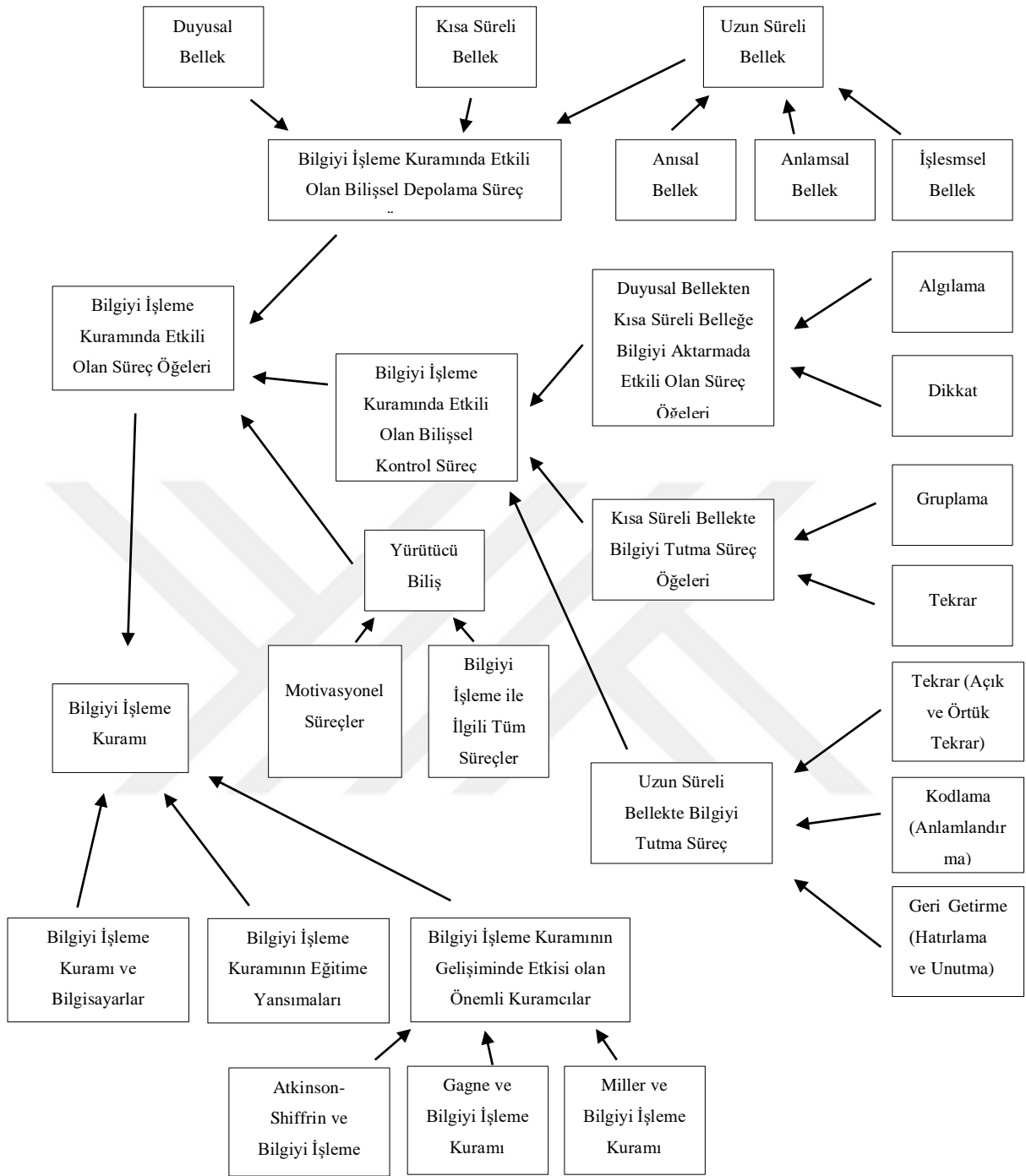
Bilgi İşleme Kuramında Bilişsel Beceriler (Yeşilyaprak, 2011, s. 317)

Bilişsel Beceri	Tanım
Dikkat	Uyarıcılar üzerinde bilinçli olarak odaklanma süreci
Algılama	Öğrenen dikkat aracılığıyla uyarıcıları fark ettikten sonra uyarıcıları tanımlaması, yorumlaması ve anlam vermesi,
Tekrar	Bilginin değiştirmeden birçok kez sesli veya sessiz şekilde söylenmesi
Örgütleme	Öğrenilen bilgilerin zihne birbiri ile bağıntılı olarak yerleştirilmesi
Kodlama	Öğrenilen bilgiyi anlamlı hale getirip uzun süreli bellekte ilgili öğrenme ağının içine yerleştirme işi
Geri getirme veya hatırlama	Öğrenilen ve uzun süreli bellekte depolanan bilginin, gerektiğinde kullanılmak üzere kısa süreli belleğe gelmesi

Bu süreçler bilgilerin bağıntılar kurularak ilişkili şemalarda depolanmasını, ya da kodlamalar yoluyla yeni bilgilerle yeni şemalar oluşturulmasını ve bu sayede öğrenme ve hatırlamanın sağlanmasını düzenlemektedir (Edeer ve Dicle, 2014).

Yürütücü Biliş (Yürütücü Kontrol)

Biliş herhangi bir konu üzerinde farkındalık sahibi olma, konuyu anlama iken; yürütücü biliş herhangi bir konuyu nasıl öğrendiğinin farkında olmaktır (Üstündağ, 1996). Bellekler arasında aktarılan bilginin çeşidine göre hangi faaliyetlerin gerçekleştirileceğine karar veren ve bu süreçleri kontrol eden sürece yürütücü biliş denir (Yeşilyaprak, 2011). Öğrenme süreci içinde bireyin bilişsel faaliyetleri nasıl kullandığını açıklayan olgu şeklinde açıklanan yürütücü biliş (metacognitions), bireylerin öğrendiklerinin hatırlama farklılığını da açıklayan olgudur (Subaşı, 2007). Yürütücü biliş, yürütücü kontrol ile aynı anlamda kullanılmaktadır (Kurtuldu, 2011). Kurtuldu'ya (2011) göre, bireylerin kendi öğrenme süreçlerine ilişkin görüşlerine ve benimsedikleri öğrenme stratejilerini kullanma becerilerine yürütücü biliş denmektedir.

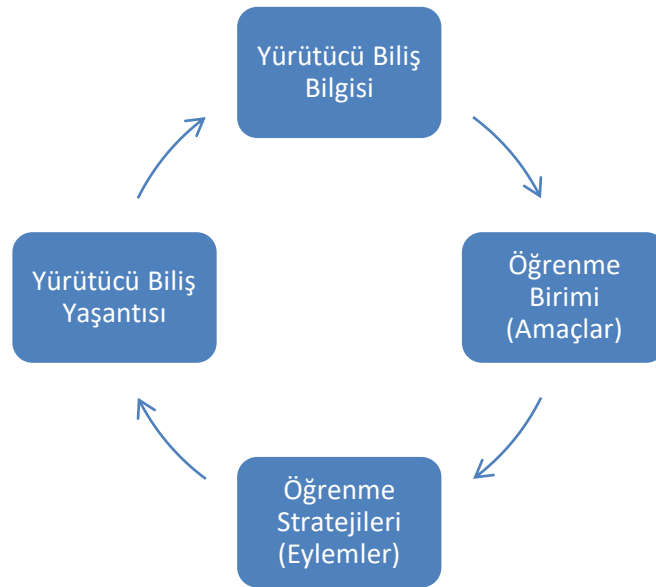


Şekil 3. Bilgi İşleme Kuramı (Ekici, 2016, s. 196)

Üç tür bilgi ve kontrol becerileri, öğrenme sürecine etkin katılımı, süreci düzenlemeyi ve kontrol edebilmeyi sağlar, bu bilgiler: öğrenenin kendisi hakkında bilgi, öğrenme birimi (görevi) ile ilgili bilgi ve strateji bilgisidir (Çalışkan, 2016). Bu üç tür bilgi yürütücü biliş bilgisini meydana getirir (Flavell, 1979). Yürütücü biliş, genel bir ifade ile öğrenme durumunun gerektirdiği bilişsel süreç becerilerini ve bilgi depolarını etkili kullanmayı

bilmek, öğrenme sürecini planlamak, bilişin ve öğrenme özelliklerinin farkında olmak, belirlenen öğrenme planını uygulamak ve ortaya çıkan öğrenmeyi değerlendirmek gibi becerileri içermektedir (Öztürk ve Kısaç, 2007; Senemoğlu, 2004). Yürütücü biliş, bir konu öğrenilirken bireyin kendisine öğrenme amacının ya da geçmiş bilgilerinin ne olduğu gibi sorular sormasını ve yanıtlamasını sağlar (Edeer ve Dicle, 2014). Buna ek olarak bireyin kendi öğrenmesi hakkında düşünmesi anlamına gelen yürütücü biliş, eleştirel düşünme, yansıtıcı düşünme, problem çözme ve karar verme gibi bilişsel faaliyetlerden oluşur ve bu becerileri etkin kullanan bireylerin yürütücü biliş becerileri gelişmiştir (Şengül ve Katrancı, 2015).

Flavel (1979) yürütücü bilişin öğrenen, öğrenme birimi ve kullanılan bilişsel stratejilerin birlikteliği sonucu ortaya çıktığını söylemektedir. Çocuklarda yürütücü biliş becerilerinin gelişimi 5-7 yaşlarında başlamakta ve sonraki yaşlarda belirli bir strateji hatırlatıldıktan sonra kullanılır böylece öğrenme düzeyi yükselir (Özyürek, 2013). Birey karşılaştığı yeni öğrenme durumları için geçmiş yaşantılarına dayanarak yürütücü biliş kapsamında hangi öğrenme stratejisi kullanması gerektiğini belirleyerek kullanır (Senemoğlu, 2011). Flavell (1979), bireyin zihninde bilişsel etkinliklerin planlanmasının yürütücü biliş bilgisi, yürütücü biliş yaşantısı, öğrenme birimi ve öğrenme stratejilerinin etkileşimiyle ortaya çıktığını söylemektedir.



Şekil 4. Bireyin öğrenme etkinliklerini düzenlemesi ile ilgili faktörler (Flavell, 1979)

Öğrenme stratejisi, belirli hedeflerin gerçekleştirilmesinde hangi stratejilerin etkili olduğu konusunda bilgi içerir, başka bir deyişle bireylerin bilişsel yetenekleri, bilişsel stratejileri ve görevleri ile ilgili sahip olduğu bilgidir (Ekici, 2016). Beynin nasıl çalışıp insanoğlunun nasıl öğrendiğine ilişkin cevap aranan sorulara yanıt bulunduğunda etkili öğrenme için gerekli stratejiler de açığa çıkmış olacaktır (Yılmaz, 2005).

2.1.2. Öğrenme stratejileri

Bilgi çağı olarak tanımlanan günümüzde bireyler, bilgiye ulaşma ve öğrenilen bilgiyi kullanma yollarının bilincinde olmalıdır (Güven, 2004). Bireyler yaşamları boyunca içinde oldukları öğrenme sürecinde kalıcı izli istendik davranışlar elde ederken birbirinden farklı yollar tercih etmektedir (Çelik ve Kumral, 2016). Öğrenme stratejilerinin araştırmalara konu olması, öğrenmeyi açıklayan davranışçı yaklaşımlardan bireyin kendi öğrenmesini düzenlediği bilişsel yaklaşımda yaşanan gelişmeler ile başlamaktadır (Dikbaş ve Hasırcı, 2008; Saban ve Tümkiye, 2008). Öğrenme stratejileri, bilgi işleme kuramı ile eğitim alanına kazandırılmıştır (Oral, 2003). Bilişsel öğrenme alanında yaşanan gelişmeler öğrenme stratejileri, eğitim ile ilgili araştırmaların merkezi haline getirmiştir (Ünlü ve Karataş, 2016).

Gelişen teknoloji ile toplumların ihtiyaç duyduğu nitelikli bireylerin yetiştirilmesi, eğitim amacının öğrenmeyi öğrenme şeklinde belirlenmesi ile mümkündür (Şahin ve Özdemir, 2017). Öğrenmeyi öğrenme akademik başarıyı artırdığı gibi öğrenme stratejilerin de gündeme gelmesini sağlamıştır (Çelik ve Kumral, 2016). Öğrenmeyi öğrenme; planlama, konunun zorlu yönlerinin belirleme, kaynakları seçme, başka bireylerin öğrenme sürecini izleme, düzeltme yapma ve kendi sürecini kontrol etme gibi öğrenme stratejilerini içerir (Nisbet ve Shucksmith, 1986). Öğrenme düzeyini artıracak verimli yollar nelerdir, ne şekilde ders çalışılırsa etkili öğrenme gerçekleşir, belirli bir derse çalışırken kullanılan yöntem farklı bir derste de geçerli midir? Öğrenme stratejileri hakkında bilgi sahibi olan bireyler, öğrenme sürecine ait bu gibi soruları kolaylıkla yanıtlamaktadır (Arı, 2003). Öğrenme stratejileri derse, konuya, bireyin geçmiş yaşantısına ve hatta motivasyon düzeyine göre farklılık gösterebilmektedir. Öğrenenin kendi bilişsel yapısını tanıyarak öğrenme stratejilerini verimli kullanması, öğrenmede kalıcılığı arttırmaya ve istenilen öğrenme düzeyinin gerçekleşmesine yardımcı olmaktadır.

Bireyler öğrenme sürecine geldiklerinde birbirinden farklı yaşantıya, zihinsel kapasiteye, güçlü ve zayıf yönlere sahiptir bu bağlamda bilgi işleme sürecinde birbirinden farklı yollar kullanmaktadır (Bozkurt ve Aydoğdu, 2009). Kimi bireyler sözel yöntemler, kimileri şekil ve görsellerle daha verimli öğrenmeler oluşturmakta; kimileri öğrenme ortamında yaparak

yaşayarak, kimileri dinleyerek, kimileri etkileşimli, kimileri de bireysel çalışmalarla ve farklı stratejilerle öğrenmektedir (Ünal, Alkan, Özdemir ve Çakır, 2013). Strateji kelime anlamı olarak bir şeyi elde etmek için izlenen yol-plan anlamına gelirken (Açıkgöz, 1996); öğrenme stratejileri bireyin öğrenme sürecinde kullanılan neyi, nasıl, ne zaman öğrenmek gerektiğine karar verme, kendi öğrenmelerini yapılandırma ve yönlendirme gibi becerileri içeren öğrenmeyi kolaylaştıran davranış ve düşüncelerdir (Weinstein ve Mayer, 1986). Öğrenme stratejileri ile ilgili alan yazın incelendiğinde, öğrenme stratejilerine yönelik farklı tanımlara rastlanmaktadır (Arslan, Erbay ve Yavuz, 2017; Şahin ve Özdemir, 2017). Bireylerin öğrenme sürecinde gerçekleştirdikleri bilgiyi alma, kodlama, hafızaya depolama ve gerektiğinde kullanmak üzere geri getirme işlevlerini etkileyen düşünce veya davranışlara öğrenme stratejisi denmektedir (Weinstein ve Mayer, 1986). Öğrenme stratejileri bireyin kendi kendine öğrenme sürecinde kullandığı kolaylaştırıcı işlemlerdir (Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel, 2004; Gagne ve Driscoll, 1988). Öğrenme bir görev olarak tanımlanırsa, öğrenme stratejileri bu görevleri başarmak için tamamlanan adımlar şeklinde ifade edilmektedir (Akçaoğlu, 2016; Schemek, 1988). Öğrenme stratejileri bireylerin öğrenme sürecinde kendi kendine öğrenmelerini sağlayan teknikler, ilkeler, alışkanlıklar ve yollardır (Güven, 2008; Sünbül, 1998). Bireylerin yeni bilgileri, davranışları, duyguları ve becerileri içselleştirmelerine, sahip olmalarına ve eskileri yeni bilgilerle ilişkilendirmelerine destek olan bilinçli davranış ve fikirler, öğrenme stratejisi olarak isimlendirilmektedir (Haghani ve Khadivzade, 2009; Karadeniz, 2010). (Vural, 2011). Özdüzenleme, öğrenme stratejisi ile aynı anlamda kullanılan bir başka kavramdır (Vural, 2011). Zimmerman (1990)'a göre öğrenme (özdüzenleme) stratejileri, bireylerin istedikleri bilgi ya da becerileri elde edebilmek için gerçekleştirdiği işlemlerdir. Bayındır (2008)'a göre öğrenme stratejileri, öğrenmenin kalitesini yükseltmek için öğretmenler tarafından öğretilebilen ve öğrenciler tarafından kullanılan içerisinde bilişsel faaliyetleri barındıran özel yollar veya tekniklerdir. Bu teknikler, öğrenme boyunca bireyin kendi bilgi işleme sürecini aktifleştirmesi ve öğrenmeyi kolaylaştırması için kullandığı davranış ve düşüncelerdir (Arslan, Güler ve Gürbüz, 2017; Efe, Sağırılı, Ünlü ve Kaşkaya, 2009; Özer, 1998; Weinstein ve Mayer, 1986). Bu teknikler ile birlikte bireylerin aldığı sorumluluk ile bireysel ya da işbirlikli çalışmalarda bulunma düzeyi artmaktadır (Arslan, Erbay ve Yavuz, 2017). Öğrenme stratejileri, bireylerin öğrenme sürecinin kalitesi ve öğrenmenin verimliliği konularında önemli bir etkidir (Güven ve Baltaoğlu, 2017).

Öğrenme stratejileri, kalıcı öğrenmeler için bireyin öğrenme sürecine etkin katılımı sonucunda yaptığı davranış ve işlemler bir süre sonra farkında olmadan gerçekleşmeye başlaması ile ortaya çıkmıştır (Yeşilyurt, 2013). Bu tanımlar bağlamında öğrenme süreci boyunca bilgiyi alma ve anlamlandırma aşamalarında kullanılan öğrenme stratejileri, bireylerin kendi kendilerine kolay ve etkili öğrenmeler gerçekleştirmesine, öğrenme verimliliğini üst düzeye çıkarmasına ve öğrenmenin kalıcılığını artırmasına yardımcı olan öğretilen ve öğrenilebilen zihinsel faaliyetleri içeren özel tekniklerdir (Bayındır, 2013; Bulut ve Ocak, 2017; Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel, 2004; Güven ve Baltaoğlu, 2017; Saban ve Tümkaya, 2008; Şahin ve Özdemir, 2017; Yıldırım, Kurt ve Şen, 2019). Öğrenme stratejilerinin görevi, öğrenenin bilgiyi anlamlı hale getirmesine, örgütlemesine, sınıflamasına, kopyalamasına ve öğrenmeye motive olmasına destek sağlayacak özel teknik ve yöntemleri öğrencilere benimsetmektir (Duman, 2014; Efe, Sağrılı, Ünlü ve Kaşkaya, 2009; Kontaş, 2010). Özer (2002) öğrenme stratejilerinin görevlerini, öğrenme sürecini kolaylaştırma, kalıcılığı artırma, etkili-verimli öğrenme, bireyin öğrenme sürecinde farkındalığının artması, bağımsız öğrenme imkânı tanınması, kendi isteğiyle sıkıcı olmadan öğrenmeye yardımcı olması ve örgün eğitim sonrası öğrenmelere altyapı teşkil etmesi olarak ifade etmektedir. Duman (2008), öğrenme stratejilerinin temel görevinin öğrenmeleri denetleme ve yönlendirme olduğundan bahsetmektedir. Öğrenme stratejileri, bireyin öğrenme yeteneğini düzenleyebilmesi bakımından sonraki yaşamında karşılaşılabileceği sorunları çözmeye yardımcı olmaktadır (Karadeniz, 2010). Mayer (1996), öğrenme stratejilerinin öğrenme ürününü kaliteli hale getirme hedefiyle ortaya konan öğrenci davranışları olduğunu belirterek; öğrenme stratejilerini bilişsel, metabilişsel ve duyuşsal stratejiler şeklinde üçe ayırmıştır. Öğrenme sonucu açığa çıkan başarı öğrenmeye uygun öğrenme stratejileri seçme ile yakından ilgilidir (Duman, 2014; Güven ve Baltaoğlu, 2017). Farklı öğrenme durumları için birbirinden farklı öğrenme stratejileri kullanılmaktadır (Saban ve Bal, 2010). Bilim insanları öğrenme stratejisi kavramını kullandığında, bir öğrenme sürecinde birden fazla bilişsel beceriyi farkında olarak kullanmayı kastetmektedir (Alexander, Graham ve Harris, 1998; Ormrod, 2013; Pressley ve Harris, 2006; Siegler ve Alibali, 2005).

Bireylerin öğrenme süreci sorunlarının başlıcaları, istekli olmasına karşın ders çalışmama ve ders çalışma süresini uzatmalarına rağmen etkili öğrenmeyi gerçekleştirememeleridir ve bu sorunların nedeni olarak ise etkili öğrenme stratejilerini kullanamama ayrıca konunun nasıl öğrenileceğinin bilinmemesi gösterilmektedir (Aydın, 2011; Duman, 2014). Bu

sorunlar öğrenme stratejilerinin önemini gözler önüne sermektedir (Açıkgöz, 2005). Öğrenme stratejilerini kullanırken dikkat edilmesi gereken nokta uygun durumda uygun stratejinin kullanılmasıdır (Senemoğlu, 2005). Konuyu kısaltma, karmaşık konuları basitleştirme, konular arası benzerlikler kurma, yeni bilgiyi zihinde canlandırma ve kendi cümleleri ile ifade etme, çıkarımda bulunma, konuyu başkasına anlatma ya da anlatıyormuş gibi düşünme, konuyla alakalı fikirde bulunma, ilişkilendirme yapma ve kendi öğrenme sürecini kontrol etme etkili öğrenme stratejileri arasındadır (Açıkgöz, 2005).

Birçok eğitimci ve araştırmacı öğrenme stratejilerini farklı şekillerde sınıflandırmışlardır (Duman, 2014; Efe, Sağrılı, Ünlü ve Kaşkaya, 2009; Şahin ve Özdemir, 2017). Alanyazında bilişsel stratejiler olarak da isimlendirilen öğrenme stratejilerinin önemine ve yararlılığına ilişkin fikir birliği olmasına karşın, ortak bir tanımlama ve sınıflama yoktur (Bulut ve Ocak, 2017; Güven, 2004; Tunçer ve Güven, 2007). Bu durum öğrenme stratejilerinin sınıflandırmasında ortak görüş olmamasına sebebiyet vermektedir (Arslan, Erbay ve Yavuz, 2017; Çalışkan ve Sünbül, 2011; Çelikkaya, 2010; Yıldırım, Kurt ve Şen, 2019). Sınıflandırmalar arasında büyük farklılıklar olmamasına rağmen, öğrenme stratejileri çeşitli şekillerde sınıflandırılmaktadır (Gagne, 1985; Weinstein ve Mayer, 1986). Öğrenme stratejilerini araştırmacıların farklı sınıflandırmalarının temel sebebi olarak farklı kuramsal anlayışlara sahip olmaları gösterilmektedir (Orkun ve Bayırlı, 2019).

Öğrenme stratejilerini sınıflayan Mayer (1988), temel öğrenme durumları için tekrarlama stratejileri, karmaşık öğrenme durumları için tekrarlama stratejileri, temel öğrenme durumları için anlamlandırma stratejileri, karmaşık öğrenme durumları için anlamlandırma stratejileri, temel öğrenme durumları için örgütleme stratejileri, karmaşık öğrenme durumları için örgütleme stratejileri, kavramayı izleme stratejileri ve duyuşsal ve güdüsel stratejiler şeklinde görüş bildirmektedir. Gagne ve Driscoll (1988) ise öğrenme stratejilerini dikkat stratejileri, kısa süreli belleği geliştirme stratejileri, kodlamayı artırma stratejileri, geri getirmeyi artırma stratejileri ve izleme yöneltme stratejileri olarak sınıflamaktadır. Senemoğlu (2005), öğrenme stratejilerini dikkat stratejileri, kısa süreli bellekte depolamayı artıran stratejiler, anlamlandırmayı artıran stratejiler, geri getirmeyi (hatırlamayı) artıran stratejiler ve yürütücü biliş (izleme) stratejileri olarak sıralamaktadır. Tay (2002) çalışmasında 1985 yılında Gagne'nin öğrenme stratejilerini, dikkat stratejileri, kısa süreli bellekte depolamayı artıran stratejiler, kodlamayı artırma stratejileri, geri getirmeyi (hatırlamayı) kolaylaştıran stratejiler ve izleme- yöneltme stratejileri şeklinde beşe ayırdığını söylemektedir. Pintrich'in (1999) sınıflandırmasına göre bireyin kendi

öğrenmesini düzenleyen öğrenme stratejileri bilişsel, üstbilişsel ve kaynak yönetimi stratejileri olmak üzere üç kategoride gruplandırılmıştır. Gagne ve Driscoll (1988) ise bilgi işleme kuramına göre dikkat stratejileri, tekrar stratejileri, kodlamayı artırma stratejileri, geri getirmeyi kolaylaştıran stratejiler ve yürütücü biliş (metabilişsel) stratejileri olmak üzere beş öğrenme stratejisinden bahsetmektedir. Öğrenme stratejileri Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie (1991) tarafından bilişsel stratejiler ve kaynakları yönetme stratejileri zaman ve çalışma ortamı çevresinin düzenlenmesi, emek yönetimi, akran iş birliği ve yardım arama şeklinde sıralanmaktadır. Erden ve Akman'a (2007) göre ise öğrenme stratejileri tekrar, anlamlandırma ve örgütlenme stratejileri şeklinde üç grupta ele alınmaktadır. Özer (2002) ise öğrenme stratejilerini 5 alt boyutta incelemiştir, bunlar: yineleme, anlamlandırma, örgütlenme, anlamayı izleme ve duyuşsal stratejilerdir. Öğrenme stratejileri ile ilgili tanımlamaların tümü göz önüne alındığında (Subaşı, 2000; Çelikkaya, 2010) ortak olarak dikkat, tekrar, anlamlandırma, üstbilişsel ve sosyal-duyuşsal stratejiler şeklinde sınıflanabilmektedir (Duman, 2014).

Weinstein ve Mayer'in (1986), öğrenme stratejilerini 5 kategorili yineleme stratejileri, anlamlandırma stratejileri, örgütlenme stratejileri, anlamayı izleme stratejileri ve duyuşsal stratejiler şeklinde sınıflandırmıştır (Ünal, Alkan, Özdemir ve Çakır, 2013). Öğrenme stratejilerinin birbirinden farklı sınıflaması olmasına karşın, tümünde temel alınan ve en yaygın olan sınıflama Weinstein ve Mayer'in sınıflamasıdır (Çelik ve Kumral, 2016; Ünal, Alkan, Özdemir ve Çakır, 2013). Eğitimciler Weinstein ve Mayer'in sınıflamasını düzenleyerek güncel bir sınıflama ortaya koymaktadır (Güven, 2004). Buna göre öğrenme stratejileri yineleme, anlamlandırma, örgütlenme, anlamayı izleme ve duyuşsal stratejiler şeklinde sınıflanmaktadır (Çelik ve Kumral, 2016). Eldeki araştırmada bu sınıflama benimsenmektedir (Çelik ve Kumral, 2016).

Weinstein ve Mayer (1983)'e göre bu stratejiler: öğrenme ürününü yüksek sesle tekrar etme, materyali kopyalama, seçici olarak not alma ve materyalin önemli kısımlarını özetleme gibi tekrarlama stratejileri; yeni bilginin eski bilgilerle ilişkisini tanımlama, özetleme, paragraflama gibi anlamlandırma stratejileri; bir sıralama yapmak veya bir bölümü sonuçlandırmak gibi örgütlenme stratejileri; sınıflarda sunulan materyalin anlaşılıp anlaşılmadığını kontrol etmek için kendine soru sormayı hedefleyen anlamayı izleme stratejileri ve test kaygısını aşmaya, rahatlamaya yardım etmek için duyuşsal stratejilerdir.

Tablo 4

Özer (2001), Demirel (1993) ve Weinstein ve Mayer'e (1986) Göre Öğrenme Stratejileri Sınıflaması

Stratejiler	Açıklamalar
Yineleme stratejileri	Bilgilerin tekrarlanması, okuma ve kodlama
Anlamlandırma stratejileri	İlişkilendirme, dönüştürme ve özetleme
Örgütlenme stratejileri	Düzenleme, bağ kurma ve sıralama
Anlamayı izleme stratejileri	Denetleme, düzenleme ve yürütme
Duyuşsal stratejiler	Dikkatli odaklanma, yoğunlaşma sürdürme ve kendini motive etme

Kaynak: Güven (2004) yararlanılarak oluşturulmuştur

Güven ve Baltaoğlu'na (2017) göre, bireylerin ilkökul döneminden itibaren kullanabileceği öğrenme stratejileri, başarılı olmaya inanç, yineleme, benzetim yapma, altını çizme, şema oluşturma, özet çıkarma ve not alma şeklinde sıralanabilir. Öğrenme olayı gerçekleşirken bireylerin bilinçli olarak veya olmayarak ortaya koyduğu davranışlar birer öğrenme stratejisidir (Çelikkaya ve Kuş, 2010). Ormrod (2013), araştırmacıların öğrenme sürecinde genellikle kullanılan yöntemler olarak ifade ettiği öğrenme stratejilerinin, organizasyon, anlamlı öğrenme, detaylandırma, tanımlama, anlamayı izleme, özet çıkarma, not alma, ve hafızayı geliştirme stratejileri şeklinde sıralanabildiğini söylemektedir.

Öğrenme stratejileri bireylerin kendi öğrenme süreçlerinin nasıl gerçekleştiğinin farkında olmasına, yeni bilgileri içselleştirip kullanabilmesine ve eski bilgileri bir araya getirerek yeni ürünler ortaya çıkarmasına destek olmaktadır (Tunçer ve Güven, 2007). “Öğrenme nasıl gerçekleşir?” sorusu, öğrenme stratejilerinin bilinçli ve verimli kullanılmasıyla gerçekleşir şeklinde kendine cevap bulmuştur (Bulut ve Ocak, 2017). Dolayısıyla öğrenme stratejileri öğrenme gerçekleşirken bireyde yeni bilgiyi seçme, düzenleme ve eski bilgiler ile birleştirme gibi faktörleri etkileyen davranış ve düşüncelerdir (Weinstein ve Mayer, 1986).

Milli Eğitim Bakanlığı'nın eğitim programlarında 2017'de yapılan değişiklikle beraber öğrenmeyi öğrenme de, tüm programların omurgasında yer alan ortak beceriler (eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme, iletişim becerileri, sorgulamaya dayalı beceriler, problem çözme becerileri, bilgi teknolojilerini kullanma becerisi, girişimcilik becerileri ve dil becerileri, anadilde iletişim, matematiksel yeterlilik, dijital yeterlilik, vatandaşlıkla ilgili yeterlilik, inisiyatif alma ve girişimcilik algısı, kültürel farkındalık ve kendini ifade edebilme) arasına girmiştir (Yıldırım, Kurt ve Şen, 2019). Öğrenmeyi öğrenme süreci, bireyin kendi öğrenmesi ile ilgili sorumluluğu alması ve sorumluluğun gereği düzenleme ve davranışları gerçekleştirdiği bir süreçtir, dolayısıyla bu süreçte stratejilerin kullanılması

gerekmektedir (Güven, 2004). Öğrenmeyi öğrenme, bireyin öğrenme davranışının nasıl gerçekleştiğinin farkında olması, öğrenmeyi denetleyebilmesi, hangi bilgiye dikkat edeceğini, bilgiyi zihne kodlarken ne tür teknikleri kullanacağını ve bireysel öğrenme özelliklerini bilmesi şeklinde açıklanmaktadır (Bulut ve Ocak, 2017). Kendi kendini düzenleme ve kendi öğrenme süreçlerine hâkim olmada bireylere önemli katkıları olan öğrenme stratejileri, birey açısından aktif bir süreçtir (Anthonysamy, Koo ve Hew, 2020). Öğrenme sürecinde hangi stratejinin kullanılacağını genellikle öğrenen kendisi belirlemektedir (Güven ve Baltaoğlu, 2017). Bu seçimin ortaya çıkmasında bireylerin önceki yaşantıları, bireysel tercihleri, eski bilgileri, beklentileri, programın gerekleri, bireyin ihtiyaçları ve öğrenme ortamı önemli rol oynamaktadır (Weinstein, Ridley, Dahl ve Weber, 1989). Okullarda farklı türden bilgilerin öğrenilmesi beklenirken, bu bilgilerin nasıl öğrenilmesi gerektiği ile ilgili içerik yok denecek kadar azdır (Özer, 2002). Ancak öğrenmeyi öğrenme kavramı ile açıklanan bu durum, bireylere öğrenme stratejilerini etkili kullanma konusunda eğitim verilmesi ile sağlanabilmektedir (Bayındır, 2013; Belet, 2005; Çelik ve Kumral, 2016; Yıldızlar, 2012). Bireyler her konu için birbirinden farklı öğrenme stratejisi kullanabilmekte, stratejileri çeşitlendirebilmektedir; farklı öğrenme stratejileri kullanabilen bireyler kalıcı öğrenmeler ortaya koymaktadır (Duman, 2008). Özellikle matematik dersi alanında öğrenme stratejilerinin öğrenilmesinin ve kullanılmasının kalıcı öğrenmeler ortaya çıkmasında önemli bir rol oynadığı söylenebilir (Ocak ve Yamaç, 2013).

2.1.2.1. Yineleme stratejileri

Yineleme stratejileri, bireylerin öğreneceği bilgiyi kendisinin seçmesi, bilgiyi olduğu gibi hatırlaması ve etkin tekrar yapmasını gerektiren stratejilerdir (Deryakulu, 1996; Duman, 2007; Güven, 2004; Subaşı, 2000). Ezberlemek, tekrarlama, yüksek sesle okumak, kavramları listelemek, vurgulamak, özel işaretler koymak, altını çizmek, anımsatıcı kullanmak ve kişisel notlar almak bu kategorideki stratejilere örnektir (Güven, 2008; Şimşek ve Balaban, 2010). Yineleme stratejileri, formülleri ya da bir kaynaktaki bilgileri aynen tekrar etme, bir metni sesli veya içinden tekrarlama, önemli yerlerin altını çizme ve özetleme şeklinde sıralanmaktadır (Orkun ve Bayırlı, 2019). Taşçı ve Soran'da (2012), yineleme stratejilerinin aynı içeriğin ezberlenmesi, bakmadan hatırlanması, temize çekilmesi gibi tekniklerle fazla sayıda tekrara dayandığından bahsetmektedir. Bu stratejiler dikkat ve kodlama süreçlerini etkileyerek basit görevler ile bilginin ön bellekte toplanmasını sağlarlar ancak bilgiler arasındaki bağlantı kurmada öğrenciye yardımcı olmazlar (Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie, 1991). Bilgi işleme kuramında kısa süreli belleğin, kapasite ve

bilginin burada kalış süresi gibi sınırlılıkları en aza indirmek için tekrar stratejileri kullanılmaktadır (Yılmaz, 2011).

2.1.2.2. Anlamlandırma stratejileri

Bireydeki ön bilgiler ile yeni gelen bilginin ilişkilendirilmesi olarak tanımlanan anlamlandırma stratejileri, yeni bilginin uzun süreli belleğe anlamlı bir şekilde aktarılmasına yardımcı olmaktadır (Duman, 2014; Weinstein ve Mayer, 1983). Anlamlandırma stratejilerinin amacı, bilginin kaynaktan alındığı hali ile uzun süreli belleğe aktarımından ziyade anlamlı bir bütün olarak yerleşmesidir (Çalışkan, 2010; Yıldızlar, 2012). Bireyler anlamlandırma stratejilerini kullanırken hedefledikleri bilgiyi, uzun süreli belleklerinde var olan bilgilerle ilişkilendirerek ve yeni anlamlar oluşturarak öğrenirler (Kontaş, 2010; Orkun ve Bayırlı, 2019; Yıldırım, Kurt ve Şen, 2019). Anlamlandırma stratejileri, yeni bilgileri önceki bilgilerle ilişkilendirmeye dayanır ve hafızayı desteklemek amacıyla zihinsel imgeler yaratmak, özetlemek, analogiler oluşturmak, üretken not almak ve cevaplamak olarak örneklenebilir (Güven, 2008). Cümle içinde yeni kelimeler kullanmak, bilgiyi yeniden ifade etmek, özetlemek, not almak, eşleştirmek, benzetmeler uygulamak, metaforlar oluşturmak, karşılaştırmalar yapmak, soru yazmak ve zihinsel imgeler oluşturmak anlamlandırma stratejilerine örnektir (Şimşek ve Balaban, 2010).

2.1.2.3. Örgütlenme stratejileri

Bireylerin öğrenilecek bilgileri yeniden düzenleyerek öğrenmesini sağlayan stratejilerdir (Erdem, 2005a). Bu stratejiler konunun daha hızlı ve daha kolay anlaşılmasını sağlar (Akçaoğlu, 2016). Örgütlenme stratejilerini kullanan bireyler öğrenmeyi kendine uygun hale getirmek amacıyla materyali yeniden düzenleyecektir (Arsal ve Özen, 2007). Örgütlenme stratejileri, farklı öğeleri ortak özellikler altında gruplandırmak, kelimeleri listelemek ve yeniden düzenlemek anlamına gelir. Anahat oluşturma, tablo oluşturma, sınıflandırma, yeniden gruplama, parçaları bağlama, kavram haritaları oluşturma ve farklı listeleme, bu kategorideki ortak stratejilerdir (Şimşek ve Balaban, 2010). Örgütlenme stratejilerinin, değişik örnekler arasında ortak özellikleri gruplamak, verilen sözcükleri anlam bütünlüğüne göre sıralamak ve karmaşık bir şeyi yeniden düzenlemek için kullanılması önerilmektedir (Çelik, 2016). Örgütlenme stratejilerinin yardımıyla bireysel özelliklerine göre bireyin bilgi işleme süreci etkin ve sistematik hale gelmektedir (Ocak ve Yamaç, 2013). Öğrencinin biliş bilgisine sahip olmasını gerektiren örgütlenme stratejileri, öğrenmeye yönelik gerçekleştirilen faaliyetlerin düzenlenmesi ve kontrol edilmesini sağlamaktadır (Yeşilyurt, 2013). Örgütlenme

stratejileri, bireylerin yeni karşılaştıkları materyali anlamlandırma düzeyini yükseltme amacıyla kullanılmaktadır (Kontaş, 2010).

2.1.2.4. Anlamayı izleme stratejileri

Anlamayı izleme stratejileri, bireylerin yürütücü kontrol becerileri-biliş bilgisini kullanması bir başka deyişle kendi öğrenme süreçlerini düzenlemeleri, yürütmeleri ve denetlemeleri olarak açıklanmaktadır (Erdem, 2005). Biliş bilgisi, bilişe ilişkin bilgi (bireyin bir öğrenme durumunda kullandığı öğrenme stratejileri ve kendi öğrenme sürecine ilişkin bilgiye sahip olması) ve bilişi izleme (bireyin öğrenilecek durumun öğrenilmesinde en uygun stratejiyi seçme, kullanma, izleme ve değerlendirme, yeniden düzenleme yapma yeteneği) olmak üzere iki temel öğeden oluşmaktadır (Subaşı, 2000; Yılmaz, 2017). Anlamayı izleme stratejileri bireylerin öğrenmelerini düzenlemelerine, yürütmelerine ve denetlemelerine yardımcı olan stratejilerdir (Tunçer ve Güven, 2007). Anlamayı izleme stratejileri öğrenmeyi kontrol etmek ve değerlendirmek amacıyla kullanılmaktadır (Çalışkan ve Sünbül, 2011). Bireyin sorunları belirlemesi ve tanımlaması, dikkatini toplaması ve tepkilerini yönlendirmesi, hatalarını düzeltmesi ve çözüm üretmesi, performansını değerlendirmesi ve daha iyi öğrenme yolları bulmaya çalışması, öz eleştiri yapması, sorumluluk alması, kişisel düşünmesi ve değişen çalışma alışkanlıklarını takip etmesi anlamayı izleme stratejilerine örnektir (Şimşek ve Balaban, 2010).

2.1.2.5. Duyuşsal stratejiler

Duyuşsal stratejiler, bireylerin öğrenme sürecinde karşılaştığı duyuşsal ya da motivasyonel faktörleri yok etmek için kullandığı stratejilerdir (Demir, 2013; Erdem, 2005a; Sönmez, 2007; Yıldızlar, 2012). Duyuşsal stratejiler, bireyin algılarını ve daha iyi performans ve kendini hissetme konusundaki bilinçli çabalarını içerir (Şimşek ve Balaban, 2010). Demir (2013), duyuşsal stratejilerin, öğrenme sırasında dikkatini toplama ve sürdürme, odaklanma, endişeyi azaltma, zamanını verimli kullanma, motivasyonu sağlama ve sürdürme şeklinde davranışlar içerdiğinden bahsetmektedir. Dikkat odaklama, kaygıyı yönlendirme, etkili zaman yönetimi, stresi azaltma, ilgiyi geliştirme, içsel motivasyonu teşvik etme ve anlamlı idealler belirleme bu kategorideki stratejilere birkaç örnektir (Şimşek ve Balaban, 2010). Özer (1998), duyuşsal stratejileri dikkati yoğunlaştırma, olumlu tutum geliştirme, güdülenme, kaygıyı azaltma (güven sağlama) şeklinde sıralamaktadır. Orkun ve Bayırlı (2019), öğrencilerdeki dikkati toplayamama, olumsuz tutumlara sahip olma, sınav kaygısı duyma gibi engellerin duyuşsal stratejiler kullanılarak yok edilebileceğinden söz etmektedir.

Demirel (1993), yapılan araştırmaların öğrencilerin dikkati toplama ve devam ettirme, performans kaygısını yönetme, zamanı etkili kullanma, motivasyonu sağlama ve sürdürme için kullandıkları duyuşsal stratejiler üzerinde olduğunu söylemektedir.

2.1.3. Motivasyon

Türkçe alanyazına İngilizce ve Fransızca'dan alınan "motivasyon" kelimesi harekete geçirici güç anlamına gelmektedir (Bulut, 2006). Öğrenme sürecinde, tekrar, örgütleme, planlama, anlamayı izleme, düzenleme gibi stratejiler kullanılırken motivasyon da bu süreçte önemli bir role sahiptir (Pintrich ve De Groot, 1990). Öğrenme stratejilerinin bir alt boyutu olarak da değerlendirilebilen motivasyon, öğrenme stratejilerini durumsal, davranışsal ve bilişsel açılardan etkilemektedir (Ocak ve Yamaç, 2013). Alanyazın incelendiğinde motivasyon tanımı üzerine bir fikir birliği olmadığı görülmektedir (Ehtiyar ve Ersoy, 2017). Motivasyon, bireylerin ne gerçekleştirmeyi tercih ettikleri ve öğrenme sürecinde neyi öğrenmeye karşın istekli oldukları şeklinde açıklanmaktadır (Taheri, Louyeh ve Hosseini, 2017). Motivasyon öğrencinin öğrenmeye istekli olması ve harekete geçmesine yardımcı olan içsel bir güçtür (Keller, 2000; Dilts, 1998). Bir başka tanımda ise belirli bir hedefe ulaşmak için bireyin davranışını yönlendiren güç motivasyon olarak adlandırılmaktadır (Şimşek, Akgemci ve Çelik, 2001). Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel'e (2004) göre motivasyon bireyin beklenti ve istekleri sonucunda ortaya çıkan davranışlardır. Bireylerin ihtiyaçlarını karşılamak için uyguladığı davranış sürecine motivasyon denmektedir (Sabuncuoğlu ve Tüz, 2008). Motivasyon, bireylerin verimli öğrenmeler gerçekleştirebilmeleri için itici bir güçtür (Martin, 2001). Stipek (1998) beklenti ile ilişkili olan motivasyonun bununla birlikte kendi yeterliklerini algılama ve öğrenmeye yönelik çaba kontrolünü de içerdiğini söylemektedir. Motivasyon, bireyin öğrenme sonucunda belirli tepkileri ortaya koymasını dolayısıyla öğrenmeyi desteklemektedir (Selçuk, 2004). Dede ve Yaman (2008) motivasyonun, ilgi, tutum, değer ve inanç gibi duyuşsal becerilerden biri olduğunu söylemektedir. Akbaba (2006) konuya yönelik gerekli motivasyon düzeyine erişmemiş bireylerin öğrenmeye hazır olmadığından bahsetmektedir. İlgi duyulan, merak edilen yani motive olunmuş konular bireyler tarafından daha hızlı bir şekilde öğrenmektedir (Çakır ve Aztekin, 2016). Eğitimin vazgeçilemez bir parçası olan motivasyon, genellikle öğrenmeyi destekleyen önemli bir faktör olarak görülmektedir (Keklik ve Keklik, 2012; Kelecioğlu, 1992). Öğrenme sürecinde verimli öğrenmeler gerçekleştiren bireylerin, bu sürece katılmaya istekli oldukları yani motive oldukları görülmektedir (Çakmak, Akgün, Karadeniz, Büyüköztürk ve Demirel, 2008).

Teorilerinde motivasyonun önemli bir etken olduğunu söyleyen Drucker, Hull, Herzberg, Keller, Likert, Luthans, Maslow, Mayo, McClelland, McGregor, Rogers, Tolman, Vroom ve Wlodkowski, öğrenme sonucu davranışın motivasyon gibi bir güç olmadıkça ortaya çıkmayacağından bahsetmişlerdir (Yaman ve Dede, 2007). Dolayısıyla bireylerin öğrenmeye yönelik istekli olmasını sağlayan itici güç için motive edilmeleri gerekmektedir (Çakır ve Aztekin, 2016). Öğrenme hedefi ile ilgili faaliyette bulunan, çalışmalar yapan ve farklı öğrenme stratejileri arayan birey, öğrenmeye motive olmuş bireydir (Schunk, 2009). Dede (2003), bireyde öğrenmenin, kendi motivasyon düzeyi kadar olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda bilişsel giriş davranışları eşit olan bireyler arasından motivasyon düzeyi yüksek olan kişi düşüğe nazaran daha hızlı ve verimli öğrenmektedir (Kesici ve Aşılıoğlu, 2017). Motivasyon öğrencilerin okula ve eğitime olan ilgisi ve bunlardan zevk almasında büyük rol oynar (Martin, 2008). Pintrich ve DeGroot (1990), öğrenme sürecini etkileyen faktörlerden birinin motivasyon olduğunu ve akademik başarı ile motivasyon arasında bir ilişki olduğunu söylemektedir. Yapılan araştırmalara göre öğrenme stratejilerini verimli kullanan bireylerin motivasyon seviyeleri de yüksektir (Green, Nelson, Martin ve Marsh, 2006; Linnenbrick ve Pintrich, 2002).

Motivasyon kendi içinde oldukça karmaşık bir yapıya, farklı miktarlara ve farklı çeşitlere sahiptir (Ryan ve Deci, 2000). Motivasyon, kendi içinde içsel hedef yönelimi, dışsal hedef yönelimi, konu değeri, öğrenme inançlarının kontrolü, öz yeterlilik ve sınav kaygısı bileşenlerine ayrılmaktadır (Aktan, 2012). Hedef yönelimi, öğrenciyi zorlayabilen görevlerin seçilmesi, başarısızlık ihtimaline karşı direnç gösterme ve göreve adanmışlık gibi motivasyonel özellikleri ortaya koyabilecek niteliğe sahip olan yetkinliğe yönelik içsel hedefler ve bireyin kendisi tarafından ortaya konulan performansla başkalarını mukayesesi sonucunda ortaya çıkan performansa yönelik dışsal hedefler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Pintrich, 2000). Alanyazında içsel hedef yönelimi ve öğrenme arasında bir ilişki olduğu söylenmektedir (Lepper ve Henderlong, 2000; Rawsthorne ve Elliot, 1999). Yetkinliğe dönük hedeflerle içsel hedef yönelimi; performansa dönük hedeflerle dışsal hedef yönelimi arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır (Elliot ve Church, 1997; Harackiewicz, Barron, Carter, Lehto ve Elliot, 1997). Dede ve Argün'ün (2004) araştırmasında öğrencilerin matematiğe yönelik içsel motivasyonlarının dışsal motivasyonlarından daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Bu bağlamda öğrencilerin matematik öğrenmedeki istekleri, ödül (somut ödüller), rekabet, cezadan sakınma, iyi not alma gibi dışsal eğilimlerde ziyade

hoşlanma, zevk alma ve haz duyma gibi içsel yönelimlerle pekiştirilmelidir (Akdemir, 2006).

2.1.3.1. İçsel hedef yönelimi

Hedef yönelimi, Zusho, Pintrich ve Coppola'a (2003) göre bireyin başarıya yönelik tepkiler şeklinde ortaya çıkan amaçları; Pintrich ve diğerlerine (1991) göre ise bireyin bir konuya yönelik bakış açısı olarak tanımlanmıştır. Birey bir konuyu kendiliğinden başarmak istiyorsa bu içsel hedef yönelimi; kendi dışındaki etkilerle özendirici hedefler kullanılırsa bu dışsal hedef yönelimidir (Ercan, 2012). Dışsal hedef yönelimi dışardan gelen ödül, ceza gibi etkilerle, içsel hedef yönelimi ise kişinin kendi ilgi, merak, ihtiyacından hareketle içinden gelen etkilerle oluşmaktadır (Akbaba, 2006). Dolayısıyla içsel hedef yönelimi öğrenme stratejileriyle ilişkilidir (Pintrich, 1999). Öğrenme isteği, görevin zorluğu veya uzmanlaşma gibi faktörler ile ilgili olan içsel hedef yönelimine göre öğrenciler, bir öğrenme hedefine kendilerini adadıklarında bu durum öğrencinin kendisinden kaynaklanmaktadır (Pintrich ve diğerleri, 1991; Toros ve Koruç, 2005). İçsel hedef yönelimi, öğrencilerin öğrenmeye yönelik tutumu ve öğrencilerin öğretmenleri hakkındaki görüşleri arasında pozitif bir korelasyon göstermiştir (Mojavezi ve Tamiz, 2012).

2.1.3.2. Dışsal hedef yönelimi

Dışsal hedef yönelimi kişinin kendinden değil, dış ortamından herhangi biri tarafından uygulanmaktadır (Ehtiyar ve Ersoy, 2017). "Benim için şu an matematik dersi ile ilgili en tatmin edici şey iyi bir not getirmektir." şeklinde düşünen bireyler hedeflerini not, ödül, performans ve rekabet ve diğerleri tarafından değerlendirdikleri için dışsal hedef yönelimine sahiptir (Ay ve Bulut, 2017). Saks ve Johns (2008) dışsal hedef yönelimine örnek olarak maaş ödemeleri, yan haklar, şirket politikaları ve çeşitli denetleme türlerinin verilebileceğini belirtmektedir. Dışsal hedef yönelimine sahip öğrenciler alacakları notlar veya aile ve akran grubunda takdir edilmek için davranış sergilediğinden öğrenci motivasyon kaynağına (öğretmen, anne, baba) bağımlı hale gelebilir (Akdemir, 2006). Dışsal hedef yönelimiyle verimli öğrenmeler geliştirebilir, ancak öğrenmede kalıcılık ve süreklilik sağlanmayabilir (Bozkurt ve Bircan, 2015). Bu bilgiden hareketle dışsal hedef yöneliminden ziyade içsel hedef yönelimi kullanan bireylerin öğrenme hedeflerine daha etkili şekilde ulaştıkları gözlemlenmiştir (Schunk, 2009).

2.1.3.3. Konu değeri

Konu değeri, bir öğrenmenin bireyin yaşamında taşıdığı öneme ilişkin kişisel yargıları içerdiğinden bireylerin derse yönelik bakış açısını da etkiler (Jacobs ve Eccles, 2000). Bireylerin bir derse yönelik motivasyon düzeyini belirleyen önemli etmenlerden biri konu değeridir (Wigfield ve Eccles, 1992). Konu değeri, beklentiler ve görevi yerine getirmek için gerekli bireysel inançlara dayanır; bireyin test durumlarına duygusal tepkisini yansıtır (Radovan, 2011). Öğretim hedeflerinin gerçekleştirilmesi ile konu değeri ve öz yeterlilik arasında olumlu bir ilişkili bulunmaktadır (Dartt, 1994). 2015 yılında yapılan PISA sonuçlarında öğrencilerimizin konu değeri ve öz-yeterlik boyutlarında OECD ortalamasının üstünde olduğu görülmektedir (Şahin ve Ateş, 2018). Öğrenciler arasında matematik algısını iyileştirmek için, duygusal benlik (beğenme ilgi duyma) ile konu değeri arasındaki güçlü ilişki üzerinde çalışılması önerilmektedir (Abu-Hilal, Abdelfattah, Alshumrani, Abduljabbar ve Marsh, 2013).

2.1.3.4. Öğrenme inançlarının kontrolü

“Matematik dersinde bir konuyu anlayamazsam bu yeterince iyi çalışmadığım içindir.”, “Yeterince sıkı çalışırsam matematik dersinde başarılı olurum.” gibi cümleler kuran bireyler öğrenme inançlarının kontrolü motivasyon alt boyutunu kullanan ve başarılarının kendi çabalamalarıyla ilgili olduğu düşünen bireylerdir (Ay ve Bulut, 2017). Öğrenme sürecinde hedeflenen davranışın kazanılması, ortaya çıkması ve o davranışın sürdürülebilmesi bireylerin içsel durumunu kontrol altında tutabilme düzeyine bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Aktan ve Tezci, 2013). Öğrenme inançlarını kontrol edebilen bireyler öğrenme davranışlarının sonuçlarını kontrol edebilir ve kendisini öğrenmeye götürecek adımları atabilir (Schunk, 2009). Bireyin öğrenme hedefine yönelik gösterdiği azim sonucunda ortaya çıkan olumlu sonuçlara ilişkin inançlarını ifade eden öğrenme inançlarının kontrolü, öğrenme sonucu oluşan olumlu durum karşısında öğrenme davranışını pekiştirmeyi esas alır (Aktan, 2012). Birey öğrenme sürecini kontrol edebilirse farklı öğrenme stratejileri de geliştirebilir (Pintrich ve diğerleri, 1991).

2.1.3.5. Öz yeterlik

Öz yeterlik bireylerin bir öğrenme hedefi için gerekli eylemleri sergilemeye yönelik yargılarıdır (Bandura, 1995). Öz yeterlik bireyin geçmiş yaşantılardan elde ettiği bilişsel ve duyuşsal bilgi birikime güvenmesi olarak tanımlanmaktadır (Aktan ve Tezci, 2013). Öz yeterlik bünyesinde, öğrenme davranışının planlanması, kullanılacak becerilerin

belirlenmesi, becerilerin düzenlenmesi, öğrenme sonuçlarının farkında olunması ile ortaya çıkan motivasyon düzeyini barındırır (Bandura, 1995). Öz yeterlik düzeyi düşük bireyler öğrenme hedeflerini olduğundan daha karmaşık görmekte ve öğrenmeye yönelik kaygı düzeylerini artırmaktadır; öz yeterlik düzeyi yüksek bireyler ise etkili ve verimli performanslar ortaya koymaktadır (Aktan, 2012). Öğrenme hedefi başarısızlıkla sonuçlandığında öz yeterlik düzeyi düşük bireyler bu durumu kendinden kaynaklanan bir eksiklik olarak görürken, öz yeterlik düzeyi yüksek bireyler ise öğrenme sürecinde kullandığı yöntem ya da teknikleri sorumlu tutmaktadır (Yıldırım ve İlhan, 2010). Alanyazın incelendiğinde öz yeterlik ve matematik arasındaki ilişkinin önemli araştırma konularından olduğu sonucuna ulaşılmaktadır (Pajares, 1996). Öz yeterlik bireylerin öğrenme performansı ile ilgili olduğundan öğrenme stratejileri ile alakası da yadsınmaz (Pintrich, 1999).

2.1.3.6. Sınav kaygısı

Başarısızlık duygusu sonucu bireyde ortaya çıkan fizyolojik veya davranışsal tepkilerin özel bir durumu sınav kaygısıdır (Sapp, 2014). Öğrenme hedeflerinin değerlendirilme sürecinde bireyde ortaya çıkan davranışsal ve fizyolojik belirtiler içeren duygular sınav kaygısı olarak isimlendirilmektedir (Aktan ve Tezci, 2013). Başka bir deyişle sınav kaygısı, akademik başarının puanlanması sebebiyle bireyde ortaya çıkan korku, huzursuzluk, rahatsızlık, kalbin hızlı atması, terleme, kızarma, mide bulantıları, sinirlilik, gerginlik ve sinirlilik durumudur (Sieberi 1969). Bir öğrenme hedefine yönelik etkili bir öğrenme gerektiren dikkate dayalı bilişsel süreçlerde sınav kaygısı önemli rol üstlenmektedir (Aktan, 2012). Bireylerde akademik başarısı düşük olma korkusu, ailelerin büyük beklentileri ve başarısızlık karşısındaki tepkiler bireyde aşırı sınav kaygısı oluşturmaktadır (Aydın ve Bulgan, 2017). Benzer şekilde Çapulcuoğlu ve Gündüz (2013), aile ve çevredeki aşırı başarı beklentisinin bireyde psikolojik baskı oluşturarak sınav kaygısını artıracığını belirtmektedir. Bu bağlamda sınav kaygısının eğitim alanında her zaman güncel bir araştırma konusudur (Kaya ve Bedir, 2019).

Yukarıdaki açıklamalar incelendiğinde motivasyonun öğrenme süreci ön koşullarından olduğu açıkça görülmektedir (Yaman ve Dede, 2007). Hayatta karşılaşılan zorlukların aşılmasında yüksek motivasyon sahibi olmak önemli bir faktördür (OECD, 2005). Bu araştırmada kullanılan toplam altı alt boyut ve 27 maddeden oluşan Matematik Motivasyon Ölçeği'nin (MMÖ) alt boyutları sırasıyla içsel hedef yönelimi (3 madde), dışsal hedef yönelimi (4 madde), konu değeri (5 madde), öğrenme inançları (5 madde), öz yeterlik (6 madde), sınav kaygısı (4 madde) dir (Aktan ve Tezci, 2013).

2.1.4. Matematik motivasyonu

Evrensel bir dil ve kültür olan matematik, soyut kavramların bir sistematığıdır (Hacısalihoglu, Mirasyedioğlu ve Akpınar, 2004). Matematiği öğrenmek, temel kavramların öğrenilmesinden ziyade, matematikle ilgili düşünmek, problem çözme stratejilerini anlamak ve matematiği gerçek yaşamda kullanmaktır (İnam ve Ünsal, 2017). Günümüzde eğitimle ilgili yapılan yenilikçi araştırmaların amaçlarından biri, bireylerin matematiği anlayarak öğrenmelerine destek olan bir sistemin var olmasıdır (Franke ve Kazemi, 2001). Çağımızın gerekliliği olarak matematiği anlayabilen, günlük yaşamda matematik bilgisini ve matematiksel becerileri kullanabilen bireylere gereksinim duyulmaktadır (Sürmeli ve Ünver, 2017). Bireylerin matematiğin öğrenme hedeflerini gerçekleştirmeleri matematiğe yönelik motive olmalarına bağlıdır çünkü motivasyon öğrenme için gerekli ön şartlardan bir tanesidir (Bozkurt ve Bircan, 2015). Matematik dersine yönelik olumsuz önyargıların ve korkuların yok edilmesi için bireylerin yüksek düzeyde motive olmalarını gerektiren yaklaşıma matematik motivasyonu denmektedir (Tahiroğlu ve Çakır, 2014). Bu bağlamda Milli Eğitim Bakanlığı (MEB, 2009) öğrencilerin bireysel farklılıklarını dikkate alarak matematik motivasyonlarının geliştirilmesine önem verilmesi gerektiğini söylemektedir. Matematik motivasyonunun düşük olması, matematik öğrenmeye yönelik ilgisizliğe ve isteksizliğe sebep olduğundan, bireyler matematik dersini gereksiz bularak matematiğe yönelik olumsuz bir tutum geliştirmektedir (Kesici, 2018). Matematik başarısı üzerinde etkili duyuşsal faktörlerden biri olan motivasyon öğrencilerin matematik işlemlerinde daha çok zaman ayırıp matematik problemlerini çözmeye daha ısrarcı olmalarını sağlar (Avrupa Komisyonu, 2011). Matematiğe yönelik motivasyonun düşmesiyle birlikte akademik başarının da azaldığı söylenmektedir (Gottfried, Marcoulides, Gottfried, Oliver, ve Guerin, 2007). Sınıf seviyesi yükseldikçe bireylerde matematiğe yönelik motivasyon seviyesi azalmaktadır (Fredricks ve Eccles, 2002). Orosco (2016), matematik motivasyonunun 4. ve 5. Sınıf gibi düşük sınıf düzeylerinde erken sağlanmasının değerinin anlaşılması için bu seviyelerde daha fazla araştırma yapılmasının gerekli olduğunu belirtmektedir. Matematik motivasyonunun sınıf düzeylerine göre matematik dersine etkileri araştırılmalıdır (Smart ve Linder, 2018).

2.1.5. Matematik motivasyonu ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki

Pintrich, Smith, Garcia ve McKieachie'e (1991) göre öğrenme stratejileri ve motivasyon, öğrenmenin iki temel elemanıdır. Öğrenme stratejileri, bireyin öğrenme sürecinde kullandığı ya da geliştirdiği stratejilerdir (İspir, Ay ve Saygı, 2011). Öğrenmede sürecinin bir diğer ana elemanı ise motivasyondur (Pintrich, 1999). Bireyin öğrenme konusundaki motivasyonu

öğrenme düzeyini dolayısıyla da öğrenme sonucu ortaya çıkan davranışını etkilemektedir (Yıldırım, 2011). Üredi ve Üredi (2005) araştırmasında öğrenme stratejileri ile motivasyonun birbiri ile pozitif yönde anlamlı ilişkiye sahip olduğunu belirtmektedir. Bu nedenle bireylerin kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmeleri için uygun strateji geliştirmesi ve motivasyonun da bu sürece dâhil olması gerekmektedir (İspir, Ay ve Saygı, 2011). Öğrencilerin kullandıkları öğrenme stratejilerinin belirlenmesi ile motivasyon tür ve düzeylerinin incelenmesi araştırılması gereken önemli bir konudur (Çakmak, Akgün, Karadeniz, Büyüköztürk ve Demirel, 2008). Günümüzde öğrenme stratejilerin kullanımı bakımından farklı derslerde araştırmalar olmasının yanında matematik dersi öne çıkmaktadır; çünkü matematik, dünyanın anlaşılmasını sağlaması ve zihinsel faaliyetlerin ilişki içerisinde olması bakımından bir adım öne geçmektedir (Üredi ve Üredi, 2005). Öğrenme stratejilerini kullanmayı bilmek ve bireyleri öğrenmeye motive etmek akademik başarının artmasına ve kaygı düzeyinin azalmasına destek olmaktadır (Üredi ve Üredi, 2005). Motivasyon ve öğrenme stratejileri arasındaki ilişki düzeyi yükseldikçe akademik başarı da yükselmektedir (Garcia ve Pintrich, 1996; Pintrich ve De Groot, 1990; Zimmerman ve Martinez-Pons, 1990). Bireylerin etkili stratejiler kullanması ile motivasyonu arasındaki ilişki karşılıklı ve olumlu yönlüdür (Bulut, 2006). Öğretimine her zaman büyük bir önem verilen matematik, hala pek çok birey tarafından anlaşılması ve öğrenilmesi zor bir derstir (Sürmeli ve Ünver, 2017). Bireyler tarafından soyut bir ders olarak görülen matematik, öğrenme stratejilerinin kullanımıyla daha anlamlı hale gelmekte ve hatta formüllerin öğrenilmesi dahi kolaylaşmaktadır (Saban ve Bal, 2010). Matematik müfredatında konuların bir önceki konu üzerine kurulu zincirleme olarak ilerlemesi gözönüne alındığında öğrenme stratejilerinin kullanımı önemli role sahiptir. Matematik konularının birbiri ile ilişkilendirilerek öğretiminin yapılması ve bu süreçte öğrenenin motive edilmesi öğrenmenin kalıcılığını artırma ve verimliliği sağlayan destek olmaktadır.

Bireylerin yürütücü biliş süreçlerinin farkında olmaları ve öğrenme stratejilerini kullanmaları matematik eğitiminde önemli bir yere sahiptir (Sümen ve Çalışıcı, 2017). Yeni matematik eğitimi eskiye nazaran soyuttan somuta, matematiğin gerçek modellere dayalı öğretilmesine ve öğrenme stratejileri kullanılmasına dikkat edilerek güncellenmektedir (Ocak ve Yamaç, 2013). Motivasyon ve bilgi işleme süreçlerinin kontrolü olmak üzere, yürütücü biliş iki bakımdan ele alınır (Ekici, 2016). Motivasyon, bir konuyu öğrenmeye niyetli olmak, öğrenmeyi amaçlamak ve öğrenme sonucu beklenti içine girmek; bilgi işleme ile ilgili olan süreçler ise, öğrenilecek bilginin alınması, işlenmesi depolanması, geri

getirilmesi ve tepki olarak ortaya koyulması şeklinde örneklendirilebilir (Subaşı, 2007). Dolayısıyla motivasyon ve bilgi işleme sürecinde kullanılan öğrenme stratejileri birlikte kullanıldığında istenilen öğrenme düzeyi ve kalıcılık sağlanmış olmaktadır (Keklik ve Keklik, 2012). Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie (1991) motivasyon ve öğrenme stratejilerinin bireyin kendi öğrenme sürecini düzenlemek amacıyla birlikte kullanıldığını belirtmektedir. Motivasyon düzeyi yüksek olan bireyler öğrenme stratejilerini daha sık kullanmakta ve öğrenmeleri verimli gerçekleşmektedir (Çakmak, Akgün, Karadeniz, Büyüköztürk ve Demirel, 2008). Ters olarak bireylerin öğrenme stratejilerini kullanması genel anlamda motive olmalarını destekleyerek akademik başarılarını yükseltecektir (Sümen ve Çalışıcı, 2017). Pek çok araştırmacı motivasyon ve uygun durumda gerekli öğrenme stratejileri kullanımının bireylerde öğrenme düzeyini artırdığına değinmektedir (Pintrich ve Smith, Garcia ve McKeachie, 1991; Garcia ve Pintrich, 1996; Zimmerman ve Martinez-Pons, 1990; Pintrich ve De Groot, 1990). Öğrenmeye motive olmuş birey, süreçte öğrenme hedefini kendine uyarlar ve üst düzey öğrenme stratejileri kullanır (Pugh ve Bergin, 2006). Zimmerman ve Martinez-Pons (1990), öğrenme stratejilerini, bireylerin akademik başarılarını etkileyen yürütücü bilişsel, motivasyonel ya da davranışsal destekleyiciler olarak görmektedir.

2.2. İlgili araştırmalar

Bu bölümde tez çalışması ile ilgili olarak öğrenme stratejileri, matematik motivasyonu, öğrenme stratejileri ile matematik motivasyonu ilişkisi üzerine yurt dışı ve yurt içinde yapılan ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

2.2.1. Öğrenme stratejileri ile ilgili araştırmalar

2.2.1.1. Öğrenme stratejileri ile ilgili yurt içinde yapılan araştırmalar

Arsal ve Özen (2007) çalışmasında, sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme stratejilerini kullanma ve öğrenme biçimi tercihlerini belirlemeyi ve aralarında anlamlı bir ilişki olup olmadığını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırma 2006-2007 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı'nın farklı sınıf düzeylerinde toplam 235 sınıf öğretmeni adayı ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie (1991) tarafından geliştirilen Büyüköztürk ve arkadaşlarının 2004 yılında Türkçe'ye uyarladığı "Öğrenme ve Motivasyon Stratejileri Ölçeği" ile öğrenme biçimi tercihlerini belirleyebilmek adına Eren (2002) tarafından geliştirilen "Öğrenme Biçimi Tercihi Envanteri" kullanılmıştır. Veriler aritmetik ortalama, standart sapma, t-testi,

tek yönlü varyans analizi ve Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının en fazla örgütlenme, eklemleme ve tekrar stratejilerini; en az ise akranla çalışma, zaman ile çalışma yönetimi ve çalışma çabası stratejilerini tercih ettikleri görülmüştür. Öğrenme stratejilerini kullanma durumunda cinsiyet değişkenine göre kız öğrenciler yönünde anlamlı farklılık gözlenmiştir. Öğrenme biçimi tercihleri ile öğrenme stratejileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya koyulmuştur. Bu bağlamda araştırma sonucunda öğretmenlere öğretim süreci başında öğrencilerin öğrenme stillerini ve kullandıkları öğrenme stratejilerini belirlemeye yönelik çalışmalar yapılması önerilmiştir.

Arslan, Erbay ve Yavuz (2017) araştırmasında ortaokul matematik öğretmen adaylarının öğrenme stratejilerine ilişkin algıladıkları farkındalık düzeylerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma örneklemini 2016-2017 eğitim öğretim yılında İstanbul’da bir devlet üniversitesinin ortaokul matematik öğretmenliği son sınıfında öğrenim görmekte olan 60 öğretmen adayı olarak belirlenmiştir. Çalışmada öğretmen adaylarının sahip oldukları mevcut öğrenme stratejileri belirlenmesi amaçlandığından tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak Büyüköztürk ve diğerleri (2004) tarafından Türkçe’ye uyarlanan ve Vural (2011) tarafından yeniden düzenlenen 24 madde ve dört alt boyuttan oluşan Öğrenme Stratejileri Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda en yüksek ortalamaya Yardım Alma ve Akran İşbirliği Stratejileri alt boyutu sahip olurken en düşük ortalamayla Çevre ve Emek Yönetimi Stratejileri’nin kullanıldığı görülmüştür. Bu bağlamda farklı yaş grubundaki bireylerle kullanılan öğrenme stratejilerinin yaşa ve zamana göre değişip değişmediğinin incelenmesi önerilmektedir.

Bulut ve Ocak’ın 2017 yılında gerçekleştirdiği araştırmanın amacı Sosyal bilgiler öğretmenliği bölümünde okuyan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Örneklem olarak 1, 2, 3 ve 4. sınıflardan tesadüfi yöntemle seçilmiş her sınıf düzeyinden ikişer sınıf belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak Kökdemir (2003) tarafından Türkçe’ye uyarlaması yapılan “The California Critical Thinking Disposition Inventory” ve Tay (2002) tarafından geliştirilen “Öğrenme Stratejileri Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda eleştirel düşünme eğilim düzeyleri yükseldikçe ölçeğin tüm alt boyutlarında yer alan öğrenme stratejileri kullanma durumunun da yükseldiği görülmüştür.

Çalışkan ve Sünbül (2011) araştırmasında öğrenme stratejileri öğretiminin, yürütücü biliş bilgisine, yürütücü biliş becerilerini kullanmaya ve başarıya etkisini belirlemeyi

amaçlamıştır. Araştırma model olarak deneme modellerinden öntest-sontest kontrol gruplu modele göre desenlenmiş ve gerçekleştirilmiştir. Bu araştırmaya, 2008-2009 öğretim yılında Konya il merkezinde yer alan Orgeneral Tural İlköğretim Okulu'ndan 21 ve Dikmeli İlköğretim Okulu'ndan 21 olmak üzere toplam 42 altıncı sınıf öğrencisi katılmıştır. Veri toplama aracı olarak Güven (2008) tarafından ilköğretim öğrencileri için geliştirilen Öğrenme Stratejileri Belirleme Ölçeği, Türkçe Dersi Yürütücü Biliş Bilgisi Görüşme Formu, Yürütücü Biliş Becerileri Standartlaştırılmış Açık Uçlu Görüşme Formu ve Dersi Başarı Testi kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öğrenme stratejilerinin öğretimi sonunda öğrencilerin strateji kullanım bilgisi arttığı, öğrencilerin bu birikimden duruma uygun stratejileri seçerek kullandıkları ve bu durumda başarılarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin en çok altını çizme, özetleme ve kavram haritaları stratejilerini uygularken güçlük yaşadıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Çelikkaya (2010) araştırmasında, Kırşehir Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sosyal Bilgiler Öğretmenliği Anabilim dalında öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarının ders çalışırken kullandıkları öğrenme stratejilerinin kullanım sıklıklarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma tarama modeli olarak sürdürülmüştür. Veri toplama aracı olarak kullanılan 41 maddeden oluşan Öğrenme Stratejileri Ölçeği, araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Bulgulara göre sosyal bilgiler öğretmen adayları sıklıkla çalışma ortamının sessiz olması, konuların önce genel olarak okunup bu esnada önemli yerlerin altının çizilmesi, ders esnasında ve çalışırken önemli yerlerin not alınması ve anlaşılmayan yerlerin tekrar tekrar okunması stratejilerini; nadiren ise ezberlemeye dayalı stratejileri kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının en fazla kullandıkları stratejilerinin "Anlamlandırma" ve "Dikkat" stratejileri olduğu görülmektedir. Alt boyutlarda sadece dikkat stratejilerinde kız öğretmen adayları erkek öğretmen adaylarından göre daha sıklıkla kullanmaktadır. Araştırma sonucunda "öğrenme stratejilerinin öğretimi" ile ilgili derslere her düzeyde yer verilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Çelik ve Kumral (2016) araştırmasında çalışma grubunda yer alan öğrencilerin düşünme stillerini ve öğrenme stratejilerini ortaya çıkarmak; düşünme stili ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. İlişkisel tarama modelinden yararlanılan çalışmada çalışma grubunu, Denizli ilinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaöğretim kurumlarından rastlantısal olarak seçilen Anadolu Lisesi, Fen Lisesi, Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi, Endüstri Meslek Lisesi ve Sosyal Bilimler Lisesi türlerinde eğitim hayatlarına devam eden 389 on birinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırma sonuçlarına

göre öğrenme stratejilerinde öğrencilerin anlamlandırma stratejilerini ve anlamayı izleme stratejilerini yoğun olarak kullandıkları; duyuşsal stratejileri, yineleme stratejilerini ve örgütlenme stratejilerini ise daha az kullandıkları belirlenmiştir. Öğrencilerin kullandıkları düşünme stilleri ile öğrenme stratejileri arasında anlamlı ancak negatif yönde bir korelasyon olduğu tespit edilmiştir.

Duman (2014) çalışmasında matematik öğretmeni adaylarının kullandıkları öğrenme stratejilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması olarak gerçekleştirilen çalışmada örneklem olarak, 2012 - 2013 öğretim yılında bir devlet üniversitesinin matematik öğretmenliği 3. sınıfına devam eden 41'i kız ve 38'i erkek olmak üzere toplam 79 öğretmen adayı belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen açık uçlu sorulardan oluşan anket formu kullanılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının farklı öğrenme stratejilerini bir arada kullandıkları ancak en çok anlamlandırma ve yineleme stratejilerini tercih ettikleri belirlenmiştir. Strateji seçiminde en belirleyici etkenin çalışma konusunun sayısal ya da sözel içeriğe sahip olmasından kaynaklandığı ortaya çıkmıştır. Çalışmada farklı çalışma gruplarıyla öğrenme stratejilerin incelenebileceği önerilmiştir.

Orku ve Bayırlı (2019) araştırmasında, eğitim-öğretim sürecinde öğrenme stratejilerinin neler olduğu ve bu konuda yapılan araştırmaların sonuçlarını incelemek amaçlanmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden, doküman incelemesi yöntemi kullanılmıştır. Veriler toplanırken, öğrenme stratejileri ile ilgili kitap, dergi, makale, köşe yazısı, resmi belge ve rapor gibi basılı ve internet kaynaklarından yararlanılmıştır. Araştırmada bulgu olarak öğrenme stratejilerinin kişinin yaşamına yön veren, öğrenmelerini yönlendiren tüm süreçleri kapsayan oldukça önemli bir etken olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonraki çalışmalarda araştırmacılara yeni öğretim stratejilerinin belirlenmesi ve bu stratejilerin sahadaki yansımalarının incelenmesi önerilmiştir.

Özer (2002) araştırmasında ilköğretim ve lise öğretmenlerinin derslerinde öğrenme stratejilerine yer verip vermediğini belirlemeyi amaçlamıştır. Tarama türünde bir desen araştırması olan çalışmanın örneklemi, 2001-2002 öğretim yılında Eskişehir il merkezinde bulunan toplam 28 ilköğretim okulu ve lisede görev yapan 79 sınıf öğretmeni ve 270 branş öğretmeni olmak üzere toplam 349 öğretmen oluşturmuştur. Araştırma sonuçlarına göre ilköğretim okulları ve liselerde görev yapan öğretmenlerin yaklaşık olarak hepsi derslerinde konuya uygun gördükleri stratejilerin öğretimini yapmaktadır ancak bu öğretim düzeyini düşük olarak görmektedirler. Öğretmenler öğrenme stratejisi konusunda kendini yeterli

görmekte ve yaklaşık tüm öğretmenler öğrenme stratejilerinin öğretiminin yararlı olduğunu düşünmektedir. Araştırma sonuçlarına göre, ilköğretim okulları ve liselerde çeşitli zamanlarda öğrenme stratejilerinin kullanma durum ve düzeylerinin belirlenmesi önerilmiştir.

Yeşilyurt (2013) çalışmasında, genel amacını öğretmenlerin öğrenme stratejilerine ilişkin algıladıkları farkındalık düzeyini belirlemek olarak bildirmiştir. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini 2011-2012 akademik yılında Diyarbakır ili Kulp ilçe merkezi ve köyleri ile Bitlis ili Hizan ilçe merkezi ve köylerinde ilköğretim kademesinde görev yapan 193 öğretmen oluşturmuştur. Veri toplam aracı olarak Rae Lan ve Kay Moon tarafından geliştirilen ve Bayındır (2006) tarafından Türkçeye uyarlanan “Öğrenme Stratejilerinin Farkındalık Düzeyi Envanteri” kullanılmıştır. Bulgular doğrultusunda, öğrenme stratejilerinin öğretimde kullanılmasına ilişkin öğretmenlerin algıladıkları farkındalık düzeyinin üst düzeyde ve istenilen seviyede olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır. Öğretmenlere, branşlarına uygun olarak, öğrenme stratejilerinin öğretimini dersin herhangi bir konusuymuş gibi ele alarak öğrencilere öğretmesi veya öğrenme stratejilerinin öğretimini sürece yayarak müfredatla kaynaştırması önerilmektedir.

2.2.1.2. Öğrenme stratejileri ile ilgili yurt dışında yapılan araştırmalar

Anthonyamy, Koo ve Hew (2020) çalışmasında, kendi kendini düzenleyen öğrenme stratejileri kullanılmasını sistematik olarak gözden geçirmeyi amaçlamıştır. Bu çalışmada, Science Direct, SpringerLink, Emerald Insight ve Eric gibi farklı veritabanlarından kendi kendini düzenleyen öğrenme stratejileri ile ilgili çalışmalar kullanılmıştır. Araştırmada 1999-2019 yılları arasında yayınlanan hakemli İngilizce dergilerden 239 tane makale kullanılmış; konferans kağıtları, diğer sözlü sunumlar, raporlar, kitap incelemeleri, kitap bölümleri ve özetler bu incelemeden çıkarılmıştır. Çalışma, öğrenciler arasında etkili bilişsel ve üstbilişsel stratejilerin kullanımının büyük ölçüde eksik olduğunu ortaya koymasıyla birlikte, bilişsel ve üstbilişsel stratejilere yönelik önemli bir araştırma eksikliğini vurgulamıştır. Böylece, eğitimciler öğrenme stratejileri ile farklı alanların birlikte nasıl işlediğini anlayarak, öğrencileri öğrenme stratejilerini kullanmaya teşvik etmeli öğrencileri öğrenme ilerlemelerinin farkında olmaları konusunda bilgilendirmelidir.

Iamudom ve Tangkiengsirisin (2020) çalışmasında, öğrenenlerin özerklik düzeyini araştırmayı ve Bangkok'taki uluslararası okul öğrencileri ile Tayland devlet okulu öğrencilerini karşılaştırarak Tayland'da yabancı dil olarak İngilizce öğrenenlerinin dil

öğrenim stratejilerini ayrıntılı olarak incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya lise düzeyinde 100 uluslararası okul öğrencisi ve 100 Tayland devlet okulu öğrencisi olmak üzere toplam 200 öğrenci katılmıştır. Araştırmada karma yöntem benimsenmiştir. Veri toplama aracı olarak nicel kısımda öğrenen özerklik anketi ve Oxford (1990) tarafından geliştirilen Dil Öğrenimi için Strateji Envanteri (SILL) anketi kullanılmıştır. Nitel veri toplama kısmında daha ayrıntılı bilgi alımı sağlamak amacıyla görüşmeler yapılmıştır. Veri analizi nicel analiz teknikleri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda Tayland devlet okulu öğrencilerinin öğrenen özerkliğinin daha yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. Ayrıca, SILL anketlerinden elde edilen bulgular, Tayland devlet okulu öğrencilerinin uluslararası okul öğrencilerinden daha fazla dil öğrenme stratejileri kullandığını ortaya çıkarmıştır. Bilişsel stratejiler çoğunlukla uluslararası okul öğrencileri tarafından kullanılırken, yineleme stratejilerinin Tayland devlet okulu öğrencileri tarafından daha yaygın olarak kullanıldığı tespit edilmiştir.

Kim ve Bae (2020) çalışmasında, İngilizce'yi yabancı dil olarak öğrenen üniversite öğrencilerinin dijital İngilizce öğrenme ortamında kullandıkları öğrenme stratejilerini belirlemek ve öğrenme stratejileri kullanımları ile cinsiyet, İngilizce yeterlilik düzeyleri, öğrenme deneyimleri gibi bireysel faktörler arasındaki ilişkileri analiz etmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın katılımcıları Güney Kore'de bulunan iki üniversiteden seçilen 400 öğrencidir. Veri toplama aracı olarak Oxford'un (1990) dijital İngilizce öğrenme stratejilerinin (DELS) kullanımını incelemek için geliştirdiği anket çevrimiçi şekilde uygulanmıştır. Bu çalışmada istatistiksel olarak analiz edilen verilerden elde edilen sonuçlara göre en sık kullanılan stratejiler sırasıyla yineleme, bellek ve üstbilişsel stratejiler olarak belirlenmiştir. Bu çalışmaya dâhil edilen öğrencilerin bireysel faktörleri DELS kullanımı ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler göstermiş, ancak dijital cihazların kullanım süresi ile DELS kullanımı ilişkili olmadığı tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda, öğrenme sürecinde kullanılan öğrenme stratejilerini belirlemenin, öğrencileri dijital İngilizce öğrenme ortamlarında stratejik öğrenenler haline getirmenin ve öğrencilerin dijital İngilizce yeteneklerini geliştirmenin öğrenme sürecinde önemli role sahip olduğu görülmüştür.

Lee, Watson ve Watson (2020) çalışmasında, açık erişimli kitlesel çevrimiçi kurs yardımıyla (MOOC) öz-yeterlik, görev değeri ve kendi kendini düzenleyen öğrenme stratejilerinin kullanımı arasındaki ilişkileri sosyo-bilişsel açıdan incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini, iki çevrimiçi kurs (MOOC)'a 37 şehirden farklı yaş gruplarından katılan toplam 184 öğrenci oluşturmuştur. Pearson'un korelasyon analizinin sonuçları, öz-yeterlik ile kendi kendini düzenleyen öğrenme stratejilerinin kullanımı arasında pozitif bir ilişki ve

buna benzer şekilde görev değeri ile kendi kendini düzenleyen öğrenme stratejilerinin kullanımı arasında pozitif bir ilişki olduğunu göstermiştir. Araştırmada hiyerarşik çoklu regresyon analizinin sonuçları öz-yeterlik ve görev değerinin, kendi kendini düzenleyen öğrenme stratejilerinin kullanımında önemli yordayıcılar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yüksek öz-yeterliliğe sahip olan öğrenciler ile düşük öz-yeterliliğe sahip olan öğrenciler arasında, öğrenme stratejilerinin kullanımına yönelik istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Buna ek olarak, yüksek görev değerine sahip olan öğrenciler, düşük görev değerine sahip olanlara göre istatistiksel olarak daha sıklıkla öğrenme stratejisi kullanmıştır.

Taheri, Louyeh ve Hosseini (2017) çalışmasında Öğrenme ve Çalışma Stratejileri Envanteri (LASSI) 'nin üniversite öğrencilerinin akademik başarıları ile ilişkisini araştırmak şeklinde belirlemiştir. Bu araştırmada betimsel-korelatif yöntem kullanılmıştır. Çalışma 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Guilan Üniversitesi Tıp Fakültesinden toplam 447 öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. LASSI'nin Guilan Öğrencilerinin akademik başarıları arasındaki ilişkinin araştırılması sonucunda, yüksek not ortalaması (16 ve üstü) olan öğrencilerde bilgi işleme, tutum, dikkat, kendi kendini yöneten test ve çalışma kılavuzu ile akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu; kız öğrencilerin ortalama puanları beceri ve öz-düzenleme bileşenindeki erkeklerden daha yüksek olduğu için kadınların bu alanlardaki erkeklerden daha iyi performans gösterdiği; genel olarak ise Tıp Bilimleri Üniversitesi öğrencilerinin LASSI'de daha düşük seviyelere sahip olduklarını tespit edilmiştir. Bulguların sonucunda öğrencilerin üniversitedeki eğitiminin pratisyenlerinin bilgi, beceri, öğrenme ve öğrenme stratejileri kullanma yeteneğinin artırılmasının öneminden bahsedilmiştir.

Zimmerman ve Martinez-Pons (1990) çalışmasında, öğrencilerin akademik etkinliklere ilişkin algılarının, öğrenme stratejilerini kullanmaları ile ilişkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Örneklem olarak üç okulun her birinden 30 beşinci sınıf öğrencisi, 30 sekiz sınıf öğrencisi ve 30 on birinci sınıf öğrencisi olmak üzere erkek ve kız öğrenciler rastgele seçmiştir. Veri toplama aracı olarak iki ölçek kullanılmıştır. Bunlardan ilki öğrenme stratejilerini; örgütlenme ve dönüştürme, hedef belirleme ve planlama; bilgi arama; kayıt tutma ve izleme; çevresel yapılanma; sonuca varma; prova ve ezberleme; akran, öğretmen veya yetişkin yardımı almak; testleri, notları ve metinleri inceleme şeklinde sınıflandırmayı; ikincisi ise, problem çözme ve sözlü anlama sürecini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin matematiksel etkililik hakkındaki algıları ile öğrenme stratejileri kullanımları arasında anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Veriler, öğrencilerin akademik öz-yeterlik ve öğrenme stratejilerini kullanma algılarında büyük farklılıklar olduğunu göstermektedir. Bu

çalışmada öğrencilerin 5. sınıftan 11. sınıfa kadar olan algılarının artış gösterdiği tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda sözel ve matematiksel bilgi açısından lise öğrencilerinin akademik etkinliği ortaokul öğrencilerinden, ortaokul öğrencilerinin etkililiği ise ilkokul çocuklarının etkinliğinden yüksek çıkmıştır.

Öğrenme stratejileri ile ilgili yapılan alanyazın taramasında yurt içinde ve yurt dışında; bireylerin öğrenme stratejilerini kullanma durumları, sıklıkları, düzeyleri ve öğrenme stratejileri ile çeşitli değişkenlerin (öğrenme biçimi tercihleri, farkındalık düzeyleri, eleştirel düşünme eğilimleri, yürütücü biliş becerilerini kullanma, akademik başarı, düşünme stili, akademik etkinliklere ilişkin algılar v.b.) arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Öğrenme stratejilerine yönelik çalışmalar incelendiğinde genellikle eğitim fakültelerinde öğrenimine devam eden öğretmen adayları veya fiilen görevini yerine getiren öğretmenlerin örneklem olarak belirlendiğine (Arsal ve Özen, 2007; Arslan, Erbay ve Yavuz, 2017; Bulut ve Ocak, 2017; Çelikkaya, 2010; Taheri, Louyeh ve Hosseini, 2017; Yeşilyurt, 2013) ancak az sayıda da olsa altıncı sınıf ve on birinci sınıf öğrencilerini çalışma grubu olarak belirleyen araştırmalara (Arslan, Erbay ve Yavuz, 2017; Çalışkan ve Sünbül, 2011) rastlanmıştır.

2.2.2. Matematik motivasyonu ile ilgili araştırmalar

2.2.2.1. Matematik motivasyonu ile ilgili yurt içinde yapılan araştırmalar

Bozkurt ve Bircan (2015) çalışmasında, ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile matematik dersi akademik başarısı arasındaki ilişkiyi tespit etmeye çalışmıştır. İlişkisel tarama modeline uygun olarak desenlenen araştırmada veri toplama aracı olarak Aktan ve Tezci (2013) tarafından geliştirilen “Matematik Motivasyon Ölçeği” ve öğrencilerin birinci dönem matematik karne notları kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Tokat ilinde dört farklı okulda öğrenim gören 200 ilköğretim beşinci sınıf öğrencisi olarak belirlenmiştir. Bu araştırmada; motivasyon ile öğrenme arasında pozitif bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre motive olmuş öğrencilerin öğrenme ve öğretme süreçlerinde daha aktif olduğu ve bu durumun da derslerde başarıyı getirmiştir. Özellikle içsel motive olmuş öğrencilerin başarıyı elde etmede ve sürdürmede daha etkin olduğu gözlemlenmiştir. Bu bilgiler doğrultusunda; matematik derslerinde belirlenen hedeflere ulaşabilmek için öğrenci motivasyonunun dikkate alınması önerilmiştir.

Çakır ve Aztekin (2016) çalışmasında matematik dersi çember ve daire konusunda Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ) yönteminin öğrencilerin motivasyonuna ve matematik kaygı düzeylerine etkisini araştırmıştır. Araştırmanın deseni olarak nicel ve nitel yöntemlerin

kullanıldığı karma desenlerden gömülü (embedded) desen şeklinde tercih edilmiştir. Araştırmanın örneklemini ise bir devlet ortaokulundaki 7. sınıflardan rastgele seçilen iki şubenin öğrencileri oluşturmuştur. Bu şubelerden hangilerinin deney ve kontrol grubu olacağı kura ile belirlenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Tahiroğlu ve Çakır (2014) tarafından ilkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik öğrenmeye yönelik motivasyonlarını ölçmek için geliştirilen 5’li Likert tipi “Matematik Motivasyon Ölçeği”, Şentürk (2010) tarafından geliştirilen ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik kaygılarını ölçmek için geliştirilen 5’li Likert tipi “Matematik Kaygı Ölçeği” ve araştırmacı tarafından hazırlanan “Görüşme Formları” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda PDÖ yöntemi geleneksel öğretim yöntemine göre öğrencilerin matematik öğrenmeye karşı motivasyonlarına daha olumlu etkide bulunmuştur. PDÖ yöntemi uygulanan deney grubundaki öğrencilerin matematiğe yönelik kaygı düzeylerinde anlamlı bir düşüş olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Durmaz ve Akkuş (2016) çalışmasında 10. sınıf öğrencilerinin matematik öğrenme ortamlarındaki temel psikolojik ihtiyaçlarının karşılanma seviyelerinin matematik öğrenmeye yönelik motivasyonel düzenlemelerine ve matematik kaygı seviyelerine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Çalışma grubu, Bolu İli merkez okullarında 2010 – 2011 eğitim ve öğretim yılı içerisinde 9 liseden matematik dersi alan 10. sınıf öğrencileri arasından rastgele seçilen toplam 594 kişi olarak belirlenmiştir. Araştırma bulguları Temel Psikolojik İhtiyaçların motivasyonel düzenleme türleri ve matematik kaygısı için anlamlı yordayıcılar olduğunu belirtmiştir. Araştırma sonucunda bireylerin özgür iradeleriyle matematiğe motive olmaları ve matematik kaygı seviyelerini azaltmalarının önemi vurgulanmıştır.

İnam ve Ünsal (2017) araştırmasında ortaokul 5. Sınıf seçmeli dersi olan matematik uygulamaları dersindeki öğretim programına göre hazırlanmış etkinliklerin, web ortamında tasarlanarak uygulanmasının öğrenci performans ve motivasyonu üzerine etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, 2013-2014 eğitim-öğretim yılında Milli Eğitim Bakanlığına bağlı özel bir ortaokulda rastgele örneklem yöntemiyle seçilmiş biri deney, diğeri kontrol grubu olan 5. sınıflardan iki şube oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak “Sınırlandırılmış Performans Görevi”, “Motivasyon Ölçeği”, “Öz Değerlendirme Formu”, “Grup Değerlendirme Formu” kullanılmıştır. Araştırma verilerinin analizi SPSS 16 kullanılarak gerçekleştirilmiş, analiz sürecinde ortalama, standart sapma ve t-testi kullanılmıştır. Araştırma sonuçları; web destekli öğretim yönteminin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin performanslarının, kontrol grubu öğrencilerine göre istatistiksel

olarak anlamlı bir farklılığın olduğu, motivasyonlarında ise herhangi bir etkisi olmadığını ortaya koymuştur. Bu durumda web destekli matematik uygulamalarının öğrencilerin motivasyonları üzerinde olumlu etkisi olmadığı söylenmiştir.

Kesici (2018) araştırmasında bilişsel motivasyon teorilerine dayalı bir matematik motivasyon ölçeği geliştirmeyi ve lise öğrencilerinin matematik motivasyonunun matematik başarısına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada, nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Veri toplama aracı olarak 2017-2018 öğretim yılı güz döneminde matematik dersinden aldıkları puan ortalamaları ve araştırmacı tarafından geliştirilen Matematik Motivasyon Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma örneklemini 2017-2018 öğretim yılında Siirt'teki farklı okul türlerinde okuyan 463 lise öğrenci oluşturmuştur. Araştırmada, matematik motivasyonunun amaç yönelimi ve özyeterlik alt boyutlarının matematik başarısını anlamlı olarak yordadığı, beklenti değer alt boyutunun ise anlamlı bir yordayıcı olmadığı belirlenmiştir. Araştırmada öğretmenlerin, öğrencilerinin matematik etkinliklerine katılmalarını sağlayacak stratejiler geliştirmeleri önerilmiştir.

Kesici ve Aşılıoğlu (2011) araştırmasında ortaokul 8. sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik duyuşsal özellikleri (matematik motivasyonu, kaygısı ve tutumu) ile TEOG sınavları öncesi dönemde yaşadıkları stresin matematik başarılarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. İlişkisel tarama yöntemi ile gerçekleştirilen bu araştırmanın örneklemini 2014-2015 eğitim öğretim yılında Siirt'te bulunan 11 ortaokulda öğrenim gören 985 sekizinci sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak Matematik Kaygısı Ölçeği, Matematik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği, Matematik Motivasyon Ölçeği ve Stres Ölçeği kullanılmıştır. Araştırma sonucunda matematik başarısının en güçlü yordayıcısının matematik kaygısı olduğu ve bunu sırasıyla stres, matematik motivasyonu ve matematiğe yönelik tutumun izlediği belirlenmiştir. Araştırmada matematik kaygısının matematik başarısını olumsuz etkilediği, stres ile matematiğe yönelik tutum ve motivasyonunun matematik başarısını olumlu olarak etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Uluçay ve Güven (2017) çalışmasında ortaokul öğrencilerinin dışsal ve içsel motivasyon düzeylerini belirlemeyi, motivasyon düzeylerinin akademik başarı, cinsiyet, sınıf düzeyi, anne-baba öğrenim durumu değişkenlerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini tespit etmeyi ve motivasyon düzeyi ile algılanan öğretmen yakınlığı arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmada 2015-2016 eğitim öğretim yılı Ankara ili Çankaya, Keçiören ve Haymana ilçelerinde MEB'e bağlı ortaokul öğrencilerden random yöntemiyle seçilmiş 971 öğrenciye kişisel bilgi formu, motivasyon ölçeği ve öğretmen yakınlık düzeyi

ölçeği uygulanmıştır. Araştırma sonucunda ortaokul öğrencilerinin matematik dersi içsel – dışsal motivasyon alt boyutları ve genel motivasyon düzeyi ile matematik öğretmenlerine dair algıladıkları öğretmen yakınlığı arasında orta düzeyde pozitif bir ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin matematik dersi motivasyon düzeyi birinci dönem matematik dersi akademik başarı düzeyine göre karşılaştırıldığında karne notu yüksek olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu gözlemlenmiştir. Öğrencilerin içsel-dışsal motivasyon alt boyutlarının ve genel motivasyon düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılması sonucunda anlamlı farklılık olmadığı bulunmuştur. Matematik dersine duyulan motivasyon düzeylerinin öğrencilerin sınıf düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterdiği ve sınıf düzeyi yükseldikçe motivasyon düzeyinin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Matematik dersi motivasyon düzeyi anne- baba öğrenim durumuna göre karşılaştırıldığında anne ve babası lisansüstü eğitim ve üniversite mezunu olan öğrenciler lehine anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir.

Yaman ve Dede (2007) araştırmasında ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin matematik ve fen ve teknoloji dersine yönelik motivasyonlarının cinsiyet, sınıf düzeyi ve sevilen ders değişkenlerine göre nasıl farklılığını incelemeyi amaçlamıştır. Veri toplama aracı olarak araştırmacı tarafından geliştirilen likert tipi ölçek kullanılmıştır. Araştırma örneklemini 2005-2006 eğitim-öğretim yılında Sivas il merkezinde 10 okul arasından ilköğretim 6. 7. ve 8. sınıflarda öğrenim gören 740 öğrenci oluşturmuştur. Veriler Anova ve ayırma analizi yöntemleri ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, ilköğretim II. kademe öğrencilerinin motivasyon düzeylerinin, cinsiyete, sınıf düzeyine ve sevilen derslere göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. Ayrıca, ayırma analizi sonuçları ile motivasyon gruplarının öngörülen değişkenler bakımından orta düzeyde doğru bir şekilde ayrıştırıldığı da belirlenmiştir.

Yıldırım (2011) çalışmasında Japonya, Finlandiya ve Türkiye’de öz-yeterlik, içe yönelik motivasyon ve kaygı arasındaki ilişkiler ve bu ilişkilerin matematik başarısı üzerindeki etkisini araştırmıştır. Veri toplama aracı olarak, PISA 2003 Japonya, Finlandiya veya Türkiye’de ilköğretim ya da lise düzeyinde eğitimine devam eden on beş yaşındaki öğrenci anketlerinden elde edilen veriler kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar, her üç ülkede de öz-yeterlik inancının matematik başarısı üzerinde pozitif etkisinin olduğunu ve bu etkinin Finlandiya’da daha fazla olduğunu ve içe yönelik motivasyon ve kaygının öz-yeterlik ile matematik başarısı arasındaki aracı rolünün zayıf olduğu yönündedir.

2.2.2.2. Matematik motivasyonu ile ilgili yurt dışında yapılan araştırmalar

Ames ve Archer (1988) ‘‘Sınıfta Başarı Hedefleri: Öğrencilerin Öğrenme Stratejileri ve Motivasyon Süreçleri’’ isimli çalışmasında, motivasyon modellerinin sınıf ortamlarında hedeflerin belirginliği ile nasıl bir ilişkisi olduğunu araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmada en önemli soru ‘‘Öğrencilerin hedefleri hakkındaki algılarının, öğrenme stratejilerini seçmeleri ve kullanmaları ile bir ilişkisi var mıdır?’’ olmuştur. Araştırmaya, ortaokul / liseye devam eden 8 -11. Sınıf düzeyinde 176 öğrenci (91 erkek ve 85 kız) katılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulardan hareketle, öğrencilerin hedeflerine ilişkin algıları, öğrenme stratejileri, zorlayıcı görevler için tercih, sınıfa karşı tutum ve başarı ve başarısızlığın nedenleri hakkındaki inançlarla farklı ilişki modelleri gösterdiği belirtilmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin bir hedefi algıladıklarında, etkili öğrenme stratejileri kullanarak raporlama yapma, öğrenmeye daha fazla cesaret etme, motive olma, çabalama ve başarının değiştiğine inanma gibi görevleri tercih etme olasılıklarının yüksek olduğu görölmüştür.

Gunderson, Park, Maloney, Beilock ve Levine (2018) çalışmasında, matematik başarısı, matematik kaygısı ve motivasyon arasındaki karşılıklı ilişkilerin öğrenmede bireysel farklılıkların sebebi olup olmadığını araştırmıştır. Araştırmada 634 öğrencinin (282 birinci sınıf, 352 ikinci sınıf) motivasyon düzeyi ve matematik kaygısı 6 ay arayla 2 kez değerlendirilmiştir. Analizler sonucu, İlköğretimin ilk 2 yılında matematik kaygısı ve matematik başarısı ile motivasyon ve matematik başarısı arasında karşılıklı ilişkiler olduğu tespit edilmiştir. Yüksek matematik başarısı ve düşük matematik kaygısı bulunan öğrencilerde, bu etkenler yüksek motivasyona yol açmıştır. Araştırmada matematik başarısını artırmanın ve matematik kaygısını gidermenin öğrencileri matematikte uzun süreli olarak olumlu bir yönde etkileyeceği öngörölmüştür.

Lin, Durbin ve Rancer (2017) çalışmasında, matematik öğretmenlerinin saldırganlık konusundaki algılarının, öğrencilerin sınıf iletişim iklimi, motivasyonu ve matematik kaygısı ile nasıl ilişkili olduğunu incelemiştir. Araştırma örneklemini 96 erkek ve 120 kız olmak üzere toplam 216 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak kullanılan anketten elde edilen sonuçlar, algılanan saldırganlığın sınıf iletişim iklimi algılarını etkilediği; saldırganlık, öğrencilerin sınıf iletişim iklimi ve matematik kaygısı algılarının, motivasyonu etkilediği ve motivasyonun matematik kaygısı üzerinde doğrudan etkisi olduğu yönündedir. Bulgulara dayanan sonuçlar, matematik öğretmenlerinin, öğrencilerde matematik kaygısının azalmasını sağlamak için farklı iletişim davranışları uyarlayabildiğini göstermiştir.

Martin (2001) çalışmasının amacını Öğrenci Motivasyon Ölçeği ile ilgili verileri sunmak ve motivasyonu ölçmedeki etkinliğini araştırmak şeklinde belirtmiştir. Araştırma örneklemini 9, 10 ve 11. sınıflarda öğrenim gören yaklaşık olarak yarı yarıya kız ve erkek 479 lise öğrencisi oluşturmuştur. Çalışma sonucunda motivasyon ölçeği geliştirilmiş ve önemli bir dizi teorik bakış açısını birleştirmiştir. Bunlar, motivasyonu destekleyen faktörleri açığa çıkarmak, bunları öğrenci anlayışına uygun şekilde basitleştirmek, bir motivasyon modeline yerleştirmek ve akademik başarıya etkisi olan faktörleri doğrulamaktır. Araştırma sonucunda, Öğrenci Motivasyon Ölçeğinin motivasyon ve akademik başarının ilişkilendirilmesinde güvenilir, geçerli ve önemli derecede ilişkili olduğunu görülmüştür. Öğrenci Motivasyon Ölçeği'nin öğrenme düzeyi düşük olan öğrencilere yardımcı olmak için hangi özel motivasyon alanlarının ele alınması gerektiğine dair önemli veriler elde etmede kullanılması önerilmiştir.

Ryan ve Deci (2000) Self-Determination Theory'nin (SDT-geleneksel ampirik yöntemleri kullanan insan motivasyonu ile ilgilene yaklaşım) üç önemli sonuca etkilerini incelemeyi amaç edinmiştir. Araştırmada içsel motivasyonun incelenmesi, insanların sosyal değerleri nasıl aldıklarını, bunları kişisel değerlere ve hangi motivasyon biçimlerine dönüştürdükleri incelenmiştir. Araştırma sonucunda içsel motivasyon olarak adlandırılan doğal aktivitenin merakı azalttığı, aşırı kontrol ve zorluğun içsel motivasyonu bozduğu, iletişimi destekleyen ortamların motivasyonu artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgular doğrultusunda bireylerin motive olmasında önemli faktörlere ulaşılmıştır.

Tee, Leong ve Abdulrahim (2018) çalışmasında, öğrencilerin öz-yeterlik, görev değeri, hedef yönelimi ile eleştirel düşünme becerilerinin matematiksel akıl yürütme yeteneğine etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Veriler 212 ortaokul ve lise öğrencisinden toplanmıştır. Çalışmada yapısal eşitlik modellemesi kullanılmıştır. Sonuçlar, görev değeri ve eleştirel düşünme becerilerinin öğrencilerin matematiksel akıl yürütmedeki performansının iki baskın yordayıcısı olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, eleştirel düşünme becerileri, öğrencilerin akıl yürütme yetenekleri ile hedef yönelimi ilişkisini yüksek düzeyde; akıl yürütme yetenekleri ile görev değeri ilişkisini düşük düzeyde etkilemiştir. Öz-yeterliliğin, eleştirel düşünme becerileri veya matematiksel akıl yürütme yeteneği üzerinde doğrudan bir etkisi olmadığı ortaya çıkmıştır.

Matematik motivasyonu ile ilgili yapılan alanyazın taramasında yurt içinde ve yurt dışında; matematik motivasyon ölçeği geliştirmeye, bireylerin matematik motivasyonu düzeyini belirlemeye yönelik çalışmalar ve matematik motivasyonunu çeşitli değişkenler (akademik

başarı, Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ) yöntemi, matematik kaygı düzeyi, öz-yeterlik, öğrenci performansı, kaygı, tutum, stres, cinsiyet, sınıf düzeyi, sevilen ders, anne-baba öğrenim durumu, algılanan öğretmen yakınlığı, sosyal değerler v.b.) açısından inceleyen araştırmalara rastlanmıştır. Matematik motivasyonu üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde örneklemin genel olarak on beş yaş ve üzeri öğrenciler şeklinde belirlendiği tespit edilmiştir (Ames ve Archer, 1988; Durmaz ve Akkuş, 2016; Kesici, 2018; Kesici ve Aşlıoğlu, 2011; Martin, 2001; Uluçay ve Güven, 2017; Yaman ve Dede, 2007; Yıldırım, 2011). Buna karşın az sayıda on beş yaş altı yaş gruplarına yönelik matematik motivasyonu çalışmalarına da rastlanmıştır (Bozkurt ve Bircan, 2015; Çakır ve Aztekin, 2016; İnam ve Ünsal, 2017).

2.2.3. Matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmalar

2.2.3.1. Matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi inceleyen yurt içinde yapılan araştırmalar

Demir ve Budak (2016) çalışmasında ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki akademik başarıları ile öz düzenleme stratejilerini, biliş üstü becerilerini ve motivasyonları arasındaki etkileşimi belirlemeyi amaçlamıştır. Nicel araştırma desenlerinden yordayıcı korelasyonel araştırma deseni kullanılan araştırmanın örneklemini 2014-2015 öğretim yılı eylül ayı itibariyle Bitlis'te rastgele seçilmiş 4 okulun dördüncü sınıflarında öğrenim gören 200 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak Öz Düzenleyici Öğrenme Stratejileri Ölçeği (ÖÖSÖ), Matematik Motivasyon Ölçeği (MMÖ) ve Bilişüstü Ölçeği (BÖ) kullanılmıştır. Araştırma sonucunda öz düzenleme ile motivasyonun matematik başarısı arasında anlamlı bir şekilde yordadığı, biliş üstü beceriler ile matematik başarıları arasında ise düşük düzeyde ilişki olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda matematik başarısını etkileyen değişkenlerin yoğunundan aza doğru etkileme sırası, motivasyon, öz düzenleme ve bilişüstü beceriler şeklinde oluşmuştur.

İspir, Ay ve Saygı (2011) araştırmasında üstün başarılı öğrencilerin öğrenmeye karşı öz düzenleyici öğrenme stratejilerini, matematiğe karşı motivasyonlarını, düşünme stillerini ve bu değişkenlerin nasıl farklılaştığını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi kullanılmıştır. Örneklemi 1932 ortaöğretim öğrencisi arasından Türkiye genelinde 16 ilde yapılan sınav sonucunda üstün başarılı olarak belirlenen 63 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak Türkmen (2004) tarafından geliştirilen

“Öğrenmede Özdüzenleme Yetkinlik Algısı Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda üstün başarılı öğrencilerin uygulanan ölçeğin Bilişsel Düzenlemeler alt boyutundan diğer alt boyutlarla kıyaslandığında daha yüksek puan aldıkları görülmüştür. Matematik alanında üstün başarılı öğrencilerin matematiğe karşı motivasyonlarının içsel olduğu, diğer bir deyişle dışarıya bağımlı değil matematikte başarılı olmayı sevdiği için matematik çalıştıkları ortaya çıkmıştır. Çalışma grubundaki öğrencilerin düşünme stilleri açısından normale yakın bir dağılım gösterdikleri, yani bütüncül ve analitik düşünme stili açısından çok farklılık göstermedikleri tespit edilmiştir.

Kirişçi ve Konik (2016) çalışmasında üstün ve normal zekâ düzeyindeki 7. ve 8. Sınıf öğrencilerin matematikteki öz-düzenleyici öğrenme ve motivasyonel inanç birleşenleri arasındaki ilişkiyi belirlemeyi ve matematikte öz-düzenleyici öğrenme stratejileri ile motivasyonel inançlarındaki farklılıkları cinsiyet açısından incelemeyi amaçlamıştır. Nicel araştırma yöntemlerinden tarama yöntemi kullanılan çalışmada çalışma grubunu 2012-2013 eğitim-öğretim yılında İstanbul ilinde 7. ve 8. sınıf öğrenimine devam eden %49.6’sı normal zekâ düzeyinde ve % 50.4’ü üstün zekâ düzeyinde bulunan 357 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak zekâ düzeylerini belirlemek amacı ile John Carlyle Raven tarafından geliştirilen Raven Standart Progressive Matrices (RSPM) Testi ve Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie (1991) tarafından geliştirilen ve Hedricks, Ekici ve Bulut’ un (2000) Türkçe uyarladığı Öğrenmede Motive Edici Stratejiler (ÖMES) Ölçeği olmak üzere iki ayrı ölçek kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, üstün zekâ düzeyindeki öğrencilerin matematikte daha fazla öz-yeterliğe sahip oldukları, normal zekâ düzeyindeki öğrencilerin daha fazla sınav kaygısı taşıdıkları tespit edilmiştir.

Sümen ve Çalışıcı (2017) “Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Özdüzenleme Stratejileri ve Motivasyonlarının Matematik Başarıları Üzerindeki Yordayıcı Etkileri” isimli çalışmada özdüzenleme stratejileri ve motivasyon değişkenlerinin matematik başarıları ile ilişkisinin incelenmesini amaçlamıştır. Araştırma ilişkisel tarama modeli üzerine kurulmuştur. Çalışma grubu 2014-2015 Eğitim Yılı ikinci döneminde Samsun ili Ondokuzmayıs ilçesi merkezinde bulunan bir devlet okulunda öğrenim gören 80 kız (% 51) ve 78 erkek (% 49) olmak üzere toplam 158 sekizinci sınıf öğrencisi olarak belirlenmiştir. Veri toplama aracı olarak ise Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie (1991) tarafından geliştirilen (MSLQ- Motivational Strategies for Learning Intelligent Questionnaire) ve Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci ve Demirel (2004) tarafından Türkçe’ye uyarlanan “Motivasyon ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda bireyler motivasyon ve özdüzenleme

stratejilerini kullanım düzeyi olarak orta seviyelerde bulunmuştur. Sekizinci sınıf öğrencilerinin motivasyon düzeylerinin ve özdüzenleme stratejilerinin matematik başarılarını etkileyen değişkenler olduğu sonucuna ulaşılmış ve motivasyon ve özdüzenleme stratejilerini birlikte kullanımlarının matematik başarısını anlamlı yordadığı tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda çalışmanın farklı sınıf seviyelerinde ve farklı örneklemeler üzerinde yapılması önerilmiştir.

Üredi ve Üredi (2005) çalışmasında ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücünü araştırmayı amaçlamıştır. Araştırmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırma örneklemini olarak İstanbul ili Kadıköy ilçesindeki sosyo-ekonomik düzeyi orta derecede olan üç devlet okulunun 8. sınıflarına devam eden 515 öğrenci belirlenmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak Pintrinch ve De Groot (1990) tarafından geliştirilen Üredi (2005) tarafından Türkçe'ye uyarlanan 44 maddelik "Öğrenmeye İlişkin Motivasyonel Stratejiler Ölçeği" kullanılmıştır. Araştırma sonucunda bilişsel strateji kullanımı, öz-düzenleme, öz-yeterlik, içsel değer algısının matematik başarısını pozitif yönde anlamlı, sınav kaygısının ise negatif yönde anlamlı olarak yordadığı tespit edilmiştir.

2.2.3.2. Matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi inceleyen yurt dışında yapılan araştırmalar

Achurra ve Villardón (2012) çalışmasında üniversite öğrencilerinin kendi algıladıkları öğrenme stratejileri ile ilgili olarak öğretmenlerin (öz-yeterlik) inançlarını analiz etmeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini Şili ve İspanya'da bulunan iki üniversiteden 71 öğretim görevlisi ve 2195 yükseköğretim öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmaya katılmayı kabul eden öğretim görevlileri bir bilgisayar uygulaması aracılığıyla araştırma ölçeğine 20 dakika süre içinde cevap vermiştir. Öğretim görevlilerine Navarro (2003) tarafından geliştirilen farklı öğretim uygulama alanlarındaki öz-yeterlik inançlarını değerlendirmeyi amaçlayan Kolej Öğretimi Öz-Yeterlik Ölçeği uygulanmıştır. Ölçek 44 maddeden oluşan 6'lı likert tipte olan bir veri toplama aracıdır. Öğrencilere ise 11 maddeden oluşan araştırmacı tarafından geliştirilen 4'lü likert tipte bir ölçek uygulanmıştır. Veriler öz-yeterlik ve öğrencilerin öğrenme algıları arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla Pearson'un ve öz-yeterlik derecesine göre anlamlı farklılıklar olup olmadığını belirlemek amacıyla varyans analizine tabi tutulmuştur. Araştırma öğretim görevlilerinin algılanan öz-yeterliklerinin çok yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Şili'deki öğretim görevlilerinin genel öz-yeterlilik, etkileşim, değerlendirme ve öğrenci katılımı ile ilgili boyutlarda İspanyol öğretim

görevlilerinden daha yüksek bir seviyeye sahip olduğu tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda yalnızca algılanan öz-yeterlik düzeyi değil, aynı zamanda öğretim görevlilerinin sınıftaki öğretim stratejilerini kullanmalarını da dikkate alan araştırmalar yapılması önerilmiştir.

Li (2020) çalışmasında, International House London'daki Türk uyruklu bir öğrencinin öğrenme deneyimine dayanan motivasyon ve öğrenme stratejilerini ele almaktadır. Veri toplama aracı olarak katılımcının öğrenme stratejileri kullanımını araştırmak amacıyla Dil Öğreniminde Strateji Envanteri ve motivasyonunu belirlemek amacıyla görüşme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın bulguları, öğretmenlerin olumlu geri bildirimlerinin öğrencileri motive etme eğiliminde olduğu ve etkili öğrenmeler gerçekleştirebilmek için öğrenme stratejileri eğitimine daha fazla dikkat edilmesi gerektiğini göstermiştir.

Milner, Templin ve Czerniak (2011) çalışmasında, ilköğretim öğrencilerinin laboratuvar ve geleneksel fen sınıfında motivasyon ve öğrenme stratejisi kullanımı üzerine yapılandırmacı sınıf faktörlerin etkilerini incelemeyi amaçlamıştır. Veri toplama aracı olarak öğrenci motivasyonu ve öğrenme stratejilerini incelemek amacıyla Motive Edilmiş Öğrenme Stratejileri Ölçeği ve sınıf bağlamsal faktörlerini incelemek amacıyla Yapılandırmacı Öğretim Envanteri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda yapılandırmacı öğretim uygulamalarının, normal sınıfa oranla laboratuvar da daha sık görüldüğü tespit edilmiştir. Analizler sonucu öğrenci motivasyonunun ve öğrenme stratejilerini kullanma sıklığının laboratuvar da daha yüksek olduğunu saptanmıştır. Araştırma sonunda öğrencilerle bireysel görüşmeler yapılmıştır. Öğrencilerin laboratuvarları fen çalışmalarına bir ortam olarak düşündükleri; ancak geleneksel fen sınıfının sağladığı öğrenme ortamında çalışmaya da değer verdikleri görülmüştür.

Mojavezi ve Tamiz (2012) araştırmasında öğretmen öz-yeterliği ile öğrencilerin motivasyonu arasında herhangi bir ilişki herhangi bir ilişki olup olmadığını ve öğretmen öz-yeterliliğinin öğrencilerin başarısı üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini İran'ın dört kentinden seçilen 80 lise öğretmeni ve farklı şehirlerde öğrenim gören 150 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplama amacı olarak, öğretmenlere yönelik Tschannen-Moran & Hoy (2001) tarafından geliştirilen anket ve öğrencilere yönelik Schmidt'in (1996) çalışmasından uyarlanan motivasyon anketi kullanılmıştır. Katılımcılar veri toplama anketini doldurduktan sonra veriler SPSS yazılımı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda öğretmen öz-yeterliği ile öğrencilerin motivasyonu arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Özyeterliği daha yüksek öğretmenler

öğrencilerin öğrenmeye yönelik tutumlarını değiştirebilmiş ve öğretmen öz-yeterlik düzeyi ne kadar yüksek olursa, öğrencilerin başarısı da o kadar yüksek olmuştur. Bu çalışmanın sonuçları, öğretmen öz-yeterliği ile öğrencilerin motivasyonu ve başarısı arasında pozitif bir korelasyon olduğunu göstermiştir.

Radovan (2012) çalışmasında uzaktan eğitimde öğrencilerin motivasyon algılarını, öğrenme stratejilerinin kullanımını ve akademik başarıyı nasıl etkilediğini araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmanın araştırma sorusu öğrenme stratejileri uzaktan öğrenmede başarıyı nasıl etkiler şeklindedir. Örneklemi 20 ile 49 yaş aralığında 83 erkek ve 236 kadın 319 üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Veri toplama aracı olarak, öğrencilerin motivasyonel yönelimlerini ve farklı öğrenme stratejilerini kullanımlarını ölçen, Pintrich ve arkadaşları (Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie, 1991) tarafından geliştirilmiş 7'li likert yapıda olan Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Anketi (MSLQ) kullanılmıştır. Anket iki alandan oluşmaktadır: motivasyon ve öğrenme stratejileri. Motivasyon bölümü 31 maddeden ve (a) konu değeri, (b) beklentiler ve (c) sınav kaygısı olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Öğrenme stratejileri bölümü ise (a) bilişsel stratejilerin kullanımı (temel ve daha karmaşık öğrenme stratejilerinin kullanımını içerir), (b) üstbilişsel kontrol stratejileri (bireysel kontrol ve doğrudan öğrenmeye yardımcı olan) ve (c) yönetim ve organizasyon öğrenme kaynakları olmak üzere 3 alt boyuttan oluşmaktadır. Veri toplama süresi ortalama 30 dakika sürmüştür. Araştırma sonucunda hedef belirleme, konu değeri ve öz-yeterlik uzaktan eğitim programında akademik başarıyı olumlu etkileyen temel stratejiler olduğu tespit edilmiştir. Günümüzde eğitim somut başarılarla sınırlı olduğunda, öğrenciler dış motivasyon geliştirecek ve daha basit öğrenme stratejileri kullanacaktır. Araştırma sonucunda, eğitim öğretim sürecinde farklı sorular veya alternatif değerlendirme biçimleri kullanılması önerilmiştir; bu durumun farklı motivasyon türlerine katkıda bulunacağı ve farklı öğrenme stratejilerine erişimi artıracığı belirtilmiştir.

Stover, Hoffmann, Iglesia ve Liporace (2014) çalışmasında, motivasyon ve öğrenme stratejilerini içeren bir akademik başarı modelini test etmeyi amaçlamıştır. Araştırmada lise ve üniversite ortamlarında gerçekleştirilen çeşitli çalışmaların motivasyon ve öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi analiz ettiğinden bahsedilmiştir. Analiz edilen çalışmalarda akademik başarısı daha yüksek olan öğrenciler içsel olarak motive olmuş ve daha çeşitli öğrenme stratejilerini daha sık kullananlar olmuştur. Araştırmanın örneklemini 459 katılımcı (% 55.2 lise;% 44.8 üniversite öğrencisi) olarak belirlemiştir. Veri toplama aracı olarak Akademik Motivasyon Ölçeği, Öğrenme ve Çalışma Stratejileri Envanteri ve kişisel bilgiler

içeren sosyodemografik bir form aracılığıyla toplanmıştır. Araştırmada, motivasyonun öğrenme stratejilerini kullanarak akademik başarıyı açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak Kendi Kendini Belirleme Teorisi Modeli'nin geçerli ve güvenilir olduğu tespit edilmiştir.

Wibrowski, Matthews ve Kitsantas (2016) çalışmasında, Beceri Öğrenme Destek Programının (SLSP) üniversite öğrencilerinin motivasyonel inançlarına, öğrenme stratejileri kullanımına ve akademik başarılarına etkisini değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırma örneklemini ABD'nin kuzeydoğu bölgesindeki bir üniversiteden 876 üniversite birinci sınıf öğrencisi olarak belirlenmiştir. Katılımcılardan 137 öğrenci deney grubunu, kalan 739 öğrenci kontrol grubunu oluşturmuştur. 4 yıl boyunca, her iki katılımcı gruba ilişkin veriler toplanmıştır. Veri toplama aracı olarak 81 maddeden oluşan Öğrenmede Motive Edici Stratejiler Anketi (Pintrich, Smith, Garcia ve McKeachie, 1991) ve Midgley, Maehr, Huda, Anderman, Anderman, Freeman, Gheen, Kaplan, Kumar, Middleton, Nelson, Roeser ve Urdan'ın (2000) geliştirdiği Uyarlanabilir Öğrenme Ölçeği (PALS) kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, Beceri Öğrenme Destek Programının öğrencilerin akademik öz-düzenleme gelişimi, motivasyonları ve akademik başarıları üzerinde olumlu bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. SLPS uygulanan öğrenciler, eğitimin ilk yedi yarıyılında daha yüksek motivasyon, öz-düzenleme becerileri ve akademik not ortalamaları göstermiştir.

Matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri ile ilgili yapılan alanyazın taramasında yurt içinde ve yurt dışında; matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin çeşitli değişkenlere (matematik başarısı, düşünme stilleri, cinsiyet, bilişüstü becerileri, öz-yeterlik inançları, akademik başarı v.b.) göre durumunu belirlemeye yönelik araştırmalara rastlanmıştır. Alanyazın taraması sonucu öğrenme stratejileri ile matematik motivasyonunu birlikte konu edinen sınırlı sayıda çalışma olduğu ve örneklemin genellikle on beş yaş ve üzeri öğrenciler olduğu tespit edilmiştir (Achurra ve Villardón, 2012; İspir, Ay ve Saygı, 2011; Kirişçi ve Konik, 2016; Mojavezi ve Tamiz, 2012; Radovan, 2012; Sümen ve Çalışıcı, 2017; Üredi ve Üredi, 2005; Wibrowski, Matthews ve Kitsantas, 2016).

2.2.4. Alanyazın taramasının sonucu

Öğrenme stratejileri ile ilgili yapılan alanyazın taramasında yurt içinde ve yurt dışında; bireylerin öğrenme stratejilerini kullanma durumları, sıklıkları, düzeyleri ve öğrenme stratejileri ile çeşitli değişkenlerin (öğrenme biçimi tercihleri, farkındalık düzeyleri, eleştirel düşünme eğilimleri, yürütücü biliş becerilerini kullanma, akademik başarı, düşünme stili,

akademik etkinliklere ilişkin algılar v.b.) arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Öğrenme stratejilerine yönelik çalışmalar incelendiğinde genellikle eğitim fakültelerinde öğrenimine devam eden öğretmen adayları veya fiilen görevini yerine getiren öğretmenlerin örneklem olarak belirlendiğine (Arsal ve Özen, 2007; Arslan, Erbay ve Yavuz, 2017; Bulut ve Ocak, 2017; Çelikkaya, 2010; Taheri, Louyeh ve Hosseini, 2017; Yeşilyurt, 2013) ancak az sayıda da olsa altıncı sınıf ve on birinci sınıf öğrencilerini çalışma grubu olarak belirleyen araştırmalara (Arslan, Erbay ve Yavuz, 2017; Çalışkan ve Sünbül, 2011) rastlanmıştır. Alanyazın taraması sonucu öğrenme stratejileri çalışmalarının genellikle yükseköğretim düzeyinde olduğu ve öğrenme stratejilerinin genellikle başarı ile ilişkisinin araştırıldığı görülmüştür (Ocak ve Yamaç, 2013).

Matematik motivasyonu ile ilgili yapılan alanyazın taramasında yurt içinde ve yurt dışında; matematik motivasyon ölçeği geliştirmeye ve bireylerin matematik motivasyonu düzeyini belirlemeye yönelik çalışmalar ile matematik motivasyonunu çeşitli değişkenler (akademik başarı, Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ) yöntemi, matematik kaygı düzeyi, öz-yeterlik, öğrenci performansı, kaygı, tutum, stres, cinsiyet, sınıf düzeyi, sevilen ders, anne-baba öğrenim durumu, algılanan öğretmen yakınlığı, sosyal değerler v.b.) açısından inceleyen araştırmalara rastlanmıştır. Matematik motivasyonu üzerine yapılan araştırmalar incelendiğinde örneklemin genel olarak on beş yaş ve üzeri öğrenciler şeklinde belirlendiği tespit edilmiştir (Ames ve Archer, 1988; Durmaz ve Akkuş, 2016; Kesici, 2018; Kesici ve Aşlıoğlu, 2011; Martin, 2001; Uluçay ve Güven, 2017; Yaman ve Dede, 2007; Yıldırım, 2011). Buna karşın az sayıda on beş yaş altı yaş gruplarına yönelik matematik motivasyonu çalışmalarına da rastlanmıştır (Bozkurt ve Bircan, 2015; Çakır ve Aztekin, 2016; İnam ve Ünsal, 2017).

İspir, Ay ve Saygı (2011) bireylerin kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmeleri için uygun öğrenme stratejisi geliştirmesi ve motivasyonun öğrenme sürecine dahil olması gerektiğini belirtmektedir. Matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri ile ilgili yapılan alanyazın taramasında yurt içinde ve yurt dışında; matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin çeşitli değişkenlere (matematik başarısı, düşünme stilleri, cinsiyet, bilişüstü becerileri, öz-yeterlik inançları, akademik başarı v.b.) göre durumunu belirlemeye yönelik araştırmalara rastlanmıştır. Alanyazın taraması sonucu öğrenme stratejileri ile matematik motivasyonunu birlikte konu edinen sınırlı sayıda çalışma olduğu ve örneklemin genellikle on beş yaş ve üzeri öğrenciler olduğu tespit edilmiştir (Achurra ve Villardón, 2012; İspir, Ay ve Saygı, 2011; Kirişçi ve Konik, 2016; Mojavezi ve Tamiz, 2012;

Radovan, 2012; Sümen ve Çalışıcı, 2017; Üredi ve Üredi, 2005; Wibrowski, Matthews ve Kitsantas, 2016). Alanyazın taraması sonucu ortaokul beşinci sınıf öğrencileri üzerinde öğrenme stratejileri ve matematik motivasyonunun birlikte araştırıldığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Öğrencilerin kendi öğrenme stratejilerini seçme, belirleme ve kullanma durumları ile matematik öğrenmeye istekli olmaları küçük yaş gruplarında sağlanır ve bu yaşlarda öğretime başlanırsa, yaşamları boyunca kaliteli, kalıcı ve verimli öğrenme süreçleri gerçekleştirmeleri sağlanabilir.



BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren ve örnekleme ve araştırmada kullanılan veri toplama araçlarının tanıtımı yapılmış ardından veri toplama süreci ve verilerin analiz bölümleri detaylı olarak açıklanmıştır.

3.1. Araştırma modeli

Bu çalışma amaç olarak ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçladığından ilişkisel tarama modeli olarak tasarlanmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki ya da daha fazla değişkenin bulunduğu araştırmalarda bu değişkenler arasında var olan haliyle bulunan değişimi ve buna bağlı olarak değişimin yönü ve derecesini belirten araştırmalardır (Karasar, 2018).

3.2. Evren ve örneklem

Araştırmanın (hedef) evreni, 2018-2019 eğitim öğretim yılında Sakarya ilinde yer alan ortaokullarda öğrenim görmekte olan beşinci sınıf öğrencileridir. Araştırmanın örnekleme ise araştırmanın evreninden küme örnekleme yöntemi kullanılarak seçilen Sakarya iline bağlı 16 ilçede yer alan 1079 ortaokul beşinci sınıf öğrencisidir. Küme örnekleme, örnekleme birimlerini tek bir birim halinde değil de ortak özelliğe dayanan gruplar halinde temsil edilebildiği ve bu grupların seçkisiz olarak seçildiğinde kullanılan örnekleme yöntemidir (Tashakkori ve Teddlie, 2010). Bu çalışmada da örneklem seçiminde evrenden seçilen gruplar ve bu grupların alt gruplarından seçilen örnekleme ifade eden çok kademeli küme örnekleme yöntemi işe koşulmuştur (Yıldırım, 2019). Bu kapsamda öncelikle Sakarya ilindeki 16 ilçe büyük gruplar olarak belirlenmiş ve ilçelerden de seçkisiz olarak belirlenen bir okul alt grupları oluşturmuştur. Bu sayede hem ilçeler örnekleme dâhil edilmiş hem de seçkisizlik sağlanarak örneklemin temsil gücü artırılmıştır. Sakarya ilçelerine göre örnekleme yer alan 1079 öğrenciye ait cinsiyet, anne-baba eğitim durumlarına ilişkin sonuçlar Tablo 5’de sunulmuştur.

Tablo 5

Sakarya İlçelerine Göre Araştırma Örnekleminin Cinsiyet, Anne-Baba Eğitim Düzeylerine Göre Dağılımı

İlçeler	Cinsiyet				Anne Eğitim Düzeyi								Baba Eğitim Düzeyi											
	Kız		Erkek		Okula gitmemiş		İlkokul mezunu		Ortaokul mezunu		Lise mezunu		Üniversite mezunu ve üzeri		Okula gitmemiş		İlkokul mezunu		Ortaokul mezunu		Lise mezunu		Üniversite mezunu ve üzeri	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Adapazarı	31	44.29	39	55.71	0	0.00	19	27.14	17	24.29	23	32.86	11	15.71	0	0.00	9	12.86	22	31.43	21	30.00	18	25.71
Akyazı	29	40.85	42	59.15	4	5.63	25	35.21	22	30.99	14	19.72	6	8.45	2	2.82	15	21.13	27	38.03	20	28.17	7	9.86
Arifiye	31	46.27	36	53.73	1	1.49	21	31.34	16	23.88	15	22.39	14	20.90	0	0.00	12	17.91	12	17.91	22	32.84	21	31.34
Erenler	34	47.22	38	52.78	1	1.39	21	29.17	19	26.39	14	19.44	17	23.61	0	0.00	17	23.61	23	31.94	20	27.78	12	16.67
Ferizli	32	38.10	52	61.90	2	2.38	24	28.57	29	34.52	24	28.57	5	5.95	0	0.00	17	20.24	24	28.57	28	33.33	15	17.86
Geyve	30	41.67	42	58.33	2	2.78	17	23.61	27	37.50	18	25.00	8	11.11	1	1.39	9	12.50	31	43.06	22	30.56	9	12.50
Hendek	32	45.71	38	54.29	4	5.71	10	14.29	19	27.14	25	35.71	12	17.14	1	1.43	14	20.00	14	20.00	17	24.29	24	34.29
Karapürçek	34	52.31	31	47.69	5	7.69	25	38.46	18	27.69	12	18.46	5	7.69	2	3.08	19	29.23	21	32.31	16	24.62	7	10.77
Karasu	38	56.72	29	43.28	1	1.49	20	29.85	21	31.34	14	20.90	11	16.42	2	2.99	9	13.43	23	34.33	18	26.87	15	22.39
Kaynarca	31	48.44	33	51.56	1	1.56	22	34.38	21	32.81	17	26.56	3	4.69	0	0.00	19	29.69	19	29.69	16	25.00	10	15.63
Kocaali	33	52.38	30	47.62	1	1.59	15	23.81	15	23.81	26	41.27	6	9.52	2	3.17	15	23.81	23	36.51	17	26.98	6	9.52
Pamukova	29	43.28	38	56.72	0	0.00	20	29.85	21	31.34	13	19.40	13	19.40	1	1.49	6	8.96	16	23.88	23	34.33	21	31.34
Sapanca	32	49.23	33	50.77	1	1.54	17	26.15	19	29.23	15	23.08	13	20.00	0	0.00	6	9.23	14	21.54	27	41.54	18	27.69
Serdivan	28	46.67	32	53.33	1	1.67	14	23.33	14	23.33	20	33.33	11	18.33	1	1.67	9	15.00	14	23.33	22	36.67	14	23.33
Söğütü	22	36.67	38	63.33	0	0.00	23	38.33	19	31.67	15	25.00	3	5.00	3	5.00	13	21.67	15	25.00	21	35.00	8	13.33
Taraklı	31	50.00	31	50.00	2	3.23	16	25.81	29	46.77	15	24.19	0	0.00	1	1.61	11	17.74	27	43.55	22	35.48	1	1.61
TOPLAM	497	46.1	582	53.9	26	2.4	309	28.6	326	30.2	280	25.9	138	12.8	16	1.5	200	18.5	325	30.1	332	30.8	206	19.1

Tablo 5 incelendiğinde örneklemdaki öğrencilerin %46.1'i (497) kızlardan oluşurken %53.9'u (582) erkeklerden oluşmaktadır. Örnekleme cinsiyet dağılımı açısından dağılımının dengeli olduğu görülmektedir. Anne eğitim düzeyi açısından incelendiğinde örneklemin %2.4'ü (26) okula gitmemiş, %28.6'sı (309) ilkokul mezunu, %30.2'si (326) ortaokul mezunu, %25.9'u (280) lise mezunu ve %12.8'i (138) üniversite ve üzeri mezunu şeklindedir. Baba eğitim düzeyi açısından incelendiğinde ise örneklemin %1.5'i (16) okula gitmemiş, %18.65'i (200) ilkokul mezunu, %30.1'i (325) ortaokul mezunu, %30.8'i (332) lise mezunu ve %19.1'i (206) üniversite ve üzeri mezunu şeklindedir. Eğitim düzeyi değişkeni açısından okula gitmemiş olanların sayısı hem anne hem babalar için azdır.

Örneklem sayısının yeterliliğini belirlemek amacıyla Sakarya ilinde ortaokul beşinci sınıf öğrenci sayılarına ulaşılmaya çalışılmış ancak bu istatistiklere ulaşılmamıştır. Millî Eğitim Bakanlığı (MEB, 2019) istatistiklerine göre Sakarya ili genelinde ortaokullarda bulunan toplam öğrenci sayısı 63414'tür. Bu sayı için Krejcie ve Morgan (1970)'nin örneklem belirleme formülü %5 kabul edilebilir hata ve %99 güven seviyesi için 659 olarak hesaplanmıştır. Sakarya ilindeki genel ortaokul beşinci sınıfların tüm ortaokul sayısından az olacağı ve belirlenen örneklem büyüklüğü sayısının (1079)'un formül sonucu hesaplanan 659 sayısından oldukça fazla olduğu dikkate alındığında örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu söylenebilir.

3.3. Veri toplama aracı

Araştırmanın verileri Matematik Motivasyon Ölçeği (MMÖ) ve kişisel bilgi formu içeren Öğrenme Stratejileri Ölçeği (ÖSÖ) kullanılarak toplanmıştır. Veri toplama araçları araştırmada kullanıldığı biçimiyle EK 1 ve EK 2'de yer almaktadır.

Matematik Motivasyon Ölçeği (MMÖ), Aktan ve Tezci (2013) tarafından Türkçeye uyarlanmış olup 27 adet maddeden oluşmaktadır. Ölçek yapı açısından incelendiğinde sırasıyla içsel hedef yönelimi (3 madde), dışsal hedef yönelimi (4 madde) konu değeri (5 madde), öğrenme inançları (5 madde), öz yeterlik (6 madde) ve sınav kaygısı (4 madde) olmak üzere toplam altı boyuttan oluşmaktadır. Her bir alt boyut için sırasıyla “Matematik dersine çalışmak beni çok mutlu eder.”, “Matematik dersinde arkadaşlarımdan daha yüksek notlar almak isterim.”, “Matematik dersindeki konuları öğrenmek benim için önemlidir.”, “Yeterince sıkı çalışırsam matematikteki konuları öğrenebilirim.”, “Matematik dersine çalışırsam çok iyi bir not alacağımı düşünüyorum.” ve “Matematik dersinin sınavına girdiğimde, başarısızlığımın getireceği sonuçları düşünürüm.” maddeleri örnek verilebilir.

Ölçek beşli Likert tipinde (1- Hiç Katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3- Kararsızım, 4- Katılıyorum, 5- Tamamen Katılıyorum) derecelendirilerek puanlanmaktadır. Ölçek içerisinde ters puanlanan madde bulunmamaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 27, en yüksek puan 135'dir. Benzer şekilde ölçeğin alt boyutlarından da puan elde edilebilmektedir. Ölçekten alınan yüksek puan matematik motivasyonunun yüksekliğine işaret ederken düşük puan ise matematik motivasyonunun düşüklüğünü göstermektedir.

İlgili ölçeğin uyarlanma aşamasında Aktan ve Tezci (2013) tarafından ölçeğin geçerliğine ve güvenilirliğine dair kanıtlar sunulmuştur. Bu kapsamda öncelikle doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve altı faktörlü yapısı elde edilen uyum indeks değerlerine göre doğrulanmıştır. Ayrıca ölçeğin maddelerine ait madde toplam korelasyon, faktör yük değerleri ile hata varyanslarının kabul edilebilir değerlere sahip olduğu görülmüştür. Yapılan güvenilirlik çalışmasında ise ölçeğin alt boyutları ve toplamı için iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Bu değerlerin alt boyutlar için en düşük 0.852 en yüksek 0.946 ve ölçeğin tamamı için ise 0.910 olarak olduğu görülmüştür.

MMÖ ile ilgili alanyazın incelendiğinden ölçeğin farklı çalışmalarda (Bozkurt ve Bircan, 2015; Kesici, 2015; Süren, 2019) kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda ölçeğin geçerliğine ilişkin kanıtlar sunulmasa da güvenilirliğine dair kanıtlar sunulmuştur. Sunulan bu kanıtlar ölçeğin güvenilir olduğunu tekrar göstermiştir. Buna karşın ölçeğin geliştirilmesinden bu yana geçen zaman göze alınarak ölçeğin geçerliliğinin test edilmesine dair bir ihtiyaç doğmuştur. Bu doğrultuda bu çalışmada ölçeğin altı faktörlü altyapısı doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile test edilmiştir. DFA kapsamında Ki-Kare/Serbestlik derecesi (χ^2/sd), İyi Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI), Düzeltilmiş İyi Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index, AGFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Fazlalık Uyum İndeksi (IFI), Normleştirilmiş Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI), Göreceli Uyum İndeksi (Relative Fit Index, RFI), Normleştirilmemiş Uyum İndeksi (Nonnormed Fit Index, NNFI), Tahmini Hata Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation-RMSEA) ve Standartlaştırılmış Hataların Ortalama Karekökü (Standardized Root Mean Square Residual, SRMR) uyum indeksleri incelenmiştir (Jöreskog ve Sorbom, 1999). MMÖ'nün altı alt boyutlu yapısı için yapılan DFA sonucunda elde edilen uyum indeks değerleri Tablo 6'da sunulmuştur.

Tablo 6

MMÖ'nün Altı Alt Boyut Yapısı İçin DFA Sonuçları

Uyum İndeksleri	Değerleri
χ^2/sd	4.77
GFI	0.91
AGFI	0.89
CFI	0.97
IFI	0.97
RFI	0.96
NFI	0.97
NNFI	0.97
RMSEA	0.059
SRMR	0.059

Tablo 6 incelendiğinde üzere $\chi^2/sd=4.77$, $GFI=0.91$, $AGFI=0.89$, $CFI=0.97$, $IFI=0.97$, $RFI=0.96$, $NFI=0.97$, $NNFI=0.97$, $RMSEA=0.059$ ve $SRMR=0.059$ olduğu görülmektedir. Bu istatistikler sırasıyla incelenirse χ^2/sd için Hu ve Bentler (1999), 2'den küçük değer iyi uyum 3'ten küçük değer ise kabul edilebilir uyum olduğunu belirtmiştir. Buna karşın Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller (2003) ise 5'ten küçük değerlerin kabul edilebilir uyum olarak kabul edilebileceğini belirtmiştir. Diğer uyum indeksleri olan GFI, CFI, IFI, RFI, NFI ve NNFI için 0.95 ve üzeri değerlerin iyi uyum; 0.90 ve 0.95 arasının ise kabul edilebilir uyum olarak değerlendirilmektedir. Bununla birlikte AGFI için 0.90 ve üzeri iyi uyum; 0.85 değeri kabul edilebilir uyum için kritik değerlerdir. RMSEA için ise 0.05'ten küçük değerler iyi uyum; 0,08'den küçük değerler ise kabul edilebilir uyum olarak ifade edilebilir. SRMR istatistiği için ise kritik değerler olarak 0.05'ten küçük iyi uyum ve 0,10'dan küçük değerler kabul edilebilir uyumu göstermektedir (Hu ve Bentler, 1999; Kline, 2011; Meyers, Gamst ve Guarino, 2006; Schermelleh-Engel ve diğerleri, 2003). Tablo 6'daki uyum değerler ile yukarıdaki kritik değerleri karşılaştırıldığında MMÖ için test edilen altı alt boyutlu yapının doğrulandığı söylenebilir. Bu ise çalışma kapsamında kullanılan bu ölçeğin geçerli ölçmeler yaptığı anlamına gelmektedir.

MMÖ için bu çalışmada güvenilirlik kanıtları sunmak adına ayrıca iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ölçeğin her bir alt boyutu ve ölçeğin tamamı için Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı hesap edilmiştir. Buna göre içsel hedef yönelimi alt boyutu için 0.68, dışsal hedef yönelimi alt boyutu için 0.77, konu değeri alt boyutu için 0.80, öğrenme inançları alt boyutu için 0.71, öz yeterlik alt boyutu için 0.85, sınav kaygısı alt

boyutu için 0.72 ve ölçeğin tamamı için 0.89 olarak hesaplanmıştır. Ölçme araçları için güvenilirlik katsayısının 0.70 ve üzerindeki değerlere sahip olmasının ölçme aracından elde edilecek puanların güvenilirliği için yeterli olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2016). Buna göre MMÖ için geçerli ölçmeler ile birlikte güvenilir ölçmeler yaptığı yorumunda bulunulabilir.

Öğrenme Stratejileri Ölçeği (ÖSÖ), Güven (2008) tarafından geliştirilmiş olup kişisel bilgi formu içermekte ve 35 adet maddeden oluşmaktadır. Araştırmanın kişisel bilgi formu demografik değişkenleri yoklayan dört adet madde içermektedir. Bunlar sırasıyla cinsiyet, bir önceki sınıfa ait başarı ortalaması ve anne-baba eğitim düzeyidir. Ölçek yapı açısından sırasıyla anlamlandırma stratejileri (10 madde), anlamayı izleme stratejileri (8 madde), örgütlenme stratejileri (6 madde), duyuşsal stratejiler (7 madde) ve yineleme stratejileri (4 madde) olmak üzere toplam beş boyuttan oluşmaktadır. Her bir alt boyut için sırasıyla “Yeni bilgiyi daha önce öğrendiğim başka bir bilgiyle benzerliğini kurarak öğrenmeye çalışırım.”, “Ders çalışmaya başlamadan önce plan yapar ve bu plana göre çalışmaya devam ederim.”, “Çalıştığım konuyla ilgili fikir ve kavramları basitten karmaşığa doğru sıralayarak öğrenirim.”, “Düzenli olarak ders çalışmanın başarı için gerekli olduğuna inanıyorum.” ve “Ders çalışırken tuttuğum ders notlarını tekrar ederek ezberlemeye çalışırım” maddeleri örnek verilebilir. Ölçek beşli Likert tipinde (1- Bana hiç uygun değil, 2- Bana pek uygun değil, 3- Bana biraz uygun, 4- Bana oldukça uygun, 5- Bana tamamen uygun) derecelendirilerek puanlanmaktadır. Ölçek içerisinde 3 adet (20, 24 ve 29. madde) ters puanlanan madde bulunmaktadır. Ölçek alt boyutların her biri kendi içinde tutarlı olacak biçimde geliştirilmiş olup her bir alt boyut kendi başına kullanılabilir ve anlamlıdır. Buradan yola çıkarak anlamlandırma stratejileri alt boyutundan en düşük 10, en yüksek 50; anlamayı izleme stratejileri alt boyutundan en düşük 8, en yüksek 40; örgütlenme stratejileri alt boyutundan en düşük puan 6, en yüksek 30; duyuşsal stratejiler alt boyutundan en düşük puan 7, en yüksek 35 ve yineleme stratejileri alt boyutundan en düşük 4, en yüksek 20 puan alınabilmektedir. Her bir alt boyuttan alınan yüksek puan ilgili stratejinin daha çok kullanıldığına işaret ederken düşük puan ise ilgili stratejinin daha az kullanıldığını göstermektedir.

İlgili ölçeğin uyarlanma aşamasında Güven (2008) tarafından ölçeğin geçerliğine ve güvenilirliğine dair kanıtlar sunulmuştur. Bu kapsamda öncelikle açımlayıcı faktör analizi yapılmış ve ölçeğin beş faktörlü yapısı ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte ölçek puanları alt ve üst %27’lik gruplar şeklinde ayrılarak karşılaştırılarak anlamlı sonuç elde edilmiştir.

Yapılan güvenilirlik çalışmasında ise ölçeğin alt boyutları ve toplam için iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Bu değerlerin anlamlandırma stratejileri için 0.81, anlamayı izleme stratejileri için 0.79, örgütlenme stratejileri için 0.76, duyuşsal stratejiler için 0.70, yineleme stratejileri için 0.61 ve ölçeğin tamamı için ise 0.87 olarak hesaplandığı görülmüştür.

ÖSÖ ilgili alanyazın incelendiğinden ölçeğin farklı çalışmalarda (örneğin, Akça, 2013; Arslan, Güler ve Gürbüz, 2017; Çalışkan ve Sünbül, 2011; Çelik, 2016; Konaş, 2010) kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışmalarda ölçeğin hem geçerliğine hem de güvenilirliğine ilişkin kanıtlar sunulmuştur. Sunulan bu kanıtlar ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğunu tekrar göstermiştir. Buna karşın ölçeğin geliştirilmesinden bu yana geçen zaman, ölçek geliştirme aşamasında doğrulayıcı faktör analizinin gerçekleştirilmemesi ve Güven (2008) ölçeğin daha büyük örneklerde test edilme ihtiyacını belirtmesi göze alınarak ölçeğin geçerliliğinin test edilmesine dair bir ihtiyaç doğmuştur. Bu doğrultuda bu çalışmada ölçeğin beş faktörlü altyapısı doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile test edilmiştir. DFA kapsamında MMÖ'nün tanıtımı sırasında belirtilen uyum indeksleri ÖSÖ içinde ele alınmıştır. ÖSÖ'nün beş alt boyutlu yapısı için yapılan DFA sonucunda elde edilen uyum indeks değerleri Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7

ÖSÖ'nün Beş Alt Boyut Yapısı İçin DFA Sonuçları

Uyum İndeksleri	Değerleri
χ^2/sd	2.59
GFI	0.93
AGFI	0.92
CFI	0.98
IFI	0.98
RFI	0.97
NFI	0.97
NNFI	0.98
RMSEA	0.038
SRMR	0.040

Tablo 7 incelendiğinde üzere $\chi^2/sd=2.59$, GFI=0.93, AGFI=0.92, CFI= 0.98, IFI=0.98, RFI=0.97, NFI=0.97, NNFI=0.98, RMSEA=0.038 ve SRMR=0.040 olduğu görülmektedir. Tablo 7'deki uyum değerler ile yukarıdaki kritik değerler karşılaştırıldığında ÖSÖ için test

edilen beş boyutlu yapının doğrulandığı söylenebilir. Bu ise çalışma kapsamında kullanılan bu ölçeğin geçerli ölçmeler yaptığı anlamına gelmektedir.

ÖSÖ için bu çalışmada güvenilirlik kanıtları sunmak adına ayrıca iç tutarlılık katsayısı hesaplanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ölçeğin her bir alt boyutu ve ölçeğin tamamı için Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı hesap edilmiştir. Buna göre anlamlandırma stratejileri için 0.82, anlamayı izleme stratejileri için 0.82, örgütlenme stratejileri için 0.52, duyuşsal stratejiler için 0.63, yineleme stratejileri için 0.77 ve ölçeğin tamamı için 0.91 olarak hesaplanmıştır. Büyüköztürk (2016)'ün belirttiği değer göz önüne alındığında ÖSÖ'nün geçerli ölçmeler ile birlikte güvenilir ölçmeler yaptığı yorumunda bulunulabilir.

3.4. Veri toplama süreci ve veri analizi

Araştırma verileri “Evren ve örneklem” bölümünde belirtildiği üzere Sakarya ili genelindeki ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinden 2018-2019 eğitim öğretim yılının Nisan ve Mayıs ayları arasında araştırmacı tarafından toplanmıştır. Bu kapsamda öncelikle araştırmayı yapmak için Sakarya Üniversitesi Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır. Sakarya Üniversitesi Etik Kurulu'ndan alınan izin belgesi EK 5'te yer almaktadır. Bu izin doğrultusunda MEB'e bağlı Sakarya ilinde devlet ortaokullarında araştırma yapabilmek için Sakarya Valiliğinden de alınan izin ile birlikte araştırma süreci başlatılmıştır. Sakarya Valiliğinden alınan izin belgesi EK 3 ve EK 4'te yer almaktadır. Araştırma, örnekleme oluşturan beşinci sınıf öğrencilerin gönüllülük esasına dayanmıştır. Veri toplama aracı olarak belirlenen iki ölçeğin uygulama süresi toplamı yaklaşık olarak 50 dakikadır.

Veriler Microdofit Excel'e aktarılırken öncelikle özensiz cevaplama açısından kontrol edilmiş ve bu durumda bulunan veriler araştırmaya dâhil edilmemiştir. Örnekleme oluşturan beşinci sınıf öğrencilerinin bir önceki eğitim-öğretim yılındaki akademik başarılarının puan değerleri Millî Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliği (2014) esas alınarak 100'lük puan sisteminde; 0- 44 puan aralığı çok düşük düzey başarı, 45 – 54 puan aralığı düşük düzey başarı, 55 – 69 puan aralığı orta düzey başarı, 70 – 84 puan aralığı yüksek düzey başarı ve 85 – 100 puan aralığı çok yüksek düzey başarı olarak kategorileştirilmiştir. Bu aşamadan sonra veriler sosyal bilimler için kullanılan bir istatistik paket programına aktarılmıştır. Bu program aracılığıyla veriler kayıp veri ve uç değerler açısından kontrole tabi tutulmuştur. Araştırma problemlerinin gerektirdiği analizlerden önce MMÖ ve ÖSÖ'nün DFA analizleri gerçekleştirilmiştir ve her iki ölçeğinde Veri Toplama Araçları bölümünde belirtildiği üzere geçerli ölçmeler yaptığına kanıtlar toplanmıştır. Araştırma problemine ilişkin analizler sırasıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın birinci ve üçüncü alt

problemlerinde ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonlarının düzeyini ve öğrenme stratejilerini belirlemek amacıyla betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Bu kapsamda öncelikle MMÖ ve ÖSÖ'nün maddelerine verilen yanıtların her bir yanıt kategorisine dair frekans ve yüzdeler hesaplanmıştır. Her alt boyut için ilgili kategorilerdeki en düşük ve en yüksek değere sahip olan maddeler belirtilmiştir. Bununla birlikte ilgili ölçeklerin alt boyut ve toplam puanları ile bu puanların her bir kısımdaki madde sayına bölünmesi ile elde edilmiş standart puanlara ilişkin mod, medyan, aritmetik ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri hesaplanmıştır. Araştırmanın ikinci ve dördüncü alt problemlerinde ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyon düzeyinin ve öğrenme stratejilerinin cinsiyet, akademik başarı ve anne-baba eğitim düzeylerine göre farklılaşmaları örneklem karşılaştırma testleri ile incelenmiştir. Bu testlerin hangisinin kullanılacağını belirlemek amacıyla ise ele alınan değişkenlerin her bir alt örneklemlerine ait normalliği test edilmiştir ve ilgili araştırma probleminin başında sunulmuştur. Bu kapsamda normallik testleri olan Kolmogrov-Simirnov ve Shapiro-Wilk testlerinden yararlanılmıştır. Normallik testlerini anlamlı sonuç vermemesi ($p > 0.05$) normal dağılım olduğunu belirtirken anlamlı sonuç vermesi ($p < 0.05$) ise normal dağılım olmadığını belirtmektedir (Field, 2013). Bu araştırma kapsamında ele alınan puanların cinsiyet, akademik başarı ve anne-baba eğitim düzeyi değişkenleri için en az bir kategorisinin normal dağılmadığı görüldüğünden parametrik olmayan örneklem karşılaştırma testlerinden yararlanılmıştır. Cinsiyet değişkeninin iki alt kategorisi olmasından dolayı bu değişkene ilişkin sonuçları karşılaştırmak amacıyla Mann-Whitney U testi kullanılırken, akademik başarı ve anne-baba eğitim düzeyi değişkenleri ikiden fazla alt kategoriye sahip olduğundan bu değişkenlere ilişkin sonuçları karşılaştırmak amacıyla Kruskal-Wallis testi kullanılmıştır. Mann-Whitney U testi, iki örnekleme ait ortalamaların aynı evrenden gelip gelmediğini karşılaştırmak için kullanılan bir istatistiki yöntemdir. Kruskal-Wallis testi ise ikiden fazla örnekleme ait ortalamaların aynı evrenden gelip gelmediğini karşılaştırmak için kullanılan bir istatistiki yöntemdir (Büyüköztürk, 2016). Buna ek olarak Kruskal-Wallis testinde ortaya çıkan farklılıkların hangi alt gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla ilgili teste ait ikili karşılaştırma yöntemlerinden yararlanılmıştır. Araştırma problemi kapsamında ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri puanlarının normallik varsayımı kontrol edilmiştir. Bu araştırma kapsamında ele alınan puanların normal dağılmadığı görüldüğünden MMÖ ve ÖSÖ'nün alt boyut ve toplam puanları arasındaki ilişkiyi betimlemek amacıyla ilişkinin matematiksel gösterimi olan Spearman Rho

korelasyon katsayısı hesaplanmıştır (Büyüköztürk, 2016). Hesaplanan korelasyon katsayısının yorumlanırken işaretinden bağımsız olarak Evans (1996) tarafından Tablo 8’de belirtilen kritik değerleri baz alınmıştır. Araştırma kapsamında DFA, Lisrel 8 (Jöreskog ve Sorbom, 1993) paket programı ile gerçekleştirilirken kalan tüm analizler sosyal bilimler için kullanılan istatistik paket programı ile yapılmıştır. Sonuç ve tartışma başlığında alt problemlere cevap aranırken “Tamamen Katılıyorum” ve “Bana Tamamen Uygun” seçeneğinin çok yüksek düzey; “Katılıyorum” ve “Bana Oldukça Uygun” seçeneğinin yüksek düzey; “Kararsızım” ve “Bana Biraz Uygun” seçeneğinin orta düzey; “Katılmıyorum” ve “Bana Pek Uygun Değil” seçeneğinin düşük düzey; “Hiç Katılmıyorum” ve “Bana Hiç Uygun Değil” seçeneğinin çok düşük düzey ilişki bildirdiği kabul edilmiştir.

Tablo 8

Spearman Rho Korelasyon Katsayısı Yorum Aralıkları

Değer Aralıkları	Yorum
0.00-0.19	Çok Zayıf
0.20-0.39	Zayıf
0.40-0.59	Orta Derece
0.60-0.79	Güçlü
0.80-1.0	Çok Güçlü

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırma problemi ve alt problemlere ilişkin elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Problem cümlesine ilişkin bulgular

Bu kısımda “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile öğrenme stratejileri arasında bir ilişki var mıdır?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bu kapsamda öncelikli olarak verilerin bu iki değişkene ait normallikleri incelenmiş olup Tablo 9’da sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 9

Matematik Motivasyonu Ölçeği ve Öğrenme Stratejileri Ölçeği Alt Boyutlarının Normalliği

Değişken	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>	İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>
İçsel Hedef Yönelimi	0.170	1079	0.000	0.885	1079	0.000
Dışsal Hedef Yönelimi	0.242	1079	0.000	0.743	1079	0.000
Konu Değeri	0.140	1079	0.000	0.894	1079	0.000
Öğrenme İnancı	0.128	1079	0.000	0.911	1079	0.000
Öz Yeterlik	0.103	1079	0.000	0.939	1079	0.000
Sınav Kaygısı	0.075	1079	0.000	0.968	1079	0.000
Matematik Motivasyonu	0.094	1079	0.000	0.935	1079	0.000
Anlamlandırma Stratejileri	0.076	1079	0.000	0.974	1079	0.000
Anlamayı İzleme Stratejileri	0.101	1079	0.000	0.951	1079	0.000
Örgütlenme Stratejileri	0.073	1079	0.000	0.989	1079	0.000
Duyuşsal Stratejiler	0.102	1079	0.000	0.959	1079	0.000
Yineleme Stratejileri	0.124	1079	0.000	0.935	1079	0.000

Tablo 9’a göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin MMÖ’ye ait alt boyut ve toplam puanı ile ÖSÖ’ya ait alt boyut puanlarının her iki normallik testi sonucunda normal dağılmadığı ($p < 0.05$) görülmüştür. Bu nedenle bu puanlar arasındaki ilişkiyi belirlemek için Spearman Rho korelasyon katsayısından yararlanılmıştır.

Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin MMÖ’ye ait alt boyut ve toplam puanı ile ÖSÖ’ya ait alt boyut puanlarına ilişkin hesaplanan korelasyon katsayısına ait sonuçlar Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10

Matematik Motivasyonu Ölçeği ile Öğrenme Stratejileri Ölçeği Alt Boyutlarının İlişkileri

	Anlamayı				
	Anlamlandırma Stratejileri	İzleme Stratejileri	Örgütlenme Stratejileri	Duyuşsal Stratejiler	Yineleme Stratejileri
İçsel Hedef Yönelimi	0.425**	0.403**	0.316**	0.386**	0.311**
Dışsal Hedef Yönelimi	0.258**	0.254**	0.180**	0.305**	0.216**
Konu Değeri	0.431**	0.422**	0.317**	0.401**	0.322**
Öğrenme İnancı	0.329**	0.340**	0.254**	0.353**	0.282**
Öz Yeterlik	0.421**	0.402**	0.320**	0.385**	0.359**
Sınav Kaygısı	-0.055	-0.062*	-0.140**	-0.185**	0.008
Matematik Motivasyonu	0.426**	0.414**	0.291**	0.380**	0.358**

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı farklılık vardır.

** $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı farklılık vardır.

Tablo 10'a göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin MMÖ'nün alt boyutları ile ÖSÖ'nün alt boyutları arasındaki ilişkisi incelendiğinde; "İçsel Hedef Yönelimi" alt boyutu en çok "Anlamlandırma Stratejileri" ile pozitif yönlü, orta derece ve anlamlı ($r_s = 0.425$, $p < 0.01$); en az "Yineleme Stratejileri" ile pozitif yönlü, zayıf derece ve anlamlı ($r_s = 0.311$, $p < 0.01$) ilişkili olduğu görülmüştür. "Dışsal Hedef Yönelimi" alt boyutu en çok "Duyuşsal Stratejileri" ile pozitif yönlü, zayıf derece ve anlamlı ($r_s = 0.305$, $p < 0.01$); en az "Örgütlenme Stratejileri" ile pozitif yönlü, çok zayıf derece ve anlamlı ($r_s = 0.180$, $p < 0.01$) biçimde ilişkilidir. "Konu Değeri" alt boyutu en çok "Anlamlandırma Stratejileri" ile pozitif yönlü, orta derece ve anlamlı ($r_s = 0.431$, $p < 0.01$); en az "Örgütlenme Stratejileri" ile pozitif yönlü, zayıf derece ve anlamlı ($r_s = 0.317$, $p < 0.01$) biçimde ilişkilidir. "Öğrenme İnancı" alt boyutu en çok "Duyuşsal Stratejileri" ile pozitif yönlü, zayıf derece ve anlamlı ($r_s = 0.353$, $p < 0.01$); en az "Örgütlenme Stratejileri" ile pozitif yönlü, zayıf derece ve anlamlı ($r_s = 0.254$, $p < 0.01$) biçimde ilişkilidir. "Öz Yeterlik" alt boyutu en çok "Anlamlandırma Stratejileri" ile pozitif yönlü, orta derece ve anlamlı ($r_s = 0.421$, $p < 0.01$); en az "Örgütlenme Stratejileri" ile pozitif yönlü, zayıf derece ve anlamlı ($r_s = 0.320$, $p < 0.01$) biçimde ilişkilidir. "Sınav Kaygısı" alt boyutu en çok "Duyuşsal Stratejileri" ile negatif/ters yönlü, çok zayıf derece ve anlamlı ($r_s = -0.185$, $p < 0.01$); en az "Yineleme Stratejileri" ile negatif/ters yönlü, çok zayıf derece ve anlamlı olmayan ($r_s = -0.008$, $p > 0.05$) biçimde ilişkilidir. Son olarak toplam puan olan matematik motivasyonu ile "Anlamlandırma Stratejileri" pozitif yönlü, orta derece ve

anlamli ($r_s = 0.426$, $p < 0.01$), “Anlamayı İzleme Stratejileri” pozitif yönlü, orta derece ve anlamli ($r_s = 0.414$, $p < 0.01$), “Örgütlenme Stratejileri” pozitif yönlü, zayıf derece ve anlamli ($r_s = 0.291$, $p < 0.01$), “Duyuşsal Stratejileri” pozitif yönlü, zayıf derece ve anlamli ($r_s = 0.380$, $p < 0.01$) ve “Yineleme Stratejileri” pozitif yönlü, zayıf derece ve anlamli ($r_s = 0.358$, $p < 0.01$) ilişkilidir.

4.2. Alt problemlere ilişkin bulgular

4.2.1. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ne düzeydedir?” alt problemine ilişkin bulgular

Bu kısımda “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ne düzeydedir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bu bağlamda da MMÖ’nün alt boyut ve toplam puanları, ilgili kısımlarda yer alan maddelere verilen cevaplardan elde edilmiştir. Bu puanlara ait betimsel istatistikler hesaplanmış olup Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11

MMÖ Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	Mod	Medyan	Art. Ort.	Std. Sapma	Min.	Maks.
İçsel Hedef Yönelimi	15.00	13.00	12.18	0.08	3.00	15.00
İçsel Hedef Yönelimi(std.)	5.00	4.33	4.06	0.03	1.00	5.00
Dışsal Hedef Yönelimi	20.00	19.00	17.87	0.09	4.00	20.00
Dışsal Hedef Yönelimi(std.)	5.00	4.75	4.47	0.02	1.00	5.00
Konu Değeri	25.00	21.00	20.51	0.12	5.00	25.00
Konu Değeri (std.)	5.00	4.20	4.10	0.03	1.00	5.00
Öğrenme İnancı	25.00	21.00	20.49	0.12	5.00	25.00
Öğrenme İnancı(std.)	5.00	4.20	4.10	0.02	1.00	5.00
Öz yeterlik	30.00	24.00	23.48	0.17	6.00	30.00
Öz yeterlik (std.)	5.00	4.00	3.91	0.03	1.00	5.00
Sınav Kaygısı	8.00	13.00	12.50	0.14	4.00	20.00
Sınav Kaygısı(std.)	2.00	3.25	3.13	0.03	1.00	5.00
Matematik Motivasyonu (top. puan)	119.00	110.00	107.04	0.49	27.00	135.00
Matematik Motivasyonu (std.)	4.41	4.07	3.96	0.02	1.00	5.00

Tablo 11’de hesaplanan betimsel istatistikler incelendiğinde “İçsel Hedef Yönelimi” alt boyutu için medyan değerinin 13.00, aritmetik ortalamasının 12.18 ve standart sapmanın 0.08 olduğu görülmüştür. “Dışsal Hedef Yönelimi” alt boyutunda medyan 20.00, aritmetik

ortalama 17.87 ve standart sapma 0.09'dur. "Konu Değeri" alt boyutunda medyan 21.00, aritmetik ortalama 20.51 ve standart sapma 0.12'dir. "Öğrenme İnanıcı" alt boyutunda medyan 21.00, aritmetik ortalama 20.49 ve standart sapma 0.12'dir. "Öz Yeterlik" alt boyutunda medyan 24.00, aritmetik ortalama 23.48 ve standart sapma 0.17'dir. "Sınav Kaygısı" alt boyutunda medyan 13.00, aritmetik ortalama 12.50 ve standart sapma 0.14'tür. Toplam puan olan "Matematik Motivasyonu" açısından medyan 110.00, aritmetik ortalama 107.04 ve standart sapma 0.49 olarak hesaplanmıştır. Her alt boyut ve toplam puan için medyan değerinin aritmetik ortalamadan büyük olduğu görülmüştür. Öğrencilerin maddelere verdikleri yanıtlardan elde edilen toplam puanların ölçeğin ilgili boyutunda bulunan madde sayısına bölünmesiyle 1-5 puan arasında standartlaştırılmış puanlar elde edilmiştir. "İçsel Hedef Yönelimi" alt boyutunun standartlaşmış puanı için aritmetik ortalamanın 4.06, "Dışsal Hedef Yönelimi" alt boyutunun standartlaşmış puanı için aritmetik ortalama 4.47, "Konu Değeri" alt boyutunun standartlaşmış puanı için aritmetik ortalama 4.10, "Öğrenme İnanıcı" alt boyutunun standartlaşmış puanı için aritmetik ortalama 4.10, "Öz Yeterlik" alt boyutunun standartlaşmış puanı için aritmetik ortalama 3.91, "Sınav Kaygısı" alt boyutunun standartlaşmış puanı için aritmetik ortalama 3.13 ve toplam puan olan "Matematik Motivasyonu" standart puanı için aritmetik ortalama 3.96 hesaplanmıştır. Bu sonuçlar "Dışsal Hedef Yönelimi" alt boyutundaki eğilimin diğer tüm alt boyut ve toplam puanlardan daha fazla olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte alt boyutlar ve toplam puan için hesaplanmış olan madde aritmetik ortalamalar incelendiğinde "İçsel Hedef Yönelimi", "Dışsal Hedef Yönelimi", "Konu Değeri" ve "Öğrenme İnanıcı" alt boyutları için "Katılıyorum" seçeneğinin üzerinde; "Öz Yeterlik" alt boyutu ve "Matematik Motivasyonu" toplam puanı için "Katılıyorum" seçeneğine yakın ve "Sınav Kaygısı" alt boyutunda ise "Kararsızım" yanıtının üstünde olduğu görülmüştür.

4.2.2. "Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?" alt problemine ilişkin bulgular

Bu kısımda "Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?" sorusuna yanıt aranmıştır. Bu kapsamda öncelikli olarak verilerin bu değişkene ait normallikleri incelenmiş olup Tablo 12'de sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 12

MMÖ Verilerinin Cinsiyet Açısından Normalliği

Değişken	Kategori	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>	İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>
İçsel Hedef Yönelimi	Kız	0.198	497	0.000	0.884	497	0.000
	Erkek	0.160	582	0.000	0.888	582	0.000
Dışsal Hedef Yönelimi	Kız	0.252	497	0.000	0.724	497	0.000
	Erkek	0.229	582	0.000	0.773	582	0.000
Konu Değeri	Kız	0.148	497	0.000	0.892	497	0.000
	Erkek	0.136	582	0.000	0.900	582	0.000
Öğrenme İnanç	Kız	0.131	497	0.000	0.912	497	0.000
	Erkek	0.136	582	0.000	0.915	582	0.000
Öz Yeterlik	Kız	0.108	497	0.000	0.933	497	0.000
	Erkek	0.099	582	0.000	0.943	582	0.000
Sınav Kaygısı	Kız	0.080	497	0.000	0.970	497	0.000
	Erkek	0.075	582	0.000	0.964	582	0.000
Matematik Motivasyonu	Kız	0.102	497	0.000	0.933	497	0.000
	Erkek	0.085	582	0.000	0.944	582	0.000

Tablo 12'ye göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin MMÖ ölçeğine ait alt boyut ve ölçek puanlarının cinsiyet değişkeni için her bir kategorisinin her iki normallik testi sonucunda normal dağılmadığı ($p < 0.05$) görülmüştür. Bu nedenle bu alt problemde iki örnekleme karşılaştırmak amacıyla Mann-Whitney U testinden yararlanılmıştır.

Mann-Withney U testi ile kız ve erkek ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin MMÖ için alt boyut ve toplam puanları karşılaştırılmış olup bunlara ilişkin sonuçlar Tablo 13'de sunulmuştur.

Tablo 13

MMÖ Alt Boyutlarının Cinsiyet Açısından Karşılaştırılması

	Cins.	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	p
İçsel Hedef Yönelimi	Kız	497	563.34	279977.50	133029.500	0.021*
	Erkek	582	520.07	302682.50		
Dışsal Hedef Yönelimi	Kız	497	577.11	286824.50	126182.500	0.000*
	Erkek	582	508.31	295835.50		
Konu Değeri	Kız	497	564.62	280615.00	132392.000	0.016*
	Erkek	582	518.98	302045.00		
Öğrenme İnancı	Kız	497	566.98	281790.50	131216.500	0.008*
	Erkek	582	516.96	300869.50		
Öz Yeterlik	Kız	497	557.01	276833.50	136173.500	0.097
	Erkek	582	525.48	305826.50		
Sınav Kaygısı	Kız	497	536.68	266729.00	142976.000	0.746
	Erkek	582	542.84	315931.00		
Matematik Motivasyonu	Kız	497	570.86	283715.50	129291.500	0.003*
	Erkek	582	513.65	298944.50		

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı farklılık vardır.

Tablo 13'e göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin ölçek puanları incelendiğinde cinsiyete bağlı farklılaşmanın "İçsel Hedef Yönelimi" ($U = 133029.500$ $p < 0.05$), "Dışsal Hedef Yönelimi" ($U = 126182.500$ $p < 0.05$), "Konu Değeri" ($U = 132392.000$ $p < 0.05$), "Öğrenme İnancı" ($U = 131216.500$ $p < 0.05$) alt boyutlarında ve "Matematik Motivasyonu" ($U = 129291.500$ $p < 0.05$) olduğu görülmektedir. "İçsel Hedef Yönelimi", "Dışsal Hedef Yönelimi", "Konu Değeri", "Öğrenme İnancı" alt boyutlarında ve "Matematik Motivasyonu" toplam puanlarında sıra ortalamaları incelendiğinde kız öğrencilerin sıra ortalamasının erkek öğrencilerin sıra ortalamasından daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu nedenle farklılaşmanın olduğu tüm alt boyutlar ve toplam puan için farklılaşma kız öğrencilerin lehine olduğu tespit edilmiştir. Bu durum beşinci sınıf düzeyinde kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre bilişsel ve fizyolojik olarak erken gelişmeleri nedeniyle daha dikkatli olmaları, matematik dersinin önemini farkına erken varmaları ve öğrenmeye karşı sorumluluğu daha erken hissetmelerinden kaynaklanabilir.

4.2.3. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları akademik başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin bulgular

Bu kısımda “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları akademik başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bu kapsamda öncelikli olarak verilerin bu değişkene ait normallikleri incelenmiş olup Tablo 14’de sonuçlar sunulmuştur.



Tablo 14

MMÖ Verilerinin Akademik Başarıya Göre Normallik Dağılımı

Değişken	Kategori	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>	İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>
İçsel Hedef Yönelimi	45-54	0.196	15	0.124	0.899	15	0.090
	55-69	0.133	151	0.000	0.944	151	0.000
	70-84	0.159	248	0.000	0.899	248	0.000
	85-100	0.205	665	0.000	0.860	665	0.000
Dışsal Hedef Yönelimi	45-54	0.192	15	0.143	0.930	15	0.270
	55-69	0.184	151	0.000	0.891	151	0.000
	70-84	0.211	248	0.000	0.783	248	0.000
	85-100	0.263	665	0.000	0.673	665	0.000
Konu Değeri	45-54	0.163	15	0.200	0.946	15	0.469
	55-69	0.113	151	0.000	0.964	151	0.001
	70-84	0.127	248	0.000	0.918	248	0.000
	85-100	0.165	665	0.000	0.850	665	0.000
Öğrenme İnanç	45-54	0.135	15	0.200	0.965	15	0.787
	55-69	0.113	151	0.000	0.960	151	0.000
	70-84	0.132	248	0.000	0.908	248	0.000
	85-100	0.140	665	0.000	0.901	665	0.000
Öz Yeterlik	45-54	0.162	15	0.200	0.924	15	0.221
	55-69	0.061	151	0.200	0.984	151	0.068
	70-84	0.089	248	0.000	0.951	248	0.000
	85-100	0.129	665	0.000	0.913	665	0.000
Sınav Kaygısı	45-54	0.141	15	0.200	0.952	15	0.556
	55-69	0.070	151	0.068	0.977	151	0.013
	70-84	0.085	248	0.000	0.963	248	0.000
	85-100	0.084	665	0.000	0.964	665	0.000
Matematik Motivasyonu	45-54	0.161	15	0.200	0.950	15	0.532
	55-69	0.073	151	0.048	0.977	151	0.013
	70-84	0.098	248	0.000	0.942	248	0.000
	85-100	0.086	665	0.000	0.923	665	0.000

Tablo 14'e göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin MMÖ ölçeğine ait alt boyut ve ölçek puanlarının akademik başarı değişkeni için en az bir kategorisinin her iki normallik testi sonucunda normal dağılmadığı ($p < 0.05$) görülmüştür. Bu nedenle bu alt problemde birden fazla örnekleme karşılaştırmak amacıyla Kruskal-Wallis testinden yararlanılmıştır. Kruskal-Wallis testi ile farklı akademik başarıdaki ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin puanları karşılaştırılmış olup bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 15'de sunulmuştur.

Tablo 15

MMÖ Alt Boyutlarının Akademik Başarı Açısından Karşılaştırılması

		Not	N	Sıra Ort.	S.d.	χ^2	<i>p</i>	Fark
İçsel Yönelimi	Hedef	45-54	15	423.60	3	57.002	0.000*	55-69 ile 70-84
		55-69	151	402.39				55-69 ile 85-100
		70-84	248	492.36				70-84 ile 85-100
		85-100	665	591.64				
Dışsal Yönelimi	Hedef	45-54	15	278.23	3	88.206	0.000*	45-54 ile 70-84 ve
		55-69	151	368.32				85-100
		70-84	248	507.82				55-69 ile 70-84 ve
		85-100	665	596.89				85-100
Konu Değeri	Hedef	45-54	15	316.37	3	100.202	0.000*	45-54 ile 85-100
		55-69	151	362.96				55-69 ile 70-84 ve
		70-84	248	476.81				85-100
		85-100	665	608.81				70-84 ile 85-100
Öğrenme İnancı	Hedef	45-54	15	400.30	3	66.663	0.000*	55-69 ile 70-84
		55-69	151	367.07				55-69 ile 85-100
		70-84	248	524.72				70-84 ile 85-100
		85-100	665	588.12				
Öz Yeterlik	Hedef	45-54	15	420.23	3	95.513	0.000*	55-69 ile 70-84
		55-69	151	369.60				55-69 ile 85-100
		70-84	248	464.66				70-84 ile 85-100
		85-100	665	609.49				
Sınav Kaygısı	Hedef	45-54	15	663.03	3	28.445	0.000*	70-84 ile 85-100
		55-69	151	574.97				
		70-84	248	614.07				
		85-100	665	501.66				
Matematik Motivasyonu	Hedef	45-54	15	379.00	3	79.608	0.000*	55-69 ile 70-84
		55-69	151	359.56				55-69 ile 85-100
		70-84	248	507.06				70-84 ile 85-100
		85-100	665	596.89				45-54 ile 85-100

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı farklılık vardır.

Tablo 15'e göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin ölçek puanları incelendiğinde "İçsel Hedef Yönelimi" ($\chi^2_{(3)} = 57.002, p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu farklılaşma 55-69 puan ile 70-84 ve 85-100 puan alan öğrenciler ve 70-84 ile 85-100 puan alan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları incelendiğinde 45-54 puan için 423.60, 55-69 puan için 402.39, 70-84 puan için 492.86 ve 85-100 puan için 591.64 şeklindedir. 55-69 puan ile 70-84 puan alan öğrencilerden 70-84 puan alanların ve 55-69 puan ile 85-100

alanlardan 85-100 alanların içsel hedef yönelimleri daha fazladır denilebilir. 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrencilerden 85-100 alan öğrencilerin içsel hedef yönelimleri daha fazladır denilebilir.

“Dışsal Hedef Yönelimi” ($\chi^2_{(3)} = 88.206, p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu farklılaşma 45-54 puan ile 70-84 ve 85-100 puan alan öğrenciler, 55-69 puan ile 70-84 ve 85-100 puan ve 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları 45-54 puan için 278.23, 55-69 puan için 368.32, 70-84 puan için 507.82 ve 85-100 puan için 596.89 şeklindedir. 45-54 puan ile 70-84 puan alan öğrencilerden 70-84 puan alanların ve 45-54 puan ile 85-100 alanlardan 85-100 alanların dışsal hedef yönelimleri daha fazladır denilebilir. 55-69 puan ile 70-84 puan alan öğrencilerden 70-84 puan alanların ve 55-69 puan ile 85-100 alanlardan 85-100 alanların dışsal hedef yönelimleri daha fazladır denilebilir. 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrencilerden 85-100 alan öğrencilerin dışsal hedef yönelimleri daha fazladır denilebilir.

“Konu Değeri” ($\chi^2_{(3)} = 100.202, p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu farklılaşma 45-54 puan ile 70-84 ve 85-100 puan alan öğrenciler, 55-69 puan ile 70-84 ve 85-100 puan ve 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları 45-54 puan için 316.37, 55-69 puan için 362.96, 70-84 puan için 476.81 ve 85-100 puan için 608.81 şeklindedir. 45-54 puan ile 70-84 puan alan öğrencilerden 70-84 puan alanların ve 45-54 puan ile 85-100 alanlardan 85-100 alanların konu değeri daha fazladır denilebilir. 55-69 puan ile 70-84 puan alan öğrencilerden 70-84 puan alanların ve 55-69 puan ile 85-100 alanlardan 85-100 alanların konu değeri daha fazladır denilebilir. 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrencilerden 85-100 alan öğrencilerin konu değeri daha fazladır denilebilir.

“Öğrenme İnancı” ($\chi^2_{(3)} = 100.202, p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu farklılaşma 45-54 puan ile 70-84 ve 85-100 puan alan öğrenciler, 55-69 puan ile 70-84 ve 85-100 puan ve 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları 45-54 puan için 316.37, 55-69 puan için 362.96, 70-84 puan için 476.81 ve 85-100 puan için 608.81 şeklindedir. 45-54 puan ile 70-84 puan alan öğrencilerden 70-84 puan alanların ve 45-54 puan ile 85-100 alanlardan 85-100 alanların öğrenme inancı daha fazladır denilebilir. 55-69 puan ile 70-84 puan alan öğrencilerden 70-84 puan alanların ve 55-69 puan ile 85-100 alanlardan 85-100 alanların konu değeri daha fazladır denilebilir. 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrencilerden 85-100 alan öğrencilerin öğrenme inancı daha fazladır denilebilir.

“Öz Yeterlik” ($\chi^2_{(3)} = 95.513, p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu farklılaşma 55-69 puan ile 70-84 ve 85-100 puan ve 70-84 puan ile 85-100 puan alan

öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları 45-54 puan için 420.23, 55-69 puan için 369.60, 70-84 puan için 464.66 ve 85-100 puan için 609.49 şeklindedir. 55-69 puan ile 70-84 puan alan öğrencilerden 70-84 puan alanların ve 55-69 puan ile 85-100 alanlardan 85-100 alanların öz yeterlikleri daha fazladır denilebilir. 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrencilerden 85-100 alan öğrencilerin öz yeterlikleri daha fazladır denilebilir.

“Sınav Kaygısı” ($\chi^2_{(3)} = 28.445, p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu farklılaşma 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları 45-54 puan için 663.03, 55-69 puan için 574.97, 70-84 puan için 614.07 ve 85-100 puan için 501.66 şeklindedir. 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrencilerden 70-84 alan öğrencilerin sınav kaygısı daha fazladır denilebilir.

Son olarak “Matematik Motivasyonu” ($\chi^2_{(3)} = 79.608, p < 0.05$) toplam puanı için anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu farklılaşma 55-69 puan ile 70-84 ve 85-100 puan ve 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrenciler ve 45-54 ile 85-100 puan alan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları 45-54 puan için 379.00, 55-69 puan için 359.56, 70-84 puan için 507.06 ve 85-100 puan için 596.89 şeklindedir. 55-69 puan ile 70-84 puan alan öğrencilerden 70-84 puan alanların ve 55-69 puan ile 85-100 alanlardan 85-100 alanların matematik motivasyonları daha fazladır denilebilir. 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrencilerden 85-100 alan öğrencilerin matematik motivasyonları daha fazladır denilebilir. 45-54 ile 85-100 puan alan öğrencilerden 85-100 puan alan öğrencilerin matematik motivasyonları daha fazladır.

4.2.4. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları anne-baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin bulgular

Bu kısımda “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları anne-baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bu kapsamda öncelikli olarak anne eğitim düzeyine ait normallikleri incelenmiş olup Tablo 16’da sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 16

MMÖ Verilerinin Anne Eğitim Düzeyine Göre Normallik Dağılımı

Değişken	Kategori		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
			İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>	İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>
İçsel Yönelimi	Hedef	Okula Gitmemiş	0.196	26	0.011	0.893	26	0.011

		İlkokul Mezunu	0.174	309	0.000	0.873	309	0.000
		Ortaokul Mezunu	0.163	326	0.000	0.897	326	0.000
		Lise Mezunu	0.182	280	0.000	0.884	280	0.000
		Üni. / Üz. Mezunu	0.201	138	0.000	0.849	138	0.000
		Okula Gitmemiş	0.285	26	0.000	0.818	26	0.000
Dışsal Yönelimi	Hedef	İlkokul Mezunu	0.233	309	0.000	0.749	309	0.000
		Ortaokul Mezunu	0.224	326	0.000	0.765	326	0.000
		Lise Mezunu	0.254	280	0.000	0.718	280	0.000
		Üni. / Üz. Mezunu	0.273	138	0.000	0.710	138	0.000
Konu Değeri		Okula Gitmemiş	0.156	26	0.103	0.918	26	0.041
		İlkokul Mezunu	0.145	309	0.000	0.887	309	0.000
		Ortaokul Mezunu	0.129	326	0.000	0.920	326	0.000
		Lise Mezunu	0.150	280	0.000	0.878	280	0.000
Öğrenme İnancı		Üni. / Üz. Mezunu	0.166	138	0.000	0.846	138	0.000
		Okula Gitmemiş	0.202	26	0.008	0.887	26	0.008
		İlkokul Mezunu	0.138	309	0.000	0.901	309	0.000
		Ortaokul Mezunu	0.129	326	0.000	0.927	326	0.000
Öz Yeterlik		Lise Mezunu	0.132	280	0.000	0.915	280	0.000
		Üni. / Üz. Mezunu	0.167	138	0.000	0.873	138	0.000
		Okula Gitmemiş	0.133	26	0.200	0.934	26	0.095
		İlkokul Mezunu	0.095	309	0.000	0.940	309	0.000
Sınav Kaygısı		Ortaokul Mezunu	0.089	326	0.000	0.949	326	0.000
		Lise Mezunu	0.119	280	0.000	0.923	280	0.000
		Üni. / Üz. Mezunu	0.151	138	0.000	0.899	138	0.000
		Okula Gitmemiş	0.069	26	0.200	0.969	26	0.590
Matematik Motivasyonu		İlkokul Mezunu	0.069	309	0.001	0.968	309	0.000
		Ortaokul Mezunu	0.086	326	0.000	0.966	326	0.000
		Lise Mezunu	0.078	280	0.000	0.973	280	0.000
		Üni. / Üz. Mezunu	0.122	138	0.000	0.930	138	0.000
		Okula Gitmemiş	0.130	26	0.200	0.958	26	0.353
Matematik Motivasyonu		İlkokul Mezunu	0.085	309	0.000	0.948	309	0.000
		Ortaokul Mezunu	0.094	326	0.000	0.939	326	0.000
		Lise Mezunu	0.114	280	0.000	0.905	280	0.000
		Üni. / Üz. Mezunu	0.111	138	0.000	0.923	138	0.000

Tablo 16'ya göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin MMÖ ölçeğine ait alt boyut ve ölçek puanlarının anne eğitim düzeyi değişkeni için en az bir kategorisinin her iki normallik testi sonucunda normal dağılmadığı ($p < 0.05$) görülmüştür. Bu nedenle bu alt problemde birden fazla örnekleme karşılaştırmak amacıyla Kruskal-Wallis testinden yararlanılmıştır.

Kruskal-Wallis testi ile farklı akademik başarıdaki ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin puanları karşılaştırılmış olup bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 17’de sunulmuştur.

Tablo 17

MMÖ Alt Boyutlarının Anne Eğitim Düzeyi Açısından Karşılaştırılması

	Eğt. Durumu	N	Sıra Ort.	S.d.	χ^2	P	Fark
İçsel Hedef Yönelimi	Okula Gitmemiş	26	426.63	4	7.305	0.121	-
	İlkokul Mezunu	309	563.28				
	Ortaokul Mezunu	326	523.96				
	Lise Mezunu	280	531.28				
	Üni. ve Üz. Mezunu	138	564.82				
Dışsal Hedef Yönelimi	Okula Gitmemiş	26	473.35	4	6.342	0.175	-
	İlkokul Mezunu	309	551.75				
	Ortaokul Mezunu	326	511.19				
	Lise Mezunu	280	555.74				
	Üni. ve Üz. Mezunu	138	562.36				
Konu Değeri	Okula Gitmemiş	26	435.44	4	12.308	0.015*	Ortaokul mezunu ile Üniversite ve Üzeri Mezunu
	İlkokul Mezunu	309	555.21				
	Ortaokul Mezunu	326	502.48				
	Lise Mezunu	280	552.82				
	Üni. ve Üz. Mezunu	138	588.25				
Öğrenme İnancı	Okula Gitmemiş	26	482.02	4	7.394	0.116	-
	İlkokul Mezunu	309	554.65				
	Ortaokul Mezunu	326	510.20				
	Lise Mezunu	280	542.28				
	Üni. ve Üz. Mezunu	138	583.89				
Öz Yeterlik	Okula Gitmemiş	26	469.81	4	8.837	0.065	-
	İlkokul Mezunu	309	528.05				
	Ortaokul Mezunu	326	516.79				
	Lise Mezunu	280	560.69				
	Üni. ve Üz. Mezunu	138	592.84				
Sınav Kaygısı	Okula Gitmemiş	26	681.88	4	11.113	0.025*	Üniversite ve üzeri mezunu ile Okula gitmemiş
	İlkokul Mezunu	309	546.02				
	Ortaokul Mezunu	326	561.34				
	Lise Mezunu	280	514.59				
	Üni. ve Üz. Mezunu	138	500.94				
Matematik Motivasyonu	Okula Gitmemiş	26	487.90	4	2.943	0.567	-
	İlkokul Mezunu	309	546.56				
	Ortaokul Mezunu	326	521.24				
	Lise Mezunu	280	548.66				
	Üni. ve Üz. Mezunu	138	561.88				

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı farklılık vardır.

Tablo 17’ye göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin ölçek puanları incelendiğinde “Konu Değeri” ($\chi^2_{(4)} = 12.308, p < 0.05$) ve “Sınav Kaygısı” ($\chi^2_{(4)} = 11.113, p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunurken “İçsel Hedef Yönelimi” ($\chi^2_{(4)} = 7.305, p > 0.05$), “Dışsal Hedef Yönelimi” ($\chi^2_{(4)} = 6.342, p > 0.05$), “Öğrenme İnancı” ($\chi^2_{(4)} = 7.394, p > 0.05$), “Öz Yeterlik”

($\chi^2_{(4)} = 8.837, p > 0.05$) alt boyutlarında ve “Matematik Motivasyonu” ($\chi^2_{(4)} = 2.943, p > 0.05$) toplam puanlarında ise anlamlı farklılık bulunamamıştır. “Konu Değeri” alt boyutunda anlamlı farklılığın anne eğitim düzeyi ortaokul mezunu olan öğrenciler ile anne eğitim düzeyi üniversite ve üzeri mezunu olan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları incelendiğinde anne eğitim düzeyi ortaokul mezunu olanlar için 502.48 ve üniversite ve üzeri mezunu olanlar için 588.25’dir. Buradan da anlaşılacağı üzere annesi üniversite ve üzeri mezunu olan öğrencilerin konu değeri daha yüksek bulunmuştur.

“Sınav Kaygısı” alt boyutunda anlamlı farklılaşmanın anne eğitim düzeyi üniversite ve üzeri mezun olan öğrenciler ile anne eğitim düzeyi okula gitmemiş olan öğrenciler arasındadır. Bu iki durum için sıra ortalamaları karşılaştırıldığında anne eğitim düzeyi üniversite ve üzeri mezunu olanlar için 500.94 ve okula gitmemiş olanlar için 681.88’dir. Buradan anlaşılacağı üzere sınav kaygısı yüksek olanlar anne eğitim düzeyi okula gitmemiş olan öğrencilerdir. Bu kapsamda anne eğitim düzeyine ilişkin incelemelerden sonra bu bölümde baba eğitim düzeyine ait normallikler incelenmiş olup Tablo 18’de sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 18

MMÖ Verilerinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Normallik Dağılımı

Değişken	Kategori	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>	İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>
İçsel Hedef Yönelimi	Okula Gitmemiş	0.152	16	0.200	0.930	16	0.248
	İlkokul Mezunu	0.165	200	0.000	0.886	200	0.000
	Ortaokul Mezunu	0.156	325	0.000	0.898	325	0.000
	Lise Mezunu	0.185	332	0.000	0.886	332	0.000
	Üni. / Üz. Mezunu	0.200	206	0.000	0.851	206	0.000
Dışsal Hedef Yönelimi	Okula Gitmemiş	0.242	16	0.013	0.877	16	0.035
	İlkokul Mezunu	0.230	200	0.000	0.783	200	0.000
	Ortaokul Mezunu	0.226	325	0.000	0.768	325	0.000
	Lise Mezunu	0.249	332	0.000	0.707	332	0.000
	Üni. / Üz. Mezunu	0.266	206	0.000	0.729	206	0.000
Konu Değeri	Okula Gitmemiş	0.185	16	0.146	0.923	16	0.188
	İlkokul Mezunu	0.147	200	0.000	0.883	200	0.000
	Ortaokul Mezunu	0.131	325	0.000	0.912	325	0.000
	Lise Mezunu	0.139	332	0.000	0.900	332	0.000
	Üni. / Üz. Mezunu	0.172	206	0.000	0.848	206	0.000
Öğrenme İnancı	Okula Gitmemiş	0.183	16	0.154	0.895	16	0.067
	İlkokul Mezunu	0.131	200	0.000	0.918	200	0.000
	Ortaokul Mezunu	0.129	325	0.000	0.919	325	0.000
	Lise Mezunu	0.126	332	0.000	0.904	332	0.000
	Üni. / Üz. Mezunu	0.160	206	0.000	0.897	206	0.000
Öz Yeterlik	Okula Gitmemiş	0.221	16	0.036	0.882	16	0.042
	İlkokul Mezunu	0.089	200	0.001	0.953	200	0.000
	Ortaokul Mezunu	0.087	325	0.000	0.947	325	0.000
	Lise Mezunu	0.110	332	0.000	0.931	332	0.000
	Üni. / Üz. Mezunu	0.142	206	0.000	0.906	206	0.000
Sınav Kaygısı	Okula Gitmemiş	0.189	16	0.131	0.938	16	0.329
	İlkokul Mezunu	0.069	200	0.023	0.974	200	0.001
	Ortaokul Mezunu	0.092	325	0.000	0.963	325	0.000
	Lise Mezunu	0.103	332	0.000	0.960	332	0.000
	Üni. / Üz. Mezunu	0.087	206	0.001	0.964	206	0.000
Matematik Motivasyonu	Okula Gitmemiş	0.186	16	0.142	0.913	16	0.130
	İlkokul Mezunu	0.080	200	0.003	0.968	200	0.000
	Ortaokul Mezunu	0.103	325	0.000	0.933	325	0.000
	Lise Mezunu	0.106	332	0.000	0.932	332	0.000
	Üni. / Üz. Mezunu	0.114	206	0.000	0.914	206	0.000

Tablo 18'e göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin MMÖ ölçeğine ait alt boyut ve ölçek puanlarının baba eğitim düzeyi değişkeni için en az bir kategorisinin her iki normallik testi sonucunda normal dağılmadığı ($p < 0.05$) görülmüştür. Bu nedenle bu alt problemde birden fazla örnekleme karşılaştırmak amacıyla Kruskal-Wallis testinden yararlanılmıştır.

Kruskal-Wallis testi ile farklı akademik başarıdaki ortaokul öğrencilerinin puanları karşılaştırılmış olup bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 19'da sunulmuştur.

Tablo 19

MMÖ Alt Boyutlarının Baba Eğitim Düzeyi Açısından Karşılaştırılması

	Eğt. Durumu	N	Sıra Ort.	S.d.	χ^2	P	Fark
İçsel Hedef Yönelimi	Okula Gitmemiş	16	361.78	4	9.426	0.051	-
	İlkokul Mezunu	200	557.27				
	Ortaokul Mezunu	325	516.71				
	Lise Mezunu	332	544.75				
	Üni. ve Üz. Mezunu	206	566.17				
Dışsal Hedef Yönelimi	Okula Gitmemiş	16	312.34	4	17.644	0.001*	Okula Gitmemiş ile İlkokul/Lise ve Üniversite ve Üzeri Mezunu
	İlkokul Mezunu	200	540.08				
	Ortaokul Mezunu	325	506.88				
	Lise Mezunu	332	563.91				
	Üni. ve Üz. Mezunu	206	571.32				
Konu Değeri	Okula Gitmemiş	16	346.91	4	15.600	0.004*	Üniversite ve Üzeri Mezunu ile Okula Gitmemiş/İlkokul Mezunu
	İlkokul Mezunu	200	562.00				
	Ortaokul Mezunu	325	500.62				
	Lise Mezunu	332	553.37				
	Üni. ve Üz. Mezunu	206	574.22				
Öğrenme İnancı	Okula Gitmemiş	16	484.66	4	4.745	0.314	-
	İlkokul Mezunu	200	540.25				
	Ortaokul Mezunu	325	513.07				
	Lise Mezunu	332	558.31				
	Üni. ve Üz. Mezunu	206	557.05				
Öz Yeterlik	Okula Gitmemiş	16	407.44	4	12.319	0.015*	Üniversite ve üzeri Mezunu ile Ortaokul Mezunu
	İlkokul Mezunu	200	540.85				
	Ortaokul Mezunu	325	504.42				
	Lise Mezunu	332	551.67				
	Üni. ve Üz. Mezunu	206	586.79				
Sınav Kaygısı	Okula Gitmemiş	16	525.31	4	12.684	0.013*	Üniversite ve Üzeri Mezunu ile Okula Gitmemiş/Ortaokul Mezunu
	İlkokul Mezunu	200	571.47				
	Ortaokul Mezunu	325	569.51				
	Lise Mezunu	332	529.09				
	Üni. ve Üz. Mezunu	206	481.61				
Matematik Motivasyonu	Okula Gitmemiş	16	405.31	4	7.310	0.120	
	İlkokul Mezunu	200	556.71				
	Ortaokul Mezunu	325	512.38				
	Lise Mezunu	332	552.74				
	Üni. ve Üz. Mezunu	206	557.28				

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı farklılık vardır.

Tablo 19'a göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin ölçek puanları incelendiğinde “Dışsal Hedef Yönelimi” ($\chi^2_{(4)} = 17.644$. $p < 0.05$), “Konu Değeri” ($\chi^2_{(4)} = 15.600$. $p < 0.05$), “Öz Yeterlik” ($\chi^2_{(4)} = 12.319$. $p < 0.05$) ve “Sınav Kaygısı” ($\chi^2_{(4)} = 12.674$. $p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunurken; “İçsel Hedef Yönelimi” ($\chi^2_{(4)} = 9.426$. $p > 0.05$) “Öğrenme İnancı” ($\chi^2_{(4)} = 4.745$. $p > 0.05$) alt boyutlarında ve “Matematik Motivasyonu” ($\chi^2_{(4)} = 7.310$. $p > 0.05$) toplam puanlarında ise anlamlı farklılık bulunamamıştır. “Dışsal Hedef Yönelimi” alt boyutunda anlamlı farklılığın baba eğitim düzeyi okula gitmemiş olan öğrenciler ile baba

eğitim düzeyi ilkokul mezunu, lise mezunu ve niversite-üzeri mezunu olan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları incelendiğinde baba eğitim düzeyi okula gitmemiş olanlar için 312.34, ilkokul mezunu olanlar için 540.08, lise mezunu olanlar için 563.91 ve niversite ve üzeri mezunu olanlar için 571.32'dir. Buradan da anlaşılacağı üzere baba eğitim düzeyi yükseldikçe dışsal hedef yönelimi artmaktadır.

“Konu Değeri” alt boyutunda anlamlı farklılığın baba eğitim düzeyi niversite-üzeri mezunu olan öğrenciler ile baba eğitim düzeyi okula gitmemiş ve ilkokul mezunu olan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları incelendiğinde baba eğitim düzeyi okula gitmemiş olanlar için 346.91, ilkokul mezunu olanlar için 562.00 ve niversite ve üzeri mezunu olanlar için 574.22'dir. Buradan da anlaşılacağı üzere baba eğitim düzeyi yükseldikçe konu değeri artmaktadır.

“z Yeterlik” alt boyutunda anlamlı farklılığın baba eğitim düzeyi niversite-üzeri mezunu olan öğrenciler ile baba eğitim düzeyi ortaokul mezunu olan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları incelendiğinde baba eğitim düzeyi ortaokul mezunu olanlar için 504.42 ve niversite ve üzeri mezunu olanlar için 586.79'dur. Buradan da anlaşılacağı üzere baba eğitim düzeyi yükseldikçe öz yeterlik artmaktadır.

“Sınav Kaygısı” alt boyutunda anlamlı farklılaşmanın baba eğitim düzeyi niversite ve üzeri mezun olan öğrenciler ile baba eğitim düzeyi okula gitmemiş ve ortaokul mezunu olan öğrenciler arasındadır. Bu durumlar için sıra ortalamaları baba eğitim düzeyi okula gitmemiş olanlar için 525.31, ilkokul mezunu olanlar için 571.47 ve niversite ve üzeri mezunu olanlar için 481.61'dir. Bu sonuçlardan anlaşılacağı üzere baba eğitim düzeyi azaldıkça öğrencilerin sınav kaygısı da artmaktadır.

4.2.5. “Ortaokul beşinci sınıf ğrencilerinin öğrenme stratejileri nasıldır?” alt problemine ilişkin bulgular

Bu kısımda “Ortaokul beşinci sınıf ğrencilerinin öğrenme stratejileri nasıldır?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bu bağlamda da S'nn alt boyut ve toplam puanları, ilgili kısımlarda yer alan maddelere verilen cevapları elde edilmiştir. Bu puanlara ait betimsel istatistikler hesaplanmış olup Tablo 20'de sunulmuştur.

Tablo 20

ÖSÖ Alt Boyutlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

	Mod	Medyan	Art. Ort.	Std. Sapma	Min.	Maks.
Anlamlandırma Stratejileri	42.00	38.00	36.66	7.67	10.00	50.00
Anlamlandırma Stratejileri (std.)	4.20	3.80	3.67	0.77	1.00	5.00
Anlamayı İzleme Stratejileri	36.00	31.00	30.11	6.66	8.00	40.00
Anlamayı İzleme Stratejileri(std.)	4.50	3.88	3.76	0.83	1.00	5.00
Örgütlenme Stratejileri	20.00	20.00	20.33	4.40	6.00	30.00
Örgütlenme Stratejileri (std)	3.33	3.33	3.39	0.73	1.00	5.00
Duyuşsal Stratejiler	31.00	29.00	28.08	4.74	11.00	35.00
Duyuşsal Stratejiler (std.)	4.43	4.14	4.01	0.68	1.57	5.00
Yineleme Stratejileri	20.00	16.00	15.06	3.82	4.00	20.00
Yineleme Stratejileri (std.)	5.00	4.00	3.77	0.95	1.00	5.00

Tablo 20’de hesaplanan betimsel istatistikler incelendiğinde “Anlamlandırma Stratejileri” alt boyutu için medyan değerinin 38.00, aritmetik ortalamasının 36.66 ve standart sapmanın 7.67 olduğu görülmüştür. “Anlamayı İzleme Stratejileri” alt boyutunda medyan 31.00, aritmetik ortalama 30.11 ve standart sapma 6.66’dır. “Örgütlenme Stratejileri” alt boyutunda medyan 20.00, aritmetik ortalama 20.33 ve standart sapma 4.40’tır. “Duyuşsal Stratejiler” alt boyutunda medyan 29.00, aritmetik ortalama 28.08 ve standart sapma 4.74’tür. “Yineleme Stratejileri” alt boyutunda medyan 16.00, aritmetik ortalama 15.06 ve standart sapma 3.82’dir. “Örgütlenme Stratejileri” alt boyutu dışında diğer tüm alt boyutlar için medyan değerinin aritmetik ortalamadan büyük olduğu görülmüştür. Öğrencilerin maddelere verdikleri yanıtlardan elde edilen toplam puanların ölçeğin ilgili boyutunda bulunan madde sayısına bölünmesiyle 1-5 puan arasında standartlaştırılmış puanlar elde edilmiştir. “Anlamlandırma Stratejileri” alt boyutunun standartlaşmış puanı için aritmetik ortalamasının 3.67, “Anlamayı İzleme Stratejileri” alt boyutunun standartlaşmış puanı için aritmetik ortalama 3.76, “Örgütlenme Stratejileri” alt boyutunun standartlaşmış puanı için aritmetik ortalama 3.39, “Duyuşsal Stratejiler” alt boyutunun standartlaşmış puanı için aritmetik ortalama 4.01, “Yineleme Stratejileri” alt boyutunun standartlaşmış puanı için aritmetik ortalama 3.77 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlar “Duyuşsal Stratejiler” alt boyutundaki eğilimin diğer tüm alt boyut daha fazla olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte alt boyutlar için hesaplanmış olan madde aritmetik ortalamalar incelendiğinde “Anlamlandırma Stratejileri”, “Anlamayı İzleme Stratejileri”, ve “Yineleme Stratejileri” alt boyutları için “Bana Oldukça Uygun” seçeneğine yakın; “Duyuşsal Stratejiler” alt boyutu

için “Bana Oldukça Uygun” seçeneğinde ve “Örgütlenme Stratejileri” alt boyutu için “Bana Biraz Uygun” seçeneğine yakın olduğu görülmüştür.

4.2.6. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin bulgular

Bu kısımda “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bu kapsamda öncelikli olarak verilerin bu değişkene ait normallikleri incelenmiş olup Tablo 21’de sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 21

ÖSÖ Verilerinin Cinsiyet Açısından Normalliği

Değişken	Kategori	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>	İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>
Anlamlandırma Stratejileri	Kız	0.100	497	0.000	0.960	497	0.000
	Erkek	0.063	582	0.000	0.982	582	0.000
Anlamayı İzleme Stratejileri	Kız	0.122	497	0.000	0.924	497	0.000
	Erkek	0.086	582	0.000	0.968	582	0.000
Örgütlenme Stratejileri	Kız	0.068	497	0.000	0.981	497	0.000
	Erkek	0.077	582	0.000	0.988	582	0.000
Duyuşsal Stratejiler	Kız	0.112	497	0.000	0.949	497	0.000
	Erkek	0.088	582	0.000	0.969	582	0.000
Yineleme Stratejileri	Kız	0.136	497	0.000	0.916	497	0.000
	Erkek	0.130	582	0.000	0.945	582	0.000

Tablo 21’e göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin ÖSÖ ölçeğine ait alt boyut puanlarının cinsiyet değişkeni için her bir kategorisinin her iki normallik testi sonucunda normal dağılmadığı ($p < 0.05$) görülmüştür. Bu nedenle bu alt problemde iki örnekleme karşılaştırmak amacıyla Mann-Whitney U testinden yararlanılmıştır.

Mann-Withney U testi ile kız ve erkek ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin ÖSÖ için alt boyut puanları karşılaştırılmış olup bunlara ilişkin sonuçlar Tablo 22’de sunulmuştur.

Tablo 22

ÖSÖ Alt Boyutlarının Cinsiyet Açısından Karşılaştırılması

	Cins.	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	U	P
Anlamlandırma Stratejileri	Kız	497	595.71	296069.50	116937.500	0.000*
	Erkek	582	492.42	286590.50		
Anlamayı İzleme Stratejileri	Kız	497	592.14	294293.00	118714.000	0.000*
	Erkek	582	495.48	288367.00		
Örgütlenme Stratejileri	Kız	497	571.76	284165.00	128842.000	0.002*
	Erkek	582	512.88	298495.00		
Duyuşsal Stratejiler	Kız	497	593.55	294995.00	118012.000	0.000*
	Erkek	582	494.27	287665.00		
Yineleme Stratejileri	Kız	497	587.73	292100.50	120906.500	0.000*
	Erkek	582	499.24	290559.50		

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı farklılık vardır.

Tablo 22’ye göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin ölçek puanları incelendiğinde cinsiyete bağlı farklılaşmanın “Anlamlandırma Stratejileri” ($U = 116937.500$ $p < 0.05$), “Anlamayı İzleme Stratejileri” ($U = 118714.000$ $p < 0.05$), “Örgütlenme Stratejileri” ($U = 128842.000$ $p < 0.05$), “Duyuşsal Stratejiler” ($U = 118012.000$ $p < 0.05$) ve “Yineleme Stratejileri” ($U = 120906.500$ $p < 0.05$) tüm alt boyutlarda olduğu görülmektedir. Tüm alt boyutlarda sıra ortalamaları incelendiğinde kız öğrencilerin sıra ortalamasının erkek öğrencilerin sıra ortalamasından daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu nedenle tüm alt boyutlar için farklılaşma kız öğrencilerin lehinedir denilebilir.

4.2.7. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri akademik başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin bulgular

Bu kısımda “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri akademik başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bu kapsamda öncelikli olarak verilerin bu değişkene ait normallikleri incelenmiş olup Tablo 23’de sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 23

ÖSÖ Verilerinin Akademik Başarıya Göre Normallik Dağılımı

Değişken	Kategori	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>	İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>
Anlamlandırma Stratejileri	45-54	0.145	15	0.200	0.977	15	0.948
	55-69	0.056	151	0.200	0.991	151	0.461
	70-84	0.070	248	0.005	0.982	248	0.003
	85-100	0.097	665	0.000	0.957	665	0.000
Anlamayı İzleme Stratejileri	45-54	0.116	15	0.200	0.954	15	0.590
	55-69	0.077	151	0.029	0.971	151	0.003
	70-84	0.099	248	0.000	0.959	248	0.000
	85-100	0.121	665	0.000	0.936	665	0.000
Örgütlenme Stratejileri	45-54	0.176	15	0.200	0.913	15	0.151
	55-69	0.091	151	0.004	0.981	151	0.039
	70-84	0.084	248	0.000	0.987	248	0.029
	85-100	0.084	665	0.000	0.982	665	0.000
Duyuşsal Stratejiler	45-54	0.164	15	0.200	0.948	15	0.498
	55-69	0.093	151	0.003	0.985	151	0.107
	70-84	0.111	248	0.000	0.964	248	0.000
	85-100	0.118	665	0.000	0.940	665	0.000
Yineleme Stratejileri	45-54	0.143	15	0.200	0.926	15	0.234
	55-69	0.118	151	0.000	0.961	151	0.000
	70-84	0.115	248	0.000	0.938	248	0.000
	85-100	0.141	665	0.000	0.917	665	0.000

Tablo 23'e göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin ÖSÖ ölçeğine ait alt boyut puanlarının akademik başarı değişkeni için en az bir kategorisinin her iki normallik testi sonucunda normal dağılmadığı ($p < 0.05$) görülmüştür. Bu nedenle bu alt problemde birden fazla örnekleme karşılaştırmak amacıyla Kruskal-Wallis testinden yararlanılmıştır.

Kruskal-Wallis testi ile farklı akademik başarıdaki ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin puanları karşılaştırılmış olup bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 24'de sunulmuştur.

Tablo 24

ÖSÖ Alt Boyutlarının Akademik Başarı Açısından Karşılaştırılması

	Not	N	Sıra Ort.	S.d.	χ^2	P	Fark
Anlamlandırma Stratejileri	45-54	15	471.63	3	48.403	0.000*	55-69 ile 85-100
	55-69	151	427.60				70-84 ile 85-100
	70-84	248	476.46				
	85-100	665	590.76				
Anlamayı İzleme Stratejileri	45-54	15	435.93	3	52.777	0.000*	55-69 ile 70-84 ve
	55-69	151	401.39				85-100
	70-84	248	498.37				70-84 ile 85-100
	85-100	665	589.35				
Örgütlenme Stratejileri	45-54	15	448.93	3	55.064	0.000*	55-69 ile 85-100
	55-69	151	409.54				70-84 ile 85-100
	70-84	248	483.86				
	85-100	665	592.62				
Duyuşsal Stratejiler	45-54	15	369.63	3	108.687	0.000*	55-69 ile 70-84
	55-69	151	359.58				55-69 ile 85-100
	70-84	248	461.81				45-59 ile 85-100
	85-100	665	613.97				70-84 ile 85-100
Yineleme Stratejileri	45-54	15	510.03	3	37.733	0.000*	55-69 ile 85-100
	55-69	151	425.15				70-84 ile 85-100
	70-84	248	498.11				
	85-100	665	582.38				

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı farklılık vardır.

Tablo 24'e göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin ölçek puanları incelendiğinde "Anlamlandırma Stratejileri" ($\chi^2_{(3)} = 48.403$, $p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu farklılaşma 55-69 puan ile 85-100 puan alan öğrenciler ve 70-84 ile 85-100 puan alan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları 45-54 puan için 471.63, 55-69 puan için 427.60, 70-84 puan için 476.46 ve 85-100 puan için 590.76 şeklindedir. 55-69 puan ile 85-100 alanlardan 85-100 alanların anlamlandırma stratejileri daha fazladır denilebilir. 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrencilerden 85-100 alan öğrencilerin anlamlandırma stratejileri daha fazladır denilebilir.

"Anlamayı İzleme Stratejileri" ($\chi^2_{(3)} = 52.777$, $p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu farklılaşma 55-69 puan ile 70-84 ve 85-100 puan ve 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları 45-54 puan için 435.93, 55-69 puan için 401.39, 70-84 puan için 498.37 ve 85-100 puan için 589.35 şeklindedir. 55-69 puan ile 70-84 puan alan öğrencilerden 70-84 puan alanların ve 55-69 puan ile 85-100 alanlardan 85-

100 alanların anlamayı izleme stratejileri daha fazladır denilebilir. 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrencilerden 85-100 alan öğrencilerin anlamayı izleme stratejileri daha fazladır denilebilir.

“Örgütlenme Stratejileri” ($\chi^2_{(3)} = 55.064, p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu farklılaşma, 55-69 puan alan ile 85-100 puan alan öğrenciler ve 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları 45-54 puan için 448.93, 55-69 puan için 409.54, 70-84 puan için 483.86 ve 85-100 puan için 592.62 şeklindedir. 55-69 puan ile 85-100 alanlardan 85-100 alanların örgütlenme stratejileri daha fazladır denilebilir. 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrencilerden 85-100 alan öğrencilerin örgütlenme stratejileri daha fazladır denilebilir.

“Duyuşsal Stratejiler” ($\chi^2_{(3)} = 108.687, p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu farklılaşma 45-54 puan ile 85-100 puan alan öğrenciler, 55-69 puan ile 70-84 ve 85-100 puan ve 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları 45-54 puan için 369.63, 55-69 puan için 359.58, 70-84 puan için 461.81 ve 85-100 puan için 613.97 şeklindedir. 45-54 puan ile 85-100 alanlardan 85-100 alanların duyuşsal stratejileri daha fazladır denilebilir. 55-69 puan ile 70-84 puan alan öğrencilerden 70-84 puan alanların ve 55-69 puan ile 85-100 alanlardan 85-100 alanların duyuşsal stratejileri daha fazladır denilebilir. 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrencilerden 85-100 alan öğrencilerin duyuşsal stratejileri daha fazladır denilebilir.

“Yineleme Stratejileri” ($\chi^2_{(3)} = 37.733, p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunmaktadır. Bu farklılaşma 55-69 puan ile 85-100 puan ve 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları 45-54 puan için 510.03, 55-69 puan için 425.15, 70-84 puan için 498.11 ve 85-100 puan için 582.38 şeklindedir. 55-69 puan ile 85-100 alanlardan 85-100 alanların yineleme stratejileri daha fazladır denilebilir. 70-84 puan ile 85-100 puan alan öğrencilerden 85-100 alan öğrencilerin yineleme stratejileri daha fazladır denilebilir.

4.2.8. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri anne-baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin bulgular

Bu kısımda “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri anne-baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bu kapsamda öncelikli olarak anne eğitim düzeyine ait normallikleri incelenmiş olup Tablo 25’de sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 25

ÖSÖ Verilerinin Anne Eğitim Düzeyine Göre Normallik Dağılımı

Değişken	Kategori	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>	İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>
Anlamlandırma Stratejileri	Okula Gitmemiş	0,146	26	0,163	0,928	26	0,070
	İlkokul Mezunu	0,077	309	0,000	0,975	309	0,000
	Ortaokul Mezunu	0,076	326	0,000	0,973	326	0,000
	Lise Mezunu	0,103	280	0,000	0,960	280	0,000
	Üni. / Üz. Mezunu	0,080	138	0,030	0,970	138	0,004
Anlamayı İzleme Stratejileri	Okula Gitmemiş	0,134	26	0,200	0,956	26	0,315
	İlkokul Mezunu	0,122	309	0,000	0,940	309	0,000
	Ortaokul Mezunu	0,097	326	0,000	0,951	326	0,000
	Lise Mezunu	0,132	280	0,000	0,938	280	0,000
	Üni. / Üz. Mezunu	0,105	138	0,001	0,956	138	0,000
Örgütlenme Stratejileri	Okula Gitmemiş	0,104	26	0,200	0,974	26	0,725
	İlkokul Mezunu	0,077	309	0,000	0,983	309	0,001
	Ortaokul Mezunu	0,080	326	0,000	0,989	326	0,012
	Lise Mezunu	0,072	280	0,001	0,988	280	0,022
	Üni. / Üz. Mezunu	0,117	138	0,000	0,976	138	0,016
Duyuşsal Stratejiler	Okula Gitmemiş	0,128	26	0,200	0,935	26	0,099
	İlkokul Mezunu	0,107	309	0,000	0,952	309	0,000
	Ortaokul Mezunu	0,104	326	0,000	0,969	326	0,000
	Lise Mezunu	0,113	280	0,000	0,940	280	0,000
	Üni. / Üz. Mezunu	0,114	138	0,000	0,949	138	0,000
Yineleme Stratejileri	Okula Gitmemiş	0,147	26	0,153	0,950	26	0,228
	İlkokul Mezunu	0,138	309	0,000	0,932	309	0,000
	Ortaokul Mezunu	0,132	326	0,000	0,937	326	0,000
	Lise Mezunu	0,120	280	0,000	0,923	280	0,000
	Üni. / Üz. Mezunu	0,105	138	0,001	0,946	138	0,000

Tablo 25'e göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin ÖSÖ ölçeğine ait alt boyut puanlarının anne eğitim düzeyi değişkeni için en az bir kategorisinin her iki normallik testi sonucunda normal dağılmadığı ($p < 0.05$) görülmüştür. Bu nedenle bu alt problemde birden fazla örnekleme karşılaştırmak amacıyla Kruskal-Wallis testinden yararlanılmıştır.

Kruskal-Wallis testi ile anne eğitim düzeyleri farklı olan ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin puanları karşılaştırılmış olup bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 26'da sunulmuştur.

Tablo 26

ÖSÖ Alt Boyutlarının Anne Eğitim Düzeyi Açısından Karşılaştırılması

	Eğt. Durumu	N	Sıra Ort.	S.d.	χ^2	P	Fark
Anlamlandırma Stratejileri	Okula Gitmemiş	26	497.92	4	7.213	0.125	-
	İlkokul Mezunu	309	519.63				
	Ortaokul Mezunu	326	522.60				
	Lise Mezunu	280	566.61				
	Üni. ve Üz. Mezunu	138	580.65				
Anlamayı İzleme Stratejileri	Okula Gitmemiş	26	472.02	4	9.246	0.055	-
	İlkokul Mezunu	309	534.39				
	Ortaokul Mezunu	326	511.09				
	Lise Mezunu	280	560.41				
	Üni. ve Üz. Mezunu	138	592.25				
Örgütlenme Stratejileri	Okula Gitmemiş	26	446.96	4	12.120	0.016*	Ortaokul mezunu ile Üniversite ve Üzeri Mezunu
	İlkokul Mezunu	309	528.54				
	Ortaokul Mezunu	326	513.99				
	Lise Mezunu	280	559.76				
	Üni. ve Üz. Mezunu	138	604.54				
Duyuşsal Stratejiler	Okula Gitmemiş	26	402.60	4	17.362	0.002*	Ortaokul mezunu ile Üniversite ve Üzeri Mezunu
	İlkokul Mezunu	309	561.35				
	Ortaokul Mezunu	326	494.51				
	Lise Mezunu	280	561.53				
	Üni. ve Üz. Mezunu	138	581.87				
Yineleme Stratejileri	Okula Gitmemiş	26	486.73	4	1.727	0.786	-
	İlkokul Mezunu	309	530.61				
	Ortaokul Mezunu	326	537.67				
	Lise Mezunu	280	553.81				
	Üni. ve Üz. Mezunu	138	548.54				

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı farklılık vardır.

Tablo 26'ya göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin ölçek puanları incelendiğinde “Örgütlenme Stratejisi” ($\chi^2_{(4)} = 12.120, p < 0.05$) ve “Duyuşsal Stratejiler” ($\chi^2_{(4)} = 17.362, p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunurken “Anlamlandırma Stratejileri” ($\chi^2_{(4)} = 7.213, p > 0.05$), “Anlamayı İzleme Stratejileri” ($\chi^2_{(4)} = 9.246, p > 0.05$) ve “Yineleme Stratejileri” ($\chi^2_{(4)} = 1.727, p > 0.05$) alt boyutlarında ise anlamlı farklılık bulunamamıştır. “Örgütlenme Stratejisi” alt boyutunda anlamlı farklılığın anne eğitim düzeyi ortaokul mezunu olan öğrenciler ile anne eğitim düzeyi üniversite ve üzeri mezunu olan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları incelendiğinde anne eğitim düzeyi ortaokul mezunu olanlar için 513.99 ve üniversite ve üzeri mezunu olan için 604.54'dir. Buradan da anlaşılacağı üzere annesi üniversite ve üzeri mezunu olan öğrencilerin örgütlenme stratejisi daha yüksektir denebilir. “Duyuşsal Stratejiler” alt boyutunda anlamlı farklılaşmanın anne eğitim düzeyi ortaokul mezunu olan öğrenciler ile anne eğitim düzeyi üniversite ve üzeri mezunu olan öğrenciler arasındadır. Bu iki durum için sıra ortalamaları karşılaştırıldığında anne eğitim düzeyi ortaokul mezunu olanlar için 494.51 ve üniversite ve üzeri mezunu olanlar için 581.87'dir.

Buradan da anlaşılacağı üzere annesi üniversite ve üzeri mezunu olan öğrencilerin duyuşsal stratejileri daha yüksektir denebilir.

Bu kapsamda bu bölümde baba eğitim düzeyine ait normallikler incelenmiş olup Tablo 27’de sonuçlar sunulmuştur.

Tablo 27

ÖSÖ Verilerinin Baba Eğitim Düzeyine Göre Normallik Dağılımı

Değişken	Kategori	Kolmogorov-Simirnov			Shapiro-Wilk		
		İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>	İstatistik	Serb. Der.	<i>p</i>
Anlamlandırma Stratejileri	Okula Gitmemiş	0.184	16	0.152	0.910	16	0.118
	İlkokul Mezunu	0.106	200	0.000	0.963	200	0.000
	Ortaokul Mezunu	0.063	325	0.003	0.984	325	0.001
	Lise Mezunu	0.106	332	0.000	0.964	332	0.000
	Üni. / Üz.	0.094	206	0.000	0.945	206	0.000
Anlamayı İzleme Stratejileri	Okula Gitmemiş	0.129	16	0.200	0.961	16	0.672
	İlkokul Mezunu	0.126	200	0.000	0.915	200	0.000
	Ortaokul Mezunu	0.100	325	0.000	0.959	325	0.000
	Lise Mezunu	0.122	332	0.000	0.955	332	0.000
	Üni. /Üz.	0.089	206	0.000	0.945	206	0.000
Örgütlenme Stratejileri	Okula Gitmemiş	0.136	16	0.200	0.948	16	0.454
	İlkokul Mezunu	0.100	200	0.000	0.984	200	0.021
	Ortaokul Mezunu	0.082	325	0.000	0.986	325	0.003
	Lise Mezunu	0.087	332	0.000	0.982	332	0.000
	Üni. / Üz.	0.069	206	0.018	0.979	206	0.003
Duyuşsal Stratejiler	Okula Gitmemiş	0.142	16	0.200	0.970	16	0.836
	İlkokul Mezunu	0.128	200	0.000	0.952	200	0.000
	Ortaokul Mezunu	0.107	325	0.000	0.967	325	0.000
	Lise Mezunu	0.110	332	0.000	0.946	332	0.000
	Üni. / Üz.	0.103	206	0.000	0.946	206	0.000
Yineleme Stratejileri	Okula Gitmemiş	0.113	16	0.200	0.979	16	0.954
	İlkokul Mezunu	0.142	200	0.000	0.926	200	0.000
	Ortaokul Mezunu	0.129	325	0.000	0.933	325	0.000
	Lise Mezunu	0.125	332	0.000	0.934	332	0.000
	Üni. / Üz.	0.117	206	0.000	0.940	206	0.000

Tablo 27’ye göre ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin ÖSÖ ölçeğine ait alt boyut puanlarının baba eğitim düzeyi değişkeni için en az bir kategorisinin her iki normallik testi sonucunda normal dağılmadığı ($p < 0.05$) görülmüştür. Bu nedenle bu alt problemde birden fazla örnekleme karşılaştırmak amacıyla Kruskal-Wallis testinden yararlanılmıştır.

Kruskal-Wallis testi ile baba eğitim düzeyi farklı ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin puanları karşılaştırılmış olup bu teste ilişkin sonuçlar Tablo 28’de sunulmuştur.

Tablo 28

ÖSÖ Alt Boyutlarının Baba Eğitim Düzeyi Açısından Karşılaştırılması

	Eğt. Durumu	N	Sıra Ort.	S.d.	χ^2	P	Fark
Anlamlandırma Stratejileri	Okula Gitmemiş	16	397,09	4	15,578	0.004*	Ortaokul mezunu ile Üniversite ve Üzeri Mezunu
	İlkokul Mezunu	200	525,48				
	Ortaokul Mezunu	325	506,16				
	Lise Mezunu	332	552,05				
	Üni. ve Üz. Mezunu	206	599,16				
Anlamayı İzleme Stratejileri	Okula Gitmemiş	16	521,00	4	4,043	0.400	-
	İlkokul Mezunu	200	534,36				
	Ortaokul Mezunu	325	524,72				
	Lise Mezunu	332	535,70				
	Üni. ve Üz. Mezunu	206	578,00				
Örgütlenme Stratejileri	Okula Gitmemiş	16	551,47	4	15,125	0.004*	Ortaokul mezunu ile Okula Gitmemiş İlkokul Mezunu ile Okula Gitmemiş
	İlkokul Mezunu	200	514,76				
	Ortaokul Mezunu	325	505,18				
	Lise Mezunu	332	547,29				
	Üni. ve Üz. Mezunu	206	606,80				
Duyuşsal Stratejiler	Okula Gitmemiş	16	412,03	4	11,343	0.023*	Lise Mezunu ile İlkokul Mezunu
	İlkokul Mezunu	200	529,06				
	Ortaokul Mezunu	325	506,26				
	Lise Mezunu	332	571,77				
	Üni. ve Üz. Mezunu	206	562,59				
Yineleme Stratejileri	Okula Gitmemiş	16	392,56	4	4,552	0.336	-
	İlkokul Mezunu	200	529,54				
	Ortaokul Mezunu	325	539,74				
	Lise Mezunu	332	542,50				
	Üni. ve Üz. Mezunu	206	557,99				

* $p < 0.05$ düzeyinde anlamlı farklılık vardır.

Tablo 28’e göre Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin ölçek puanları incelendiğinde “Anlamlandırma Stratejileri” ($\chi^2_{(4)} = 15.578, p < 0.05$) “Örgütlenme Stratejisi” ($\chi^2_{(4)} = 15.125, p < 0.05$) ve “Duyuşsal Stratejiler” ($\chi^2_{(4)} = 11.343, p < 0.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunurken “Anlamayı İzleme Stratejileri” ($\chi^2_{(4)} = 4.043, p > 0.05$) ve “Yineleme Stratejileri” ($\chi^2_{(4)} = 4.552, p > 0.05$) alt boyutlarında ise anlamlı farklılık bulunamamıştır. “Anlamlandırma Stratejisi” alt boyutunda anlamlı farklılığın baba eğitim düzeyi ortaokul mezunu olan öğrenciler ile baba eğitim düzeyi üniversite ve üzeri mezunu olan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları incelendiğinde baba eğitim düzeyi ortaokul mezunu olanlar için 506.16 ve üniversite ve üzeri mezunu olanlar için 599.16’dır. Buradan da anlaşılacağı

üzere babası üniversite ve üzeri mezunu olan öğrencilerin anlamlandırma stratejisi daha yüksektir denebilir.

“Örgütlenme Stratejisi” alt boyutunda anlamlı farklılığın baba eğitim düzeyi ortaokul mezunu olan öğrenciler ile baba eğitim düzeyi okula gitmemiş olan öğrenciler ve baba eğitim düzeyi ilkokul mezunu olan öğrenciler ile baba eğitim düzeyi okula gitmemiş olan öğrenciler arasındadır. Sıra ortalamaları incelendiğinde baba eğitim düzeyi okula gitmemiş olanlar için 551.47, ilkokul mezunu olanlar için 514.76 ve ortaokul mezunu olanlar için 505.18’dir. Buradan da anlaşılacağı üzere babası okula gitmemiş olan öğrencilerin örgütlenme stratejisi babası ilkokul mezunu olanlardan ve babası ortaokul mezunu olan öğrencilerden daha yüksektir denebilir.

“Duyuşsal Stratejiler” alt boyutunda anlamlı farklılaşmanın baba eğitim düzeyi ilkokul mezunu olan öğrenciler ile baba eğitim düzeyi lise mezunu olan öğrenciler arasındadır. Bu iki durum için sıra ortalamaları karşılaştırıldığında baba eğitim düzeyi ilkokul mezunu olanlar için 529.06 ve baba eğitim düzeyi lise mezunu olanlar için 571.77’dir. Buradan da anlaşılacağı üzere babası lise mezunu olan öğrencilerin duyuşsal stratejileri babası ilkokul mezunu olan öğrencilerden daha yüksektir denebilir.

BÖLÜM V

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Bu bölümde bulguların alanyazında ilgili araştırmalarla karşılaştırılarak tartışılması amaçlanmıştır. Çalışmanın bulgularına göre elde edilen sonuçlar özetlenmiş ve bu sonuçlara bağlı olarak bazı önerilerde bulunulmuştur.

5.1. Sonuç ve tartışma

5.1.1. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile öğrenme stratejileri arasında bir ilişki var mıdır?” problemine ilişkin sonuç ve tartışma

Araştırma kapsamında “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile öğrenme stratejileri arasında bir ilişki var mıdır?” problemine yanıt aranmıştır. Araştırma bulguları doğrultusunda MMÖ ve ÖSÖ'nün alt boyutları arasında ve matematik motivasyonu toplam puanı ile öğrenme stratejileri alt boyutları arasında farklılığa rastlanmıştır. Matematik motivasyonu toplam puanı ile “Anlamlandırma Stratejileri” pozitif yönlü, orta derece ve anlamlı; “Anlamayı İzleme Stratejileri” pozitif yönlü, orta derece ve anlamlı; “Örgütlenme Stratejileri” pozitif yönlü, zayıf derece ve anlamlı; “Duyuşsal Stratejiler” pozitif yönlü, zayıf derece ve anlamlı ve “Yineleme Stratejileri” pozitif yönlü, zayıf derece ve anlamlı ilişkilidir. Bu araştırmanın sonuçlarına benzer olarak Sümen ve Çalışıcı (2017) bireylerin motivasyon ve öğrenme stratejileri kullanım düzeyinin orta seviyelerde olduğunu belirtmiştir. Sonuçlar paralelinde Pintrich (1999) araştırmasında kendisine güvenen yüksek motivasyon sahibi bireylerin öğrenme stratejilerini sıklıkla kullandığını tespit etmiştir. Benzer şekilde alanyazında motivasyon düzeylerinin ve öğrenme stratejilerinin matematik başarılarını etkileyen değişkenler olduğu ve öğrenme stratejileri ile motivasyonun (öz-yeterlik ve içsel değer algısı pozitif yönde, sınav kaygısı negatif yönde) matematik başarısını anlamlı bir şekilde yordadığı sonucuna ulaşan çalışmalar mevcuttur (Demir ve Budak, 2016; Radovan, 2012; Sümen ve Çalışıcı, 2017; Üredi ve Üredi, 2005). Subaşı (2000) araştırmasında iyi bir öğretimin, öğrencilere öğrenme stratejilerini nasıl kullanacaklarını, öğrendikleri bilgiyi nasıl hatırlayacaklarını ve motivasyonlarını nasıl yüksek tutacaklarını öğretmeyi içerdiğini belirtmiştir. Weinstein ve Mayer (1983) çalışmasında öğrencilerin bireysel farklılıklarını göz önüne alarak kendilerine en uygun

öğrenme stratejilerini kullandığında etkili öğrenmenin gerçekleştiğini, öğrenilen bilginin kolay anımsandığını ve dolayısıyla öğrenmeye karşı yüksek motivasyona sahip olunacağını belirtmiştir. Araştırmada elde edilen sonuç, matematiğe yönelik motivasyon düzeyi yüksek öğrencilerin daha fazla öğrenme stratejisi kullandığı ve kullanılan öğrenme stratejisi çeşitliliği arttıkça matematiğe yönelik motivasyon seviyesinin de karşılıklı olarak arttığı şeklinde yorumlanabilir. Araştırma sonuçları doğrultusunda Anlamlandırma Stratejileri ve Anlamayı İzleme Stratejileri ile matematik motivasyonunun ilişkili olma sebebi, önceki yaşamlarında akademik başarıyı yakalayarak matematiğe motive olan öğrencilerin, hangi öğrenme durumunda hangi öğrenme stratejisinin kullanılması gerektiğini bilen ve özellikle kendi öğrenme metodlarının farkında olan öğrenciler olması şeklinde açıklanabilir.

5.1.2. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ne düzeydedir?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma

Araştırma kapsamında “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ne düzeydedir?” alt problemine yanıt aranmıştır. Araştırma bulguları doğrultusunda madde aritmetik ortalamaları incelendiğinde “İçsel Hedef Yönelimi”, “Dışsal Hedef Yönelimi”, “Konu Değeri” ve “Öğrenme İnancı” alt boyutlarının yüksek düzeyde olduğu sonucuna ulaşılmıştır. “Öz Yeterlik” alt boyutu ve “Matematik Motivasyonu” toplam puanı yüksek düzeye yakın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Achurra ve Villardón (2012) öğretim görevlileri üzerine yaptığı çalışmada, ortaokul öğrenci sonuçlarına paralel olarak öğretim görevlilerinin de öz-yeterliklerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Gelman ve Greeno (1989) çalışmada matematik öğretiminde yüksek düzey motivasyonun etkili olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmada “Sınav Kaygısı” alt boyutunun ise orta düzeyin üstünde olduğu görülmüştür. Hancock (2001) motivasyon ile başarı arasındaki ilişkiyi incelediği çalışmada motivasyonu yüksek düzey olan öğrencilerin kaygı düzeylerinin düşük olduğunu belirtmiştir. Araştırmada elde edilen sonuç, matematiğin temel derslerden biri olması sebebiyle öğrenim hayatı boyunca akademik başarıda temel faktör olarak değerlendirilmesi ve matematik dersine verilen toplumsal değer, öğrenciler üzerindeki yansımalarının göstergesi şeklinde yorumlanabilir.

5.1.3. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma

Araştırma kapsamında “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine yanıt aranmıştır. Bulgular doğrultusunda “İçsel Hedef Yönelimi”, “Dışsal Hedef Yönelimi”, “Konu Değeri”, “Öğrenme İnancı” alt boyutlarında ve “Matematik Motivasyonu” toplam puanında sıra ortalamaları incelendiğinde kız öğrencilerin erkek öğrencilerden yüksek puanlara sahip olduğu görülmüştür. Bu nedenle farklılaşmanın olduğu tüm alt boyutlar ve toplam puan için farklılaşma kız öğrencilerin lehinedir denilebilir. Buna paralel olarak Yılmaz ve Dede'nin (2007) çalışmasında ilköğretim II. kademe öğrencilerinin motivasyon düzeyleri, cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılık göstermiş; kız öğrencilerin motivasyon puanlarının aritmetik ortalamalarının, erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmanın sonuçlarından farklı olarak sınav kaygısı alt boyutunda Cassady ve Johnson (2002) kız öğrencilerin erkeklerden daha yoğun olarak sınav kaygısı yaşadığını tespit etmiştir. Uluçay ve Güven (2017) çalışmasında ise öğrencilerin içsel-dışsal hedef yönelimi alt boyutlarının ve genel motivasyon düzeylerinin cinsiyet değişkenine göre karşılaştırılması sonucunda cinsiyetler arasında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Araştırma sonuçlarındaki durum kızların erkeklerden önce ergenliğe girmesi ve daha erken olgunlaşmasına bağlı olarak öğrenme sorumluluklarının daha fazla bilincinde olduğu ve öğrenmeye yönelik isteklerinin erkeklerden daha erken oluştuğu şeklinde açıklanabilir.

5.1.4. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları akademik başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma

Araştırma kapsamında “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları akademik başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine yanıt aranmıştır. Araştırma bulguları doğrultusunda MMÖ'nün tüm alt boyutlarında ve matematik motivasyonu toplam puanı için anlamlı farklılık bulunmuştur. Araştırma sonucunda tüm alt boyutlarda matematik motivasyonu yüksek olan öğrencilerin akademik başarılarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu doğrultuda İspir, Ay ve Saygı (2011) matematik alanında başarılı öğrencilerin matematiğe karşı motivasyonlarının içsel olduğu, diğer bir deyişle dışarıya bağımlı değil matematikte başarılı olmayı sevdiği için matematik çalıştıklarını tespit

etmiştir. Benzer şekilde Bozkurt ve Bircan (2015) öğrenmeye motive olmuş öğrencilerin derslerde daha başarılı olduğunu; özellikle içsel motive olmuş öğrencilerin başarıyı elde etmede ve sürdürmede daha etkin olduğunu gözlemlemiştir. Matematik motivasyonunun diğer bir alt boyutu olan öz yeterliğe yönelik yapılan araştırmalarda öz yeterliğin matematik başarısını yordamada etkili bir değişken olduğu ve matematik başarısı ile öz yeterlik düzeyi arasında anlamlı pozitif yönlü yüksek korelasyon bulunduğu belirtilmiştir (Caprara, Barbaranelli, Steca ve Malone, 2006; Ferla, Valcke ve Schuyten, 2008; Goldman ve Hewitt, 1976; Hackett, 1985; Kesici, 2018; Pajares ve Miller, 1994; Siegle ve McCoach, 2007; Stevens, Olivarez ve Hamman, 2006; Yıldırım, 2011). Benzer şekilde Kirişçi ve Konik (2016) akademik başarısı yüksek öğrencilerin matematikte daha fazla öz-yeterliğe sahip oldukları, daha az başarılı öğrencilerin daha fazla sınav kaygısı taşıdıklarını tespit etmiştir. Hancock (2001) çalışmasında, sınav kaygısı yüksek düzeyde olan öğrencilerin akademik başarılarının ve motivasyonunun diğer öğrencilerden daha düşük olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmalar sonucu matematiğe yönelik sınav kaygısının akademik başarıyı olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır (Kesici ve Aşılıoğlu, 2011; Rana ve Mahmood, 2010; Sapp, 1999). Zeidner (1990) kız ve erkek öğrencilerin farklı kaygı düzeyine sahip olmasının nedenini akademik başarı olarak açıklamıştır. Matematik motivasyonuna genel olarak bakıldığında karne notu yüksek olan öğrencilerin matematik motivasyon düzeyinin yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Uluçay ve Güven, 2017). Araştırmada elde edilen sonuç, akademik başarısı yüksek olan öğrencilerin öğrenmeye karşı daha istekli olduğu, bu istekle öğrenen öğrencilerin yüksek motivasyon desteğiyle etkili ve kalıcı öğrenmeler gerçekleştirdiği şeklinde açıklanabilir. Bu durum, akademik başarının matematik motivasyonunu, matematik motivasyonu da akademik başarıyı karşılıklı olarak desteklediğinden pozitif anlamlı bir ilişki içinde oldukları şeklinde yorumlanabilir.

5.1.5. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları anne-baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma

Araştırma kapsamında “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları anne-baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine yanıt aranmıştır. Araştırma bulguları doğrultusunda anne eğitim düzeyi açısından MMÖ'nün “Konu Değeri” ve “Sınav Kaygısı” alt boyutları; baba eğitim düzeyi açısından “Dışsal Hedef Yönelimi”, “Konu Değeri”, “Öz Yeterlik” ve “Sınav Kaygısı” alt boyutları anlamlı farklılığa sahipken matematik motivasyonu toplam puanı anne-baba eğitim

düzeyinin her ikisi için de anlamlı bir farklılığa sahip değildir. Annesi üniversite ve üzeri mezunu olan öğrencilerin konu değeri daha yüksektir. Sınav kaygısı yüksek olanlar ise anne eğitim düzeyi okula gitmemiş olanlardır. Baba eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerde dışsal hedef yönelimi, konu değeri ve öz yeterlik artmaktadır. Bununla birlikte baba eğitim düzeyi azaldıkça öğrencilerin sınav kaygısı artmaktadır. Matematik motivasyonu alt boyutlarında anne-baba eğitim düzeyine göre farklılıklara rastlanmış olsa da matematik motivasyonu toplam puanının anne-baba eğitim düzeyine göre anlamlı farklılığa sahip olmadığı tespit edilmiştir. Matematik motivasyonunun kaygıyı etkileyen bir etmen olduğunu belirten Kutluca, Alpay ve Kutluca (2015), araştırma sonuçlarına paralel olarak öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri -dolayısıyla matematik motivasyonları- ile anne ve baba eğitim düzeyleri arasında anlamlı farklılık bulunmadığını tespit etmiştir. Araştırma sonuçlarına benzer olarak Akyurt (2019) anne-babanın mezun olduğu okul türü ve öğrenci motivasyonu arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığını tespit etmiştir. Araştırma sonuçlarından farklı olarak Uluçay ve Güven (2017) anne-baba eğitim seviyesi yükseldikçe motivasyon düzeyinin de arttığı sonucuna ulaşmıştır. Buna benzer şekilde Ayan (2014) matematik motivasyonunun anne-baba eğitim durumuna göre incelendiğinde farklılıklar olduğunu belirtmiş; baba eğitim durumu lise olan ve anne eğitim durumu ilköğretim olan öğrencilerin daha fazla matematik motivasyonu gösterdiğini tespit etmiştir. Karşıt olarak Kapıkıran ve Özgüngör (2009) anne eğitimi yükseldikçe öğrencilerin motivasyon düzeyinin düştüğünü belirtmiştir. Araştırmada elde edilen sonuç, ebeveynlerin eğitim düzeyi yükseldikçe çocuklarına duyuşsal alanda daha fazla destek oldukları ve çocuklarını doğru metodlarla öğrenme sürecine yönlendirebildikleri şeklinde yorumlanabilir.

5.1.6. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri nasıldır?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma

Araştırma kapsamında “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri nasıldır?” alt problemine yanıt aranmıştır. Araştırma bulguları doğrultusunda “Duyuşsal Stratejiler” alt boyutundaki eğilimin diğer tüm alt boyutlardan daha fazla olduğunu başka bir deyişle ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin en çok duyuşsal stratejileri kullandığı görülmüştür. Bununla birlikte alt boyutlar için hesaplanmış olan madde aritmetik ortalamalar incelendiğinde “Anlamlandırma Stratejileri”, “Anlamayı İzleme Stratejileri”, ve “Yineleme Stratejileri” alt boyutlarının yüksek düzeye yakın; “Duyuşsal Stratejiler” alt boyutunun yüksek düzeyde ve “Örgütlenme Stratejileri” alt boyutunun orta düzeye yakın olarak kullanıldığı görülmüştür. Araştırma sonuçlarına paralel olarak Çelik ve Kumral (2016)

öğrencilerin anlamlandırma stratejileri ve anlamayı izleme stratejilerini yoğun olarak kullandıklarını; duyuşsal stratejileri, yineleme stratejileri ve örgütleme stratejilerini ise daha az kullandıklarını tespit etmiştir. Benzer şekilde Duman (2014) araştırması sonucunda farklı öğrenme stratejilerinin bir arada kullanıldığı ancak en çok anlamlandırma stratejileri ve yineleme stratejilerinin tercih edildiği sonucuna ulaşmıştır. Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarına yönelik çalışma uygulayan Çelikkaya (2010) en fazla kullanılan stratejilerin anlamlandırma stratejileri ve dikkat stratejileri olduğunu belirtmiştir. Zimmerman ve Martinez-Pons (1990) öğrencilerin sınıf seviyesi yükseldikçe öğrenme stratejilerini kullanma sıklığının arttığını tespit etmiştir. Çalışkan ve Sünbül (2011) araştırması doğrultusunda öğrencilerin duruma uygun stratejileri seçerek kullandıkları ve bu durumun da başarılarını artırdığı ve öğrencilerin en çok altını çizme, özetleme ve kavram haritaları stratejilerini uygularken güçlük yaşadıkları sonucuna ulaşmıştır. Araştırmadan elde edilen bu sonuç, geçmişten günümüze yetişen öğretmen profili ve değişen öğretim programı içeriğiyle birlikte öğrenme stratejilerine verilen önemin ve ayrılan zamanın arttığı dolayısıyla zaman içinde öğrencilerin öğrenme stratejisini daha fazla kullandığının göstergesi olarak yorumlanabilir.

5.1.7. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma

Araştırma kapsamında “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine yanıt aranmıştır. Araştırma bulguları doğrultusunda tüm alt boyutlarda anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Tüm alt boyutlarda sıra ortalamaları incelendiğinde kız öğrencilerin, erkek öğrencilerden yüksek puana sahip olduğu görülmüştür. Bu nedenle tüm alt boyutlar için farklılaşmanın kız öğrencilerin lehine olduğu görülmüştür. Bu bağlamda kız öğrencilerin, erkek öğrencilere göre daha fazla öğrenme stratejisi kullandığı söylenebilir. Araştırma sonuçlarına paralel olarak Arsal ve Özen (2007) öğrenme stratejilerini kullanma durumunun kız öğrenciler yönünde anlamlı farklılık gösterdiğini belirtmiştir. Benzer şekilde Taheri, Louyeh ve Hosseini (2017) araştırmasında kız öğrencilerin öğrenme stratejileri ortalama puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu ve bu bağlamda kızların erkeklerden daha iyi performans gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Ortaokul öğrencileri dışında öğretmen adaylarına yönelik Çelikkaya (2010) tarafından yapılan çalışmada kız öğretmen adaylarının öğrenme stratejilerini erkek öğretmen adaylarına göre daha sık kullandığı tespit edilmiştir.

Araştırmada elde edilen bu sonuç, kız öğrencilerin fizyolojik ve bilişsel olarak erken olgunlaşması, hayattaki hedeflerini daha erken belirlemesi ve bu doğrultuda nasıl öğrenmesi gerektiğinin bilincinde olarak daha fazla öğrenme stratejisi kullandığı şeklinde açıklanabilir.

5.1.8. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri akademik başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma

Araştırma kapsamında “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri akademik başarı değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine yanıt aranmıştır. Araştırma bulguları doğrultusunda akademik başarıları yüksek olan ortaokul beşinci sınıf öğrencileri ÖSÖ'nün tüm alt boyutlarında daha yüksek sıra ortalamasına sahip olduğu görülmüştür. Bu sonuçlardan yola çıkarak akademik başarıları yüksek olan öğrencilerin öğrenme stratejilerini daha fazla kullandığı söylenebilir. Araştırma sonuçlarına paralel olarak Sünbül (1998) akademik başarıları yüksek olan öğrencilerin derse uygun öğrenme stratejilerini etkin bir şekilde kullanan bireyler olduğunu söylemiştir. Benzer şekilde Aktan (2012) öğrenme stratejileri kullanımının akademik başarıyı yükselttiği sonucuna ulaşmıştır. Üredi ve Üredi (2005) araştırması sonucunda öğrenme stratejileri ve motivasyonun matematik başarısını anlamlı olarak yordadığını tespit etmiştir. Araştırmadan elde edilen bu sonuç, akademik başarıları yüksek öğrencilerin önceki başarılı deneyimlerine dayanarak nasıl öğrenmeleri gerektiğini bilmesi ve dolayısıyla daha fazla öğrenme stratejisi kullandığı şeklinde yorumlanabilir.

5.1.9. “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri anne-baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine ilişkin sonuç ve tartışma

Araştırma kapsamında “Ortaokul beşinci sınıf öğrencilerinin öğrenme stratejileri anne-baba eğitim düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?” alt problemine yanıt aranmıştır. Araştırma bulguları doğrultusunda anne eğitim düzeyi açısından “Örgütlenme Stratejileri” ve “Duyuşsal Stratejiler” alt boyutlarında; baba eğitim düzeyi açısından “Anlamlandırma Stratejileri”, “Örgütlenme Stratejileri” ve “Duyuşsal Stratejiler” alt boyutlarında anlamlı farklılık tespit edilmiş, diğer alt boyutlarda anlamlı farklılık görülmemiştir. Bulgular doğrultusunda farklılık olan alt boyutlarda anne-baba eğitim düzeyi yükseldikçe öğrenme stratejilerinin kullanılma durumu artmaktadır. Ancak bu genellemeden farklı çıkan bir sonuç tespit edilmiştir. Babası okula gitmemiş olan öğrencilerin örgütlenme

stratejisi babası ilkokul mezunu olanlardan ve babası ortaokul mezunu olan öğrencilerden daha yüksek olduğu görülmüştür. Ortaokul öğrencilerinin yabancı dilde kelime öğrenme stratejilerini inceleyen Çevik, Orakçı, Aktan, Toraman ve Ayçiçek (2018) araştırma sonuçlarına benzer şekilde anne ve baba eğitim düzeylerine göre yabancı dil öğrenme stratejilerinde herhangi bir farklılık olmadığı sonucuna ulaşmıştır. Paralel olarak Öztürk Kutlu ve Atlı (2011) anne ve baba eğitim düzeyine göre karar verme stratejilerinde anlamlı bir farkın olmadığını tespit etmiştir. Ortaokul öğrencilerinin okuma stratejileri bilişüstü farkındalıklarını inceleyen Koç ve Arslan (2017) anne ve baba eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermediğini saptamıştır. İlköğretim matematik öğretmen adaylarının üstbiliş stratejilerini kullanma farkındalıklarını inceleyen Sarpkaya, Arık ve Kaplan (2011) öğretmen adaylarının üstbiliş stratejilerini kullanma farkındalıklarının anne-baba eğitim düzeylerine göre anlamlı bir şekilde değişmediğini tespit etmiştir. Araştırmadan elde edilen bu sonuç, eğitim düzeyi yüksek anne-babanın çocuklarına eğitim-öğretim alanında olumlu rol model olması ve öğrenme stratejileri kullanma konusunda rehberlik yapabildiği şeklinde açıklanabilir.

5.2. Öneriler

Araştırmayla ilgili araştırmanın sonuçlara göre aşağıdaki öneriler getirilmiştir.

5.2.1. Araştırma sonuçlarına dayalı öneriler

- Öğrenme stratejileri ve matematik motivasyonunun akademik başarıya katkısı göz önüne alındığında öğrenme stratejileri, öğrencilere ilkokuldan başlanarak eğitim öğretimin her kademesinde benimsetilmelidir. Ayrıca matematiğe yönelik motivasyonu artıracak etkinlik ya da proje çalışmaları ile öğrenci bu süreçte güdülenmelidir.
- Araştırma sonuçları doğrultusunda her bir öğrencinin birbirinden farklı öğrenme stratejisi kullandığı tespit edilmiştir. Öğrenme stratejileri derse ve hatta konuya yönelik olarak değişiklik göstermektedir. Dolayısıyla öğretmenler, her bir öğrencisini tanımalı ve kendi öğrenme stratejilerini tespit etmesini sağlayan sınıf içi çalışmalara yer vermelidir.
- Öğrenciler kendi öğrenme süreçlerinin farkında olarak derse ve konuya uygun öğrenme stratejilerini kullanmaya yönlendirilmeli ve öğretmenler de bu süreçte rehberlik etmelidir.

- Araştırma sonuçları doğrultusunda matematik akademik başarısına motivasyonun katkısı göz önüne alındığında ilkokuldan başlanarak matematiğe yönelik önyargıyı ortadan kaldıracak, matematiği sevdirecek ve matematik motivasyonunu artıracak öğrenme süreci etkinlikleri eğitim programlarına kazandırılmalıdır.
- Öğrenciler bağımsız öğrenebilme yeteneği kazandıran, öğrenmede verimliliği ve motivasyonu artıran -mevcut öğrenme stratejileri dışında- öğrenme stratejileri geliştirmeleri konusunda desteklenmeli ve öğrencilere gerekli öğrenme ortamları sağlanmalıdır.

5.2.2. Gelecek araştırmalara yönelik öneriler

- Araştırma Sakarya ilinde öğrenim gören ortaokul beşinci sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Öğrenme sürecinde matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri ilişkisini açığa çıkardığı düşünülen bu araştırmanın sonuçlarının genellenebilmesi için ülke genelinde her kademedeki öğrenim gören öğrenci ile tekrar edilebilir ve araştırmanın sahaya yansımaları incelenebilir.
- Alanyazın taraması sonucu matematik motivasyonu ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkiyi açığa çıkarmayı amaçlayan araştırmaların genellikle nicel araştırma olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda gelecek araştırmalar alanyazındaki nitel araştırma eksikliğini doldurması adına nitel araştırma modelleri olarak planlanabilir.
- Araştırma matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri üzerine kuruludur. Öğrenme stratejileri ve motivasyon arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmayı amaçlayan benzer çalışmalar farklı derslere yönelik olarak gerçekleştirilebilir.
- Eğitim öğretim sürecinde kullanılan motivasyon türleri ve öğrenme stratejileri derse ve konuya göre farklılık gösterdiğinden ileride yapılacak araştırmalarda belli bir konu üzerinden öğrenme stratejileri ve motivasyon ilişkisinin incelenmesi önerilebilir.
- Öğrenme stratejileri ve matematik motivasyonu ilişkisini inceleyen ve örneklemi küçük yaş grubu öğrenciler olarak belirleyen sınırlı sayıda çalışma olduğu göz önünde bulundurulursa, sonuçların anlamlı hale gelebilmesi için küçük yaş grubu öğrencilerle benzer çalışma sayısı artırılabilir.
- Küçük yaş gruplarında oyunla öğrenme stratejisi öğretimi üzerine detaylı araştırmalar yapılabilir.

- Yapılan araştırma tek seferde toplanan verilerin analiziyle ortaya çıktığından eğitimin her kademesinde çeşitli zamanlarda matematik motivasyonu ve öğrenme stratejileri ilişkisini inceleyen araştırmalar yapılması önerilebilir.
- Matematiğe yönelik önyargının kırılması ve öğrencilerin matematiğe daha fazla motive olmaları için matematik öğretmenlerine, konuya göre değişkenlik gösterebilen öğrenme stratejilerinin öğretimi konferans, seminer ve hizmet içi eğitimler şeklinde planlanabilir.
- Eğitim alanında öğrenme stratejileri ile ilgili çalışmalar yapan araştırmacıların eğitim sistemin eksiklikleri hakkında görüşleri ile ilgili nitel araştırmalar yapılabilir.



KAYNAKLAR

- Abu-Hilal, M. M., Abdelfattah, F. A., Alshumrani, S. S., Abduljabbar, A. S., & Marsh, H. W. (2013). Construct validity of self-concept in TIMSS's student background questionnaire: a test of separation and conflation of cognitive and affective dimensions of self-concept among saudi eighth graders. *European Journal of Psychology of Education*, 28, 1201–1220. doi:10.1007/s10212-012-0162-1
- Achurraa, C., & Villardón, L. (2012). Teacher' self-efficacy and student learning. *The European Journal of Social & Behavioural Sciences*, 366-383. doi:10.15405/FutureAcademy/ejsbs
- Açıkgöz, K. Ü. (1996). *Etkili Öğrenme ve Öğretme* (1. b.). İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Açıkgöz, K. Ü. (2003). *Aktif Öğrenme*. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Açıkgöz, K. Ü. (2005). *Etkili Öğrenme ve Öğretme* (6. b.). İzmir: Eğitim Dünyası Yayıncılık.
- Akbaba, S. (2006). Eğitimde motivasyon. *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 344-361. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/31512> adresinden alındı
- Akça, F. (2013). An investigation into the academic success of prospective teachers in terms of learning strategies, learning styles and the locus of control. *Journal of Education and Learning*, 2(1), 134-146. doi:10.5539/jel.v2n1p134
- Akçaoğlu, M. Ö. (2016). Teacher candidates' learning strategies and academic self-efficacy levels: is there a relation between the two? *Cumhuriyet International Journal of Education*, 5(3), 48 – 66. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/314320>
- Akdemir, Ö. (2006). ilköğretim öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumları ve başarı güdüsü. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 189827)
- Akkoyunlu, B., & Yılmaz, M. (2005). Tüketimci çoklu ortam öğrenme kuramı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 9-18. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/87708> adresinden alındı
- Akpınar, B., Batdı, V., & Dönder, A. (2013). İlköğretim öğrencilerinin fen bilgisi öğrenimine yönelik motivasyon düzeylerinin ilköğretim öğrencilerinin fen bilgisi öğrenimine yönelik motivasyon düzeylerinin cinsiyet ve sınıf değişkenine göre

değerlendirilmesi. *Cumhuriyet International Journal of Education*, 2(1), 15-26.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/48610> adresinden alındı

Aktan, S. (2012). Öğrencilerin akademik başarısı, öz düzenleme becerisi, motivasyonu ve öğretmenlerin öğretim stilleri arasındaki ilişki. (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 311843)

Aktan, S., & Tezci, E. (2013, Nisan). Matematik motivasyon ölçeği (mmö) geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Academic Social Science Studies (International Journal of Social Science)*, 6(4), 57-77.
<https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/matematik-motivasyon-olcegi-toad.pdf> adresinden alındı

Akyurt, G. K. (2019). İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonu, kaygısı ve başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 588028)

Alexander, P. A., Graham, S., & Harris, K. R. (1998). A perspective on strategy research: progress and prospects. *Educational Psychology Review*, 10(2), 129-154.
doi:10.1023/A:1022185502996

Altındağ, M., & Senemoğlu, N. (2013). Metacognitive skills scale. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi [H. U. Journal of Education]*, 28(1), 15-26. Retrieved from
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/87118>

Altun, S., & Erden, M. (2006). *Öğrenme Stilleri*. İstanbul: Morpa Kültür Yayınları.

Anık, C. (2017). Bilgi işleme mekanizma olarak zihinsel performans. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 5(1), 314-330.
<https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/280827> adresinden alındı

Anthonyamy, L., Ah, C. K., & Soon, H. H. (2020). Self-regulated learning strategies and non-academic outcomes in higher education blended learning environments: a one decade review. *Education and Information Technologies*. doi:10.1007/s 10639-020-10134-2

Arı, R. (2003). *Gelişim ve Öğrenme*. Konya: Atlas Kitabevi.

Arık, A. (1995). *Öğrenme Psikolojisine Giriş*. İstanbul: Der Yayınları.

- Arsal, Z., & Özen, R. (2007, Aralık). Sınıf öğretmeni adaylarının öğrenme stratejileri ve öğrenme biçimi tercihlerinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 151-165. <http://efdergi.ibu.edu.tr/index.php/efdergi/article/viewFile/1022/1886> adresinden alındı
- Arslan, Ç., Erbay, H. N., & Yavuz, G. (2017). Matematik öğretmen adaylarının en çok kullandığı öğrenme stratejisi: akran işbirliği. *Istanbul Journal of Innovation in Education*, 2(3), 1-16. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ieyd/issue/35554/422279> adresinden alındı
- Arslan, Ç., Güler, H. K., & Gürbüz, M. Ç. (2017). Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*(42), 123-142. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/327617> adresinden alındı
- Ataman, A. (2005). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.
- Atkinson, J. R., & Shiffrin, R. M. (1968). *Human Memory: A Proposed System And Its Control Processes*. New York: Academic.
- Avrupa Komisyonu. (2011). *Avrupa'da matematik eğitimi: temel zorluklar ve ulusal politikalar*. Brüksel: Audiovisual and Culture Executive Agency. http://sgb.meb.gov.tr/eurydice/kitaplar/Avrupada_Matematik_Egitimi/Avrupada_Matematik_Egitimi.pdf adresinden alındı
- Ayan, A. (2014). Ortaokul öğrencilerinin matematik özyeterlik algıları, motivasyonları, kaygıları ve tutumları arasındaki ilişki. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 374027)
- Aydın, D. (2007). Sosyal Öğrenme Kuramı. E. Deniz içinde, *Eğitim Psikolojisi* (s. 323-340). Ankara: Maya Akademi Yayın Dağıtım.
- Aydın, F. (2011, Bahar). Ortaöğretim öğrencilerinin coğrafya derslerinde kullandıkları öğrenme stratejileri. *International Periodical For the Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 6(2), 199-212. https://www.researchgate.net/profile/Fatih_Aydin20/publication/314872035_Learning_Strategies_Adopted_by_Secondary_School_Students_For_Geography_Courses/lin

ks/5ce8708f458515712ebfc2ee/Learning-Strategies-Adopted-by-Secondary-School-Students-For-Geography-C adresinden alındı

- Aydın, U., & Bulgan, G. (2017). Çocuklarda sınav kaygısı ölçeği'nin türkçe uyarlaması. *İlköğretim Online Dergisi*, 16(2), 887-899. doi:10.17051/ilkonline.2017.304742
- Ayhan, İ., & Yarar, F. (2005). Batıl inançların psikolojisi. *Pivolka*, 4(17), 15-19. https://www.elyadal.org/pivolka/17/PiVOLKA_17_04.pdf adresinden alındı
- Bacanlı, H. (2007). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Bandura, A. (1995). *Self-Efficacy in Changing Societies*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Banikowski, A. K., & Mehring, T. A. (1999). Strategies to enhance memory based on brain-research. 32(2), 1-16. Kansas City, Amerika Birleşik Devletleri: Focus on Exceptional Children. doi:10.17161/fec.v32i2.6772
- Baş, A. U. (2010). Klasik Koşullanma ve Bitişiklik Kuramları. A. Kaya içinde, *Eğitim Psikolojisi* (s. 247-277). Ankara: Pegem A Akademi.
- Başaran, İ. E. (1997). *Eğitim Psikolojik Temelleri Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Gül Yayınevi.
- Bayındır, N. (2008). Öğrenme stratejilerinin öğretiminde öğretmen. *Milli Eğitim Dergisi*, 180, 24-31. <https://trdizin.gov.tr/publication/paper/detail/T0RjMU1UQXc=> adresinden alındı
- Bayındır, N. (2013). Öğrenme stratejileri farkındalık düzeyi envanteri. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 25(25), 25-49. <https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/ogrenme-stratejileri-farkindalik-duzeyi-envanteri-toad.pdf> adresinden alındı
- Baymur, F. B. (1994). *Genel Psikoloji*. İstanbul: İnkılap Kitabevi.
- Bayrakçı, M. (2007). Sosyal öğrenme kuramı ve eğitimde uygulanması. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 198-210. <http://static.dergipark.org.tr/article-download/imported/5000003761/5000004274.pdf?> adresinden alındı
- Bayrakdar, N. (2018). Klasik koşullanma kuramı ve din eğitimi. *Ekev Akademi Dergisi*, 22(74), 241-270. doi:10.17753/Ekev925

- Bayraktar, H. V. (2015). Sınıf yönetiminde öğrenci motivasyonu ve motivasyonu etkileyen etmenler. *International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*, 10(3), 1079-1100. doi:10.7827/TurkishStudies.7788
- Belet, D. Ş. (2005). Öğrenme stratejilerinin okuduğunu anlama ve yazma becerileri ile türkçe dersine ilişkin tutumlara etkisi. (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 187975)
- Bilen, M. (1999). *Plandan Uygulamaya Öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Bozkurt, E., & Bircan, M. A. (2015, Ekim). ilköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik motivasyonları ile matematik dersi akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 201-220. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/412099> adresinden alındı
- Bozkurt, O., & Aydoğdu, M. (2009). İlköğretim 6. sınıf fen bilgisi dersinde dunn ve dunn öğrenme stili modeline dayalı öğretim ile geleneksel öğretim yönteminin öğrencilerin akademik başarı düzeyleri ve tutumlarına etkisinin karşılaştırılması. *İlköğretim Online Dergisi*, 8(3), 741-754. doi:10.17051/io.29553
- Brown, R. E. (2020). Donald O. Hebb and the organization of behavior: 17 years in the writing. *molecular brain*, 13(55), 1-28. doi:10.1186/s13041-020-00567-8
- Bulut, R., & Ocak, G. (2017, Aralık). eleştirel düşünme eğilimi ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 1010-1032. doi:10.29299/kefad.2017.18.3.052
- Bulut, S. (2006, Şubat). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik dersinde kullandıkları öğrenme stratejileri ve başarı güdülleri. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 206784)
- Büyüköztürk, Ş. (2016). *Veri Analizi El Kitabı* (22. b.). Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Özkahveci, Ö., & Demirel, F. (2004, Kasım). Güdülenme ve öğrenme stratejileri ölçeğinin türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 207-239. <https://toad.halileksi.net/sites/default/files/pdf/gudulenme-ve-ogrenme-stratejileri-olcegi-toad.pdf> adresinden alındı

- Cangöz, B. (2005). Geçmişten günümüze belleği açıklamaya yönelik yaklaşımlara kısa bir bakış. *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 22(1), 51-62. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/606742> adresinden alındı
- Caprara, G. V., Barbaranelli, C., Steca, P., & Malone, P. S. (2006). Teachers' self- efficacy beliefs as determinants of job satisfaction and students' academic achievement: A study at the school level. *Journal of School Psychology*, 44(6), 473-490. doi:10.1016/j.jsp.2006.09.001
- Cassady, J. C., & Johnson, R. E. (2002). Cognitive test anxiety and academic performance. *Contemporary Educational Psychology*, 27(2), 270-295. doi:10.1006/ceps.2001.1094
- Cüceloğlu, D. (2018). *İnsan ve Davranışı*. İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çakır, M. A. (2010). Sosyal Bilişsel Öğrenme Kuramı. A. Kaya içinde, *Eğitim Psikolojisi* (s. 321-340). Ankara: Pegem A Akademi.
- Çakır, S., & Aztekin, S. (2016). Matematik dersinde probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin motivasyonlarına ve matematik kaygı düzeylerine etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(2), 377-398. doi:10.17240/aibuefd.2016.16.2-5000194933
- Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., Büyüköztürk, Ş., & Demirel, F. (2008). İlköğretim ikinci kademe ve lise öğrencilerinin ders ve sınıf düzeylerine göre öğrenme stratejileri ve güdülenme düzeylerinin belirlenmesi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1-27. <http://idealonline.com.tr/IdealOnline/pdfViewer/index.xhtml?uId=41701&ioM=Paper&preview=true&isViewer=true#pagemode=bookmarks> adresinden alındı
- Çalışkan, M. (2016). Öğrenme Sürecine Etkin Katılma: Öğrenme Stratejileri Ve Yürütücü Biliş. M. Yavuz içinde, *Yeni Nesil Okul-Araştıran Okul* (s. 37-76). Konya: Eğitim Yayınevi.
- Çalışkan, M., & Sünbül, A. M. (2011). Öğrenme stratejileri öğretiminin yürütücü biliş bilgisine, yürütücü biliş becerilerini kullanmaya ve başarıya etkisi (İlköğretim 6. sınıf türkçe dersi örneği). *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(1), 133-153. <http://0211z85rd.y.http.www.idealonline.com.tr.proxy.sakarya.deep-knowledge.net/IdealOnline/pdfViewer/index.xhtml?uId=2048&ioM=Paper&preview=true&isViewer=true#pagemode=bookmarks> adresinden alındı

- Çapulcuoğlu, U., & Gündüz, B. (2013). Öğrenci tükenmişliğini yordamada stresle başa çıkma, sınav kaygısı, akademik yetkinlik ve anne-baba tutumları. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi Uluslararası E-Dergi*, 3(1), 201-218. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/697315> adresinden alındı
- Çelik, D. (2016). 11. Sınıf öğrencilerinin düşünme stilleri, öğrenme stratejileri ve düşünme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 423235)
- Çelik, D., & Kumral, O. (2016). Onbirinci sınıf öğrencilerinin düşünme stilleri, öğrenme stratejileri ve düşünme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 719-733. doi:10.17860/efd.37220
- Çelikkaya, Ş. (2012). Almanca öğretmeni adaylarının sözcük öğreniminde kullandıkları öğrenme stratejileri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(28), 71-76. <http://dergisosyalbil.selcuk.edu.tr/susbed/article/view/67/51> adresinden alındı
- Çelikkaya, T. (2010, Aralık). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının kullandıkları öğrenme stratejileri. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 65-84. http://kefad.ahievran.edu.tr/InstitutionArchiveFiles/f44778c7-ad4a-e711-80ef-00224d68272d/d1a3a581-af4a-e711-80ef-00224d68272d/Cilt11Sayi3/JKEF_11_3_2010_65_84.pdf adresinden alındı
- Çelikkaya, T., & Kuş, Z. (2010). Sosyal bilgiler dersinde öğrencilerin öğrenme stratejilerini kullanma durumları. *Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 321-336. https://www.researchgate.net/publication/228543745_SOSYAL_BILGILER_DERSE_NDE_OGRENCILERIN_OGRENME_STRATEJILERINI_KULLANMA_DURUMLARI adresinden alındı
- Çevik, H., Orakcı, Ş., Aktan, O., Toraman, Ç., & Ayçiçek, B. (2018). Ortaokul öğrencilerinin kelime öğrenme stratejilerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi (Ankara ili örneği). *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(2), 796-814. doi:10.17240/aibuefd.2018.-431444
- Dede, Y. (2003). ARCS motivasyon modeli'nin öğrencilerin matematiğe yönelik motivasyonlarına etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(14), 173-182. http://pauegitimdergi.pau.edu.tr/Makaleler/651402683_15-arcs%20motivasyon%20modeli.pdf adresinden alındı

- Dede, Y., & Argün, Z. (2004). Öğrencilerin matematiğe yönelik içsel ve dışsal motivasyonlarının belirlenmesi. *Eğilim ve Bilim Dergisi*, 29(134), 49-54. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5041/1119> adresinden alındı
- Demir, İ., Kılıç, S., & Depren, Ö. (2009). Factors affecting turkish students' achievement in mathematics. *US-China Education Review*, 6(6), 47-53. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED505728.pdf> adresinden alındı
- Demir, M. K., & Budak, H. (2016). İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin öz düzenleme, motivasyon, biliş üstü becerileri ile matematik dersi başarılarının arasındaki ilişki. *Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 30-41. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/431975> adresinden alındı
- Demir, T. (2013). Türkçe derslerinde dil bilgisi konuları öğrenilirken kullanılan öğrenme stratejileri üzerine bir değerlendirme. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(11), 167-206. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/15188> adresinden alındı
- Demirel, M. (1993). Öğrenme stratejilerinin öğretimi. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 17(88), 52-59. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/5865/1994> adresinden alındı
- Deryakulu, D. (1996). Türetimci öğrenme etkinlikleri ve dikkat odaklama araçlarının öğrenci başarı ve tutumları üzerindeki etkisi. (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 51611)
- Dikbaş, Y., & Hasırcı, Ö. K. (2008). Öğrenme stratejileri öğretiminin ve ders işlenişinde kullanımının öğrencilerin akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 9(2), 69-76. http://kefad.ahievran.edu.tr/InstitutionArchiveFiles/f44778c7-ad4a-e711-80ef-00224d68272d/d1a3a581-af4a-e711-80ef-00224d68272d/Cilt9Sayi2/JKEF_9_2_2008_69_76.pdf adresinden alındı
- Dilts, R. (1998). Motivation. Santa Cruz, ABD/Kaliforniya. <http://www.nlpu.com/Articles/artic17.htm> adresinden alındı
- Doğanay, A., Koç, G., Korkmaz, İ., Coşkun, M. K., Sarı, M., Ünver, N., . . . Tok, T. N. (2007). *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

- Dönmezer, İ. (2004). *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi*. İzmir: Ege Üniversitesi Eğitim Fakültesi Basımevi.
- Duman, B. (2007). *Neden Beyin Temelli Öğrenme?* Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Duman, B. (2008). Öğrencilerin benimsedikleri eğitim felsefeleriyle kullanıldıkları öğrenme strateji ve öğrenme stillerinin karşılaştırılması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 203-224. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/50420> adresinden alındı
- Duman, B. (2008). *Öğrenme – Öğretme Kuramları ve Süreç Temelli Öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Duman, B. (2014). Matematik öğretmeni adaylarının öğrenme stratejileri üzerine nitel bir çalışma. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(2), 110-131. doi:10.14686/BUEFAD.201428174
- Durmaz, M., & Akkuş, R. (2016). Öz belirleme kuramı perspektifinden matematik kaygısı, motivasyon ve temel psikolojik ihtiyaçlar. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 41(183), 111-127. doi:10.15390/EB.2016.2942
- Edeer, A. D., & Dicle, A. (2014). Ameliyat öncesi ve sonrası bakım yönetiminin bilgi işleme kuramına dayalı bilgisayar destekli simülasyonda yapılandırılması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi*, 7(3), 212-217. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/753359> adresinden alındı
- Efe, N., Sağır, M. Ö., Ünlü, İ., & Kaşkaya, A. (2009). Öğrenme Stratejilerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 227-238. <https://www.pegem.net/dosyalar/dokuman/131276-20120409115721-227-238.pdf> adresinden alındı
- Ehtiyar, R. V., & Ersoy, A. (2017). İş görenlerin işten ayrılma niyetlerini etkileyen içsel ve dışsal motivasyon faktörleri: Antalya ili örneği. *Akademik Bakış Dergisi*, 61, 441-455. idealonline.com.tr: <http://0212080m6.y.http.www.idealonline.com.tr.proxy.sakarya.deep-knowledge.net/> adresinden alındı
- Ekici, G. (2016). *Öğrenme-Öğretme Kuramları ve Uygulamadaki Yansımaları*. Ankara: Pegem A Akademi.

- Elliot , A. J., & Church, M. A. (1997). A hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 72(1), 218-232.
<https://pdfs.semanticscholar.org/a448/2ae1eeaaaed5df0d72b14e93f484104ddda4.pdf> adresinden alındı
- Engin, A. O., Calapoğlu, M., & Gürbüzöğlü, S. (2008). Uzun süreli bellek ve öğrenme. *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*(2), 251-262.
[https://www.kafkas.edu.tr/dosyalar/sobedergi/file/02%20\(17\).pdf](https://www.kafkas.edu.tr/dosyalar/sobedergi/file/02%20(17).pdf) adresinden alındı
- Ercan, L. (2012). Sınıfta İstenmeyen Davranışların Yönetimi. L. Küçükahmet içinde, *Sınıf Yönetimi* (s. 8. Bölüm). Ankara: Nobel Yayınevi.
- Erdem, A. R. (2005). *Etkili ve Verimli Nitelikli Eğitim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Erdem, A. R. (2005a). Öğrenmede etkili yollar: öğrenme stratejileri ve öğretimi. *İlköğretim Online Dergisi*, 4(1), 1-6. <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/view/2019/1855> adresinden alındı
- Erden, M., & Akman, Y. (2007). *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretme* (16. b.). Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Erden, M., & Akman, Y. (2014). *Eğitim Psikolojisi*. Ankara: Arkadaş Yayınevi.
- Eren, A. (2002). Fen, sosyal ve eğitim bilimleri alanlarında öğrenim gören üniversite öğrencilerinin öğrenme biçimleri arasındaki farklılığın incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 121933)
- Ertuğrul, Ö. F., & Tağluk, M. E. (2014). Learning with classical conditioning. *2014 22nd Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU)* (s. 927-930). Trabzon: Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).
doi:10.1109/SIU.2014.6830382
- Ertürk, S. (1972). *Eğitimde "Program" Geliştirme*. Ankara: Yelkentepe Yayıncılık.
- Evans, J. D. (1996). *Straightforward Statistics for the Behavioral Sciences*. Pacific Grove, California: Brooks/Cole Publishing.
- Ferla, J., Valcke, M., & Schuyten, G. (2008). Relationships between student cognitions and their effects on study strategies. *Learning and Individual Differences*, 18(2), 271-278.
doi:10.1016/j.lindif.2007.11.003

- Fidan, N. (1997). *Eğitim Psikolojisi Okulda Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Alkım Yayınevi.
- Fidan, N., & Erden, M. (1993). *Eğitime Giriş*. Ankara: Hacettepe Eğitim Fakültesi.
- Fidan, N., & Erden, M. (1998). *Eğitime Giriş*. İstanbul: Alkım Yayınları.
- Field, A. (2013). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. London: Sage Publications.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring a new area of cognitive developmental inquiry. *American Psychologist*, 34(10), 906-911. Retrieved from https://pdfs.semanticscholar.org/7817/fe40a0c10af647a76753d9b53f511df704a7.pdf?_ga=2.97465311.1752614321.1586340173-198576514.1582822612
- Franke, M. L., & Kazemi, E. (2001-Spring). Learning to teach mathematics: focus on student thinking. *Theory into Practice*, 40(2), 102-109. doi:10.1207/s15430421tip4002_4
- Fredricks, J. A., & Eccles, J. S. (2002). Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence. *Developmental Psychology*, 38(4), 519-533. doi:10.1037/0012-1649.38.4.519
- Gagne, R. M. (1985). *The Conditions Of Learning And Theory Of Instruction*. New York: Rinehart and Winston.
- Gagne, R. M., & Driscoll, M. P. (1988). *Essentials Of Learning For Instruction*. New Jersey Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Garcia, T., & Pintrich, P. R. (1996). Assessing Student's Motivation And Learning Strategies In The Classroom Context: The Motivated Strategies For Learning Questionnaire. In M. B. Dochy, *Alternatives In Assessment Of Achievements, Learning Processes And Prior Knowledge* (pp. 319-339). Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Gelman, R., & Greeno, J. G. (1989). On the Nature of Competence. R. Lauren In, *Knowing, Learning and Instruction* (s. 125-186). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Goldman, R. D., & Hewitt, B. N. (1976). The scholastic aptitude test explains why college men major in science more often than college women. *Journal of Counseling Psychology*, 23(1), 50-54. doi:10.1037/0022-0167.23.1.50
- Gottfried, A. E., Marcoulides, G. A., Gottfried, A. W., Oliver, P. H., & Guerin, D. W. (2007). multivariate latent change modeling of developmental decline in academic intrinsic

math motivation and achievement: Childhood through adolescence. *International Journal of Behavioral Development*, 31(4), 317–327. doi:10.1177/0165025407077752

Green, J., Nelson, G., Martin, A. J., & Marsh, H. (2006). The causal ordering of self-concept and academic motivation and its effect on academic achievement. *International Education Journal*, 7(4), 534-546. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ854309.pdf> adresinden alındı

Gunderson, E. A., Park, D., Maloney, E. A., Beilock, S. L., & Levine, S. C. (2018). Reciprocal relations among motivational frameworks, math anxiety, and math achievement in early elementary school. *Journal of Cognition and Development*, 19(1), 21–46. doi:10.1080/15248372.2017.1421538

Gülten, D. ., Ergin, H., & Avcı, R. (2009). Bilgiyi işleme kuramı ve anlamlandırmanın matematik öğretimi üzerindeki etkisi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(12), 1-10. <https://arastirmax.com/tr/system/files/dergiler/5675/makaleler/6/2/arastirmax-bilgiyi-isleme-kurami-anlamlandirmanin-matematik-ogretimi-uzerindeki-etkisi.pdf> adresinden alındı

Gürel, R. (2014). Sosyal pekiştirenlerin ve model davranışlarının, çocukların ahlaki yargılarının şekillenmesindeki etkisi (Bandura rneği). *Değerler Eğitimi Dergisi*, 12(28), 101-119. <http://static.dergipark.org.tr/article-download/a86b/6d4d/e116/imp-JA69MB86PF-0.pdf?> adresinden alındı

Güven, M. (2004). ğrenme stilleri ile öğrenme stratejileri arasındaki ilişki. (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 143975)

Güven, M. (2008). Development of learning strategies scale: Study of validation and reliability. *World Applied Sciences Journal*, 4(1), 31-36.

Güven, M., & Baltaoğlu, M. G. (2017). Öğretmen adaylarının zyeterlik algıları, ğrenme stilleri ve ğrenme stratejilerinin incelenmesi: Anadolu niversitesi rneği. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 7(2), 288-337. doi:10.18039/ajesi.333735

Hacısalıhoğlu, H. H., Mirasyedioğlu, ř., & Akpınar, A. (2004). *İlkğretim 6-8 Matematik ğretimi: Matematikte İşbirliğine Dayalı Yapılandırıcı ğrenme Ve ğretme*. Ankara: Asil Yayın Dağıtım.

- Hackett, G. (1985). Role of Mathematics self-efficacy in the choice of math- related majors of college women and men: a path analysis. *Journal of Counseling Psychology*, 52(1), 47-56.
https://www.researchgate.net/profile/Gail_Hackett/publication/232549605_Role_of_Mathematics_Self-Efficacy_in_the_Choice_of_Math-Related_Majors_of_College_Women_and_Men_A_Path_Analysis/links/558c5d6d08aee43bf6ae2dbe/Role-of-Mathematics-Self-Efficacy-in-the-adresinden-alındı
- Haghani, F., & Khadivzade, T. (2009). The effect of a learning and study skills workshop on talented students' learning and study strategies In Isfahan University of medical sciences. *Iranian Journal of Medical Education*, 9(1), 31-40. Retrieved from <http://ijme.mui.ac.ir/article-1-930-en.pdf>
- Hancock, D. (2001). Effect of test anxiety and evaluative threats on students' achievement and motivation. *The Journal of Educational Research*, 94(5), 284-290. doi:10.1080/00220670109598764
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Carter, S. M., Lehto , A. T., & Elliot , A. J. (1997). Predictors and consequences of achievement goals in the college classroom: Maintaining interest and making the grade. *Journal of Personality and Social Psychology*, 73(6), 1284-1295. doi:10.1037/0022-3514.73.6.1284
- Hu, L.-t., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. doi:10.1080/10705519909540118
- Huitt, W. (2003). The information processing approach to cognition. *Valdosta State University*. Retrieved from <https://pdfs.semanticscholar.org/f6d5/f813ca0ba9fbf871067babdf8689302daa7b.pdf>
- Iamudom, T., & Tangkiengsirisin, S. (2020). A comparison study of learner autonomy and language learning strategies among thai efl learners. *International Journal of Instruction*, 13(2), 199-212. doi:10.29333/iji.2020.13214a
- İnam, A., & Ünsal, H. (2017). Ortaokul 5. sınıf matematik uygulamaları dersinin web destekli öğretiminin öğrenci performans ve motivasyonuna etkisi ile öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(27), 155-

169. https://atif.sobiad.com/index.jsp?modul=makale-goruntule&id=AWfprfGYHDbCZb_mQ9pr adresinden alındı

İspir, O. A., Ay, Z. S., & Saygı, E. (2011). Üstün başarılı öğrencilerin özdüzenleyici öğrenme stratejileri, matematiğe karşı motivasyonları ve düşünme stilleri matematiğe karşı motivasyonları ve düşünme stilleri. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 36(162), 235-246. <http://egitimvebilim.ted.org.tr/index.php/EB/article/view/1011/324> adresinden alındı

Jacobs, J. E., & Eccles, J. S. (2000). Parents, Task Values, and Real-Life Achievement-Related Choices. C. Sansone, & J. M. Harackiewicz içinde, *Intrinsic and Extrinsic Motivation* (s. 405-439). San Diego: Academic Press.

Jöreskog, K. G., & Sorbom, D. (1999). *Structural Equation Modeling With the SIMPLIS Command Language*. Lincolnwood, Illinois: Scientific Software International.

Kapıkıran, Ş., & Özgüngör, S. (2009). Ergenlerin sosyal destek düzeylerinin akademik başarı ve güdülenme düzeyi ile ilişkileri. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 16(1), 21-30. http://cms.galenos.com.tr/Uploads/Article_30238/cogepderg-16-21.pdf adresinden alındı

Karadeniz, C. B. (2010). The geography learning strategies of the education faculty students. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 69-80. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/87457>

Karakaş, S., İrkeç, C., & Yük, N. (2003). *Beyin ve Nöropsikoloji*. Ankara: Çizgi Tıp Yayınevi.

Karasar, N. (2018). *Bilimsel İrade Algı Çerçevesi ile Bilimsel Araştırma Yöntemi: Kavramlar - İlkeler - Teknikler* (33. b.). İstanbul: Nobel Akademik Yayıncılık.

Kaya, Z., & Bedir, G. (2019). Grupla psikolojik danışma programının 8. sınıf öğrencilerinin sınav kaygısına etkisinin incelenmesi. *21. Uluslararası Psikolojik Danışma ve Rehberlik Kongresi* (s. 147-155). Antalya: Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi. https://www.researchgate.net/publication/339697769_Grupla_Psikolojik_Danisma_Programinin_8_Sinif_Ogrencilerinin_Sinav_Kaygisina_Etkisinin_Incelenmesi_Investigation_of_the_Effect_of_Group_Counseling_Program_on_Test_Anxiety_of_8th_Grade_Students adresinden alındı

Keklik, İ., & Keklik, D. E. (2012). Examination of high school student motivation and learning strategies. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of*

Education), 42, 238-249. Retrieved from
<http://0212586jx.y.http.eds.b.ebscohost.com.proxy.sakarya.deep-knowledge.net/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=1f2f5f28-3dac-48a1-a804-ce60140e1a9d%40pdc-v-sessmgr02>

Kelecioğlu, H. (1992). Güdülenme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*(7), 175-181. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/88261> adresinden alındı

Keleş, E., & Çepni, S. (2006, Aralık). Beyin ve ğrenme. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(2), 66-82. <https://www.tused.org/index.php/tused/article/view/494> adresinden alındı

Keller, J. (2000, February). How to integrate learner motivation planning into lesson planning: The ARCS model approach. Santiago, Cuba. Retrieved 03 05, 2020, from https://pdfs.semanticscholar.org/f0e3/50033b731119211f5b8781102c289b6f3af9.pdf?_ga=2.2857840.1752614321.1586340173-198576514.1582822612

Kesici, A. (2015). ortaokul ğrencilerinin matematiğe yönelik duyuşsal özellikleri ile temel eğitimden ortaöğretime geçiş (TEOG) sınavları öncesi yaşadıkları stresin matematik başarısına etkisi. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 446080)

Kesici, A. (2018). Lise ğrencilerinin matematik motivasyonunun matematik başarısına etkisinin incelenmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 37(2), 177-194. doi:10.7822/omuefd.438550

Kesici, A., & Aşılıoğlu, B. (2017). Ortaokul ğrencilerinin matematiğe yönelik duyuşsal özellikleri ile temel eğitimden ortaöğretime geçiş (TEOG) sınavları öncesi yaşadıkları stresin matematik başarısına etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(3), 394-414. doi:10.29299/kefad.2017.18.3.021

Kılıç, M. (2002). Öğrenmenin Doğası. B. Yeşilyaprak içinde, *Gelişim ve ğrenme Psikolojisi*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Kim, G., & Bae, J. (2020). A study into students' use of digital english learning strategies in tertiary education. *Teaching English with Technology*, 20(1), 21-42. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1242644> adresinden alındı

Kirişçi, N., & Konik, A. K. (2016). Üstün ve normal zekâ düzeyindeki öğrencilerin matematikte z-düzenleyici öğrenmeleri ve motivasyonel inançları. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(25), 143-157.

https://www.researchgate.net/publication/339140498_USTUN_VE_NORMAL_ZEK_A_DUZEYINDEKI_OGRENCILERIN_MATEMATIKTE_OZ_DUZENLEYICI_OGRENMELERI_VE_MOTIVASYONEL_INANCLARI adresinden alındı

- Kızıldağ, S. (2017). Gestalt Öğrenme Kuramı. A. Kaya içinde, *Eğitim Psikolojisi* (s. 360-378). Ankara: Pegem Akademi.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*. New York: The Guilford Press.
- Koç, C., & Arslan, A. (2017). Ortaokul öğrencilerinin akademik öz yeterlik algıları ve okuma stratejileri bilişüstü farkındalıkları. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal Of EducationFaculty)*, 14(1), 745-778. doi:10.23891/efdyu.2017.29
- Koç, M. (2010). Öğrenmede Bilişsel Yaklaşım. S. Akbaba, & Ş. Anlık içinde, *Eğitim Psikolojisi* (s. 287-312). İstanbul: Lisans Yayıncılık.
- Kontaş, H. (2010). Üstün yetenekli ilköğretim öğrencilerinin öğrenme stratejileri. *İlköğretim Online Dergisi*, 9(3), 1148-1158. Retrieved from <http://ilkogretim-online.org.tr/index.php/io/article/viewFile/1750/1586>
- Korkmaz, Ö., & Mahiroğlu, A. (2007, Mart). Beyin, bellek ve öğrenme. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 15(1), 93-104. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/819224> adresinden alındı
- Koyuncu, B., & Arabacıoğlu, B. C. (2019). İlkokul öğrencilerine iç tasarım becerileri kazandırmak: öğrenmeye değer öğretim tasarımı. *Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi*, 8(1), 70-94. doi:10.30703/cije.452268
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610. https://home.kku.ac.th/sompong/guest_speaker/KrejcieandMorgan_article.pdf adresinden alındı
- Kunter, Z. (1995). Gestalt terapisi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*(7), 189-197. <http://dspace.marmara.edu.tr/bitstream/handle/11424/3694/905-1758-1-SM.pdf?sequence=1> adresinden alındı

- Kurt, T. (2012). Öğretmenlerin öz yeterlik ve kolektif yeterlik algıları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 195-227. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/256483> adresinden alındı
- Kurtuldu, K. M. (2011). Yürütücü biliş dayalı bireysel tutumların piyano çalma başarısına etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*(190), 41-53. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/442553> adresinden alındı
- Kutluca, T., Alpay, F. N., & Kutluca, S. (2015). 8. Sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerine etki eden faktörlerin incelenmesi. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(2015), 202-214. doi:10.14582/DUZGEF.634
- Lee, D., Watson, S. L., & Watson, W. R. (2020). The relationships between self-efficacy, task value and self-regulated learning strategies in massive open online courses. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 21(1), 23-39. doi:10.19173/irrodl.v20i5.4389
- Lepper, M. R., & Henderlong, J. (2000). Turning “ Play” Into “ Work” and “ Work” Into “ Play”: 25 Years of Research on Intrinsic Versus Extrinsic Motivation. C. Sansone , & J. M. Harackiewicz içinde, *Intrinsic and Extrinsic Motivation* (s. 257-307). San Diego: Academic Press.
- Li , J. (2020). Investigating learners’ motivation and strategy use: A case study. *Overseas English Testing: Pedagogy and Research*, 2(2), 80-98. doi:10.12677/oetpr.2020.22008
- Lin, Y., Durbin, J. M., & Rancer, A. S. (2017). Perceived instructor argumentativeness, verbal aggressiveness and classroom communication climate in relation to student state motivation and math anxiety. *Communication Education*, 66(3), 330–349. doi:10.1080/03634523.2016.1245427
- Linnenbrink, E. A., & Pintrich, P. R. (2002). Achievement goal theory and affect: an asymmetrical bidirectional model. *Educational Psychologist*, 37(2), 69-78. doi:10.1207/S15326985EP3702_2
- Martin , A. J. (2008). Enhancing student motivation and engagement: the effects of a multidimensional intervention. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 239-269. doi:10.1016/j.cedpsych.2006.11.003

- Martin, A. J. (2001). The student motivation scale: a tool for measuring and enhancing motivation. *Australian Journal of Guidance and Counseling*, 11, 1-20.
- Mayer, R. E. (1988). *“Learning Strategies: An Overview” Learning and Study Strategies*. San Diego-California: Academic Press.
- Mayer, R. E. (1996). Learning strategies for making sense out of expository text: the soi model for guiding three cognitive processes in knowledge construction. *Educational Psychology Review*, 8(4), 357-371. doi:10.1007/BF01463939
- Meyers, L. S., Gamst, G. C., & Guarino, A. J. (2006). *Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*. London: SAGE Publications.
- Midgley, C., Maehr, M. L., Hruda, L. Z., Anderman, E., Anderman, L., Freeman, K. E., . . . Urdan, T. (2000). *Manual For the Patterns of Adaptive Learning Scales (PALS)*. Ann Arbor: University of Michigan.
- Miller, G. A. (1955). The magical number seven, plus or minus two some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 101(2), 343-352. <http://www2.psych.utoronto.ca/users/peterson/psy430s2001/Miller%20GA%20Magical%20Seven%20Psych%20Review%201955.pdf> adresinden alındı
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2009). İlköğretim matematik dersi 1-5. sınıflar öğretim programı. Ankara, Türkiye Cumhuriyeti. 03 07, 2020 tarihinde <http://talimterbiye.mebnet.net/Ogretim%20Programlari/ilkokul/2013-2014/Matematik1-5.pdf> adresinden alındı
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2014). *İlköğretim kurumları yönetmeliği*. Ankara: Resmi Gazete.
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2019). *Millî eğitim istatistikleri örgün eğitim 2018-2019*. Ankara: MEB.
- Milner , A. R., Templin , M. A., & Czerniak, C. M. (2011). Elementary science students’ motivation and learning strategy use: constructivist classroom contextual factors in a life science laboratory and a traditional classroom. *Springer*, 22, 151–170. doi:10.1007/s10972-010-9200-5
- Mojavezi, A., & Tamiz, M. P. (2012). The impact of teacher self-efficacy on the students’ motivation and achievement. *Theory and Practice in Language Studies*, 2(3), 483-491. doi:10.4304/tpls.2.3.483-491

- Navarro, L. P. (2003). La autoeficacia en el contexto académico. *Exploración Bibliográfica Comentada*, 1-14. Retrieved 03 31, 2020, from <https://www.uky.edu/~eushe2/Pajares/prieto.PDF>
- Nisbet, J., & Shucksmith, J. (1986). *Learning Strategies*. London: Routledge and Kegan Paul.
- Ocak, G., & Yamaç, A. (2013). İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin öz-düzenleyici öğrenme stratejileri, motivasyonel inançları, matematiğe yönelik tutum ve başarıları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 369-387. <http://0211z8610.y.http.www.idealonline.com.tr.proxy.sakarya.deep-knowledge.net/IdealOnline/pdfViewer/index.xhtml?uId=4261&ioM=Paper&preview=true&isViewer=true#pagemode=bookmarks> adresinden alındı
- OECD (The Organisation for Economic Co-Operation and Development). (2005). How well do schools contribute to lifelong learning. In OECD, *Education Policy Analysis 2004* (pp. 75 - 98). Paris: OECD Publishing. doi:10.1787/epa-2004-5-en
- Oktay, S., & Çakır, R. (2013). Teknoloji destekli beyin temelli öğrenmenin öğrencilerin akademik başarıları, hatırlama düzeyleri ve üstbilişsel farkındalık düzeylerine etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3-23. <https://www.tused.org/index.php/tused/article/view/384/326> adresinden alındı
- Olkun, S., & Uçar, Z. T. (2014). Matematik öğretiminin temelleri. S. Olkun, & Z. T. Uçar içinde, *İlköğretimde Etkinlik Temelli Matematik Öğretimi* (s. 1-19). Ankara: Eğitimci Kitap. https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/43617454/ETMO_baski-b-b-b_-_Page_1-32.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DMatematik_ogretimi.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=ASIATUSBJ6BAK7SV7BQR%2F20200410%2Fus-east-1 adresinden alındı
- Onan, B. (2012, Nisan). Türkçenin ana dili olarak öğretiminde bilgi işleme süreci. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 96-113. doi:10.17860/efd.44365
- Onuk, Ö. (2007). Müzik öğretmenliği lisans programı öğrencilerinin öğretmenliğe güdülenmeleri ile akademik başarıları arasındaki ilişki. (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 207114)

- Oral, B. (2003). Ortaöğretim öğrencilerinin öğrenme stillerinin incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*(35), 418-435. <http://www.kuey.net/index.php/kuey/article/view/459> adresinden alındı
- Oral, B. (2011). *Öğrenme Öğretme Kuram ve Yaklaşımları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Orkun, M. A., & Bayırlı, A. (2019). Öğrenme stratejileri ve öğretimi. *Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 2(1), 64-74. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/748758> adresinden alındı
- Ormrod, J. E. (2013). *Öğrenme Psikolojisi* (6 b.). (M. Baloğlu, Çev.) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
- Orosco, M. J. (2016). Measuring elementary student's mathematics motivation: a validity study. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 14, 945-958. doi:10.1007/s10763-015-9632-7
- Özbay, Y. (2003). *Gelişim ve Öğrenme Psikolojisi Araştırma-Kuram-Uygulama*. Trabzon: Akademi Kitapevi.
- Özden, Y. (2003). *Öğrenme ve Öğretme*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Özden, Y. (2010). *Eğitimde Yeni Değerler*. Ankara: Pegem A Akademi.
- Özer, B. (1998). Öğrenmeyi Öğretme. A. Hakan içinde, *Eğitim Bilimlerinde Yenilikler* (s. 147-162). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları No:559.
- Özer, B. (2001). *Gelişim ve Öğrenme*. (G. Can, Dü.) Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi.
- Özer, B. (2002). İlköğretim ve ortaöğretim okullarının eğitim programlarında öğrenme stratejileri. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama Dergisi*, 1(1), 17-32. <http://ebuline.com/pdfs/1Sayi/1-2.pdf> adresinden alındı
- Öztürk, B. (1995). Genel öğrenme stratejilerinin öğrenciler tarafından kullanılma durumları. (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 41215)
- Öztürk, B., & Kısacık, İ. (2007). Bilgi İşleme Modeli. B. Yeşilyaprak içinde, *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme-Öğretim* (s. 275-303). Ankara: Pegem Yayıncılık.

- Öztürk, N. (2019). 6. Sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde kullandıkları öğrenme stratejilerinin değerlendirilmesi (Ağrı ili örneği). (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 544549)
- Öztürk, N., Kutlu, M., & Atlı, A. (2011). Anne-baba tutumlarının ergenlerin karar verme stratejileri üzerindeki etkisi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(2), 45-64. <http://static.dergipark.org.tr:8080/article-download/imported/5000004154/5000004667.pdf>? adresinden alındı
- Özyürek, A. (2013). Altı yaşında bellek eğitimi verilen çocukların iki yıl sonraki bellek gelişimlerinin izlenmesi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1), 17-26. http://joiss.karabuk.edu.tr/Makaleler/505399104_2.%20a.ozyurek.pdf adresinden alındı
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66(4), 543-578. <https://ssrslite.files.wordpress.com/2018/02/pajares-1996-self-efficacy-beliefs-in-academic-settings.pdf> adresinden alındı
- Pajares, F., & Miller, D. M. (1994). Role of self-efficacy and self-concept beliefs in mathematical problem solving: A path analysis. *Journal of Educational Psychology*, 86(2), 193-203. doi:10.1037/0022-0663.86.2.193
- Pamukçu, A., & Akbarov, A. A. (2016, Nisan). Analysis of the relation between phonological memory and long term memory on foreign language vocabulary acquisition. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(1), 93-106. https://www.researchgate.net/publication/310152054_Analysis_of_the_Relation_between_Phonological_Memory_and_Long_Term_Memory_on_Foreign_Language_Vocabulary_Acquisition adresinden alındı
- Pintrich, P. R. (1999). The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research*, 31, 459-470. doi:10.1016/S0883-0355(99)00015-4
- Pintrich, P. R. (2000). Multiple goals, multiple pathways: the role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92, 544-555. doi:10.1037//0022-0663.92.3.544
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*,

82(1), 33-40. Retrieved from <http://rhartshorne.com/fall-2012/eme6507-rh/cdisturco/eme6507-eportfolio/documents/pintrich%20and%20degroodt%201990.pdf>

Pintrich, P. R., Smith, D. A., Garcia, T., & McKeachie, W. J. (1991). A manual for the use of the motivated strategies for learning. 1-76. Michigan, Ann Arbor: The University of Michigan School of Education Building (ERIC Document Reproduction Service No. ED338122). Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED338122.pdf>

Pressley, M., & Harris, K. R. (2006). Cognitive strategies instruction: from basic research to classroom instruction. In P. A. Alexander, & P. H. Winne, *Handbook of Educational Psychology* (pp. 265-286). Mahwah: NJ: Erlbaum.

Pugh, K. J., & Bergin, D. A. (2006). Motivational influences on transfer. *Educational Psychologist, 41*(3), 147–160. doi:10.1207/s15326985ep4103_2

Radovan, M. (2011, January). The relation between distance students' motivation, their use of learning strategies, and academic success. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology, 10*(1), 216-222. https://www.researchgate.net/publication/279899305_The_relation_between_distance_students'_motivation_their_use_of_learning_strategies_and_academic_success adresinden alındı

Rana, R. A., & Mahmood, N. (2010). The relationship between test anxiety and academic achievement. *Bulletin of Education and Research, 32*(2), 63-74. https://www.researchgate.net/publication/265627083_The_Relationship_between_Test_Anxiety_and_Academic_Achievement adresinden alındı

Rawsthorne, L. J., & Elliot, A. J. (1999). Achievement goals and intrinsic motivation: a meta-analytic review. *Personality and Social Psychology Review, 3*(4), 326-344. doi:10.1207/s15327957pspr0304_3

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78. Retrieved from https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SDT.pdf

Saban, A. İ., & Bal, A. P. (2010). Matematik ve sınıf öğretmenliği bölümlerinde okuyan öğrencilerin öğrenme stratejilerinin bazı sosyo-demografik özellikler açısından

incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 11(2), 1–19.
<https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/57020> adresinden alındı

Saban, A. İ., & Tümkaya, S. (2008). Öğretmen adaylarının öğrenme stratejileri ile sosyo - demografik özellikler ve akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9(1), 1-22. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/57051> adresinden alındı

Sabuncuoğlu, Z., & Tz, M. V. (2008). *Örgütsel Psikoloji* (4. b.). Bursa: Alfaaktel Yayınları.

Saks, A. M., & Johns, G. (2008). *Organizational Behaviour: Understanding and Managing Life at Work*. Toronto, Canada: Prentice Hall.

Sapp, M. (1999). *Test Anxiety: Applied Research, Assessment and Treatment Interventions* (2 nd Edition b.). Lanham, Maryland: University Press of America.

Sapp, M. (2014). *Test Anxiety: Applied Research, Assessment, and Treatment Interventions* (3 nd Edition b.). Lanham, Maryland: University Press of America.

Sarpkaya, G., Arık, G., & Kaplan, H. A. (2011). İlköğretim matematik öğretmen adaylarının üstbiliş stratejilerini kullanma farkındalıkları ile matematiğe karşı tutumları arasındaki ilişki. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 6(2), 107-122.
http://static.dergipark.org.tr:8080/article-download/6be5/21fb/ce9d/JA52BS35BS/5c5821a26e40a_09ce1b8b9c5ed27302346a aeacd73a0b.pdf? adresinden alındı

Sayar, F., & Turan, F. (2012). Okuma gelişiminde üst dil farkındalığı, sesbilgisel süreçler ve bellek süreçlerinin etkisi: kısa süreli bellek ve çalışma belleği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi zel eğitim Dergisi*, 13(2), 49-64.
<https://atif.sobiad.com/index.jsp?modul=makale-goruntule&id=AWqX1J3FfKVWzH811Yoa> adresinden alındı

Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Mller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. , 8,. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
https://www.researchgate.net/publication/251060246_Evaluating_the_Fit_of_Structural_Equation_Models_Tests_of_Significance_and_Descriptive_Goodness-of-Fit_Measures adresinden alındı

- Schmeck, R. R. (1988). *Learning Strategies and Learning Styles*. New York: Plenum Press.
- Schunk, D. H. (2009). *Eğitimsel Bir Bakışla Öğrenme Teorileri*. (M. Şahin, Çev.) Ankara: Nobel Yayınları.
- Schunk, D. H. (2009). *Öğrenme Teorileri: Eğitimsel Bir Bakışla*. (M. Şahin, Çev.) Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Selçuk, Z. (2004). *Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Senemoğlu, N. (1997). *Gelişim-Öğrenme-Öğretme Kuramdan Uygulamaya*. Ankara: Spot Matbacılık.
- Senemoğlu, N. (2004). Bilgiyi İşleme Kuramı. N. Senemoğlu içinde, *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya* (s. 264-343). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim, Öğrenme ve Öğretim* (5. b.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Senemoğlu, N. (2011). *Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya* (20. b.). Ankara: Pegem Akademi.
- Seven, M. A., & Engin, A. O. (2010). Öğrenmeyi etkileyen faktörler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(2), 189-212. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/32119> adresinden alındı
- Sieber, J. E. (1969). A paradigm for experimental modification of the effects of test anxiety on cognitive processes. *American Educational Research Journal*, 6(1), 46-61. doi:10.3102/00028312006001046
- Siegle, D., & McCoach, B. (2007). Increasing student mathematics self-efficacy through teacher training. *Journal of Advanced Academics*, 18(2), 278-312. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ767452.pdf> adresinden alındı
- Siegler, R. S., & Alibali, M. W. (2005). *Children's Thinking* (4. ed.). Upper Saddle River: NJ: Prentice Hall.
- Smart, J., & Linder, S. M. (2018). Development, validation and implementation of the elementary mathematics motivation inventory (EMMI): Examining motivational constructs in elementary mathematics. *Fields Mathematics Education Journal*, 3(2), 1-14. doi:10.1186/s40928-017-0005-7
- Sönmez, V. (2007). *Program Geliştirmede Öğretmen Elkitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Stevens, T., Olivarez, A., & Hamman, D. D. (2006). The role of cognition, motivation, and emotion in explaining the mathematics achievement gap between hispanic and white students. *Hispanic Journal of Behavioral Sciences*, 28(2), 161-186. doi:10.1177/0739986305286103
- Stipek, D. (1998). *Motivation To Learn: From Theory To Practice*. Massachusetts: A Viacom Company.
- Stover, J. B., Hoffmann, A. F., Iglesia, G. d., & Liporace, M. F. (2014). Predicting academic achievement: The role of motivation and learning strategies. *Problems of Psychology in the 21st Century*, 8(1), 71-84. http://www.scientiasocialis.lt/ppc/node/files/pdf/71-84.Stover_Vol.8_ppc.pdf adresinden alındı
- Subaşı, G. (2000). Etkili öğrenme: Öğrenme stratejileri. *Milli Eğitim Dergisi*(146). 07 03, 2019 tarihinde http://dhgm.meb.gov.tr/yayimlar/dergiler/Milli_Egitim_Dergisi/146/subasi.htm adresinden alındı
- Subaşı, G. (2007). Bilgiyi İşleme Kuramı. A. Ulusoy içinde, *Eğitim Psikolojisi* (s. 367-416). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Sümen, Ö. Ö., & Çalışıcı, H. (2017). Sekizinci sınıf öğrencilerinin özdüzenleme stratejileri ve motivasyonlarının matematik başarıları üzerindeki yordayıcı etkileri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*(30), 566-573. doi:10.14582/DUZGEF.1812
- Sünbül, A. M. (1998). Öğrenme stratejilerinin öğrenci erişimi ve tutumlarına etkisi. (Doktora Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 73609)
- Süren, N. (2019). Kaygı ve motivasyonun matematik başarısına etkisinin incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 561003)
- Sürmeli, Z. D., & Ünver, G. (2017). Öz-düzenleyici öğrenme stratejileri, epistemolojik inançlar ve akademik benlik kavramı ile matematik başarısı arasındaki ilişki. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 8(1), 83-102. doi:10.16949/turkbilmat.298393
- Şahin, F., & Ateş, S. (2018). Ortaokul öğrencilerine yönelik bilimsel okuryazarlık ölçeği adaptasyon çalışması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 38(3), 1173-1205. <http://www.gefad.gazi.edu.tr/tr/download/article-file/614207> adresinden alındı

- Şahin, N., & Özdemir, N. (2017). Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersini öğrenmek için kullandıkları öğrenme stratejilerinin incelenmesi. *International Journal of Human Sciences*, 14(3), 2981-2998. doi:10.14687/jhs.v14i3.4461
- Şengül, S., & Katrancı, Y. (2015). Meta-cognitive aspects of solving indefinite integral problems. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 197, 622 – 629. doi:10.1016/j.sbspro.2015.07.205
- Şimşek, A., & Balaban, J. (2010). Learning strategies of successful and unsuccessful university students. *Contemporary Educational Technology*, 1(1), 36-45. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED542214.pdf>
- Şimşek, M. Ş., Akgemci, T., & Çelik, A. (2001). *Davranış Bilimlerine Giriş ve Örgütlerde Davranış*. Ankara: Nobel Yayınları.
- Taheri, M., Louyeh, A. A., & Hosseini, N. (2017). Learning and study strategies inventory (lassi) and its relationship with university students' academic achievement. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 4(3), 246-257. Retrieved from <https://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/150>
- Tahiroğlu, M., & Çakır, S. (2014). İlkokul 4. sınıflara yönelik matematik motivasyon ölçeğinin geliştirilmesi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 15(3), 29-48. <http://kefad.ahievran.edu.tr/Kefad/ArchiveIssues/Detail/d6ea86d9-7852-e711-80ef-00224d68272d> adresinden alındı
- Tashakkori, A., & Teddlie, C. (2010). *SAGE Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research*. Los Angeles, Calif: SAGE Publications.
- Taşçı, G., & Soran, H. (2012). Yükseköğretim biyoloji öğrencilerinin öğrenme stratejileri ve bilişsel yapılarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 42, 394-405. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/87293> adresinden alındı
- Tay, B. (2002). İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde sınıf ortamında kullandıkları öğrenme stratejileri. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 113347)

- Tee, K. N., Leong, K. E., & Abdulrahim, S. S. (2018). The mediating effects of critical thinking skills on motivation factors for mathematical reasoning ability. *Springer*, 27(5), 373–382. doi:10.1007/s40299-018-0396-z
- Temizkan, M. (2010). Öğrenci merkezli öğrenme yaklaşımına göre düzenlenen Türk dili II dersinin konuşma becerisine yönelik tutumlarına etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*(187), 86-103.
<http://openaccess.mku.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12483/1451/Tem%20c4%20b1zkan%20c%20Mehmet%202010.pdf?sequence=1&isAllowed=y> adresinden alındı
- Tiene, D., & Ingram, A. (2000). *Exploring Current Issues in Educational Technology*. New York: McGraw-Hill.
- Tomlinson, S. (1997). Edward Lee Thorndike and John Dewey on the science of education. *Oxford Review of Education*, 23(3), 365-383. doi:10.1080/0305498970230307
- Toros, T., & Koruç, Z. (2005). Hedef yönelimleri ve algılanan motivasyonel iklim arasındaki ilişki (Liseli erkek voleybolcular üzerine bir çalışma). *Spor Bilimleri Dergisi*, 16(3), 135-145. http://www.sbd.hacettepe.edu.tr/fulltext/2005_3_2.pdf adresinden alındı
- Töremen, F. (2001). *Öğrenen Okul*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tunçer, B. K., & Güven, B. (2007). Öğrenme stratejileri kullanımının öğrencilerin akademik başarıları, hatırd tutma düzeyleri ve derse ilişkin tutumları üzerindeki etkisi. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4(2), 1-20.
http://efdergi.yyu.edu.tr/uploads/k_tuncer-1542111215.pdf adresinden alındı
- Türkoğlu, S., Çetin, F. H., Tanır, Y., & Karatoprak, S. (2019). Çalışma belleği ve nörogelişimsel hastalıklar. *Çocuk ve Gençlik Ruh Sağlığı Dergisi*, 26(2), 52-62. doi:10.4274/tjcamh.galenos.2019.2018.11.034
- Uçar, M. E. (2017). Bağlaşım Kuramı (Araçsal Koşullanma). Ş. Işık içinde, *Eğitim Psikolojisi* (s. 333-350). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Uluçay, B., & Güven, S. (2017). Ortaokul öğrencilerinin matematik dersi motivasyon düzeyleri ile algılanan öğretmen yakınlığı arasındaki ilişki. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi (Journal of Research in Education and Teaching)*, 6(3), 252-266.
<https://arastirmax.com/en/system/files/dergiler/116393/makaleler/6/3/arastirmax->

ortaokul-ogrencilerinin-matematik-dersi-motivasyon-duzeyleri-ile-algilanan-ogretmen-yakindigi-arasindaki-iliski.pdf adresinden alındı

- Ustaahmetoğlu, E. (2015). Nöropazarlama üzerine bir değerlendirme. *Business & Management Studies: An International Journal*, 3(2), 154-168. doi:10.15295/bmij.v3i2.109
- Ünal, K., Alkan, G. D., Özdemir, F. B., & Çakır, Ö. (2013, Aralık). Eğitim fakültesi öğrencilerinin öğrenme stil ve stratejilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Mersin üniversitesi örneği). *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(3), 56-76. doi:10.17860/efd.96519
- Ünlü, M., & Karataş, S. (2016). Öğrenme stratejisi temelli çevrimiçi etkinliklerin fen öğretiminde akademik başarıya ve kalıcılığa etkisi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama Dergisi (Journal of Theory and Practice in Education)*, 12(1), 158-177. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/262387> adresinden alındı
- Üredi, I., & Üredi, L. (2005, Aralık). İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin öz-düzenleme stratejileri ve motivasyonel inançlarının matematik başarısını yordama gücü. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(2), 250-260. doi:10.17860/efd.16628
- Üstündağ, T. (1996). Biliş bilgisi stratejisi. *Yaşadıkça Eğitim*, 44, 15-19. <https://acikerisim.iku.edu.tr/bitstream/handle/11413/6010/YED.JEL%20Ya%20ad%20k%C3%A7a%20E%20itim%20Dergisi%20%20Journal%20of%20Education%20For%20Life.pdf?sequence=1> adresinden alındı
- Variş, F. (1978). *Eğitimde Program Geliştirme Teori ve Teknikler*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- Vural, L. (2011). Öğretmen adaylarının çalışmalarında yaşadıkları öğrenme sorunları ve kullandıkları öğrenme stratejileri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16, 46-65. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/787053> adresinden alındı
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1983). The teaching of learning strategies. *National Institute for Staff and Organizational Development*, 5(32), 1-4. Retrieved from <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED237180.pdf>
- Weinstein, C. E., & Mayer, R. E. (1986). The teaching of learning strategies. In M. Wittrock, *Handbook Of Research On Teaching* (pp. 315-327). New York: Macmillan.

- Weinstein, C. E., Ridley, S. D., Dahl, T., & Weber, S. E. (1989). Helping students develop strategies for effective learning. *Educational Leadership*, 46(4), 17 -19. Retrieved from <http://02125876i.y.http.ed.s.b.ebscohost.com.proxy.sakarya.deep-knowledge.net/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=7d34806f-1964-4753-b1a0-0b00597b7ede%40pdc-v-sessmgr04>
- Wibrowski, C. R., Matthews, W. K., & Kitsantas, A. (2016). The role of a skills learning support program on first-generation college students' self-regulation, motivation, and academic achievement: A longitudinal study. *Journal of College Student Retention: Research, Theory & Practice*, 19(3), 1-16. doi:10.1177/1521025116629152
- Wigfield, A., & Eccles, J. S. (1992). The development of achievement task values: A theoretical analysis. *Developmental Review*, 12(3), 265-310. doi:10.1016/0273-2297(92)90011-P
- Yaman, S., & Dede, Y. (2007, Güz). Öğrencilerin fen ve teknoloji ve matematik dersine yönelik motivasyon düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi Dergisi*, 13(4), 615-638. <http://www.kuey.net/index.php/kuey/article/view/344> adresinden alındı
- Yapıcı, M. (2010). Nörofizyolojik Öğrenme Kuramı. İ. Yıldırım içinde, *Eğitim Psikolojisi* (s. 573-586). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Yavuzer, Y., Demir, Z., & Çalışkan, M. (2006). *Eğitim Psikolojisi Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yavuzer, Y., Demir, Z., & Çalışkan, M. (2008). *Eğitim Psikolojisi Gelişim ve Öğrenme*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Yeniçeri, Z. (2003). Edward Chace Tolman ve bilişsel davranışçılık. *PIVOLKA*, 2(10), 14-16. http://www.elyadal.org/pivolka/10/PiVOLKA_10_06.pdf adresinden alındı
- Yeşilyaprak, B. (2011). *Eğitim Psikolojisi Gelişim-Öğrenme -Öğretim* (7. b.). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Yeşilyurt, E. (2013). Öğretmenlerin öğrenme stratejilerine ilişkin algıladıkları farkındalık düzeyi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 171(171), 113-135. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/200631> adresinden alındı

- Yıldırım, F., & İlhan, İ. Ö. (2010). Genel özyeterlilik ölçeği türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 21(4), 301- 308. <http://www.turkpsikiyatri.com/PDF/C21S4/301-308.pdf> adresinden alındı
- Yıldırım, İ., Kurt, S. Ç., & Şen, S. (2019). The effect of teaching “learning strategies” on academic achievement: a meta-analysis study. *Eurasian Journal of Educational Research*, 79, 87-114. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ1204464>
- Yıldırım, M. (2019). Örneklem ve Örnekleme Yöntemleri. S. Şen, & İ. Yıldırım içinde, *Eğitimde Araştırma Yöntemleri* (s. 61-93). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Yıldırım, S. (2011). Öz-yeterlik, içe yönelik motivasyon, kaygı ve matematik başarısı: Türkiye, Japonya ve Finlandiya’dan bulgular. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(1), 277-291. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/39823> adresinden alındı
- Yıldızlar, M. (2012). Öğretmen adaylarının öğrenme stratejileri üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 42(42), 430-440. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/87296> adresinden alındı
- Yılmaz, D. (2011). Öğrenme stratejilerinin öğrenme stilleri ve bazı değişkenler açısından incelenmesi. (Yüksek Lisans Tezi). YÖK Tez Merkezi veri tabanından erişildi (Tez No: 278655)
- Yılmaz, Ö. (2017). Science teacher candidates’ learning and studying strategies in the context of self-regulation. *International Journal of Higher Education*, 6(4), 161-172. doi:10.5430/ijhe.v6n4p
- Yılmaz, S. (2005). Bilgi işleme modeline dayalı bir dersin fen bilgisi öğretmen adaylarının manyetizma konusundaki başarılarına etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*(28), 236-243. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/87733> adresinden alındı
- Zeidner, M. (1990). Does test anxiety bias scholastic aptitude test performance by gender and socio-cultural group? *Journal of Personality Assessment*, 55(1-2), 145-160. doi:10.1207/s15327752jpa5501&2_14
- Zimmerman, B. J. (1990). Self-regulated learning and academic achievement: An overview. *Educational Psychologist*, 25(1), 3-7. doi:10.1207/s15326985ep2501_2

- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex and giftedness to self-efficacy and strategy-use. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 51-59. doi:10.1037/0022-0663.82.1.51
- Zusho, A., Pintrich, P. R., & Coppola, B. (2003). Skill and will: the role of motivation and cognition in the learning of college chemistry. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1081-1094. doi:10.1080/0950069032000052207



EKLER

Ek 1. Matematik Motivasyon Ölçeği

Ölçekte her bir ifadenin karşısında yanıtlama amacıyla kullanabileceğiniz “**Hiç Katılmıyorum (1), Katılmıyorum (2), Kararsızım (3), Katılıyorum (4), Tamamen Katılıyorum (5)**” biçiminde en olumsuzdan en olumluya doğru bir derecelendirme ölçeği bulunmaktadır. Ölçekteki maddeler size ne ölçüde uygun ise ölçeğin üzerinde ayrılan yere (X) işareti koyarak belirtiniz. İşaretsiz ifade bırakmayınız.

Elif Esra KULAKAÇ

Sakarya Üniversitesi

Cinsiyet:

Yaş:

Sınıf:

elif.esra.kulakac@gmail.com

Matematik Motivasyonu Ölçeği Maddeleri

1	Matematik dersinde zor da olsa hoşuma giden konuları öğrenmek isterim.	1	2	3	4	5
2	Matematik dersine çalışmak beni çok mutlu eder.	1	2	3	4	5
3	Matematik ödevlerimi iyi not için değil bir şeyler öğrenmek için yaparım.	1	2	3	4	5
4	Matematik dersinden iyi bir not almak beni çok mutlu eder.	1	2	3	4	5
5	Karnemde matematiğin pekiyi olması için sınavlardan iyi notlar almak isterim.	1	2	3	4	5
6	Matematik dersinde arkadaşlarımdan daha yüksek notlar almak isterim.	1	2	3	4	5
7	Matematik dersinde başarılı olabileceğimi arkadaşlarıma ve aileme göstermek isterim.	1	2	3	4	5
8	Matematik dersinde öğrendiklerimi diğer derslerde kullanabilirim.	1	2	3	4	5
9	Matematik dersindeki konuları öğrenmek benim için önemlidir.	1	2	3	4	5
10	Matematik dersinin konuları ilgimi çeker.	1	2	3	4	5
11	Matematik dersinin konuları benim için yararlıdır.	1	2	3	4	5
12	Matematik dersinin konularını seviyorum.	1	2	3	4	5
13	Matematik dersindeki konuları anlamak benim için çok önemlidir.	1	2	3	4	5
14	Uygun bir biçimde çalışırsam matematik dersindeki konuları öğrenebilirim.	1	2	3	4	5
15	Matematik dersindeki konuları öğrenemiyorsam, bu benim hatamdır.	1	2	3	4	5
16	Yeterince sıkı çalışırsam matematikteki konuları öğrenebilirim.	1	2	3	4	5
17	Matematik dersindeki konuları anlamadıysam, bu yeterince iyi çalışmadığım içindir.	1	2	3	4	5
18	Matematik dersine çalışırsam çok iyi bir not alacağımı düşünüyorum.	1	2	3	4	5

19	Matematik ders kitabındaki en zor konuları anlayabileceğimden eminim.	1	2	3	4	5
20	Matematik dersinde öğretilen bilgileri öğrenebileceğimden eminim.	1	2	3	4	5
21	Matematik dersinde öğretmenin anlattığı en zor konuları anlayabileceğimden eminim.	1	2	3	4	5
22	Matematik dersindeki ödev ve sınavlarda yüksek not alacağımdan eminim.	1	2	3	4	5
23	Matematik dersinde çok başarılı olacağımdan eminim.	1	2	3	4	5
24	Matematik dersinin sınavlarında, arkadaşlarımdan daha düşük not alacağımı düşünürüm.	1	2	3	4	5
25	Matematik dersinin sınavına girdiğimde, başarısızlığımın getireceği sonuçları düşünürüm.	1	2	3	4	5
26	Matematik dersinin sınavına girdiğimde kendimi sıkıntılı ve rahatsız hissederim.	1	2	3	4	5
27	Matematik dersinin sınavına girdiğimde kalbimin hızlı hızlı çarptığını hissederim.	1	2	3	4	5

BÖLÜM II

ÖĞRENME STRATEJİLERİ ÖLÇEĞİ İFADELERİ

		Bana tamamen uygun	Bana oldukça uygun	Bana biraz uygun	Bana pek uygun değil	Bana hiç uygun değil
1.	Ders çalışırken okuduğum konuyu kendi cümlelerimle anlatmaya çalışırım.					
2.	Yeni bir sözcüğü öğrenirken gerektiğinde onu cümle içinde kullanarak öğrenmeye çalışırım.					
3.	Ders çalışırken konuyla ilgili sorular çıkarır ve onları yanıtlarım.					
4.	Yeni bilgiyi daha önce öğrendiğim başka bir bilgiyle benzerliğini kurarak öğrenmeye çalışırım.					
5.	Çalışma sonunda yeterli düzeyde öğrenip öğrenmediğimi belirlemek için kendime sorular sorar ve yanıtlar veririm.					
6.	Konu başlıklarından yola çıkarak önemli noktaları belirlerim.					
7.	Çalıştığım konuya ilişkin bilgileri zihnimde kısa bir öykü oluşturarak canlandırmaya çalışırım.					
8.	Üzerinde çalıştığım konuyu anlamak için özet çıkarırım.					
9.	Derste önemli gördüğüm ve öğretmenimin vurguladığı noktaları not alırım.					
10.	Okuduğum metinde öncelikle ana düşüncüyü bulmaya çalışırım.					
11.	Ders çalışma saatlerim her zaman günün belli saat aralıklarındadır.					
12.	Ders çalışmaya başlamadan önce neyi, nasıl ve ne kadar çalışacağımı kesin olarak belirlerim.					
13.	Sınavlara hazırlanmanın en iyi yolu günü gününe çalışmaktır.					
14.	Ders çalışmaya başlamadan önce plan yapar ve bu plana göre çalışmama devam ederim.					
15.	Derslerimle ilgili günlük, haftalık ve aylık planlar yaparım.					
16.	Ders çalışırken dikkatimi sadece çalıştığım konuda yoğunlaştırırım.					
17.	Konulara ait tuttuğum notlar var ise bunları düzenli bir biçimde saklarım.					
18.	Her gün düzenli olarak ders çalışırım.					

19.	Öğreneceğim konuyla ilgili olgular, kavramlar ve örnekler arasındaki ilişkileri gösteren bilgi haritaları (örn; canlı-bitki-ağaç ilişkisi) oluştururum.					
20.	Çalışırken bilgileri şekil ya da çizelge biçiminde düzenlemekte güçlük çekiyorum.					
21.	Metinde öğreneceğim kavramların birbirleriyle ilişkisini gösteren (örn. kök – yaprak) kavram haritaları oluşturmaya çalışırım.					
22.	Öğrenmem gereken bilgileri ortak özelliklerine göre gruplandırarak öğrenirim.					
23.	Çalıştığım konuyla ilgili fikir ve kavramları basitten karmaşığa doğru sıralayarak öğrenirim.					
24.	Çalıştığım konularda ana düşünce ile yan düşünceleri ayırt etmekte zorlanıyorum.					
25.	Konuları sınıfta öğrenmeye çalışırım.					
26.	Derslerde başarılı olmamın kendi çabama bağlı olduğuna inanıyorum.					
27.	Her zaman yeni şeyler öğrenmek hoşuma gider.					
28.	Düzenli olarak ders çalışmanın başarı için gerekli olduğuna inanıyorum.					
29.	Ders çalışırken başarısız olacağımı düşünür ve endişelenirim.					
30.	Çalıştığım ortamda (çalışma masamda, odada) dikkatimi dağıtacak şeyler bulundurmamaya özen gösteririm.					
31.	Çalışacağım ortamın kalabalık ve gürültülü olmamasına dikkat ederim.					
32.	Sınavda çıkacağını düşündüğüm konu ya da konu bölümlerini tamamen ezberlerim.					
33.	Konuyla ilgili önemli bilgileri çıkarıp onları ezberlerim.					
34.	Ders çalışırken tuttuğum ders notlarını tekrar ederek ezberlemeye çalışırım.					
35.	Bir konuyu öğrenirken ezberlemeyi tercih ederim.					

Ek 3. Anket Uygulama İzin Belgesi

T.C.
SAKARYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 29065503-44-E.25215718
Konu : Anket Uygulaması Elif Esra
KULAKAÇ

28.12.2018

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : Sakarya Üniversitesi Rektörlüğünün 05.12.2018 tarihli ve 15622 sayılı yazısı.

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri EABD Eğitim Programları ve Öğretimi Bilim Dalı, yüksek lisans programı öğrencisi Elif Esra KULAKAÇ'ın "*Ortaokul 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Motivasyonları ile Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*" konulu anket uygulama talebinin uygun görüldüğü ile ilgili 27/12/2018 tarihli ve 25131387 sayılı Valilik onayı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Hüseyin YALÇIN
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü V.

Ek:

- 1-Müdürlük onayı (1 sayfa)
- 2-Komisyon onayı ve anket formları (17 sayfa)

Dağıtım:

- Sakarya Üniversitesine
(Eğitim Bilimleri Enstitüsü)
- 16 İlçe Kaymakamlığına
(İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü)

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır
28.12.2018....

Fatih ADEMOĞLU
Memur

Resmî Daireler Kampüsü B Blok 54290 Adapazarı / SAKARYA
Elektronik Ağ: <http://sakarya.meb.gov.tr>
e-posta: istatistik54@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Hakan GÜL MEMUR
Tel : (0 264) 251 36 14-15-16 Dahili:1231
Faks: (0 264) 251 36 04

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden f7d3-156c-3d14-abf2-6c4c kodu ile teyit edilebilir.

EK 4. MEB Uygulama İzin Belgesi

T.C.
SAKARYA VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 29065503-44-E.25131387
Konu: Anket Uygulaması Elif Esra
KULAKAÇ

27/12/2018

VALİLİK MAKAMINA

Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri EABD Eğitim Programları ve Öğretimi, yüksek lisans programı öğrencisi Elif Esra KULAKAÇ'ın tezi kapsamında "*Ortaokul Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Motivasyonları ile Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*" konulu anket uygulama talebi, adı geçen Üniversitenin 05.12.2018 tarihli ve 15622 sayılı yazıları ile bildirilmiştir.

Söz konusu anket çalışmasının, İlimiz okullarında eğitim görmekte olan öğrencilere, eğitim öğretimin aksamasına mahal vermeden gönüllülük esasına dayalı olarak, okul yönetiminin belirleyeceği zaman ve şartlarda 2018-2019 eğitim öğretim yılında uygulanması, çalışmada sadece ekteki mühürlü anket sorularının kullanılması ve yasal gerekliliğin ilgili okul müdürlüğünce yerine getirilmesi kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Hüseyin YALÇIN
İl Milli Eğitim Müdürü V.

OLUR
27/12/2018
Abdul Rauf ULUSOY
Vali a.
Vali Yardımcısı

Resmi Daireler Kampüsü B Blok 54290 Adapazarı / SAKARYA
Elektronik Ağ: <http://sakarya.meb.gov.tr>
e-posta:

Ayrıntılı bilgi için: Hakan GÜL Memur
Tel : (0 264) 251 36 14-15-16 Dahili:1231
Faks: (0 264) 251 36 114

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 45ae-09b7-341a-92b4-ea52 kodu ile teyit edilebilir.

Ek 5. Etik Kurulu İzin Belgesi

Evrak Tarih ve Sayısı: 05/10/2018-E.12982



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurulu

Sayı : 61923333/050.03/
Konu : 05/09 Elif Esra KULAKAÇ

ELİF ESRA KULAKAÇ

İlgi : Elif Esra KULAKAÇ 25/09/2018 tarihli ve 0 sayılı yazı

Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığının 03.10.2018 tarihli ve 05 sayılı toplantısında alınan "9" nolu karar örneği ekte sunulmuştur.
Bilgilerinizi rica ederim.

Prof.Dr. Haluk SELVİ
Etik Kurulu Başkanı

9- Elif Esra KULAKAÇ'ın"Ortaokul Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Motivasyonları İle Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi:Sakarya Örneği başlıklı çalışması görüşmeye açıldı.

Yapılan görüşmeler sonunda; Elif Esra KULAKAÇ'ın "Ortaokul Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Motivasyonları İle Öğrenme Stratejileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi:Sakarya Örneği" başlıklı çalışmasının Etik açıdan uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

Evrakı Doğrulamak İçin : <http://193.140.253.232/envision.Sorgula/BelgeDogrulama.aspx?V=BE6E4HEN0>

Etik Kurulu Esentepe Kampüsü 54187 Serdivan SAKARYA / KEP Adresi:
sakaryauniversitesi@hs01.kep.tr
Tel:0264 295 50 00 Faks:0264 295 50 31
E-Posta :ozelkalem@sakarya.edu.tr Elektronik Ağ :www.sakarya.edu.tr



Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5. Maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

ÖZGEÇMİŞ VE ESERLER LİSTESİ

Adı ve Soyadı: Elif Esra KULAKAÇ

E-postası: elif.esra.kulakac@gmail.com

İletişim: 05393838414

ÖĞRENİM DURUMU

Doktora:

Yüksek Lisans:

Lisans: İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Eğitim Fakültesi, Kocaeli Üniversitesi, KOCAELİ

GÖREVLER:

Görev Unvanı	Görev Yeri	Yıl
Öğretmen	Konur Köyü Dereyanı Mezrası Ortaokulu	2018-2019
Öğretmen	Olgunlar Zehra Özel Ortaokulu	2019-2020

ESERLER:

A. Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

B. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan bildiriler:

Arslan, S., Karagöz, S., Akcaalan, M., & Kulakaç, E. E. (2018, Temmuz). Teachers' Opinions Related to Values Education in Gifted-Talented Students. *International Conference on New Horizons in Education Conference (INTE)*, 2, s. 688-694. Paris, FRANCE.

C. Ulusal hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

D. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler: