

T.C.
ADYAMAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

LİSE ÖĞRENCİLERİNİN MATEMATİK ÖZ-YETKİNLİK
KAYNAKLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLERE GÖRE İNCELENMESİ

Aybüke ERTONG

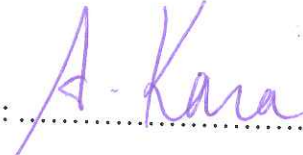
Danışman
Doç. Dr. Hakkı KONTAŞ

ADYAMAN-2019

KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Doç. Dr. Hakkı KONTAŞ danışmanlığında, Aybüke ERTONG tarafından hazırlanan “Lise  ğrencilerinin Matematik  z-Yetkinlik Kaynaklarının  eşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi” başlıklı çalışma 11.03/2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Eğitim Programları ve  ğretim Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

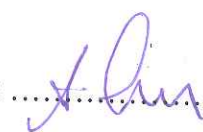
Başkan : Prof. Dr. Ahmet KARA

İmza : 

Danışman : Doç. Dr. Hakkı KONTAŞ

İmza : 

Jüri  yesi : Doç. Dr. Ali  NİŞEN

İmza : 

18.04/2019

Doç. Dr. Mücahit ÇELİK

Enstitü Müdürü

BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Lise Öğrencilerinin Matematik Özyetkinlik Kaynaklarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi” adlı çalışmanın, tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.


11.03.2019

Aybüke ERTONG

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

**Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Çeşitli Değişkenlere
Göre İncelenmesi**

Aybüke ERTONG

Adıyaman Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı

Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı

Mart, 2019

Bu araştırmanın amacı, lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının bazı değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemektir. Bu araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Adıyaman merkezinde bulunan 4 farklı lisede farklı kademelerde öğrenim görmekte olan 600 öğrenci oluşturmaktadır. Bu araştırma tarama modelinde betimsel bir çalışmadır. Bu çalışmada, veri toplama aracı olarak kişisel bilgi formu ve bir adet veri toplama aracı kullanılmıştır. Lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının bazı değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemeye çalışmak için Usher ve Pajares (2009) tarafından geliştirilen ve Türk kültürüne Kontaş ve Özcan (2017) tarafından uyarlanan Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeği kullanılmıştır. Bu çalışmada Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeğinin güvenirliği için ölçeği uyarlayan araştırmacılar tarafından 232 kişiden elde edilen veriler üzerinde hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı doğrudan öğrenme deneyimi boyutu için $\alpha=.87$, dolaylı öğrenme deneyimi boyutu için $\alpha=.85$, sosyal cesaretlendiriciler boyutu için $\alpha=.95$ ve fizyolojik durum boyutu için $\alpha=.94$ olarak bulunmuştur. Verilerin analizinde, bağımsız gruplar t-testi, tek yönlü varyans analizi (ANOVA) testleri kullanılmıştır. Ayrıca anlamlı farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan homojenlik (Levene Testi) testi sonucuna göre, varyansları eşit olduğu için çoklu karşılaştırma testi olan ve bilimsel araştırmalarda sıklıkla kullanılan Bonferroni ve Tamhane Post-Hoc testi uygulanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre, matematik öz-yetkinlik kaynaklarının matematik başarısı üzerinde yüksek düzeyde anlamlı bir yordayıcı etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Öğrencilerin kız veya erkek olmasının matematik öz-yetkinlik kaynaklarından öğrencilerin matematik başarısını ve sosyal cesaretini

anlamalı ve olumlu yönde etkilerken, öğrencilerin okul türlerinin farklı olmasının öğrencilerin öz-yetkinlik kaynaklarından matematik başarısını, doğrudan öğrenmesini, dolaylı öğrenmesini, sosyal cesaretini ve eğitim gördükleri fiziksel durumu anlamalı yönde etkilemiştir. Ayrıca öğrencilerin sınıf düzeyinin artmasının öğrencilerin öz-yetkinlik kaynaklarından matematik başarılarını, doğrudan öğrenmelerini ve sosyal cesaretlerini olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Öğrencilerin matematik öğretmenlerinin kadın veya erkek olmasının öğrencilerin matematik başarısını, doğrudan öğrenmesini, dolaylı öğrenmesini, sosyal cesaretini ve matematik dersi ile ilgili fiziksel durumlarını etkilemektedir. Araştırma sonucunda matematik başarısı açısından takviye matematik dersi alan öğrencilerin başarılarının takviye matematik dersi almayanlara göre yüksek olduğu ve etüt alan öğrencilerin okul kursunda ve özel derste matematik dersi alan öğrencilerden daha başarılı oldukları ortaya çıkmıştır. Anne eğitim durumu yükseldikçe öğrencilerin matematik başarıları, sosyal cesaretleri, dolaylı yoldan öğrenmeleri artmaktadır. Araştırma sonucu elde edilen bulguların başka araştırma bulgularıyla güçlendirilmesi için bu konuda daha fazla araştırma yapılması, araştırmanın Türkiye'nin farklı bölgelerine daha geniş örneklem grubu üzerinde gerçekleştirilmesi, öğrencilerin matematik öz-yetkinliklerini geliştiren eğitim programları düzenlenmesi ve öğrencilerin matematik öğretimi ile ilgili öz-yetkinliklerinin düşük olduğu durumlar belirlenip, bu durumun nedenleri belirlenmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Öz-yetkinlik Kaynakları, Lise Öğrencileri, Matematik Öğretimi

ABSTRACT

Master's Thesis

Analysis of Mathematics Self-efficacy Sources of High School Students According to Various Variables

Aybüke ERTONG

Adıyaman University

Institute of Social Sciences

Department of Educational Sciences

Curriculum and Instruction

March, 2019

The aim of this study is to try to determine whether the math self-efficacy resources of high school students differ according to some variables. The study group of this study is composed of 600 students who are studying at different levels in 4 different high schools located in the center of Adıyaman in the academic year at 2018-2019. Research is a descriptive study in the screening model. In the study, one data collection tool was used as a data collection tool in addition to the personal information form. The Mathematical Self-Efficacy Scale developed by Usher and Pajares (2009) and adapted by Konaş and Özcan (2017) to Turkish culture was used to determine whether the high school students' mathematics self-efficacy sources differed according to some variables. In this study, the Cronbach Alpha coefficient, calculated on the data obtained from 232 respondents by the scale-tailoring researchers to assess the reliability of the Mathematics Self-efficacy Sources Scale, was $\alpha = .87$ for the direct learning experience dimension, $\alpha = .85$ for the indirect learning experience dimension, $\alpha = .95$ and for the physiological status dimension, $\alpha = .94$. In the analysis of the data, independent groups t-test, one-way analysis of variance (ANOVA) tests were used. In addition, according to the homogeneity (Levene test) test result which is made to determine the meaningful differences between the groups, the bonferroni and the posthoc test, which do not require the "equal number of samples" principle, which is a multiple comparison test and which is frequently used in scientific researches, is applied because the variances are equal. According to the result of the research, mathematics self-efficacy sources have a significant predictive effect on mathematics success at a high level. The fact that students are boys or girls affects the mathematics

success and social courage of the students from the mathematical self-efficacy sources in a meaningful and positive way, the difference of the school types in the students has affected the mathematical success, direct learning, indirect learning, social courage and physical condition of the students. It also shows that as the class level of the students increases, the students have positive influence on the mathematical achievements, direct learning and social courage from the self-efficacy sources. The fact that mathematics teachers of students are male or female affects students' mathematical success, direct learning, indirect learning, social courage and physical conditions related to mathematics education. As a result of the research, it was found that the students who received supplementary mathematics education in terms of mathematics success were higher than the ones who did not receive supplementary mathematics education and that the studying students were more successful in the schooling course and the students who received special education mathematics education. As the education level of the mother increases, the mathematical achievements, social courage and indirect way learning of the students increase. Research results to be strengthened with the findings of other research findings for further research on this subject, carried out on a larger sample group to Turkey in different parts of the study, students math self-competence arranging develops educational programs and the students have low self-competence related to mathematics teaching situations can be determined and the reasons for this situation can be suggested.

Keywords: Self-Efficacy Resource, High School Students, Mathematics Teaching

ÖNSÖZ

Araştırmamın her aşamasında benden desteklerini esirgemeyen ve zorlukların çözümünde bana yardımcı olan çok değerli arkadaşlarıma desteklerinden dolayı teşekkür ediyorum.

Katkılarından dolayı öncelikle danışmanım Sayın Doç. Dr. Hakkı KONTAŞ'a teşekkür ederim.

Ayrıca araştırma sürecini yürüttüğüm okulların müdürlerine ve çok değerli öğretmenlerine göstermiş oldukları değerli çabalarından dolayı ve araştırmamı yürütürken bana her türlü zorluğu aşmamda yardımcı olan değerli eşime ve oğluma sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Adıyaman Mart 2019

Aybüke ERTONG

ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ VE LİTERATÜRE KATKISI

Ülkeler, eğitim sistemleri aracılığı ile yetiştirmiş oldukları öğrencilerin bilgi ve beceri düzeylerini başka ülkelerdeki öğrencilerle karşılaştırmak için Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) on beş yaşındaki zorunlu eğitimini tamamlamış öğrencilerin yaşadığımız çağdaki hazır bulunuşluklarını tespit etmek amacıyla onları PISA sınavında değerlendirmektedir. PISA uygulamasında yer verilen matematik okuryazarlığı, öğrencilerin matematiği formüle edip kullanabilme ve matematiksel problemleri yorumlayabilme kapasitesini ölçmeyi böylece öğrencilerin alışlagelmedik durumlarda matematik bilgilerini nasıl uygulayabileceklerini değerlendirmeyi amaçlar (MEB, 2016; Özgen ve Bindak, 2011). Çünkü yaşadığımız çağda bilim ve teknolojinin gelişmesinde etkili olan pozitif bilimlerde yeni buluşların ortaya çıkmasında ve bu teknolojilerin yaygın olarak kullanımında matematiği iyi anlayan, kullanan ve yorumlayabilen bireylere ihtiyaç vardır.

2015 PISA sonuçları da göstermektedir ki, Türkiye’deki öğrencilerin matematik okuryazarlığı düşük seviyededir. Ülkemizdeki öğrencilerin başta matematik okuryazarlıkları olmak üzere diğer alanlarda göstermiş olduğu bu olumsuz tablonun ortaya çıkmasına etki eden birçok faktör bulunmaktadır. Matematik dersinin etkililiği ve öğrencilerin matematik dersine ilişkin öz-yetkinlikleri uygulanmakta olan eğitim programı ile yakından ilişkilidir. Programda yer alan hedefler toplumun, bireyin ve konu alanının ihtiyaçlarına göre düzenlenmeli ve çağın gerektirdiği eğitim ihtiyaçlarına cevap verici nitelikte olmalıdır. Programın öğelerinden biri olan eğitim durumları bireylerin öz-yetkinlik inançlarının/kaynaklarının gelişiminde önemli bir yere sahiptir. İyi düzenlenmiş, organize edilmiş öğrenme ortamları öğrencilerin öz-yetkinlik kaynaklarını etkileyecektir. Bu nedenle öğrencilerin sahip olduğu matematik öz-yetkinlik kaynaklarının belirlenmesi önemli görülmüştür. Alanyazın incelendiğinde matematik öz-yetkinlik kaynakları üzerine yapılan sadece “Matematik Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması” adlı çalışmaya rastlanmıştır. Bu nedenle “Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi” adı altında yapılacak bu tez çalışmasıyla alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
ABSTRACT	vi
ÖNSÖZ.....	viii
ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ VE LİTERATÜRE KATKISI	ix
İÇİNDEKİLER	x
TABLOLAR	xii
EKLER LİSTESİ	xiii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1.1. PROBLEM DURUMU	8
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	8
1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ.....	8
1.4. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	9
1.5. VARSAYIMLAR	9

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. EĞİTİM	10
2.2. SOSYAL ÖĞRENME KURAMI	11
2.3. ÖZ YETKİNLİK.....	12
2.3.1. Öz Yetkinliğin Yapısı ve Doğası	14
2.3.2. Öz Yetkinliği Etkileyen Faktörler	15
2.3.3. Öz Yetkinlik-Eğitim İlişkisi	18
2.4. ÖZ YETKİNLİĞİN KAYNAKLARI.....	21
2.4.1. Performans Başarıları	21
2.4.2. Dolaylı Yaşantılar	22
2.4.3. Sözel İkna	23
2.4.4. Fiziksel ve Duygusal Durum	24
2.4.5. Duyuşsal Süreçler	24
2.4.6. Bilişsel Süreçler	25
2.5. ÖZ YETKİNLİĞİN GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER.....	25
2.5.1. Kişisel Algı.....	26
2.5.2. Aile Etkisi	26
2.5.3. Arkadaş Çevresi Etkisi.....	26
2.5.4. Okul Etkisi.....	26
2.5.5. Deneyimler.....	26
2.5.6. Geçmiş Yaşantılar.....	27

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMA MODELİ	36
3.2. ÇALIŞMA GRUBU	36
3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	38
3.3.1. Kişisel Bilgi Formu	38

3.3.2. Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeği.....	39
3.4. VERİLERİN TOPLANMASI.....	40
3.5. VERİLERİN ANALİZİ.....	40
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	
BULGULAR VE YORUM	
4.1. ARAŞTIRMA PROBLEMİNE YÖNELİK BULGULAR VE YORUM.....	42
4.1.1. Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Bulguları.....	42
4.1.2. Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Okul Türü Değişkenine Göre ANOVA Bulguları	43
BEŞİNCİ BÖLÜM	
ÖNERİLER	
5.1 ÖNERİLER.....	54
SONUÇ.....	55
KAYNAKÇA	61
ÖZGEÇMİŞ.....	72
EKLER.....	73
Ek-1. Araştırma İzin Dilekçe Belgesi.....	73
Ek-2. Araştırma İzin Belgesi.....	74
Ek-3. Kişisel Bilgi Formu	75
Ek-4. Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeği	76

TABLÖLAR

Tablo 1: Cinsiyete İlişkin Betimsel İstatistikler.....	37
Tablo 2: Okul Türüne İlişkin Betimsel İstatistikler.....	37
Tablo 3: Sınıf Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler.....	37
Tablo 4: Matematik öğretmenlerinin Cinsiyetine İlişkin Betimsel İstatistikler.....	37
Tablo 5: Okul Dışı Matematik Dersi Alınmasına İlişkin Betimsel İstatistikler.....	38
Tablo 6: Anne Eğitim Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler.....	38
Tablo 7: Araştırmanın Değişkenlerine İlişkin Normallik Testi Sonuçları	40
Tablo 8: Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Bulguları	42
Tablo 9: Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Okul Türü Değişkenine Göre ANOVA Bulguları	43
Tablo 10: Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre ANOVA Bulguları.....	45
Tablo 11: Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Öğretmenlerin Cinsiyeti Değişkenine Göre t-testi Bulguları.....	47
Tablo 12: Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Okul Dışında Matematik Dersi Alıp Almadığı Değişkenine Göre ANOVA Bulguları	48
Tablo 13: Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları ile Matematik Başarıları Arasındaki İlişkiye Yönelik Regresyon Bulguları	50
Tablo 14: Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre ANOVA Bulguları	51

EKLER LİSTESİ

Ek-1: Araştırma İzin Dilekçesi	72
Ek-2: Araştırma İzin Belgesi	73
Ek-3: Kişisel Bilgi Formu	74
Ek-4: Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeği	75



GİRİŞ

Ülkeler, eğitim sistemleri aracılığı ile yetiştirmiş oldukları öğrencilerin bilgi ve beceri düzeylerini başka ülkelerdeki öğrencilerle karşılaştırmak için Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) on beş yaşındaki zorunlu eğitimini tamamlamış öğrencilerin yaşadığımız çağdaki hazır bulunuşluklarını tespit etmek amacıyla onları PISA (The Programme for International Student Assessment) sınavında değerlendirmektedir. Bu sınavla kendi ülkelerinin eğitim alanındaki seviyesini belirlemek ve bu bilgiler doğrultusunda kendi ülkelerinin eğitim düzeyininin güçlü ve zayıf yönlerinin ortaya koyarak bu yönde iyileştirme yapabilmeyi amaçlamaktadırlar. Bu sınav Millî Eğitim Bakanlığı'na (MEB) bağlı, ölçme, değerlendirme ve sınav hizmetleri genel müdürlüğünce gerçekleştirilmektedir. PISA sınavı 2000 yılından başlayarak üç yılda bir uygulanmaktadır. Gerçekleştirilen bu sınavla öğrencilerin fen bilimleri okuryazarlığı, okuma becerileri ve matematik okuryazarlığı ölçülmektedir (MEB, 2016).

PISA uygulamasında yer alan matematik okuryazarlığı, öğrencilerin matematiği formüle edip kullanabilme ve matematiksel problemleri yorumlayabilme kapasitesini ölçmeyi, böylece öğrencilerin alışlagelmedik durumlarda matematik bilgilerini nasıl uygulayabileceklerini değerlendirmeyi amaçlar (MEB, 2016; Özgen ve Bindak, 2011). Yaşadığımız çağda bilim ve teknolojinin gelişmesinde etkili olan pozitif bilimlerde yeni buluşların ortaya çıkmasında ve bu teknolojilerin yaygın olarak kullanımında matematiği iyi anlayan, kullanan ve yorumlayabilen bireylere ihtiyaç vardır. Aksu'nun (2008) da belirttiği gibi gelişmeye başlayan ve gelişmiş toplumların geleceğinde tüm bilimler için vazgeçilmez bir kaynak olan matematik, önemli bir rol oynamaktadır. Tüm bunlar da kaliteli bir matematik öğretimini zorunlu hale getirmiştir (Şahinkaya, 2008). Ancak, PISA 2015 Ulusal Raporuna göre, PISA 2015 sınavında öğrencilerin matematik okuryazarlığında almış oldukları sonuçlar, Türkiye'nin puan ortalamasının 420 puan olduğunu göstermiştir. Bu puan ise Türkiye'nin kendi ana dilini okuyup anlama konusunda diğer ülkelere göre çok geride olduğunu göstermiştir. Ayrıca sınava giren tüm ülkelerin ortalaması içerisinde Türkiye'nin 420 puanla 72 ülke arasında 50. sırada olduğu ortaya çıkmıştır. PISA matematik okuryazarlığı puanlarına bakıldığında ülkemizdeki bu sınava tabi tutulan öğrencilerin başarılarının PISA 2009'a ve PISA 2012'ye göre düştüğü tespit edilmiştir (MEB, 2016).

Türkiye’deki öğrencilerin matematik okuryazarlığının düşük seviyede olduğu sonucunu çıkarmaktadır. Ülkemizdeki öğrencilerin başta matematik okuryazarlıkları olmak üzere bu olumsuz tablonun ortaya çıkmasına etki eden birçok faktör bulunmaktadır.

MEB (2016) tarafından hazırlanan PISA 2015 Ulusal Raporuna göre, ülkelerin sosyo-ekonomik göstergesi olan ülkelerin kişi başına düşen milli gelirleri, öğrenci başına yapılan eğitim harcama miktarı, öğrencilerin başarılarına olumsuz etkide bulunan durumların en aza indirilmesi için yüksek kaliteli koşulların oluşturulması anlamına gelen fırsat eşitliğindeki dengesizlikler PISA uygulamasındaki öğrenci başarısını etkileyen faktörler olarak görülmüştür. Ayrıca öğrencilerin okul sonrası zamanlarına öğrenmeye ayırdıkları zaman, öğrencilerin gelecekteki eğitim hayatları ile ilgili beklentileri, okul öncesi eğitimi alıp almadıkları, öğrencilerin öğrenim gördükleri okul kaynakları, bu okullarda görev yapan öğretmenlerin mesleki gelişimleri, öğretmen başına düşen öğrenci miktarının da bu olumsuz tablonun ortaya çıkmasına etkili olduğu belirlenmiştir. Çünkü okul, bireyin yaşamındaki gelişim süreci boyunca bilişsel becerileri kazanmaları ve bilişsel becerilerini geliştirmeleri, problem çözme becerilerini kazanmaları konusunda önemli bir yere sahiptir. Çünkü okullarda bu beceriler sürekli olarak test edilir ve değerlendirilir. Özellikle öğrencilerin öğrenmesini engelleyen öğretmen davranışları PISA uygulamasında öğrenci başarısını etkileyen önemli faktörler olarak görülmüştür MEB (2016). Çünkü okulu oluşturan en önemli unsurlardan ve çocuğun eğitimi üzerinde en önemli yere sahip olan kişilerden biri de öğretmenlerdir (Demirtaş, Cömert ve Özer, 2011; Polat, 2017; Yenilmez ve Kakmacı, 2007; Maskan, 2010). Bandura, (1994) öğretmenlerin çocuklarının başarıları ve başarısızlıkları üzerine yapmış oldukları olumlu veya olumsuz değerlendirmelerin de çocuğun öz-yetkinlik inanıcına olan yargısını etkilediğini belirtmiştir. Öz-yetkinlik duygusunun sağlıklı bir şekilde gelişmesinde, örgün eğitim kurumları ve bu kurumlarda görev yapmakta olan öğretmenlerin varlığı da kritik bir öneme sahiptir (Akkoyunlu, Orhan ve Umay, 2005; Çapa-Aydın, Kondakçı, Temli ve Tarkin, 2013). Öğretmen yaşadığımız çağa ayak uydurabilen, bilim ve teknolojinin getirmiş olduğu değişimlere uyum sağlayabilen ve bu anlamda da öğrencilere başarılı bir öğrenme ortamı sunabilmesi için kendi alanında yetkin bir mesleki bilgiye sahip olmalıdır. Ayrıca öğrencilerin hayatta karşılaşacakları problem durumlarına etkili

çözüm yolları bulmaları için de öğrencileri teşvik ederek örnek olmalıdır (Burns, 2009). Tüm bunlar öğretmenlerin kendi alanlarında öz-yetkinlik sahibi olmasının önemini ortaya çıkarmaktadır. Bir öğretmenin alanında öz yetkinliğe sahip olması mesleğinin gerektirdiği bilgi ve beceriye hâkim olması anlamına gelmektedir (Cömert, Özer ve Demirtaş, 2011). Ancak sosyal bilişsel kuramının önde gelen isimlerinden biri olan Bandura (1994), öğretmenin başarılı bir öğretim yapabilmesi için kendi alanına ilişkin öz-yetkinlik inancına sahip olmasının yanında başarılı olacağına ilişkin öz-yetkinlik inancına da sahip olması gerektiğini belirtmiştir. Çünkü alanında mesleki yetkinlik inancı yüksek olan bir öğretmen öğrencilerin de olumsuz davranışlarını azaltıp, öğrencilerin yaşamış oldukları korku ve kaygı gibi duyguları daha az yaşamalarını sağlayarak onların başarısını arttırmaktadır (Çiftçi, 2015). Bandura (1994) kişilerin sahip oldukları öz-yetkinlik inancının kişinin duygu, düşünce ve davranışlarını etkilediğini belirtmiştir. Bu yönüyle öğretmenlerin meslekleri ile ilgili algı ve inançları yani mesleki öz-yetkinlikleri önemli bir hale gelmiştir (Coşkun ve Sarı, 2015). Ancak alanında öz-yetkinlik inancına sahip olmayan bir matematik öğretmenin öğrencilerine örnek olamayacağı, öğrenciler üzerindeki otoritesini kaybedeceği ve bu nedenle de öğrencilere matematiğe ilişkin öz-yetkinlik inancı vermesinin mümkün olamayacağına inanılmaktadır (Aksu, 2008; Akay ve Boz, 2011).

Öz-yetkinlik kavramı özellikle son yıllarda eğitimde gittikçe önem kazanan duyuşsal değişkenlerden biridir (Akay ve Boz, 2011). Öz-yetkinlik inancı (self-efficacy belief) kavramı yapılan çalışmalarda Türkçe 'ye "öz-etkililik" (Otacıoğlu-Gürşen, 2008), "öz yeterlik" (Aksoy ve Diken, 2009), "öz-yetkinlik beklentisi" (Atıcı, Özyürek ve Çam, 2005) gibi çeşitli terimlerde çevrilmiştir. Bu çalışmada da öz-yetkinlik kavramının kullanılması benimsenmiştir.

Öz-yetkinlik, sosyal öğrenme kuramında önemli bir yere sahip olan temel kavramlardan biridir. Bandura'ya göre öz-yetkinlik, kişinin kendisine verilen bir görevi gerçekleştirmek için gerekli olan tüm bileşenleri organize edip bu görevi istenilen ölçülerde yapabilme becerisi hakkında kendisine duymuş olduğu değerlendirmedir (Bandura, 1994). Senemoğlu (2005) açısından öz-yetkinlik, bireyin karşılaşmış olduğu problemleri çözmelerine ilişkin kendileri hakkında sahip oldukları inanç ve yargılarıdır. Çünkü güçlü bir öz-yetkinlik inancı bireyin başarısını birçok yönden arttırır. Bir işin üstesinden gelme konusunda kendi yeteneklerine yüksek

düzeyde güven duyan bireyler zorluklardan kaçınmak yerine zorluklarla mücadele ederek işi başarılı bir şekilde yerine getirirler (Arslan, 2012). Kendilerine zorlu hedefler koyarlar ve bu hedefleri gerçekleştirmek için güçlü bir bağlılık inancı içine girerler. Herhangi bir başarısızlık durumuyla karşılaştıklarında bu işi başarmak için göstermiş oldukları çabalarını arttırarak sürdürürler (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2004). Yaşamış oldukları başarısızlıkların ardından öz-yetkinlik duygularını hemen geri edinirler. Böyle etkili bir öz-yetkinlik duygusu kişisel başarıları arttırırken, strese ve depresyona karşı savunmasızlığı azaltır. Buna karşılık, kendi öz-yetkinlik inancı konusunda şüphe eden insanlar, zorlu görevleri kişisel tehditler olarak gördükleri için bu zor görevlerden çekinirler. İzlemek istedikleri hedeflerde düşük istekleri ve zayıf kararlılıkları vardır. Zor görevlerle karşı karşıya kaldıklarında, yapacakları işi nasıl başarılı bir şekilde yerine getireceklerine odaklanmak yerine kişisel başarısızlıklarını, karşılaşılabilecekleri engelleri ve her türlü olumsuz sonuçlarına odaklanırlar. Zorluklar karşısında çabuk vazgeçerler ve çabalarını azaltırlar. Başarısızlık veya bazı aksaklıklarla karşılaştıklarında öz-yetkinlik duygularını geri kazanmak konusunda düşük eğilim gösterirler. Başarısızlıklarının nedenini yeteneklerindeki eksiklik olduğunu gördükleri için çok fazla çaba gösterme gereği duymazlar bu yüzden bu kişiler strese ve depresyona daha eğilimlidirler (Bandura, 1994).

Bandura'ya göre insanların öz-yetkinlikleri hakkındaki inançları dört farklı yetkinlik kaynağı tarafından geliştirilebilir. Güçlü bir öz-yetkinlik hissi yaratmanın en etkili yolu, kişinin kendi yaşantıları yoluyla yaparak ve yaşayarak edindiği güçlü, başarılı deneyimler yoluyla elde edilir. Bireyin yaşamış olduğu başarılar öz-yetkinlik duygusuna sağlam bir inanç kazandırır. Ancak öz-yetkinlik duygusu sıkı bir şekilde kazanılmadan önce eğer kişi başarısızlık yaşarsa başarısızlıklar kişinin öz-yetkinlik duygusunun azalmasına neden olur. Güçlü bir öz-yetkinlik inancının güçlendirmenin ikinci kaynağı ise kişinin sosyal hayatında model olacak kişiler tarafından sağlanan dolaylı deneyimlerdir. Kendisi gibi benzer özellikler taşıyan başka bireylerin sürekli çaba sarf ederek başarılı olduklarına gözlemleyen bireyler kendi yeteneklerine olan öz-yetkinlik inançları ile başarılı olacaklarına inanmaktadırlar. Aynı şekilde, yüksek çabaya rağmen başkalarının başarısızlığını gözlemleyen kişiler başarmaya ilişkin kendi öz yetkinliğine olan inançlarını kaybederler ve bu yönde göstereceği çabaları zayıflar. Model almanın, algılanan öz-yetkinlik üzerindeki etkisi, model alınan kişiyle

olan benzerliklerden kuvvetle etkilenir. Bu benzerlik ne kadar büyük olursa model alınan kişinin başarısı ve başarısızlığı kişi için o kadar belirleyici olur. İnsanlar, modelleri kendilerinden çok farklı görürlerse, algılanan öz yetkinlik, modellerin davranışından ve ürettiği sonuçlardan pek fazla etkilenmez (Bandura, 1994). Bu nedenle öğrencilerin eğitsel bakımdan başarılı olmaları için öğrenciler üzerinde önemli bir rol model olan öğretmenlerin kendi alanlarında öz-yetkinlik becerisi ve inancına sahip olmaları gerekmektedir (Yenilmez ve Kakmacı, 2007). Bu yüzden öğrencilerin matematik başarılarının artmasında matematik öğretmenlerinin de alanında öz-yetkinlik becerisine ve öz-yetkinlik inancına sahip olmaları önem taşımaktadır.

Başarılı olmak için bireylerin sahip olması gereken öz-yetkinlik inancını güçlendirmenin üçüncü bir yolu toplumsal iknadır. Bir işin üstesinden geleceği konusunda ikna olan kişiler problemler ortaya çıktığında kendi eksikliklerini kafaya takmak ve kuşkularını sürdürmekten çok o işi yapma konusunda daha fazla çaba sarf ederler. İnsanları başarılı olmaya çaba harcamaya iten öz-yetkinlik inancında artış meydana geldiği ölçüde kişi öz-yetkinlik duygu ve becerisini geliştirmeye devam eder. Öz-yetkinlik inancını etkileyen dördüncü kaynak kişilerin fizyolojik ve duygusal durumlarıdır. Kişiler bir işi gerçekleştirirken yaptıkları iş hakkındaki duymuş oldukları heyecan ve korku gibi fizyolojik ve duygusal tepkiler yapılan işin başarıya ulaşmasında belirleyicidir. Kişinin duyumsadığı olumlu duygular öz- yetkinlik algısını arttırırken aşırı heyecan ve gerginlik gibi olumsuz duygular tam tersine öz-yetkinlik inancını azaltır (Bandura, 1994).

Öz-yetkinlik inancının yüksek olmasının öğrenci başarısına da olumlu yönde etki ettiği görülmüştür (Schunk, 2011; Usher, 2009). Öz-yetkinlik inancı zayıf olan öğrencilerin bu inancındaki süreklilik kişide öğrenilmiş çaresizlik duygusunun artmasına neden olur (Arslan, 2012). Bu nedenle öz-yetkinlik inancı üzerinde önemli bir etkiye sahip olan Bandura'nın yukarıda belirtmiş olduğu öz-yetkinlik inanç kaynaklarının incelenmesi önemli bir konu olarak görülmektedir.

Öz-yetkinlik kavramı ile ilgili ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde öz-yetkinlik kavramının çok geniş alanlarda ele alındığı görülmüştür. Çalışmaların bazıları öz-yetkinlik/öz-yetkinlik algısı kavramı üzerine yoğunlaşmıştır (Alatlı, 2014; Açıkgöz, 2006; Akbaş ve Çelikkaleli, 2006; Balcı, 2014; Bayazıtıoğlu ve Özerkan, 2007; Coşgun ve Sarı, 2015; Ekici, 2008; Ekici, Yıldırım, Bindak, Öter,

Özdaş ve Akın, 2014; Gömleksiz ve Erten, 2013; Ilgaz, Bülbül ve Çuhadar, 2011; Karahat ve Balat, 2011; Kurbanoglu ve Akkoyunlu, 2002; Kurt, Ekici ve Aksu, 2013; Kutluca ve Ekici, 2010; Soyer, 2016; Yenice, 2012; Yeşilyurt, 2013).

Bazı çalışmaların da öz-yetkinlik/yeterlilik inancı üzerine yapıldığı görülmüştür (Akkoyunlu ve Kurbanoglu, 2004; Arslan, 2012; Arslantürk, 2015; Babaoğlu ve Korkut, 2010; Berkant ve Ekici, 2007; Demirtaş, Cömert ve Özer, 2011; Gündüz, 2012; Hamurcu ve Vural, 2008; Harurluoğlu ve Kaya, 2009; İpek, ve Acuner, 2011; Kaner, 2010; Kılıç ve İncikapı, 2013; Korkut ve Babaoğlu, 2012; Oğuz, 2009; Öksüz ve Coşkun, 2012; Özdemir, 2008; Öztürk, 2014; Yaman, Koray ve Altunçekiç, 2002; Yaman ve Yalçın, 2006; Yılmaz, 2004; Yılmaz ve Çimen, 2008; Yılmaz, Gerçek, Soran ve Köseoğlu, 2006). Ayrıca mesleki yetkinlik/yeterlilik (Çiftçi, 2015; Çapri ve Çelikkaleli, 2008; Durmaz, 2017) ve sayısal yetkinlik kavramlarına da yer verildiği görülmüştür (Akkoyunlu ve Soylu, 2010).

Çalışmaya konu olan öz-yetkinlik kavramı ile ilgili yapılan çalışmaların ise çoğunlukla üniversitelerde eğitim gören öğretmen adayları üzerinde yürütüldüğü, görülmüştür (Akbaş ve Çelikkaleli, 2006; Berkant ve Ekici, 2007; Gömleksiz ve Erten, 2013; Demirtaş, Cömert ve Özer, 2011; Çapri ve Çelikkaleli, 2008; Ekici, 2008; Ekici, Yıldırım, Bindak, Öter, Özdaş ve Akın, 2014; Hamurcu ve Vural, 2008; Harurluoğlu ve Kaya, 2009; Ilgaz, Bülbül ve Çuhadar, 2011; İpek ve Acuner, 2011; Kan, 2007; Kutluca ve Ekici, 2010; Oğuz, 2009; Öksüz ve Coşkun, 2012; Özdemir, 2008; Öztürk, 2014; Soyer, 2016; Yaman, Koray ve Altunçekiç, 2002; Yenice, 2012; Yeşilyurt, 2013; Yılmaz, Gerçek, Köseoğlu ve Soran, 2006).

Öz-yetkinlik kavramını matematik dersi ile ilişkilendiren çalışmalara bakıldığında bu çalışmaların öğretmen adayları üzerine yapıldığı görülmüştür (Akay ve Boz, 2011; Akın ve Kurbanoglu, 2011; Aksu, 2008; Tertemiz ve Şahinkaya, 2010; Yenilmez ve Kakmacı, 2007). Yapılan bazı çalışmaların ise öz-yetkinlik kavramını öğrencilerin matematik dersi ile ilgili olarak ele aldıkları görülmüştür (Bakdemir ve Duran, 2012; Özgen ve Bindak, 2011).

Özgen ve Bindak (2011), ortaöğretimde okuyan öğrencilere yönelik gerçekleştirilen çalışma ile öğrencilerin matematik dersine ilişkin okuryazarlığa olan öz-yetkinlik inançları incelenmiş ve bu inançları cinsiyet, okul türü, matematik başarı puanları, sınıf, matematiğe verilen önem ve anne baba eğitim durumu gibi çeşitli

değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırmada kullanılan matematik okuryazarlığı adlı öz-yetkinlik ölçeği kullanılmıştır. Ayrıca öğrencilerden kişisel bilgilerini almak için de bir form oluşturulmuş ve öğrencilere uygulanmıştır. Elde edilen veriler 712 öğrenciden alınmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre, araştırmaya katılan öğrencilerin matematik okuryazarlığı konusundaki öz-yetkinlik inançlarının araştırma konusu olan değişkenlerden cinsiyet, sınıf ve okul türü açısından anlamlı farklılık gösterdiği sonucu elde edilmiştir. Ayrıca araştırmanın diğer değişkenleri olan matematik dersinden aldıkları başarı puanları ve bu derse verilen önem açısından da anlamlı farklılık gösterdiği sonucu çıkmıştır. Ayrıca anne ve baba eğitim durumu açısından da anlamlı bir farklılık söz konusu olmuştur.

Alanyazın incelendiğinde matematik öz-yetkinlik kaynakları üzerine yapılan “Matematik Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması” adlı çalışmaya rastlanmıştır. Bu nedenle “Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi” adı altında yapılacak bu tez çalışmasıyla alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

Bu bölümde araştırmaya ilişkin problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, sınırlılıklar ve varsayımlar yer almaktadır.

1.1. PROBLEM DURUMU

Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Çeşitli Değişkenler açısından Anlamlı Farklılık Göstermekte midir? sorusuna yanıt aranmıştır.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu araştırmada, “Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Çeşitli Değişkenlere Göre Farklılık Göstermekte midir?” sorusuna ek olarak aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır.

1. Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları

- a) Cinsiyet
 - b) Öğrenim gördükleri okul türü
 - c) Sınıf düzeyi
 - d) Matematik öğretmenlerinin cinsiyeti
 - e) Okul dışında matematik dersi alıp almaması
 - f) Matematik Başarısı
 - d) Anne eğitim düzeyi
- durumlarına göre farklılık göstermekte midir?

1.3. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Ülkeler, eğitim sistemleri aracılığı ile yetiştirmiş oldukları öğrencilerin bilgi ve beceri düzeylerini başka ülkelerdeki öğrencilerle karşılaştırmak için Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) on beş yaşındaki zorunlu eğitimini tamamlamış olan öğrencilerin yaşadığımız çağa hazırbulunuşluklarını tespit etmek amacıyla PISA sınavında değerlendirmektedir. PISA uygulamasında yer verilen matematik okuryazarlığı, öğrencilerin matematiği formüle edip kullanabilme ve matematiksel problemleri yorumlayabilme kapasitesini ölçmeyi böylece öğrencilerin alışlagelmedik durumlarda matematik bilgilerini nasıl uygulayabileceklerini değerlendirmeyi amaçlar (MEB, 2016; Özgen ve Bindak, 2011). Çünkü yaşadığımız çağda bilim ve teknolojinin gelişmesinde etkili olan pozitif bilimlerde yeni buluşların ortaya çıkmasında ve bu teknolojilerin yaygın olarak kullanımında matematiği iyi anlayan, kullanan ve yorumlayabilen bireylere ihtiyaç vardır.

PISA sonuçları da göstermektedir ki, Türkiye’deki öğrencilerin matematik okuryazarlığı düşük seviyededir. Ülkemizdeki öğrencilerin başta matematik okuryazarlıkları olmak üzere diğer alanlarda göstermiş olduğu bu olumsuz tablonun ortaya çıkmasına etki eden birçok faktör bulunmaktadır. Öğretmenlerin öğrencilerinin başarıları ve başarısızlıkları üzerine yapmış oldukları olumlu veya olumsuz değerlendirmelerin de öğrencilerin başarısını etkileyen öz-yetkinlik inancına olan yargısını etkilediğini belirtmiştir. Öz-yetkinlik duygusunun sağlıklı bir şekilde gelişmesinde, örgün eğitim kurumları ve bu kurumlarda görev yapmakta olan öğretmenlerin varlığı da kritik bir öneme sahiptir.

Bu çalışma ile lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etme yönünde yapılan ilk çalışma olması bakımından önem kazanmaktadır.

1.4. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Araştırma;

1. 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Adıyaman merkezinde bulunan 4 farklı lisede öğrenim görmekte olan 600 çalışma grubu ile,
2. Veri toplama aracı olarak Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeğinden elde edilen veriler ile sınırlıdır.

1.5. VARSAYIMLAR

Bu araştırma aşağıdaki varsayımlar kabul edilerek hazırlanmıştır;

1. Araştırmaya katılan öğrencilerin, kendilerine uygulanan ölçekteki soruları sahip oldukları bilişsel davranış düzeyleri doğrultusunda içtenlikle ve dürüst olarak objektif bir şekilde cevaplandıkları varsayılmıştır.
2. Uygulama süreci dışında yer alan değişkenlerin ve faktörlerin çalışma grubunu aynı düzeyde etkilediği varsayılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Bu bölümde, araştırmanın kuramsal çerçevesiyle ilgili kavramlara yer verilmiştir. Eğitim kavramına ilişkin düşüncelere yer verilmiş, liselerde uygulanmakta olan matematik dersine değinilmiştir. Uluslararası alanda yapılan PISA sınavına ilişkin bilgiler verilerek bu sınavdaki matematik başarısı üzerinde durulmuştur. Daha sonra Bandura'nın sosyal öğrenme kuramına değinilerek yetkinlik kavramı üzerinde durulmuştur. Yetkinlik kaynakları ve yetkinliğin gelişimini etkileyen faktörlere yer verilmiştir. Son bölümde ise alanla ilgili yapılan yurtiçi ve yurt dışı çalışmalara değinilmiştir.

2.1. EĞİTİM

Eğitim, bir ülkenin ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan kalkınabilmesi için en önemli araçlardan biridir. Ülke yönetimleri değişikliğe uğrasa da her iktidar için eğitim ülkenin geleceği için önemli görülmektedir. Temel amaç küreselleşen dünyamızın beraberinde getirmiş olduğu bilimsel, teknolojik ve sosyal değişimlere hazır ve bu değişimlere ayak uydurabilecek nitelikli insan gücünün yetiştirilmesini sağlamaktır. Bireyleri eğitmenin en etkili yolunun da eğitimden geçtiği bilinmektedir. Gelişmiş ülkeler öncelikle kendi vatandaşlarını, ülkelerine olan bağlılıklarını, ülkelerine duymuş oldukları sevgi, saygı ve ülkesinin çağın gereklerine uygun bir şekilde ilerleyebilmesi için üzerine düşen sorumluluklarının bilincinde olan bireyler yetiştirmeyi eğitimin başat amaçları içerisine yerleştirmişlerdir. Ayrıca gelişmiş ülkeler çağın gereklerine uygun üst düzey düşünme becerilerine sahip, araştıran sorgulayan, eleştirel düşünen, kendini ifade edebilen bireyler yetiştirmek istemektedirler. Tüm bu niteliklere sahip bir toplumu oluşturmaın en etkili yolu da eğitimden geçmektedir. Bu kapsamda eğitim, bireylerde kasıtlı olarak istendik yönde davranış değişikliği meydana getirme sürecidir denilebilir (Gülev, 2008; Yılmaz 2007). Bu vesile ile eğitim, ülkelerin ihtiyaç duymuş olduğu niteliklere ve yeterliliklere sahip bireyler ortaya çıkarır (Erden, 2005)

Eğitim; bireyi yaşama hazırlamak için, bireyin ihtiyaç duyduğu bilgi, beceri ve tutumun kazandırılmasıdır. Eğitim, değerli nesillerin yetiştirilmesinde önemli bir rol

oynamasına karşın, üretken, demokratik, başarılı, yenilikçi bireyler yetiştirebilmek ancak çocuk gelişiminde eğitimi merkeze alan toplumlarda mümkündür. İşte bu tür toplumlarda çocuk eğitimi ailede başlar ve formal olarak okullarda devam eder. Toplumun ilerlemesi okullarda verilen eğitim ve öğretimin kaliteli olmasına bağlıdır. Eğitim öğretim çift yönlü bir süreç olduğu için hem öğrenci davranışlarının hem de öğretmen davranışlarının önemini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda nitelikli öğretmenlere olan gereksinim artmıştır.

2.2. SOSYAL ÖĞRENME KURAMI

Kişiler kendilerini farklı biçimlerde algılamaktadırlar. Kişinin kendine ilişkin sahip olduğu bu algılarının tamamı sadece kişisel yeterliliklere ilişkin değildir. Bireysel yeterlilikle ilgili ileri sürülen teorilere bakıldığında kişinin kendisine ilişkin sahip olduğu yetkinlik inancına, doğasına ve kaynağına yönelik birçok farklı teori ileri sürülmüştür. Bu teoriler birbirleriyle hem kuramsal açıdan hem de kavramsal olarak farklılık göstermektedir. Ancak tüm bu ileri sürülen kavramsal açıklamalar yeterlilik konusunda ileri sürülen düşüncelerin yetersizliğini ortaya çıkarmıştır. Tüm bu nedenlerden dolayı yetkinlik kavramı ile ilgili yetkinliğin işleyişini, kaynaklarını ve yetkinlik süreçlerini tüm teorileri içine alacak şekilde kapsamlı bir görüş ortaya çıkarılması gerekmektedir.

Bandura'nın geliştirmiş olduğu sosyal öğrenme kuramı bu ihtiyacı karşılar niteliktedir. Sosyal öğrenme kuramı, ileri sürülen teorilere, kuramlara ek olarak bir de kişisel yetkinliği, kişisel istekleri içermektedir. Bu yetkinlik anlayışı aynı zamanda ileri sürülen kuramı mantıksal bir yaklaşımla ele alır (Bandura, 1997).

Sosyal öğrenme kuramı hem davranışçı hem de bilişsel yaklaşımı ele alır. Bununla birlikte sosyal öğrenme kuramı kişisel özellikleri de kuram içerisinde ele alır. Bireyin sahip olduğu bu kişisel özellikler üzerinde dışsal uyarıcıların olduğu gibi içsel uyarıcılarında büyük bir etkisi olduğu düşüncesine dayanır. Çünkü bu yaklaşıma göre kişilerin davranışları üzerinde zihinsel, çevresel ve kişinin kendisi ile ilgili yeterlilik algıları etkilidir. Bireyin davranışlarını ise bunlar yönlendirmektedir (Özenoğlu Kiremit, 2006). Bu yetkinlik kuramının esas felsefesi bireyin bir işi yapabilme becerisi hakkında kendisi ile ilgili olumlu veya olumsuz düşüncelerinin oluşturması temeline dayanır (Özenoğlu Kiremit ve Gökler, 2010). Bu teoriye göre kişinin kendisi ile ilgili sosyal yeterliliklerini olumlu yönde arttırmak amacıyla kullanılan teoriler denetim

teorilerinden daha yararlıdır. Ancak yapılmak istenen bu değişikliği ne ölçüde başarılı bir şekilde gerçekleştirilebildiği tartışmalı bir konudur (Bandura, 1997).

2.3. ÖZ YETKİNLİK

Bandura (1997), bireylerin istenilen amaçlarına ulaşmak için gerekli olan davranışları düzenlemek aynı zamanda bu işi becerebileceğine olan inançlarını öz-yetkinlik inancı olarak tanımlamıştır. İnsanların bir şeyler gerçekleştirebilme becerilerine veya gücüne sahip olduğuna inanmazlarsa bu konuda herhangi bir eylemde bulunmayacaklarını belirtmiştir. Bandura'nın öz-yetkinlikle ilgili bu düşüncesine göre, kişiler bazı konularda bilgi ve beceriye sahip olma düşüncesine inancına sahiptirler. Ancak bunun yanında bireyler günlük hayatta karşılaştıkları problemler, baskılar karşısında bu sorunların üstesinden gelebilecek becerilere sahip oldukları inanç ve beklentileri de önemlidir.

Öz-yetkinlik kavramı ile ilgili kaynaklara bakıldığında, bu kavramın Bandura'nın Sosyal Öğrenme Kuramından ortaya çıktığı görülmektedir. Bandura'ya göre, öz-yetkinlik davranışın üstünde etkili olduğu düşünülen temel kavramlardan biridir (self efficacy) ve Sosyal Öğrenme Kuramı içinde yer alan önemli bir bilgidir. Bu kuramda öğrenme ve öğretme kavramlarına veya bireysel davranışlara ilişkin düşünceler ileri sürülürken bu kavramlar içerisinde bireyin öz-yetkinlik algılarının rolleri ve etkilerinden de bahsetmektedir. Çünkü bu teoriye göre kişinin sahip olduğu bu öz yeterlilik algısı kişinin davranışlarında açıkça görülmektedir. Çünkü bireyin kendisi hakkındaki olumlu öz yeterlilik inancı ve algıları dış pekiştireçlere dıştan gelen güdülemelere gerek olmadan içsel güdülenme yoluyla gerçekleştirilir (Zengin, 2003).

Öz yetkinliğe ilişkin kavramlara bakıldığında algılanan öz-yetkinlik olarak geçtiği görülmektedir. Yani kişinin bir işi başarılı bir şekilde yerine getirebilmesi için sahip olması gereken beceri kapasitesine olan inancına, yargısına öz-yetkinlik denilmektedir (Senemoğlu, 2000). Aynı zamanda kişinin günlük hayatta karşılaştığı problemler karşısında çözüm önerileri geliştirilebilmesi ve bu çözüm önerilerinin başarılı bir şekilde gerçekleştirme becerisine sahip olduğu inancını taşımasıdır.

Sosyal Öğrenme Kuramında bireyler kendilerini gelecekte bekleyen durumlar karşısında önceden planlarını belirleyebilme, önceden önlem alabilen ve öz denetimi güçlü olan bireyler olarak görülür. Birey yaşamış olduğu dünyanın hem bir çıktısı hem de yaşamış olduğu çevrenin yaratıcısı olarak görülür. Tüm bu niteliklere sahip bir birey

olmak için bireyin sahip olması gereken bu becerileri gerçekleştirebileceğine olan öz yeterlilik öz-yetkinlik inancıdır. Bu kuramın düşünürlerine göre öz-yetkinlik aynı zamanda kişinin kendisine karşı duyduğu güven olarak ele alınmaktadır. Bu kuramcılardan biri olan Bandura, öz yetkinliği bireylerin bir işi başarı ile gerçekleştirebilmek için gerçekleştirdikleri eylemler ve bu eylemleri organize etme yeteneklerini yargılama değerlendirme becerisi olarak görür (Bandura, 1997). Kısacası bireylerin bir işi gerçekleştirebilmek için sahip olduğu becerileri düzenleme ve yürütme gücüne olan inancını öz yeterlilik olarak tanımlamaktadır. Kişi bilgi ve becerileri istenilen biçimde kullanması için öncelikle kendisine güven duyması gerekir (Pajares, 2002).

Bandura'nın (1997) ileri sürdüğü gibi bireylerin eylemlerini düşüncelerini kontrol etmelerinde sahip oldukları bir ben sistemi vardır. Bu ben sistemi kişinin eylemlerinde bir öz denetleyici rolü üstlenir. Bireyin yapmış olduğu işin başarılı bir şekilde sonuçlanıp sonuçlanmayacağından tutun da bireyin sahip olduğu yargılar kişinin daha sonraki eylemleri üzerinde önemli bir belirleyicidir.

Öz-yetkinlik ile ilgili kuramsal görüşler ilk olarak Bandura (1997) tarafından ifade edilmiştir. Bandura (1997)'ya göre öz-yetkinlik; problemleri gidermeye, bireyin günlük hayatında karşılaşmış olduğu stres ve baskı durumları karşısında bu durumların üstesinden gelebilmesi için sahip olduğu bilgi ve becerisine ilişkin inancından oluşmaktadır. Kısacası kişinin kendi becerilerine ilişkin inancı öz yetkinliği oluşturmaktadır.

Kişinin sahip olduğu öz-yetkinlik düzeyi; bireyin karşılaştığı zor problemleri halledip halledemeyeceğini, bu konuda ne ölçüde dayanacağını ve eylemde bulunacağını belirler. Bandura (1997), öz-yetkinlik ve davranış ile ilgili değişimlerin kalıcı ve sürekli olabilmesi için bazı aşamaların gerekli olduğunu savunmaktadır. Bu aşamalar ilk olarak yetenekleri geliştirmeye yönelik güçlü uyarıcıları içeren katılımcı yöntemleri içermektedir. Bu aşamayı, öz yetkinliği destekleyen dış etkenlerin ortadan kaldırılması izlemektedir. Daha sonra kişinin öz-yetkinlik ile ilgili beklentilerinin güçlendirilmesi ve genelleştirilmesi gerekmektedir. Bu ise bireyin öz yetkinliğini ve ustalığını kullanması ile gerçekleşmektedir.

Öz-yetkinlik, bilgi ve eylem arasındaki ilişkiyi yönlendirmektedir, ancak davranışın tek belirleyicisi değildir. Bilgi ve beceriler, motivasyonun ön koşullarıdır.

Eğer kişi kendi bilgi ve becerileri konusunda şüphesi varsa bu kişinin göreve ilişkin özgüven duyması ve bunu başarmak için çaba göstermesi güçleşmektedir (Bandura, 1997). Bunun bir sonucu olarak öz-yetkinlik düzeyi motivasyondaki ve davranıştaki değişimleri etkilemektedir (Bandura, 1997). Bu nedenle başarılı bir performans için hem beceriler, hem de öz-yetkinlik gereklidir.

2.3.1. Öz Yetkinliğin Yapısı ve Doğası

Bireyler doğuştan gelen bir takım yeteneklere sahiptir. Bu yeteneklerin bazıları birey büyüdükçe yetişmiş oldukları çevreden gelen deneyimleri de içerir. Almış oldukları eğitim ise sahip oldukları bu yeteneklerini üst seviyelere taşımalarına neden olur (Bandura, 1997). İnsanların doğuştan gelen ve sonradan edindikleri yeteneklerin farklı olması Bandura'nın yetkinlik fikrinin temel noktasını oluşturur.

Kişi bir problem karşısında bu problemi çözebileceğine olan yeterlilik inancını geliştirebilmişse bu konuda hemen harekete geçmekte ve problemi başarılı bir şekilde çözebilmektedir. Bandura (1997), bu konuda olumlu yeterlilik yetkinlik algısına sahip olan bireylerin zor problemler karşısında daha etkili çözüm bulup harekete geçtiklerini ve problemleri başarılı bir şekilde çözüme ulaştırdıklarını belirtmiştir. Bireylerin eylemlerini tüm bunların yanında yapılan eylemlerin sonucunda insanın bir davranışı yapmaya yönlendiren bir diğer etki de davranışların sonucunda o işin başarılı olacağına ilişkin inançtır (Saracaloğlu ve ark., 2010).

Yeterlilik inancı birçok meslek grubu için farklı anlamlar içerebilir. Yeterlilik konusunda bireyin kendisine olan inancı bireyin yetenekleri kontrol edebilme becerisinin yanında bu becerileri gerçekleştirebilmek için kişinin ihtiyaç duyacağı motivasyon ve bunun için gerekli olan psikolojik süreçlerinin düzenlenmesini de içine almaktadır. Örneğin, opera sanatçıları ses, duygu ve dramatizasyon gibi nitelikleri birleştirebilme bunları bir arada kullanabilme gibi becerileri konusunda yetkin isimlerdir (Bandura, 1997).

Sosyal öğrenme kuramı bireylerin davranışları üzerinde dış etkenlerden dış tetikleyicilerden çok kişilerin kendi içsel denetim mekanizmalarının etkili olduğunu ve bu mekanizmaları da bireyin kendi istek ve tercihlerine göre kullandıklarını savunur. Aynı zamanda yetkinlik inancının iki temel itici gücü olduğunu savunur. Bunlardan biri yetkinlik diğeri de bir eyleme ilişkin sonuç beklentisi. Bu inanç

bireylerin gerçekleştirmiş olduğu davranışların altındaki temel düşünceyi de oluşturmaktadır.

Bireyin bir işi tamamlayabilmesine ilişkin inancı onun öz yetkinliğini meydana getirmektedir. Bir işi bitirebilme ve başarabilme karşısında kişinin sahip olduğu olumlu inançlar zor problemler konusunda kaygı duymadan o problemi başarılı bir şekilde çözüme kavuşturabilmesine neden olur (Zenginol, 2010).

Yetkinlik inancı kişilerin karşılaştığı durumlara ilişkin kendilerini bu konuda yetkin görmesi düşüncesine dayanmaktadır. Bu yetkinlik kavramı sosyal psikolojik alanın dışında birçok alanda da ele alınmıştır. Yetkinlik konusunda olumlu inanca sahip olan bireyler karşılaştığı zor durumlar karşısında daha başarılı olmakta ve bu konuda kendilerinden daha emin ve kararlı olmaktadırlar. Bu inanç eğer düşük seviyedeysse birey hayatta birçok başarısızlık yaşamakta veya başarısız olacağına ilişkin korku yaşamaktadır (Çokluk, Bökeoğlu ve Yılmaz, 2008).

2.3.2. Öz Yetkinliği Etkileyen Faktörler

Öz-yetkinlik inancını oluşturan kaynakları Bandura, uzmanlık deneyimi, sözel ikna, dolaylı deneyim ve duygusal durum olarak dört kaynağa dayandırmıştır (Bandura 1997).

Öz yetkinliğin en etkili ve önemli kaynaklarından biri uzmanlık deneyimidir. Kişi karşısına çıkan görevleri veya yaşantıları başarılı bir şekilde gerçekleştirdiğinde bu bireyde öz-yetkinlik algısının gelişmesine katkı sağlayan bir uzmanlık deneyimi meydana getirir. Bu deneyimin Bandura'ya göre kişideki öz-yetkinlik inancının gelişmesinde birkaç şekilde etkili olduğunu düşünmektedir (Bandura, 1997).

1. Bağımsız olarak gerçekleştirilen uzmanlık deneyimi, sonradan ortaya çıkan tehditlere ve olumsuzluklara maruz kalmayı artırmaktadır. Bu ise, olumsuzlukları yaşayan kişiye, “daha önce kendisini korkutan veya tedirgin eden durumların ya da yaşantıların, artık kendisinde olumsuz uyarılmalara ya da duygusal durumlara neden olmadığı” yönünde daha fazla kanıt ve destek sağlamaktadır. Bunun sonucunda, “azalmış haldeki duygusal uyarılma hali”, “artmış durumdaki baş etme yetkinliğini” pekiştirmekte ve öz-yetkinlik beklentisini olumlu yönde etkilemektedir.

2. Kişinin kendisinin yönlendirdiği yetkinlik ya da uzmanlık deneyimi, ileri düzeydeki baş etme becerilerine yönelik fırsatlar sağlamak ve bu kişinin strese karşı

kırılganlığını ve zayıflığını azaltmaktadır. Dolayısıyla bireyin strese karşı direncini artırmakta ve öz-yetkinlik beklentisini geliştirmektedir.

3. Başkalarından bağımsız olarak gerçekleştirilen uzmanlık deneyimi, ileri düzeyde gerçekleştiğinde, başarı içeren yaşantıları ortaya çıkarmakta ve böylece öz-yetkinlikle ilgili beklentiler, olumlu yönde daha da pekişmektedir. Okul yöneticilerinin, öğretmenlere uzmanlık deneyimi olanakları sunması gereklidir. Diğer bir ifadeyle okul müdürleri, öğretmenlerin, psikolojik danışmanların ve öğrencilerin başarılı olmalarını sağlayabilecek koşullar üreterek öğretmenlerin ve diğer personelin başarılı olmaları için yeterli öğretimsel kaynak ve yeteneklerini geliştirme imkânı oluşturmaları gereklidir.

Dolaylı deneyim, yukarıda açıklanan dolaylı deneyimler kadar öz yetkinliğin bireylerde gelişmesinde önemli bir paya sahiptir. Gerçekleştirilen beceri veya işlemler farklı kişiler tarafından tasarlanmış ise bu dolaylı beceri olarak adlandırılmaktadır. Bireyin gözlemlediği model bir problem karşısında gerçekleştirmiş olduğu beceri ve performansta başarılı olduğu zaman bunu gözlemleyen kişi de öz-yetkinlik inancı olumlu yönde gelişim gösterir. Ancak bunun tersine gözlemci gözlemlediği kişinin beceri ve performansında bir başarısızlık olumsuzluk görürse bu durum gözlemcinin öz-yetkinlik inancını etkiler sonuç olarak bu konudaki inancı zayıflar. Bu tür öğrenmeler doğrudan öğrenme kadar kişinin öz-yetkinlik inancının gelişiminde daha etkili bir rol üstlenebilir. Burada önemli olan bir nokta da bireylerin ortak sorunlarla karşı karşıya olmaları benzer sorunlarla yüz yüze gelmeleri ve aynı hedeflere sahip olmalarının da öz yeterlilik inançlarının gelişiminde önemli bir yere sahip olduğudur. Bireylerin yaptığı gibi örgütler de gözlemler aracılığıyla öğrenebilir. Diğer bir ifadeyle, gruplar veya örgütler diğer grup veya örgütlerden öğrenebilirler. Bir okulun başka bir okul tarafından başarılı bir şekilde uygulanan programı kullanmayı tercih etmesi dolaylı deneyime bir örnektir. Öğretmenler becerilerin başarılı ürünlerin gerçekleştirilmesine nasıl uygulanacağını gösteren rol modellerine de ihtiyaç duyarlar. Öğretmenler, diğer meslektaşlarının veya okulların başarı öykülerini gözlemledikleri zaman, başarmak için kendi kapasitelerine yönelik daha güçlü öz-yetkinlik inancı geliştirebilirler.

Sözlü ikna, özellikle öğrenciler üzerinde önemli bir etkiye sahip olan öğretmenlerin öz-yetkinlik inançlarının olumlu yönde gelişimine katkı sunan önemli

bir unsur olarak yer alır. Öğretmenlerin öğrencilere kazandırmak istediği davranış hedeflerini belirleme ve bu hedefleri başarılı bir şekilde gerçekleştirebilme becerisine sahip olduğuna inanmalarını sağlamak yani öz-yetkinlik inançlarının gelişimini sağlamak konusunda sözel ikna önemli bir yer tutar. Örneğin öğrencilerin başarıları üzerinde öğretmenlerin okul paydaşları içerisinde en önemli yere sahip olduğunu öğretmene bildirmek öğretmenin kendisine ilişkin öz-yetkinlik inancının güçlenmesine neden olacaktır. Ancak sözlü ikna, öğretmenlerin öz-yetkinlik inançlarının gelişiminde tek başına yeterli görülmemektedir. Bununla birlikte olumlu modellerin doğrudan öğrenme deneyimlerinin sözel ikna ile desteklendiği durumlarda kişinin öz-yetkinlik inancının gelişiminde daha etkili olacağı düşünülmektedir. Sözlü ikna aynı zamanda bireylerin başarılı girişimlerde bulunmaları konusunda cesaretlendirici bir araç rolü görür. Grup düzeyinde sözlü ikna, üyelerin birbirlerine bağlılık geliştirmeleri ve sosyalleşme sürecini anlamalarının bir yoludur.

"Duygusal durumlar", öz-yetkinlik ile ilgili diğer bir bilgi kaynağını oluşturur. Gerginlik, kaygı ve korku gibi duygusal durumlar birçok insan tarafından yetersizlik belirtisi olarak görülür. Bir çalışma veya görev esnasında ortaya çıkan yorgunluk ve ağrı, bireyler tarafından kendi kapasitesi ile ilgili yetersizlik olarak değerlendirilebilir ya da yetersizliğin bir göstergesi olarak yorumlanabilir. Bundan dolayı bireyler çoğunlukla kendilerini rahat hissettikleri duygusal durumlarda başarılı olma beklentisi içerisinde dirler. (Bandura, 1997).

Kişinin gerçekleştirmiş olduğu eylemlerin sonuçları bireyin sahip olduğu öz-yetkinlik bilgi kaynakları üzerinde tamamıyla etkili değildir. Bandura, kişilerin gerçekleştirmiş oldukları eylemlerini diğer bilgilerle kıyaslayıp yorumlayarak kendi öz-yetkinlik inancını oluşturduğunu belirtmiştir (Bandura, 1997). Öz-yetkinlik kaynaklarını oluşturma tüm bileşenler içerisinde bilişsel süreçler önemli bir yere sahiptir.

Öğretmenlerin eğitim ve öğretim faaliyetlerinde başarılı olmaları, yani uzmanlık deneyimini yaşayabilmeleri ve eğitim öğretim faaliyetlerinin sağlıklı bir şekilde gerçekleşmesi için gerekli olan eğitim teknolojileri, araçları ve gereçlerinin okul tarafından temin edildiğini düşünelim. Bu durumda öğretmenler, uzmanlık deneyiminin, dolayısıyla eğitsel başarının bu koşulların sağlanmasıyla geleceğine inanıyorlarsa öğretmenler eğitsel başarının mesleki uzmanlığı okulların bu teknik

desteği vermesi durumunda elde edileceğine yönelik bir inanç geliştirirler. Bu eğitsel kaynaklar öğretmenlere sunulur ve bunun yanında eğitim ğretim faaliyetlerinde iyi seviyede olan eğitim kurumlarının programları hakkında öğretmenlere dolaylı deneyimler yaşatılırsa tüm bunların yanında öğretmenlere sözel ikna yoluyla onları motive edecek sözler söylenirse, öğretmenlerin yeterlilik inançları artar, bu kaynaklar ancak o zaman yeterlilik inancının gelişmesinde etkili kaynaklar olurlar. Bunun sonucu olarak da öğretmenler duygusal durumları itibariyle meslekleri ile ilgili kendilerini cesaretlenmiş hissederek.

Bir okulda çalışanların duygusal durumları, o okulda karşılaşılan herhangi bir problem karşısında okul idaresinin ve çalışanlarının bu duruma nasıl tepki verdikleri, problemi nasıl ele aldıkları ölçüde etkili olmaktadır. Etkili bir yönetici bu tür durumlar karşısında olayları soğukkanlılıkla ele alıp mantıklı ve sağduyulu bir şekilde hareket ederek fevri tepkilerde bulunmama yolunu seçmelidir.

2.3.3. z Yetkinlik-Eğitim İlişkisi

Bilişsel becerileri iyi seviyede olan bireyler karşılaştıkları görevler karşısında etkin bir performans sergilemektedirler ve bu görevleri yerine getirebilmek için farklı stratejiler geliştirme eğilimine girerler (zevintokinan, 2008). Öğrenciler yaşantıları sonucu elde etmiş oldukları başarıları, öz-yetkinlik inançlarının olumlu yönde gelişimine katkı sunarlar. z-yetkinlik seviyesi olumlu yönde arttıa bir sonraki karşılaştıkları görevlerde daha iyi bir başarı elde ederler (Canakay, 2007).

Bandura'ya göre bir kişide var olan yetkinlik inancı, kişinin etkinlikleri seçme, karşısına çıkan zorlu durumlar karşısında göstereceği sebatı, bir işi tamamlamaya yönelik olarak göstermiş olacağı çabayı ve performansını etkilemektedir. Bandura'ya göre yetkinlik inancı gelişmiş olan bir birey yapması gereken işlerde çaba göstermekte ve işi yapma süreci boyunca sabırlı davranıp karşısına çıkan zorluklar karşısında yılmadıklarını söylemektedir. Bu bakımdan yetkinlik inancı eğitim açısından incelendiğinde büyük bir öneme sahip olduğu görülmektedir (Aşkar ve Umay, 2001).

Öğrencilerin akademik süreçleri boyunca tabi tutuldukları değerlendirme sınavlarında kendilerine olan öz-yetkinlik inançları onların başarılarını ve inançlarını daha da arttıracaktır. Tam tersi durumda kişi eğer bu konuda kendisini yetkin göremiyorsa değerlendirme sınavlarında başarı durumu düşecektir. Çünkü z-yetkinlik algısı ve inancı yüksek olan birey değerlendirme karşısında yaşayacağı

kaygılarla baş edebilecek ve böylece benlik saygısı yüksek olduğu için başarılı olacaktır (Aydoğan, 2008).

Yetkinlik inancı gelişmiş olan öğrenciler eğitim süreçlerine bilişsel, davranışsal ve duyuşsal anlamda kendilerini vermektedirler. Bireyin tüm algılarıyla eğitim faaliyetlerine katılması onların akademik başarılarını da arttırmaktadır. Bu konuda okuldaki öğretmenlere de sorumluluklar düşmektedir. Öğretmenler öğrencilerin becerileri doğrultusunda onların başarılı olabileceği etkinliklere görevlere yer vermelidir. Aynı zamanda öğrencilerin yetkinliklerini geliştirecek etkinliklere yer vermelidir (Tekin ve Üstün, 2009).

Açıkgöz'e göre (2006), öğretmenin öğrencilerine davranışları ve göstermiş oldukları performansları konusunda onların başarılı ve yetenekli olduğunu söylemesi öğrencilerin öz-yetkinlik inancının artmasına neden olmaktadır. Çağdaş öğrenme yaklaşımlarından biri olan aktif öğrenme anlayışı da bu düşüncüyü destekler niteliktedir. Çünkü aktif öğrenmeyle birlikte öğrenci yaparak yaşayarak öğrenmenin merkezinde olarak etkin öğrenmesini kendisi gerçekleştirmekte bu da onun çoğu konuda öz-yetkinlik inancını yükseltmektedir. Başarıları artan bireylerin doğal olarak öz-yetkinliklerine ilişkin inançları da artacaktır. Böylece bireylerin gelecekte karşılaşacağı durumlardaki öz-yetkinlik algısı ilerleyen öğrenmelerinde de temel olacaktır (Canakay, 2007).

Birey öz-yetkinlik algısını okula başlamadan önceki dönemlerde kazanır. Daha sonraki süreçte geçirmiş olduğu yaşantılar bu algının olumlu veya olumsuz yönde gelişmesini sağlamaktadır. Bu değişimler kişinin yaşamı boyunca karşılaştığı deneyimlerden kaynaklanmaktadır (Altun, 2005).

Alanyazına bakıldığında öz-yetkinliğin genelde motivasyon ile ilişkilendirilerek araştırmalar yapıldığı görülmüştür. Yapılan çalışmalarda öz-yetkinlik ile öğretmenlerin verdiği eğitim, ayrıca öz-yetkinlik ile öğrencilerin başarı ve motivasyonları ele alınmaktadır (Çimen, 2007). Bu çalışmalar ışığında elde edilen sonuçlarla araştırmaya katılan kişilere veya hedef kitleye karşı eğitimler verilmesi konusunda önlemler alınmasının bilimsel temeli sağlanmış olur (Yılmaz ve ark., 2004).

Gerek öğretmenlerin gerekse öğrencilerin öz-yetkinliğini artırmaya yönelik çalışmalar öğrencilerin akademik başarılarını da olumlu yönde etkileyecektir. Ancak

öğrencilerin öz-yetkinliklerine yönelik akademik başarılarını ortaya çıkarmanın yolu klasik yöntemler olmamalı bilimsel temellere dayalı öz-yetkinlikle ilgili yapılan araştırmalar öğrencilerin başarılarını artırma konusunda etkin bir yol açmaktadır. Geleneksel ölçme ve eğitim yöntemleri genellikle yoruma dayalı değerlendiricinin öznel yargılarını içermektedir. Böyle bir değerlendirmede öğrencilerin yetkinlikleri göz ardı edilmektedir.

Yabaş, (2008), öz-yetkinlik algısı ile bilişsel süreçlerin bireyin öğrenmesi üzerinde etkili olduğunu vurgulamaktadır. Bilişsel süreçler bireyin kişinin öğrenme sürecini, problemler karşısındaki takındığı tavır ve problemleri çözme ve yaklaşım biçimini etkiler. Öz-yetkinlik algısı ise bireyin başarı elde etmesi konusundaki öz-yetkinlik algısıdır. Bu algı bireyin karşılaştığı durumlarda harekete geçip geçmeyeceği, bir işi başarmak için ne kadar çaba sarf edeceği ve karşılaştığı problemler karşısında ne kadar süre dayanıp sabır ve sebat göstereceğini önemli ölçüde etkilemektedir (Kıran, Esen ve Çelikkaleli, 2008).

Öğrenciler değerlendirebilmek için kişisel düşünceler ve yorumların içine katıldığı geleneksel ölçme araçları yeterli değildir. Bununla birlikte öğrenciler değerlendirilirken onların öz-yetkinlik algılarını ve tutumlarını ölçen ölçme araçlarını da kullanmak gerekmektedir (Coşkun, 2007).

Bandura, bireylerin sahip olduğu yetkinlik inançlarının kişilerin akademik başarılarını farklı şekillerde etkilediğini belirtmiştir (Bandura, 1997). Öncelikle öğrencileri eğer kendi öğrenmeleri için gerekli olan ortamları ve planlamayı kendileri gerçekleştirirlerse onların öğrenmeye yönelik isteklerini ve başarmak için gerekli olan motivasyonlarını dolayısıyla başarılarını da arttıracaktır.

Öğretmenlerin sahip oldukları yetkinlik inançlarının durumu öğrenme ortamlarının düzenlenmesini ve o ortamları geliştirmelerini de aynı yönde etkileyecektir. Ayrıca öğretmen yetiştiren kurumların eğitim konusundaki öz-yetkinlik inançları dolaylı olarak okulların da akademik başarısını etkileyecektir.

Yukarıda önemi sıralanan yetkinlik inancını arttırmak için ise çeşitli yöntemler ve yollar vardır. Öğrencilerde istendik davranış değişikliği yaratmak amacıyla hazırlanan hedeflerin oluşumunda öğrencilere aktif rol vermek ve bu konuda kendi hedeflerini belirlemeleri konusunda öğrencileri cesaretlendirmek bireylerdeki öz-yetkinlik inancını arttıracaktır. Ayrıca kendilerine verilen işleri başarılı ve istenilen bir

biçimde tamamlamaları konusunda öğrencilere örnek olup onlara bu konuda rehber olmak da bireylerin öz-yetkinlik inançlarını arttıracaktır. Bireyler performanslarını sergilerken yaptıkları işin gidişatı ile ilgili geri bildirimlerde bulunmak karşılaştıkları sorunlarda sabır gösterme ve mücadele etme konularında onların yanında olmak da öğrencilerin öz-yetkinlik inançlarının gelişimine olumlu yönde katkı sunacaktır.

2.4. ÖZ YETKİNLİĞİN KAYNAKLARI

Öz yetkinliği oluşturan kaynaklar dört kısımda incelenmektedir.

2.4.1. Performans Başarıları

Bireylerin bir durum karşısında göstermiş olduğu başarı onun sahip olduğu yetkinlik inancı ile yakından ilişkilidir. Bireyin geçmişte karşılaştığı durumlarda göstermiş olduğu başarı onun bundan sonraki süreçlerde de benzer durumlarda karşılaşacağı durumlarda başarılı olacağına dair bir inanç taşımasına neden olur. Benzer şekilde bireyin bir de şimdiki davranışları vardır ki onlar da bireyin karşılaştığı durumlarda aynı durumlarla karşılaşan diğer kişilerin performanslarına bakarak kendinde geliştirmiş olduğu başarılı olup olmama inancıdır. Birey eğer kendisi ile benzer durumlarla karşılaşan bireylerin aynı durumlara güzel bir başarı elde ettiğini ve başarılı bir performans sergilediğini görürse kendinin de başarılı olacağını iyi bir performans göstereceğine dair olan inancı artmaktadır. Ancak benzer durumlarla karşılaşan kişinin göstermiş olduğu başarısızlık onunda kendisine karşı olumsuz bir yetkinlik inancı geliştirmesine neden olacaktır (Bayraktar ve İpek, 2009).

Deneyimler yani bireylerin geçmişten bu yana geçirmiş olduğu yaşantılar öz yetkinliğin oluşmasında en önemli kaynaklardan biridir. Kişinin yetkinlik inancını kazanması için deneyim yani yaşantı geçirmesi gerekir. Yaşantılar ne kadar başarılı yani olumlu ise yetkinlik inancının gelişimi de pozitif yönde olacaktır. Ters durumda yaşantılar deneyimler ne kadar başarısız yani olumsuzsa öz-yetkinlik inancı da o kadar zayıf olacaktır.

Güçlü bir yeterlilik inancı da ancak bireylerin doğrudan doğruya yaşamış olduğu deneyimlerle gerçekleşmektedir. Güçlü bir öz-yetkinlik inancı başarı ile olurken, zayıf bir öz-etkinlik inancı da başarısız deneyimlerden oluşmaktadır. Bireyin yaşamış olduğu başarısızlık durumu eğer öz-yetkinlik inancı gelişmemiş güçlü olmayan bir evrede gerçekleşirse kişi öz-yetkinlik inancında büyük bir hayal

kırıklığına uğrayacaktır ve öz-yetkinliğe ilişkin olumsuz düşünceler besleyecektir. Doğrudan elde edilen deneyimler bireyin karşılaştığı farklı durumlar için kullanılmaz bu nedenle farklı durumlar için bireylerin sahip oldukları bilişsel, psiko-motor ve öz düzenleme becerilerinin bireyde yeterli düzeyde olması gerekmektedir (Senemoğlu, 2000).

Yukarıdaki durum için Bandura’da birey ne kadar çok başarı elde ederse bireyin öz-yetkinlik inancında o kadar artışın meydana geleceğini ifade etmektedir. Bunun tam tersi durumda ise kişi yaşadığı başarısız durumlar karşısına artık güven ve cesaretini yitirecek ve bu durum kişi de olumsuz düşük düzeye bir öz-yetkinlik inancının oluşmasına neden olacaktır (Akkapulu, 2005).

2.4.2. Dolaylı Yaşantılar

Dolaylı yaşantı ifadesi ile model almanın benzer şekillerde kullanıldığı görülmektedir. Dolaylı yaşantı, bireylerin süreç boyunca kazanmış olduğu öz-yetkinlik oluşumunda önemli kaynaklardan biridir. Bu kaynaktan alınan deneyimler veya yaşantılar bireylerin öz-yetkinlik algılarının veya inançlarının olumlu ve olumsuz yönde şekillenmesinde kritik öneme sahiptir. Kişinin dolaylı yaşantı geliştirdiği model kişide gördüğü kendisine benzer özellikleri özellikle aynı durumlarla karşılaşmaları gibi benzer durumlar kişinin o kişiyi model alıp almama konusundaki kararını etkileyecektir. Balyan, (2009), model alınan kişinin yaşamış olduğu olumsuz durumların başarısızlıkların onu model alan kişinin de kendisine ilişkin öz-yetkinlik inancını olumsuz yönde etkileyeceğini belirtmiştir.

Kendisine benzemeyen veya kendisi gibi benzer durumlarla karşılaşmayan birinin yaşamış olduğu olumsuz durumlar onu gören kişinin öz-yetkinlik algısı veya inancında çok da fazla etki bırakmayacaktır (Yılmaz, 2010). Kişi kendini kimle karşılaştırıyorsa onun bir problem karşısında göstermiş olduğu başarı onun da öz-yetkinlik inancına olumlu yönde katkı sunacaktır (Çelikkaleli, 2010). Bu noktada bireyin yaşamış olduğu dolaylı yaşantılarda model aldığı kişinin problemler karşısında göstermiş olduğu başarılı olup olmama durumu onun bu durumlar karşısında göstereceği performansa olan inancını arttıracaktır.

2.4.3. Sözel İkna

Bandura (1997), bir işi gerçekleştiren bireyin dış uyarıcılar tarafından sözel bir dille desteklenmesinin sözel ikna kapsamına girmekte olduğunu belirtmiştir. Sözel ikna yoluyla bireyler bir işi başarılı bir şekilde gerçekleştirebileceğine inandırılırsa o işi daha büyük bir istekle yapma konusunda çaba içerisine girer. İş yapabileceğine inanır. Bu durum da kişinin öz-yetkinlik inancının olumlu yönde gelişimine katkı sunar.

Kişilerin edinmiş olduğu öz-yetkinlik inancı veya algısı dış uyarıcılar tarafından etkiye açıktır. Çevreden gelen sözel mesajlar eğer kişiyi cesaretlendirme veya o işi yapma konusundaki inancını arttırmaya yönelik ise bireyin yetkinlik algısı veya inancında olumlu yönde etkilenme meydana gelir. Ancak aksi durumda olumsuz mesajlar alan bireyler kendilerine yönelik yetkinlik inançlarında şüphe duymaya başlayacaklardır. Bu da kişinin öz-yetkinlik inancının zayıflamasına neden olacaktır. Bireyin sosyal çevresinde bulunanlar kişinin öz-yetkinlik inancının olumsuz yönde gelişmesine neden olabilir.

Bireyin çevresiyle olan etkileşimi yaşı ilerledikçe daha da artmaktadır. Bu çevrede bireyler bazı kişilerin düşüncelerinden, sözlerinden daha fazla etkilenmektedir. Kişi ise yakın çevresindeki kişilerin söz ve düşüncelerine diğerlerine nazaran daha önem vermektedir. Birey, özellikle yakın çevresindeki kişilerden yaptığı iş konusunda destek alırsa o işi yapma konusunda daha cesaretli olur. Tabi bu durumda öz-yetkinlik inancı da artar. Ancak kişi yaptığı iş karşısında karşısına çıkan olumsuzluklar veya yaşadığı başarısızlıklarda hemen umutsuzluğa düşebilir ve o işe yönelik öz-yetkinlik inancında azalma olabilir. Bu nedenle bireyler bir kişinin öz-yetkinlik inancını arttırmak istiyorsa sözel ikna yoluyla yapacağı cesaretlendirici cümlelerini tutarlı bir şekilde yerinde ve dozunda tutmalıdır. Çünkü sözel ikna abartılı olursa kişi o iş karşısında yaşayacağı olumsuzluk ve başarısızlık durumunda karşısındaki kişiye ve özellikle kendi yetkinliğine karşı güvensizlik duyacaktır (Özgün, 2007).

Bireye bir iş hakkında yapılan itici güç niteliğindeki cesaretlendirici sözler yapılan sözel ikna çabalarının miktarına göre olumlu yönde öz-yetkinlik inancını etkilemektedir. Bir insan bir işi başarabileceğine dair başkaları tarafından ikna edici sözlere inanırsa ve bu işi yapabileceğine inanırsa bu o kişinin öz-yetkinlik inancını da

olumlu yönde etkilemektedir. Kişi bu sözel ikna çabalarına karşı karşılaştığı probleme yönelik çözüm çabası içerisine girecek ve problemi çözüp başarılı olursa da öz-yetkinlik inancında olumlu yönde bir artış olacaktır (Senemoğlu, 2000).

2.4.4. Fiziksel ve Duygusal Durum

Bireylerin fiziksel ve ruhsal durumları kişilerin öz-yetkinliklerine ilişkin algılarını ve inançlarını geliştirmektedir, etkilemektedir (Çoklar, 2008). Bireylerin duygusal ve fiziksel yönden sağlıklı olanları kendilerine verilen görevler karşısında o işi başarılı bir şekilde yerine getirmeye çalışırlar (Bıkmaz, 2006). Bireylerin yaşamış oldukları heyecanlar veya gerginlikler onların zihinsel çabalarını olumsuz yönde etkilerken, vücutlarında hissetmiş oldukları ağrı ve yorgunluk da onların fiziksel aktiviteler karşısında kendilerini daha güçsüz hissetmelerine neden olacaktır. Dolayısıyla tüm bunlar bireyin bir görev karşısındaki öz-yetkinlik algısını olumsuz yönde etkileyecektir (Dede, 2008).

Birey bir işi gerçekleştirirken çevreden gelecek aşırı uyarılmalar karşısında yaptığı iş olumsuz etkilenebilir. Bireyin davranışları uyarılmanın şiddeti arttıkça bundan olumsuz bir şekilde etkilenir. Bu durum bireyin bir iş karşısında hissetmiş olduğu korku duygusu için de geçerlidir. Kişinin korkusu arttıkça bir işi başarabileceğine dair inancı öz yetkinliği azalır (Akdoğan, 2009).

Bireyin sahip olduğu psikolojik ruhsal ve duygusal durumlar bireyin öz-yetkinlik algı ve inançlarını etkiler. Çünkü gelişmiş bir öz-yetkinlik inancına sahip olan birey tersi durumdaki kişilere göre bir işi başarıma konusunda daha fazla çaba içerisine girmektedir (Senemoğlu, 2000).

2.4.5. Duyuşsal Süreçler

Bireylerin günlük yaşamda karşılaşmış oldukları problemler karşısında o problemleri çözme konusundaki yetkinliklerine olan inançları, onların güdüsünü etkilediği kadar onların ruhsal anlamda düşünce, kaygı ve korkularını da benzer şekilde etkilemektedir (Bıkmaz, 2006). Gelişmiş bir yetkinlik inancına sahip olan bireyle daha zayıf bir öz yetkinliğe sahip olan kişi karşılaştırıldığında öz yetkinliği gelişmiş olan bireyin diğerine göre endişe ve korkusu daha azdır ancak işe başlamadan önceki istekliliği, heyecanı ve merakı daha fazla olabilmektedir (Snowman ve Biehler, 2006).

Yüksek düzeyde bir öz-yetkinlik algısı veya inancına sahip olan bireyler kendisine verilen bir işi sorumluluğu veya karşılaştığı bir problemi çözme ve yerine getirme konusunda kendisini daha fazla sorumlu hisseder ve bu durum da kişinin işi başarma konusunda daha olumlu düşünceler oluşturmalarını sağlar. Düşük öz-yetkinlik inancı olan birey ise, daha çok başarısızlık senaryoları oluşturur. Örneğin; matematik konusunda öz-yetkinlik inancı düşük olan bir öğrenci ne kadar çalışırsa çalışsın sınavdan düşük alacağını, sınıfta kalacağını, arkadaşları tarafından alay konusu olacağını ya da anne-babasının kendine kızacağını düşünebilir ve daha böyle bir yaşantı geçirmeden yenilgiyi kabul edebilir. Örneğin; bir öğrencinin yazma becerisine olan güveni tam ise, bu tür bir sınavdan yüksek puan almayı bekleyecektir. Bunun tersi durumda ise, yani öğrencinin yazma becerisi konusunda şüpheleri varsa, daha yazmaya başlamadan düşük not alacağı beklentisi davranışlarının belirleyicisi olur (Pajares, 2003; Bıkmaz, 2006).

2.4.6. Bilişsel Süreçler

Bireyin sahip olduğu bilişsel yapı, günlük hayatta karşısına çıkan problemlerde üreteceği çözüm yollarını bulma açısından sahip olduğu inanç durumları, o işe yönelik sahip olduğu güdülerini, kaygı ve korkularını biçimlendirme konusunda etkilidir (Bıkmaz, 2006).

Yüksek öz-yetkinlik duygusuna sahip bireyler düşük öz-yetkinlik duygusuna sahip akranlarıyla karşılaştırıldığında, daha üst düşünme süreçlerini (analiz, sentez ve değerlendirme gibi) kullanma eğilimindedirler. Dolayısıyla sınıfta bir rapor veya ödev hazırlanırken, düşük öz-yeterliğe sahip bireyler kaynaklardaki bilgileri tekrarlamaktan ileri gidemezler ve bu onların daha fazlasını yapamayacaklarını düşünmelerinden kaynaklanmaktadır. Yüksek öz-yeterliğe sahip bireyler ise genellikle benzerlik ve farklılıkları, uyum ve uyumsuzlukları tartışır ve buldukları bilgilerin geçerliliği ve faydası hakkında değerlendirme yapar (Snowman ve Biehler, 2006).

2.5. ÖZ YETKİNLİĞİN GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Öz-yetkinliğin gelişimini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Kişisel algı, aile, arkadaş çevresi, okul, deneyimler ve geçmiş yaşantılar öz yetkinliğin gelişimini etkilemektedir.

2.5.1. Kişisel Algı

İnsanoğlu öz kavramına sahip olarak doğmaz. Örneğin bebekler çevresindeki kişilerden tepki alabilmek için ağlama yoluna giderler. Bebeğin göstermiş olduğu davranışa yönelik bebek, etrafından çeşitli tepkiler alır. Biraz önceki davranışa süt verilmesi gibi. Bu cevapları alan bebek yani davranışı amacına ulaşan pekiştirilen başarı yakalayan bebek bir sonraki davranışlarında da benzer davranışları gösterecektir. Bebeğin sahip olduğu algı davranışını etkileyecektir.

2.5.2. Aile Etkisi

Kişilerin bilişsel, fiziksel, ruhsal anlamda gelişimleri ile öz-yetkinlik algı ve inançlarının gelişimi etkileşimli olarak ilerlemektedir. Bu gelişim süreci içinde bireyin çevresi yani ailesi onun maddi ve manevi bakımdan gelişimine dolaylı yoldan katkı sağlayan en önemli kurumdur. Öyle ki bireyin öz yetkinliğinin gelişiminin olumlu veya olumsuz yönde gelişimi açısından da aile önemli bir yere sahiptir.

2.5.3. Arkadaş Çevresi Etkisi

Kişilerin sahip oldukları arkadaş çevresi ve bu arkadaş çevresinin kendisine karşı göstermiş olduğu davranış ve tutumlar kişinin yapabileceklerini etkilemektedir. Bireyler sosyal öğrenmelerini akran gruplarından elde ederler. Çünkü bireylerin hobileri davranışları arkadaşları ile benzerlik taşır. Bu da bireylerin arkadaş çevresinin kendi öz-yetkinlik algısını etkilemektedir.

2.5.4. Okul Etkisi

Kişiler örgün eğitim kurumları olan okullar vasıtasıyla sosyalleşir ve bilgilerini arttırmırlar. Kişi örgün eğitim kurumları sayesinde kişisel gelişimini ve becerilerini geliştirir ve bu kurumlarda bireyler değerlendirilir. Kişileri okullarda değerlendiren en önemli aktörler ise öğretmenlerdir. Sınavlar, gözlemler gibi değerlendirme araçlarıyla kişi kendisine yönelik bir öz-yetkinlik algısı ve inancı geliştirmektedir.

2.5.5. Deneyimler

Kişiler hayatları boyunca yaşamış olduğu tecrübelerle öz yeterlilik algılarında olumlu veya olumsuz etkiler meydana getirebilirler. Ergenlik çağındaki bireyleri bekleyen en önemli görevlerden biri de sorumluluk yüklenmeleri ve bu sorumluluklarını yerine getirmeleridir. Bu yükümlülükleri yerine getirebilmeleri ise

ancak sahip oldukları becerilerle ilgilidir. Tabi karşılaştıkları sorunları etkili bir şekilde çözme yollarını tecrübe etmeleri ve bu konuda yaşamış oldukları tecrübeler onların öz-yetkinlik algılarının ve inançlarının gelişimini de etkileyecektir.

2.5.6. Geçmiş Yaşantılar

İnsanlar yaşlarına bağlı olarak geçen zaman içinde olgunlaşırlar. Bunun sonucunda kişilerin becerilerinde de azalma meydana gelmektedir. Bunun sonucunda kişiler farklı etkinliklere hareketlere yönelir. Bu az hareket gerektiren eylemleri gerçekleştirmek için kişi de öz-yetkinlik inançlarının algılarının olması gerekmektedir. Bunu da birey daha önceden sahip olduğu öz-yetkinlik algı ve inançlarını kullanarak gerçekleştirir.

2.6. ALANYAZIN

Bu bölümde öz-yetkinlik kavramını matematik dersi ile ilişkilendiren çalışmalara yer verilmiştir.

2.6.1. Yurtiçi Çalışmalar

Peker, Erol ve Gültekin (2018), matematik öğretmenlerinin öz-yetkinlik inançlarını inceleyen bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Ayrıca cinsiyet, kıdem, mezun oldukları program, çalıştığı öğrenim düzeyi gibi değişkenlerin öz-yetkinlik inancı üzerindeki etkisi de aynı çalışmada incelemeye alınmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler 158 matematik öğretmeninden elde edilmiştir. Bu verileri toplamak için de “Öğretmenlerin Yetkinlik Duyarlılığı Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre, araştırmaya katılan öğretmenlerin öz-yetkinlik inançlarının oldukça iyi olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin öz-yetkinlik inançlarında ayrıca cinsiyet, kıdem açısından anlamlı farklılıklar çıkmasına rağmen öğrenim düzeyi ve mezun olunan okul türü bakımından herhangi bir anlamlı ilişkiye rastlanmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Yurt ve Sünbül (2014) tarafından bir ölçek uyarlaması çalışması gerçekleştirilmiştir. Usher ve Pajares’in 2009 tarihinde geliştirmiş oldukları bir ölçeği uyarlamışlardır. Matematik Öz-Yeterlik Kaynakları adlı ölçek eş değerlilik sınavına tabi tutulmuştur. Bu uygulama ise toplamda ortaokulun 3 kademesinde öğrenim görmekte olan toplam 750 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler içinden 408 tanesi kız iken, 342 tanesi erkektir. 242 altıncı sınıf öğrencisi, 257 yedinci sınıf öğrencisi ve 251 sekizinci sınıf öğrencisi bu ölçek uyarlamasında yer almışlardır.

Her ölçek uyarlama çalışmasında olduğu gibi bu uyarlama çalışmasında da açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur. Ölçüt geçerliliği de uygulanmıştır. Yapılan tüm uyarlama çalışmaları sonucunda, ölçeğin dört faktörlü bir yapıda olduğu ortaya çıkmıştır. Bu faktörlerin Cronbach alfa değerleri 0.80 ile 0.94 arasında olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca düzeltilmiş madde toplam puan korelasyonları 0.77 ile -0.25 arasında olduğu ortaya çıkarılmıştır. Uyarlanan ölçeğin ayrıca amacına hizmet ettiği ölçüt geçerliliği ile kanıtlanmıştır. t-testi sonuçları ise %27'lik üst ve alt grupların madde ortalamaları arasındaki tüm farkların anlamlı olduğunu göstermiştir.

Bakdemir ve Duran (2012), Türkiye'nin farklı iki bölgesinin 3 ilinden seçilen öğrenciler ile bir çalışma yapmıştır. Çalışma Doğu Anadolu ve Karadeniz bölgelerini kapsamaktadır. Araştırmaya toplamda 428 öğrenci katılmıştır. Çalışmanın amacı ise, öğrencilerin görsel olarak matematik okuryazarlık hakkındaki öz yeterlilik algılarını ölçen bir ölçek geliştirmektir. Araştırma sonunda beşli likert tipinde 38 maddelik bir ölçek ortaya çıkmıştır. Ölçeğin varyansı %41.81 iken, Cronbach-Alfa iç tutarlık katsayısı 0.943 çıkmıştır.

Akay ve Boz (2011) aday sınıf öğretmenleri üzerinde bir çalışma yapmıştır. Aday sınıf öğretmenlerinin matematiğe yönelik öz yeterlilik algı ve inançları arasındaki ilişki bu çalışmanın temel konusu olarak yer almıştır. Bu özelliklerin aday öğretmenlerin cinsiyetleri ve lise türleri değişkenlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı da ele alınmıştır. Araştırmaya toplam 96 kişi katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre matematiğe yönelik olarak aday öğretmenlerin öz yeterlilik algıları, matematiğe ilişkin tutum ile öz yeterlilik inançları arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıktığı görülmüştür. Ayrıca aday öğretmenlerin öz yeterlilik algıları ile öğretmen öz yeterlilik puanları arasında da anlamlı bir farklılık olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bununla beraber cinsiyetin de matematiğe ilişkin tutum, öz yeterlilik algısı üzerinde herhangi anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucu da çıkmıştır. Ayrıca aynı çalışmada cinsiyetin öğretmen öz yeterlilik ve akademik başarı arasında da anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucu çıkmıştır. Fakat öğretmenlerin farklı liselerden mezun olmalarının matematiğe ilişkin tutumları üzerinde anlamlı bir etki ortaya çıkardığı belirlenmiştir.

Akın ve Kurbanoglu (2011), yapmış oldukları çalışmada matematiğe ilişkin öz yeterlilik, tutum ve matematik kaygısı arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Yapılan bu

çalışmaya toplam 372 üniversite öğrencisi katılmıştır. Sakarya Üniversitesi'nde gerçekleştirilen bu çalışmanın sonuçları, matematik kaygısının olumlu tutumlar ve öz yeterlilik ile negatif bir ilişki içinde olduğunu göstermiştir. Ayrıca matematik kaygısının olumsuz tutumlar ile olumlu yönde ilişkisi olduğu ortaya konulmuştur.

Özgen ve Bindak (2011), lise düzeyindeki tüm kademelerden seçilen 712 öğrenci ile bir çalışma yapmıştır. Çalışmada yer alan öğrencilerin matematik okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik inançlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Ayrıca bunu cinsiyet, okul türü, matematik başarısı, matematik dersine verilen önem, anne baba eğitim durumu ve sınıf değişkenleri ele alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucuna göre tüm değişkenlerin matematik okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik inançları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Azar (2010) yılında fen bilimleri ve matematik bölümlerinde okuyan öğrencilerle bir çalışma yapmıştır. Araştırmada amaç bu öğrencilerin öğretmenlik mesleğine ilişkin öz yeterlik inanç düzeylerini incelemektir. Araştırma öğrencilerin cinsiyet, mezun oldukları üniversite ve branş değişkenleri açısından ele alınmıştır. Araştırmaya çeşitli üniversitelerden toplamda 150 tezsiz yüksek lisans mezunu öğretmen adayı katılmıştır. Araştırmada veri toplamak için kullanılan veri toplama aracı öğretmen öz yeterlilik ölçeğidir. Çakıroğlu ve Sarıkaya tarafından 1990 yılında uyarlanan bu ölçekle veriler toplanmıştır. Elde edilen bulgular neticesinde ortaya çıkan sonuçlara göre öğretmenlerin öz yeterlilikleri ile akademik başarıları arasında olumlu düzeyde bir ilişki olduğu görülmüştür. Ayrıca adayların öz yeterlik inançlarının mezun olunan üniversiteye, cinsiyete göre anlamlı bir değişiklik göstermediği sonucu da ortaya çıkmıştır.

Özyürek (2010) tarihinde lise öğrencilerine yönelik bir çalışma yapmıştır. Araştırmada matematik yetkinlik beklentisi bilgilendirici kaynaklar ölçeğinin yapı geçerliliği açıklanmaya çalışılmıştır. Ayrıca gene aynı ölçeğin ayırt edicilik geçerliliğine de bakılmıştır. Araştırmaya katılan öğrenci sayısı ise toplam 692 kişiden oluşmaktadır. Ölçek hem doğrulayıcı hem de açımlayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur. Matematik yetkinliği bilgilendirici kaynakları cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenleri açısından incelenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda cinsiyet ve sınıf düzeyine ilişkin yapılan çok değişkenli karşılaştırma sonuçlarına göre bu

karşılaştırma sonucunda sınıf düzeyinin bilgilendirici kaynakların varyansını açıklamada etkili olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Tertemiz ve Şahinkaya (2010), matematik dersinde kullanılan yöntemler, matematik öğretime ilişkin öz yeterlilik inançları üzerine etkisini inceleyen bir araştırma yapmıştır. Araştırmayı sınıf öğretmeni adayları üzerinde yürütmüşlerdir. Bu bölümün üçüncü sınıfında öğrenim görmekte olan öğrencilerin görmüş oldukları matematik öğretimi dersinde farklı öğretim yöntemlerinin öğrencilerin matematik öğretime ilişkin yeterlikleri incelenmiştir. Deney grubunda proje destekli, etkinlik destekli öğretim uygulanırken, kontrol grubuna ise geleneksel yöntem uygulanmıştır. 10 hafta süren bu araştırma uygulaması göstermiştir ki, proje destekli öğretimin de öğretmen merkezli öğretimin de öğretmen adaylarının matematik öz yeterlilik inançları puanlarının artmasında etkili olduğu görülmüştür. Ancak etkinlik destekli yapılan uygulamanın bu etkiyi gösteremediği sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca aynı araştırma sonucuna göre aday öğretmenlerin yüksek düzeyde yeterlilik inançlarına sahip olduğu belirtilmiştir.

Aksu, (2008), farklı branşlardaki öğretmen adaylarının matematik öğretime ilişkin öz yeterlilik inançlarını ele alan bir çalışma yapmıştır. Öğretmenlerin branşları ise sırası ile sınıf öğretmenliği, fen bilgisi öğretmenliği ve okul öncesi öğretmenliğinden oluşmaktadır. Bu öz yeterlilik inancını ise cinsiyet, lise mezuniyet alanı ve ana bilim dalları değişkenlerine göre incelemiştir. Çalışma Giresun Eğitim Fakültesi'nde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya toplam 232 öğretmen adayı katılmıştır. Araştırma sonuçları üniversite öğrencilerinin öz yeterlilik inançlarının yüksek olduğunu göstermiştir. Ayrıca araştırma başında belirlenen cinsiyet, anabilim dalı ve mezuniyet alanlarının ise öz yeterlilik inancı üzerinde yordayıcı bir etkiye sahip olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Yenilmez ve Kakmacı (2007), Osmangazi Üniversitesinde matematik öğretmenliği bölümünde öğrenim görmekte olan öğrenciler üzerinde bir çalışma yapmıştır. 273 kişinin katılmış olduğu araştırma, öz yeterlilik inançlarını tespit etmeyi amaçlamıştır. Bu araştırmayı da cinsiyet, sınıf düzeyi, lise türü, öğrenim şekli gibi değişkenlerle ele almışlardır. Araştırma sonucunda araştırmaya katılan katılımcıların kendi çabalarıyla gerçekleştirilebilir olduğu eylemlerde öz yeterlilik inançlarının yüksek düzeyde olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak kendi çabalarına yardımcı olmak

amacıyla başkalarının yardımı alınarak yapılabileceği işler de ise öz yeterlilik inançlarının düşük düzeyde çıktığı görülmüştür.

Aşkar ve Umay (2001) yılında Hacettepe Üniversitesi'nde matematik öğretmenliğinde okuyan öğrencilerin bilgisayarlarla ilgili öz yeterlilik algısını ölçen bir araştırma yapmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler bu bölümün 1., 2. ve 3. Sınıfında okumaktadırlar. Birinci ve ikinci sınıf öğrencileri bilgisayar dersi almamış 3. Sınıf öğrencileri bir dönemlik bilgisayar dersi almışlardır. Araştırmada bilgisayar öz yeterlilik algısı ölçeği kullanılmıştır. Yapılan çalışmanın sonucuna göre öğrencilerin öz yeterlilik algıları düşük seviyede çıkmıştır. Ayrıca aynı araştırma sonucuna göre öğrencilerin bilgisayara ilişkin öz-yetkinlik algısı, öğrencilerin bilgisayarı daha sık kullanması ile yüksek düzeyde ilişkili olduğu ortaya çıkmıştır.

2.6.2. Yurtdışı Çalışmalar

Jeffery, Hobson, Conoyer, Miller ve Leach (2018), Ec-6 öğretmen adaylarıyla matematik öğretiminde öz-yetkinlik algılarını inceleyen bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada Enochs, Smith ve Huinker (2000) tarafından geliştirilen Matematik Öğretimi Öz-Yetkinlik İnanç Ölçeği (MTEBI) kullanılmıştır. Ölçeğin içinde Kişisel Matematik Öğretimi Yetkinliği (PMTE) ölçeği ile Matematik Öğretimi Sonuç Beklentisi (MTOE) ölçeği adlı iki alt ölçek bulunmaktadır. Araştırmadaki veriler 70 kız, 6 erkek olmak üzere toplam 76 tane ilköğretim öğretmen adayı öğretmen, yani öğretmenlik fakültesinde okuyan öğrencilerden oluşmaktadır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizi sonucunda ilköğretim matematik öğretmenlerinin lisans hazırlığı konusunda alanlarına ilişkin öz-yetkinliklerine yönelik kaygıları olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

You, Dang ve Lim (2016) yılında öğretmenlerin motivasyon verici davranışlarının öğrencilerin okuma, İngilizce ve matematik başarıları üzerindeki öğrenci algılarının etkilerini araştıran bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Aynı çalışmada bu etki alanına özgü öz yeterliliğin ve içsel motivasyonun arabulucu rolü de araştırılmıştır. Bu kapsamda yapılan çalışmanın amacı, öğrencilerin motivasyonel davranış algıları ile öğrencilerin akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemek ve aynı zamanda öğrencilerin motivasyon ve öz yeterliklerindeki karşılıklı ilişkiye aracılık eden etkilerinin ne olduğunu ortaya çıkarmaktır. Araştırmada yapısal eşitlik modeli uygulanmıştır. 6227 ortaokul öğrencisi araştırmaya katılmıştır. Bu öğrencilerin

akademik başarıları üzerindeki öz yeterlilik ve içsel motivasyon algılarının okuma, İngilizce ve matematik derslerine bağlı olarak nasıl değiştiği incelenmiştir. Yapılan bu çalışmanın sonucunda ise, araştırmaya katılan öğrencilerin öz yeterliliklerin ve içsel motivasyonlarının, öğretmenlerin motivasyona yönelik davranışları hakkındaki algıları ve okuma, İngilizce ve matematik akademik başarıları arasındaki ilişkiye olumlu yönde hizmet ettiği ortaya çıkmıştır.

Azar ve Mahmoudi (2014) yılında matematik, öz yeterlik ve istatistikteki öğrencilerin performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışma yapmıştır. Araştırmada aynı zamanda tutumun matematik kaygısına ilişkin meditasyonel rolü incelenmiştir. Araştırma Orumieh Üniversitesi'nde gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya konu olan öğrenciler istatistik dersini geçen tüm eğitim bilimleri ve matematik öğrencilerinden oluşturulmuştur. Toplam 200 öğrenci araştırmaya dâhil edilmiştir. Bu öğrencilere matematik öz yeterlilik anketi ile tutum ve kaygı anketleri uygulanmıştır. Öğrencilere yapılan final sınavı ise istatistik puanı olarak değerlendirilmiştir. Öğrencilerden elde edilen veriler yapısal eşitleme modeli kullanılarak analize tabi tutulmuştur. Araştırmanın sonuçlarına göre matematik öz yeterliliğinin matematiğe ilişkin tutum üzerinde doğrudan bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Matematik öz yeterliliğinin aynı zamanda matematik kaygısı üzerinde de doğrudan bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Jungert ve Anderson (2013) yılında matematiksel zorlukları olan ve olmayan kız ve erkek çocukları arasında Matematikte, Yerli Dil Okuryazarlığında ve Yabancı Dildeki öz-yeterlilik inançlarını belirlemeye yönelik bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırma İsviçre'de matematik ve okuryazarlık konusundaki öz-yeterlilikleri ölçülmüş ve ulusal alanda yapılan sınavı tamamlamış 143 5. sınıf öğrencisinden oluşmuştur. Yapılan çalışmada amaç belirli matematiksel LD (yalnızca MD) olan çocuklar ile matematiksel güçlük ve okuma güçlüğü çeken çocukların (MD-RD) karşılaştırılması ve çocukların öz-yeterliliklerini cinsiyet farklılıklarına göre incelenmesidir. Araştırma sonucuna göre sadece MD'li çocukların matematikte daha düşük öz-yeterlilik inancına sahip olduğu ve bunun ise tamamıyla matematik başarılarındaki düşüşten kaynaklandığı sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca aynı araştırma sonucuna göre öğrenme güçlüğü çeken çocuklardaki düşük öz yeterlik inancının

esasinda öğrencilerin başarısızlık geçmişi ve bu konuda almış oldukları olumsuz değerlendirmenin etkisi ile açıklanabileceği sonucu çıkmıştır.

Adediwura (2012), matematik öğreniminde öz yeterlilik ve özerkliği üzerinde akran ve öz değerlendirmenin ne derece etkili olduğunu belirlemek amacıyla bir çalışma yapmıştır. Araştırmaya Osun Eyaletindeki bir devlet okulunun ilköğretim ortaokul üçüncü sınıfında toplam 60 öğrenci katılmıştır. Veri toplamada kullanılan anketlerden biri öğrencilerin çalışma alışkanlıklarını ve matematik öz yeterliklerini ölçmek amacıyla kullanılırken, diğer bir anketle ise araştırmaya katılan bireylerin akran ve öz değerlendirmeye yönelik tutumlarını ölçmek belirlemek için kullanıldı. Yapılan bu araştırmanın sonucuna göre matematik dersi için yapılan akran ve öz değerlendirme eylemlerinin öğrencilerin öz yeterliklerini arttırdığını ve matematik öğrenme konusunda öğrencinin özerkliğini de arttırdığını desteklediğini ortaya çıkarmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilerin akran ve öz değerlendirme yapmaları sonucunda cinsiyet ile öz-yeterlilik düzeyinin artması arasında anlamlı bir ilişki ortaya çıkmamıştır. Benzer şekilde bu çalışma ile araştırmaya katılan öğrencilerin akran ve öz değerlendirme kullanımına karşı olumlu tutumları olduğu ve cinsiyetin bu durumdan bağımsız olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bu çalışma ile de akran ve öz değerlendirmenin okullardaki resmi programlarda değerlendirme aracı olarak kullanılması gerekliliği vurgulanmıştır.

Tella (2011) yılında Nijerya'da Os eyaletindeki ortaokul öğrencilerinin matematik öz yeterliliklerini değerlendiren bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırmanın Amacı Os eyaletinde okuyan ortaokul öğrencilerinin matematik öz yeterliliklerinin değerlendirilmesidir. Araştırmaya 5 ortaokul dâhil edilmiştir. Araştırma bu ortaokullarda okumakta olan 500 öğrenciden oluşmuştur. Öğrencilerin 250'si kız 250'si erkek olarak seçilmiştir. Araştırmaya katılan bu öğrencilerden verileri toplamak için Morgan ve Jinks tarafından 1995 yılında geliştirilen öz yeterlilik ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler analiz edilmiş ve bu analiz sonuçlarına göre cinsiyetin ve öğrencilerin yaşlarının öğrencilerin matematik öz yeterlilikleri ve matematik başarıları üzerinde olumlu yönde anlamlı bir etkiye sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Hekimoğlu ve Kittrell (2010) tarihinde sorunlu öğrencilerin matematiğe ilişkin inançlarını incelemiştir. Bunun içinde araştırmalarında belgesel kullanılarak

öğrencilerin matematik yeterlilik algıları değiştirilmeye çalışılmıştır. Belgeselde matematikle uğraşanların matematik işlemlerini nasıl gerçekleştirdikleri anlatılmıştır. Bu yolla öğrencilerdeki matematik öz yeterlilik algılarının değişip değişmediği olumlu yönde iyileşip iyileşmediği incelenmiştir. Yapılan araştırma sonucunda öğrencilerden alınan yazılı ifadeler ve sınıfta yapılan gözlemler sonucunda bu belgesellerin öğrencilerde matematik kaygısını azalttığını ve matematiğe yönelik öz yeterliliklerinin olumlu yönde arttığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Smith (2010), Matematik kaygısı, matematiksel öz-yetkinlik, matematik öğretimi öz-yetkinlik ve ilkökul öğretmenlerinin öğretim uygulamaları arasında bir ilişki olup olmadığını inceleyen bir araştırma gerçekleştirmiştir. Araştırma anaokulunda matematik eğitimi veren 320 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırma öğretmenlerce doldurulmuş “Kısaltılmış Matematik Kaygı Ölçeği”, “Matematik Öğretimi ve Matematik Öz-Yeterlilik Anketi” ve “Uyarlanabilir Öğrenme Araştırması Modeli” ile elde edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre matematik öğretiminin öz yetkinliği ile öğretime ustalık yaklaşımları arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca matematik öğretiminin öz yeterliği ile performans temelli öğretim arasında da anlamlı bir ilişki olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte öğretmenlerin matematik öğretiminin öz-yetkinliklerinin öğretim uygulamalarını nasıl etkilediğine ilişkin bir tutarsızlık da ortaya çıkmıştır. Matematik içeriğiyle ilgili olarak matematik öğretirken, öğretmenlerin performansa dayalı bir eğitim sağlama becerilerine fazlasıyla güvendikleri, bu konuda kendilerini yetkin hissettikleri ortaya çıkmıştır.

Chen ve Zimmerman (2007) yılında ortaokulda okuyan matematik dersi alan öğrencilerin öz yeterlilik inançları üzerinde bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada öz yeterlilik inançları uluslararası bir karşılaştırmaya tabi tutulmuştur. Yapılan bu çalışmada Amerika’daki 107 öğrenci le Tayvan’daki 188 ortaokul öğrencisini seviye, doğruluk ve ön yargı konusundaki öz yeterlilik inançları birbirleri ile karşılaştırılmıştır. Matematik başarısı açısından bakıldığında Tayvan’daki öğrenciler Amerika’daki öğrencileri geçmiştir. Amerikalı öğrenciler kolay matematik maddelerinde Tayvanlı öğrencilere göre biraz daha yüksek öz yeterlik düzeyine sahip olduklarını göstermişlerdir. Zor maddelerde ise Amerikalı öğrenciler Tayvanlı öğrencilerden daha düşük bir öz yeterlilik düzeyi göstermişlerdir. Zor matematik

maddelerinde öz yeterlilik düzeyi ülkelere göre çok fazla farklılık göstermemiştir. Araştırma sonucunda cinsiyet ve ülke farklılıklarının herhangi bir bağımlı ölçüm üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığı ortaya çıkmıştır.

Stevens, Olivarez, Lan ve Tallent-Runnels (2004) yılında matematik performansında etnisitenin matematiksel öz-yetkinlik ve motivasyonun rolü adlı bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmaya İspanyol ve Kafkasyalı öğrenciler arasından West Texas lisesine devam eden 9. ve 10. Sınıfta öğrenim görmekte olan 358 öğrenci seçilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öz yetkinliğin motivasyonel yönelimi ve matematik performansını etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır. Ayrıca etkin köken ele alındığında, matematik başarısı ile öz-yetkinlik arasında İspanyol öğrenciler için daha güçlü bir ilişki ortaya çıkmıştır. Ayrıca Kafkasyalı öğrencilerin, İspanyol öğrenciler kadar önceki ustalık deneyimlerine de fazla önem vermedikleri sonucu ortaya çıkmıştır.

Alanyazın incelendiğinde matematik öz-yetkinlik kaynakları üzerine yapılan sadece “Matematik Öz-Yeterlik Kaynakları Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması” adlı çalışmaya rastlanmıştır. Bu nedenle “Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Çeşitli Değişkenlere Göre İncelenmesi” adı altında yapılacak bu tez çalışmasıyla alanyazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

Bu bölümde; araştırma modeli, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve verilerin analizi hakkında bilgiler yer almaktadır.

3.1. ARAŞTIRMA MODELİ

Bu araştırma betimsel desende ve tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu model var olan bir durumu herhangi bir yoruma yer vermeden nesnel bir bakış açısıyla olduğu gibi betimlemeye dayanan bir modeldir (Karasar, 2005). Farklı liselerde öğrenim görmekte olan öğrencilerin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının bazı değişkenlere göre değişip değişmediği ise nicel araştırma yöntemi kullanılarak tespit edilmeye çalışılmıştır.

Araştırmada öz-yetkinlik kaynakları bağımlı değişken iken, cinsiyet, okul türü, sınıf düzeyi, anne eğitim düzeyi, matematik öğretmenlerinin cinsiyeti, 1. dönem matematik karne notu ve okul dışında matematik dersi alıp almaması araştırmanın bağımsız değişkenleridir.

Araştırmada, farklı liselerde öğrenim görmekte olan öğrencilerin Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeği'ne verdikleri yanıtlarla matematik öz-yetkinlik kaynaklarının bazı değişkenlere göre değişip değişmediği incelenmiştir. Katılımcıların ölçeklere yansıtmış olduğu cevapların analiz edilmesi sonucu ortaya çıkan sonuçlar bulgular ve yorum kısmında anlatılmıştır. Ayrıca elde edilen bulgular sonuç ve tartışma bölümünde ele alınarak tartışılmıştır. Son kısımda ise başka araştırmacılara bu konu ile ilgili öneriler gerçekleştirilmiştir.

3.2. ÇALIŞMA GRUBU

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Adıyaman il merkezinde bulunan 4 farklı lisede farklı kademelerde öğrenim görmekte olan 600 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu seçilirken okulların akademik başarı açısından farklılıkları dikkate alınarak seçildi. Buna göre Fen Lisesi üst düzeyde, Esentepe Anadolu Lisesi iyi düzeyde, Fevzi Çakmak Anadolu Lisesi orta düzeyde ve Yeşilyurt mesleki Teknik Anadolu Lisesi ise alt düzeyde başarıya sahip okullar olarak seçildi. Bu seçim yapılırken okulların başarı durumları göz önüne alındı. Araştırmanın çalışma grubuna ilişkin istatistiki bilgileri tablolar halinde aşağıda sunulmuştur.

Tablo 1: Cinsiyete İlişkin Betimsel İstatistikler

Cinsiyet	n	%
Erkek	277	46.2
Kız	323	53.8
Toplam	600	100.0

Tablo 1’de görüldüğü üzere araştırmaya katılan öğrencilerin % 46.2’si (277) erkek, % 53.8’ i (323) kız öğrencilerden oluşmaktadır.

Tablo 2: Okul Türüne İlişkin Betimsel İstatistikler

Okul Türü	n	%
Fen Lisesi	180	30
Esentepe A.L	127	21.2
Fevzi Çakmak A.L.	173	28.8
Yeşilyurt M.T. A.L.	120	20
Toplam	600	100.0

Tablo 2’de görüldüğü üzere araştırmaya katılan öğrencilerin %30’u (180) Fen Lisesi, %21.2’si (127) Esentepe Anadolu Lisesi, %28.8’i (173) Fevzi Çakmak Anadolu Lisesi, %20’si (120).

Tablo 3: Sınıf Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler

Sınıf Düzeyi	n	%
9. Sınıf	127	21.2
10. Sınıf	89	14.8
11. Sınıf	277	46.2
12. Sınıf	107	17.8
Toplam	600	100.0

Tablo 3’te görüldüğü üzere araştırmaya katılan öğrencilerin %21.2’si (127) 9. sınıf, % 14.8’i (89) 10. sınıf, % 46.2’si (277) 11. sınıf, % 17.8’i (107) 12. Sınıf öğrencisinden oluşmaktadır.

Tablo 4: Matematik öğretmenlerinin Cinsiyetine İlişkin Betimsel İstatistikler

Matematik Öğretmeni Cinsiyeti	n	%
Kadın	130	21.7
Erkek	470	78.3
Toplam	600	100.0

Tablo 4’te görüldüğü üzere çalışma grubundaki öğrencilerin matematik öğretmenlerinin cinsiyetlerine bakıldığında % 21.7’si (130) kadın iken, % 78.3’ü (470) erkek öğretmenden oluşmaktadır.

Tablo 5: Okul Dışı Matematik Dersi Alınmasına İlişkin Betimsel İstatistikler

Okul Dışı Matematik Dersi	n	%
Takviye Almıyorum	305	50.8
Etüt Merkezine Gidiyorum	173	28.8
Özel Ders Alıyorum	25	4.2
Okul Kursuna Gidiyorum	97	16.2
Toplam	600	100.0

Tablo 5’te görüldüğü üzere çalışma grubunda yer alan öğrencilerin % 50.8’i (305) matematik takviyesi almadığını, % 28.8’i (173) matematik dersi için etüt merkezine gittiğini, % 4.2’si (25) matematik özel dersi aldığını ve %16.2’si (97) ise okulda verilen matematik kursuna gittiklerini belirtmişlerdir.

Tablo 6: Anne Eğitim Düzeyine İlişkin Betimsel İstatistikler

Anne Eğitim Düzeyi	n	%
Okur Yazar Değil	49	8.2
Okur Yazar	26	4.3
İlkokul	197	32.8
Ortaokul	120	20
Lise	97	16.2
Üniversite	111	18.5
Toplam	600	100.0

Tablo 6’da görüldüğü üzere çalışma grubunda yer alan öğrencilerin annelerinin % 8.2’si (49) okuryazar değil, % 4.3’ü (26) okuryazar, % 32.8’i (197) ilkokul, % 20’ü (120) ortaokul, % 16.2’si (97) lise, % 18.5’i (111) ise üniversite seviyesinde eğitim düzeyine sahiptir.

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Bu çalışmada katılımcıların kişisel bilgilerini elde etmeyi amaçlayan kişisel bilgi formu (Ek-1), ve Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının bazı değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için Usher ve Pajares (2009) tarafından geliştirilen ve Türk kültürüne Kontaş ve Özcan (2017) tarafından uyarlanan Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeği (Ek-2) kullanılmıştır.

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Dört farklı lisede öğrenim görmekte olan farklı sınıf düzeylerindeki öğrencilerin cinsiyet, okul türü, sınıf düzeyi, matematik öğretmenlerinin cinsiyetleri, okul dışında matematik dersi alıp almadıkları, matematik başarıları, anne eğitim

düzeyleri gibi kişisel bilgileri hakkında bilgi toplamak için araştırmacı tarafından geliştirilen formdur.

3.3.2. Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeği

Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeği, ortaokul öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik inançlarını ölçmek için Usher ve Pajares (2009) tarafından geliştirilmiştir. Kontaş ve Özcan (2017), bu ölçeği Türk kültürüne uyarlamışlardır. Ölçeğin orijinalinde 24 ifade bulunmaktadır. Likert tipindeki bu ölçek 1’den 7’ye kadar puanlanmıştır. Ölçeğin maddeleri “tamamen katılmıyorum” ile “tamamen katılıyorum” şeklinde 1’den 7’ye kadar sıralanmıştır. Ölçekte yer alan 3, 19, 20, 21, 22, 23, 24 maddeleri ters puanlanmıştır.

Ölçek dört alt boyuttan oluşmuştur. Bunlar sırasıyla “doğrudan öğrenme deneyimleri” için 6 madde, “dolaylı öğrenme deneyimleri” için 6 madde, “sosyal cesaretlendiriciler” için 6 madde ve “fizyolojik durum” için ise 6 madde şeklinde oluşturulmuştur. Her alt ölçekten alınabilecek maksimum puan 42, minimum puan ise 6’dır.

Usher ve Pajares (2009) tarafından geliştirilen, Türk kültürüne Kontaş ve Özcan (2017) tarafından uyarlanan ve matematik öz-yetkinlik kaynaklarını ölçen “Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeği” lise öğrencilerine uyarlanmıştır. Uyarlama sonucunda Doğrulamalı Faktör Analizinden (DFA) elde edilen $\chi^2 = 593.78$ ve $sd = 246$ bulunmuştur ($p < .001$). Bu değerlerin birbirine oranı ise $\chi^2/sd = 2.41$ ’dir. Bu da iyi uyumu göstermektedir. Yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) değeri .07, karşılaştırmalı uyum indeksi (CFI) .98, normlaştırılmamış uyum indeksi (NNFI) .98 ve standardize edilmiş artık ortalamaların karekökü (SRMR) ise .05 olarak bulunmuştur. Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeğinin güvenirliğini değerlendirmek için ölçeği uyarlayan araştırmacılar tarafından 232 kişiden elde edilen veriler üzerinde hesaplanan Cronbach Alpha katsayısı doğrudan öğrenme deneyimi boyutu için $\alpha = .87$, dolaylı öğrenme deneyimi boyutu için $\alpha = .85$, sosyal cesaretlendiriciler boyutu için $\alpha = .95$ ve fizyolojik durum boyutu için $\alpha = .94$ olarak bulunmuştur. Elde edilen bulgular ölçme aracının geçerliğinin ve güvenirliğinin lise öğrencileri içinde kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermektedir. Sonuç olarak, “Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeğinin lise öğrencileriyle yapılacak öz-

yetkinlik kaynakları araştırmalarında kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir lme aracı olduğu söylenebilir (Kontaş ve zcan, 2017).

3.4. VERİLERİN TOPLANMASI

Kontaş ve zcan (2017) tarafından Türkçe 'ye uyarlanan ‘‘Matematik z-Yetkinlik Kaynakları leği’’ için gerekli izin, leği uyarlayan araştırmacılarından alınmıştır. Daha sonra bu araştırmaya dâhil olan okullardaki kurum müdürlerine izin işlemleri, veri toplama araçlarının tanıtımı ve teslimi hakkında gerekli görüşmeler yapılmıştır. Sınıflarda lek uygulanmadan önce öğrencilere çalışmanın amacı, ölçeğin nasıl doldurulacağı konusunda gerekli bilgiler verilmiş ve öğrencilerden lme aracında mevcut bulunan bilinmeyen kelimeler, kavramlar ev anlaşılmayan cmler ile ilgili gelen sorulara gerekli cevaplar verilmiştir. Öğrencilerin leği doldurması konusunda kendi tercihlerine bırakılmış, bu konuda herhangi bir baskı yapılmamış, gönüllülük katılımı esas alınmıştır. Ölçeklerin ğrencilere uygulanmasında araştırmacının kendisi yer almış ve veri toplama esnasında ölçekteki cmlerin anlaşılmamasından ortaya çıkacak herhangi bir yanlış anlaşılmanın önüne geçilmiştir. Veri toplama esnasında 611 öğrenciden veri toplanmıştır. Ancak toplanan ölçeklerden 11 tanesi sağlıksız veri içerdiği için değerlendirme dışı tutulmuştur. Bu nedenle 600 öğrenciden elde edilen veriler analiz sürecine dâhil edilmiştir.

3.5. VERİLERİN ANALİZİ

Bu araştırmada betimsel istatistiki yöntemlere yer verilmiştir. Çünkü araştırmada yöntem olarak nicel araştırma yöntemi ile ele alınmıştır. Verilerin analizine başlamadan önce lise ğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının bazı değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için Matematik z-yetkinlik Kaynakları leğinin zmlenmesinde kullanılacak testler belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun için de Matematik z-yetkinlik Kaynakları leği aracılığıyla toplanan verilerin normal dağılımı olup olmadığını test etmek için arpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerleri incelenmiştir. Elde edilen puanlar Tablo 8' de sunulmuştur.

Tablo 8: Araştırmanın Değişkenlerine İlişkin Normallik Testi Sonuçları

	N	arpıklık	Basıklık
Matematik Başarısı	600	-.80	-.22
Doğrudan ğrenme Deneyimleri	600	-.582	-1.176
Dolaylı ğrenme Deneyimleri	600	-.582	-.381

Sosyal Cesaretlendiriciler	600	-.219	-.10
Fizyolojik durum	600	1.160	-.28

Tablo 8 incelendiğinde araştırmanın doğrudan öğrenme deneyimleri, dolaylı öğrenme deneyimleri, sosyal cesaretlendiriciler, fizyolojik durum alt boyutları ve matematik başarısına ait verilerin çarpıklık ve basıklık puanlarının; -.10 ile 1.160 arasında değiştiği görülmüştür. Buna göre, Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeğinden elde edilen puanların normallik şartını sağladığı gözlemlenmiştir. Huck (2012)'a göre verilerin normal dağılımlı olmasının kabulü için; yapılan normallik testinden çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerlerinin -1 ile +1 arasında olması gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca Tabachnick ve Fidell (2007) çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1,5 ile + 1,5 arasında olmasının normallik varsayımını karşıladığını belirtmiştir.

Çalışmada kullanılan betimsel istatistikler sırasıyla frekans, yüzde, ortalama ve standart sapma değerleridir. Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeğinin çözümlenmesinde lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynakları ile öğrencilerin ve matematik öğretmenlerinin cinsiyetleri arasındaki ilişki için t testi kullanılmıştır. Öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynakları ile öğrenim gördükleri okul türü, sınıf düzeyi, okul dışı matematik dersi alıp almadıkları, anne ve baba eğitim düzeyini ortaya çıkarmak amacıyla ANOVA testine başvurulmuştur. Ortaya çıkan ilişkilerin birbirinden ne kadar anlamlı olduğunu ise $p < 0.05$ değeri ile anlaşılmaya çalışılmıştır. Ayrıca anlamlı farkların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için yapılan homojenlik (Levene testi) testi sonucuna göre, Benferroni ve Tamhane, post hoc testlerine başvurulmuştur (Büyüköztürk, 2014).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde, araştırmada yer alan çalışma grubuna ait bağımsız değişkenleri ile matematik dersine ilişkin öz-yetkinlik kaynakları arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak için analiz sonuçları ortaya çıkarılmıştır.

4.1. ARAŞTIRMA PROBLEMİNE YÖNELİK BULGULAR VE YORUM

Bu başlık altında; araştırmanın ilk alt problemine ait soruları cevaplayabilmek için; bağımsız değişkenler ile Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeğinden aldıkları puanlar incelenmiştir.

4.1.1. Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Bulguları

Lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynakları üzerinde cinsiyetin anlamlı bir şekilde etki gösterip göstermediği yapılan t-testi sonuçlarına göre analiz edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen bulgular Tablo 9’da ortaya çıkarılmıştır.

Tablo 9: Lise Öğrencileri Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Cinsiyet Değişkenine Göre t-testi Bulguları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Matematik Başarısı	Kız	323	80.26	17.59	598	2.33	0.02
	Erkek	277	76.88	17.97			
Doğrudan Öğrenme Deneyimleri	Kız	323	24.99	6.72	598	1.09	0.28
	Erkek	277	25.58	6.55			
Dolaylı Öğrenme Deneyimleri	Kız	323	28.30	9.16	598	0.07	0.94
	Erkek	277	28.35	8.63			
Sosyal Cesaretlendiriciler	Kız	323	23.38	10.15	598	2.67	0.01
	Erkek	277	25.54	9.54			
Fizyolojik Durum	Kız	323	15.34	10.46	598	0.20	0.84
	Erkek	277	15.17	9.49			

Tablo 9’a göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının cinsiyet değişkenine göre kız öğrencilerin matematik başarıları puan ortalamalarının ($\bar{X}=80.26$), erkek öğrencilerin puan ortalamalarından ($\bar{X}=76.88$) yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır ($t = 2.33$, $p < .05$). Erkek öğrencilerin doğrudan öğrenme deneyimleri alt boyutu puan ortalamalarının ($\bar{X}=25.58$), kız öğrencilerin puan ortalamalarına ($\bar{X}=24.99$) göre yüksek olduğu görülmüştür. Fakat bu farkın anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır ($t = 1.09$, $p > .05$). Erkek öğrencilerin dolaylı

öğrenme deneyimleri alt boyutu puan ortalamalarının ($\bar{X}=28.35$), kız öğrencilerin puan ortalamalarına ($\bar{X}=28.30$) göre yüksek olduğu fakat bu farkın anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır ($t = 0.07, p > .05$). Erkek öğrencilerin sosyal cesaretlendiriciler alt boyutu puan ortalamalarının ($\bar{X}=25.54$), kız öğrencilerin puan ortalamalarına ($\bar{X}=23.38$) göre yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır ($t= 2.67, p < .05$). Kız öğrencilerin fizyolojik durum alt boyutu puan ortalamalarının ($\bar{X}=15.34$), erkek öğrencilerin puan ortalamalarına ($\bar{X}=15.17$) göre yüksek olduğu fakat bu farkın anlamlı olmadığı ortaya çıkmıştır ($t = 0.20, p > .05$).

4.1.2. Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Okul Türü Değişkenine Göre ANOVA Bulguları

Lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynakları üzerinde okul türünün öz-yetkinlik kaynakları üzerinde anlamlı bir etki gösterip göstermediği analiz edilmiştir. Bunun için ANOVA testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 10'da ortaya çıkarılmıştır.

Tablo 10: Lise Öğrencileri Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Okul Türü Değişkenine Göre ANOVA Bulguları

Boyutlar	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Matematik Başarısı	Gruplararası	80297.628	3	26765.876	144.772	.00	Fen L.>Esentepe A.L. Fen L.>F.Çakmak A.L. Fen L.>Yeşilyurt MTAL Esentepe A.L.>F.Çakmak A.L. Esentepe A.L.>Yeşilyurt MTAL. F.Çakmak A.L.>Yeşilyurt MTAL.
	Grupiçi	110190.143	596	184.883			
	Toplam	190487.771	599				
Doğrudan Öğrenme Deneyimleri	Gruplararası	2332.311	3	777.437	19.218	.00	Fen L.>Esentepe A.L. Fen L.>F.Çakmak A.L. Fen L.>Yeşilyurt MTAL.
	Grupiçi	24110.554	596	40.454			
	Toplam	26442.865	599				
Dolaylı Öğrenme Deneyimleri	Gruplararası	1393.464	3	464.488	5.994	.00	Fen L.>Esentepe A.L. Fen L.>F.Çakmak A.L. Fen L.>Yeşilyurt MTAL.
	Grupiçi	46183.454	596	77.489			
	Toplam	47576.918	599				
Sosyal Cesaretlendiriciler	Gruplararası	5241.835	3	1747.278	19.378	.00	Fen L.>Esentepe A.L. Fen L.>F.Çakmak A.L. Fen L.>Yeşilyurt MTAL. Esentepe A.L.>Yeşilyurt MTAL.
	Grupiçi	53739.283	596	90.167			
	Toplam	58981.118	599				
Fizyolojik Durum	Gruplararası	3116.872	3	1038.957	10.864	.00	Esentepe A.L.>Fen L. F.Çakmak A.L.>Fen L. Yeşilyurt MTAL.>Fen L.
	Grupiçi	56999.047	596	95.636			
	Toplam	60115.918	599				

Tablo 10 incelendiğinde lise öğrencileri matematik öz-yetkinlik kaynaklarının okul türü değişkenine göre matematik başarıları puan ortalamalarının $F(3,596)=144.772$, $p<.05$, doğrudan öğrenme deneyimleri $F(3,596)=19.218$, $p<.05$, dolaylı öğrenme deneyimleri $F(3,596)=5.994$, $p<.05$, sosyal cesaretlendiriciler $F(3,596)=19.378$, $p<.05$, Fizyolojik durum $(3,596)=10.864$, $p<.05$ düzeyde anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği görülmüştür.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakıldığında Matematik başarıları ($p=.00$), $p<.05$, sosyal cesaretlendiriciler ($p=.00$), $p<.05$, dolaylı öğrenme deneyimleri ($p=.01$), $p<.05$, doğrudan öğrenme deneyimleri ($p=.00$), $p<.05$ ve fizyolojik durum ($p=.00$), $p<.05$ boyutlarında anlamlılık değeri 0.05 in altında olduğu için Tamhane testi uygulanmıştır. Tüm boyutlarda anlamlılık değeri 0.05 in altında olduğu için Tamhane testi uygulanmıştır.

Tamhane testinin sonuçlarına göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının okul türü değişkenine göre Fen Lisesi puan ortalamalarının ($\bar{X}=92.83$), Esentepe A.L. puan ortalamasından ($\bar{X}=84.00$), F. Çakmak A.L. puan ortalamasından ($\bar{X}=71.26$), Yeşilyurt MTAL puan ortalamasından ($\bar{X}=62.50$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda Esentepe A.L. puan ortalamasının ($\bar{X}=84.00$), F.Çakmak A.L. puan ortalamasından ($\bar{X}=71.26$), Yeşilyurt MTAL puan ortalamasından ($\bar{X}=62.50$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasından olduğuna bakıldığında Yapılan Tamhane testinin sonuçlarına göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının okul türü değişkenine göre doğrudan öğrenme deneyimleri alt boyutunda Fen Lisesi puan ortalamalarının ($\bar{X}=28.14$), Esentepe A.L. puan ortalamasından ($\bar{X}=25.06$), F. Çakmak A.L. puan ortalamasından ($\bar{X}=23.38$), Yeşilyurt MTAL puan ortalamasından ($\bar{X}=23.89$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

Tamhane testinden elde edilenlere göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının okul türü değişkenine göre dolaylı öğrenme deneyimleri alt boyutunda Fen Lisesi puan ortalamalarının ($\bar{X}=30.57$), Esentepe A.L. puan ortalamasından ($\bar{X}=27.76$), F.Çakmak A.L. puan ortalamasından ($\bar{X}=27.56$), Yeşilyurt MTAL puan ortalamasından ($\bar{X}=26.63$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar açısında olduğuna bakıldığında, Tamhane testinden elde edilenlere göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının okul türü değişkenine göre sosyal cesaretlendiriciler alt boyutunda Fen Lisesi puan ortalamalarının ($\bar{X}$ =28.49), Esentepe A.L. puan ortalamasından ($\bar{X}$ =24.67), F. Çakmak A.L. puan ortalamasından ($\bar{X}$ =22.25), Yeşilyurt MTAL puan ortalamasından ($\bar{X}$ =20.97) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Aynı zamanda Esentepe A.L. puan ortalamasının ($\bar{X}$ =24.66), Yeşilyurt MTAL puan ortalamasından ($\bar{X}$ =20.97) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakıldığında, Tamhane testinden elde edilenlere göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının okul türü değişkenine göre fizyolojik durum alt boyutunda Esentepe A.L. puan ortalamasının ($\bar{X}$ =16.39), F. Çakmak A.L. puan ortalamasının ($\bar{X}$ =16.14) ve Yeşilyurt M.T.A.L. puan ortalamasının ($\bar{X}$ =17.83), Fen Lisesi puan ortalamasından ($\bar{X}$ =11.91), anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

2.1.1. Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre ANOVA Bulguları

Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği ANOVA testi ile analiz edilmiştir. Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre ANOVA testi bulguları Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11: Lise Öğrencileri Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre ANOVA Bulguları

Boyutlar	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Matematik Başarısı	Gruplararası	18221.733	3	6073.911	21.014	.00	12. Sınıf>9. Sınıf
	Grupiçi	172266.038	596	289.037			12. Sınıf>10. Sınıf
	Toplam	190487.771	599				12. Sınıf>11. Sınıf
Doğrudan Öğrenme Deneyimleri	Gruplararası	977.054	3	325.685	7.622	.00	12. Sınıf>9. Sınıf
	Grupiçi	25465.811	596	42.728			12. Sınıf>10. Sınıf
	Toplam	26442.865	599				11. Sınıf>10. Sınıf
Dolaylı Öğrenme Deneyimleri	Gruplararası	384.517	3	128.172	1.619	0.18	
	Grupiçi	47192.402	596	79.182			
	Toplam	47576.918	599				
Sosyal Cesaretlendiriciler	Gruplararası	1697.499	3	565.833	5.887	.00	12. Sınıf>11. Sınıf
	Grupiçi	57283.619	596	96.113			12. Sınıf>10. Sınıf
	Toplam	58981.118	599				

	Gruplararası	1967.490	3	655.830	6.722	.00	10. Sınıf>11. Sınıf
Fizyolojik Durum	Grupiçi	58148.428	596	97.564			10. Sınıf>12. Sınıf
	Toplam	60115.918	599				

Tablo 11 incelendiğinde lise öğrencilerin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının sınıf düzeyi değişkenine göre matematik başarıları puan ortalamalarının $F(3,596)= 21.014$, $p< .05$, doğrudan öğrenme deneyimleri $F(3,596)= 7.622$, $p < .05$, sosyal cesaretlendiriciler $F(3,596)= 5.887$, $p < .05$, Fizyolojik durum $(3,596)= 6.722$, $p < .05$ alt boyutlarında anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği görülmüştür. Ancak dolaylı öğrenme deneyimleri alt boyutunda $(3, 596)= 1.619$, $p>.05$ anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakıldığında, Homojenlik testinde matematik başarıları ($p=.00$), $p<.05$, sosyal cesaretlendiriciler ($p=.01$), $p<.05$ ve fizyolojik durum ($p=.00$), $p<.05$ boyutlarında anlamlılık değeri 0.05 in altında olduğu için Tamhane testi uygulanmıştır. Ancak homojenlik testinde doğrudan öğrenme deneyimleri alt boyutunda anlamlılık değeri ($p=.36$), $p>.05$ olduğundan doğrudan öğrenme deneyimleri alt boyutuna ise Benferroni testi uygulanmıştır.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakıldığında, Tamhane testinden elde edilenlere göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının sınıf düzeyi değişkenine göre 12. sınıf puan ortalamalarının ($\bar{X}=88.65$), sırasıyla 11. sınıf puan ortalamasından ($\bar{X}=79.44$), 10. sınıf puan ortalamasından ($\bar{X}=73.21$) ve 9. sınıf puan ortalamasından ($\bar{X}=72.56$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Ayrıca 11. sınıf puan ortalaması ($\bar{X}=79.44$), 9. sınıf puan ortalamasından ($\bar{X}=72.56$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakıldığında, Tamhane testinde; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının sınıf düzeyi değişkenine göre sosyal cesaretlendiriciler alt boyutunda 12. Sınıf puan ortalamalarının ($\bar{X}=27.62$), sırasıyla 11. Sınıf puan ortalamasından ($\bar{X}=23.83$) ve 10. Sınıf puan ortalamasından ($\bar{X}=22.03$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakıldığında, Tamhane testinde; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının sınıf düzeyi değişkenine göre fizyolojik durum alt boyutunda 10. Sınıf puan ortalamalarının

($\bar{X}$ =18.96), sırasıyla 11. Sınıf puan ortalamasından ($\bar{X}$ =13.87) ve 12. Sınıf puan ortalamasından ($\bar{X}$ =14.48) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

Benferroni testine göre anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan test sonuçlarına göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının sınıf düzeyi değişkenine göre doğrudan öğrenme deneyimleri alt boyutunda 12. sınıf puan ortalamalarının ($\bar{X}$ =27.36), sırasıyla 9. sınıf puan ortalamasından ($X = 24.40$) ve 10. sınıf puan ortalamasından ($\bar{X}$ =23.16) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

2.1.2. Lise Öğrencilerin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Öğretmenlerinin Cinsiyeti Değişkenine Göre t-Testi Bulguları

Lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynakları üzerinde öğretmenlerinin cinsiyetinin ne derece anlamlı bir ilişki oraya koyduğu analiz edilmiştir. Bunun için t-testi kullanılmıştır. Analiz sonucu elde edilen bulgular Tablo 12’de gösterilmiştir.

Tablo 12: Lise Öğrencilerin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Öğretmenlerinin Cinsiyeti Değişkenine Göre t-testi Bulguları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	sd	t	p
Matematik Başarısı	Kadın	130	67.96	18.18	598	8.17	.00
	Erkek	470	81.67	16.57			
Doğrudan Öğrenme Deneyimleri	Kadın	130	23.93	6.95	598	2.60	0.01
	Erkek	470	25.63	6.52			
Dolaylı Öğrenme Deneyimleri	Kadın	130	25.57	9.37	598	4.03	.00
	Erkek	470	29.08	8.64			
Sosyal Cesaretlendiriciler	Kadın	130	21.55	9.89	598	3.70	.00
	Erkek	470	25.16	9.80			
Fizyolojik Durum	Kadın	130	18.17	11.48	598	3.78	.00
	Erkek	470	14.46	9.43			

Tablo 12’ye göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının öğrencilerin matematik öğretmenlerinin cinsiyeti değişkenine göre, matematik öğretmeni erkek olan öğrencilerin matematik dersi puan ortalamalarının ($\bar{X}$ =81.67), öğretmeni kadın olan öğrencilerin puan ortalamalarına ($\bar{X}$ =67.96) göre yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır ($t = 8.17$, $p < .05$). Matematik öğretmeni erkek olan öğrencilerin doğrudan öğrenme deneyimleri alt boyut puan ortalamalarının ($\bar{X}$ =25.63), öğretmeni kadın olan öğrencilerin puan ortalamalarına ($\bar{X}$ =23.93) göre

yüksek olduğu, bu farkın ise anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır ($t = 2.60$, $p < .05$). Öğretmeni erkek olan öğrencilerin dolaylı öğrenme deneyimleri alt boyut puan ortalamalarının ($\bar{X} = 29.08$), öğretmeni kadın olan öğrencilerin puan ortalamalarına ($\bar{X} = 25.57$) göre yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır ($t = 4.03$, $p < .05$). Öğretmeni erkek olan öğrencilerin sosyal cesaretlendiriciler alt boyutu puan ortalamalarının ($\bar{X} = 25.16$), öğretmeni kadın olan öğrencilerin puan ortalamalarına ($\bar{X} = 21.55$) göre yüksek olduğu bu farkın anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır ($t = 3.70$, $p < 0.05$). Öğretmenleri kadın olan öğrencilerin fizyolojik durum alt boyut puan ortalamalarının ($\bar{X} = 18.17$), öğretmeni erkek olan öğrencilerin puan ortalamalarına ($\bar{X} = 14.46$) göre yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır ($t = 3.78$, $p < .05$).

2.1.3. Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Okul Dışında Matematik Dersi Alıp Almadığı Değişkenine Göre ANOVA Bulguları

Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Okul Dışında Matematik Dersi Alıp Almadığı Değişkenine Göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği ANOVA testi ile analiz edilmiştir. Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Okul Dışında Matematik Dersi Alıp Almadığı Değişkenine Göre ANOVA testi bulguları Tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13: Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Okul Dışında Matematik Dersi Alıp Almadığı Değişkenine Göre ANOVA Bulguları

Boyutlar	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Matematik Başarısı	Gruplararası	29993.808	3	9997.936	37.128	.00	Etüt>Takviye Almama
	Grupiçi	160493.963	596	269.285			Özel Ders>Takviye Almama
	Toplam	190487.771	599				Okul Kursu>Takviye Almama
Doğrudan Öğrenme Deneyimleri	Gruplararası	1919.762	3	639.921	15.552	.00	Etüt>Takviye Almama
	Grupiçi	24523.103	596	41.146			Okul Kursu>Takviye Almama
	Toplam	26442.865	599				
Dolaylı Öğrenme Deneyimleri	Gruplararası	1473.430	3	491.143	6.349	.00	Etüt>Takviye Almama
	Grupiçi	46103.488	596	77.355			
	Toplam	47576.918	599				
Sosyal Cesaretlendiriciler	Gruplararası	3481.469	3	1160.490	12.462	.00	Etüt>Takviye Almama
	Grupiçi	55499.649	596	93.120			Etüt>Okul Kursu
	Toplam	58981.118	599				

	Gruplararası	1707.314	3	569.105	5.807	0.01	Destek Almama>Etüt
Fizyolojik Durum	Grubiçi	58408.604	596	98.001			
	Toplam	60115.918	599				

Tablo 13 incelendiğinde lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının okul dışı matematik dersi alıp almadıkları değişkenine göre matematik başarıları puan ortalamasının $F(3,596)=37.128, p<.05$, doğrudan öğrenme deneyimleri $F(3,596)=15.552, p<.05$, dolaylı öğrenme deneyimleri alt boyutunda $(3, 596)= 6.349, p<.05$, sosyal cesaretlendiriciler $F(3,596)= 12.462, p<.05$, Fizyolojik durum $(3,596)= 5.807, p<.05$ düzeyinde farklılık ortaya koyduğu görülmüştür. Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakıldığında, buna göre matematik başarıları ($p=.00$), $p<.05$, dolaylı öğrenme deneyimleri ($p=.01$), $p<.05$ ve fizyolojik durum ($p=.00$), $p<.05$ boyutlarında anlamlılık değeri 0.05 in altında olduğu için Tamhane testi uygulanmıştır. Ancak homojenlik testinde doğrudan öğrenme deneyimleri alt boyutunda anlamlılık değeri ($p=.67$), $p>.05$ ve sosyal cesaretlendiriciler alt boyutundaki anlamlılık değeri ($p=.68$), $p>.05$ olduğundan doğrudan öğrenme deneyimleri ve sosyal cesaretlendiriciler alt boyutlarına ise Benferroni testi uygulanmıştır.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakıldığında, Tamhane testinin sonuçlarına göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının okul dışında matematik dersi alıp almadığı değişkenine göre matematik başarıları alt boyutunda etüt alanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=88.60$), sırasıyla özel ders alanların puan ortalamasından ($\bar{X}=85.68$), okul kursu alanların puan ortalamasından ($\bar{X}=78.81$) ve takviye matematik dersi almayanların puan ortalamasından ($\bar{X}=72.48$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakıldığında, Tamhane testinin sonuçlarına göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının okul dışında matematik dersi alıp almadığı değişkenine göre dolaylı öğrenme deneyimleri alt boyutunda etüt alanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=30.36$), sırasıyla okul kursu puan ortalamasından ($\bar{X}=29.15$), takviye matematik dersi almayanların puan ortalamasından ($\bar{X}=27.17$) ve özel ders alanların puan ortalamalarından ($X=24.96$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakıldığında, Tamhane testinin sonuçlarına göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik

kaynaklarının okul dışında matematik dersi alıp almadığı değişkenine göre fizyolojik durum alt boyutunda takviye matematik dersi almayanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=16.60$), sırasıyla okul kursu alanların puan ortalamasından ($\bar{X}=15.72$), özel ders alanların puan ortalamasından ($\bar{X}=14.96$) ve etüt eğitimi alanların puan ortalamalarından ($\bar{X}=12.69$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

Benferroni testine göre anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan test sonuçlarına göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının okul dışında matematik dersi alıp almadığı değişkenine göre doğrudan öğrenme deneyimleri alt boyutunda etüt alanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=27.75$), sırasıyla matematik özel ders alanların puan ortalamasından ($\bar{X}=25.88$), okulda matematik kursu puan ortalamasından ($\bar{X}=25.80$) ve takviye matematik dersi almayanların puan ortalamalarından ($\bar{X}=23.63$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

Benferroni testine göre anlamlı farkın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan test sonuçlarına göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının okul dışında matematik dersi alıp almadığı değişkenine göre sosyal cesaretlendiriciler alt boyutunda etüt alanların puan ortalamalarının ($\bar{X}=27.91$), sırasıyla matematik özel ders alanların puan ortalamasından ($\bar{X}=25.76$), okulda matematik kursu puan ortalamasından ($\bar{X}=24.15$) ve takviye matematik dersi almayanların puan ortalamalarından ($\bar{X}=22.33$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

2.1.4. Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları ile Matematik Başarıları Arasındaki İlişkiye Yönelik Regresyon Bulguları

Lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynakları ile matematik başarıları arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bunun için Regresyon Analizi yapılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 14’te gösterilmiştir.

Tablo 14: Lise Öğrencileri Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları ile Matematik Başarıları Arasındaki İlişkiye Yönelik Regresyon Bulguları

Yordayıcı Değişkenler	B	Standart Hata	β	t	p
Sabit	47.249	3.276		14.422	.000
Doğrudan Öğrenme Deneyimleri	1.244	.130	.463	9.592	.000
Dolaylı Öğrenme Deneyimleri	-.330	.085	-.165	-3.869	.000
Sosyal Cesaretlendiriciler	.489	.088	.272	5.575	.000
Fizyolojik Durum	-.168	.068	-.094	-2.478	.013
R= .641	R ² =				
F(4, 595)= 103.988	.411				
	p=.000				

Bağımlı Değişken: Matematik Başarısı

Doğrudan öğrenme deneyimleri, dolaylı öğrenme deneyimleri, sosyal cesaretlendiriciler ve fizyolojik durum değişkenlerine göre matematik başarısının yordanmasına ilişkin regresyon analiz sonuçları Tablo 14'te belirtilmiştir. Tablo 14'e göre matematik öz-yetkinlik kaynakları alt boyutlarından, doğrudan öğrenme deneyimleri, dolaylı öğrenme deneyimleri, sosyal cesaretlendiriciler ve fizyolojik durum değişkenleri birlikte, matematik başarısı puanları ile yüksek düzeyde ve anlamlı bir ilişki vermektedir ($R=0.641$, $R^2=.411$, $p<.05$). Bu da matematik öz-yetkinlik kaynaklarının matematik başarısı üzerinde yüksek düzeyde anlamlı bir yordayıcı etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Adı geçen dört değişken birlikte, matematik başarısındaki toplam varyansın yaklaşık % 41'ini açıklamaktadır. Tablo 15 incelendiğinde açık doğrudan öğrenme deneyimleri ($p=.000$), dolaylı öğrenme deneyimleri ($p=.000$), sosyal cesaretlendiriciler ($p=.000$), fizyolojik durum ($p=.000$) değişkenleri ile matematik başarısı arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Yordayıcı değişkenlerin matematik başarısı üzerindeki göreceli önem sırası ise doğrudan öğrenme deneyimleri, dolaylı öğrenme deneyimleri ve sosyal cesaretlendiriciler boyutlarında eşit olmakla birlikte bu üç alt boyutu, önem sırası açısından fizyolojik durum takip etmektedir.

2.1.5. Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre ANOVA Bulguları

Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği ANOVA testi ile analiz edilmiştir. Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre ANOVA testi bulguları Tablo 15'te gösterilmiştir.

Tablo 15: Lise Öğrencilerinin Matematik Öz-yetkinlik Kaynaklarının Anne Eğitim Durumu Değişkenine Göre ANOVA Bulguları

Boyutlar	Varyans Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Matematik Başarısı	Gruplararası	16088.534	5	3217.707	10.959	.00	Üniversite>Okuryazar Değil
	Grupiçi	174399.238	594	293.601			Üniversite>İlkokul
	Toplam	190487.771	599				Üniversite>Ortaokul
Doğrudan Öğrenme Deneyimleri	Gruplararası	396.770	5	79.354	1.810	.109	Üniversite>Lise
	Grupiçi	26046.095	594	43.849			Lise>İlkokul
	Toplam	26442.865	599				
Dolaylı Öğrenme Deneyimleri	Gruplararası	337.996	5	67.599	.850	.00	
	Grupiçi	47238.922	594	79.527			
	Toplam	47576.918	599				
Sosyal Cesaretlendiriciler	Gruplararası	1504.642	5	300.928	3.110	0.09	Lise>İlkokul
	Grupiçi	57476.476	594	96.762			
	Toplam	58981.118	599				
Fizyolojik Durum	Gruplararası	945.812	5	3217.707	10.959	0.93	
	Grupiçi	59170.107	594	293.601			
	Toplam	60115.918	599				

Tablo 15 incelendiğinde lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının anne eğitim durumu değişkenine göre matematik başarıları puan ortalamasının $F(5, 594)=10.959, p<.05$, dolaylı öğrenme deneyimleri alt boyutunda $(5, 594)=.850, p<.05$, sosyal cesaretlendiriciler $F(5, 594)=3.110, p<.05$, alt boyutlarında anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği görülmüştür. Ancak doğrudan öğrenme deneyimleri $F(5, 594)=1.810, p>.05$, ve fizyolojik durum $F(5, 594)=1.810, p>.05$, alt boyutlarında anlamlı bir farka rastlanmamıştır.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakıldığında, homojenlik testinde matematik başarıları ($p=.00$), $p<.05$, alt boyutlarında anlamlılık değeri 0.05 in altında olduğu için Tamhane testi uygulanmıştır. Ancak dolaylı öğrenme deneyimleri ($p=.704$), $p>.05$ ve sosyal cesaretlendiriciler ($p=.510$), $p>.05$ alt boyutlarında anlamlılık değeri 0.05 in üzerinde olduğu için Benferroni testi uygulanmıştır.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakıldığında, Tamhane testinin sonuçlarına göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının anne eğitim durumu değişkenine göre üniversite puan ortalamalarının ($\bar{X}=88.19$), sırasıyla okuryazar puan ortalamasından ($\bar{X}=81.92$), lise puan

ortalamasından ($X = 81.15$), ortaokul puan ortalamasından ($\bar{X} = 75.64$), ilkokul puan ortalamasından ($\bar{X} = 74.67$) ve okuryazar olmayanların puan ortalamasından ($\bar{X} = 74.36$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakıldığında, Benferroni testinin sonuçlarına göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının anne eğitim durumu değişkenine göre dolaylı öğrenme deneyimleri alt boyutunda lise puan ortalamalarının ($\bar{X} = 29.64$), sırasıyla ortaokul puan ortalamasından ($\bar{X} = 28.80$), üniversite puan ortalamasından ($\bar{X} = 28.32$), okuryazar değil puan ortalamasından ($\bar{X} = 28.10$), ilkokul puan ortalamasından ($\bar{X} = 27.59$) ve okuryazar olmayanların puan ortalamasından ($\bar{X} = 27.15$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

Ortaya çıkan anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğuna bakıldığında, Benferroni testinin sonuçlarına göre; lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının anne eğitim durumu değişkenine göre sosyal cesaretlendiriciler alt boyutunda lise puan ortalamalarının ($\bar{X} = 26.93$), sırasıyla üniversite puan ortalamasından ($\bar{X} = 25.83$), okuryazar değil puan ortalamasından ($\bar{X} = 24.43$), okuryazar puan ortalamasından ($\bar{X} = 23.96$), ortaokul puan ortalamasından ($\bar{X} = 23.94$) ve ilkokul puan ortalamasından ($\bar{X} = 22.61$) anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur.

BEŞİNCİ BÖLÜM

ÖNERİLER

Bu araştırmadan elde edilen bulgulardan hareketle ulaşılan sonuçlara aşağıda değinilmiştir. Elde edilen sonuçlardan hareketle çeşitli önerilerde bulunulmuştur.

5.1 ÖNERİLER

Araştırma sonuçlarına dayanarak araştırmaya yönelik öneriler aşağıda sıralanmıştır.

1. Yapılan bu araştırma belirli sayıda liselere ve sınırlı sayıda bir çalışma grubuna yönelik yapılmıştır. Matematik öz-yetkinlik kaynaklarına yönelik daha geniş bir örneklem veya çalışma grubu üzerinde Türkiye'nin farklı bölgelerini de kapsayacak şekilde bir araştırma yapılabilir.
2. Öğrencilerin öz-yetkinlik düzeylerini yükseltmeye yönelik eğitim programları geliştirilebilir.
3. Okullarda verilecek matematik dersinin, öğrencilerin okul dışında takviye matematik dersi almaya gerek duymayacağı şekilde kalitesini artırılması, iyileştirilmesi yolunda ülke genelinde bir planlama çalışmasına gidilebilir.
4. Matematik öğretmenlerinin hem alan bilgileri hem de pedagojik eğitim açısından üniversitelerde ve hizmet içi eğitimler yoluyla yetiştirilmeleri gerekmektedir.
5. Öğretmenlerin matematik öğretimi ile ilgili yeterlik durumlarının öğrencilerinin yeterliklerini nasıl etkileyeceği incelenebilir
6. Öğrencilerin matematik öğretimi ile ilgili yeterlikleri ve öz-yetkinliklerinin düşük olduğu durumlar belirlenip, bu durumun nedenleri belirlenebilir.
7. Annelerin öğrencilerin matematik başarıları üzerindeki etkisi göz önüne alınarak çocuklarının matematik öğretmenleri ile sürekli iletişim halinde olmaları; matematik öğretmenlerinin de annelere çocukların matematik başarısını arttırmaya yönelik rehberlik yapması gerekmektedir.

SONUÇ

Bu bölümde, lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynakları çeşitli değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediği betimsel bir araştırmayla ortaya koyan bu araştırmadan elde edilen verilerin alt problemleri çerçevesinde yorumlanması yer almaktadır.

1. Lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarında cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık görülmüştür. Öğrencilerin kız veya erkek olması matematik öz-yetkinlik kaynaklarından öğrencilerin matematik başarısını ve sosyal cesaretini anlamlı ve olumlu yönde etkilemiştir. Alanyazında bu sonucu destekleyen çalışmalar (Özgen ve Bindak, 2011; Peker, Erol ve Gültekin, 2018; Yenilmez ve Kakmacı, 2007) olduğu gibi bu sonucu desteklemeyen (Akay ve Boz, 2011; Aksu, 2008; Azar, 2010; Özyürek, 2010) çalışmalara da rastlanmıştır. Bu sonucu desteklemeyen yurtdışı çalışmalara da rastlanmıştır (Chen ve Zimmerman, 2007; Tella, 2011). Özgen ve Bindak (2011), lise düzeyindeki tüm kademelerden seçilen 712 öğrenci ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada yer alan öğrencilerin matematik okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik inançlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Ayrıca bunu cinsiyet, okul türü, matematik başarısı, matematik dersine verilen önem, anne baba eğitim durumu ve sınıf değişkenleri ele alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucuna göre tüm değişkenlerin matematik okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik inançları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Akay ve Boz (2011) aday sınıf öğretmenleri ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Aday sınıf öğretmenlerinin matematiğe yönelik öz yeterlilik algı ve inançları arasındaki ilişki bu çalışmanın temel konusu olarak yer almıştır. Bu özelliklerin aday öğretmenlerin cinsiyetleri ve lise türleri değişkenlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı da ele alınmıştır. Araştırmaya toplam 96 kişi katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre matematiğe yönelik olarak aday öğretmenlerin öz yeterlilik algıları, matematiğe ilişkin tutum ile öz yeterlilik inançları arasında anlamlı bir farklılık ortaya çıktığı görülmüştür. Ayrıca aday öğretmenlerin öz yeterlilik algıları ile öğretmen öz yeterlilik puanları arasında da anlamlı bir farklılık

olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Bununla beraber cinsiyetin de matematiğe ilişkin tutum, öz yeterlilik algısı üzerinde herhangi anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucu da çıkmıştır. Ayrıca aynı çalışmada cinsiyetin öğretmen öz yeterlilik ve akademik başarı arasında da anlamlı bir etkiye sahip olmadığı sonucu çıkmıştır.

2. Lise öğrencileri matematik öz-yetkinlik kaynaklarının okul türü değişkenine göre tüm boyutlarda anlamlı farklılık göstermiştir. Araştırmanın bu sonucunu destekleyene çalışmalara (Akay ve Boz, 2011; Özgen ve Bindak, 2011; Yenilmez ve Kakmacı, 2007) rastlandığı gibi araştırmanın bu sonucunu desteklemeyen çalışmalara da (Azar, 2010; Peker, Erol ve Gültekin, 2018) rastlanmıştır. Öğrencilerin okul türlerinin farklı olması öğrencilerin öz-yetkinlik kaynaklarından matematik başarısını, doğrudan öğrenmesini, dolaylı öğrenmesini, sosyal cesaretini ve eğitim gördükleri fiziksel durumu anlamlı yönde etkilemiştir. Fiziksel durum hariç tüm boyutlarda Fen Lisesi, Anadolu Lisesi ve Mesleki Teknik Anadolu Lisesine göre matematik başarısında daha iyiye, Anadolu Lisesi de matematik başarısında Mesleki Teknik ve Anadolu Lisesinden daha başarılı görülmüştür. Fiziksel durum açısından Anadolu Lisesi, Mesleki Teknik Anadolu Lisesi ve Fen Lisesine göre fiziksel açıdan daha iyi bulunmuştur. Araştırma sonucuna göre öğrencilerin okullarına ilişkin her boyuttaki öz-yetkinlik inançları onların matematik başarılarını olumlu yönde etkilemektedir. Akay ve Boz (2011) aday sınıf öğretmenleri ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Aday sınıf öğretmenlerinin matematiğe yönelik öz yeterlilik algı ve inançları arasındaki ilişki bu çalışmanın temel konusu olarak yer almıştır. Bu özelliklerin aday öğretmenlerin cinsiyetleri ve lise türleri değişkenlerine göre anlamlı bir şekilde farklılaşıp farklılaşmadığı da ele alınmıştır. Araştırmaya toplam 96 kişi katılmıştır. Çalışmada öğretmenlerin farklı liselerden mezun olmalarının matematiğe ilişkin tutumları üzerinde anlamlı bir etki ortaya çıkardığı belirlenmiştir. Peker, Erol ve Gültekin (2018), matematik öğretmenlerinin öz-yetkinlik inançlarını inceleyen bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Ayrıca cinsiyet, kıdem, mezun oldukları program, çalıştığı öğrenim düzeyi gibi

değişkenlerin öz-yetkinlik inancı üzerindeki etkisi de aynı çalışmada incelemeye alınmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler 158 matematik öğretmeninden elde edilmiştir. Araştırmanın sonucuna göre, mezun olunan okul türü bakımından herhangi bir anlamlı ilişkiye rastlanmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

3. Lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının sınıf düzeyi değişkenine göre dolaylı öğrenme alt boyutu haricinde tüm boyutlarda sınıf düzeyine göre farklılaştığı sonucu çıkmıştır. Alanyazında bu sonucu destekleyen çalışmalara (Özgen ve Bindak, 2011; Yenilmez ve Kakmacı, 2007) rastlanırken bu sonucu desteklemeyen çalışmalara da (Özyürek, 2010) rastlanmıştır. Bu sonuç sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin öz-yetkinlik kaynaklarından matematik başarıları doğrudan öğrenmeleri, sosyal cesaretlerini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir. Ancak fiziksel durumun, öğrencilerde sınıf düzeyi arttıkça kötüleştiği ortaya çıkmıştır. Özgen ve Bindak (2011), lise düzeyindeki tüm kademelerden seçilen 712 öğrenci ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada yer alan öğrencilerin matematik okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik inançlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Ayrıca bunu cinsiyet, okul türü, matematik başarıları, matematik dersine verilen önem, anne baba eğitim durumu ve sınıf değişkenleri ele alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucuna göre tüm değişkenlerin matematik okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik inançları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Özyürek (2010) tarihinde lise öğrencilerine yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Araştırmada matematik yetkinlik beklentisi bilgilendirici kaynaklar ölçeğinin yapı geçerliliği açıklanmaya çalışılmıştır. Araştırmaya katılan öğrenci sayısı ise toplam 692 kişiden oluşmaktadır. Matematik yetkinliği bilgilendirici kaynakları cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenleri açısından incelenmeye çalışılmıştır. Araştırma sonucunda cinsiyet ve sınıf düzeyine ilişkin yapılan çok değişkenli karşılaştırma sonuçlarına göre bu karşılaştırma sonucunda sınıf düzeyinin bilgilendirici kaynakların varyansını açıklamada etkili olmadığı sonucu ortaya çıkmıştır.

4. Lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının öğrencilerin matematik öğretmenlerinin cinsiyeti değişkenine göre tüm boyutlarında anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, öğrencilerin matematik öğretmenlerinin kadın veya erkek olmasının öğrencilerin matematik başarısını, doğrudan öğrenmesini, dolaylı öğrenmesini, sosyal cesaretini ve matematik dersi ile ilgili fiziksel durumlarını etkilemektedir. Erkek matematik öğretmeninden eğitim alan öğrencilerin matematik başarıları, doğrudan öğrenmeleri, dolaylı öğrenmeleri, sosyal cesaretleri kadın matematik öğretmeninden eğitim alan öğrencilere göre daha yüksek olduğu ortaya çıkmıştır. Ancak, kadın öğretmenlerden eğitim alan öğrencilerin matematik dersi gördükleri fiziksel ortamların erkek öğretmenlere göre daha iyi olduğu ortaya çıkmıştır.
5. Lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarının okul dışında matematik dersi alıp almadığı değişkenine göre tüm alt boyutlarda anlamlı yönde farklılık gösterdiği ortaya çıkmıştır. Matematik başarısı açısından takviye matematik dersi alan öğrencilerin başarılarının takviye matematik dersi almayanlara göre yüksek olduğu ve etüt alan öğrencilerin okul kursunda ve özel derste matematik dersi alan öğrencilerden daha başarılı oldukları ortaya çıkmıştır. Matematikte etüt eğitimi alan öğrencilerin, okul kursu ve özel ders alan öğrencilere göre hem doğrudan öğrenme hem de dolaylı öğrenme başarılarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ayrıca özel ders alan öğrencilerin sosyal cesareti okul kursu alan ve takviye matematik dersi almayan öğrencilere göre daha yüksek çıkmıştır.
6. Lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynakları ile matematik başarıları arasında anlamlı düzeyde önemli bir ilişki ortaya çıkmıştır. Bu sonuca göre matematik öz-yetkinlik kaynaklarının matematik başarısı üzerinde yüksek düzeyde anlamlı bir yordayıcı etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Alanyazında bu sonucu destekleyen çalışmalara rastlanmıştır (Azar, 2010; Azar ve Mahmoudi, 2014; Jungert ve Anderson, 2013; Smith, 2010; Stevens, Olivarez, Lan ve Tallent-Runnels, 2004; You, Dang ve Lim, 2016). Araştırma sonucuna göre öğrencilerin matematiğe ilişkin öz-yetkinlik inançları olumlu yönde geliştirilirse matematik

başarıları da o seviyede artacağı sonucu çıkarılabilir. Azar (2010) yılında fen bilimleri ve matematik bölümlerinde okuyan öğrencilerle bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Araştırmada amaç bu öğrencilerin öğretmenlik mesleğine ilişkin öz yeterlik inanç düzeylerini incelemektir. Araştırma öğrencilerin cinsiyet, mezun oldukları üniversite ve branş değişkenleri açısından ele alınmıştır. Araştırmaya çeşitli üniversitelerden toplamda 150 tezsiz yüksek lisans mezunu öğretmen adayı katılmıştır. Elde edilen bulgular neticesinde ortaya çıkan sonuçlara göre öğretmenlerin öz yeterlilikleri ile akademik başarıları arasında olumlu düzeyde bir ilişki olduğu görülmüştür. You, Dang ve Lim (2016) yılında öğretmenlerin motivasyon verici davranışlarının öğrencilerin okuma, İngilizce ve matematik başarıları üzerindeki öğrenci algılarının etkilerini araştıran bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Bu kapsamda yapılan çalışmanın amacı, öğrencilerin motivasyonel davranış algıları ile öğrencilerin akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemek ve aynı zamanda öğrencilerin motivasyon ve öz yeterliklerindeki karşılıklı ilişkiye aracılık eden etkilerinin ne olduğunu ortaya çıkarmaktır. 6227 ortaokul öğrencisi araştırmaya katılmıştır. Bu öğrencilerin akademik başarıları üzerindeki öz yeterlilik ve içsel motivasyon algılarının matematik derslerine bağlı olarak nasıl değiştiği incelenmiştir. Yapılan bu çalışmanın sonucunda ise, araştırmaya katılan öğrencilerin öz yeterliliklerin ve içsel motivasyonlarının, öğretmenlerin motivasyona yönelik davranışları hakkındaki algıları matematik akademik başarıları arasındaki ilişkiye olumlu yönde hizmet ettiği ortaya çıkmıştır.

7. Lise öğrencilerinin matematik öz-yetkinlik kaynaklarında anne eğitim durumu değişkenine göre anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır. Bu sonuca göre, anne eğitim durumu yükseldikçe öğrencilerin matematik başarıları, sosyal cesaretleri, dolaylı yoldan öğrenmeleri artmaktadır. Bu sonucun ortaya çıkmasında annelerin hem kendi hem de çocuklarının eğitimine daha fazla önem vermelerinden kaynaklandığı da söylenebilir. Alanyazında bu sonucu destekleyen çalışmalara rastlanmıştır (Özgen ve Bindak, 2011). Özgen ve Bindak (2011), lise düzeyindeki tüm kademelerden seçilen 712

öğrenci ile bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada yer alan öğrencilerin matematik okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik inançlarını belirlemeyi amaçlamışlardır. Ayrıca bunu cinsiyet, okul türü, matematik başarısı, matematik dersine verilen önem, anne baba eğitim durumu ve sınıf değişkenleri ele alınarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucuna göre tüm değişkenlerin matematik okuryazarlığına ilişkin öz yeterlilik inançları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.



KAYNAKÇA

- Açıkgöz, S. (2006). *Üniversite öğrencilerinin beslenme alışkanlıkları ile öz yetkinlik ve iyimserlik ilişkisi: Ankara Üniversitesi Örneği*. Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Adediwura, A. A. (2012). Effect of peer and self-assessment on male and female students' self-efficacy and self-autonomy in the learning of mathematics. *Gender and Behaviour*, 10(1), 4492-4508.
- Akay, H., ve Boz, N. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının matematiğe yönelik tutumları, matematiğe karşı öz-yeterlik algıları ve öğretmen öz-yeterlik inançları arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 9(2), 281-312.
- Akbaş , A., ve Çelikkaleli, Ö. (2006). Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Öğretimi Öz-Yeterlik İnançlarının Cinsiyet, Öğrenim Türü ve Üniversitelerine Göre İncelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 98-110.
- Akdoğan, F. E. (2009). *Zihin engelliler öğretmenlerinin öz-yeterlik algıları ve stres düzeyleri arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Akın, A., ve Kurbanoglu, İ. (2011). The relationships between math anxiety, math attitudes, and self-efficacy: a structural equation model. *Studia Psychologica*, 53(3), 263-273.
- Akkoyunlu, B., ve Kurbanoglu, S. (2004). Öğretmenlerin bilgi okuryazarlığı öz-yeterlik inancı üzerine bir çalışma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 11-20.
- Akbay, S. E. (2009). *Cinsiyete göre üniversite öğrencilerinde akademik erteleme davranışı: Akademik güdülenme, akademik öz-yeterlik ve akademik yükleme stillerinin rolü*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Mersin: Mersin Üniversitesi.
- Akkapulu, E. (2005). *Ergenin sosyal yetkinlik beklentisini yordayan bazı değişkenler*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Akkoyunlu, B., ve Soylu, M. Y. (2010). Öğretmenlerin Sayısal Yetkinlikleri Üzerine Bir Çalışma. *Türk Kütüphaneciliği*, 24(4), 748-768.

- Akkoyunlu, B., Orhan, F., ve Umay, A. (2005). Bilgisayar öğretmenleri için "bilgisayar öğretmenliği öz- yeterlik ölçeği" geliştirme çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 1-8.
- Aksoy, V., ve Diken, İ. H. (2009). Rehber Öğretmenlerin Özel Eğitimde Psikolojik Danışma ve Rehberliğe ilişkin Öz Yeterlik Algılarının İncelenmesi. *İlköğretim Online* 8(3), 709-719.
- Aksu, H. H. (2008). Öğretmen adaylarının matematik öğretimine yönelik öz-yeterlilik inançları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 161-170.
- Alatlı, R. (2014). *Genel ve özel eğitim öğretmenlerinin sınıf yönetimi bilgileri ile sınıf yönetimine ilişkin öz yetkinliklerinin karşılaştırılması*. Ankara: Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Altun, S. (2005). *Öğrencilerin öz düzenlemeye dayalı öğrenme stratejilerinin ve öz yeterlik algılarının öğrenme stilleri ve cinsiyete göre matematik başarısını yordama gücü*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Arslan , A. (2012). İlköğretim öğrencilerinin öz yeterlik inancı kaynaklarının öğrenme ve performansla ilgili öz yeterlik inancını yordam gücü. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3), 1907-1920.
- Arslantürk, E. B. (2015). *Çalışanlarda Öz Yetkinlik İnancı ve Yaratıcı İş Davranışı: Ar-Ge Çalışanları Üzerinde Bir Araştırma*. İstanbul: T.C. İstanbul Üniversitesi.
- Aşkar, P. ve Umay, A. (2001). İlköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilgisayarla ilgili öz-yeterlik algısı. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(21), 1-8.
- Atıcı, M., Özyürek, R., ve Çam, S. (2005). Okul Danışmanlığı Uygulamalarının Yetkinlik Beklentisi Algıları ve Mesleki Benlik Saygısı Üzerindeki Etkilerinin Boylamsal Olarak İncelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3(24), 7-26.
- Aydoğan, D. (2008). *Akademik Erteleme Davranışının Benlik Saygısı, Durumluluk Kaygı ve Öz Yeterliliği İle Açıklanabilirliği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi.

- Azar, A. (2010). Ortaöğretim fen bilimleri ve matematik öğretmeni adaylarının öz yeterlilik inançları. *ZKÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(12), 235–252.
- Azar, F. S., ve Mahmoudi, L. (2014). Relationship between Mathematics, self-efficacy and students' performance in statistics: the meditational role of attitude toward Mathematics and Mathematics anxiety. *Journal of Educational Sciences & Psychology*, 4(66), 32-42.
- Babaoğlu, E., ve Korkut, K. (2010). Sınıf Öğretmenlerinin Öz Yeterlik İnançları ile Sınıf Yönetimi Beceri Algıları Arasındaki İlişki. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 1–19.
- Bakdemir, M., ve Duran, M. (2012). İlköğretim öğrencileri için görsel matematik okuryazarlığı öz yeterlik algı ölçeği (GMOYÖYAÖ)'nin geliştirilmesi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 89-115.
- Balcı, S. (2014). *Okul psikolojik danışmanlarının psikolojik danışma öz yetkinlikleri: Kùltürler arası bir çalışma*. Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Balyan, M. (2009). *İlköğretim ikinci kademe ve ortaöğretim kurumlarındaki öğrencilerin beden eğitimi dersine yönelik tutumları, sosyal beceri ve öz-yeterlik düzeylerinin karşılaştırılması*. (Yayımlanmamış doktora tezi). İzmir: Ege Üniversitesi.
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. *Encyclopedia of human behavior*, 4, 71-81.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*: New York: Freeman.
- Bayraktar, C. ve İpek, C. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının beden eğitimi derslerine ilişkin öz-yeterlik algıları. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(2), 67-84.
- Bıkmaz, H. F. (2006). Öz-yeterlik inancı. Y. Kuzgun ve D. Deryakulu (Ed.), *Eğitimde bireysel farklılıklar* (ss. 291-294). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Burns, E. (2009). *The Use of Science Inquiry and Its Effect on Critical Thinking Skills and Dispositions in Third Grade Students*. (1. b.). Chicago: Biblio Bazaar.
- Canakay, E. (2007). *Aktif Öğrenmenin Müzik Teorisi Dersine İlişkin Akademik Başarı, Tutum, Özyeterlik Algısı ve Yüklemeler Üzerindeki Etkileri*. (Yayımlanmamış doktora tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Chen, P., ve Zimmerman, B. (2007). A cross-national comparison study on the accuracy of self-efficacy beliefs of middle-school mathematics students. *The Journal of Experimental Education*, 75(3), 221–244.

- Coşkun, G. (2007). *Performansa dayalı durum belirlemenin öğrencilerin matematik dersindeki özyeterlik algısına, tutumuna ve başarısına etkisi*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Çapa-Aydın, Y., Uzuntiryaki-Kondakçı, E., Temli, Y., ve Tarkin, A. (2013). Özyeterlik Kaynakları Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlanması. *İlköğretim Online*, 12(3), 749-758.
- Çapri, B., ve Çelikkaleli, Ö. (2008). Öğretmen adaylarının öğretmenliğe ilişkin tutum ve mesleki yeterlik inançlarının cinsiyet, program ve fakültelerine göre incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(15), 33-53.
- Çelikkaleli, Ö. (2010). *Ergenlerin yetkinlik inançları ile depresyon, benlik saygısı, iç dış kontrol odağı, sürekli öfke ve öfke ifade biçimleri arasındaki ilişkilerin incelenmesi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Mersin: Mersin Üniversitesi.
- Çiftçi, H. D. (2015). Özel Eğitim Merkezlerinde Çalışan Öğretmenlerin Mesleki Yetkinlik ve Tükenmişlik Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Mediterranean Journal of Humanities*, 5(1), 221-241.
- Çimen, S. (2007). *İlköğretim öğretmenlerinin tükenmişlik yaşantıları ve yeterlik algıları*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi.
- Çoklar, A. (2008). *Öğretmen adaylarının eğitim teknolojisi standartları ile ilgili öz yeterliklerinin belirlenmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.
- Çokluk Bökeoğlu, Ö. ve Yılmaz, K. (2008). İlköğretim okulu öğretmenlerinin yeterlik inançları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 41(2), 143-167.
- Çoşgun, Ü. Ç., ve Sarı, M. (2015). Düşük ve yüksek mesleki öz-yetkinlik algısına sahip sınıf öğretmenlerinin dönüt verme biçimlerinin incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 5(5), 533-548.
- Dede, Y. (2008). Matematik öğretmenlerinin öğretimlerine yönelik öz-yeterlik inançları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 741-757.
- Demirtaş, H., Cömert, M., ve Özer, N. (2011). Öğretmen adaylarının özyeterlik inançları ve öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumları. *Eğitim ve Bilim*, 36(159), 96-111.

- Durmaz, Y. (2017). *Sınıf öğretmenlerinin tekno pedagojik eğitim yeterlikleri, mesleki öz-yeterlikleri ve teknoloji kullanım düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Çanakkale: T.C. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Ekici, G. (2008). Sınıf yönetimi dersinin öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik algı düzeyine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35, 98-110.
- Ekici, G., ve Berkant, H. G. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretiminde öğretmen öz-yeterlik inanç düzeyleri ile zeka türleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(1), 113-132.
- Ekinci, A., Yıldırım, M., Bindak, R., Öter, Ö. M., Özdaş, F., ve Akın, M. A. (2014). Öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin öz-yeterlik algılarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 13(3), 723-734.
- Erden, M. (2005). *Öğretmenlik Mesleğine Giriş*. İstanbul: Epsilon Yayıncılık.
- Gömleksiz, M. N., ve Erten, P. (2013). Öğretmen Adaylarının Genel İnternet Özyeterlik Algıları: Fırat Üniversitesi Örneği. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14(1), 119-140.
- Gülev, D. (2008). *Biyoloji öğretmen adaylarının biyoloji konularındaki kavram yanılgıları, biyoloji öğretimine yönelik öz yeterlik inançları ve tutumları*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara: T.C. Gazi Üniversitesi.
- Gündüz, B. (2012). Okul psikolojik danışmanlarında yetkinlik inancı ve tükenmişlik. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3), 1749-1767.
- Gürşen-Otacıoğlu, S. (2008). Müzik öğretmenliği okul deneyimi I uygulamalarına katılan öğretmen adaylarının öz etkililik-yeterlilik ve düzeylerinin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 32(1), 163-170.
- Hamurcu, H., ve Vural, D. E. (2008.). Okul öncesi öğretmen adaylarının fen öğretimi dersine yönelik öz-yeterlik inançları ve görüşleri. *İlköğretim Online*, 7(2), 456-467.
- Harurluoğlu, Y., ve Kaya, E. (2009). Biyoloji öğretmen adaylarının biyoloji öğretimine yönelik öz-yeterlik inançları. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(2), 481-496.

- Hekimoglu, S., ve Kittrell, E. (2010). Challenging students' beliefs about mathematics: the use of documentary to alter perceptions of efficacy. *PRIMUS*, 20(4), 299-331.
- İlgaz, G., Bülbül, T., ve Çuhadar, C. (2013). Öğretmen adaylarının eğitim inançları ile öz-yeterlik algıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(1), 50-65.
- İpek, C., ve Acuner, H. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgisayar öz-yeterlik inançları ve eğitim teknolojilerine yönelik tutumları. *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayı*, Sayfa , 12(2), 23-40.
- İsrael, E. (2007). *Öz düzenleme eğitimi, fen başarısı ve öz yeterlilik*. (Yayımlanmamış doktora tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Jeffery, T. D., Hobson, L. D., Conoyer, S. J., Miller, K. E., ve Leach, L. F. (2018). Examining ec-6 pre-service teachers' perceptions of self-efficacy in teaching mathematics. *IUMPST: The Journal*, 5, 1-10.
- Jungert, T., ve Andersson, U. (2013). Self-efficacy beliefs in mathematics, native language literacy and foreign language amongst boys and girls with and without mathematic difficulties. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 57(1), 1-15.
- Kan, A. (2007). Öğretmen Adaylarının Eğitim-Öğretim Özyeterkinliğine Yönelik Ölçek Geliştirme ve Eğitim-Öğretim Özyeterkinlikleri Açısından Değerlendirilmesi (Mersin Üniversitesi Örneği). *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(1), 35-50.
- Kaner, S. (2010). Özel gereksinimli olan ve olmayan öğrencilerin öğretmenlerinin öz-yeterlik inançları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 43(1), 193-217.
- Karahan, Ş., ve Balat, G. U. (2011). Özel eğitim okullarında çalışan eğitimcilerin öz-yeterlik algılarının ve tükenmişlik düzeylerinin incelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (29), 1-14.
- Kılıç, Ç., ve İncikabı, L. (2013). Öğretmenlerin problem kurma ile ilgili öz-yeterlik inançlarının belirlenmesine yönelik ölçek geliştirme çalışması. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (35), 223-234.

- Kıran Esen, B. ve Çelikkaleli, Ö. (2008). Üniversite öğrencilerinin sosyal yetkinlik düzeyleriyle sürekli öfke ve öfke ifade biçimlerinin incelenmesi. *Türk Psikolojik Danışma ve Rehberlik Dergisi*, 3 (29), 37-49.
- Kontaş, H., ve Özcan, B. (2018). Lise öğrencilerinin matematik başarısının yordayıcısı olarak Matematik öz-yetkinlik kaynakları. *X. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi* (s. 83). Nevşehir: Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi.
- Korkut, K., ve Babaoğlu, E. (2012). Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançları. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 8(16), 269-282.
- Kurbanoglu, S., ve Akkoyunlu, B. (2002). Öğretmen adaylarına uygulanan bilgi okuryazarlığı programının etkililiği ve bilgi okuryazarlığı becerileri ile bilgisayar öz-yeterlik algısı arasındaki ilişki. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22, 98-105.
- Kurt, H., Ekici, G., Aksu, Ö., Aktaş, M., ve Gökmen, A. (2013). Öğretimde planlama ve değerlendirme dersinin öğretmen adaylarının öğretmen öz-yeterlik algısına etkisini incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, (200), 28-48.
- Kutluca, T., ve Ekici, G. (2010). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutum ve öz-yeterlik algılarının incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (38), 177-188.
- Maskan, A. (2010). Fizik ve Matematik Öğretmen Adaylarının Fiziğe Karşı Öz-Yeterlik İnançlarının Değerlendirilmesi. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23(1), 31-42.
- MEB. (2016). Türk Milli Eğitim PISA 2016 Ulusal Raporu. Erişim Tarihi: 02 Aralık 2018. Erişim Sitesi: http://odsgm.meb.gov.tr/test/analizler/docs/PISA2015_Ulusal_Rapor.pdf.
- Oğuz, A. (2012). Sınıf öğretmeni adaylarının akademik öz yeterlik inançları. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*, 2(2), 15-28.
- Otacıoğlu, S. G. (2008). Müzik öğretmenliği okul deneyimi uygulamalarına katılan öğretmen adaylarının öz etkililik-yeterlilik düzeylerinin incelenmesi. *C.Ü. Sosyal Bilimler Dergisi*, 32(1), 163-170.
- Öksüz, Y., ve Coşkun, K. (2012). Öğretmenlik uygulaması I-II derslerinin zihin engelliler öğretmen adaylarının öz-yeterlilik algılamaları üzerindeki etkisi. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(2), 131-155.

- Özdemir, S. M. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretim sürecine ilişkin öz-yeterlik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, (54), 277-306.
- Özenoğlu Kiremit, H. ve Gökler, İ. (2010). Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji öğretimi ile ilgili öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(27), 41-54.
- Özerkan, E. (2007). *Öğretmenlerin öz-yeterlik algıları ile öğrencilerin sosyal bilgiler benlik kavramları arasındaki ilişki*. Edirne: Trakya Üniversitesi.
- Özevintokinan, B. (2008). *Yaratıcı dans etkinliklerinin motivasyon, özgüven, özyeterlik ve dans performansı üzerindeki etkileri*. (yayınlanmamış doktora tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Özgen, K., ve Bindak, R. (2011). Lise Öğrencilerinin Matematik Okuryazarlığına Yönelik Öz-Yeterlik İnançlarının Belirlenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(2), 1073-1089.
- Özgün, M. S. (2007). *Okul psikolojik danışmanlarının kişilik özellikleri ile mesleki yetkinlik beklentileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi.
- Öztürk, A. (2014). Rehberlik ve psikolojik danışmanlık programı 1. sınıf öğrencileriyle 4. sınıf öğrencilerinin psikolojik danışma öz-yeterlik inançları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(51), 255-272.
- Özyürek, R. (2010). Matematik yetkinlik beklentisi bilgilendirici kaynaklar ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 10(1), 419-447.
- Pajares, F. (2003). *Self Efficacy Beliefs, Motivation, And Achievement in Writing: A Review of The Literature*. (Ebsco Host Research Databases Academic Search Premier, Reading & Writing Quarterly, Apr-Jun., Vol. 19 Issue 2, p139, 20p; AN 9515904).
- Peker, M., Erol, R., ve Gültekin, M. (2018). Investigation of the teacher self-efficacy beliefs of math teachers. *MOJES: Malaysian Online Journal of Educational Sciences*, 6(4), 1-11.
- Polat, M. (2017). *Sınıf öğretmenlerinin eleştirel düşünme eğilimleri ile yaratıcılık düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Adıyaman: Adıyaman Üniversitesi.

- Saracaloğlu, A. S., Başer, N., Yavuz, G. ve Narlı, S. (2004). Öğretmen adaylarının matematiğe yönelik tutumları, öğrenme ve ders çalışma stratejileri ile başarıları arasındaki ilişki. *Ege Eğitim Dergisi*, 5 (2), 53-64
- Schunk, D. H. (2011). *Learning Theories An Educational Perspective* (6 b.). New York: Pearson.
- Senemoğlu, N. (2000). *Gelişim öğrenme ve öğretim: Kuramdan uygulamaya*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Smith, L. J. (2010). *The relationship among mathematics anxiety, mathematical self-efficacy, mathematical teaching self-efficacy, and the instructional practices of elementary school teachers*. Dissertations, 671.
- Snowman, J. ve Biehler R. (2006). *Psychology Applied to Teaching* (Eleventh Edition). Boston: N.Y.Houston Mifflin Company.
- Soyer, E. (2016). *Okul öncesi eğitimi öğretmen adaylarının eğitim öğretim öz yetkinlik düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Çanakkale: T.C. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi.
- Stevens, T., Olivarez, A., Lan, W. Y., ve Tallent-Runnels, M. K. (2004). Role of mathematics self-efficacy and motivation in mathematics performance across ethnicity. *The Journal of Educational Research*, 97(4), 208-221.
- Şahin, İ. (2009). Eğitsel internet kullanım öz-yeterliği inançları ölçeğinin geçerliği ve güvenirliği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21, 461-471.
- Şahinkaya, N. (2008). *Türkiye-Finlandiya sınıf öğretmenliği matematik öğretimi programları, sınıf öğretmeni adayları ile öğretmenlerin öz-yetkinlik ve öğrenme-öğretme süreçleri açısından karşılaştırılması*. Ankara: T.C. Gazi Üniversitesi.
- Tekin, S. ve Üstün, S. (2009). Amasya eğitim fakültesindeki öğretmen adaylarının özyeterlilik inançlarının çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılması. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(1), 35-47.
- Tella, A. (2011). An assessment of mathematics self-efficacy of secondary school students in Osun State, Nigeria. *Ife Psychologia*, 19(1), 430-440.
- Tertemiz, N., ve Şahinkaya, N. (2010). Proje ve etkinlik destekli öğretimin sınıf öğretmeni adaylarının matematik öğretimine yönelik yeterlik inançlarına etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 10(1), 87-98.

- Usher, E. (2009). Sources of middle school students' self-efficacy in mathematics: A qualitative investigation. *American Educational Research Journal*, 46(1), 275-314.
- Usher, E. L. (2009). Sources of middle school students' self-efficacy in mathematics: A qualitative investigation. *American Educational Research Journal*, 46(1), 275-314.
- Yabaş, D. (2008). *Farklılaştırılmış öğretim tasarımı öğrencilerin öz-yeterlik algıları, biliş üstü becerileri ve akademik başarılarına etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi.
- Yaman, S., ve Yalçın, N. (2005). Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının problem çözme ve öz-yeterlik inanç düzeylerinin gelişimine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 229-236.
- Yaman, S., Koray, Ö. C., ve Altunçekiç, A. (2004). Fen bilgisi öğretmen adaylarının öz-yeterlik inanç düzeylerinin incelenmesi üzerine bir araştırma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2(3), 355-364.
- Yenilmez, K., ve Kakmacı, Ö. (2007). İlköğretim matematik öğretmenliği bölümü öğrencilerinin öz yeterlilik inanç düzeyleri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), 1-21.
- Yılmaz, M., Köseoğlu, P., Gerçe, C. ve Soran, H. (2004). Yabancı dilde hazırlanan bir öğretmen öz-yeterlik ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27(1), 260-267.
- Yılmaz, G. (2007). *Sınıf öğretmeni adaylarının öğretmenlik uygulaması deneyimlerinin fen öğretimi öz yeterlik ve sınıf yönetimi inançlarına olan etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İzmir: Ege Üniversitesi.
- Yılmaz, İ. (2010). *Türkçe öğretmeni adaylarının özel alan ve öz yeterlik algıları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Erzurum: Atatürk Üniversitesi.
- You, S., Dang, M., ve Lim, S. A. (2016). Effects of student perceptions of teachers' motivational behavior on reading, english, and mathematics achievement: the mediating role of domain specific self-efficacy and intrinsic motivation. *Child Youth Care Forum*, 45, 221-240.
- Yurt, E., ve Sünbül, A. M. (2014). Matematik öz-yeterlik kaynakları ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 145-157.

- Zengin, K. U. (2003). *İlköğretim Öğretmenlerinin Öz-Yeterlilik Alguları ve Sınıf-İçi İletişim Örüntüleri*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- Zenginol, S. (2010). *Anadolu Üniversitesi Eskişehir Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin bilgisayar öz-yeterlilik algı ve bilgisayar kaygı düzeylerinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi.



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı	Aybüke ERTONG
Uyruğu	Türkiye Cumhuriyeti
Doğum Tarihi ve Yeri	27/10/1988 MERSİN
E-Posta	c.aybish48@hotmail.com

Eğitim Derecesi	Okul/Program	Mezuniyet Yılı
Lise	Mustafa Kemal Anadolu Lisesi, Mersin	2006
Üniversite	İnönü Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği	2011
Yüksek Lisans	Adıyaman Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı	

İş deneyimi, Yıl	Çalıştığı Yer	Görev
2012-2013	İncebağ Ortaokulu	Matematik Öğretmeni
2013-2014	Hasankendi Ortaokulu	Matematik Öğretmeni
2014-2018	Adıyaman Mevlana Ortaokulu	Matematik Öğretmeni
2018-	Adana Sadıka Sabancı Ortaokulu	Matematik Öğretmeni
Yabancı Dil	İngilizce	

EKLER

Ek-1. Araştırma İzin Dilekçesi

 T.C.
ADİYAMAN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 47754795-44-E.4424177
Konu : Tez Çalışması

01.03.2018

ADİYAMAN ÜNİVERSİTESİNE
(Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü)

.....MÜDÜRLÜĞÜNE
ADİYAMAN

İlgi: a) 23.02.2018 tarihli ve E.1181 sayılı yazınız.
b) 01.03.2018 tarihli ve 4366874 sayılı makam onayı.

İlgi (a) yazınız gereği; **"Lise Öğrencilerinin Matematik Özyetkinlik Kaynaklarının İncelenmesi"** başlıklı Tez Çalışmasını ilgi (a) yazınız ekinde belirtilen okullarda öğrenim gören öğrenciler üzerinde araştırma yapması için izin verilmesi istenmiştir.

Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim dalı yüksek lisans programı öğrencisi Aybuke ERTONG'un Müdürlüğümüze bağlı ilgi (a) yazınız ekindeki belirtilen okullarda **"Lise Öğrencilerinin Matematik Özyetkinlik Kaynaklarının İncelenmesi"** başlıklı Tez Çalışmasını yapması hakkındaki 01.03.2018 tarihli ve 4366874 sayılı Valilik Onayı ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi arz/rica ederim.

Mete KIZILKAYA
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:
-Valilik Onayı (1 Sayfa)

Bilgi:
-Mesleki ve Teknik Eğitim Şubesine
-Din Öğretimi Şubesine
-Özel Öğretim Kurumları Şubesine

Dağıtım:
-İlgi Okul Müdürlüklerine

Güvenli Elektronik İmza
Aslı ile Aynıdır.
01/03/2018
Mehmet TEKİR
M.E.B.

Adres: İl Millî Eğitim Müdürlüğü ADİYAMAN
Elektronik Ağ: <http://adiyaman.meb.gov.tr>
e-posta: ortaogretim02@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: A. Merve TUZCU
Tel: (0 416) 216 11 81-116/117
Faks: (0 416) 216 45 70

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evrak.sorgu.meb.gov.tr> adresinden 7be3-65d1-3e39-8b9e-38a9 kodu ile teyit edilebilir.

Ek-2. Araştırma İzin Belgesi



T.C.
ADİYAMAN VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 47754795-44-E.4366874
Konu : Tez Çalışması

01.03.2018

VALİLİK MAKAMINA
ADİYAMAN

İlgi: Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğünün 23.02.2018 tarihli ve E.1181 sayılı yazısı.

Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim dalı yüksek lisans programı öğrencisi Aybuke ERTONG'un ilgi yazısında Tez çalışması için **"Lise Öğrencilerinin Matematik Özyetkinlik Kaynaklarının İncelenmesi"** konulu araştırmayı ekli listede belirtilen okullarda öğrenim gören öğrenciler üzerinde araştırma yapması için izin verilmesi istenmiştir.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, 1739 sayılı Millî Eğitim Temel Kanunu ile Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak, ilgi yasa ve düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek şekilde, Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim dalı yüksek lisans programı öğrencisi Aybuke ERTONG'un ekli listedeki okullarda **"Lise Öğrencilerinin Matematik Özyetkinlik Kaynaklarının İncelenmesi"** konulu araştırmayı yapması Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Hamza ÇELENK
Müdür a.
İl Millî Eğitim Şube Müdürü

OLUR
01.03.2018
Mete KIZILKAYA
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek:
- İlgi Yazı,Dilekçe ve Formlar (9 Sayfa)

Adres: İl Millî Eğitim Müdürlüğü ADIYAMAN
Elektronik Ağ: <http://adiyaman.meb.gov.tr>
e-posta: ortaogretim02@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: A. Merve TUZCU
Tel: (0 416) 216 11 81-116/117
Faks: (0 416) 216 45 70

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden aa1e-d943-30a0-ae22-2f6b kodu ile teyit edilebilir.

Ek-3. Kişisel Bilgi Formu

KİŞİSEL BİLGİ FORMU

Değerli öğrenciler,

Aşağıda size yöneltilen ifadeleri dikkatle okuyup, yanıtlarken sizin durumunuz için en uygun seçeneğin önündeki paranteze (x) işareti koyunuz. Anketteki sorulara dikkatli, eksiksiz ve içtenlikle yanıt vermeniz çalışmamız açısından çok önemlidir. Katkınız için şimdiden teşekkür ederim.

Aybüke ERTONG

Adıyaman Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü
Eğitim Bilimleri Bölümü
Yüksek Lisans Öğrencisi

1. Cinsiyetiniz

() Kız () Erkek

2. Okulunuzun Adı:.....

3. Alanınız:.....

4. Sınıfınız: ☐ 9 ☐ 10 ☐ 11 ☐ 12

5. Annenizin eğitim düzeyi

() Okur-yazar değil

() Okur-yazar

() İlkokul

() Ortaokul

() Lise

() Üniversite

Babanızın eğitim düzeyi

() Okur-yazar değil

() Okur-yazar

() İlkokul

() Ortaokul

() Lise

() Üniversite

6. Matematik öğretmeninizin cinsiyeti

☐ KADIN

☐ ERKEK

Matematik öğretmeninizin yaş aralığı

20-29 ☐

30-39 ☐

40-49 ☐

50+ ☐

7. Birinci dönem matematik karne notunuz:

8. Okul dışında matematik dersi için;

☐ Takviye almıyorum

☐ Özel ders alıyorum

☐ Etüt merkezine gidiyorum

☐ Okul kursuna gidiyorum

Ek-4. Matematik Öz-yetkinlik Kaynakları Ölçeği

MATEMATİK ÖZ-YETKİNLİK KAYNAKLARI ÖLÇEĞİ

Yönerge: Aşağıda sizin kendinize yönelik algılarınızı içeren bir takım ifadeler yer almaktadır.

Sizden aşağıda yer alan her ifadeyi **1 ile 7** aralığında dereceleniz istenmektedir. Lütfen maddeleri dikkatle okuyup içtenlikle cevap veriniz ve hiçbir maddeyi boş bırakmayınız, karar vermekte zorluk çektiğiniz zaman size en yakın gelen seçeneği işaretleyiniz.

1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7							
Tamamen yanlış							Kararsızım							Tamamen doğru						
1. Matematik sınavlarından çok iyi notlar alırım.							1	2	3	4	5	6	7							
2. Matematikte her zaman başarılıyım.							1	2	3	4	5	6	7							
3. Çok çalıştığım zaman bile matematiği yapamıyorum.							1	2	3	4	5	6	7							
4. Son karnemde matematikten iyi not almıştım.							1	2	3	4	5	6	7							
5. Matematik ödevlerini iyi yaparım.							1	2	3	4	5	6	7							
6. En zor matematik ödevlerini bile iyi yaparım.							1	2	3	4	5	6	7							
7. Matematikte başarılı olan yetişkinleri görmek beni daha iyi olamaya teşvik ediyor.							1	2	3	4	5	6	7							
8. Matematik öğretmenimin bir problemi nasıl çözdüğünü gördüğümde, kendimi de o problemi aynı şekilde çözerken hayal edebiliyorum.							1	2	3	4	5	6	7							
9. Diğer çocukların matematikte benden daha başarılı olduklarını görmek beni daha iyi olmaya teşvik ediyor.							1	2	3	4	5	6	7							
10. Başka bir öğrencinin bir problemi nasıl çözdüğünü gördüğümde, kendimi de o problemi aynı şekilde çözerken hayal edebiliyorum.							1	2	3	4	5	6	7							
11. Kendimi, zor matematik problemlerini başarılı bir şekilde çözerken hayal ediyorum.							1	2	3	4	5	6	7							
12. Matematikte kendimle yarışıyorum.							1	2	3	4	5	6	7							
13. Matematik öğretmenlerim bana, matematiği öğrenmede iyi olduğumu söyler.							1	2	3	4	5	6	7							
14. İnsanlar matematikte yetenekli olduğumu söyler.							1	2	3	4	5	6	7							
15. Ailemdeki yetişkinler bana, ne kadar iyi bir matematik öğrencisi olduğumu söyler.							1	2	3	4	5	6	7							
16. Matematik yeteneğimden dolayı övgü alırım.							1	2	3	4	5	6	7							
17. Başka öğrenciler, matematiği öğrenmede iyi olduğumu söyler.							1	2	3	4	5	6	7							
18. Sınıf arkadaşlarım benimle matematik çalışmayı severler, çünkü matematikte iyi olduğumu düşünürler.							1	2	3	4	5	6	7							
19. Matematik dersinde sınıfta olmak bile beni stresli ve gergin yapar.							1	2	3	4	5	6	7							
20. Matematikle uğraşmak bütün enerjimi tüketir.							1	2	3	4	5	6	7							
21. Matematik ödevimi yapmaya başlar başlamaz, kendimi stresli hissederim.							1	2	3	4	5	6	7							
22. Matematik çalışırken beynim durur ve düzgün düşünemem.							1	2	3	4	5	6	7							
23. Matematik öğrenmek aklımdan geçtiğinde bunalırım.							1	2	3	4	5	6	7							
24. Matematik çalışmam gerektiğinde tüylerim diken diken olur.							1	2	3	4	5	6	7							