

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK ODAKLI RİSK ALMA
DAVRANIŞLARININ, ÜSTBİLİŞSEL FARKINDALIK DÜZEYLERİ VE
MATEMATİK BAŞARISI İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

ZEYNEP NUR EKE

BOLU -2019

T.C.
BOLU ABANT İZZET BAYSAL ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İLKÖĞRETİM ANABİLİM DALI
MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK ODAKLI RİSK ALMA
DAVRANIŞLARININ, ÜSTBİLİŞSEL FARKINDALIK DÜZEYLERİ VE
MATEMATİK BAŞARISI İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

Yüksek Lisans Tezi

Hazırlayan

Zeynep Nur EKE

Danışman

Doç.Dr.Recai AKKAYA

BOLU, HAZİRAN-2019

YÜKSEK LİSANS TEZİ ONAY FORMU

Zeynep Nur EKE tarafından hazırlanan Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Odaklı Risk Alma Davranışlarının, Üstbilişsel Farkındalık Düzeyleri Ve Matematik Başarısı İle İlişkisinin İncelenmesi başlıklı çalışma jüri tarafından İlköğretim Anabilim Dalı Matematik Öğretmenliği Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir. 25/06/2019

Jüri Üyeleri

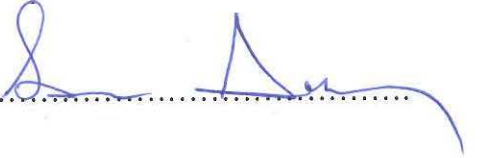
Akademik Unvan, Adı ve SOYADI

İmza

Üye(Tez Danışmanı): Doç.Dr. Recai AKKAYA

.....


Üye: Prof Dr. Soner DURMUŞ

.....


Üye: Dr.Öğretim Üyesi Bahadır YILDIZ

.....


Eğitim Bilimleri Enstitüsü'nün Onayı

Prof. Dr.Türkan ARGON

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum, “Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Odaklı Risk Alma Davranışlarının, Üstbilişsel Farkındalık Düzeyleri Ve Matematik Başarısı İle İlişkisinin İncelenmesi” başlıklı çalışmanın yazılmasında, bilimsel ve etik kurallara uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin tamamının ya da bir kısmının bu üniversite veya başka bir üniversitede bir tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.
19.05.2019

İmza



Adı Soyadı

Zeynep Nur EKE



Hayatıma anlam katan canım dedem Ahmet ATEŞ'e...

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans tez çalışmalarım süresince bana her konuda yardımcı olan, ilgi ve desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, yapabileceğim konusunda daima beni cesaretlendirip, motive olmamı sağlayan tez danışmanım ve değerli hocam Doç. Dr. Recai AKKAYA 'a teşekkürlerimi borç bilirim.

Yüksek lisans eğitimim süresince, fikirlerimden, birikimlerimden, deneyimlerimden fazlasıyla faydalandığım, öğretmenlik kariyerime çok şey kattığımı düşündüğüm tüm bölüm hocalarıma teşekkür ediyorum.

Araştırmamın uygulama aşamasında bana kolaylık sağlayan başta Atatürk Ortaokulu idaresi olmak üzere uygulamayı yaptığım tüm okullardaki idareci ve öğretmenlere, çalışmayı yapabilmeme sebep olan çok değerli öğrencilere teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitimimi tamamlamam için koşulsuz desteğini bizlere sunan, süreç ile ilgili sorular sorarak ne aşamada olduğumuzdan haberdar olan değerli kayınpederim Hasan EKE 'ye ve söylemleri ile içimizi rahatlatan, çalışmamı tamamlayabilmem için bana her türlü imkan ve kolaylığı sağlayan kayınvalidem Fatma EKE 'ye teşekkür ederim.

Hayatımın her anında, her koşul ve şartta yanımda olan, beni sorgusuz sualsiz seven, görünmez ellerini her daim ruhumda hissettiğim, iyi ki ben sizin evladınızım dediğim annem Nurcan BERKARDA ve babam Şakir BERKARDA'ya ve benim en iyi arkadaşım, can dostum, hüznümde sığınacak limanım, sevincimde coşkun ırmağım, canım kardeşim Zehra Nur ALTINIŞIK'a bu sayfaya sığamayacak duygularla teşekkür ederim.

Başından itibaren bana çalışmalarım adına destek olan, yapabileceğime olan inancımı daima diri tutmamı sağlayan, hayatımın en büyük paydaşı, farklılıkları ile yaşamıma renk katan, temiz kalpli ve çok sevgili eşim, can yoldaşım Hüseyin Avni EKE 'ye sonsuz teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

ETİK KURULA UYULDUĞUNA İLİŞKİN BEYAN	i
İTHAF	ii
TEŞEKKÜR	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TABLolar DİZİNİ	vii
SİMGELER DİZİNİ.....	xi
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xii
ÖZET.....	xiii
ABSTRACT	xiv
I.BÖLÜM	1
1.Giriş.....	1
1.1.Problem Durumu	1
1.2.Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Önemi	4
1.4. Sınırlılıklar.....	5
1.5.Sayıtlar/Varsayımlar.....	6
II. BÖLÜM.....	7
2. Kuramsal Çerçeve ve İlgili Literatür.....	7
2.1.Kuramsal Çerçeve.....	7
2.1.1.Akademik risk alma	7
2.1.2.Üstbilişsel farkındalık	10
2.1.2.1. Öğrenme ve biliş.....	10
2.1.2.2.Üstbiliş.....	11
2.1.2.3.Üstbilişin bileşenleri	13
2.2. İlgili Literatür	17
2.2.1.Yurt içi araştırmaları	17
2.2.1.1.Akademik risk alma ile ilgili araştırmalar	17
2.2.1.2.Üstbilişsel farkındalık ile ilgili araştırmalar	20
2.2.2.Yurt dışında yapılan çalışmalar	23
2.2.2.1.Akademik risk alma ile ilgili araştırmalar	23
2.2.2.2.Üstbilişsel farkındalık ile ilgili araştırmalar	24

III.BÖLÜM	27
3. Yöntem	27
3.1. Araştırmanın Modeli.....	27
3.2. Çalışma Grubu	27
3.3. Veri Toplama Araçları.....	28
3.3.1. Matematik odaklı akademik risk alma ölçeği	29
3.3.2. Üstbilişsel farkındalık envanteri (ÜFE)	30
3.3.3. Kişisel bilgiler formu	32
3.3.4. Matematik dersi karne notları	32
3.4. Verilerin Toplanması.....	33
3.5. Verilerin Analizi	33
IV.BÖLÜM	35
4. Bulgular ve Yorum.....	35
4.1. Araştırmanın Birinci Sorusuna Yönelik Elde edilen Bulgular	35
4.1.1. Üstbilişsel farkındalık ve cinsiyet	37
4.1.2. Üstbilişsel farkındalık ve sınıf düzeyleri	39
4.1.3. Üstbilişsel Farkındalık ve Anne Baba Eğitim Durumu	45
4.1.4. Üstbilişsel farkındalık ve başarı algısı	60
4.2. Araştırmanın İkinci Sorusuna Yönelik Elde edilen Bulgular ve Yorumlar.....	67
4.2.1. MOARA ve cinsiyet	69
4.2.2. MOARA ve sınıf düzeyleri.....	70
4.2.3. MOARA ve anne baba eğitim durumu	72
4.2.4. MOARA ve başarı algısı.....	78
4.3. Araştırmanın Üçüncü Sorusuna Yönelik Elde edilen Bulgular.....	81
V.BÖLÜM.....	84
5. Tartışma, Sonuç ve Öneriler.....	84
5.1. Tartışma	84
5.2. Sonuç ve Öneriler	91
5.2.1. Sonuç.....	91
5.2.2. Öneriler	92
5.2.2.1. Eğitim alanına ilişkin öneriler	92
5.2.2.2. Gelecekte yapılacak araştırmalara ilişkin öneriler	93
EKLER	104

EK-1 Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Ölçeği	104
EK-2 Üstbilişsel Farkındalık Envanteri	105
Ek-3 Kişisel Bilgi Formu	107
ÖZGEÇMİŞ	108
İZİNLER	109



TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 3. 1.Çalışma grubuna ait demografik bilgilerin dağılımı	28
Tablo 3. 2.Üstbilişsel farkındalık envanterinin boyutları ve alt boyutları	31
Tablo 3. 3.Araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenlerine ilişkin normallik testi sonuçları	34
Tablo 4. 1.Öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri	35
Tablo 4. 2.Öğrencilerin üstbilişsel farkındalık ölçeği alt boyutları betimsel verileri	37
Tablo 4. 3.Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının cinsiyetleri yönünden farklılığını gösteren Mann-Whitney U testi sonuçları.....	37
Tablo 4. 4.Üstbilişsel farkındalık ölçeği alt boyutlarının öğrencilerin sınıf düzeyleri yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları	39
Tablo 4. 5.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın açıklayıcı bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları	40
Tablo 4. 6.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın prosedürel bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları	41
Tablo 4. 7.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın durumsal bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları	41
Tablo 4. 8.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın planlama alt boyutu ikili karşılaştırmaları	42
Tablo 4. 9.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın izleme alt boyutu ikili karşılaştırmaları ..	42
Tablo 4. 10.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın değerlendirme alt boyutu ikili karşılaştırmaları	43
Tablo 4. 11.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın hata ayıklama alt boyutu ikili karşılaştırmaları	44
Tablo 4. 12.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın bilgiyi yönetme alt boyutu ikili karşılaştırmaları	44
Tablo 4. 13.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın bilgiyi yönetme alt boyutu ikili karşılaştırmaları	45
Tablo 4. 14.Üstbilişsel farkındalığın öğrencilerin annelerinin eğitim durumu yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları	45
Tablo 4. 15.Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın açıklayıcı bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları	47

Tablo 4. 16. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın prosedürel bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları	47
Tablo 4. 17. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın durumsal bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları	48
Tablo 4. 18. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın planlama alt boyutu ikili karşılaştırmaları	49
Tablo 4. 19. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın izleme alt boyutu ikili karşılaştırmaları	50
Tablo 4. 20. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın değerlendirme alt boyutu ikili karşılaştırmaları	51
Tablo 4. 21. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın hata ayıklama alt boyutu ikili karşılaştırmaları	51
Tablo 4. 22. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın bilgiyi yönetme alt boyutu ikili karşılaştırmaları	52
Tablo 4. 23. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın ikili karşılaştırmaları	53
Tablo 4. 24. Üstbilişsel farkındalığın öğrencilerin babalarının eğitim durumu yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları	53
Tablo 4. 25. Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın açıklayıcı bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları	55
Tablo 4. 26. Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın prosedürel bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları	55
Tablo 4. 27. Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın durumsal bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları	56
Tablo 4. 28. Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın planlama alt boyutu ikili karşılaştırmaları	57
Tablo 4. 29. Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın izleme alt boyutu ikili karşılaştırmaları	58
Tablo 4. 30. Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın değerlendirme alt boyutu ikili karşılaştırmaları	58
Tablo 4. 31. Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın bilgiyi yönetme alt boyutu ikili karşılaştırmaları	59
Tablo 4. 32. Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın ikili karşılaştırmaları	60
Tablo 4. 33. Üstbilişsel farkındalığın öğrencilerin kendi başarılarını değerlendirmeleri yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları	60

Tablo 4. 34.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın açıklayıcı bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları	61
Tablo 4. 35.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın prosedürel bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları	62
Tablo 4. 36.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın durumsal bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları	63
Tablo 4. 37.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın planlama alt boyutu ikili karşılaştırmaları	63
Tablo 4. 38.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın izleme alt boyutu ikili karşılaştırmaları	64
Tablo 4. 39.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın değerlendirme alt boyutu ikili karşılaştırmaları	65
Tablo 4. 40.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın değerlendirme alt boyutu ikili karşılaştırmaları	65
Tablo 4. 41.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın bilgiyi yönetme alt boyutu ikili karşılaştırmaları	66
Tablo 4. 42.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın ikili karşılaştırmaları	67
Tablo 4. 43.Öğrencilerin matematik odaklı risk alma düzeyleri.....	67
Tablo 4. 44.Matematik odaklı risk alma ölçeği alt boyutları betimsel verileri	68
Tablo 4. 45.Matematik odaklı akademik risk almanın öğrencilerin cinsiyetleri yönünden farklılaşmasını gösteren Mann-Whitney U testi sonuçları	69
Tablo 4. 46.Matematik odaklı akademik risk almanın öğrencilerin sınıf düzeyleri yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları	70
Tablo 4. 47.Sınıf düzeyi ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının güç işlemleri tercih etme eğilimi alt boyutu ikili karşılaştırmaları	71
Tablo 4. 48.Sınıf düzeyi ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının başarısızlık sonrası toparlanma eğilimi alt boyutu ikili karşılaştırmaları.....	71
Tablo 4. 49.Sınıf düzeyi ile matematik odaklı akademik risk alma ikili karşılaştırmaları.....	72
Tablo 4. 50.Matematik odaklı akademik risk almanın öğrencilerin annelerin eğitim yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları	72
Tablo 4. 51.Annelerin eğitim durumu ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının güç işlemleri tercih etme eğilimi alt boyutu ikili karşılaştırmaları	73

Tablo 4. 52. Annelerin eğitim durumu ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının başarısızlık sonrası olumsuzluk eğilimi alt boyutu ikili karşılaştırmaları.....	74
Tablo 4. 53. Annelerin eğitim durumu ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının başarısızlık sonrası toparlanma eğilimi alt boyutu ikili karşılaştırmaları.....	75
Tablo 4. 54. Matematik odaklı akademik risk almanın öğrencilerin babaların eğitim yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları	75
Tablo 4. 55. Babaların eğitim durumu ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının güç işlemleri tercih etme eğilimi ikili karşılaştırmaları.....	76
Tablo 4. 56. Babaların eğitim durumu ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının başarısızlık sonrası olumsuzluk eğilimi ikili karşılaştırmaları.....	77
Tablo 4. 57. Babaların eğitim durumu ile matematik odaklı akademik risk alma davranışların ikili karşılaştırmaları	78
Tablo 4. 58. Matematik odaklı akademik risk almanın öğrencilerin kendi başarılarını değerlendirmeleri yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları.....	78
Tablo 4. 59. Öğrencilerin kendi başarı algılarının matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının GİTE alt boyutu ikili karşılaştırmaları	79
Tablo 4. 60. Öğrencilerin kendi başarı algılarının matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının BSOE alt boyutu ikili karşılaştırmaları	79
Tablo 4. 61. Öğrencilerin kendi başarı algılarının matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının BSTE alt boyutu ikili karşılaştırmaları.....	80
Tablo 4. 62. Öğrencilerin kendi başarı algılarının matematik odaklı akademik risk alma davranışları ikili karşılaştırmaları.....	81
Tablo 4. 63. Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları ve matematik odaklı risk almaları arasındaki Spearman rho korelasyon analizi.....	81
Tablo 4. 64. Demografik değişkenler kontrol altına alındığında öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları ve matematik odaklı risk almaları arasındaki Spearman rho korelasyon analizi	82
Tablo 4. 65. Öğrencilerin akademik başarıları ile matematik odaklı akademik risk alma arasındaki ilişkiyi gösteren Spearman rho korelasyon testi sonuçları.....	82
Tablo 4. 66. Öğrencilerin akademik başarıları ile üstbilişsel farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkiyi gösteren Spearmanrho korelasyon testi sonuçları	83

SİMGELER DİZİNİ

N:Öğrenci Sayısı

\bar{X} : Aritmetik Ortalama

SS: Standart Sapma

p: Anlamlılık değeri (significance)



KISALTMALAR DİZİNİ

BSOE: Başarısızlık sonrası olumsuzluk eğilimi

BSTE: Başarı Sonrası Toparlanma Eğilimi

GİTE:Güç İşlemleri Tercih Etme Eğilimi

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

MOARA: Matematik Odaklı Akademik Risk Alma

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

ÜFE: Üstbilişsel Farkındalık Envanteri

ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK ODAKLI RİSK ALMA DAVRANIŞLARININ, ÜSTBİLİŞSEL FARKINDALIK DÜZEYLERİ VE MATEMATİK BAŞARISI İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

EKE,ZEYNEP NUR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İlköğretim Anabilim Dalı
Matematik Öğretmenliği Bilim Dalı
Tez danışmanı: Doç.Dr.Recai AKKAYA

Haziran-2019 xiii + 110 sayfa

Çalışmanın amacı; ortaokul öğrencilerinin matematik odaklı risk alma davranışlarının, üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve matematik başarıları ile ilişkisini incelemektir. Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmaya Düzce ili merkezinde bulunan dört devlet okulundan 595 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Öğrenciler basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Araştırmanın verileri, öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarını ölçmek amacıyla Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Akın, Abacı ve Çetin (2007) tarafından yapılan Üstbilişsel Farkındalık Envanteri (ÜFE) ve matematik odaklı akademik risk alma davranışlarını ölçmek amacıyla ise İlhan ve Çetin (2013) tarafından geliştirilen “Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Verilerin analizinde; Mann Whitney-U , Kruskal Wallis, Spearman rho korelasyon analizi ve çoklu regresyon analizlerinden yararlanılmıştır.

Elde edilen bulgulara göre, ortaokul öğrencilerinin matematik odaklı akademik risk alma düzeyleri ve üstbilişsel farkındalıkları cinsiyete göre farklılaşmazken, anne baba eğitim durumu, başarı algısı ve sınıf düzeylerine göre farklılaştığı görülmüştür. Akademik başarı ile akademik risk alma ve üstbilişsel farkındalık arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu değişkenlerin akademik başarıyı yordama yüzdesinin ise %24,3 olduğu görülmüştür.

Sonuç olarak; akademik risk almanın üstbilişsel farkındalık ve akademik başarı üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu anlaşılmıştır. Bu kavramların matematik başarısında etkili olduğu düşüncesi ile konu ile ilgili hem eğitimciler hem araştırmacılar tarafından gerekli çalışmaların yapılabilmesi düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Matematik Odaklı Akademik Risk Alma, Üstbilişsel Farkındalık, Akademik Başarı

ABSTRACT**ANALYZING OF THE RELATIONSHIP BETWEEN MATHEMATIC ORIENTED RISK TAKING BEHAVIORS, METACOGNITIVE AWARENESS LEVES AND MATHEMATICS ACHIEVEMENT OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS**

EKE, ZEYNEP NUR

Master of Science Thesis

Department of Elementary Education
Mathematics Education

Supervisor: Doç. Dr. Recai AKKAYA

June-2019 xiii + 110 pages

The aim of the study is to analyze the relationship between mathematic oriented risk taking behaviors, metacognitive awareness leves and mathematics achievement of middle school students. In this study, quantitative research method was used. The study has relational screening model. The study has been conducted in the city center of Düzce with 595 middle school students who are from the four different schools. The students were selected by simple random sampling method. The data of the study were collected through Metacognitive Awareness Inventory (Schraw ve Dennison, 1994) which was evaluated in validity and reliability by Abacı, Çetin and Akın (2007) to measure students' metacognitive awareness and Mathematics-Oriented Academic Risk Taking Scale developed by İlhan and Çetin (2013) to measure the math-based risk-taking behaviors. In data analysis; Mann Whitney-U, Kruskal Wallis, Spearman Rho correlation analysis and regression analysis were used.

According to the findings, it was seen that mathematics-oriented academic risk-taking levels and metacognitive awareness of secondary school students did not differ according to gender, but differed according to parents' education level, perception of achievement and grade levels. The results show that there is a significant relationship between academic achievement, academic risk taking and metacognitive awareness. The percentage of these variables to predict academic achievement was found to be %24,3. As a result of the study, taking academic risk had a significant effect on metacognitive awareness and academic achievement.

Considering that these concepts are effective in mathematics achievement, it is thought that necessary works can be done by both educators and researchers.

Key Words: Mathematics-Oriented Academic Risk Taking, Metacognitive Awareness, Academic Success

I.BÖLÜM

1.Giriş

1.1.Problem Durumu

Matematik, bilimsel bilginin üretilmesinin yanı sıra günlük yaşamda etkin biçimde kullandığımız, yaşadığımız dünyayı anlamamıza yardımcı olan önemli bilim dallarından biridir. Galileo ‘nin; “Doğanın muazzam kitabının dili matematiktir” sözü bu görüşü destekler niteliktedir. Buna karşın yapılan araştırmalar matematiğin çoğu öğrenci tarafından karmaşık, soyut, formüllere ve ezbere dayanan ve öğrenilmesi zor bir ders olarak algılandığını göstermektedir. (Even ve Tirosh, 2002; Krulick, Rudnick ve Milou, 2003). Bu olumsuz algı ve inançlar bireylerin matematik, matematik öğrenme ve matematik öğretmeni ile ilgili düşüncelerini etkilemekte, bu sebeple de matematiğin zor olduğuna ve herkes tarafından başarılamayacağına inanmalarına sebep olmaktadır. (Dede ve Argün, 2003; Kutluca ve Baki, 2009; Tatar ve Dikici, 2008).

Öğrencilerin matematik başarıları bilişsel, çevresel ve duyuşsal özellikleri içeren birçok faktörden etkilenmektedir (Bandura, 1986; Wood ve Bandura, 1989; Schunk, 2008; Zimmerman, 2002). Matematik başarısını etkileyen çevresel faktörler; öğretim ortamındaki fiziki yetersizlikler, ailevi sorunlar, ailenin sosyoekonomik durumu, sınıfların kalabalık olması, arkadaş çevresi gibi değişkenlerden oluşmaktadır (Huyut ve Keskin, 2017). Bilişsel özellikler; bilgiyi kodlama, işleme, kaydetme ve geri getirme gibi zihinsel süreçlerle ilgilenirken (Schunk, 2008), duyuşsal özellikler öğrenme sürecindeki bireyin gayretinin kaynağını oluşturmaktadır. Bireylerin öğrenme sürecinde sorumluluk sahibi olma, işbirliği yapabilme, engeller karşısında sebat etme, değer verme, tutum, kendine güven vb. özelliklere de ihtiyacı vardır (McMillian, 2015). Bu özellikler öğrencilerin düşünme, anlama, harekete

geçme durumlarında önemli görülmekte ve öğrencilerin öğrenmeleri arasında yaşanan farklılıkların kaynağının önemli bir kısmını duyuşsal alanın oluşturduğu ifade edilmektedir (Bloom, 2012). Eğitim sistemimizde duyuşsal alana fazlaca yer verilmesine rağmen mevcut sınav sistemleri bilişsel yeterliklerin ön plana çıkarılmasına ve öğretmenlerin öğretim programlarında bilişsel alan becerilerine daha çok odaklanmalarına sebep olmuştur (Şimşek,2009). Aslında ülkemizde uygulanan Matematik Dersi Öğretim Programı'nın özel amaçlarında “Matematiği öğrenmede deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek matematiksel problemlere öz güvenli bir yaklaşım geliştirecektir, Sistemli, dikkatli, sabırlı ve sorumlu olma özelliklerini geliştirebilecektir gibi ifadelere yer verilerek matematiğe karşı duyuşsal yönlerin gelişimine de önem verilmiştir (MEB, 2018,9).

Matematik başarısını etkileyen duyuşsal özellikleri belirlemek için yapılan çalışmalar incelendiğinde bazı duyuşsal özelliklerin daha fazla ön planda olduğu söylenebilir.Bunlar; kaygı, tutum, motivasyon, özyeterlik gibi özelliklerdir (Arslan, Güler ve Gürbüz, 2017; Barış ve Doğan, 2010; Aktan, 2012; Wilson ve Narayan, 2016; Usta, 2014; Ayan, 2014). Bunların dışında son yıllarda matematik dersine ilişkin başarı duyguları, matematik dersine yönelik umutsuzluk düzeyi gibi farklı duyuşsal özelliklerle ilgili çalışmalar da yapılmaya başlanmıştır (Lichtenfeld vd.,2012; Yiğitel ve Kuru,2016; Şanlı ve Kula,2017). Öğrencilerin büyük bir çoğunluğunun matematik dersinde başarısız olmaktan ve matematik sorularında yanlış yapmaktan korktuğu bilinmektedir. Öğrenenlerin karşılaştığı bu zorluk ve güçlükler karşısında çalışmaya devam edebilmelerinde ön plana çıkan duyuşsal özelliklerden biri de akademik risk alma davranışıdır. Öğrencilerin öğrenme sürecinde ortaya koydukları çaba üzerinde önemli bir etkiye sahip olan risk alma, dikkate alınması gereken duyuşsal özelliklerden birisidir (Robinson ve Bell, 2012).

Akademik risk alma davranışı ile ilgili literatürde birçok tanım yer almaktadır. Bu tanımlar ışığında akademik risk alma davranışı; öğrencilerin öğrenme ortamında karşılaştıkları güçlüklerle mücadele etmedeki cesareti, isteklilik ya da isteksizliği (Korkmaz 2002), doğruluğundan emin olunmayan fikirleri paylaşma, soru sorma, yeni ve alternatif çözüm yolları deneme konusunda istekli olma (Beghetto, 2009), zorlu veöncesinde tecrübe edilmemiş akademik görevleri tercih etme (Skaar, 2009), hata yapma durumu göz önünde bulundurularak kesin çözümleri belli olmayan problemlerle uğraşmaya karşı duyulan isteklilik durumu (Yıldız, 2012) olarak tanımlanmaktadır.

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu matematik dersinde başarısız olmaktan ve matematik sorularında yanlışlık yapmaktan korkarlar. Okula başlamadan matematik kaygısı taşımayan bir öğrenci, matematik dersi ile ilgili deneyimleri arttıkça olumsuz tutum geliştirmeye başlar. Baykul (2012); matematiğe karşı olumsuz tutumların ilkokuldan başlamakta olup okul yılları ilerledikçe arttığını vurgulamıştır. Öğrencilerin bu olumsuz tutumu matematik başarısını da etkilemektedir. Öte yandan Ortaokul Matematik Programı'nın (2018) özel amaçlarında "Matematiği öğrenmede deneyimleriyle matematiğe yönelik olumlu tutum geliştirerek matematiksel problemlere öz güvenli bir yaklaşım geliştirecektir" ifadesi yer almaktadır (s.9). Amaçlanan ile mevcut durum arasındaki bu tersliğin altında yatan sebeplerin araştırılmasına yönelik çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Akademik risk alma davranışını hangi değişkenlerin ne yönde ve ne düzeyde etkilediğinin belirlenmesi, öğrencilerin akademik risk alma davranışlarının geliştirilmesi için neler yapılması gerektiği ile ilgili çalışmalara ışık tutabilir.

Öğrencilerin matematikte karşılaştıkları güçlükleri ve bu güçlüklerle mücadele etme konusundaki istekliliklerinin yanı sıra kendi öğrenme süreçlerinin farkında olmaları ve kendi öğrenmelerine yön verebilmelerinin de matematik başarısında önemli bir rolü olduğu bilinmektedir (Senemoğlu, 1998). Literatürde bu durum, üstbilişsel farkındalık kavramı olarak karşımıza çıkar. Üstbilişsel farkındalık; bireylerin kendi bilişsel süreçlerine ve süreç boyunca kullandıkları yol veya stratejilerine ilişkin var olan bilgiyi ve bu süreçleri kontrol etme ve düzenleme becerilerini ifade eder (Akın, 2006). Üstbilişsel farkındalığı yüksek öğrencilerin hem okulda hem de günlük yaşamında karşılaştığı problemlerin üstesinden gelebileceği beklenir. Üstbilişsel becerileri kazanmış bir birey; "Bu konuyu öğrenmedeki amacım nedir?", "Bu konu hakkında ne kadar bilgi sahibiyim?", "Bu konuyu öğrenebilmek için hangi yöntem ve stratejileri izlemem gerekir?" gibi sorulara cevap verme yeteneği kazanmış bir bireydir. Bu soruları kendi öğrenme sürecinde kendi kendine soran ve cevaplayabilen bireyler yüksek düzeyde üstbilişsel farkındalığa sahip olup bu farkındalığı üstbilişsel becerilere çevirerek akademik başarılarını da olumlu yönde etkilemektedirler.

Matematik başarısını etkileyen faktörlerin duyuşsal açıdan akademik risk alma, bilişsel açıdan üstbilişsel farkındalık kavramları ile açıklanması önem taşımaktadır. Bu bağlamda matematik odaklı akademik risk alma ve üstbilişsel farkındalık ile bazı değişkenlerin ne düzeyde bir ilişki içerisinde olduğunun belirlenmesi de amaçlanmıştır.

1.2.Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; ortaokul öğrencilerinin matematik odaklı akademik risk alma davranışları (MOARA), üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve matematik başarıları arasındaki ilişkilerin incelenmesidir. Bunun yanında cinsiyet, sınıf düzeyi, akademik başarı algısı ve anne baba eğitim düzeyi gibi değişkenlerin, MOARA davranışı ve üstbilişsel farkındalık kavramları ile ilişkisini ortaya çıkarmak da amaçlar arasında yer almaktadır.

Araştırmanın amacı doğrultusunda, problem cümlesi “Ortaokul öğrencilerinin matematik odaklı akademik risk alma davranışları, üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve başarı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” şeklinde ifade edilmiştir. Bu bağlamda belirlenen alt problemlere ise aşağıda yer verilmiştir.

Alt Problemler

1. Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin cinsiyet, sınıf düzeyleri, başarı algısı ve anne-baba eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
2. Ortaokul öğrencilerinin matematik odaklı risk alma davranışlarının sınıf düzeyleri, başarı algısı ve anne-baba eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?
3. Ortaokul öğrencilerinin matematik odaklı risk alma davranışları, üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve ders başarıları arasında anlamlı ilişkiler var mıdır?

1.3. Araştırmanın Önemi

Matematiğin insanlık için teşkil ettiği önem nitelikli bir matematik eğitimini de gerekli kılmaktadır. Bu noktada matematik başarısını etkileyen faktörleri belirlemek ve ortaya çıkan sonuçlar doğrultusunda matematik eğitimini şekillendirmek önem arz etmektedir. Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu matematik dersinde başarısız olmaktan ve matematik sorularında yanlış yapmaktan korkarlar. Başarısız olduklarında ise kimi öğrenci pes etme eğilimi gösterirken, kimi öğrencilerin de eksik yönlerinin farkına varıp, öğrenme sürecini gözden geçirerek toparlanma eğilimi gösterdiği bilinmektedir (Clifford, 1991; Clifford ve Chou, 1991).

Akademik risk almanın, öğrencilerin öğrenme ortamında karşılaştıkları güçlüklerle mücadele etmedeki cesareti ve istekliliği olarak tanımlanması (Korkmaz, 2002); üstbilişsel farkındalığın ise bireyin neler yapabileceğinin farkında olması, öğrenme sürecinde hangi yöntem ve teknikleri kullanabileceğini bilmesi, kendi öğrenme sürecinin bilincinde olması (Flavel,1976) anlamına geldiği bilinmektedir.

Akademik risk alma ile ilgili yapılan çalışmaların; akademik risk alma davranışını etkileyen değişkenlerin araştırılması, ders çalışma becerileri, olumsuz değerlendirilme korkusu, özyeterlik algısı gibi değişkenler ile akademik risk alma arasındaki ilişkiyi inceleyen korelasyonel çalışmalar ekseninde olduğu görülmüştür. (Yıldız, 2012; İlhan ve diğerleri,2014; Koç,2015; Avcı ve Özenir, 2016).

Üstbilişsel farkındalıkla ilgili yapılan çalışmaların ise, akademik başarı, problem çözme becerisi, özyeterlik algısı gibi değişkenlerle olan ilişkisinin incelendiği çalışmalar olduğu görülmüş, bunun yanında geleneksel yöntemlere karşın üstbiliş stratejilerinin kullanıldığı öğretim yönteminin uygulandığı ve bu yöntemin etkililiğinin araştırıldığı deneysel çalışmalara da rastlanılmıştır (Yıldız,2010; Yıldırım,2010; Bağçeci, Döş ve Sarıca, 2011;Tuncer,2011; Çıkrıkçı ve Odacı 2013; Kaplan, Duran ve Baş, 2016; Öztürk, 2017).

Alan yazındaki bu araştırmalar, üstbilişsel farkındalık ile akademik risk almanın, matematik başarısını yordayan değişkenler olduğunu düşündürse de alan yazında, bu iki kavramın matematik başarısı ile ilişkisini gösteren bir çalışmaya rastlanmamıştır. Matematik odaklı akademik risk alma ve üstbilişsel farkındalık kavramlarının matematik başarısı üzerindeki etkisinin araştırıldığı bu çalışmanın matematik başarısını etkileyen faktörlere “akademik risk alma” ve “üstbilişsel farkındalık” perspektifinden yaklaşmasının, literatürdeki söz konusu boşluğu dolduracağı, aynı zamanda da araştırmacılara ve uygulayıcılara katkı sunacağı düşünülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

Araştırma,

a) Düzce il merkezinde bulunan dört ortaokulun tüm sınıf düzeyindeki öğrencilerin katılımıyla,

b) Veriler, araştırmada kullanılan “Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Ölçeği” ve “Üstbilişsel Farkındalık Envanteri” ile toplanan bilgilerle sınırlıdır.

1.5.Sayıtlılar/Varsayımlar

Çalışma yapılan okullardaki öğrencilerin uygulanan ölçeklerdeki maddeleri içtenlikle ve doğru olarak cevapladıkları varsayılmıştır.



II. BÖLÜM

2. Kuramsal Çerçeve ve İlgili Literatür

Bu bölümde çalışmaya temel oluşturan teori ve teoriler “Kuramsal çerçeve” başlığı altında incelendikten sonra araştırma problemiyle ilgili olan alan yazında yapılmış çalışmalara “İlgili Literatür” başlığı altında yer verilecektir.

2.1.Kuramsal Çerçeve

2.1.1.Akademik risk alma

Risk, eski zamanlardan bu yana insan hayatının bir parçasıdır. İnsanlar her gün isteyerek ya da istemeden, fizyolojik ya da psikolojik ihtiyaçlarını karşılamak için risk alırlar. İlk insanlar, bir hayvan avlarken, barınak bulmakta veya doğadaki olası tehlikelerden korunarak hayatta kalabilmek için fiziksel riskler aldılar. Bugün fiziksel risklerin yanı sıra insanların risk alma davranışları ekonomi, spor, sağlık, teknoloji ve sigorta gibi alanlarda da çok tartışıldı. Bireyler hayatın her alanında risk alma davranışı ile karşılaştıklarından, risk alma davranışının doğasını öğrenmek durumundadırlar (Baş, 2015). Toplumdaki ve dünyadaki hızlı değişimler, risk alma cesaretine sahip olan, çözüm üretebilen bireyler için etkili problemler gerektirir. Bu nedenle, yaşamı yönetmede, günlük hayatta karşılaşılan sorunlara ve zorluklara yaratıcı çözümler üretmede etkili risk alma önemlidir.

Risk alma literatürde farklı alanlarda ele alınmıştır (Korkmaz,2002). Risk alma araştırmaları daha çok; şans oyunları, kazalar, finansal yatırımlar, sağlık, güvenlik endişeleri üzerine odaklanmıştır. Bu nedenle genel ve tek bir tanımlama yapmak zordur. Risk alma davranışı, bireylerin sonuçlarını önceden kestiremedikleri ve daha önce tecrübe etmedikleri

durumlarda tepkide veya tahminde bulunmaya isteklilik olarak tanımlanabilir. Motivasyon ile ilgili araştırmalar yapan teorisyenler risk almayı önemli bir duyuşsal özellik olarak gördüler. Bu araştırmacılar, makul düzeyde risk almanın insan davranışını olumlu bir şekilde geliştiren evrensel bir eğilim olduğunu ifade ettiler (House,2002). Makul düzeyde risk alma, yanlış yapma ve başarısızlık karşısında olumlu tepkiler verebilme noktasında bireyleri cesaretlendirir (Kim ve Clifford, 1988), başarısızlıklardan ders çıkarma ve onları tolere etme kabiliyetini geliştirir (Clifford, 1984; Zinkhan ve Karande, 1991), yapılan işten duyulan memnuniyeti en üst düzeye çıkarır, bilişsel büyümeyi kolaylaştırır (Fischer, 1980).

Risk alma; özyeterlik, cinsiyet, kaygı, tutum gibi öğrenci başarısını etkileyen değişkenlerden biri olmasına rağmen, eğitim araştırmaları risk almanın yapısını ve doğasını ele alan çalışmalar bakımından eksik kalmıştır (Clifford ve Chou, 1991). Çünkü eğitimciler akademik başarıya ulaşmayı, yüksek başarı ve en az başarısızlık ve yanlış yapma üzerine kurguladılar. Hatalar ve başarısızlıklar çoğunlukla öğrencinin özgüvenine, motivasyonuna ve öğrenmesine zarar verici olarak görüldü. Fakat okul ortamında hata yapma oranını en aza indirecek eğitim uygulamalarına verilen önem arttıkça akademik risk alma çalışmaları da ivme kazandığı söylenebilir.

Akademik risk alma, risk almanın formlarından bir tanesidir. Clifford (1991) öğrenmeyi kolaylaştıran etkilere sahip olması açısından makul düzeyde akademik risk almayı, diğer risk alma formlarından ayrı tutmuştur (Beghetto, 2009; Skaar, 2009). Ekonomide, sağlıkta, sporda ya da gündelik hayatımızda herhangi bir konuda karar verirken nasıl risk almamız gereken durumlarla karşılaşıyorsak, öğrenme de doğası gereği başlı başına risk almayı gerektiren bir kavramdır. Korkmaz'a (2002) göre akademik risk alma davranışı, öğrencilerin öğrenme ortamında karşılaştıkları güçlüklerle mücadele etmedeki cesaretini ve istekliliğini yansıtmaktadır. Bir başka deyişle akademik risk alma davranışı, bir öğrenme eylemine katılmanın bilinen ve bilinmeyen sonuçlarını değerlendirmeyi ve olası sonuçlarını düşünerek öğrenme sürecine katılma konusunda karar vermeyi içermektedir (Robinson, 2011). Beghetto (2009) akademik risk alma yerine, zihinsel risk alma terimini kullanmıştır. Beghetto'ya göre zihinsel risk alma; doğruluğundan emin olunmayan fikirleri paylaşma, soru sorma, yeni ve alternatif çözüm yolları deneme konusunda istekli olma şeklinde tanımlanmaktadır. Akademik risk alma ile ilgili birçok çalışma ortaya koyan Clifford ise akademik risk almayı üç boyutlu bir yapıda ele alarak açıklamaya çalışmıştır. Clifford(1991)'a göre akademik risk almanın boyutları;

- Güç İşlemleri Tercih Etme Eğilimi (GİTE),
- Başarısızlık Sonrası Olumsuzluk Eğilimi (BSOE)
- Başarısızlık Sonrası Toparlanma Eğilimi (BSTE) olarak belirlenmiştir.

Buna göre akademik risk alan öğrenciler, seçme şansları olduğunda güç işlemleri kolay işlemlere tercih edip, başarısızlıklara karşı tolerans gösterebilirler. Yapamayacaklarını düşünseler bile sınıf içi etkinliklere katılım noktasında isteklidirler. Başarısızlıklarını yeni bir şey öğrenme fırsatı olarak görüp öğrenme sürecinden zevk alırlar.

Clifford 'a göre akademik risk alma, okulla alakalı zorluk ve başarı ihtimali açısından çeşitlilik gösteren görevlerde seçim yapmak olarak tanımlanmaktadır. Bu kavram, öğrencinin sonucunda ne elde edeceğini bilemediği bir akademik eyleme karşı duyduğu ilgiyi ve isteği içeren kompleks bir süreci belirtir. Bu akademik eylemden kasıt; cevabından emin olmadığı sorulara cevap verme, sınıfta sorular sorma, öğretmenden bir konuyu daha fazla açıklamasını isteme, sınıf içi tartışmalar yapma olarak düşünülmelidir. Akademik risk alma becerisi, akademik başarıyı en üst düzeye çıkaran kritik bir bileşendir. Risk alma görevleri öğrenmeyi kolaylaştırır ve gösterilen çabayı ortaya çıkarır (Clifford, 1991; Clifford ve Chou, 1991). Çoğu öğrenci sınırlı bir akademik risk alma anlayışı ve yapılan yanlışlardan öğrenememe sebebiyle başarısız olmaktadır (Clifford, 1984). Öğrenmeyi kolaylaştıran söz konusu olumlu etkileri, öğrenme ortamında akademik risk alma konusunda istekli olan öğrencileri, isteksiz olan öğrencilere kıyasla başarıya ulaşma konusunda daha avantajlı hâle getirmektedir (Clifford, 1991; Clifford ve Chou, 1991; House, 2002).

Akademik risk alma davranışının öğrenme sürecinde genel olarak ele alınması, dersler bazında yeterince açıklayıcı bilgi sağlamayabilir (İlhan ve Çetin, 2013). Bir kavramla ilgili alana özgü yapılan araştırma, o alanın uygulayıcıları olan öğretmenlere öğretim süreci hakkında ışık tutar. Matematik, teknoloji ve fen bilimleri dersleri başarısızlık için daha fazla fırsat verir (House,2002). Bu fırsat, Beghetto (2009) tarafından yapılan araştırmada akademik risk alma davranışının fen derslerine yönelik olarak incelenmesine yol açmıştır. Beghetto (2009) fen dersindeki tüm deneylerin başarısızlık riski içerdiğini ve deneyden elde edilen bulguların en başta belirtilen hipotezi doğrulamama olasılığının bulunduğunu belirterek öğrencilerin akademik risk alma davranışlarını fen odaklı olarak incelemiştir.

Akademik başarının, akademik risk alma davranışı ile arasında pozitif bir ilişki olduğu bilindiğinden bu kavramın alan odaklı incelenmesi matematik öğretimi açısından büyük önem taşımaktadır. Farklı alanların kendine özgü doğasından dolayı, bir derste akademik risk alma konusunda istekli olan bir öğrenci bir başka derste akademik risk almaktan kaçınabilir. Örneğin, fen derslerinde akademik risk almaktan çekinmeyen bir öğrenci matematik dersinde akademik risk alma konusunda istekli olmayabilir. Bu nedenle, akademik risk alma davranışının genel olarak ele alınması, öğrenme sürecindeki etkisine ilişkin yeterince açıklayıcı bilgi sağlamayabilir. Literatüre İlhan ve Çetin (2013) tarafından kazandırılan “Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Ölçeği” de matematik odaklı risk almanın, genel risk alma davranışlarından ayrı olarak incelenmesi gerektiği görüşünden yola çıkılarak hazırlanmıştır.

Akademik risk alma davranışlarının desteklenmesinin öğrencilerin akademik başarılarına katkı sağlaması açısından oldukça önemli olduğu düşünülmektedir (İlhan, Çetin, Öner-Sünkür ve Yılmaz, 2013). Öğrenciler gerçekleştirmek istedikleri projeye risk alma sürecinde başarı ve başarısızlığı aynı zamanda tecrübe eder, buna göre kendi yeterliliklerini gözden geçirir ve karşılaştıkları güçlüklerle karşı mücadele etme cesaretini gösterirler. Zihinsel gelişimi sağlayan bu riskleri almak için öğrencilerin, fikirlerini paylaşacakları, olaylara bakış açılarını tartışacakları güvenliklerinden emin oldukları ortamlarda bulunmaları gerekir. Eğitim ortamlarının bu şekilde düzenlenmesinde en önemli görev öğretmenlere ait olduğu söylenebilir. Öğrenciler cevapları önceden belirli olan sorular orijinal bir problemin çok sayıdaki potansiyel çözümleri hakkında kafa yormaları konusunda cesaretlendirilmelidirler. Dolayısıyla akademik risk alma düzeyleri yüksek öğrencileri yetiştirilecek öğretmenlerin de bu anlamda iyi yetişmiş olması beklenmektedir

2.1.2.Üstbilişsel farkındalık

2.1.2.1. Öğrenme ve biliş

Üstbilişsel farkındalığı anlayabilmek için kavramsal temellerinin ne anlama geldiğini en derinine inerek incelemek gerekmektedir. Bu bağlamda öncelikle “biliş” kavramını mercek altına almakta fayda vardır. Öğrenme ise en yaygın tanımıyla bireyin çevresi ile etkileşimi

sonucu ortaya çıkan davranış değişiklikleridir (Senemoğlu, 2003: 13). Günümüzde öğrenmeyi açıklayan kuramlar “davranışsal” ve “bilişsel” kuramlar olmak üzere iki ana grupta sınıflandırılabilir. Davranışçı kuramlar, öğrenmeyi doğrudan gözlenebilen, uyarıcı ile davranış arasında ilişki kurma olarak görmekte iken; bilişsel kuramcılar öğrenmeyi içsel bir süreç olarak görüp, doğrudan gözlenemeyeceğini savunmaktadırlar. Öğrenmede etkili olduğu düşünülen bilişsel süreçlere duyulan ilgi arttıkça bilişsel öğrenme kuramları ortaya çıkmış ve günümüzde öğrenmeyi farklı açılardan ele alan bu kuramlar öğretime büyük katkı sağlamışlardır.

Biliş, insanların dünyayı tanımalarına, anlamalarına ve öğrenmelerine yol açan zihinsel faaliyetlerdir. Bilme, anlama, tanıma, kavrama, düşünme, akıl yürütme, anımsama, unutma ve problem çözme gibi zihinsel işlevleri ifade eder(Fidan,1986: 65).Bilgiyi işleme kuramı terimleri ile açıklanacak olursa; bilginin, duyuşsal kayıttan kısa süreli belleğe aktarılmasındaki süreçleri ifade eder.

Günümüz eğitim ortamlarında bilgiyi ezberleyen değil, kendi öğrenmelerinin nasıl gerçekleştiğini düşünen bireylerin yetiştirilmesi amaçlanmaktadır (Doğan, 2013). Bu nedenle bireylerden bilgiyi araştırmaları, özümsemeleri ve bu bilgiyi yapılandırmak için temel becerilere sahip olmaları beklenmektedir (Balcı, 2007). Bireylerin öğrenme ile ilgili temel becerilere sahip olmaları için bilgiyi nasıl öğrendiklerini, yani kendi öğrenme süreçlerini öğrenmeleri gerekmektedir (Hacker ve Dunlosky, 2003). Burada, bireyin kendi öğrenme yollarını öğrenmesi olarak tanımlanan ” üstbiliş “kavramı önem kazanmaktadır.(Çakıroğlu, 2007)

2.1.2.2.Üstbiliş

Üstbiliş kavramı ilk olarak Flavell ‘in 1970’lerin sonlarına doğru çocukların ileri bellek yetenekleri konusunda yaptığı çalışma ile literatüre girmiştir. Bu çalışmada önce “metamemory” kavramını ortaya koymuş, sonrasında “metacognition” kavramını da ekleyerek kuramını genişletmiştir. Metacognition kavramı Türkçe alanyazınında karşımıza; üstbilişsel, üstbiliş, metakognitif bilgi, yürütücü biliş olarak çıkmaktadır. Bu çalışmada

metacognition kavramı için üstbilis ifadesi tercih edilmiştir. Üstbilis ile ilgili yapılan tanımlar ise şöyledir;

- Üstbilis anlama, izleme ve özdenetimi de içerecek biçimde kişinin kendi bilişsel süreçlerinin farkında olması ve bunları kontrol edebilmesidir (Flavell,1976).
- Öğrencilerin öğrenme ve problem çözme durumlarında kullandıkları, düşünme süreçlerinin farkındalığı ve düzenlenmesidir (Brown,1980).
- Bireyin kendi bilis yapısı ve öğrenme özelliklerinin farkında olmasıdır (Gage ve Berliner,1988).
- Belli görevleri yerine getirirken düşünmemizin farkında olmak ve daha sonra bu farkındalığı, ne yaptığımızı kontrol etmek için kullanmaktır (Marzano,1988).
- Bireyin, eylem planını hazırlama, strateji seçimini yapma, izleme ve değerlendirme sürecidir (Schoenfeld,1985).
- Bireyin düşünme, anlama ve kendi öğrenmesini kontrol etme yetisidir(Schraw ve Dennison,1994).
- Bir kişinin öğrenmesinin bilgisine, etkili öğrenme stratejileri ve kendi öğrenmesinin güçlülüğü ve zayıflığına, mevcut öğrenme süreci ve doğasının farkındalığına (örneğin, ne yapıyorsun ve niçin yapıyorsun?) karar verebilmesidir (Baird ve diğerleri,1991).
- Kişinin öğrenmek için plan yapması, bir problemi çözmek için uygun strateji ve becerileri kullanması, performansına yönelik tahminlerde bulunması ve öğrenme boyutlarını ayarlaması gibi üst düzey zihinsel işlemleri öğrenme amaçlı kullanmasıdır (Dunslosky ve Thiede ,1998)
- Öğrencilerin kendi düşünme biçimleri üzerinde düşünmeleri ve düşünme süreçlerini denetleyebilmeleridir. (Welton ve Mallan,1999; Akt. Candan, 2005).

Yapılan tüm tanımlar ışığında üstbilisi; bireyin öğrenme süreci ve düşünmesi hakkındaki farkındalığı, bir problem üzerinde çalışırken ya da bir öğrenme aktivitesi içerisindeyken kendi süreci hakkında “ne yapmalıyım, nasıl yapmalıyım, hangi stratejiyi kullanmalıyım, izlediğim yol beni hedefime götürür mü, yöntemimi değiştirmeli miyim gibi sorular sorabilmesidir. Üstbilis kavramı zaman zaman bilis kavramı ile eş anlamlı

kullanılmaktadır, fakat aralarında ince bir ayrım vardır. Üstbiliş, bilişin farkında olunması ve duruma uygun bir şekilde düzenlenebilmesidir (Brown, 1980 akt. Özsoy, 2008). Bu çerçevede biliş; algılamayı, anlamayı, hatırlamayı ve buna benzer zihinsel süreçleri içerirken; üstbiliş, bireyin kendi algılaması, anlaması, hatırlaması ve benzer zihinsel süreçleri hakkında düşünmesini içerir (Garner ve Alexander, 1989).Üstbiliş, geliştirilebilir bir yeti olarak kabul edilmekte ve üstbilişin küçük yaşlarda oluşmaya başladığı, bireyin gelişimine paralel olarak da gelişmeye devam ettiği düşünülmektedir (Bars, 2016).

2.1.2.3.Üstbilişin bileşenleri

Üstbilişin hangi unsurları içerdiği birçok araştırmacı için çalışma konusu olmuştur ve ortaya farklı sınıflandırmalar çıkmıştır. Çoğu araştırmada kabul gören ve bu çalışmada da tercih edilen bileşenler “üstbilişsel bilgi” ve “üstbilişsel kontrol” dir.

Üstbilişsel bilginin en sık rastlanan tanımı; bireyin biliş hakkındaki bilgisi ve kendi biliş hakkındaki bilgisidir (Schraw ve Moshman,1995).Bireyin kendi zihinsel kaynaklarında sahip olduğu bilgi ve inançlar, ne yapabileceğinin farkında olması, hangi süreç ve teknikleri kullanabilme yeterliliğine sahip olduğu üstbilişsel bilgisiyle ilişkilidir (Özsoy, 2007: 15).Bireyin nasıl öğrendiğini, öğrenme süreci boyunca görevleri yerine getirirken kullandığı en yararlı yöntem ve stratejileri bilmesini ve karşılaştığı duruma göre bunları düzenleyebilmesi olarak açıklanabilir. Üstbiliş bilgisi, bireyin kendi biliş sistemini tam ve doğru olarak tanımlayabilmesini gerektirir yani birey kendi bilişsel kapasitesi hakkında bilgi sahibi olmalıdır. Bireyin üstbilişsel bilgiye ulaşabilmesi için kendine;

- Bu konu hakkında neler biliyorum?
- Bilmem gereken ön bilgilere sahip miyim?
- Bilgiye ulaşmak için gerekli kaynaklara sahip miyim?
- Ne kadar süreye ihtiyacım var?
- Konuyu öğrenebilmek için kullanacağım stratejiler nelerdir?
- Planım beklentilerimi karşılamazsa nasıl düzenleme yapacağım?

Sorularını sorması gerekmektedir (Soydan,2001). Biliş bilgisi üç farklı bilişüstü farkındalığı içerir; (Brown, 1987; Jacobs ve Paris, 1987). Bunlar; Açıklayıcı Bilgi (Declarative Knowledge), Prosedürel Bilgi (Procedural Knowledge) ve Durumsal Bilgi (Conditional Knowledge)'dir.

Açıklayıcı Bilgi; bireyin kendi öğrenmesini ve kendi öğrenme performansını etkileyen faktörlerle ilgili bilgisini ifade eder. Açıklayıcı bilgi bazı kaynaklarda bildirimsel bilgi olarak da karşımıza çıkmaktadır. Öğrencinin bilişsel süreçleri hakkında sahip olduğu bilgidir. Bir öğrenme görevi ile ilgili kişinin “Ben bunu yapabilirim ya da yapamam” şeklinde bilgi sahibi olması anlamına gelir. Schraw ve Moshman (1995), başarılı öğrencilerin, başarısız öğrencilere göre; yetişkinlerin, çocuklara göre kendi bilişleriyle ilgili daha fazla bilgiye sahip olduklarını belirtmektedir.

Prosedürel Bilgi; yöntemsel bilgi ya da yordam bilgisi olarak da karşımıza çıkar. Bir işi yapabilmek için gerekli stratejileri bilmeyi ve gereken durumlarda kullanabilmeyi içerir. Bu bilgi türünde, bir görevin yapılmasından çok nasıl yapılacağıın bilinmesi önemlidir. Problemlerin çözümünde hangi yöntem ve stratejinin kullanılacağı, hangi işlem basamaklarının uygulanacağı prosedürel bilgiye sahip olmakla açıklanır.

Durumsal Bilgi; bilişsel stratejilerin ne zaman ve neden kullanılacağı ile ilgili bilgidir. Bir başka ifade ile bireyin bir işin hem nasıl yapılacağı hem kendisinin yapıp yapamayacağı, hem de hangi durumda ne yapılacağı hakkındaki bilgisi olarak tanımlanabilir (Flavell, 1979). Bu açıdan bakıldığında prosedürel bilgi ile açıklayıcı bilginin bir arada olduğu bilgi türü olarak düşünülebilir. Bireyin bir durum karşısında hangi bilgiyi işlevsel olarak kullanabileceğini bilmesi, bir başka deyişle, duruma uygun gösterilmesi gereken davranışın ne olduğunu bilmesi şeklinde düşünülebilir (Flavell,1979). Durumsal bilgi, öğrenene uygun stratejiler seçmek için fırsat verir ve durumda değişim olduğunda davranışlarını düzenlemesini sağlar (Montegue, 1992).

Yapılan çalışmalar durumsal bilginin en az orta çocukluktan itibaren gelişmeye başladığını göstermiştir(Schraw ve Moshman ,1995).Toparlayacak olursak bildirimsel bilgi; “Birey ne biliyor?”, prosedürel bilgi “Bu iş ya da görev nasıl yapılır?”, durumsal bilgi ise “bu stratejiyi neden ve ne zaman kullanmalıyım?” sorularının ışığında anlaşılmalıdır.

Bununla birlikte Flavell (1979) üstbilişsel bilgiyi etkileyen, birbirleriyle etkileşimli bazı değişkenlerden bahsetmiştir ve üstbilişi, dörtlü bir sınıflandırma yaparak modellemiştir. Bunları; üstbilişsel bilgi, üstbilişsel deneyim, görevler ve hedefler, stratejiler olarak belirlemiştir.

Üstbilişsel bilgi; Flavell'in Metacognition and Cognitive Monitoring adlı çalışmasında "bireyin kendi bilişi ya da genel olarak biliş hakkındaki bilgisi" olarak tanımlanmaktadır. Bilişsel bir girişimin sürecini ve sonucunu etkileyen faktörleri ise; birey, görev ve strateji değişkenleri olarak sınıflandırmıştır.

- *Birey değişkenleri*; kişinin kendisi hakkındaki inançları, karşılaştırma sonucu elde ettiği başkaları hakkındaki inançları kapsar. Örneğin; öğrenci okuyarak çalışmaktansa yazarak daha iyi öğrendiğini düşünebilir, ya da bir arkadaşının diğerine göre daha sosyal olduğu kanısında olabilir.
- *Görev değişkenleri*; bir görevin gereklilikleri, örneğin genel anlamda nasıl öğrenileceği, belirli bir görevin nasıl yapılacağı ve bunu yapmak için gerekli bilgi ve beceriler nelerdir hakkındaki bilgileri içerir (Wenden, 1998)
- *Strateji değişkenleri*; bireyin problemin çözümünde kullanılabileceği stratejilerin farkında olması, bilgilerini organize etme, çözümünü planlama, kendi sürecini izleme, sonuçlarını değerlendirme ve bunların ne zaman ve nerede uygulanacağını bilme davranışlarını içermektedir.

Üstbilişsel deneyim; Flavell (1979) üstbilişsel deneyimleri, üstbilişin bileşenlerinden biri olarak görmekte ve "bir bilişsel işle ilişkili bilişsel ya da duyuşsal yaşantılar" olarak tanımlamaktadır. Üstbilişsel deneyimler, bireyin hedef oluşturması ve hedeflerini yeniden düzenlemeleri açısından yol gösterirler.

Üstbilişsel kontrol ise; birinin düşünme ve öğrenmesini kontrolüne yardımcı olan üstbilişsel etkinlikler olarak tanımlanmaktadır (Schraw ve Moshman, 1995). Kaynaklarda bilişin düzenlenmesi, üstbilişsel stratejiler, üstbilişsel beceriler olarak da geçmektedir. Üstbilişsel beceriler; bilgiyi oluşturmak için yeni bilgilerin birleştirilmesi, düşünme stratejilerinin dikkatlice seçilmesi, düşünme süreçlerinin planlanması, izlenmesi ve değerlendirilmesi olarak ifade edilir (Dirkes, 1985). Bilişin düzenlenmesi, bireylerin sahip oldukları bilgileri hayata geçirebilmelerine olanak sağlayan bir takım aktiviteyi içerir.

Literatürde bu aktivitelerin neler olduğu hakkında çeşitli sınıflandırmalar yapılmıştır. Bu sınıflandırmalar Jacob ve Paris (1987) tarafından; planlama, izleme ve değerlendirme olarak, Lucangeli ve Cornaldi (1997) tarafından; tahmin etme, planlama, izleme, değerlendirme olarak, Schraw ve Dennison (1995) tarafından ise; planlama, izleme, bilgiyi yönetme, hata ayıklama, değerlendirme olarak sıralamıştır. Bu çalışmada kullanılan veri toplama aracında üstbilişsel kontrolü ölçmek amacıyla planlama, izleme, bilgiyi yönetme, hata ayıklama ve değerlendirme boyutları yer aldığı için Schraw ve Edison'ın sınıflandırdığı şekliyle açıklanacaktır.

Planlama; uygun stratejilerin ve konu alanına uygun bilgi ve becerilerin seçilmesini içerir (Miller,1985).Planlama sürecinde göreve başlamadan önce eldeki verilerin, zamanın ve dikkatin en verimli şekilde organize edilmesi gerekir.Araştırmalar bir alanda uzman kişilerin bir işe başlamadan önce planlama yapmaları nedeniyle acemilere göre daha öz düzenlemeli olduğunu göstermiştir (Schraw ve Moshman,1995). Özetle birey bir işe başlamadan önce, ön bilgilerini gözden geçirir, ne kadar zamana ve kaynağa ihtiyacı olduğunu hesaplar ve hangi yöntemi kullanacağına karar verirse o derece planlama becerisine sahip olmuş olur.

İzleme; kişinin kendi bilişsel sürecinin seyircisi olması anlamına gelir. Birey kullandığı stratejinin işe yarayıp yaramadığını, doğru bir yol izleyip izlemediğini gözlemleyip ne yaptığının farkında olmalı ve gerekirse yöntemini değiştirmelidir.

Değerlendirme; bireyin öğrenme görevinden sonra performansını ve yönteminin verimliliğini analiz etmesidir (Demirsöz, 2010).Schraw (2002)' a göre değerlendirme, yeni öğrenmeler için gerekli düzenlemeler ve öneriler hakkında fikir verir (Akt., Demirsöz,2010).

Hata Ayıklama; bireyin öğrenme sürecinde yaşadığı aksaklıkları düzeltmek kullandığı düzenlemeleri içerir.

Bilgi Yönetimi; var olan bilgiyi daha işlevsel hale getirmek için kullanılan stratejilerdir. Ders çalışırken konu ile ilgili özet çıkarmak, önemli görülen bilgilerle ilgili notlar almak bu kapsamda düşünülebilir.

Üstbilişsel stratejilerin birey tarafından kullanılmasına yönelik açıklamalarda, üstbilişsel stratejileri uygulayan bireyler; *planlama* aşamasında amaçlarının ne olduğunu

belirler, amaçlarına hangi *stratejileri* kullanarak ulaşacağını bilir, ihtiyaç duydukları daha fazla *bilgi* veya kaynağın neler olacağını kararlaştırır, çalışma boyunca süreci kendi sürecini *izler*, doğru yönde olup olmadığını, ne zaman amaçlarına ulaşacağını *değerlendirir* ve amaçlarına ulaştığında süreci sona erdirir (Biggs ve Moore, 1993 akt.Yıldız, 2010).

Matematik Dersi Öğretim Programı'nın özel amaçlarında (MEB,2018) “Üstbilişsel bilgi ve becerilerini geliştirebilecek, kendi öğrenme süreçlerini bilinçli biçimde yönetebilecektir.” şeklinde bir madde yer almaktadır.Üstbilişsel farkındalık, öğrencilerin soyut olan matematik dersini anlayarak öğrenmelerini sağlamada ve bilgiyi yapılandırmada oldukça önemlidir. Öğrenciler matematik dersinde problem çözme sürecinde kendi düşünce ve akıl yürütmelerini rahatlıkla ifade edebilmelidir.Schoenfeld'in (1985) Problem Çözme Aşamaları olan; okuma, anlama, analiz, keşfetme, planlama, uygulama, değerlendirme basamakları, bilişsel ve üstbilişsel olarak sınıflandırıldığında okuma hariç tüm basamaklar üstbilis ile doğrudan ya da dolaylı ilişki içerisindedir. Üstbilis ve matematik başarısı arasındaki ilişkileri inceleyen araştırmalarda da bilişüstü stratejilere sahip öğrencilerin, sahip olmayanlara göre daha başarılı oldukları görülmektedir (Desoete, Roeyers, 2002; Akın, 2006; Coutinho, 2008).

2.2. İlgili Literatür

Çalışmanın bu bölümünde akademik risk alma davranışları, üstbilis ve matematik başarısı üzerine yapılmış yurt içi ve yurt dışı çalışmalara yer verilecektir.

2.2.1.Yurt içi araştırmaları

2.2.1.1.Akademik risk alma ile ilgili araştırmalar

Tay, Özkan ve Akyürek Tay (2009) çalışmalarında özel yetenekli öğrencilerin akademik risk alma düzeyleri ile problem çözme kabiliyetleri arasındaki ilişkiyi incelemişler. Veri toplama aracı olarak “Akademik Risk Alma Ölçeği” ve “Problem Çözme Yeteneği” ölçeği kullanılmıştır. 103 özel yetenekli öğrenciden toplanan veriler sonucu; bu iki değişken arasında pozitif yönlü yüksek bir ilişki olduğu görülmüştür.

Baş (2012) çalışmasında, kişiliğin, motivasyonun, akademik risk alma ve üstbilişin lise öğrencilerinin matematik alanındaki yaratıcı yeteneklerini ne ölçüde açıkladığını araştırmıştır. Araştırmanın örneklemini 2 fen lisesi ve 1 özel lisede öğrenim gören 217 hazırlık sınıfı ve dokuzuncu sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Katılımcılar kişilik özellikleri, motivasyon, akademik risk alma, üstbiliş ve matematiksel yaratıcılık yetenekleri ile ilgili ölçekleri tamamlamışlardır. Çalışmanın sonucunda akademik risk alma ile yaratıcı yetenek arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Yıldız (2012) 'ın yaptığı çalışma, derslerin proje tabanlı öğrenme yaklaşımı kullanılarak işlenilmesinin, öğrencilerin yaratıcı düşünme becerisi, akademik risk alma düzeyleri ve problem çözme becerileri üzerinde etkisinin olup olmadığını incelemek üzere tasarlanmıştır. Örneklemini Fen Liselerinde öğrenim gören 188 tane 10.sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada nicel yöntem kullanılmış olup, ön test-son test kontrol gruplu desen uygulanmıştır. Deney grubunda dersler proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ile işlenirken, kontrol grubunda geleneksel öğretim metotları kullanılmıştır. Veriler analiz edildiğinde deney grubu öğrencilerinin biyoloji dersindeki yaratıcı düşünme becerisi, akademik risk alma düzeyi ve problem çözme becerilerinin kontrol grubunda bulunan öğrencilere kıyasla anlamlı bir fark oluşturduğu sonucuna varılmıştır.

İlhan, Çetin, Öner ve Yılmaz (2013) ders çalışma becerileri ile akademik risk alma arasındaki ilişkinin incelenmesini amaçladıkları çalışmalarında Siirt Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde öğrenim gören 221 üniversite öğrencisi ile araştırmalarını yürütmüşlerdir. Ders çalışma becerilerini ölçmek için "Ders Çalışma Becerileri Ölçeği" akademik risk alma davranışlarını ölçmek amacıyla ise "Akademik Risk Alma Ölçeği" ni uygulayarak araştırmalarının verilerini toplamışlardır. Ders çalışma becerilerinin alt boyutu olan; motivasyon, zaman yönetimi ve sınava hazırlanma-sınav kaygısı yönetimi değişkenleri ile akademik risk alma davranışının alt boyutu olan; başarısızlık sonrası olumsuzluk eğilimi, güç işlemleri tercih etme eğilimi, başarısızlık sonrası yeniden toparlanma ve etkin olma eğilimi ve ödev yapmama eğilimi değişkenleri arasındaki ilişki kanonik korelasyon analizi ile incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda, ders çalışma becerileri ve akademik risk alma arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Çetin, İlhan ve Yılmaz (2014) olumsuz değerlendirilme korkusu ile akademik risk alma arasındaki ilişkinin incelemişler ve çalışmanın doğasına uygun olarak ilişkisel tarama modelini kullanmışlardır. Örnekleme, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi'nin farklı bölümlerinde öğrenim gören 215 üniversite öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada öğrencilerin olumsuz değerlendirilme korkularını ölçmek için “Olumsuz Değerlendirilme Korkusu Ölçeği” akademik risk alma davranışlarını ölçmek amacıyla ise “Akademik Risk Alma Ölçeği” kullanılmıştır. Yapılan Kanonik korelasyon analizi sonucunda, olumsuz değerlendirilme korkusu ve akademik risk alma arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir.

Yaman ve Çakır (2015) yaptıkları çalışmada; ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersinde zihinsel risk almaya yönelik algıları ve üstbilişsel farkındalıkları ile fen başarıları arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Örnekleme, Amasya ilinde yer alan bir ortaokulda öğrenim gören 208 öğrenci oluşturmakta olup, araştırmanın yöntemi ilişkisel betimleme modelidir. Yapılan analizler sonucu, öğrencilerin zihinsel risk alma becerileri ile üst bilişsel farkındalık düzeyleri arasında pozitif yönde ve orta güçlükte anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin zihinsel risk alma becerileri ve üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile fen bilimleri dersindeki akademik başarıları arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Koç (2015) yaptığı çalışmada, 8. Sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin özyeterlik, cinsiyet, anne baba eğitim düzeyi gibi birtakım değişkenlerin akademik risk alma davranışını ne oranda açıkladığını ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Araştırmada nicel ve nitel araştırma yöntemleri bir arada kullanıldığı karma yöntem kullanılmıştır. Araştırmanın nicel boyutunu maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi ile seçilmiş 1031 8.sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın nitel boyutunda ise, 20 ortaokuldan kolay ulaşılabilir durum örnekleme ile seçilen 30 matematik öğretmeninin, öğrencilerinin akademik risk alma davranışlarına ilişkin görüşleri oluşturmaktadır. Nicel verilerin elde edilmesinde “Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Ölçeği” ve “Matematiğe Karşı Özyeterlilik Algısı Ölçeği” nden yararlanılmıştır. Araştırmanın sonucuna bakıldığında akademik risk alma davranışının en önemli yordayıcısının Matematik Konularında Davranışlarındaki Farkındalık değişkeni olduğu sonucuna varılmıştır. Araştırmadan elde edilen nitel ve nicel verilerin sonuçlarının tutarlılık gösterdiği tespit edilmiştir.

Avcı ve Özenir (2016) çalışmalarında akademik risk alma davranışlarının, cinsiyet, sınıf düzeyi, ilçe, okul türü, anne ve baba eğitim düzeyi, ailelerin ekonomik durumu, bir

önceki seneki matematik puanları gibi değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini araştırmışlardır. Araştırmanın örneklemini 1054 ortaokul öğrencisi oluşturmakta olup veri toplama aracı olarak “Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Ölçeği” kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda, öğrencilerin matematik odaklı akademik risk alma davranışlarında cinsiyet, okulun bulunduğu ilçe, okul türü, ailelerin ekonomik durumu değişkenleri ile arasında bir ilişki bulunamazken; sınıf seviyesi, anne ve babanın eğitim durumu, bir önceki yılki matematik puanları değişkenleri ile arasında anlamlı bir fark görülmüştür.

2.2.1.2.Üstbilişsel farkındalık ile ilgili araştırmalar

Yıldız (2010), yaptığı doktora çalışmasında, ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin matematik başarıları, üstbilişsel stratejileri, düşünme stilleri ve matematik öz kavramları arasındaki ilişkileri incelemiştir. Araştırmaya yedi devlet ilköğretim okulundan 280 ilköğretim 7. Sınıf öğrencisi katılmıştır. Veriler, “Öz Kavram Anketi”, “Düşünme Stilleri Envanteri” ve “Üstbilişsel Farkındalık Envanteri” nden elde edilmiştir. Öğrencilerin matematik başarıları ise araştırmacı tarafından geliştirilen “Matematik Başarı Testi” ile ölçülmüştür. Yapılan analizler sonucunda üstbilişsel stratejilerin matematik başarısını anlamlı yordamadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Yıldırım (2010) çalışmasında, üniversite öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları ile benzer matematiksel problem türlerini çözmeleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü 1. Sınıfında öğrenim gören 97 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın verileri “Üstbilişsel Farkındalık Envanteri” ve araştırmacı tarafından geliştirilen “Matematiksel Problem Türleri Testi” nden elde edilmiştir. Bulgular; öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile matematiksel problem türlerini çözme düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ve ayrıca problem türlerini çözme düzeyleri ve üstbilişsel farkındalık düzeylerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermediğini ortaya koymaktadır.

Bağçeci, Döş ve Sarıca (2011), çalışmalarında, ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları ile Seviye Belirleme Sınavı ve Yıllık Başarı Puanları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Araştırmanın örneklemini, 7. Sınıfta öğrenim gören toplam 194

öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarını belirlemek amacıyla “Üstbilişsel Farkındalık Envanteri” uygulanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları ile SBS başarıları ve yılsonu başarı puanları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Araştırma sonucu Üstbilişsel Farkındalığın akademik başarının pozitif bir yordayıcısı olduğunu göstermektedir.

Tuncer (2011) yaptığı deneysel çalışmada, Matematik dersi 7. sınıf “Permütasyon ve Olasılık” konusunda uygulanan üstbilis stratejilerinin, öğrencilerin başarılarına, üstbilis becerilerine, tutumlarına ve kalıcılığa nasıl bir etki yaptığını incelemiş ve bu uygulamanın başarılı olması durumunda, öğretim sürecinde uygulanan üstbilis stratejilerinin, öğrencilerde etkili öğrenmenin sağlanmasındaki önemini ortaya koymayı amaçlamıştır. Araştırma, toplam 52 öğrenci ve birbirine denk iki sınıf üzerinde yürütülmüştür. Bu sınıflar; “Permütasyon ve Olasılık” konusu sürecinde üstbilis stratejilerinin uygulandığı deney grubu ve “Permütasyon ve Olasılık” konusu sürecinde geleneksel yaklaşımın uygulandığı kontrol grubu olarak belirlenmiştir. Araştırmada öğrencilere, başarı testi, üstbilis becerileri ölçeği, matematik dersine yönelik tutum ölçeği uygulanmıştır. Bu ölçekler öğrencilere araştırmadan önce ön-test, araştırmadan sonra da son-test olarak uygulanmıştır. Sonuç olarak; üstbilis stratejilerinin Matematik dersinde; öğrencilerin üstbilis becerilerini geliştirdiği ve derse ilişkin tutumlarını olumlu yönde etkilediği, öğrencilerin permütasyon ve olasılık konusunda başarı düzeylerinde artış olduğu gözlenmiştir.

Çıkrıkçı ve Odacı (2013) çalışmalarında, fen lisesi öğrencilerinin üstbilis sel farkındalıkları ile öz yeterlik algılarının cinsiyete, sınıf düzeyine, algılanan ebeveyn tutumuna, akademik başarı algısına, ilköğretim çağında BİLSEM’ e devam edip etmeme durumuna dayalı farklılıklarını belirlemeyi; üstbilis self farkındalık düzeyleri ve öz yeterlik algılarının akademik başarı ile ilişkisini değerlendirmeyi amaçlamışlardır. Araştırma grubu 261 kız ve 231 erkek toplam 492 fen lisesi öğrencisinden oluşmaktadır. Veriler “Üstbilis sel Farkındalık Envanteri” ve “Öz Etkililik Yeterlik Ölçeği” nden elde edilmiştir. Üstbilis sel farkındalık ve öz yeterliğin akademik başarı üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu tespit edildiği çalışmada, üstbilis sel farkındalığın akademik başarının anlamlı bir yordayıcısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yıldız (2014) çalışmasında, öncelikle ortaokul matematik öğretmen adaylarının problem kurma bakış açısı, deneyim ve becerilerini; sonrasında ise problem kurma hakkındaki

öğretimin, öğretmen adaylarının problem kurma becerilerine ve üstbilişsel farkındalık seviyelerine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini üniversite son sınıfta, iki ayrı şubede okuyan ortaokul matematik öğretmen adayları oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak; Problem Kurma Görüş ve Bilgi Formu, Üstbilişsel Farkındalık Envanteri ve Problem Kurma Beceri Testi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, ortaokul matematik öğretmen adaylarının problem ve problem kurma ile ilgili genel bilgi seviyelerinin yeterli olduğu, problem kurma çalışmalarına bakış açılarının da olumlu olduğu görülmüştür.

Bakioğlu Küçükaydın ve Karamustafaoğlu (2015) çalışmalarını öğretmen adaylarının sahip olduğu üstbilişsel farkındalığın, problem çözme becerisi ve teknoloji tutumu ile ilişkisi ve bu üç değişkenin birbiri üzerindeki etkilerini incelemek amacıyla gerçekleştirmiştir. Çalışmanın verileri, “Üstbilişsel Farkındalık Envanteri”, “Problem Çözme Envanteri” ile “Teknoloji Tutum Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Yürütülen bu çalışmada, teknoloji tutumu ile üstbilişsel farkındalık ve problem çözme becerileri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bunun yanında üstbilişsel farkındalık ile problem çözme becerileri arasında da pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Kaplan, Duran ve Baş (2016) yaptıkları çalışmada, ortaokul öğrencilerinin matematiksel üstbiliş farkındalıkları ile problem çözme beceri algıları arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Araştırmanın örneklemini üç devlet ortaokulunda öğrenim gören 145 öğrenci oluşturmaktadır. Veriler “Matematiksel Üstbiliş Farkındalık Envanteri” ile “Çocuklar İçin Problem Çözme Envanteri” nden sağlanmıştır. Elde edilen bulgulara göre, problem çözme beceri algısı ile matematiksel üstbiliş farkındalık arasında orta düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı bir ilişki vardır. Problem çözme beceri algısının, matematiksel üstbiliş farkındalığın anlamlı bir yordayıcısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öztürk (2017) yaptığı tez çalışmasında, ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyi ile matematik öz yeterlik algısının matematik başarısı üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmanın örneklemini 680 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri, “Üstbilişsel Farkındalık Envanteri” ve öğrencilerin “Matematik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Araştırmanın bulguları, Üstbilişsel farkındalık düzeyi ve matematik öz yeterlik algısının matematik başarısını %47 oranında açıkladığını ve anlamlı etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

2.2.2.Yurt dışında yapılan çalışmalar

2.2.2.1.Akademik risk alma ile ilgili araştırmalar

Clifford(1988) yaptığıçalışmasında;çocukların akademik risk almadaki başarısızlık ve toleranslarındaki cinsiyet farklılıklarını tespit etmeyi amaçlamışlardır. Dördüncü, beşinci ve altıncı sınıflara matematik, heceleme ve kelime bilgisi alanlarını içeren 80-90 sorudan oluşan ve bu sorulardan 12 tanesini seçme hakkının tanındığı formlar verilmiştir. Sonuç olarak ise, tüm sınıf seviyelerindeki öğrenciler, standartlaştırılmış başarı testlerinde yetenek seviyelerinin oldukça altında olan problemleri seçmişlerdir. Düşük risk alma eğiliminin sınıf seviyesi ile arttığı belirtilmiştir. Cinsiyet ile risk alma arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Clifford, Lan, Chou ve Yan (1989) yaptıklarıçalışmalarında, yaşları 8 ile 11 arasında değişen Amerikan ve Çinli öğrencilerin kültürel ve gelişimsel risk alma davranışlarını incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre; akademik risk almada cinsiyetin etkili olmadığı, yaş arttıkça hata toleransının azaldığı, Amerikan öğrencilerin akademik risk alma davranışlarının Çinli öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

Clifford, Chou, Mao, Lan ve Kuo(1990) yaptıkları çalışmalarında; akademik risk almanın çocuklar ve yetişkinler arasındaki olası etkilerini incelemiştir. Öğrenciler başarısız olma ve hata yapma karşısında düşük bir toleransa sahip olsalar da, orta dereceli risk almanın öğrencinin öğrenmesini ve motivasyonunu geliştirici bir etkiye sahip olduğu görülmüştür.

Clifford(1991); orta düzeyde risk almanın öğrencinin öğrenmesini ve motivasyonunu artırma aracı olarak kullanımıyla ilişkili teorik faydaları konu edindiği çalışmasında; çocuklar ve yetişkinler arasında akademik risk almanın belirleyicilerini ve etkilerini ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Sonuçlar öğrencilerin,orta düzeyde akademik risk almaya teşvik edilebileceklerini, akademik risk alma görevleriyle ilgilendiklerini, akademik risk almanın öğrenmeyi kolaylaştırdığını ve öğrenme çabasını artırdığını göstermiştir.

Clifford ve Chou (1991) ; dördüncü sınıfa giden Tayvanlı öğrencilerle yaptıkları çalışmalarında; öğrencilere oyun ve test olacak şekilde iki farklı bilişsel görev vermiş ve

doğru cevaplanan madde değerlerini “yanıt değeri zorluğuna göre artan” ve “yanıt değeri sabit olan“ Şeklinde belirlemiŐlerdir. ngrldğ gibi değişken madde değerine sahip oyun içerikli görevlerin akademik risk almayı artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Öğrenciler ortalama %79 ile %96 başarı seviyesine ulaŐan matematik maddelerini seçerek, yüksek düzeyde mutlak başarı seviyelerini orta zorluktaki görevlere tercih etmişlerdir.

Ramos ve Lambating (1996) yaptıkları çalışmada, akademik risk alma davranışı ile matematik performansı ve akademik risk alma ile cinsiyet değişkeni arasındaki ilişkiyi ayrı ayrı incelemiştir. Elde edilen sonuçlarda; risk alan öğrencilerin matematik testlerinde daha başarılı olduğu, erkeklerin kızlara göre daha fazla risk aldığı görülmüştür.

House (2002), 12 ve 15 yaş arasındaki 1061 ğrenci ile yaptığı çalışmada, cinsiyetin ve akademik özyeterliğin akademik risk alma üzerindeki etkisini incelemiştir. Veri toplama aracı olarak “Akademik Risk Alma leği” ve “zyeterlik leği” kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre akademik risk almanın akademik başarıyı etkilediği gibi zyeterlik inançlarını da etkilediği görülmüştür.

Beghetto (2009) alıŐmasında, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik zihinsel risk alma davranışlarını etkileyen faktörleri incelemiştir. Araştırmanın rneklemine 585 ğrenci oluşturmuştur. Yapılan analizler sonucu, sınıf seviyesi ile zihinsel risk alma düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunamazken, derse olan ilgisi, yaratıcı öz yeterlikleri ve ğretmen desteği algıları arasında pozitif yönde bir ilişkiye rastlanılmıştır.

2.2.2.2.Üstbilişsel farkındalık ile ilgili araştırmalar

Maqşud (1998) alıŐmasında, stbiliŐsel öğretimin matematik başarısı düşük olan ortaokul ğrencilerinin matematik başarılarına olan etkisini araştırmıştır. Deney grubunda biliŐst stratejiler kullanarak problem çözme uygulamaları yapılırken, kontrol grubunda geleneksel ğretim yapılmıştır. Yapılan testlere göre deney grubunda yer alan öğrencilerin matematik başarısının kontrol grubuna oranla daha yüksek olduğu görülmüştür.

Amin ve Sukestiyarno (2015) alıŐmalarında;12.sınıfa gidenlise ğrencilerinin stbiliŐsel farkındalıklarının stbiliŐsel becerilere etkisini, stbiliŐsel farkındalığın bilişsel

becerilere etkisini, bilişsel becerilerle üstbilişsel beceriler arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Sonuçlara göre, üstbilişsel farkındalık ile üstbilişsel beceriler arasında ve de üstbilişsel farkındalık ile bilişsel yetenekler arasında pozitif anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Hassan ve Rahman (2017) yaptıkları çalışmalarında; problem çözme becerileri, üstbilişsel farkındalık ve matematik başarısı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 333 ortaokul öğrencisinden elde edilen bulgulara göre; bu 3 değişken arasında anlamlı ilişkiler olduğu ve ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerinin üstbilişsel farkındalıklarının geliştirilmesi ile artacağı önerilmiştir.

Ajisuksmo ve Saputri (2017) yaptıkları çalışmada lise öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının matematik başarısı üzerine olan etkisini araştırmışlardır. Buna ek olarak cinsiyet farklılıklarının matematik başarısı üzerine etkisini de incelemişlerdir. Endonezyalı 103 lise öğrencisinden “Matematiğe Karşı Tutum Envanteri” ve “Üstbilişsel Farkındalık Envanteri” nden elde edilen verilere göre üstbilişsel farkındalık ile akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Aynı zamanda matematiğe karşı tutum ile matematik başarısı arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür.

Hidayat, Zulnadi ve Zamri (2018) yaptıkları çalışmalarında; matematik eğitimi programlarında öğrenim gören 538 öğrenci ile , matematiksel modelleme yeteneklerini etkileyebilecek başarı hedefleri ile üstbiliş arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Matematiksel modelleme becerileri, başarı hedefleri ve üstbiliş arasındaki ilişkinin derecesini araştırmayı ve ölçmeyi amaçlayan ilişki bir araştırmadır. Sonuçlar göstermiştir ki; başarı hedefleri ve üstbiliş, matematiksel modelleme yeteneklerini pozitif bir şekilde etkilemektedir.

Yurt içinde ve yurt dışında akademik risk alma ile ilgili yapılan çalışmaların; akademik risk alma davranışını etkileyen değişkenlerin (sınıf seviyesi, özyeterlik, matematik performansı, cinsiyet, motivasyon) araştırılması, ders çalışma becerileri, olumsuz değerlendirilme korkusu, özyeterlik algısı gibi değişkenler ile akademik risk alma arasındaki ilişkiyi inceleyen korelasyonel çalışmalar ekseninde olduğu görülmüş ve konu ile ilgili alanyazında yeterli çalışmanın olmadığı sonucuna varılmıştır.

Üstbilişsel farkındalık ile ilgili alanyazın incelendiğinde ise konu ile ilgili çalışmaların sayısının, akademik risk alma ile ilgili yapılan çalışmaların sayısından fazla olduğu

görülmektedir. Bu çalışmaların genellikle üstbilişsel farkındalığın, akademik başarı, problem çözme becerisi, özyeterlilik algısı gibi değişkenlerle olan ilişkisinin incelendiği çalışmalar olduğu görülürken, geleneksel yöntemlere karşın üstbiliş stratejilerinin kullanıldığı öğretim yönteminin uygulandığı ve bu yöntemin etkililiğinin araştırıldığı deneysel çalışmalara rastlanmaktadır. Akademik risk alma, üstbilişsel farkındalık ve matematik başarısı arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmaya rastlanmamıştır.



III.BÖLÜM

3. Yöntem

Bu bölümde araştırmanın modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analizi ile ilgili bilgiler yer almaktadır.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada matematik odaklı akademik risk alma davranışı ve üstbilişsel farkındalığın matematik başarısına etkisi incelendiğinden ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli kullanılan araştırmalar, iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkileri belirlemek ve neden - sonuç ile ilgili ipuçları elde etmek amacıyla yapılan araştırmalardır (Büyüköztürk, 2017). İlişkisel araştırma, bazı ilişki türü ya da türlerinin ne dereceye kadar var olduğunu bulmaya çalışır. Bu yaklaşım, verilerin toplanması için gerekli araçların dışında, araştırmacının herhangi bir yönlendirme yapmamasını gerektirir.

3.2. Çalışma Grubu

Bu araştırmanın evrenini Düzce ilinde bulunan ortaokul öğrencileri oluştururken, örneklemini ise Düzce ili merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı' na bağlı dört devlet okulunda, 2017-2018 eğitim - öğretim yılı II. döneminde öğrenim gören 567 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Örnekleme yöntemi olarak seçkisiz örnekleme yöntemlerinden basit tesadüfî örnekleme (simple random sampling) yöntemi kullanılmıştır. Örnekleme yer alan okullar rassal seçilmiş olup, sınıf düzeylerinde aynı durum söz konusu değildir. Bu örnekleme yönteminde evrendeki tüm birimler, örneğe seçilmek için eşit şansa sahiptir ve bir bireyin seçimi diğer bireylerin seçimini etkilememektedir. Tablo 3.1'de araştırmanın

örneklemini oluşturan öğrencilerin demografik özelliklerine ilişkin frekans (n) ve yüzde (%) değerleri sunulmuştur.

Tablo 3. 1.Çalışma grubuna ait demografik bilgilerin dağılımı

Değişken	f	%
Cinsiyet		
Erkek	287	50,6
Kız	280	49,4
Sınıf Düzeyi		
5.Sınıf	101	17,8
6.Sınıf	162	28,6
7.Sınıf	138	24,3
8.Sınıf	166	29,3

Tablo 3.1 incelendiğinde; katılımcıların %49,4'ünün kız ve %50,6'sının erkek olduğu, sınıf düzeylerine göre %17,8'inin 5.sınıf,%28,6'sının 6.sınıf,%24,3'ünün 7.sınıf ve %29,3'ünün 8.sınıfta yer aldığı görülmektedir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarını ölçmek amacıyla Schraw ve Dennison (1994) tarafından geliştirilen (Metacognitive Awareness Inventory, MAI), Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Akın, Abacı ve Çetin (2007) tarafından yapılan **Üstbilişsel Farkındalık Envanteri** (ÜFE) ve İlhan ve Çetin (2013) tarafından ortaokul öğrencilerinin “Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışları”nı belirlemeye yönelik olarak geliştirilmiş “**Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Ölçeği**” kullanılmıştır. Matematik başarısını belirlemek için ise dönem sonu karne notları kullanılmıştır.

3.3.1. Matematik odaklı akademik risk alma ölçeği

Ölçek, İlhan ve Çetin (2013) tarafından ortaokul öğrencilerinin “Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışları”nı belirlemeye yönelik olarak geliştirilmiş ve ölçeğin geçerlik güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Ölçek 24 madde (EK-1) ve bu maddelerin içinde yer alan 3 boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar; *Güç İşlemleri Tercih Etme Eğilimi* (GİTE), *Başarısızlık Sonrası Olumsuzluk Eğilimi* (BSOE) ve *Başarısızlık Sonrası Toparlanma Eğilimi* (BSTE) olarak belirlenmiştir.

Toplamda 24 maddeden oluşan Matematik Odaklı Akademik Risk Alma ölçeğinin; GİTE boyutunda, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 ve 13. Maddeler (toplam 13 madde); BSOE boyutunda 14, 15, 16, 17, 18 ve 19. Maddeler (toplam 6 madde) ve BSTE boyutunda ise 20, 21, 22, 23 ve 24. Maddeler (toplam 5 madde) yer almaktadır. Ölçekte yer alan ifadeler için beşli likert tipi bir derecelendirme kullanılmıştır.

GİTE alt boyutundan, alınabilecek en yüksek puan 65, en düşük puan ise 15'tir. Bu alt boyutta yer alan 13 maddenin 11'i güç işlemleri tercih etme eğilimini destekleyen olumlu maddelerdir. Kalan 2 madde ise olumsuz (güç işlemleri tercih etme eğilimini desteklemeyen) olup ters puanlanmaktadır. BSOE alt boyutundan alınabilecek en yüksek puan 30, en düşük puan ise 6'dır. Bu boyuttaki maddelerin tamamı olumludur ve başarısızlık sonrası olumsuzluk eğilimini destekler niteliktedir. Sonuç olarak BSOE boyutunda ters madde bulunmamaktadır. BSTE boyutunda ise 5 madde yer almaktadır. Bu boyuttan alınabilecek en yüksek puan 25, en düşük puan ise 5'tir. Bu boyuttaki maddelerin hepsi başarısızlık sonrası toparlanma eğilimini destekleyen olumlu maddelerdir. MOARAÖ'nin alt boyutlarından alınan puanların yükselmesi öğrencilerin ilgili boyuta ait eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğu anlamına gelmektedir. MOARAÖ'nün, GİTE ve BSTE alt ölçeklerinden alınan yüksek puanlar öğrencilerin matematik dersinde akademik risk alma konusunda istekli olduklarını gösterirken; BSOE alt ölçeğinden alınan yüksek puanlar öğrencilerin akademik risk alma konusundaki isteksizliklerine işaret etmektedir. MOARAÖ'den ayrıca, akademik risk almayı destekleyen ifadeler (GİTE boyutundaki 11 madde ile BSTE boyutundaki maddelerin tamamı) düz; akademik risk almayı desteklemeyen ifadeler (GİTE boyutundaki 2 madde ile BSOE boyutundaki maddelerin tamamı) ters puanlanarak matematik odaklı akademik risk almaya ilişkin toplam elde edilebilmektedir.

Ölçeğin güvenirliği; iç tutarlılık, test yarılama ve test – tekrar test yöntemleri ile hesaplanmış ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- İç tutarlılık katsayıları GİTE boyutu için .90 ; BSOE boyutu için .74 , BSTE boyutu için .80 ve ölçeğin geneli için .89 olarak bulunmuştur.
- Test yarılama yöntemiyle elde edilen güvenirlik katsayılarının, GİTE boyutu için .90; BSOE boyutu için .74; BSTE boyutu için .79 ve ölçeğin geneli için .74 olduğu görülmektedir.
- Test –tekrar test güvenirlik hesaplamalarına göre GİTE boyutu için .96; BSOE boyutu için .90; BSTE boyutu için .88 ve ölçeğin genelinde .95 şeklindedir.

Güvenirlik katsayısı .70 ve üzerinde olan ölçeklerin güvenilir kabul edildiği (Domino ve Domino, 2006; Fraenkel, Wallend ve Hyun, 2012; Leech, Barlett ve Morgan, 2005; Pallant, 2005; Tezbaşaran, 1997; Urbina, 2004) göz önüne alındığında, elde edilen güvenirlik katsayılarının yeterli olduğu söylenebilir.

İlhan ve Çetin'in (2013) çalışmasında belirlenen 3 boyutlu yapının bu araştırmanın katılımcıları için geçerli olup olmadığının belirlenmesi amacıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılarak uyum iyiliği değerleri hesaplanmıştır. Literatürde $\chi^2/sd < 5$, CFI $> .90$, NFI $> .90$, NNFI $> .90$, RMSEA $< .08$ değerleri kabul edilir ve $\chi^2/sd < 2$, CFI $> .95$, NFI $> .95$, NNFI $> .95$, RMSEA $< .05$ değerleri mükemmel uyum iyiliği değerleri olarak belirtilmiştir (Clara, Cox ve Enns 2001, Çokluk, Şekercioğlu ve Büyüköztürk, 2010; Hair, Black, Babin, Anderson ve Tatham, 2006; Hooper, Coughlan ve Mullen, 2008; Tabachnik ve Fidell, 2007). Bu çalışmada hesaplanan uyum iyiliği değerleri ile modelin doğrulandığı söylenebilir ($\chi^2/sd = 3.34$, CFI=0.96, NFI=0.97, NNFI=0.95, RMSEA=0.056). Ayrıca ölçeğin geneli için $\alpha = .793$ olarak hesaplanmıştır. Kline (2011, s. 70) .90 civarındaki güvenirlik katsayısının “mükemmel”, .80 civarındaki güvenirlik katsayılarının “çok iyi”, .70 civarındaki güvenirlik katsayılarının ise “yeterli” olduğunu belirtmiştir. Bu bağlamda ölçeğin katılımcılar için güvenilir olduğu söylenebilir.

3.3.2. Üstbilişsel farkındalık envanteri (ÜFE)

Üstbilişsel Farkındalık Envanteri Schraw ve Dennison (1994) tarafından üstbilişsel farkındalığı değerlendirmek için geliştirilen 52 maddelik (EK-2) bir envanterdir. Envanterin uygulama süresi yaklaşık 20-25 dakikadır. Bu envanter (1) Hiç bir zaman (2) Nadiren (3) Sık

sık (4) Genellikle ve (5) Her zaman şeklinde 5'li Likert tipi bir derecelendirmeye sahiptir. En yüksek 260 ve en düşük 52 puan alınabilmektedir. ÜFE'den 2,5 puanın altında alan bireylerin düşük, üstünde alanların ise yüksek düzeyde üstbilişsel farkındalığa sahip oldukları söylenebilir. İki temel boyut altında yer alan sekiz alt faktörden oluşmaktadır. Birinci alt boyut olan *bilişin bilgisinde; açıklayıcı bilgi, prosedürel bilgi ve durumsal bilgi* olmak üzere üç alt boyut yer almaktadır. İkinci alt boyut olan *bilişin düzenlenmesinde ise; planlama, izleme, değerlendirme, hata ayıklama ve bilgi yönetme* olmak üzere beş alt boyut bulunmaktadır (Schraw ve Dennison, 1994). Üstbilişsel Farkındalık Envanteri maddelerinin alt boyutlara göre dağılımını gösteren Tablo 3.2. aşağıda verilmiştir.

Tablo 3. 2.Üstbilişsel farkındalık envanterinin boyutları ve alt boyutları

Boyutlar	Alt Boyutlar	Maddeler	Madde Sayısı
Bilişin Bilgisi	Açıklayıcı Bilgi	5,10,12,16,17,20,32,46	9
	Yöntemsel Bilgi	3,14,27,33	4
	Durumsal Bilgi	15,18,26,29,35	5
Bilişin Düzenlenmesi	Planlama	4,6,8,22,23,42,45	7
	İzleme	1,2,11,21,28,34,49	7
	Değerlendirme	7,19,24,36,38,50	6
	Hata Ayıklama	25,40,44,51,52	5
	Bilgi Yönetme	9,13,30,31,37,39,41,43,47,48	10
Toplam			52

Akın vd. (2007), Sakarya Üniversitesi' nin çeşitli bölümlerinde öğrenim gören 607 üniversite öğrencisi ile yürüttükleri çalışmada Üstbilişsel Farkındalık Envanteri'nin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik çalışmasını ortaya koymuşlardır. Elde edilen bulgulara göre;

- Dilsel Eş Değerliğini belirlemek için İngilizce ve Türkçe form puanları arasındaki korelasyonlar hesaplanmış ve korelasyonlar ölçeğin bütünü için %93 olduğu görülmüştür.
- ÜFE'nin yapı geçerliğini incelemek amacıyla açıklayıcı faktör analiz yapılmıştır. Bu işlem sonucunda toplam varyansın % 47'sini açıklayan 8 faktörlü bir yapı elde edilmiş ve orijinal formdaki madde

dağılımları ile orijinal formdaki madde dağılımlarının uyumlu olduğu görülmüştür.

- BFE'nin uyum geçerliği Yurdakul (2004) tarafından geliştirilen Bilişötesi Farkındalık Envanteri ile bu çalışmada Türkçe'ye uyarlanan envanter uygulanmış ve iki uygulamadan elde edilen veriler arasındaki korelasyonun %95 olduğu görülmüştür.
- Madde analizi sonucuna göre envanterin düzeltilmiş madde-toplam test korelasyonlarının %35 ile %65 arasında değiştiği ve korelasyonların yorumlanmasında %30 ve üstü olan maddelerin bireyleri, ölçülen özellik bakımından iyi derecede ayırt ettiği kabul edildiği bilindiğine göre maddelerin ayırt ediciliğinin uygun olduğu görülmüştür.
- ÜFE'nin iç tutarlılık güvenilirlik kat sayıları envanterin bütünü için %95 olarak bulunmuştur. Envanterin test-tekrar test güvenilirlik kat sayılarının ölçeğin bütünü için %95 olduğu görülmüştür.

3.3.3. Kişisel bilgiler formu

Kişisel bilgi formu (EK-3) araştırmacı tarafından hazırlanmış olup, öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyi ve matematik odaklı akademik risk alma ile ilişkili olabileceği düşünülen (cinsiyet, sınıf düzeyi, anne-baba eğitim durumu, başarı algısı) demografik değişkenlerden oluşmaktadır.

3.3.4. Matematik dersi karne notları

Araştırmanın çalışma grubunda yer alan öğrencilerin 2017-2018 eğitim öğretim yılının 1.dönemine ait matematik dersi karne notları okul idarelerinden temin edilmiş ve çalışmanın bağımlı değişkeni olan “matematik başarısı” için kriter olarak kullanılmıştır.

3.4.Verilerin Toplanması

ÜFE, MOARA Ölçeği ve Kişisel Bilgi Formu Düzce ili merkezinde bulunan Milli Eğitim Bakanlığı' na bağlı dört devlet okulunda öğrenim gören 596 ortaokul öğrencisine uygulanmıştır. Öğrenciler tarafından yanıtlanması istenen ölçeklerin uygulama aşamasına geçmeden önce ilgili kurumlardan gerekli izin ve belgeler temin edilmiştir. Öğrencilere ölçekler hakkında gerekli açıklamalar yapılarak, gönüllülük esas alınmıştır. Gönüllü öğrencilere ölçekler dağıtılmış ve uygulamalar grup halinde sınıflarda yapılmıştır. Öğrencilere ölçeği cevaplandırmaları için yaklaşık bir ders saati süre verilmiş ve verilen sürenin yeterli olduğu görülmüştür. Ölçeklerin toplanması sonrasında, öğrenciler tarafından boş bırakıldığı görülen veriler analize alınmamıştır. Öğrencilerin matematik başarılarını belirlemek için uygulamanın yapıldığı okul idarelerinden e-okul aracılığı ile dönem sonu matematik notları elde edilmiştir. Araştırmanın veri toplama süreci yaklaşık bir ay sürmüştür.

3.5.Verilerin Analizi

Bu araştırmada, MOARA ölçeği ve ÜFE aracılığıyla toplanan veriler bilgisayar ortamında SPSS paket programı ile analiz edilmiştir. Araştırmanın bulguları elde edilmeden ve hangi tür (parametrik ya da non-parametrik) testlerin yapılacağına karar verilmeden önce araştırmanın değişkenlerinin normal dağılım gösterip göstermediğine bakılmıştır. Normallik varsayımlarında $n > 50$ ise KolmogorovSmirnov testinin $p < 0,05$ olması halinde dağılımın normal olmadığı varsayılır ve parametrik olmayan testler uygulanır. Aynı şekilde basıklık ve çarpıklık (skewness ve kurtosis) değerlerinin kendi hata katsayılarına bölümlerinden elde edilen değerlerin $\pm 1,96$ aralığının dışında olması halinde de parametrik olmayan testlerden devam edilir. Buna göre her üç değişkene ilişkin normallik dağılım göstergeleri tablo 3.3'te sunulmuştur.

Tablo 3. 3.Araştırmanın bağımlı ve bağımsız değişkenlerine ilişkin normallik testi sonuçları

Değişkenler	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk			Skewnes- Std.Error	Kurtosis- Std.Error
	Statisti c	df	p	Statistic	df	p		
Üstbilişsel Farkındalık	,048	567	,003	,986	567	,00	-0,361 0,103	-0,254 0,205
Mat. Odaklı Risk Alma	,049	567	,003	,991	567	,00	-0,297 0,103	-0,214 0,205
Akademik Başarı	,152	567	,000	,877	567	,00	-0,854 0,103	-0,448 0,205

Tablo 3.3'e bakıldığında bağımlı ve bağımsız değişkenlerin Kolmogorov-Smirnov testi p değerinin 0,05'ten küçük olduğu görülmektedir. Ayrıca çarpıklık ve basıklık katsayılarının standart hata katsayısına bölümünden elde edilen değerlerin (ilk bağımsız değişken: çarpıklık için $-0,361/0,103 = -3,50$; basıklık için $-0,254 / 0,205 = -1,23$; ikinci bağımsız değişken için çarpıklık $-0,297 / 0,103 = -2,88$; basıklık için $-0,214 / 0,205 = -1,04$) (bağımlı değişken: çarpıklık $-0,854 / 0,103 = -8,29$; basıklık $-0,448 / 0,205 = -2,18$) en az birinin $\pm 1,96$ aralığının dışında olduğu görülmektedir. Yukarıda verilen hem Skewness-Kurtosis değerlerinin Standart hata katsayısına bölümlerinden elde edilen sonuçlar, hem Kolmogorov Smirnov testi sonuçları verilerin normal dağılmadığını göstermektedir. Bu durumda verilerin analizinde parametrik olmayan testler tercih edilmiştir.

Öğrencilerin akademik risk alma davranışı ve üstbilişsel farkındalık düzeylerinin cinsiyetleri yönünden farklılaşmasını göstermek amacıyla parametrik olmayan testlerden MannWhitney-U testi yapılmıştır. Mann Whitney-U Testi normal dağılım özelliği göstermeyen bir dağılımda iki bağımsız grup ortalamalarını karşılaştırmak amacıyla kullanılan non-parametrik bir yöntemdir. Akademik risk alma davranışı ve üstbilişsel farkındalık düzeylerinin sınıf düzeyi, anne baba eğitim durumu ve başarı algısı yönünden farklılaşmasını göstermek amacıyla parametrik olmayan testlerden Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Normal dağılım göstermeyen gruplarda üç veya daha fazla sayıda grubun ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlılığını test etmek amacıyla kullanılan bir tekniktir. Öğrencilerin matematik odaklı risk alma davranışları, üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve ders başarıları arasında anlamlı ilişkiler olup olmadığına bakmak için Spearman rho korelasyon analizi yapılmıştır. Bu analiz türü dağılım normal olmadığında iki sürekli değişken arasındaki ilişkinin belirlenmesinde kullanılır.

IV.BÖLÜM

4. Bulgular ve Yorum

Araştırmanın bu bölümünde MOARA ölçeği, ÜFE ve kişisel bilgiler formundan elde edilen verilerin analiz sonuçlarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Araştırmanın Birinci Sorusuna Yönelik Elde edilen Bulgular

Araştırmanın birinci sorusu “Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri cinsiyet, sınıf düzeyleri, başarı algısı ve anne-baba eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde belirlenmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile ilgili betimsel veriler incelenmiş ve Tablo 4.1.’de verilmiştir.

Tablo 4. 1.Öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri

Maddeler	N	\bar{X}	SS
1. Amaçlarıma ulaşım ulaşamadığımı düzenli olarak kontrol ederim.	567	3,56	0,05
2. Bir problemi cevaplamaadan önce birkaç alternatif düşünürüm.	567	3,42	0,05
3. Gerekirse önceden kullandığım stratejileri tekrar denerim.	567	3,68	0,05
4. Zamanın yeterli olması için öğrenme sırasında kendimi hızlandırırım.	567	3,60	0,05
5. Zihinsel anlamda güçlü ve zayıf yönlerimin farkındayım.	567	4,11	0,05
6. Bir göreve başlamadan önce onu öğrenmem için nelere ihtiyacım olduğunu düşünürüm.	567	3,94	0,05
7. Bir sınavdan çıkınca alacağım notu tahmin edebilirim.	567	3,74	0,05
8. Bir öğrenme görevine başlamadan önce özel amaçlar belirlerim.	567	3,13	0,05
9. Önemli bir bilgiyle karşılaştığımda çalışma tempomu yavaşlatarak o bilgiye odaklanırım.	567	3,42	0,05
10. Bir şeyi öğrenebilmek için ne tür bilgilerin önemli olduğunu anlayabilirim.	567	3,76	0,05
11. Bir problemi çözerken tüm alternatifleri dikkate alıp almadığımı kendime sorarım.	567	3,25	0,05
12. Bilgiyi organize etmede iyiyimdir.	567	3,36	0,05
13. Önemli bilgilere dikkatli biçimde odaklanırım.	567	3,97	0,05
14. Kullandığım her öğrenme stratejisini için özel bir amacım vardır.	567	3,34	0,05
15. Konuyla ilgili önceden bir şeyler bildiğim zaman daha iyi öğrenirim	567	4,35	0,04
16. Öğretmenimin benden neyi öğrenmemi beklediğini bilirim.	567	3,70	0,05
17. Bilgileri hatırlamada iyiyimdir.	567	3,72	0,05
18. Duruma bağlı olarak farklı öğrenme stratejileri kullanırım.	567	3,53	0,05
19. Bir işi bitirdikten sonra daha kolay bir yolu olup olmadığını kendime sorarım.	567	3,52	0,05
20. Ne kadar iyi öğrendiğimi kontrol edebilirim.	567	3,64	0,05

21.	Önemli ilişkileri anlayabilmek için yaptığım işleri düzenli olarak gözden geçiririm.	567	3,40	0,05
22.	Çalışmaya başlamadan önce öğreneceğim materyal hakkında kendime sorular sorarım.	567	3,16	0,05
23.	Bir problemi çözmek için farklı yollar düşünür ve bunlardan en iyisini seçerim.	567	3,63	0,05
24.	Çalışmamı tamamladıktan sonra öğrendiklerimi özetlerim.	567	3,26	0,05
25.	Bir şeyi anlamadığım zaman diğerlerinden yardım isterim.	567	3,89	0,05
26.	İhtiyacım olan bilgiyi öğrenmek için kendimi motive edebilirim	567	3,69	0,05
27.	Çalışırken ne tür stratejiler kullandığımı farkında olurum.	567	3,61	0,05
28.	Herhangi bir çalışma yaparken yararlı stratejileri araştırırım	567	3,47	0,05
29.	Yetersizliklerimi telafi etmek için zihinsel anlamda güçlü yönlerimi kullanırım	567	3,60	0,05
30.	Yeni bilginin anlam ve önemine odaklanırım.	567	3,79	0,05
31.	Bilgiyi daha anlamlı hale getirmek için örnekler oluştururum.	567	3,44	0,05
32.	Bir şeyi ne kadar anlayabildiğim hakkında iyi karar veririm.	567	3,66	0,05
33.	Kendimi yararlı stratejileri otomatik olarak kullanırken bulurum.	567	3,37	0,05
34.	Çalışma sırasında anlayıp anlamadığımı kontrol etmek için düzenli olarak ara veririm	567	3,34	0,05
35.	Hangi stratejilerin daha yararlı olacağını bilirim.	567	3,50	0,05
36.	Çalışmalarımı tamamlamadan önce amaçlarıma daha başarılı biçimde nasıl ulaşabileceğimi kendi kendime sorarım.	567	3,56	0,05
37.	Öğrenmemi kolaylaştırması için resim veya diyagramlar çizerim	567	2,88	0,06
38.	Bir problemi çözdükten sonra bütün seçenekleri gözden geçirip geçirmedığimi kendime sorarım.	567	3,43	0,05
39.	Yeni bilgileri anlayabileceğim şekle dönüştürmeye çalışırım	567	3,62	0,05
40.	Bilgiyi kavrayamadığım durumlarda kullandığım stratejileri değiştiririm	567	3,48	0,05
41.	Öğrenmeme yardımcı olması için metni bütün halinde ele alırım.	567	3,59	0,05
42.	Bir göreve başlamadan önce talimatları dikkatlice okurum.	567	3,90	0,05
43.	Okuduğum şeylerin önceden bildiklerimle ilgili olup olmadığını kendime sorarım.	567	3,70	0,05
44.	Kafam karıştığında varsayımlarımı tekrar değerlendiririm.	567	3,68	0,05
45.	Amaçlarıma en başarılı biçimde ulaşmak için zamanımı organize ederim.	567	3,52	0,05
46.	İlgi duyduğum konuları daha iyi öğrenirim	567	4,39	0,04
47.	Ders çalışırken yapacağım çalışmaları küçük adımlara ayırırım.	567	3,45	0,05
48.	Özel anlamlardan daha çok genel anlamlara odaklanırım	567	3,43	0,05
49.	Yeni bir şey öğrenirken nasıl daha iyi öğrenebileceğime ilişkin kendime sorular sorarım.	567	3,59	0,05
50.	Çalışmamı tamamladıktan sonra olabildiğince iyi öğrenip öğrenmediğimi sorgularım	567	3,57	0,05
51.	Eğer yeni bilgiyi anlayamazsam çalışmayı bırakıp başa dönerim.	567	3,27	0,06
52.	Kafam karıştığında başa dönerek tekrar okurum.	567	4,09	0,05
GENEL TOPLAM		567	3,59	0,03

Tablo 4.1'e bakıldığı zaman öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin dağılımlarını gösteren maddelerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerini görmek mümkündür. Aritmetik ortalama değerlerine bakıldığında, en düşük ortalamaya sahip üç maddenin *Öğrenmemi kolaylaştırması için resim veya diyagramlar çizerim* ($\bar{X}=2,88$), *Öğrenme görevine başlamadan önce özel amaçlar belirlerim* ($\bar{X}=3,13$), *Çalışmaya başlamadan önce öğreneceğim materyal hakkında kendime sorular sorarım* ($\bar{X}=3,16$) şeklinde olduğu görülmektedir. En yüksek aritmetik ortalamaya sahip üç madde ise *İlgi duyduğum konuları daha iyi öğrenirim* ($\bar{X}=4,39$), *Konuyla ilgili önceden bir şeyler bildiğim zaman daha iyi öğrenirim* ($\bar{X}=4,35$), *Zihinsel anlamda güçlü ve zayıf yönlerimin farkındayım* ($\bar{X}=4,11$), şeklinde belirlenmiştir. Genel ortalamaya bakıldığında ise öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyi ortalamasınının ($\bar{X}=3,59$) ortalama sınırı olan ($\bar{X}=2,50$ 'nin) oldukça üstünde olduğu görülmektedir.

Tablo 4. 2.Öğrencilerin üstbilişsel farkındalık ölçeği alt boyutları betimsel verileri

Alt Boyutlar	N	\bar{X}	SS
Açıklayıcı Bilgi	567	3,79	0,031
Prosedürel Bilgi	567	3,50	0,039
Durumsal Bilgi	567	3,73	0,036
Planlama	567	3,55	0,035
İzleme	567	3,45	0,035
Değerlendirme	567	3,51	0,034
Hata Ayıklama	567	3,68	0,035
Bilgiyi Yönetme	567	3,52	0,033

Tablo 4.2'ye bakıldığı zaman öğrencilerin üstbilişsel farkındalık ölçeğinin her bir alt boyutuna ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri görülmektedir. Açıklayıcı bilgi alt boyutunun aritmetik ortalama değeri $\bar{X}= 3,79$; SS= 0,031; prosedürel bilgi alt boyutunun aritmetik ortalama değeri $\bar{X}= 3,50$; SS= 0,039; durumsal bilgi alt boyutunun aritmetik ortalama değeri $\bar{X}=3,73$ SS= 0,036 olarak hesaplanmıştır. Planlama alt boyutunun aritmetik ortalama değeri $\bar{X}=3,55$; SS= 0,035; İzleme alt boyutunun aritmetik ortalama değeri $\bar{X}=3,45$; SS= 0,035; Değerlendirme alt boyutunun aritmetik ortalama değeri $\bar{X}=3,51$; SS= 0,034 olarak hesap edilmiştir. Hata ayıklama alt boyutunun aritmetik ortalama değeri $\bar{X}=3,68$; SS= 0,035; Bilgiyi Yönetme alt boyutunun aritmetik ortalama değeri $\bar{X}=3,68$; SS= 0,033 olarak hesaplanmıştır. Alt boyutlara bakıldığında öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin en yüksek *Açıklayıcı Bilgi* alt boyutunda, en düşük ise *İzleme* alt boyutunda olduğu görülmektedir.

4.1.1. Üstbilişsel farkındalık ve cinsiyet

Tablo 4. 3.Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının cinsiyetleri yönünden farklılığını gösteren Mann-Whitney U testi sonuçları

Alt Boyutlar	Cinsiyet	n	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p
Açıklayıcı Bilgi	Kız	280	275,80	77223,50	37883,50	0,238
	Erkek	287	292,00	83804,50		
Prosedürel Bilgi	Kız	280	286,13	80116,50	39583,50	0,759
	Erkek	287	281,92	80911,50		
Durumsal Bilgi	Kız	280	273,27	76515,00	37175,00	0,122
	Erkek	287	294,47	84513,00		
Planlama	Kız	280	278,08	77863,50	38523,50	0,395
	Erkek	287	289,77	83164,50		
İzleme	Kız	280	278,21	77900,00		

	Erkek	287	289,64	83128,00	38560,00	0,406
Değerlendirme	Kız	280	267,82	74988,50		
	Erkek	287	299,79	86039,50	35648,50	0,020
Hata Ayıklama	Kız	280	265,90	74452,00		
	Erkek	287	301,66	86576,00	35112,00	0,009
Bilgiyi Yönetme	Kız	280	271,21	75937,50		
	Erkek	287	296,48	85090,50	36597,50	0,006
Üstbilişsel Farkındalık (Genel)	Kız	280	273,03	76449,50		
	Erkek	287	294,70	84578,50	37109,50	0,115
	Toplam	567				

Tablo 4.3'e bakıldığı zaman öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin cinsiyetlerine göre farklılığını gösteren Mann Whitney-U testi sonuçları görülmektedir. Tabloya göre **Açıklayıcı Bilgi** alt boyutu ile öğrencilerin cinsiyetleri yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($U=37883,50$; $p > 0,05$). **Prosedürel Bilgi** alt boyutu ile de öğrencilerin cinsiyetleri yönünden istatistiksel anlamlı bir fark yoktur ($U=39583,50$; $p > 0,05$). **Durumsal Bilgi** alt boyutu ($U=37175,00$; $p > 0,05$), **Planlama** alt boyutu ($U=38523,50$; $p > 0,05$) ve **İzleme** alt boyutuyla da öğrencilerin cinsiyetleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($U=38560,00$; $p > 0,05$). Bunun yanında **Değerlendirme** alt boyutu ($U=35648,50$; $p > 0,05$), **Hata Ayıklama** alt boyutu ($U=35112,00$; $p < 0,05$) ve **Bilgiyi Yönetme** alt boyutuyla da öğrencilerin cinsiyetleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($U=36597,50$; $p < 0,05$). Sıra ortalamalarına bakıldığında farkın erkek öğrenciler lehine olduğu anlaşılmaktadır. Üstbilişsel farkındalığın genel ortalamasına bakıldığında öğrencilerin cinsiyetleri yönünden anlamlı olarak farklılık göstermediği anlaşılmaktadır ($U=37109,50$; $p > 0,05$).

4.1.2. Üstbilişsel farkındalık ve sınıf düzeyleri

Tablo 4. Üstbilişsel farkındalık ölçeği alt boyutlarının öğrencilerin sınıf düzeyleri yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları

Alt Boyutlar	Sınıf Düzeyi	<i>n</i>	<i>Sıra Ort.</i>	<i>Sd</i>	χ^2	<i>p</i>
Açıklayıcı Bilgi	5. sınıf	101	321,39	3	18,832	0,000
	6. sınıf	162	307,28			
	7. sınıf	138	277,78			
	8. sınıf	166	243,70			
Prosedürel Bilgi	5. sınıf	101	341,96	3	39,100	0,000
	6. sınıf	162	308,66			
	7. sınıf	138	285,24			
	8. sınıf	166	223,64			
	Toplam	567				
Durumsal Bilgi	5. sınıf	101	341,29	3	37,067	0,000
	6. sınıf	162	311,88			
	7. sınıf	138	277,01			
	8. sınıf	166	227,74			
Planlama	5. sınıf	101	346,00	3	47,560	0,000
	6. sınıf	162	320,24			
	7. sınıf	138	271,35			
	8. sınıf	166	221,42			
	Toplam	567				
İzleme	5. sınıf	101	353,50	3	50,305	0,000
	6. sınıf	162	315,45			
	7. sınıf	138	273,42			
	8. sınıf	166	219,82			
	Toplam	567				
Değerlendirme	5. sınıf	101	339,55	3	27,087	0,000
	6. sınıf	162	298,49			
	7. sınıf	138	283,77			
	8. sınıf	166	236,25			
	Toplam	567				
Hata Ayıklama	5. sınıf	101	315,70	3	22,397	0,000
	6. sınıf	162	309,58			
	7. sınıf	138	288,86			
	8. sınıf	166	235,71			
	Toplam	567				
Bilgiyi Yönetme	5. sınıf	101	329,78	3	33,632	0,000
	6. sınıf	162	314,36			
	7. sınıf	138	283,45			
	8. sınıf	166	226,97			
	Toplam	567				
Üstbilişsel Farkındalık (Genel)	5. sınıf	101	342,41	3	41,579	0,000
	6. sınıf	162	313,99			
	7. sınıf	138	279,74			
	8. sınıf	166	222,74			
	Toplam	567				

Tablo 4.4'e bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarıyla sınıf düzeyleri arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Üstbilişsel Farkındalığın ilk alt boyutu olan *Açıklayıcı Bilgi* ile öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=3, n=567) =18,832, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın beşinci sınıflar (Ort=321,39), altıncı sınıflar (Ort=307,28), yedinci sınıflar (Ort.=207,78), ve sekizinci sınıflar (Ort.=243,70) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.5'te sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre 8. sınıflarla 6. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir.

Tablo 4. 5. Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın açıklayıcı bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
8. sınıf-7. sınıf	34,074	18,845	1,808	0,071	0,424
8. Sınıf-6. Sınıf	63,582	18,067	3,519	0,000	0,003
8. Sınıf-5. Sınıf	77,689	20,644	3,763	0,000	0,001
7. Sınıf-6. Sınıf	29,509	18,950	1,557	0,119	0,717
7. Sınıf-5. Sınıf	43,616	21,421	2,036	0,042	0,250
6. Sınıf-5. Sınıf	14,107	20,740	0,680	0,496	1,000

Üstbilişsel Farkındalığın ikinci alt boyutu olan *Prosedürel Bilgi* ile öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=3, n=567) =39,100, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın beşinci sınıflar (Ort=341,96), altıncı sınıflar (Ort=308,66), yedinci sınıflar (Ort.=285,24), ve sekizinci sınıflar (Ort.=223,64) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.6'da sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre 8. sınıflarla 6. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 7. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 7. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir. 7. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir.

Tablo 4. 6. Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın prosedürel bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
8. sınıf-7. sınıf	61,598	18,812	3,274	0,001	0,006
8. Sınıf-6. Sınıf	85,019	18,305	4,714	0,000	0,000
8. Sınıf-5. Sınıf	118,314	20,608	5,741	0,000	0,000
7. Sınıf-6. Sınıf	23,421	18,917	1,238	0,216	1,000
7. Sınıf-5. Sınıf	56,716	21,384	2,652	0,008	0,048
6. Sınıf-5. Sınıf	33,2959	20,704	1,608	0,108	0,647

Üstbilişsel Farkındalığın diğer bir alt boyutu olan *Durumsal Bilgi* ile öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=3, n=567) =37,067, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın beşinci sınıflar (Ort=341,29), altıncı sınıflar (Ort=311,88), yedinci sınıflar (Ort.=277,01), ve sekizinci sınıflar (Ort.=227,74) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.7’de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre 8. sınıflarla 6. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir. 7. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir.

Tablo 4. 7.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın durumsal bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
8. sınıf-7. sınıf	49,271	18,821	2,618	0,009	0,053
8. Sınıf-6. Sınıf	84,136	18,044	4,663	0,000	0,000
8. Sınıf-5. Sınıf	113,543	20,618	5,507	0,000	0,000
7. Sınıf-6. Sınıf	34,865	28,926	1,842	0,065	0,393
7. Sınıf-5. Sınıf	64,273	21,395	3,004	0,003	0,016
6. Sınıf-5. Sınıf	29,407	20,714	1,420	0,156	0,934

Üstbilişsel Farkındalığın diğer bir alt boyutu olan *Planlama* ile öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=3, n=567) =47,560, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın beşinci sınıflar (Ort=346,00), altıncı sınıflar (Ort=320,24), yedinci sınıflar (Ort.=271,35), ve sekizinci sınıflar (Ort.=221,42) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.8’de

sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre 8. sınıflarla 6. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 7. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 7. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir. 7. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir.

Tablo 4. 8.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın planlama alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
8. sınıf-7. sınıf	49,933	18,849	2,649	0,008	0,048
8. Sınıf-6. Sınıf	98,825	18,071	5,469	0,000	0,000
8. Sınıf-5. Sınıf	124,586	20,648	6,034	0,000	0,000
7. Sınıf-6. Sınıf	48,892	18,954	2,579	0,010	0,059
7. Sınıf-5. Sınıf	74,6564	21,426	3,484	0,000	0,003
6. Sınıf-5. Sınıf	25,761	20,745	1,242	0,214	1,000

Üstbilişsel Farkındalığın diğer bir boyutu olan *İzleme* ile öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=3, n=567) =50,305, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın beşinci sınıflar (Ort=353,50), altıncı sınıflar (Ort=315,45), yedinci sınıflar (Ort.=273,42), ve sekizinci sınıflar (Ort.=219,82) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.9'da sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre 8. sınıflarla 6. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 7. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 7. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir. 7. Sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir.

Tablo 4. 9.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın izleme alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
8. sınıf-7. sınıf	53,601	18,853	2,843	0,004	0,027
8. Sınıf-6. Sınıf	95,628	18,074	5,291	0,000	0,000
8. Sınıf-5. Sınıf	133,681	20,652	6,473	0,000	0,000
7. Sınıf-6. Sınıf	42,027	18,958	2,217	0,027	0,160
7. Sınıf-5. Sınıf	80,080	21,430	2,737	0,000	0,001
6. Sınıf-5. Sınıf	38,052	20,749	1,834	0,067	0,400

Üstbilişsel Farkındalığın diğer bir alt boyutu olan *Değerlendirme* ile öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=3, n=567) =27,087, $p<0,05$]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın beşinci sınıflar (Ort=339,55), altıncı sınıflar (Ort=298,49), yedinci sınıflar (Ort.=283,77), ve sekizinci sınıflar (Ort.=236,25) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.10'da sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre 8. sınıflarla 6. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir.

Tablo 4. 10.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın değerlendirme alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
8. sınıf-7. sınıf	47,522	18,836	2,523	0,012	0,070
8. Sınıf-6. Sınıf	62,241	18,058	3,447	0,001	0,003
8. Sınıf-5. Sınıf	103,300	20,634	5,006	0,000	0,000
7. Sınıf-6. Sınıf	14,719	18,941	0,777	0,437	1,000
7. Sınıf-5. Sınıf	55,778	21,411	2,605	0,009	0,055
6. Sınıf-5. Sınıf	41,059	20,730	1,981	0,048	0,286

Üstbilişsel Farkındalığın bir başka alt boyutu olan *Hata Ayıklama* ile öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=3, n=567) =22,397, $p<0,05$]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın beşinci sınıflar (Ort=315,70), altıncı sınıflar (Ort=309,58), yedinci sınıflar (Ort.=288,86), ve sekizinci sınıflar (Ort.=235,71) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.11'de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre 8. sınıflarla 6. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 5. Sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir.

Tablo 4. 11.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın hata ayıklama alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
8. sınıf-7. sınıf	53,141	18,820	2,824	0,005	0,028
8. Sınıf-6. Sınıf	73,863	18,043	4,094	0,000	0,000
8. Sınıf-5. Sınıf	79,989	20,617	3,880	0,000	0,001
7. Sınıf-6. Sınıf	20,722	18,925	1,095	0,274	1,000
7. Sınıf-5. Sınıf	26,848	21,393	1,255	0,209	1,000
6. Sınıf-5. Sınıf	6,126	20,713	0,296	0,767	1,000

Üstbilişsel Farkındalığın diğer bir alt boyutu olan *Bilgiyi Yönetme* ile öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=3, n=567) =33,632, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın beşinci sınıflar (Ort=329,78), altıncı sınıflar (Ort=314,36), yedinci sınıflar (Ort.=283,45), ve sekizinci sınıflar (Ort.=226,97) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.12’de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre 8. sınıflarla 6. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 7. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 7. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir.

Tablo 4. 12.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın bilgiyi yönetme alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
8. sınıf-7. sınıf	56,476	18,854	2,995	0,003	0,016
8. Sınıf-6. Sınıf	87,391	18,075	1,835	0,000	0,000
8. Sınıf-5. Sınıf	102,804	20,654	4,977	0,000	0,000
7. Sınıf-6. Sınıf	30,915	18,960	1,631	0,103	0,618
7. Sınıf-5. Sınıf	46,328	21,432	2,162	0,031	0,184
6. Sınıf-5. Sınıf	15,413	20,750	0,743	0,458	1,000

Üstbilişsel Farkındalığın genel toplamı ile öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=3, n=567) =41,579, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın beşinci sınıflar (Ort=342,41), altıncı sınıflar (Ort=313,99), yedinci sınıflar (Ort.=279,22) ve sekizinci sınıflar (Ort.=222,74) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.13’te sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre 8. sınıflarla

6. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 7. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 7. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 5. Sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir. 7. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir.

Tablo 4. 13.Sınıf düzeyi ile üstbilişsel farkındalığın bilgiyi yönetme alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
8. sınıf-7. sınıf	56,998	18,871	3,020	0,003	0,015
8. Sınıf-6. Sınıf	91,256	18,092	5,044	0,000	0,000
8. Sınıf-5. Sınıf	119,668	20,672	5,789	0,000	0,000
7. Sınıf-6. Sınıf	34,258	18,976	1,805	0,071	0,426
7. Sınıf-5. Sınıf	62,670	21,451	2,922	0,003	0,021
6. Sınıf-5. Sınıf	28,412	20,769	1,368	0,171	1,000

4.1.3. Üstbilişsel Farkındalık ve Anne Baba Eğitim Durumu

Tablo 4. 14.Üstbilişsel farkındalığın öğrencilerin annelerinin eğitim durumu yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları

Alt Boyutlar	Anne Eğitimi	n	Sıra Ort.	Sd	χ^2	p
Açıklayıcı Bilgi	Okuryazar değil	10	261,50	4	17,041	0,002
	İlkokul	162	246,01			
	Ortaokul	116	282,09			
	Lise	175	296,30			
	Üniversite	104	326,77			
	Toplam	567				
Prosedürel Bilgi	Okuryazar değil	10	247,50	4	26,966	0,000
	İlkokul	162	237,11			
	Ortaokul	116	276,47			
	Lise	175	304,05			
	Üniversite	104	335,21			
	Toplam	567				
Durumsal Bilgi	Okuryazar değil	10	253,00	4	27,495	0,000
	İlkokul	162	234,31			
	Ortaokul	116	297,68			
	Lise	175	291,13			
	Üniversite	104	337,14			
	Toplam	567				
Planlama	Okuryazar değil	10	275,70	4	16,327	0,003
	İlkokul	162	247,09			
	Ortaokul	116	280,17			
	Lise	175	295,80			
	Üniversite	104	326,70			
	Toplam	567				
İzleme	Okuryazar değil	10	242,15		24,287	0,000
	İlkokul	162	233,01			

	Ortaokul	116	299,57	4		
	Lise	175	303,09			
	Üniversite	104	317,95			
	Toplam	567				
Değerlendirme	Okuryazar değil	10	284,10		26,283	0,000
	İlkokul	162	230,57			
	Ortaokul	116	293,18	4		
	Lise	175	304,07			
	Üniversite	104	323,21			
	Toplam	567				
Hata Ayıklama	Okuryazar değil	10	314,30		9,801	0,044
	İlkokul	162	251,66			
	Ortaokul	116	286,34	4		
	Lise	175	297,69			
	Üniversite	104	305,82			
	Toplam	567				
Bilgiyi Yönetme	Okuryazar değil	10	306,85		14,245	0,007
	İlkokul	162	244,30			
	Ortaokul	116	292,86	4		
	Lise	175	296,73			
	Üniversite	104	312,35			
	Toplam	567				
Üstbilişsel Farkındalık (Genel)	Okuryazar değil	10	268,05		23,736	0,000
	İlkokul	162	235,15			
	Ortaokul	116	290,78	4		
	Lise	175	300,43			
	Üniversite	104	326,42			
	Toplam	567				

Tablo 4.14'e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın ilk alt boyutu olan *Açıklayıcı Bilgi* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Alt boyutlardan *Açıklayıcı Bilgi* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =17,041, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=326,77), lise mezunları (Ort.=296,30), ortaokul mezunları (Ort.=282,09), okuryazar olmayanlar (Ort=261,50) ve ilkokul mezunları (Ort.=246,01) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.15'te sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre ilkokul ve üniversite mezunu anneler ile ilkokul ve lise mezunu anneler arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu anneler ile lise mezunu anneler lehinedir.

Tablo 4. 15. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın açıklayıcı bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul-Okuryazar değil	15,491	53,304	0,291	0,771	1,000
İlkokul-Ortaokul	-36,086	19,897	-1,814	0,070	0,697
İlkokul-Lise	-50,288	17,836	-2,820	0,005	0,048
İlkokul-Üniversite	-80,765	20,555	-3,929	0,000	0,001
Okuryazar değil-Ortaokul	-20,595	53,915	-0,382	0,702	1,000
Okuryazar değil-lise	-34,797	53,188	-0,654	0,513	1,000
Okuryazar değil-üniversite	-65,274	54,161	-1,205	0,228	1,000
Ortaokul-Lise	-14,202	19,586	-0,725	0,468	1,000
Ortaokul-Üniversite	-44,679	22,091	-2,023	0,043	0,431
Lise-Üniversite	-30,477	20,254	-1,505	0,132	1,000

Tablo 4.14'e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın ikinci alt boyutu olan *Prosedürel Bilgi* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Alt boyutlardan *Prosedürel Bilgi* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =26,966, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=335,21), lise mezunları (Ort.=304,05), ortaokul mezunları (Ort.=276,47), okuryazar olmayanlar (Ort=247,50) ve ilkokul mezunları (Ort.=237,11) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.16'da sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkokul ve üniversite mezunu anneler ile ilkokul ve lise mezunu anneler arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu anneler ile lise mezunu anneler lehinedir.

Tablo 4. 16. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın prosedürel bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul-Okuryazar değil	10,389	53,211	0,195	0,845	1,000
İlkokul-Ortaokul	-39,363	19,862	-1,982	0,048	0,475
İlkokul-Lise	-66,935	17,805	-3,759	0,000	0,002
İlkokul-Üniversite	-98,100	20,519	-4,781	0,000	0,000
Okuryazar değil-Ortaokul	-28,974	53,281	-0,538	0,590	1,000
Okuryazar değil-lise	-56,546	53,096	-1,065	0,287	1,000
Okuryazar değil-üniversite	-87,712	54,067	-1,622	0,105	1,000

Ortaokul-Lise	-27,572	19,552	-1,410	0,158	1,000
Ortaokul-Üniversite	-58,737	22,053	-2,664	0,008	0,077
Lise-Üniversite	-31,166	20,219	-1,541	0,123	1,000

Tablo 4.14'e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın üçüncü alt boyutu olan *Durumsal Bilgi* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Alt boyutlardan *Durumsal Bilgi* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =27,495, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=337,14), ortaokul mezunları (Ort.=297,68), lise mezunları (Ort.=291,13), okuryazar olmayanlar (Ort=253,00) ve ilkokul mezunları (Ort.=234,31) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.17'de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre ilkokul ve üniversite mezunu anneler ile ilkokul ve lise mezunu anneler arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu anneler ile lise mezunu anneler lehinedir. Ayrıca ilkokul ve ortaokul mezunu anneler arasında da anlamlı fark vardır ve ortaokul mezunu anneler lehinedir.

Tablo 4. 17. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın durumsal bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul-Okuryazar değil	18,694	53,237	0,351	0,725	1,000
İlkokul-Lise	-56,820	17,813	-3,190	0,001	0,014
İlkokul-Ortaokul	-63,375	19,872	-3,189	0,001	0,014
İlkokul-Üniversite	-104,834	20,529	-5,009	0,000	0,000
Okuryazar değil-Lise	-38,126	53,122	-0,718	0,473	1,000
Okuryazar değil-Ortaokul	-44,681	53,847	-0,830	0,407	1,000
Okuryazar değil-üniversite	-84,139	54,093	-1,555	0,120	1,000
Lise-Ortaokul	6,555	19,562	0,335	0,738	1,000
Lise-Üniversite	-46,014	20,229	-2,275	0,023	0,229
Ortaokul-Üniversite	-39,458	22,063	-1,788	0,074	0,737

Tablo 4.14'e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın dördüncü alt boyutu olan *Planlama* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Alt boyutlardan *Planlama* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =16,327, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe

doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=326,70), lise mezunları (Ort.=295,80), ortaokul mezunları (Ort.=280,17), okuryazar olmayanlar (Ort=275,70) ve ilkokul mezunları (Ort.=247,09) şeklinde olduğu görölmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.18’de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkokul ve üniversite mezunu anneler arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu anneler lehinedir.

Tablo 4. 18. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın planlama alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul-Okuryazar değil	28,610	53,315	0,537	0,592	1,000
İlkokul-Lise	-33,083	19,901	-1,662	0,096	0,964
İlkokul-Ortaokul	-48,713	17,840	-2,731	0,006	0,063
İlkokul-Üniversite	-793612	20,559	-3,872	0,000	0,001
Okuryazar değil-Lise	-4,472	53,926	-0,083	0,934	1,000
Okuryazar değil-Ortaokul	-20,103	53,200	-0,378	0,706	1,000
Okuryazar değil-üniversite	-51,002	54,173	-0,941	0,346	1,000
Lise-Ortaokul	-15,630	19,590	0,798	0,425	1,000
Lise-Üniversite	-46,530	22,096	-2,106	0,035	0,352
Ortaokul-Üniversite	-30,899	20,259	-1,525	0,127	1,000

Tablo 4.14’e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın beşinci alt boyutu olan *İzleme* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görölmektedir. Alt boyutlardan *İzleme* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =24,287, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=317,95), lise mezunları (Ort.=303,09), ortaokul mezunları (Ort.=299,57), okuryazar olmayanlar (Ort=242,15) ve ilkokul mezunları (Ort.=233,01) şeklinde olduğu görölmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.19’da sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkokul ve üniversite mezunu anneler arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu anneler lehinedir. Ayrıca ilkokul mezunu anneler ile lise mezunu anneler ve ilkokul mezunu anneler ile ortaokul mezunu anneler arasında da anlamlı fark vardır ve fark lise mezunu ve ortaokul mezunu anneler lehinedir.

Tablo 4. 19. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın izleme alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul-Okuryazar değil	9,138	53,325	0,171	0,864	1,000
İlkokul-Ortaokul	-66,557	19,905	-3,344	0,001	0,008
İlkokul-Lise	-70,082	17,843	-3,928	0,000	0,001
İlkokul-Üniversite	-84,940	20,563	-4,131	0,000	0,000
Okuryazar değil-Ortaokul	-57,419	53,937	-1,065	0,287	1,000
Okuryazar değil-Lise	-60,944	53,210	-1,145	0,252	1,000
Okuryazar değil-üniversite	-75,802	54,183	-1,399	0,162	1,000
Ortaokul-Lise	-3,525	19,594	-0,180	0,587	1,000
Ortaokul-Üniversite	-18,383	22,100	-0,832	0,406	1,000
Lise-Üniversite	-14,858	20,263	-0,733	0,463	1,000

Tablo 4.14'e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın altıncı alt boyutu olan *Değerlendirme* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis sonuçları görülmektedir. Alt boyutlardan *Değerlendirme* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =26,283, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=323,21), lise mezunları (Ort.=304,07), ortaokul mezunları (Ort.=293,18), okuryazar olmayanlar (Ort=284,10) ve ilkokul mezunları (Ort.=230,57) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.20'de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkokul ve üniversite mezunu anneler arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu anneler lehinedir. Ayrıca ilkokul mezunu anneler ile lise mezunu anneler ve ilkokul mezunu anneler ile ortaokul mezunu anneler arasında da anlamlı fark vardır ve fark lise mezunu ve ortaokul mezunu anneler lehinedir.

Tablo 4. 20. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın değerlendirme alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul-Okuryazar değil	53,532	53,278	1,005	0,315	1,000
İlkokul-Ortaokul	-62,609	19,887	-3,148	0,002	0,016
İlkokul-Lise	-73,506	17,827	-4,123	0,000	0,000
İlkokul-Üniversite	-92,639	20,545	-4,509	0,000	0,000
Okuryazar değil-Ortaokul	-9,077	53,889	-0,168	0,866	1,000
Okuryazar değil-Lise	-19,974	53,163	-0,376	0,707	1,000
Okuryazar değil-üniversite	-39,107	54,135	-0,722	0,470	1,000
Ortaokul-Lise	-10,898	19,577	-0,557	0,578	1,000
Ortaokul-Üniversite	-30,030	22,080	-1,360	0,174	1,000
Lise-Üniversite	-19,132	20,244	-0,945	0,345	1,000

Tablo 4.14'e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın yedinci alt boyutu olan *Hata Ayıklama* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Alt boyutlardan *Hata Ayıklama* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =9,801, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın okuryazar olmayanlar (Ort=314,30), üniversite mezunları (Ort=305,82), lise mezunları (Ort.=297,69), ortaokul mezunları (Ort.=286,34) ve ilkokul mezunları (Ort.=251,66) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.21'de sunulmuştur. Bu teste göre düzeltme sonrası anlamlı farklılık ortadan kaybolmuştur.

Tablo 4. 21. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın hata ayıklama alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul-Okuryazar değil	-34,683	19,871	-1,745	0,081	0,809
İlkokul-Ortaokul	-46,034	17,812	-2,584	0,010	0,098
İlkokul-Lise	-54,160	20,528	-2,638	0,008	0,083
İlkokul-Üniversite	62,643	53,233	1,177	0,239	1,000
Okuryazar değil-Ortaokul	-11,351	19,560	-0,580	0,562	1,000
Okuryazar değil-Lise	-19,477	22,062	-0,883	0,377	1,000
Okuryazar değil-üniversite	27,959	53,843	0,519	0,604	1,000
Ortaokul-Lise	-8,126	20,228	-0,402	0,688	1,000
Ortaokul-Üniversite	16,609	53,118	0,313	0,755	1,000
Lise-Üniversite	8,483	54,089	0,157	0,875	1,000

Tablo 4.14'e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın sekizinci alt boyutu olan *Bilgiyi Yönetme* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Alt boyutlardan *Bilgiyi Yönetme* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =14,245, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=312,35), okuryazar olmayanlar (Ort.=306,85), lise mezunları (Ort.=296,73), ortaokul mezunları (Ort=292,86) ve ilkokul mezunları (Ort.=244,30) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.22'de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre ilkokul ve üniversite mezunu anneler arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu anneler lehinedir. Ayrıca ilkokul mezunu anneler ile lise mezunu anneler arasında da anlamlı fark vardır ve fark lise mezunu anneler lehinedir.

Tablo 4. 22. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın bilgiyi yönetme alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul-Ortaokul	-48,558	19,907	-2,439	0,015	0,147
İlkokul-Lise	-52,429	17,844	-2,938	0,003	0,033
İlkokul-Okuryazar değil	62,551	53,330	1,173	0,241	1,000
İlkokul-Üniversite	-68,047	20,565	-3,309	0,001	0,009
Ortaokul-Lise	-3,871	19,596	-0,198	0,843	1,000
Ortaokul-Okuryazar değil	13,922	53,941	0,259	0,795	1,000
Ortaokul-Üniversite	-19,488	22,102	-0,882	0,378	1,000
Lise - Okuryazar değil	10,121	53,215	0,190	0,849	1,000
Lise-Üniversite	-15,618	20,264	-0,771	0,441	1,000
Okuryazar değil-üniversite	-5,496	54,188	-0,101	0,919	1,000

Tablo 4.14'e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın genel toplamı ile annelerin eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. *Üstbilişsel Farkındalık* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =23,736, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=326,42), lise mezunları (Ort.=300,43), ortaokul mezunları (Ort=290,78), okuryazar olmayanlar (Ort.=268,05) ve ilkokul mezunları (Ort.=235,15) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.23'te sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan

düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkökul ve üniversite mezunu anneler arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu anneler lehinedir. Ayrıca ilkökul mezunu anneler ile lise mezunu anneler arasında da anlamlı fark vardır ve fark lise mezunu anneler lehinedir.

Tablo 4. 23. Annelerin eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkökul-Okuryazar değil	32,902	53,378	0,616	0,538	1,000
İlkökul-Ortaokul	-55,628	19,925	-2,792	0,005	0,052
İlkökul-Lise	-65,283	17,860	-3,655	0,000	0,003
İlkökul-Üniversite	-91,275	20,583	-4,434	0,000	0,000
Okuryazar değil- Ortaokul	-22,726	53,989	-0,421	0,674	1,000
Okuryazar değil - Lise	-32,381	53,262	-0,608	0,543	1,000
Okuryazar değil-Üniversite	-58,373	54,236	-1,076	0,282	1,000
Ortaokul-Lise	-9,656	19,613	-0,492	0,623	1,000
Ortaokul-Üniversite	-35,647	22,122	-1,611	0,107	1,000
Lise-Üniversite	-25,992	20,282	-1,281	0,200	1,000

Tablo 4. 24. Üstbilişsel farkındalığın öğrencilerin babalarının eğitim durumu yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları

Alt Boyutlar	Baba Eğitimi	n	Sıra Ort.	Sd	χ^2	p
Açıklayıcı Bilgi	Okuryazar değil	9	198,44	4	23,485	0,000
	İlkökul	104	231,18			
	Ortaokul	115	271,81			
	Lise	211	294,50			
	Üniversite	128	326,58			
	Toplam	567				
Prosedürel Bilgi	Okuryazar değil	9	235,44	4	28,968	0,000
	İlkökul	104	228,76			
	Ortaokul	115	253,33			
	Lise	211	303,41			
	Üniversite	128	327,86			
	Toplam	567				
Durumsal Bilgi	Okuryazar değil	9	227,89	4	22,584	0,000
	İlkökul	104	227,66			
	Ortaokul	115	267,80			
	Lise	211	302,04			
	Üniversite	128	318,55			
	Toplam	567				
Planlama	Okuryazar değil	9	212,33	4	22,386	0,003
	İlkökul	104	227,11			
	Ortaokul	115	278,50			
	Lise	211	294,84			
	Üniversite	128	322,34			
	Toplam	567				
İzleme	Okuryazar değil	9	195,22	4	27,055	0,000
	İlkökul	104	218,63			
	Ortaokul	115	279,54			
	Lise	211	303,12			

	Üniversite	128	315,85		
	Toplam	567			
Değerlendirme	Okuryazar değil	9	224,89		23,441 0,000
	İlkokul	104	223,77		
	Ortaokul	115	276,12	4	
	Lise	211	298,72		
	Üniversite	128	319,91		
	Toplam	567			
Hata Ayıklama	Okuryazar değil	9	223,22		9,041 0,060
	İlkokul	104	252,38		
	Ortaokul	115	271,29	4	
	Lise	211	297,41		
	Üniversite	128	303,28		
	Toplam	567			
Bilgiyi Yönetme	Okuryazar değil	9	272,89		14,799 0,005
	İlkokul	104	232,80		
	Ortaokul	115	278,27	4	
	Lise	211	297,76		
	Üniversite	128	308,85		
	Toplam	567			
Üstbilişsel Farkındalık (Genel)	Okuryazar değil	9	214,11		25,620 0,000
	İlkokul	104	223,22		
	Ortaokul	115	271,42	4	
	Lise	211	301,07		
	Üniversite	128	321,47		
	Toplam	567			

Tablo 4.24'e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın ilk alt boyutu olan *Açıklayıcı Bilgi* ile öğrencilerin babaların eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Alt boyutlardan *Açıklayıcı Bilgi* ile öğrencilerin babaların eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =23,485, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=326,58), lise mezunları (Ort.=294,50), ortaokul mezunları (Ort.=271,81), ilkokul mezunları (Ort.=231,18) ve okuryazar olmayanlar (Ort=198,44) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.25'te sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkokul ve üniversite mezunu babalar ile ilkokul ve lise mezunu babalar arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu babalar ile lise mezunu babalar lehinedir.

Tablo 4. 25. Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın açıklayıcı bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Okuryazar değil-İlkokul	-32,733	56,840	-0,576	0,565	1,000
Okuryazar değil- Ortaokul	-73,369	56,623	-1,296	0,195	1,000
Okuryazar değil - Lise	-96,051	55,680	-1,725	0,085	0,845
Okuryazar değil-Üniversite	-128,138	56,414	-2,271	0,023	0,231
İlkokul-Ortaokul	-40,635	22,136	-1,836	0,066	0,664
İlkokul-Lise	-63,317	19,600	-3,231	0,001	0,012
İlkokul-Üniversite	-95,404	21,596	-4,418	0,00	0,000
Ortaokul-Lise	-22,682	18,961	-1,196	0,232	1,000
Ortaokul-Üniversite	-54,769	21,018	-2,606	0,009	0,092
Lise-Üniversite	-32,087	18,328	-1,751	0,080	0,800

Tablo 4.24'e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın ikinci alt boyutu olan *Prosedürel Bilgi* ile öğrencilerin babaların eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Alt boyutlardan *Prosedürel Bilgi* ile öğrencilerin babalarının eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =28,968, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=327,86), lise mezunları (Ort.=303,41), ortaokul mezunları (Ort.=253,33), okuryazar olmayanlar (Ort=235,44) ve ilkokul mezunları (Ort.=228,76) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.26'da sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkokul ve üniversite mezunu babalar ile ilkokul ve lise mezunu babalar arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu babalar ile lise mezunu babalar lehinedir. Ayrıca ortaokul ve üniversite mezunu babalar arasında da anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu babalar lehinedir.

Tablo 4. 26.Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın prosedürel bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul- Okuryazar değil	6,685	56,741	0,118	0,906	1,000
İlkokul-Ortaokul	-24,566	22,098	-1,112	0,266	1,000
İlkokul-Lise	-74,648	19,566	-3,815	0,000	0,001
İlkokul-Üniversite	-99,104	21,558	-4,597	0,000	0,000
Okuryazar değil- Ortaokul	-17,882	56,525	-0,316	0,752	1,000
Okuryazar değil - Lise	-67,963	55,583	-1,223	0,221	1,000

Okuryazar değil-Üniversite	-92,419	56,316	-1,641	0,101	1,000
Ortaokul-Lise	-50,081	18,928	-2,646	0,008	0,081
Ortaokul-Üniversite	-74,537	20,982	-3,552	0,000	0,004
Lise-Üniversite	-24,456	18,296	-1,337	0,181	1,000

Tablo 4.24'e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın üçüncü alt boyutu olan *Durumsal Bilgi* ile öğrencilerin babalarının eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. *Durumsal Bilgi* ile öğrencilerin babalarının eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =22,584, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=318,55), lise mezunları (Ort.=302,04), ortaokul mezunları (Ort.=267,80), okuryazar olmayanlar (Ort=227,89) ve ilkokul mezunları (Ort.=227,66) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.27'de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre ilkokul ve üniversite mezunu babalar ile ilkokul ve lise mezunu babalar arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu babalar ile lise mezunu babalar lehinedir.

Tablo 4. 27.Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın durumsal bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul- Okuryazar değil	0,230	56,768	0,004	0,997	1,000
İlkokul-Ortaokul	-40,141	22,109	-1,816	0,069	0,694
İlkokul-Lise	-74,377	19,575	-3,800	0,000	0,001
İlkokul-Üniversite	-90,888	21,569	-4,214	0,000	0,000
Okuryazar değil- Ortaokul	-39,911	56,552	-0,706	0,480	1,000
Okuryazar değil - Lise	-74,147	55,160	-1,333	0,182	1,000
Okuryazar değil-Üniversite	-90,658	56,343	-1,609	0,108	1,000
Ortaokul-Lise	-34,236	18,938	-1,808	0,071	0,706
Ortaokul-Üniversite	-50,747	20,992	-2,417	0,016	0,156
Lise-Üniversite	-16,511	18,305	-0,902	0,367	1,000

Tablo 4.24'e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın dördüncü alt boyutu olan *Planlama* ile öğrencilerin babalarının eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Alt boyutlardan *Planlama* ile öğrencilerin babalarının eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =22,386, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=322,34), lise mezunları (Ort.=294,84), ortaokul

mezunları (Ort.=278,50), ilkokul mezunları (Ort.=227,11) ve okuryazar olmayanlar (Ort=212,33) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.28’de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre ilkokul ve üniversite mezunu babalar ile ilkokul ve lise mezunu babalar arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu babalar ile lise mezunu babalar lehinedir.

Tablo 4. 28.Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın planlama alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Okuryazar değil- İlkokul	-14,772	56,852	-0,260	0,795	1,000
Okuryazar değil- Ortaokul	-66,162	56,635	-1,168	0,243	1,000
Okuryazar değil - Lise	-82,506	55,692	-1,481	0,138	1,000
Okuryazar değil-Üniversite	-110,010	56,426	-1,950	0,051	0,512
İlkokul-Ortaokul	-51,390	22,141	-2,321	0,020	0,203
İlkokul-Lise	-67,733	19,604	-3,455	0,001	0,006
İlkokul-Üniversite	-95,238	21,601	-4,409	0,000	0,000
Ortaokul-Lise	-16,343	18,965	-0,862	0,389	1,000
Ortaokul-Üniversite	-43,848	21,023	-2,086	0,037	0,370
Lise-Üniversite	-27,505	18,332	-1,500	0,134	1,000

Tablo 4.24’e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın beşinci alt boyutu olan *İzleme* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Alt boyutlardan *İzleme* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =27,055, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=315,85), lise mezunları (Ort.=303,12), ortaokul mezunları (Ort.=279,54), ilkokul mezunları (Ort.=218,63) ve okuryazar olmayanlar (Ort=195,22) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.29’da sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkokul ve üniversite mezunu babalar arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu anneler lehinedir. Ayrıca ilkokul mezunu babalar ile lise mezunu babalar ile arasında da anlamlı fark vardır ve fark lise mezunu babalar lehinedir.

Tablo 4. 29.Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın izleme alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Okuryazar değil- İlkokul	-23,408	56,863	-0,412	0,681	0,000
Okuryazar değil- Ortaokul	-84,317	56,646	-1,488	0,137	1,000
Okuryazar değil - Lise	-107,894	55,703	-1,937	0,053	0,528
Okuryazar değil-Üniversite	-120,629	56,437	-2,137	0,033	0,326
İlkokul-Ortaokul	-60,909	22,145	-2,750	0,006	0,060
İlkokul-Lise	-4,486	19,608	-4,309	0,000	0,000
İlkokul-Üniversite	-97,222	21,605	-4,500	0,000	0,000
Ortaokul-Lise	-23,577	18,969	-1,243	0,214	1,000
Ortaokul-Üniversite	-36,312	21,027	-1,727	0,084	0,842
Lise-Üniversite	-12,735	18,335	-0,695	0,487	1,000

Tablo 4.24'e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın altıncı alt boyutu olan *Değerlendirme* ile öğrencilerin babalarının eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Alt boyutlardan *Değerlendirme* ile öğrencilerin babalarının eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =23,441, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=319,91), lise mezunları (Ort.=298,72), ortaokul mezunları (Ort.=276,12), okuryazar olmayanlar (Ort=224,89) ve ilkokul mezunları (Ort.=223,77) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltilmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.30'da sunulmuştur. Bonferroni düzeltilmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkokul ve üniversite mezunu babalar arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu babalar lehinedir. Ayrıca ilkokul mezunu babalar ile lise mezunu babalar arasında da anlamlı fark vardır ve fark lise mezunu babalar lehinedir.

Tablo 4. 30.Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın değerlendirme alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul- Okuryazar değil	-23,408	56,863	-0,412	0,681	0,000
İlkokul-Ortaokul	-84,317	56,646	-1,488	0,137	1,000
İlkokul-Lise	-107,894	55,703	-1,937	0,053	0,528
İlkokul-Üniversite	-120,629	56,437	-2,137	0,033	0,326
Okuryazar değil- Ortaokul	-60,909	22,145	-2,750	0,006	0,060
Okuryazar değil - Lise	-4,486	19,608	-4,309	0,000	0,000
Okuryazar değil-Üniversite	-97,222	21,605	-4,500	0,000	0,000

Ortaokul-Lise	-23,577	18,969	-1,243	0,214	1,000
Ortaokul-Üniversite	-36,312	21,027	-1,727	0,084	0,842
Lise-Üniversite	-12,735	18,335	-0,695	0,487	1,000

Tablo 4.24'e bakıldığı zaman üstbilişsel farkındalığın yedinci alt boyutu olan *Bilgiyi Yönetme* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Alt boyutlardan *Bilgiyi Yönetme* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =14,799, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=308,85), lise mezunları (Ort.=297,76), ortaokul mezunları (Ort=278,27), okuryazar olmayanlar (Ort.=272,89) ve ilkokul mezunları (Ort.=232,80) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.31'de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre ilkokul ve üniversite mezunu babalar arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu babalar lehinedir. Ayrıca ilkokul mezunu babalar ile lise mezunu arasında da anlamlı fark vardır ve fark lise mezunu babalar lehinedir.

Tablo 4. 31.Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın bilgiyi yönetme alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul- Okuryazar değil	40,086	56,868	0,705	0,481	1,000
İlkokul-Ortaokul	-45,471	22,147	-2,053	0,040	0,401
İlkokul-Lise	-64,953	19,609	-3,312	0,001	0,009
İlkokul-Üniversite	-76,045	21,607	-3,520	0,000	0,004
Okuryazar değil- Ortaokul	-5,385	56,651	-0,095	0,924	1,000
Okuryazar değil - Lise	-24,867	55,708	-0,446	0,655	1,000
Okuryazar değil-Üniversite	-35,959	56,442	-0,637	0,524	1,000
Ortaokul-Lise	-19,482	18,971	-1,027	0,304	1,000
Ortaokul-Üniversite	-30,574	21,029	-1,454	0,146	1,000
Lise-Üniversite	-11,092	18,337	-0,605	0,545	1,000

Tablo 4.24'e bakıldığı zaman üstbilişsel genel toplamı ile babaların eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. *Üstbilişsel Farkındalık* ile öğrencilerin babalarının eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =25,620, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=321,47), lise mezunları (Ort.=301,07), ortaokul mezunları (Ort=271,42), ilkokul mezunları (Ort.=223,22)

ve okuryazar olmayanlar (Ort.=214,11) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.32’de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre ilkökul ve üniversite mezunu babalar arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu babalar lehinedir. Ayrıca ilkökul mezunu babalar ile lise mezunu babalar arasında da anlamlı fark vardır ve fark lise mezunu babalar lehinedir.

Tablo 4. 32.Babaların eğitim durumu ile üstbilişsel farkındalığın ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Okuryazar değil-İlkökul	-9,110	56,918	-0,160	0,873	1,000
Okuryazar değil- Ortaokul	-57,306	56,701	-1,011	0,312	1,000
Okuryazar değil - Lise	-86,955	55,757	-1,560	0,119	1,000
Okuryazar değil-Üniversite	-107,358	56,492	-1,900	0,057	0,574
İlkökul-Ortaokul	-48,196	22,167	-2,174	0,030	0,297
İlkökul-Lise	-77,845	19,627	-3,966	0,000	0,001
İlkökul-Üniversite	-98,248	21,626	-4,543	0,000	0,000
Ortaokul-Lise	-29,649	18,988	-1,561	0,118	1,000
Ortaokul-Üniversite	-50,051	21,048	-2,378	0,017	0,174
Lise-Üniversite	-20,402	18,353	-1,112	0,266	1,000

4.1.4. Üstbilişsel farkındalık ve başarı algısı

Tablo 4. 33.Üstbilişsel farkındalığın öğrencilerin kendi başarılarını değerlendirmeleri yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları

Alt Boyutlar	Başarı Algısı	n	Sıra Ort.	Sd	χ^2	p
Açıklayıcı Bilgi	Başarılı	222	374,32	2	117,657	0,000
	Orta düzey	319	232,25			
	Başarısız	26	147,67			
	Toplam	567				
Prosedürel Bilgi	Başarılı	222	366,43	2	100,752	0,000
	Orta düzey	319	237,96			
	Başarısız	26	145,02			
	Toplam	567				
Durumsal Bilgi	Başarılı	222	368,68	2	106,352	0,000
	Orta düzey	319	236,76			
	Başarısız	26	140,52			
	Toplam	567				
Planlama	Başarılı	222	365,22	2	102,450	0,000
	Orta düzey	319	240,65			
	Başarısız	26	122,42			
	Toplam	567				
İzleme	Başarılı	222	362,11	2	90,194	0,000
	Orta düzey	319	240,76			
	Başarısız	26	147,58			
	Toplam	567				

Değerlendirme	Başarılı	222	355,35	2	78,210	0,000
	Orta düzey	319	245,52			
	Başarısız	26	146,94			
	Toplam	567				
Hata Ayıklama	Başarılı	222	344,10	2	57,335	0,000
	Orta düzey	319	252,41			
	Başarısız	26	158,40			
	Toplam	567				
Bilgiyi Yönetme	Başarılı	222	353,99	2	82,913	0,000
	Orta düzey	319	249,08			
	Başarısız	26	114,77			
	Toplam	567				
Üstbilişsel Farkındalık (Genel)	Başarılı	222	372,31	2	117,584	0,000
	Orta düzey	319	235,74			
	Başarısız	26	122,13			
	Toplam	567				

Tablo 4.33'e bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin üstbilişsel farkındalığın ilk alt boyutu olan *Açıklayıcı Bilgi* ile kendi akademik başarı algıları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Üstbilişsel Farkındalığın ilk alt boyutu olan *Açıklayıcı Bilgi* ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =117,657, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=374,32), orta düzeyde başarılı bulanlar (Ort=232,25), başarısız bulanlar (Ort.= 147,67) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.34'te sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre kendini başarısız görenlerle orta düzeyde başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini orta düzeyde başarılı bulanlar lehinedir. Benzer kendini başarısız görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir. Yine kendini orta düzeyde başarılı görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir.

Tablo 4. 34.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın açıklayıcı bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Başarısız-Orta Düzey	84,579	33,364	2,535	0,011	0,034
Başarısız-Başarılı	226,651	33,909	6,684	0,000	0,000
Orta Düzey-Başarılı	142,072	14,298	9,936	0,000	0,000

Tablo 4.33'e bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin üstbilişsel farkındalığın ikinci alt boyutu olan *Prosedürel Bilgi* ile kendi akademik başarı algıları arasında anlamlı fark

olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Üstbilişsel Farkındalığın alt boyutu olan *Prosedürel Bilgi* ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =100,752, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=366,43), orta düzeyde başarılı bulanlar (Ort=237,96), başarısız bulanlar (Ort.= 145,02) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.35'te sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre kendini başarısız görenlerle orta düzeyde başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini orta düzeyde başarılı bulanlar lehinedir. Benzer kendini başarısız görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir. Yine kendini orta düzeyde başarılı görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir.

Tablo 4. 35.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın prosedürel bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Başarısız-Orta Düzey	92,942	33,306	2,791	0,005	0,016
Başarısız-Başarılı	221,413	33,850	6,541	0,000	0,000
Orta Düzey-Başarılı	128,472	14,273	9,001	0,000	0,000

Tablo 4.33'ye bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin üstbilişsel farkındalığın üçüncü alt boyutu olan *Durumsal Bilgi* ile kendi akademik başarı algıları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Üstbilişsel Farkındalığın alt boyutu olan *Durumsal Bilgi* ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =100,752, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=368,68), orta düzeyde başarılı bulanlar (Ort=236,76), başarısız bulanlar (Ort.= 140,52) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.36'da sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre kendini başarısız görenlerle orta düzeyde başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini orta düzeyde başarılı bulanlar lehinedir. Benzerşekilde kendini başarısız görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir. Yine kendini orta

düzeyde başarılı görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir.

Tablo 4. 36. Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın durumsal bilgi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Başarısız-Orta Düzey	96,244	33,322	2,888	0,004	0,012
Başarısız-Başarılı	228,161	33,866	6,737	0,000	0,000
Orta Düzey-Başarılı	131,917	14,280	9,238	0,000	0,000

Tablo 4.33'e bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin üstbilişsel farkındalığın dördüncü alt boyutu olan *Planlama* ile kendi akademik başarı algıları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Üstbilişsel Farkındalığın alt boyutu olan *Planlama* ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =102,450, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=365,22), orta düzeyde başarılı bulanlar (Ort=240,65), başarısız bulanlar (Ort.=122,42) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.37'de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre kendini başarısız görenlerle orta düzeyde başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini orta düzeyde başarılı bulanlar lehinedir. Benzer şekilde kendini başarısız görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir. Yine kendini orta düzeyde başarılı görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir.

Tablo 4. 37. Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın planlama alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Başarısız-Orta Düzey	118,223	33,371	3,543	0,000	0,001
Başarısız-Başarılı	242,798	33,916	7,159	0,000	0,000
Orta Düzey-Başarılı	124,575	14,301	8,711	0,000	0,000

Tablo 4.33'e bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin üstbilişsel farkındalığın beşinci alt boyutu olan *İzleme* ile kendi akademik başarı algıları arasında anlamlı fark olup

olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Üstbilişsel Farkındalığın alt boyutu olan *İzleme* ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =90,194, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=362,11), orta düzeyde başarılı bulanlar (Ort=240,76), başarısız bulanlar (Ort.= 147,58) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.38’de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre kendini başarısız görenlerle orta düzeyde başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini orta düzeyde başarılı bulanlar lehinedir. Benzer şekilde kendini başarısız görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir. Yine kendini orta düzeyde başarılı görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir.

Tablo 4. 38.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın izleme alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Başarısız-Orta Düzey	93,182	33,378	2,792	0,005	0,016
Başarısız-Başarılı	214,536	33,923	6,324	0,000	0,000
Orta Düzey-Başarılı	121,354	14,304	8,484	0,000	0,000

Tablo 4.33’e bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin üstbilişsel farkındalığın altıncı alt boyutu olan *Değerlendirme* ile kendi akademik başarı algıları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Üstbilişsel Farkındalığın alt boyutu olan *Değerlendirme* ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =78,210, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=355,35), orta düzeyde başarılı bulanlar (Ort=245,52), başarısız bulanlar (Ort.= 146,94) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.39’da sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre kendini başarısız görenlerle orta düzeyde başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini orta düzeyde başarılı bulanlar lehinedir. Benzer şekilde kendini başarısız görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir. Yine kendini orta

düzeyde başarılı görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir.

Tablo 4. 39.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın değerlendirme alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Başarısız-Orta Düzey	98,575	33,348	2,956	0,003	0,009
Başarısız-Başarılı	208,407	33,892	6,419	0,000	0,000
Orta Düzey-Başarılı	109,832	14,291	7,685	0,000	0,000

Tablo 4.33'e bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin üstbilişsel farkındalığın yedinci alt boyutu olan *Hata Ayıklama* ile kendi akademik başarı algıları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Üstbilişsel Farkındalığın alt boyutu olan *Hata Ayıklama* ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =57,335, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=344,10), orta düzeyde başarılı bulanlar (Ort=252,41), başarısız bulanlar (Ort.=158,40) şeklinde olduğu görülmektedir.Kendini başarısız görenlerle orta düzeyde başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini orta düzeyde başarılı bulanlar lehinedir. Benzer kendini başarısız görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir. Yine kendini orta düzeyde başarılı görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir.

Tablo 4. 40.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın değerlendirme alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Başarısız-Orta Düzey	94,008	33,320	2,821	0,005	0,014
Başarısız-Başarılı	185,695	33,864	5,484	0,000	0,000
Orta Düzey-Başarılı	91,687	14,279	6,421	0,000	0,000

Tablo 4.33'e bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin üstbilişsel farkındalığın sekizinci alt boyutu olan *Bilgiyi Yönetme* ile kendi akademik başarı algıları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Üstbilişsel Farkındalığın ilk alt boyutu olan *Bilgiyi Yönetme* ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =82,913, p<0,05].

Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=353,99), orta düzeyde başarılı bulanlar (Ort=249,08), başarısız bulanlar (Ort.= 114,77) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.41’de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre kendini başarısız görenlerle orta düzeyde başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini orta düzeyde başarılı bulanlar lehinedir. Benzer kendini başarısız görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir. Yine kendini orta düzeyde başarılı görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir.

Tablo 4. 41.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın bilgiyi yönetme alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Başarısız-Orta Düzey	134,315	33,380	4,024	0,000	0,000
Başarısız-Başarılı	239,222	33,926	7,051	0,000	0,000
Orta Düzey-Başarılı	104,906	14,305	7,333	0,000	0,000

Tablo 4.33’e bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin üstbilişsel farkındalığın genel toplamı ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Üstbilişsel Farkındalık ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =117,584, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=372,31), orta düzeyde başarılı bulanlar (Ort=235,74), başarısız bulanlar (Ort.= 122,13) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.42’de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre kendini başarısız görenlerle orta düzeyde başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini orta düzeyde başarılı bulanlar lehinedir. Benzer şekilde kendini başarısız görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır ve kendini başarılı bulanlar lehinedir. Yine kendini orta düzeyde başarılı görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir.

Tablo 4. 42.Öğrencilerin kendi başarı algılarıyla üstbilişsel farkındalığın ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Başarısız-Orta Düzey	113,604	33,410	3,400	0,001	0,002
Başarısız-Başarılı	250,172	33,956	7,368	0,000	0,000
Orta Düzey-Başarılı	136,568	14,318	9,538	0,000	0,000

4.2. Araştırmanın İkinci Sorusuna Yönelik Elde edilen Bulgular ve Yorumlar

Araştırmanın ikinci sorusu “Ortaokul öğrencilerinin matematik odaklı risk alma davranışları; sınıf düzeyleri, başarı algısı ve anne-baba eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?” şeklinde belirlenmişti. Çalışmaya katılan öğrencilerin matematik odaklı akademik risk alma ile ilgili betimsel verileri incelenmiş ve Tablo 4.43’ te verilmiştir.

Tablo 4. 43. Öğrencilerin matematik odaklı risk alma düzeyleri

Maddeler	N	X	SS
Zor olan matematik problemlerini çözmeyi severim.	567	3,44	0,05
Hata yapma ihtimalim olsa bile bir matematik problemini çözerken yeni yollar denemekten hoşlanırım.	567	3,69	0,05
Matematik ödevleri ne kadar kolay olursa o kadar hoşlanırım.	567	3,49	0,06
Bildiğim çözüm yollarını kullanarak cevaplayamadığım matematik problemlerini çözmek için alternatif çözüm yolları denerim.	567	3,56	0,05
Zor olan matematik problemlerini çözmek kolay olanları çözmekten daha eğlencelidir.	567	3,38	0,06
Bazı yanlışlar yapsam bile zor olan matematik ödeviyle uğraşmayı severim.	567	3,66	0,05
Farklı düşünmeyi gerektiren matematik problemlerini çözmek eğlencelidir.	567	3,80	0,05
Matematik ödevlerini seçme şansım olduğunda zor olan ödevleri kolay olanlara tercih ederim.	567	2,96	0,05
Zor olan matematik problemleriyle karşılaştığımda onu yapmadan geçmeye çalışırım.	567	3,83	0,05
Kolay fakat sıkıcı bir matematik ödevinde mükemmel bir not almaktansa zor olan bir ödevde hata yapmayı tercih ederim.	567	2,93	0,06
Matematik dersinde doğruluğundan emin olmadığım fikirleri paylaşmaktan çekinmem.	567	3,44	0,06
İyi olmadığı matematik konularıyla ilgili problemlerle karşılaştığımda bile çözmek için uğraşırım.	567	3,95	0,05
Matematik sınavında tercihli soru sorulursa, düşük puan alma ihtimaline karşı yine de zor olan soruları tercih ederim.	567	2,84	0,05
Bir matematik problemi yanlış çözdüğüm zaman cesaretim çok kırılır.	567	3,26	0,06
Matematik ödevlerinde yanlış yapmaktan endişe duyarım.	567	3,09	0,06
Bir matematik problemini yanlış çözersem karamsar hissederim.	567	3,24	0,06
Bir matematik ödevinde başarısız olduğum zaman hiçbir şey bana keyif vermez.	567	3,10	0,06
Matematikten kötü bir not aldığım zaman bunu kimsenin duymasını istemem.	567	2,21	0,06

Bir matematik ödevini yaparken başarısız olursam hemen vazgeçerim.	567	4,01	0,05
Matematik dersinde yaptığım hataları öğrenme için bir fırsat olarak görürüm.	567	3,92	0,05
Matematik dersinde düşük bir not alırsam zihnimi toplayıp daha sıkı çalışırım.	567	3,92	0,05
Matematik dersinde düşük bir not alırsam, eksiklerimi ve yanlışlarımı açıklaması için öğretmenime veya arkadaşlarıma sorarım.	567	3,87	0,05
Bir matematik problemini çözerken yanlış yaptığım zaman tekrar tekrar denemeye devam ederim.	567	3,98	0,04
Matematik dersinde düşük bir not alsam da çalışarak notumu yükseltebilirim.	567	4,23	0,04
GENEL TOPLAM	567	3,49	0,02

Tablo 4.43'e bakıldığı zaman öğrencilerin matematik odaklı risk alma düzeylerinin dağılımlarını gösteren maddelerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerlerini görmek mümkündür. Aritmetik ortalama değerlerine bakıldığı zaman, en düşük ortalamaya sahip ilk maddenin "*Matematikten kötü bir not aldığım zaman bunu kimsenin duymasını istemem*" ($\bar{X}=2,21$) olduğu görülmektedir. İkinci en düşük ortalamaya sahip madde ise "*Matematik sınavında tercihli soru sorulursa, düşük puan alma ihtimaline karşı yine de zor olan soruları tercih ederim*" ($\bar{X}=3,16$) şeklindedir. Üçüncü en düşük ortalama sahip madde ise "*Kolay fakat sıkıcı bir matematik ödevinde mükemmel bir not almaktansa zor olan bir ödevde hata yapmayı tercih ederim*" ($\bar{X}=2,93$) şeklinde olduğu görülmektedir. En yüksek aritmetik ortalamaya sahip ilk madde ise "*Matematik dersinde düşük bir not alsam da çalışarak notumu yükseltebilirim*" ($\bar{X}=4,23$) maddesidir. İkinci en yüksek ortalamaya sahip madde ise "*Bir matematik ödevini yaparken başarısız olursam hemen vazgeçerim*" ($\bar{X}=4,01$) şeklindedir. "*İyi olmadığım matematik konularıyla ilgili problemlerle karşılaştığımda bile çözmek için uğraşırım*" ($\bar{X}=3,95$) ise üçüncü en yüksek ortalamaya sahip maddedir. Genel ortalamaya bakıldığında ise öğrencilerin akademik risk alma düzeyi ortalamasının ($\bar{X}=3,49$) ortalama sınırı olan ($\bar{X}=2,50$ 'nin) oldukça üstünde gerçekleştiği görülmektedir.

Tablo 4. 44. Matematik odaklı risk alma ölçeği alt boyutları betimsel verileri

Alt Boyutlar	N	\bar{X}	SS
GİTE	567	3,45	0,027
BSOE	567	3,15	0,039
BSTE	567	3,98	0,034

Tablo 4.44'e bakıldığı zaman öğrencilerin MOARA ölçeğinin her bir alt boyutuna ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri görülmektedir. GİTE (Güç işlemleri tercihe etme eğilimi) alt boyutunun aritmetik ortalama değeri $\bar{X}= 3,45$; SS= 0,027; BSOE (Başarısızlık sonrasıolumsuzluk eğilimi) alt boyutunun aritmetik ortalama değeri $\bar{X}= 3,15$;

SS= 0,039; BSTE (Başarısızlık sonrası toparlanma eğilimi) alt boyutunun aritmetik ortalama değeri $\bar{X}=3,98$ SS= 0,034 olarak hesaplanmıştır. En yüksek aritmetik ortalamadan en düşük aritmetik ortalamaya doğru sıralama ise BSTE, GİTE ve BSOE şeklindedir.

4.2.1. MOARA ve cinsiyet

Tablo 4. 45.Matematik odaklı akademik risk almanın öğrencilerin cinsiyetleri yönünden farklılaşmasını gösteren Mann-Whitney U testi sonuçları

Alt Boyutlar	Cinsiyet	n	Sıra Ort.	Sıra Toplamı	U	p
GİTE	Kız	280	286,09	80105,00	39595,00	0,764
	Erkek	287	281,96	80923,00		
BSOE	Kız	280	291,86	81719,50	37980,50	0,259
	Erkek	287	276,34	79308,50		
BSTE	Kız	280	267,37	74862,50	35522,50	0,017
	Erkek	287	300,23	86165,50		
GENEL TOPLAM	Kız	280	282,49	79098,00	39758,00	0,829
	Erkek	287	285,47	81930,00		
	Toplam	567				

Tablo 4.45'e bakıldığı zaman matematik odaklı risk alma davranışının öğrencilerin cinsiyetlerine göre farklılığını gösteren Mann Whitney-U testi sonuçları görülmektedir. Tabloya göre **GİTE** (Güç İşlemleri Tercih Etme Eğilimi) alt boyutu ile öğrencilerin cinsiyetleri yönünden istatistiksel anlamlı bir fark yoktur ($U=39595,00$; $p > 0,05$). Yine Tablo 4.45'e göre **BSOE** (Başarısızlık Sonrası Olumsuzluk Eğilimi) alt boyutu ile öğrencilerin cinsiyetleri yönünden istatistiksel anlamlı bir fark yoktur ($U=37980,50$; $p > 0,05$). **BSTE** (Başarısızlık Sonrası Toparlanma Eğilimi) alt boyutunda ise öğrencilerin cinsiyetleri yönünden istatistiksel anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($U=35522,50$; $p < 0,05$). Sıra ortalamaları göz önüne alındığında erkek öğrencilerin (Sıra Ort_{erkek}: 300,23) başarısızlık sonrasındakitoparlanma eğilimlerinin kız öğrencilerden (Sıra ort_{kız}: 267,37) daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Yani anlamlı fark erkek öğrenciler lehinedir. **Matematik Odaklı Risk Alma Davranışlarının** genel toplamına bakıldığında öğrencilerin cinsiyetleri yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir ($U=39758,00$; $p > 0,05$).

4.2.2.MOARA ve sınıf düzeyleri

Tablo 4. 46.Matematik odaklı akademik risk almanın öğrencilerin sınıf düzeyleri yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları

Alt Boyutlar	Sınıf Düzeyi	n	Sıra Ort.	Sd	χ^2	p
GİTE	5. sınıf	101	358,39	3	70,151	0,000
	6. sınıf	162	336,23			
	7. sınıf	138	244,01			
	8. sınıf	166	221,01			
BSOE	5. sınıf	101	301,70	3	5,175	0,159
	6. sınıf	162	263,09			
	7. sınıf	138	278,82			
	8. sınıf	166	297,95			
BSTE	5. sınıf	101	369,20	3	64,668	0,000
	6. sınıf	162	321,16			
	7. sınıf	138	251,51			
	8. sınıf	166	222,90			
GENEL TOPLAM	5. sınıf	101	359,65	3	48,954	0,000
	6. sınıf	162	316,75			
	7. sınıf	138	247,68			
	8. sınıf	166	236,20			
	Toplam	567				

Tablo 4.46'ya bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarıyla sınıf düzeyleri arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının ilk alt boyutu olan *Güç İşlemleri Tercih Etme Eğilimi* ile öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=3, n=567) =70,151, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın beşinci sınıflar (Ort=358,39), altıncı sınıflar (Ort=336,23), yedinci sınıflar (Ort.=244,01), ve sekizincisınıflar (Ort.=221,01) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.47'de sunulmuştur. Buna göre 8. sınıflarla 6. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir. 7. sınıflarla 6. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 7. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir.

Tablo 4. 47. Sınıf düzeyi ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının güç işlemleri tercih etme eğilimi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
8. sınıf-7. sınıf	22,299	18,859	1,220	0,223	1,000
8. Sınıf-6. Sınıf	115,219	18,080	6,373	0,000	0,000
8. Sınıf-5. Sınıf	137,374	20,659	6,650	0,000	0,000
7. Sınıf-6. Sınıf	92,221	18,964	4,863	0,000	0,000
7. Sınıf-5. Sınıf	114,375	21,437	5,335	0,000	0,000
6. Sınıf-5. Sınıf	22,155	20,755	1,067	0,286	1,000

Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının ikinci alt boyutu olan **BSOE** (Başarısızlık Sonrası Olumsuzluk Eğilimi) ile öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur [χ^2 (sd=4, n=567) =5,175, p>0,05]. Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının üçüncü alt boyutu olan **BSTE** ile de öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır.[χ^2 (sd=4, n=567) =64,668, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın 5.sınıflar (Ort=369,20), 6. sınıflar (Ort=321,16), 7. sınıflar (Ort.=251,51), 8. sınıflar (Ort.=222,90) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları Tablo 4.48’de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre 8. sınıflarla 6. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 8. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir. 7. sınıflarla 6. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 7. sınıflarla 5. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir.

Tablo 4. 48. Sınıf düzeyi ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının başarısızlık sonrası toparlanma eğilimi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
8. sınıf-7. sınıf	28,611	18,799	1,522	0,128	0,768
8. Sınıf-6. Sınıf	98,254	18,023	5,42	0,000	0,000
8. Sınıf-5. Sınıf	146,299	20,594	7,104	0,000	0,000
7. Sınıf-6. Sınıf	69,643	18,904	3,684	0,000	0,001
7. Sınıf-5. Sınıf	117,688	21,369	5,507	0,000	0,000
6. Sınıf-5. Sınıf	48,046	20,690	2,322	0,020	0,121

Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının genel toplamı ile öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =48,954, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın

5.sınıflar (Ort=359,65), 6. sınıflar (Ort=316,75), 7. sınıflar (Ort.=247,68), 8. sınıflar (Ort.=236,20) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları Tablo 4.49'da sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre 8. Sınıflarla 6. Sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 8. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir. 7. Sınıflarla 6. Sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 6. sınıflar lehinedir. 7. Sınıflarla 5. Sınıflar arasında anlamlı fark vardır ve fark 5. sınıflar lehinedir.

Tablo 4. 49. Sınıf düzeyi ile matematik odaklı akademik risk alma ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
8. sınıf-7. sınıf	11,486	18,867	0,609	0,543	1,000
8. Sınıf-6. Sınıf	80,554	18,087	4,454	0,000	0,000
8. Sınıf-5. Sınıf	123,450	20,66	5,973	0,000	0,000
7. Sınıf-6. Sınıf	69,068	18,972	3,641	0,000	0,002
7. Sınıf-5. Sınıf	111,964	21,446	5,221	0,000	0,000
6. Sınıf-5. Sınıf	42,895	20,764	2,066	0,039	0,233

4.2.3.MOARA ve anne baba eğitim durumu

Tablo 4. 50. Matematik odaklı akademik risk almanın öğrencilerin annelerin eğitim yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları

Alt Boyutlar	Anne Eğitimi	n	Sıra Ort.	Sd	χ^2	p
GİTE	Okuryazar değil	10	292,40	4	11,885	0,018
	İlkokul	162	254,18			
	Ortaokul	116	280,86			
	Lise	175	289,35			
	Üniversite	104	324,14			
BSOE	Okuryazar değil	10	217,25	4	11,929	0,018
	İlkokul	162	281,59			
	Ortaokul	116	254,17			
	Lise	175	285,80			
	Üniversite	104	324,42			
BSTE	Okuryazar değil	10	284,45	4	20,198	0,000
	İlkokul	162	250,32			
	Ortaokul	116	268,36			
	Lise	175	292,98			
	Üniversite	104	338,75			
GENEL TOPLAM	Okuryazar değil	10	272,10	4	19,449	0,001
	İlkokul	162	256,32			
	Ortaokul	116	263,84			

Lise	175	289,50
Üniversite	104	341,49
Toplam	567	

Tablo 4.50'ye bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarıyla annelerinin eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının ilk alt boyutu olan *Güç İşlemleri Tercih Etme Eğilimi* ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =11,885, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=324,14), okuryazar olmayanlar (Ort=292,40), lise mezunları (Ort.=289,35), ortaokul mezunları (Ort.=280,86) ve ilkokul mezunları (Ort.=254,18) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları Tablo 4.51'de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkokul mezunu anneler ile üniversite mezunu anneler arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu anneler lehinedir.

Tablo 4. 51. Annelerin eğitim durumu ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının güç işlemleri tercih etme eğilimi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul-Ortaokul	-26,686	19,912	-1,340	0,180	1,000
İlkokul-Lise	-35,178	17,849	-1,971	0,049	0,487
İlkokul-Okuryazar değil	38,224	53,343	0,717	0,474	1,000
İlkokul-Üniversite	-69,963	20,570	-3,401	0,001	0,007
Ortaokul-Lise	-8,492	19,601	-0,433	0,655	1,000
Ortaokul-Okuryazar değil	11,538	53,955	0,214	0,831	1,000
Ortaokul-Üniversite	-43,277	22,107	-1,958	0,050	0,503
Lise-Okuryazar değil	3,046	53,228	0,57	0,954	1,000
Lise-Üniversite	-34,785	20,269	-1,716	0,086	0,861
Okuryazar değil-Üniversite	-31,739	54,201	-0,586	0,558	1,000

Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının ikinci alt boyutu olan **BSOE** (Başarısızlık Sonrası Olumsuzluk Eğilimi) ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =11,929, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=324,42), lise mezunları (Ort=285,80), ilkokul mezunları (Ort.=281,59), ortaokul mezunları (Ort.=254,17) ve okuryazar olmayanlar (Ort.=217,25) şeklinde olduğu

görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.52’de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ortaokul mezunu anneler ile üniversite mezunu anneler arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu anneler lehinedir.

Tablo 4. 52. Annelerin eğitim durumu ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının başarısızlık sonrası olumsuzluk eğilimi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Okuryazar değil-Ortaokul	-36,918	53,913	-0,685	0,493	1,000
İlkokul-Okuryazar değil	-64,336	53,302	-1,207	0,227	1,000
Okuryazar değil-Lise	-68,553	53,187	-1,289	0,197	1,000
Okuryazar değil-Üniversite	-107,168	54,159	1-,979	0,048	0,478
Ortaokul- İlkokul	27,418	19,896	1,378	0,168	1,000
Ortaokul-Lise	-31,635	19,586	-1,615	0,106	1,000
Ortaokul-Üniversite	-70,250	22,090	-3,180	0,001	0,015
İlkokul-Lise	-4,216	17,835	-0,236	0,813	1,000
İlkokul-Üniversite	-42,832	20,554	-2,084	0,037	0,372
Lise-Üniversite	-38,615	20,254	-1,907	0,057	0,566

Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının üçüncü alt boyutu olan **BSTE** (Başarısızlık Sonrası Toparlanma Eğilimi) ile öğrencilerin annelerinin eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =20,198, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=338,75), lise mezunları (Ort=292,98), okuryazar olmayanlar (Ort.=284,45), ortaokul mezunları (Ort.=268,36) ve ilkokul mezunları (Ort.=250,32) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.53’te sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkokul mezunu anneler ile üniversite mezunu anneler ve ortaokul mezunu anneler ile üniversite mezunu anneler arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu anneler lehinedir.

Tablo 4. 53. Annelerin eğitim durumu ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının başarısızlık sonrası toparlanma eğilimi alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul- Ortaokul	-7,516	19,920	-0,377	0,706	1,000
İlkokul-Okuryazar değil	15,776	53,365	0,296	0,768	1,000
İlkokul-Lise	-33,173	17,856	-1,858	0,063	0,632
İlkokul-Üniversite	-85,166	20,579	-4,139	0,000	0,000
Ortaokul-Okuryazar değil	8,259	53,977	0,153	0,878	1,000
Ortaokul-Lise	-25,657	19,609	-1,308	0,191	1,000
Ortaokul-Üniversite	-77,650	22,117	-3,511	0,000	0,004
Okuryazar değil-Lise	-17,397	53,250	-0,327	0,744	1,000
Okuryazar değil-Üniversite	-69,390	54,224	-1,280	0,201	1,000
Lise-Üniversite	-51,993	20,278	-2,564	0,010	0,103

Tablo 4. 54. Matematik odaklı akademik risk almanın öğrencilerin babalarının eğitim yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları

Alt Boyutlar	Baba Eğitimi	n	Sıra Ort.	Sd	χ^2	p
GİTE	Okuryazar değil	9	288,56	4	16,415	0,003
	İlkokul	104	229,92			
	Ortaokul	115	291,88			
	Lise	211	287,10			
	Üniversite	128	315,42			
BSOE	Okuryazar değil	9	279,39	4	9,499	0,050
	İlkokul	104	261,88			
	Ortaokul	115	273,60			
	Lise	211	277,85			
	Üniversite	128	321,78			
BSTE	Okuryazar değil	9	279,61	4	20,311	0,000
	İlkokul	104	230,90			
	Ortaokul	115	269,43			
	Lise	211	294,27			
	Üniversite	128	323,61			
GENEL TOPLAM	Okuryazar değil	9	285,22	4	21,230	0,000
	İlkokul	104	227,92			
	Ortaokul	115	279,24			
	Lise	211	288,12			
	Üniversite	128	326,96			
	Toplam	567				

Tablo 4.54'e bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarıyla babalarının eğitim durumları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının ilk alt boyutu olan *Güç İşlemleri Tercih Etme Eğilimi* ile öğrencilerin babalarının eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır

$[\chi^2 (sd=4, n=567) =16,415, p<0,05]$. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=315,42), ortaokul mezunları (Ort=291,88), okuryazar olmayanlar (Ort.= 288,56), lise mezunları (Ort.= 287,10) ve ilkokul mezunları (Ort.= 229,92) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.55'te sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkokul mezunu babalar ile üniversite mezunu babalar arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu babalar lehinedir. Benzer şekilde ilkokul mezunu ve lise mezunu babalar arasında da anlamlı fark vardır ve lise mezunu babalar lehinedir.

Tablo 4. 55.Babaların eğitim durumu ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının güç işlemleri tercih etme eğilimi ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul-Lise	-57,186	19,614	-2,916	0,004	0,036
İlkokul-Okuryazar değil	58,637	56,882	1,031	0,303	1,000
İlkokul- Ortaokul	-61,964	22,153	-2,797	0,005	0,052
İlkokul-Üniversite	-85,504	21,612	-3,956	0,000	0,001
Lise- Okuryazar değil	1,451	55,721	0,026	0,979	1,000
Lise-Ortaokul	4,778	18,975	0,252	0,801	1,000
Lise-Üniversite	-28,318	18,341	-1,544	0,123	1,000
Okuryazar değil-Ortaokul	-3,327	56,665	-0,059	0,953	1,000
Okuryazar değil-Üniversite	-26,866	56,456	-0,476	0,634	1,000
Ortaokul-Üniversite	-23,539	21,034	-1,119	0,263	0,000

Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının ikinci alt boyutu olan **BSOE** ile öğrencilerin babalarının eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır $[\chi^2 (sd=4, n=567) =9,499, p<0,05]$. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=321,78), lise mezunları (Ort=277,85), okuryazar olmayanlar (Ort.=279,39), ortaokul mezunları (Ort.=273,60) ve ilkokul mezunları (Ort.=261,88) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.56'da sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkokul mezunu babalar ile üniversite mezunu babalar arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu babalar lehinedir. Benzer şekilde ilkokul mezunu ve lise mezunu babalar arasında da anlamlı fark vardır ve lise mezunu babalar lehinedir.

Tablo 4. 56. Babaların eğitim durumu ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının başarısızlık sonrası olumsuzluk eğilimi ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul-Lise	-38,536	22,083	-1,745	0,081	0,810
İlkokul-Okuryazar değil	48,712	56,701	0,859	0,390	1,000
İlkokul- Ortaokul	-63,37	19,552	-3,241	0,001	0,012
İlkokul-Üniversite	-92,710	21,543	-4,303	0,000	0,000
Lise- Okuryazar değil	10,176	56,485	0,180	0,857	1,000
Lise-Ortaokul	-24,835	18,915	-1,313	0,189	1,000
Lise-Üniversite	-54,175	20,967	-2,584	0,010	0,098
Okuryazar değil-Ortaokul	-14,659	55,545	-0,264	0,792	1,000
Okuryazar değil-Üniversite	-43,998	56,277	-0,782	0,434	1,000
Ortaokul-Üniversite	-29,339	18,283	-1,605	0,109	1,000

Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının üçüncü alt boyutu olan **BSTE** (Başarısızlık Sonrası Toparlanma Eğilimi) ile öğrencilerin babalarının eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =20,311, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=323,61), lise mezunları (Ort=294,27), okuryazar olmayanlar (Ort.=279,61), ortaokul mezunları (Ort.=269,43) ve ilkokul mezunları (Ort.=230,90) şeklinde olduğu görülmektedir. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkokul mezunu babalar ile üniversite mezunu babalar arasında anlamlı fark vardır ve fark üniversite mezunu babalar lehinedir. Benzer şekilde ilkokul mezunu ve lise mezunu babalar arasında da anlamlı fark vardır ve lise mezunu babalar lehinedir.

Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının genel toplamı ile öğrencilerin babalarının eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır [χ^2 (sd=4, n=567) =21,230, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=326,96), lise mezunları (Ort=288,12), okuryazar olmayanlar (Ort.=285,22), ortaokul mezunları (Ort.=279,24) ve ilkokul mezunları (Ort.=227,92) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları Tablo 4.57’de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre ilkokul mezunu babalar ile lise mezunu babalar arasında anlamlı fark vardır ve fark lise mezunu babalar lehinedir. Benzer şekilde ilkokul mezunu ve üniversite mezunu babalar arasında da anlamlı fark vardır ve üniversite mezunu babalar lehinedir.

Tablo 4. 57. Babaların eğitim durumu ile matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
İlkokul- Ortaokul	-51,316	22,162	-2,315	0,021	0,206
İlkokul-Okuryazar değil	57,299	56,905	1,007	0,314	1,000
İlkokul-Lise	-60,200	19,622	-3,068	0,002	0,022
İlkokul-Üniversite	-99,034	21,621	-4,580	0,000	0,000
Ortaokul-Okuryazar değil	5,983	56,688	0,106	0,916	1,000
Ortaokul-Lise	-8,884	18,983	-0,468	0,640	1,000
Ortaokul-Üniversite	-47,718	21,043	-2,268	0,023	0,233
Okuryazar değil-Lise	-2,901	55,744	0,052	0,958	1,000
Okuryazar değil-Üniversite	-41,735	56,479	-0,739	0,460	1,000
Lise-Üniversite	-38,834	18,349	-2,116	0,034	0,343

4.2.4. MOARA ve başarı algısı

Tablo 4. 58. Matematik odaklı akademik risk almanın öğrencilerin kendi başarılarını değerlendirmeleri yönünden farklılaşmasını gösteren Kruskal Wallis testi sonuçları

Alt Boyutlar	Başarı Algısı	n	Sıra Ort.	Sd	χ^2	p
GİTE	Başarılı	222	370,86	2	117,261	0,000
	Orta düzey	319	237,71			
	Başarısız	26	110,35			
BSOE	Başarılı	222	330,78	2	32,532	0,000
	Orta düzey	319	258,03			
	Başarısız	26	203,23			
BSTE	Başarılı	222	367,19	2	106,855	0,000
	Orta düzey	319	239,17			
	Başarısız	26	123,67			
GENEL TOPLAM	Başarılı	222	381,66	2	147,818	0,000
	Orta düzey	319	231,87			
	Başarısız	26	89,77			
	Toplam	567				

Tablo 4.58'e bakıldığı zaman araştırmaya katılan öğrencilerin Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarıyla kendi akademik başarı algıları arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren Kruskal Wallis (KW) sonuçları görülmektedir. Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının ilk alt boyutu olan **GİTE** ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =117,261, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=370,86), orta düzeyde başarılı bulanlar

(Ort=237,71), başarısız bulanlar (Ort.=110,35) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları Tablo 4.59'da sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre kendini başarısız görenlerle orta düzeyde başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini orta düzeyde başarılı bulanlar lehinedir. Benzer şekilde kendini başarısız görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir. Yine kendini orta düzeyde başarılı görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir.

Tablo 4. 59. Öğrencilerin kendi başarı algılarının matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının GİTE alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Başarısız-Orta Düzey	127,359	33,389	3,814	0,000	0,000
Başarısız-Başarılı	260,514	33,934	7,677	0,000	0,000
Orta Düzey-Başarılı	133,155	14,309	9,306	0,000	0,000

Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının ikinci alt boyutu olan **BSOE** (Başarısızlık Sonrası Olumsuzluk Eğilimi) ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =32,532, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=330,78), orta düzeyde başarılı bulanlar (Ort=258,03), başarısız bulanlar (Ort.=203,23) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları tablo 4.60'da sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (AdjustedSigma) göre kendini başarısız görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir. Yine kendini orta düzeyde başarılı görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir.

Tablo 4. 60. Öğrencilerin kendi başarı algılarının matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının BSOE alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Başarısız-Orta Düzey	54,799	33,363	1,643	0,100	0,301
Başarısız-Başarılı	127,546	33,908	3,762	0,000	0,001
Orta Düzey-Başarılı	72,747	14,298	5,088	0,000	0,000

Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının üçüncü alt boyutu olan **BSTE** ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =106,855, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=367,19), orta düzeyde başarılı bulanlar (Ort=239,17), başarısız bulanlar (Ort.=123,67) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları Tablo 4.61’de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre kendini başarısız görenlerle orta düzeyde başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini orta düzeyde başarılı bulanlar lehinedir. Benzer şekilde kendini başarısız görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir. Yine kendini orta düzeyde başarılı görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir.

Tablo 4. 61.Öğrencilerin kendi başarı algılarının matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının BSTE alt boyutu ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Başarısız-Orta Düzey	115,501	33,283	3,470	0,001	0,002
Başarısız-Başarılı	243,516	33,826	7,199	0,000	0,000
Orta Düzey-Başarılı	128,015	14,263	8,975	0,000	0,000

Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının genel toplamı ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır [χ^2 (sd=4, n=567) =147,818, p<0,05]. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=381,66), orta düzeyde başarılı bulanlar (Ort=231,87), başarısız bulanlar (Ort.= 89,77) şeklinde olduğu görülmektedir. Farkın kaynağına ilişkin Bonferroni düzeltmesi sonrası yapılan tüm ikili karşılaştırma testlerinin sonuçları Tablo 4.62’de sunulmuştur. Bonferroni düzeltmesi sonrası oluşan düzeltilmiş p değerine (Adjusted Sigma) göre kendini başarısız görenlerle orta düzeyde başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini orta düzeyde başarılı bulanlar lehinedir. Benzer kendini başarısız görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir. Yine kendini orta düzeyde başarılı görenlerle başarılı görenler arasında anlamlı fark vardır kendini başarılı bulanlar lehinedir.

Tablo 4. 62.Öğrencilerin kendi başarı algılarının matematik odaklı akademik risk alma davranışları ikili karşılaştırmaları

Grup1-Grup2	Test Statistic	Standard Error	Std. Test Statistic	p	Düzeltilmiş p
Başarısız-Orta Düzey	142,101	33,403	4,254	0,000	0,000
Başarısız-Başarılı	291,886	33,948	8,598	0,000	0,000
Orta Düzey-Başarılı	149,785	14,315	10,464	0,000	0,000

4.3. Araştırmanın Üçüncü Sorusuna Yönelik Elde edilen Bulgular

Araştırmanın üçüncü sorusu “Ortaokul öğrencilerinin matematik odaklı risk alma davranışları, üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve ders başarıları arasında anlamlı ilişkiler var mıdır?”olarak belirlenmişti. Bu soruya cevap aramak amacıyla elde edilen analiz sonuçları tablo 4.63 ‘te gösterilmiştir.

Tablo 4. 63.Öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları ve matematik odaklı risk almaları arasındaki Spearman rho korelasyon analizi

	1	2
Değişkenler		
Matematik Odaklı Risk Alma	1	0,647
Üstbilişsel Farkındalık		1
<i>n =567, *p<.05, ** p<.01</i>		

Tablo 4.63’te öğrencilerin Üstbilişsel Farkındalıkları ve MOARA arasında ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Spearman rho korelasyon analizi sonuçları sunulmuştur. Öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile MOARA arasında [$r= 0,64$] pozitif yönlü orta düzey bir ilişki söz konusudur. Yani öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri arttıkça matematik odaklı akademik risk alma davranışları da artmaktadır. Bunun yanında araştırmaya dahil edilen demografik değişkenler kontrol altına alındığında matematik odaklı akademik risk alma ile üstbilişsel farkındalık arasında ortaya çıkan kısmi korelasyon analizi sonuçları da tablo 4.64’te verilmiştir.

Tablo 4. 64. Demografik değişkenler kontrol altına alındığında öğrencilerin üstbilişsel farkındalıkları ve matematik odaklı risk almaları arasındaki Spearman rho korelasyon analizi

Kontrol Altına Alınan Değişkenler	Korelasyon Aranan Değişkenler	1	2
Sınıf, cinsiyet, anne-babanın eğitim durumu, başarı algısı	Matematik Odaklı Risk Alma	1	0,495
	Üstbilişsel Farkındalık		1

$n = 567, *p < .05, ** p < .01$

Tablo 4.64'te öğrencilerin çeşitli demografik değişkenleri kontrol altına alındığında Üstbilişsel Farkındalıkları ve MOARA arasında ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Spearman rho korelasyon analizi sonuçları sunulmuştur. Öğrencilerin çeşitli demografik değişkenleri kontrol altına alındığında üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile MOARA arasında [$r = 0,49$] pozitif yönlü orta düzey bir ilişki söz konusudur. Öğrencilerin çeşitli demografik değişkenleri kontrol altına alındığında yani bu değişkenlerin korelasyon aranan değişkenlerle olan ilişkisi devre dışı edildiğinde üstbilişsel farkındalık düzeyleri arttıkça matematik odaklı risk alma davranışları da artmaktadır.

Tablo 4. 65. Öğrencilerin akademik başarıları ile matematik odaklı akademik risk alma arasındaki ilişkiyi gösteren Spearman rho korelasyon testi sonuçları

Değişkenler	1	2	3	4	5
Akademik Başarı	1	0,503**	0,384**	0,306**	0,436**
Akademik Risk Alma (Genel)		1	0,876**	0,518**	0,803**
GİTE			1	0,127**	0,729**
BSOE				1	0,161**
BSTE					1

$n = 567, *p < .05, ** p < .01$

Tablo 4.65'e bakıldığı zaman öğrencilerin akademik başarıları ile matematik odaklı akademik risk alma arasında ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Spearmanrho Korelasyon analizi sonuçları sunulmuştur. Akademik başarı ile matematik odaklı risk alma arasında [$r = 0,50$] pozitif yönlü, anlamlı orta düzey bir ilişki vardır. Akademik başarı arttıkça matematik odaklı risk alma da artmaktadır. Akademik başarı ile matematik odaklı akademik risk almanın alt boyutları arasındaki ilişkiye bakıldığında akademik başarı ile GİTE arasında

orta düzey [$r=0,38$] anlamlı ilişki söz konusudur. Benzer şekilde akademik başarı ile BSOE [$r=0,30$] ve BSTE [$r=0,43$] arasında anlamlı orta düzey ilişki vardır. Matematik odaklı akademik risk almanın alt boyutları arasındaki ilişkiye bakıldığında Akademik risk alma ile GİTE [$r=0,87$], arasında yüksek düzey, BSOE ile [$r=0,51$] orta düzeyde ve BSTE [$r=0,80$] yüksek düzeyde anlamlı ilişki söz konusudur. GİTE ile BSOE arasında [$r=0,12$] zayıf düzeyde pozitif ve anlamlı; GİTE ve BSTE arasında [$r=0,72$] yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı; BSOE ve BSTE arasında [$r=0,16$] düşük düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 4. 66. Öğrencilerin akademik başarıları ile üstbilişsel farkındalık düzeyleri arasındaki ilişkiyi gösteren Spearmanrho korelasyon testi sonuçları

Değişkenler	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Akademik Başarı	1,00 0	,339* *	,372* *	,344* *	,338* *	,315* *	,250* *	,277* *	,281* *	,258**
Bil. Üstü Fark. (Genel)		1,00 0	,863* *	,856* *	,888* *	,913* *	,919* *	,872* *	,785* *	,915**
Açıklayıcı Bilgi			1,00 0	,715* *	,765* *	,758* *	,743* *	,724* *	,635* *	,746**
Prosedürel Bilgi				1,00 0	,793* *	,758* *	,762* *	,687* *	,657* *	,761**
Durumsal Bilgi					1,00 0	,795* *	,793* *	,731* *	,652* *	,780**
Planlama						1,00 0	,835* *	,756* *	,668* *	,806**
İzleme							1,00 0	,785* *	,688* *	,812**
Değerlendirme								1,00 0	,673* *	,783**
Hata Ayıklama									1,00 0	,696**
Bilgiyi Yönetme										1,000

$n=567$, * $p<.05$, ** $p<.01$

Tablo 4.66'da öğrencilerin akademik başarıları ile üstbilişsel farkındalıkları arasında ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen Spearmanrho Korelasyon analizi sonuçları sunulmuştur. Akademik başarı ile üstbilişsel farkındalık arasında [$r=0,33$] pozitif yönlü, anlamlı orta düzey bir ilişki vardır. Akademik başarı arttıkça üstbilişsel farkındalık da artmaktadır. Aynı şekilde, üstbilişsel farkındalık arttıkça akademik başarı da artmaktadır. Akademik başarı ile üstbilişsel farkındalığın alt boyutları arasındaki ilişkiye bakıldığında akademik başarı ile açıklayıcı bilgi arasında orta düzey [$r=0,37$] anlamlı ilişki söz konusudur. Benzer şekilde akademik başarı ile prosedürel bilgi [$r=0,34$], durumsal bilgi [$r=0,33$], planlama [$r=0,31$] arasında anlamlı orta düzey ilişki vardır. Akademik başarı ile *izleme* [$r=0,25$], *değerlendirme* [$r=0,27$], *hata ayıklama* [$r=0,28$] ve *bilgiyi yönetme* [$r=0,25$] alt boyutları arasında düşük düzeyde anlamlı ilişki söz konusudur.

V.BÖLÜM

5. Tartışma, Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde araştırma sorularına yönelik sonuçlarına yönelik tartışmalara ve gelecekte yapılabilecek araştırmalar için birtakım önerilere yer verilmiştir.

5.1. Tartışma

Araştırmanın birinci sorusu “Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin cinsiyet, sınıf düzeyleri, başarı algısı ve anne-baba eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır? ” şeklinde ifade edilmiştir. Buna göre cinsiyet faktörünün, üstbilişsel farkındalığın alt boyutu olan açıklayıcı, prosedürel, durumsal, planlama, izleme boyutlarında anlamlı bir fark elde edilmezken; değerlendirme, hatayı ayıklama ve bilgiyi yönetme boyutlarında anlamlı fark olduğu ve bu farkın da erkek öğrenciler lehine olduğu görülmektedir. Üstbilişsel farkındalığın genel ortalamasına bakıldığında ise öğrencilerin cinsiyetleri yönünden anlamlı farklılık göstermediği anlaşılmaktadır. Üstbilişsel farkındalığın cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermediği çalışmalar bulunmaktadır (Aydın ve Coşkun, 2011; Memnun ve Akkaya, 2009; Özsoy ve Günindi, 2011; Rahman, Jumani, Chaudry, Chisti ve Abbasi, 2010; Sczesny ve Kühnen, 2004). Bununla birlikte üstbilişsel farkındalığın cinsiyete göre anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği çalışmalara da rastlanmıştır (Aktürk ve Şahin, 2010; Liliana ve Lavinia, 2011).Topçu ve Tüzün(2009) cinsiyet bakımından kızların erkeklere göre daha gelişmiş düzeyde üstbilişsel bilgi ve becerilere sahip olduklarını tespit etmişlerdir.

Üstbilişsel farkındalığın sınıf düzeyleri yönünden farklılaşmasını gösteren analiz sonuçları incelendiğinde üstbilişsel farkındalığın genel toplamı ile öğrencilerin sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın beşinci sınıflar (Ort=342,41), altıncı sınıflar (Ort=313,99), yedinci sınıflar (Ort.=279,22) ve sekizinci sınıflar (Ort.=222,74) şeklinde olduğu görülmektedir. Bu durum sınıf düzeyi arttıkça üstbilişsel farkındalığın azaldığını ve gruplar arası farkların küçük sınıflar lehine olduğunu göstermektedir. Elde edilen bulgular ışığında literatürde üstbilişsel farkındalığın sınıf düzeyine göre nasıl değiştiğine yönelik yapılan çalışmalarda farklı sonuçlar göze çarpmaktadır. Roebbers ve arkadaşları (2014) ise yaptıkları çalışmada 9 ve 11 yaşındaki öğrencilerin üstbiliş becerileri ile test performanslarını karşılaştırmışlar ve elde edilen sonuçlara göre 9 yaşındaki öğrencilerin bu becerileri arasındaki ilişki düzeyi 11 yaşındaki öğrencilerin becerileri arasındaki ilişkiye göre daha yüksek çıkmıştır. Öztürk (2017) ün araştırmasının bulgularında da üstbilişsel farkındalık düzeylerinin beşinci ve altıncı sınıflar lehine olduğu, yani küçük sınıfların, yedinci ve sekizinci sınıfta öğrenim görenlere kıyasla daha yüksek bir üstbilişsel farkındalığa sahip oldukları görülmüştür. Üstbiliş her ne kadar sadece öğrencinin kendisi ile ilgili bilişsel süreçlerle alakalı gibi düşünülse de öğretimde kullanılan yöntem ve tekniklerle de geliştirilebilir olduğu bir gerçektir. Bazı deneysel çalışmalarda deney grubuna yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı çerçevesinde öğretim yöntemleri veya üstbiliş stratejileri uygulanırken; kontrol grubuna geleneksel öğretim yöntemleri uygulanmış ve bu çalışmalardan, üstbilişsel farkındalığın geliştirilebileceğine dair sonuçlar elde edilmiştir (Gelen, 2003; Ektem, 2007; Demircioğlu, 2008; Baltacı, 2009; Demirsöz, 2010). Üstbiliş stratejilerinin derslerde uygulanabilmesi için öğretmenlerin yeterli niteliklere sahip olmaları gerekmektedir. Liselere giriş sınavının da zorunlu olmamasının, okullarda öğretimi sınav odaklı olmaktan çıkarıp daha esnek bir yapıya kavuşturacağı düşünülmektedir. Böylece sınıf düzeyi arttıkça üstbilişsel farkındalığın da artabileceği öngörülmektedir. Üstbilişsel farkındalığın son sınıflar lehine olacak şekilde bulunduğunu belirten çalışmalar da vardır (Baysal vd.,2013). Bunun yanında üstbilişsel farkındalık düzeyinin sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı farklılığı olmadığına dair araştırmalar da mevcuttur (İflazoğlu Saban ve Saban, 2008; Aydın ve Coşkun, 2011; Sapancı, 2012).

Üstbilişsel farkındalığın anne baba eğitim düzeyi yönünden farklılaşmasını gösteren analiz sonuçlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmüştür ve bu fark üniversite mezunları lehinedir. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın üniversite mezunları (Ort=321,47), lise mezunları (Ort.=301,07), ortaokul mezunları (Ort=271,42), ilkokul mezunları (Ort.=223,22) ve okuryazar olmayanlar (Ort.=214,11) şeklinde olduğu görülmektedir. Elde edilen sonuca göre eğitim seviyesi yüksek ebeveynlere sahip bireylerin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin de yüksek olduğu görülmektedir. Literatürde anne baba eğitim düzeyi ile üstbilişsel farkındalık arasındaki ilişkiyi doğrudan ortaya koyan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu bağlamda eldeki çalışmanın, alanyazında konu ile ilgili boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

Üstbilişsel farkındalığın öğrencinin kendi akademik başarı algısı ile arasındaki ilişkiye bakıldığında üstbilişsel farkındalık ile öğrencilerin kendi akademik başarı algıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmüştür. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=372,31), orta düzeyde başarılı bulanlar (Ort=235,74), başarısız bulanlar (Ort.= 122,13) şeklinde olduğu görülmektedir. Buna göre kendini başarılı gören öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Kendi bilişsel faaliyetlerini gerçekçi bir şekilde düzenleyebilen bireylerin (Sternberg, 2002), bu becerileri başka alanlarda da uygulayabilmeleri onların başarı algılarını geliştirmektedir. Dolayısıyla üstbilişsel farkındalık ile bireylerin kendi yeterliklerine olan inancı arasında çift yönlü bir etkileşimin olduğu söylenebilir. Çıkrıkçı ve Odacı (2013) da yaptıkları çalışmada, kendi potansiyellerine güvenerek üst düzey bilişsel faaliyetleri daha başarılı bir şekilde yerine getirebileceğini düşünen bireylerin bu faaliyetler karşısında başarılı bir performans sergileyerek sonraki davranışları yapmaya daha istekli olabilecekleri sonucuna ulaşmıştır.

Araştırmanın ikinci sorusu “Ortaokul öğrencilerinin matematik odaklı risk alma davranışlarının sınıf düzeyleri, cinsiyet, başarı algısı ve anne-baba eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir. Bu soruya ilişkin gerçekleştirilen analiz sonuçlarından elde edilen bulgular doğrultusunda, matematik odaklı risk alma davranışının öğrencilerin cinsiyetlerine göre GİTE ve BSOE alt boyutlarında anlamlı bir fark elde edilmezken BSTE boyutunda anlamlı bir fark gözlenmiştir. Sıra ortalamaları göz önüne alındığında erkek öğrencilerin başarısızlık sonrasındaki toparlanma eğilimlerinin kız öğrencilerden daha yüksek ortalamaya sahip oldukları görülmektedir. Fakat MOARA'nın

genel toplamına bakıldığında öğrencilerin cinsiyetleri yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir. Cinsiyet değişkeninin akademik risk alma davranışı üzerindeki etkisini inceleyen araştırmalarda da benzer sonuçlarla karşılaşmıştır (Koç,2015; Avcı ve Özenir, 2016; Clifford ve diğerleri, 1989). Buna karşın cinsiyetin akademik risk alma üzerinde etkisi olduğunu gösteren çalışmalara da rastlanmaktadır. Örneğin, Ramos ve Lambating (1996) yaptıkları çalışmada erkek öğrencilerin kızlara göre daha fazla risk aldığını göstermiştir.

Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarıyla sınıf düzeyleri arasında anlamlı fark olup olmadığını gösteren analiz sonuçlarına göre sınıf düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın 5.sınıflar (Ort=359,65), 6. sınıflar (Ort=316,75), 7. sınıflar (Ort.=247,68), 8. sınıflar (Ort.=236,20) şeklinde olduğu görülmektedir. Buna göre sınıf düzeyi ilerledikçe öğrencilerin MOARA davranışlarında da azalma görülmektedir. Konuyla ilgili literatürde yer alan çalışmalara bakıldığında benzer sonuçlara rastlanmaktadır. Avcı ve Özenir (2016) çalışmalarında, sınıf seviyesi arttıkça matematik odaklı akademik risk alma davranışı puanlarında azalma olduğunu ortaya çıkarmışlardır. Clifford ve diğerleri (1989) çalışmalarında, yaş arttıkça hata toleransının azaldığını ortaya koyarken; Beghetto (2009) çalışmasında, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik zihinsel risk alma davranışlarını etkileyen faktörleri incelemiş ve sınıf seviyesi ile zihinsel risk alma düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Sınıf düzeyi ilerledikçe MOARA davranışının azalmasının sebeplerinin matematik kaygısı, özyeterlik algısı gibi kavramlar ile ilgili yapılan çalışmaların ışığında düşünülmesi, risk alma davranışının geliştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır. Çünkü bu kavramlarla ilgili yapılan çalışmalar, araştırmanın bulguları ile paralellik göstermektedir. Taşdemir (2015), beşinci sınıfta okuyan öğrencilerin matematik kaygı düzeylerinin sekizinci sınıfta okuyan öğrencilerinkine göre anlamlı düzeyde düşük olduğunu göstermiştir. Öte yandan Öztürk (2017) çalışmasında, öğrencilerin matematik öz yeterlik algılarının sınıf düzeyine göre farklılaştığını ve sınıf düzeyi düşük olan öğrencilerin, yüksek olan öğrencilere göre matematik öz yeterlik algılarının daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bunlar göz önünde bulundurulduğunda, ortaokul öğrencilerinin katıldığı merkezi sınavlar yaklaştıkça ve sınıf düzeyinin artması ile birlikte matematik konularının daha soyut ve karmaşık hale gelmesi ile akademik risk alma davranışının da azaldığı söylenebilir.

Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarıyla anne baba eğitim düzeyi arasında anlamlı bir fark olup olmadığını gösteren sonuçlara göre MOARA'nın genel toplamı ile öğrencilerin annelerinin ve babalarının eğitim durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Bu fark büyükten küçüğe; üniversite mezunları, lise mezunları, ortaokul mezunları, ilkokul mezunları ve okuryazar olmayanlar şeklindedir. Bu durum anne baba eğitim düzeyinin artması ile MOARA davranışının da arttığı yorumunun yapılmasına sebep olmaktadır. Bu sonuç Avcı ve Özenir (2016) in çalışmasının bulguları ile örtüşmektedir. Bu çalışmada üniversite mezunu anne ve babaların çocuklarının, okur-yazar, ilkokul mezunu ve ortaokul mezunu annelerin çocuklarına göre matematik odaklı akademik risk alma davranışı puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Öte yandan Koç (2015) çalışmasında anne baba eğitim düzeyinin akademik risk almanın alt boyutlarının hiçbirini için anlamlı bir yordayıcı değişken olmadığı sonucunu elde etmiştir. Dursun ve Dede (2004) öğrencilerin matematik başarısında, anne-babanın eğitim düzeyini belirleyici bir etken olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Ailelerin, çocuklarının matematikte başarılı olmalarına yönelik beklentilerinin gerçekleşebilme oranı, eğitim düzeylerinin yüksekliği ile daha fazla artmaktadır. Çünkü anne-babanın eğitim düzeyi çocukların derslerdeki başarı veya başarısızlığının belirleyicisi konumundadır (Hortaçsu, 1994; Hall ve diğer, 1999).

Matematik odaklı akademik risk almanın öğrencilerin kendi akademik başarılarını değerlendirmeleri yönünden farklılaşmasını gösteren sonuçlara göre MOARA'nın genel toplamı ile kendi akademik başarı algıları arasında anlamlı bir fark vardır. Sıra ortalamaları dikkate alındığında ise büyükten küçüğe doğru sıralamanın kendini başarılı bulanlar (Ort=381,66), orta düzeyde başarılı bulanlar (Ort=231,87), başarısız bulanlar (Ort.= 89,77) şeklinde olduğu görülmektedir. Koç (2015) 'un çalışmasının sonuçlarından biri, matematik benlik algısı yüksek öğrencilerin matematik odaklı akademik risk alma davranışlarını sergilemeye daha meyilli oldukları yönündedir. Bu sonuç eldeki bulguyu destekler niteliktedir. Literatürde, akademik başarı algısı ile akademik risk alma arasındaki ilişkiyi inceleyen başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Başarı algısı ile akademik risk alma arasındaki ilişkinin korelasyon ile incelendiği bu çalışmanın, literatürdeki boşluğu doldurması yönüyle önemli olduğu düşünülmektedir.

Araştırmanın üçüncü sorusu "Ortaokul öğrencilerinin matematik odaklı risk alma davranışları, üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve ders başarıları arasında anlamlı ilişkiler var mıdır?" şeklinde belirlenmiştir. Öğrencilerin Üstbilişsel Farkındalıkları ve MOARA arasında

ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen analiz sonuçlarına göre, öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri ile MOARA arasında [$r= 0,64$] pozitif yönlü orta düzey bir ilişki söz konusudur. Yani öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri arttıkça matematik odaklı akademik risk alma davranışları da artmaktadır. Çakır (2015) öğrencilerin zihinsel risk alma beceri düzeyleri ile üstbilişsel farkındalık düzeyleri arasında pozitif yönde ve orta düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğunu belirtmektedir. Elde edilen sonuçlara göre üstbilişsel farkındalık ve akademik risk alma kavramları barındırdıkları özellikler bakımından benzerlikler göstermektedir. Literatür incelendiğinde üstbilişsel farkındalık ile akademik risk alma arasındaki ilişkiyi inceleyen başka bir çalışmaya rastlanmamıştır.

Akademik başarı ile MOARA arasında ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen analizde, akademik başarı ile matematik odaklı risk alma arasında [$r =0,50$] pozitif yönlü, anlamlı orta düzey bir ilişki vardır. Akademik başarı arttıkça matematik odaklı risk alma da artmaktadır. Yaman ve Köksal (2014) in fen alanında yaptığı çalışmada akademik başarı ile zihinsel risk alma arasında ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Tay, Özkan ve Tay (2009) in yaptıkları çalışmada ise, yüksek risk alma düzeyine sahip öğrencilerin, problem çözmede de becerili olmaları arasındaki ilişkinin var olması, dolaylı olarak akademik başarı ile de bağlantılı düşünülebilir. Diğer bir çalışmada da Peled (1997), farklı başarı düzeylerine sahip 6. sınıf öğrencilerini karşılaştırmış ve başarılı öğrencilerin yeni çalışma konularında risk alma davranışı açısından başarı düzeyi düşük olan öğrencilere kıyasla daha istekli oldukları sonucuna varmıştır. House (2002) yaptığı çalışmada, risk almada belirli bir düzeyi yakalayan öğrencilerin motivasyonlarının artmasına bağlı olarak akademik başarılarının yükseldiğini ifade etmiştir. Ramos ve Lambating (1996), akademik risk alma davranışı ile matematik performansı arasındaki ilişkiyi incelemiş ve elde edilen sonuçlarda; risk alan öğrencilerin matematik testlerinde daha başarılı olduğu görülmüştür. Avcı ve Özenir (2015) de matematik dersi ile MOARA davranışlarını incelemiş ve öğrencilerin matematik puanları arttıkça matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının da arttığını ifade etmişlerdir.

Akademik başarı ile üstbilişsel farkındalık arasında ilişki olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan analizde ise, akademik başarı ile üstbilişsel farkındalık arasında [$r= 0,33$] pozitif yönlü, anlamlı orta düzey bir ilişki olduğu görülmüştür. Yani, akademik başarı arttıkça üstbilişsel farkındalık da artmaktadır. Aynı şekilde, üstbilişsel farkındalık arttıkça akademik başarı da artmaktadır. Üstbilişsel farkındalık ve akademik başarı arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma vardır. Bir kısmının sonuçları eldeki çalışma ile paralellik göstermektedir.

Öztürk (2017) , öğrencilerin matematik başarıları ile üstbilişsel farkındalık düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu tespit etmiştir. Bağçeci, Döş ve Sarıca (2011) çalışmalarında 7. sınıf öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıkları ile o zamanki adıyla SBS başarıları arasında anlamlı ilişki bulmuşlardır. Aynı çalışmada yılsonu başarı puanları ile ilişkisi de incelenmiş ve üstbilişsel farkındalığı yüksek olan öğrencilerin yılsonu başarı puanlarının da yüksek olduğu belirtilmiştir. Kullanılan üstbiliş stratejilerinin matematik başarısına etkisini inceleyen deneysel çalışmada Tuncer (2011), üstbiliş öğretimiyle öğrenen öğrencilerin başarılarında artış gözlemlendiğini ifade etmiştir. Hassan ve Rahman (2017) “Problem Çözme Becerileri, Üstbilişsel Farkındalık ve Matematik Başarıları” adlı çalışmada bu üç değişken arasında anlamlı ilişkiler olduğunu belirtmiştir. Buna karşın Ajisukmo ve Saputri (2017) lise öğrencilerinin üstbilişsel farkındalıklarının matematik başarıları üzerine olan etkisini araştırmış ve elde edilen verilere göre üstbilişsel farkındalık ile akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı sonucuna ulaşmıştır. Üstbilişin, bireyin düşünme ve öğrenme sürecini yönetebilmesi ve öğrenme sürecinde bireyin neyi bilip bilmediğinin farkında olması anlamına geldiği düşünüldüğünde, üstbilişsel farkındalığı yüksek olan öğrencilerin akademik açıdan da başarılı olmaları olağandır diye düşünülebilir.

Yapılan bu çalışma ile yerli ve yabancı literatürde yer alan benzer sonuçlar doğrulanmış ve matematik başarılarını etkileyen faktörler çerçevesinde matematik odaklı akademik risk alma ve üstbilişsel farkındalığın etkisi ve önemi üzerine nicel veriler ortaya koyulmuştur. Alan bazında yapılan bu çalışmanın matematik öğretiminin planlanması aşamasında araştırmacılara ve öğretmenlere yol gösterebileceği düşünülmektedir. Akademik anlamda risk alabilen ve üstbilişsel farkındalığı yüksek olan öğrencilerin akademik olarak daha başarılı olabileceklerini ortaya koyan eldeki çalışma, öğretim faaliyetlerinin bu kavramlar ışığında şekillendirilebileceğini ortaya koymaktadır.

5.2. Sonuç ve Öneriler

5.2.1.Sonuç

Ortaokul öğrencilerinin matematik odaklı risk alma davranışlarının, üstbilişsel farkındalık düzeyleri ve matematik başarıları arasındaki ilişkilerin incelenmesinin yanı sıra cinsiyet, sınıf düzeyi, akademik başarı algısı ve anne baba eğitim düzeyi gibi değişkenlerin de, MOARA davranışı ve üstbilişsel farkındalık kavramları ile ilişkisini ortaya çıkarmaya çalışan bu çalışmada;

- Cinsiyet faktörünün MOARA ve üstbilişsel farkındalık üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığı
- Sınıf düzeyi arttıkça MOARA davranışlarında azalma görüldüğü
- Eğitim düzeyi yüksek ebeveynlere sahip öğrencilerin MOARA davranışlarının da yüksek olduğu
- Akademik başarı algısı yüksek, yani kendini başarılı gören öğrencilerin MOARA davranışını gösterme eğiliminin de yüksek olduğu
- Cinsiyet faktörünün üstbilişsel farkındalık üzerinde de belirleyici olmadığı
- Sınıf düzeyi arttıkça üstbilişsel farkındalığın azaldığı
- Eğitim seviyesi yüksek ebeveynlere sahip bireylerin üstbilişsel farkındalık düzeylerinin de yüksek olduğu
- Kendini başarılı gören öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarının daha fazla olduğu
- Öğrencilerin üstbilişsel farkındalık düzeyleri arttıkça matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının da arttığı
- Matematik dersinde risk alma davranışı arttıkça akademik başarının da arttığı
- Üstbilişsel farkındalık arttıkça matematik başarısının arttığı
- MOARA ve üstbilişsel farkındalığın akademik başarıyı %24,3 oranında açıklayan, yordayan değişkenler olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.2.2.Öneriler

Bu kısımda öneriler ; “eğitim alanına ilişkin öneriler “ ve “gelecekte yapılacak araştırmalara ilişkin “öneriler olarak iki alt başlıkta ele alınacaktır.

5.2.2.1. Eğitim alanına ilişkin öneriler

- Araştırmanın bulguları göstermektedir ki, ortaokul öğrencilerinde matematik odaklı risk alma davranışı ile akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Buradan hareketle matematik öğretmenleri derslerinde MOARA davranışını arttıracak etkinliklere daha çok yer vermeli ve öğrenciler doğruluğundan emin olmadıkları fikirleri paylaşma, sorular sorma, yeni ve alternatif çözüm yolları üretme konusunda cesaretlendirilmelidir.
- Öğrencilerin akademik risk alma davranışlarını artırmak için, öğrenme sürecinde zor işlemleri kolay işlemlere tercih edebilecekleri değerlendirme ölçütleri kullanılmalıdır. Örneğin kolay bir öğrenme görevinin gruba puan katkısı daha az olurken zor bir görevin puan değeri daha fazla olacak şekilde belirlenmeli ve öğrenciler zor göreve yönlendirilmelidir. Yani değerlendirme puanı değişkenlik göstermelidir.
- Araştırmanın bulguları sınıf düzeyi yükseldikçe akademik risk alma davranışının azaldığını göstermektedir. Bu durumun oluşmasının önüne geçebilmek için öğretmenler öğrencilerin yanlış cevap verdikleri sorulara karşı olumsuz bir tutum içinde olmamalı, aksine öğrenciyi sıra dışı bir çözüm yolu bulduğunda takdir etmeli ve akademik risk alma konusunda öğrencileri cesaretlendirmelidir.
- Akademik risk alma davranışının ne olduğu ve bu davranışın artırılması için hangi yöntem ve tekniklerin kullanılabileceği ile ilgili öğretmenlere MEB tarafından hizmet içi eğitimler verilebilir.
- Öğrencilerin akademik risk alma ile ilgili davranışlarının sadece okulda öğretmenler tarafından değil evde ebeveynler tarafından da desteklenmesinin önemli olduğu düşünülmektedir. Akademik risk almanın alt boyutlarından olan BSTE için aileler çocuklarının başarısız olduğu durumlarda olumsuz tepkiler ve cezalar vermemeli aksine yapabileceğine dair inancını çocuklarına hissettirilmelidir.

- Üstbilişsel farkındalık kavramının da matematik başarısı ile ilişkili olduğu sonucundan yola çıkılarak derslerde öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarını geliştirecek uygulamalara yer verilmesi gerekmektedir. Öğretmenler dersin sonunda öğrencilere öğrendiklerinin kısa özetini çıkaracak not kâğıtları yazdırıp, habersiz tek soruluk kısa değerlendirmeler yapabilir. Böylece öğrencinin kendi öğrenme sürecinin farkında olup olmadığı anlaşılabilir.
- Öğretmenler üstbilişi geliştirmek için problem çözme stratejilerini de içeren dersler düzenlemeli ve süreci sadece dışarıdan izleyen bir rolde olmalıdır. Öğretmen “Şimdi ne yapıyorsun? ”Neden?”, “Bu yol işe yarayacak mı?”, “Başka bir yol denenebilir mi?” gibisorularla sürece katkıda bulunmalıdır.
- Üstbilişi geliştirmek için öğrencilerin düşüncelerini yansıttığı, belirsizliklerinin ve tutarsızlıklarının farkında oldukları ve not aldıkları bir öğrenme günlüğü tutmaları da önerilebilir.

5.2.2.2. Gelecekte yapılacak araştırmalara ilişkin öneriler

- Akademik risk alma ile ilgili yapılan çalışmaların daha çok nicel çalışmalar olduğu görülmektedir. Bu sebeple akademik risk alma ile ilgili değişkenlerin daha derinden incelenebilmesi için gözlem, görüşme gibi nitel araştırma yöntemleri de tercih edilebilir.
- Akademik risk almanın ve üstbilişsel farkındalığın akademik başarıyı artırıp artırmadığına yönelik deneysel çalışmalar da yapılabilir.
- Matematik odaklı akademik risk almanın farklı dersler için de alan odaklı incelendiği çalışmalar yapılabilir.
- Matematik odaklı akademik risk alma ölçeği gibi farklı alanlarda da ölçek geliştirme çalışmaları yapılabilir.

KAYNAKÇA

- Amin, I., ve Sukestiyarno, Y. L. (2015). Analysis Metacognitive Skills On Learning Mathematics in High school. *International Journal of Educationand Research*, 3(3), 222.
- Ajisuksmo, C. R., ve Saputri, G. R. (2017). The Influence Of AttitudesTowards Mathematics, And Metacognitive Awareness On Mathematics Achievements. *Creative Education*, 8(03), 486.
- Kaplan, A., Duran, M., ve Gökhan, B. A. Ş. (2016). Ortaokul öğrencilerinin matematiksel üstbilgi farkındalıkları ile problem çözme beceri algıları arasındaki ilişkinin yapısal eşitlik modeliyle incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(1).
- Akın, A. (2006). *Başarı amaç oryantasyonları ile bilişötesi farkındalık, ebeveyn tutumları ve akademik başarı arasındaki ilişkiler*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Akturk, A. O., ve Sahin, I. (2010). Analysis of community college students' educational Internet use and metacognitive learning strategies. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 2(2), 5581-5585.
- Avcı, E., ve Özenir, Ö. S. (2016). Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Davranışlarının Bazı Değişkenlere Göre İncelenmesi. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 7(2), 304.
- Aydın, F., ve Coşkun, M. (2011). Geography teacher candidates' metacognitive awareness levels: A case study from Turkey. *Archives of Applied Science Research*, 3(2), 551-557.
- Bağçeçci, B., Döş, B., ve Sarica, R. (2012). İlköğretim Öğrencilerinin Üstbilgi Farkındalık Düzeyleri İle Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 551-566.
- Balcı, A.S. (2007). *Fen Öğretiminde Yapılandırmacı Yöntem Uygulamasının Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Selçuk Üniversitesi ,Konya.

- Baltacı, M. (2009). *Web tabanlı excel öğretiminin öğrencilerin akademik başarısı ve bilişötesi farkındalık düzeyine etkisi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Fırat Üniversitesi, Elazığ
- Bakioğlu, B., Küçükaydın, M. A., ve Karamustafaoğlu, O. (2015). Öğretmen Adaylarının Bilişötesi Farkındalık Düzeyi, Problem Çözme Becerileri Ve Teknoloji Tutumlarının İncelenmesi. *Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1).
- Baykul, Y. (2012). *İlkokulda Matematik Öğretimi* (11. baskı). Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Baysal, Z. N., Ayvaz, A., Çekirdekçi, S., ve Malbeleş, F. (2013). Sınıf öğretmeni adaylarının üstbilişsel farkındalıklarının farklı değişkenler açısından incelenmesi.
- Beghetto, R.A. (2009). Correlates of intellectual risk taking in elementary school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 46(2), 210-223.
- Biggs, J., ve Moore, P. (1993). *The process of learning* (third. ed.) Australia: PrenticeHall.
- Bloom, B. S. (2012). *İnsan nitelikleri ve okulda öğrenme* (Çev. D. A. Özçelik). Ankara: Pegem Akademi.
- Brown, A. L. (1980). Metacognitive development and reading. *Theoretical issues in reading comprehension: Perspectives from cognitive psychology, linguistics, artificial intelligence, and education*, 453-481.
- Büyüköztürk, Ş. (2004). *Veri analizi el kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., ve Demirel, F. (2017). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Atıf İndeksi, 1-360.
- Candan, A. (2005). Üstbilişsel kuram ve tarih öğretimi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13, 2, 327–332.
- Clara, I. P., Cox, B. J., ve Enns, M. W. (2001). Confirmatory factor analysis of the Depression–Anxiety–Stress Scales in depressed and anxious patients. *Journal of psychopathology and behavioral assessment*, 23(1), 61-67.

- Coutinho, S.A. (2008). Therelationshipbetweengoals, metacognitionandacademicsuccess. *Educate. Vol.7, No: 1, p.39-47*
- Clifford, M. (1984). Thoughts on a theory of constructivefailure. *Educational Psychologist, 19, 108-120.*
- Clifford, M. (1991). Risk taking: Theoretical, empirical, andeducationalconsiderations. *Educational Psychologist, 26, 263-297.*
- Clifford, M. M., ve Chou, F. C. (1991). Effects of payoffandtaskcontext on academic risk taking. *Journal of Educational Psychology, 83(4), 499.*
- Cornoldi, D. L. C. (1997). Mathematicsandmetacognition: What is thenature of the relationship? *. Mathematical cognition, 3(2), 121-139.*
- Çakır, E., ve Yaman, S. (2015). Ortaokul öğrencilerinin zihinsel risk alma becerileri ve üst bilişsel farkındalıkları ile akademik başarıları arasındaki ilişki. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi, 1(2), 163-178.*
- Çakıroğlu, A. (2007). Üstbiliş, *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi, 11, 21-27.*
- Çikrıkci, Ö., ve Odacı, H. (2013). Fen lisesi öğrencilerinin bilişötesi farkındalıkları ile öz yeterlik algılarının bazı kişisel ve akademik değişkenlere göre incelenmesi. *International Journal of Human Sciences, 10(2), 246-259.*
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., ve Büyüköztürk, Ş. (2010). *Multivariate statistics for the social sciences: SPSS and LISREL applications.* Ankara: Pegem Akademi.
- Dede, Y., ve Argün, Z. (2003). Cebir Öğrencilere Niçin Zor Gelmektedir? *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 24(24).*
- Demircioğlu, H. (2008). *Matematik Öğretmen Adaylarının Üstbilişsel Davranışlarının Gelişimine Yönelik Tasarlanan Eğitim Durumlarının Etkililiği* (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

- Demirsöz, E.S. (2010). *Yaratıcı dramanın öğretmen adaylarının demokratik tutumları, bilişüstü farkındalıkları ve duygusal zekâ yeterliliklerine etkisi*. (Yayımlanmış Doktora tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Desoete, A., ve Roeyers, H. (2002). Off-line metacognition—A domain-specific retardation in young children with learning disabilities?. *Learning Disability Quarterly*, 25(2), 123-139.
- Dirkes, M. A. (1985). Metacognition: Students in charge of their thinking. *Roepers Review*, 8(2), 96-100.
- Doğan, A. (2013). Üstbiliş ve üstbilişe dayalı öğretim. *Middle Eastern and African Journal of Educational Research*, 3, 6-20.
- Dunslosky, J. ve Thiede, K.W. (1998). “Whatmakespeoplestudymore? An evaluation of factorsthataffect self-pacedstudy”. *ActaPsychologica* 98 (1998), 37–56.
- Dursun, Ş., ve Yüksel, D. E. D. E. (2004). Öğrencilerin matematikte başarısını etkileyen faktörler matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2).
- Erbas, A. K., ve Bas, S. (2015). Thecontribution of personalitytraits, motivation, academic risk-takingandmetacognitiontothecreativeability in mathematics. *Creativity Research Journal*, 27(4), 299-307.
- Ektem, I.S. (2007). *İlköğretim 5. sınıf matematik dersinde uygulanan yürütücü biliş stratejilerinin öğrenci erişimi ve tutumlarına etkisi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Even, R., ve Tirosh, D. (2002). Teacherknowledgeandunderstanding of students’ mathematicallearning. In English, L. D. (Ed.), *Handbook of international research in mathematics education*(pp. 219-240). London: Lawrence ErlbaumAssociates.
- Fidan, N. (1986). *Okulda Öğrenme ve Öğretme*, Ankara: Kadioğlu Matbaası.

- Flavell, J.H. (1976). Metacognitive aspects of problem solving. *In L.R. Resnick (Ed.), The Nature of Intelligence*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Fischer, K. W. (1980). A theory of cognitive development: The control and construction of hierarchies of skills. *Psychological Review*, 87, 477-531.
- Gage, N.L. ve Berliner, D.C., (1988). *Educational Psychology*. 4. Baskı. Boston: Houghton Mifflin
- Garner, Ruth, Patricia A. Alexander. 1989. Metacognition: Answered and Unanswered Questions. *Educational Psychologist*. c. 24. s. 2: 143-158.
- Gelen, İ. (2003). *Bilişsel farkındalık stratejilerinin Türkçe dersine ilişkin tutum, okuduğunu anlama ve kalıcılığa etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Çukurova Üniversitesi, Adana.
- Hacker, D.J., ve Dunlosky, J. (2003). Not all metacognition is created equal. *New Directions for Teaching and Learning*, 95, 73-79.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., ve Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis*. Uppersaddle River.
- Hidayat, R., Zulnaidi, H., ve Zamri, S. N. A. S. (2018). Roles of metacognition and achievement goals in mathematical modeling competency: A structural equation modeling analysis. *PloS one*, 13(11), e0206211.
- Hortaçsu, N. (1995). Parents' Education Levels', Parents' Beliefs, and Child Outcomes. *The Journal of Genetic Psychology*. 156 (3). 373-383.
- Huyut, M. T., ve Keskin, S. Matematik Başarısına Etki Eden Faktörlerin: Çevresel Faktörlerin Çoklu Uyum Analizi İle Belirlenmesi. *Türkiye Teknoloji ve Uygulamalı Bilimler Dergisi*, 1(2), 48-59.
- İlhan, M., Çetin, B., ÖNER-SÜNKÜR, M., ve Yılmaz, F. (2013). Ders çalışma becerileri ile akademik risk alma arasındaki ilişkinin kanonik korelasyon ile incelenmesi. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 123-146.

- Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
- Kim, A., ve Clifford. M. (1988). Goalsource, goaldifficulty, andindividualdifference variables as predictors of responsestofailure. *British Journal of Educational Psychology*, 58, 28-43.
- Koç, H. (2015). *8. sınıf öğrencilerinin matematik odaklı akademik risk alma davranışlarının bazı değişkenler açısından incelenmesi*.(Yüksek lisans tezi). Cumhuriyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sivas.
- Korkmaz, H. (2002). *Fen eğitiminde proje tabanlı öğrenmenin yaratıcı düşünme, problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye.
- Kutluca, T., ve Baki, A. (2009). 10. sınıf matematik dersinde zorlanılan konular hakkında öğrencilerin, öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin görüşlerinin incelenmesi. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17(2), 616-632
- Krulick, S.,Rudnick, J., ve Milou, E. (2003). *Teaching mathematics in the middle school*. Newyork: PearsonEducation.
- Liliana, C., ve Lavinia, H. (2011). Gender differences in metacognitive skills. A study of the 8th grade pupils in Romania. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 29, 396-401.
- Maqsud, M.(1998)Effects of metacognitive instruction on mathematics achievement and attitude towards mathematics of low mathematics achievers.*Educational Research*, Volume 40, DOI: 10.1080/0013188980400210
- Marzano, R. J. (2000). *Transforming classroom grading*. Association for supervision and curriculum development, Alexandria.
- McMillan, J. H., ve Schumacher, S. (2006). *Research in education: evidence-based inquiry*, SixthEdition,New York: PearsonEducation.

McMillian, J. H. (2015). *Sınıf içi değerlendirme* (Çev: Arı, A.). Konya: Eğitim.

Özsoy, G.(2008), "Üstbilis", *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, Güz 2008, 6(4), 713-740

Miller, P. H. (1985). *Metacognition and Attention*, In Forrest-Pressley, D. L.,McKinnon, E. G.,and Waller T. G. (eds.), *Metacognition, Cognition, and Human Performance*, Academic Press, New York, pp. 181–221.

Öztürk, B. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyi ile matematik öz yeterlik algısının matematik başarısına etkisinin incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi), ESOGÜ, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.

Chen P.,Chavez O., Desmond C. Ong, Gunderson B., Strategic Resource Usefor Learning: A Self-Administered InterventionThatGuides Self-Reflection on Effective Resource Use Enhances Academic Performance. *Psychological Science*, 2017; 095679761769645 DOI: 10.1177/0956797617696456

Peled, I. (1997). Forms of passiveness encoding and risk taking of poor math learners, *International Journal of Mathematical Education in Scienceand Technology*, 28(4), 581-589.

Ramos, I., ve Lambating, J. (1996). Risk taking: Gender differences and educational opportunity. *School Science and Mathematics*, 96(2), 94-98.

Roebers, C. M.,Krebs, S. S., ve Roderer, T. (2014). Metacognitive monitoring and control in elementary school children: Their interrelations and their role for test performance. *Learning and Individual Differences*, 29, 141-149.

Robinson, L. E. (2012). *Academic risk-taking in an online environment* (Doctoraldissertation). AvailablefromProQuestDissertationsandThesesdatabase. (UMI No. 3510506)

Saban, A. İ. (2008). Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bilişsel farkındalıkları ile güdülerinin bazı sosyo demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 9(1), 35-58.

- Sapancı, A. (2012). Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançları İle Bilişüstü Düzeylerinin Akademik Başarıyla İlişkisi. *Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(1), 311-331.
- Schoenfeld, Alan H. 1985. *Mathematical Problem Solving*. New York: AcademicPress. Inc.
- Schraw, G. ve Dennison, R.S. (1994). “AssessingMetacognitiveAwareness”. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-475
- Schraw, G. Ve Moshman, D.(1995). “MetacognitiveTheories”, *Educational Psychological Review*, 7, 351-371.
- Schraw, G. (2002). “Promoting General Metacognitive Awareness” *Metacognition in Learning and Instruction*. H. J. Hartman (Ed.) KluwerAcademicPublishers, London.
- Schunk, D. H. (2008). Metacognition, self-regulation, and self-regulated learning: Research recommendations. *Educational Psychology Review*, 20, 463–467
- Senemoğlu, S. (1998). *Gelişim, öğrenme ve öğretim; Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Özsene Matbaacılık.
- Skaar, N.R. (2009). *Development of theadolescent exploratory and risk behavior rating scale*.(Unpublished Doctoral Dissertation). Minnesota University, Minneapolis, Saint Paul, ABD.
- Soydan, S. (2001). *Development of Instruments For The Assessment of Metacognitive Skills in Mathematics: An Alternative Assessment Attempt*.(Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İstanbul: B. Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü
- Stanovich, K. E. (1990). Concepts in developmental theories of reading skill: Cognitive resources,automaticity, and modularity. *Developmental Review*. 10(1),72–100.

- Sternberg, R. J. (2002). Metacognition, abilities, and developing expertise: What makes an expert student? *Instructional Science* 26(1):127-140
- Şimşek, A. (2009). *Öğretim tasarımı*. Ankara: Nobel.
- Taşdemir, C. (2015). Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1-12.
- Topçu, M. S., ve Yılmaz-Tüzün, Ö. (2009). Elementary students' metacognition and epistemological beliefs considering science achievement, gender and socioeconomic status. *İlköğretim Online*, 8(3).
- Tuncer, T. (2011). Matematik dersi yedinci sınıf “permütasyon ve olasılık” konusunda uygulanan üstbilgi stratejilerinin, öğrencilerin başarılarına, üstbilgi becerilerine, tutumlarına ve kalıcılığa etkisi. *Atatürk Üniversitesi, Erzurum*.
- Wood, R., ve Bandura, A. (1989). Social cognitive theory of organizational management. *Academy of Management Review*, 14(3), 361-384
- Yaman, S., ve Köksal, M. S. (2014). Fen öğrenmede zihinsel risk alma ve yordayıcılarına ilişkin algı ölçeği Türkçe formunun uyarlanması: geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 11(3), 119-142.
- Yıldız, G. (2010). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik başarıları, bilişüstü stratejileri, düşünme stilleri ve matematik özkavramları arasındaki ilişkiler*. (Doktora Tezi). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Tay, B., Özkan, D., ve Tay, B. A. (2009). The Effect Of Academic Risk Taking Levels On The Problem Solving Ability Of Gifted Students. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 1099-1104.
- Tatar, E., ve Dikici, R. (2008). Matematik Eğitiminde Öğrenme Güçlükleri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5(9).

- Tuncer, T. (2011). *Matematik dersi yedinci sınıf "permütasyon ve olasılık" konusunda uygulanan üstbiliş stratejilerinin, öğrencilerin başarılarına, üstbiliş becerilerine, tutumlarına ve kalıcılığa etkisi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- Yıldırım, S. (2010). Üniversite öğrencilerinin bilişötesi farkındalıkları ile benzer matematiksel problem türlerini çözmeleri arasındaki ilişki (Yüksek Lisans Tezi), Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Tokat.
- Yıldız, Z. (2012). *Proje tabanlı öğrenme yaklaşımının orta öğretim öğrencilerinin yaratıcı düşünme problem çözme ve akademik risk alma düzeylerine etkisi.* (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Yıldız, Z. (2014). *Matematikte problem kurma çalışmalarının öğretmen adaylarının problem kurma becerilerine ve üstbilişsel farkındalık düzeylerine etkisi.* (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64-70.
- Zinkhan, G., ve Karande, K. (1991). Cultural and gender differences in risk-taking Behavior among American and Spanish decision makers. *The Journal of Social Psychology*, 131, 741-742

EKLER

EK-1 Matematik Odaklı Akademik Risk Alma Ölçeği

	MADDELER	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1.	Zor olan matematik problemlerini çözmeyi severim.	1	2	3	4	5
2.	Hata yapma ihtimalim olsa bile bir matematik problemini çözerken yeni yollar denemekten hoşlanırım.	1	2	3	4	5
3.	Matematik ödevleri ne kadar kolay olursa o kadar hoşlanırım.	1	2	3	4	5
4.	Bildiğim çözüm yollarını kullanarak cevaplayamadığım matematik problemlerini çözmek için alternatif çözüm yolları denerim.	1	2	3	4	5
5.	Zor olan matematik problemlerini çözmek kolay olanları çözmekten daha eğlencelidir.	1	2	3	4	5
6.	Bazı yanlışlar yapsam bile zor olan matematik ödevleriyle uğraşmayı severim.	1	2	3	4	5
7.	Farklı düşünmeyi gerektiren matematik problemlerini çözmek eğlencelidir.	1	2	3	4	5
8.	Matematik ödevlerini seçme şansım olduğunda zor olan ödevleri kolay olanlara tercih ederim.	1	2	3	4	5
9.	Zor bir matematik problemiyle karşılaştığımda onu yapmadan geçmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
10.	Kolay fakat sıkıcı bir matematik ödevinde mükemmel bir not almaktansa zor bir ödevde hata yapmayı tercih ederim.	1	2	3	4	5
11.	Matematik dersinde doğruluğundan emin olmadığım fikirleri paylaşmaktan çekinmem.	1	2	3	4	5
12.	İyi olmadığım matematik konularıyla ilgili problemlerle karşılaştığımda bile çözmek için uğraşırım.	1	2	3	4	5
13.	Matematik sınavında tercihli soru sorulsa, düşük puan alma ihtimaline karşı yine de zor olan soruları tercih ederim.	1	2	3	4	5
14.	Bir matematik problemini yanlış çözdüğüm zaman cesaretim çok kırılır.	1	2	3	4	5
15.	Matematik ödevlerinde yanlış yapmaktan endişe duyarım.	1	2	3	4	5
16.	Bir matematik problemini yanlış çözersem karamsar hissederim.	1	2	3	4	5
17.	Bir matematik ödevinde başarısız olduğum zaman hiçbir şey bana keyif vermez.	1	2	3	4	5
18.	Matematikten kötü bir not aldığım zaman bunu kimsenin duymasını istemem.	1	2	3	4	5
19.	Bir matematik ödevini yaparken başarısız olursam hemen vazgeçerim.	1	2	3	4	5
20.	Matematik dersinde yaptığım hataları öğrenme için bir fırsat olarak görürüm.	1	2	3	4	5
21.	Matematik dersinde düşük bir not alırsam zihnimi toplayıp daha sıkı çalışırım.	1	2	3	4	5
22.	Matematik dersinde düşük bir not alırsam, eksiklerimi ve yanlışlarımı açıklaması için öğretmenime veya arkadaşlarıma sorarım.	1	2	3	4	5
23.	Bir matematik problemini çözerken yanlış yaptığım zaman tekrar tekrar denemeye devam ederim.	1	2	3	4	5
24.	Matematik dersinde düşük bir not alsam da çalışarak notumu yükseltebilirim.	1	2	3	4	5

EK-2 Üstbilişsel Farkındalık Envanteri

1	Amaçlarıma ulaşıp ulaşmadığımı düzenli olarak kontrol ederim.	1	2	3	4	5
2	Bir problemi cevaplamaadan önce birkaç alternatif düşünürüm.	1	2	3	4	5
3	Gerekirse önceden kullandığım stratejileri tekrar denerim.	1	2	3	4	5
4	Zamanın yeterli olması için öğrenme sırasında kendimi hızlandırırım.	1	2	3	4	5
5	Zihinsel anlamda güçlü ve zayıf yönlerimin farkındayım.	1	2	3	4	5
6	Bir göreve başlamadan önce onu öğrenmem için nelere ihtiyacım olduğunu düşünürüm.	1	2	3	4	5
7	Bir sınavdan çıkınca alacağım notu tahmin edebilirim.	1	2	3	4	5
8	Bir öğrenme görevine başlamadan önce özel amaçlar belirlerim.	1	2	3	4	5
9	Önemli bir bilgiyle karşılaştığımda çalışma tempomu yavaşlatarak o bilgiye odaklanırım.	1	2	3	4	5
10	Bir şeyi öğrenebilmek için ne tür bilgilerin önemli olduğunu anlayabilirim.	1	2	3	4	5
11	Bir problemi çözerken tüm alternatifleri dikkate alıp almadığımı kendime sorarım.	1	2	3	4	5
12	Bilgiyi organize etmede iyiyimdir.	1	2	3	4	5
13	Önemli bilgilere dikkatli biçimde odaklanırım.	1	2	3	4	5
14	Kullandığım her öğrenme stratejisini için özel bir amacım vardır.	1	2	3	4	5
15	Konuyla ilgili önceden bir şeyler bildiğim zaman daha iyi öğrenirim.	1	2	3	4	5
16	Öğretmenimin benden neyi öğrenmemi beklediğini bilirim.	1	2	3	4	5
17	Bilgileri hatırlamada iyiyimdir.	1	2	3	4	5
18	Duruma bağlı olarak farklı öğrenme stratejileri kullanırım.	1	2	3	4	5
19	Bir işi bitirdikten sonra daha kolay bir yolu olup olmadığını kendime sorarım.	1	2	3	4	5
20	Ne kadar iyi öğrendiğimi kontrol edebilirim.	1	2	3	4	5
21	Önemli ilişkileri anlayabilmek için yaptığım işleri düzenli olarak gözden geçiririm.	1	2	3	4	5
22	Çalışmaya başlamadan önce öğreneceğim materyal hakkında kendime sorular sorarım.	1	2	3	4	5
23	Bir problemi çözmek için farklı yollar düşünür ve bunlardan en iyisini seçerim.	1	2	3	4	5
24	Çalışmamı tamamladıktan sonra öğrendiklerimi özetlerim.	1	2	3	4	5
25	Bir şeyi anlamadığım zaman diğerlerinden yardım isterim.	1	2	3	4	5
26	İhtiyacım olan bilgiyi öğrenmek için kendimi motive edebilirim.	1	2	3	4	5

27	Çalışırken ne tür stratejiler kullandığının farkında olurum.	1	2	3	4	5
28	Herhangi bir çalışma yaparken yararlı stratejileri araştırırım.	1	2	3	4	5
29	Yetersizliklerimi telafi etmek için zihinsel anlamda güçlü yönlerimi kullanırım.	1	2	3	4	5
30	Yeni bilginin anlam ve önemine odaklanırım.	1	2	3	4	5
31	Bilgiyi daha anlamlı hale getirmek için örnekler oluştururum.	1	2	3	4	5
32	Bir şeyi ne kadar anlayabildiğim hakkında iyi karar veririm.	1	2	3	4	5
33	Kendimi yararlı stratejileri otomatik olarak kullanırken bulurum.	1	2	3	4	5
34	Çalışma sırasında anlayıp anlamadığımı kontrol etmek için düzenli olarak ara veririm.	1	2	3	4	5
35	Hangi stratejilerin daha yararlı olacağını bilirim.	1	2	3	4	5
36	Çalışmalarımı tamamlamadan önce amaçlarıma daha başarılı biçimde nasıl ulaşabileceğimi kendi kendime sorarım.	1	2	3	4	5
37	Öğrenmemi kolaylaştırması için resim veya diyagramlar çizerim.	1	2	3	4	5
38	Bir problemi çözdükten sonra bütün seçenekleri gözden geçirip geçirmediğimi kendime sorarım.	1	2	3	4	5
39	Yeni bilgileri anlayabileceğim şekle dönüştürmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
40	Bilgiyi kavrayamadığım durumlarda kullandığım stratejileri değiştiririm.	1	2	3	4	5
41	Öğrenmeme yardımcı olması için metni bütün halinde ele alırım.	1	2	3	4	5
42	Bir göreve başlamadan önce talimatları dikkatlice okurum.	1	2	3	4	5
43	Okuduğum şeylerin önceden bildiklerimle ilgili olup olmadığını kendime sorarım.	1	2	3	4	5
44	Kafam karıştığında varsayımlarımı tekrar değerlendiririm.	1	2	3	4	5
45	Amaçlarıma en başarılı biçimde ulaşmak için zamanımı organize ederim.	1	2	3	4	5
46	İlgi duyduğum konuları daha iyi öğrenirim.	1	2	3	4	5
47	Ders çalışırken yapacağım çalışmaları küçük adımlara ayırırım.	1	2	3	4	5
48	Özel anlamlardan daha çok genel anlamlara odaklanırım.	1	2	3	4	5
49	Yeni bir şey öğrenirken nasıl daha iyi öğrenebileceğime ilişkin kendime sorular sorarım.	1	2	3	4	5
50	Çalışmamı tamamladıktan sonra olabildiğince iyi öğrenip öğrenmediğimi sorgularım.	1	2	3	4	5
51	Eğer yeni bilgiyi anlayamazsam çalışmayı bırakıp başa dönerim.	1	2	3	4	5
52	Kafam karıştığında başa dönerek tekrar okurum.	1	2	3	4	5

Ek-3 Kişisel Bilgi Formu

Adınız:	Soyadınız:	Sınıfınız:
Cinsiyet: Erkek () Kız ()		
Anne-Babanızsağmı?		
a) İkisi de sağ() b) Sadece annesağ () c) Sadece babasağ ()		
Aylık geliriniz :		
() 0-1000 tl () 1001-3000 tl () 3001-5000 tl () 5001 ve üzeri		
Anne-Babanız boşanmış veya beraber mi?		
a) Boşanmış() b) Beraber ()		
Annenizin eğitim durumudur?		
a) Okur-yazar değil() b) İlkokul() c) ortaokul() d) lise() e) üniversite()		
Babanızın eğitim durumudur?		
a) Okur-yazar değil() b) İlkokul() c) ortaokul() d) lise() e) üniversite()		
Okullardaki başarınızı nasıl değerlendiriyorsunuz?		
a) Başarılı() b) Ortadüzey() c) Başarısız ()		
Okul dışı matematik ders çalışması: a) Hiç çalışmıyorum() b) 1 saat ()		
c) 2 saat () d) 3 saat ve üzeri ()		
Matematik dersinden özelders alıyorsunuz?		
a) Evet () b) Hayır ()		
Hiç Bilim Sanat Merkezi'nde eğitim aldınız mı? a) Evet () b) Hayır ()		
Cevabınız Evet ise ne kadar süre eğitim aldınız? () Birdönem () Bir yıl () Haladevamediyorum.		

ÖZGEÇMİŞ

Zeynep Nur EKE, 29.06.1989 'da İzmit' te doğdu.İlkokul, ortaokul ve lise öğrenimini Düzce' de tamamladı. 2007 yılında Düzce Turgut Özal Anadolu Lisesi'nden mezun olduktan sonra aynı yıl Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü'ne girdi.2011 yılında mezun olduktan sonra 2012 yılının şubat ayında Gaziantep'e matematik öğretmeni olarak atandı. Bir yıl orada görev yaptıktan sonra Düzce'de çalışmaya başladı. Halen Düzce 'de Atatürk Ortaokulunda görevine devam etmektedir.

İletişim Adresleri

e-mail: znberkarda@hotmail.com

Telefon: 0542 447 86 89

İZİNLER



Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimlerde İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Zeynep Nur EKE
Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi ABD

Sayın Zeynep Nur EKE,

“Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Odaklı Risk Alma Davranışlarının, Üstbilişsel Farkındalık Düzeyleri ve Matematik Başarısı İle İlişkisinin İncelenmesi” İnsan Araştırmaları Etik Kuruluna yapmış olduğunuz başvuru (Protokol NO. 2018/133) kurulumuzun 08.05.2018 tarihli ve 2018/05 toplantısında değerlendirilerek etik olarak uygun bulunmuştur. Bilgilerinize sunarız.

Prof. Dr. Hamit COŞKUN (Başkan)

Prof. Dr. Mehmet ERYİĞİT (Üye)

Prof. Dr. Altay EREN (Üye)

Doç. Dr. H. Birol YALÇIN (Üye)

Doç. Dr. Seval ALKOY (Üye)

Doç. Dr. Abdullah DURAKOĞLU (Üye)

Av. Zuhâl Demirci (Üye)

A.İ.B.Ü - Gelen Evrak No: 12/06/2018-E.16774



T.C.
DÜZCE VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 10240236-20-E.10850080
Konu : Araştırma İzni

04/06/2018

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) 22/08/2017 tarihli ve 35558626-10.06.01-E.12607291 sayılı (2017/25) Genelge.
b) Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsün Müdürlüğünün
18/05/2018 tarihli ve E.5756 sayılı yazısı.

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Matematik Eğitim Bilim Dalı yüksek lisans programı öğrencisi Zeynep Nur EKE'nin ilgi (b) yazı ekinde bulunan "Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Odaklı Risk Alma Davranışlarının Üst Bilişsel Farkındalık Düzeyleri ve Matematik Başarısı ile İliksinin İncelenmesi" konulu tezi kapsamında ilimiz merkezinde bulunan ekte adı geçen 4 okuldaki ortaokul öğrencilerine uygulamak istemektedir.

Uygulamaya yönelik izin talebi, ilgi (a) Genelge'de belirtilen esaslar doğrultusunda incelenmiştir. Söz konusu araştırmanın eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde, gönüllülük esasma dayalı olarak uygulanması ve uygulamalarda sadece ekte bulunan mühürlü formun kullanılması şartı ile yürütülmesi Müdürlüğümüzce uygun mütalaa edilmektedir.

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde Olurlarınıza arz ederim.

Murat YİĞİT
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
04/06/2018

Adem KELEŞ
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:
1-Mühürlü Form (5 sayfa)
2-Komisyon Kararı (1 sayfa)

Adres: Valilik Konagi D Blok Merkez/DÜZCE
Elektronik Ad: duzce.meb.gov.tr
e-posta: istatistik81@meb.gov.tr

Bilgi için: Müzayyen İRFANOĞLU
Tel: 0 (380) 524 13 80/1622
Faks: 0 (380) 524 13 83

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden: 954f-cc88-3662-8473-df16 kodu ile teyit edilebilir.