

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

MATEMATİK DERSİNDE AKADEMİK BAŞARI,
ÖZ YETERLİK VE MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Dursun ÇAVDAR

Balıkesir, 2019

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

MATEMATİK DERSİNDE AKADEMİK BAŞARI,
ÖZ YETERLİK VE MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Dursun ÇAVDAR

Tez Danışmanı

Doç. Dr. Hasan Hüseyin ŞAHAN

Balıkesir, 2019

**T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
EĞİTİM PROGRAMI VE ÖĞRETİM
ANABİLİM DALI**

**MATEMATİK DERSİNDE AKADEMİK
BAŞARI, ÖZ YETERLİK VE MATEMATİK
DERSİNE YÖNELİK TUTUM
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Dursun ÇAVDAR

Balıkesir, 2019

YÜKSEK LİSANS TEZİ

2019

BAÜN

D.ÇAVDAR

T.C.
BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

TEZ ONAYI

Enstitümüzün Eğitim Programı ve Öğretim Anabilim Dalı'nda 201612509006 numaralı Dursun ÇAVDAR'ın hazırladığı "Matematik Dersinde Akademik Başarı, Öz Yeterlik ve Matematik Dersine Yönelik Tutum Arasındaki İlişkinin İncelemesi" konulu DOKTORA/YÜKSEK LİSANS tezi ile ilgili TEZ SAVUNMA SINAVI, Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği uyarınca **20.05.2019** tarihinde yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda tezin onayına OY BİRLİĞİYLE **ÇOKLUĞU** ile karar verilmiştir.



Dr. Öğr. Üyesi Selcen GÜLTEKİN

Başkan



Doç. Dr. Hasan Hüseyin ŞAHAN

Üye (Danışman)



Dr. Öğr. Üyesi Yılmaz Birkan ÖZKAN

Üye

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduklarını onaylım.

21.05/2019

Enstitü Müdürü

Prof. Dr. Kenan Ziya TAŞ
Müdür

ÖNSÖZ

Günümüzde matematik dersindeki akademik başarı öğretim sürecini ve yaşamımızı etkilemektedir. Matematik başarısını etkileyen bazı faktörler vardır. Bunlardan en önemlilerinin matematik dersine yönelik tutum ve öz yeterlik olduğu söylenebilir. Bu çalışmada matematik dersi akademik başarısı, matematik dersine yönelik tutum ve öz yeterlik incelenmiştir.

Yapılan araştırma için gerekli izinleri veren Balıkesir İl Milli Eğitim Müdürü Yakup YILDIZ'a, İl Milli Eğitim Şube Müdürü Fahri ACAR ve İl Milli Eğitim ARGE bürosu çalışanlarına teşekkürlerimi sunuyorum.

Araştırma sürecinde katkılarını esirgemeyen Mehmet Azman Çavuş Ortaokulu idari kadrosuna ve Matematik Öğretmeni Ersin PINAR'a teşekkür ederim.

Araştırma sürecine katkılarından dolayı Ali Hikmet Paşa İlkokulu Müdürü Mehmet GÜNAYDIN'a, idari kadroya ve sınıf öğretmenlerine canı gönülden teşekkür ederim.

Araştırma sürecine katkıda bulunan Sevinç Kurşun İlkokulu Müdürü Ali GÖKTAŞ'a, idari kadroya ve sınıf öğretmenlerine teşekkürlerimi sunuyorum.

Çalışma süreci boyunca önerileriyle, yönlendirmeleriyle ve danışmanlığıyla yanımda olan danışmanım DOÇ. DR. HASAN HÜSEYİN ŞAHAN'a en kalbi duygularıyla teşekkür ederim.

Tez süreci boyunca maddi ve manevi olarak yanımda olan aileme en kalbi duygularıyla teşekkürlerimi sunuyorum.

Dursun ÇAVDAR

Balıkesir, 2019

ÖZET

MATEMATİK DERSİNDE AKADEMİK BAŞARI, ÖZ YETERLİK VE MATEMATİK DERSİNE YÖNELİK TUTUM ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ

ÇAVDAR, Dursun

Yüksek Lisans, Eğitim Programı ve Öğretim Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç.Dr. Hasan Hüseyin ŞAHAN

2019, 91 Sayfa

Günümüzde eğitim-öğretim sürecinde matematik dersinde öğrencilerin akademik başarıları önemlidir. Matematik dersinin günlük hayatımızdaki kullanımını oldukça yaygındır ve hayatımızı kolaylaştırmaktadır. Bunun yanında merkezi sınavlardaki matematik dersi akademik başarıları genel başarı üzerinde oldukça etkilidir. Bir bakıma meslek seçimi gibi konularda hayatımıza yön vermektedir. Matematik dersi akademik başarısının temelleri ilköğretim kademesinde atılmaktadır. Bu çalışma ilköğretim öğrencilerine yöneliktir.

Çalışmanın amacı ilköğretim 4.sınıf matematik dersinde akademik başarı, matematik dersine yönelik tutum ve öz yeterlik algısı arasındaki ilişkinin incelenmesidir. Örneklem olarak ilkokul 4.sınıf öğrencileri seçilmiş ve matematik dersi programından sayılar ve işlemler öğrenme alanından 40 kazanım belirlenmiştir. Başarı testinde 40 kazanım için 40 soru hazırlanmış, madde güçlük indeks değerleri 0,17-0,86 aralığındadır. Madde ayırt edicilik indeks değerleri ise 0,20-1,00 aralığındadır.

Çalışmada tutum ölçeği olarak 5 seçenekli 20 maddeden oluşan bir ölçek kullanılmıştır. Öz yeterlik algısı ölçeği olarak da 3 seçenekli 19 maddeden oluşan bir ölçek kullanılmıştır. Tutum ölçeği için güvenilirlik analizi yapılmıştır ve Cronbach's Alpha kat sayısının 0,826 olduğu bulunmuştur. Öz yeterlik algısı ölçeği için yapılan güvenilirlik analizi sonucu Cronbach's Alpha kat sayısının 0,872 olduğu bulunmuştur. Çalışma için Balıkesir ili Karesi ilçesindeki Sevinç Kurşun ve Ali Hikmet Paşa İlkokullarında, 2017-2018 eğitim-öğretim yılındaki 16 sınıfta 264 öğrenciye ölçekler ve başarı testi uygulanarak veri toplanmıştır.

Verilerin analizi SPSS programında yapılmıştır. Öğrencilerin öz yeterlik algı düzeyleri, tutum düzeyi ile akademik başarı düzeyleri arasında cinsiyet bakımından anlamlı bir farklılık olup olmadığını anlamak adına bağımsız t-testi yapılmıştır. Öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarı düzeyleriyle tutum düzeyleri ve öz yeterlik algı düzeyleri arasındaki ilişki incelemek için Pearson korelasyon analizi yapılmıştır.

Araştırma sonunda öğrencilerin matematik dersindeki tutum ve öz yeterlik algı düzeyleri yüksek seviyede olduğu, akademik başarı düzeyinin ise orta seviyede olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin öz yeterlik algı düzeyleri, tutum düzeyi ile akademik başarı düzeyleri arasında cinsiyet bakımından anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Öğrencilerin matematik dersinde göstermiş oldukları akademik başarı düzeyleri ve tutum düzeyleri arasında düşük seviyede bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Yine aynı şekilde öğrencilerin akademik başarı düzeyleri ve öz yeterlik algı düzeyleri arasında düşük seviyede bir ilişki saptanmıştır. Öğrencilerin öz yeterlik düzeyleriyle tutum düzeyleri arasında yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Anahtar Kelimeler: Matematik, Tutum, Öz Yeterlik, Akademik Başarı

ABSTRACT

ANALYSIS OF RELATIONSHIP BETWEEN ACADEMIC SUCCESS IN MATHS, SELF-SUFFICIENCY AND ATTITUDE TO MATHS LESSON

ÇAVDAR, Dursun

Master Degree, Education Programme and Teaching Department

**Thesis Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Hasan Hüseyin ŞAHAN
2019, 91 Pages**

Today, students' academic success in Maths is quite important. The use of Maths in our daily lives is quite common and makes our lives easier. Besides, the academic success in Maths lesson in central exams is quite effective on general success. In a way, it gives direction to our lives on cases such as career choice. The basis of academic success in Maths is laid at primary education level. This study is directed to primary education students.

The aim of this study is to analyze the relationships between academic achievement, self-sufficiency and attitude to Maths lesson at 4th grades. Fourth-grade students are chosen as sampling and 40 attainments are determined from numbers and processes learning domain in Maths lesson programme. The item difficulty index values of those 40 questions are between 0,17-0,86 and item differentiation index values are between 0,20-1.00.

In the study, a five-multiple choice scale, composed of 20 items, is used as an attitude scale. Also, a three-multiple choice scale which is composed of 19 items, is used as self-efficacy sense scale. For attitude scale, reliability analysis is adapted and Cronbach's Alpha coefficient is found out as 0,826. As a result of reliability analysis for self-efficacy sense scale, Cronbach's Alpha coefficient is found out as 0,872. During this study, at the 2017-2018 academic year, those scales and achievement test are applied to 264 students in 16 classes in Balıkesir - Karesi Sevinç Kurşun Primary School and Balıkesir - Karesi Ali Hikmet Paşa Primary School and data collected.

The analysis of data is made via SPSS programme. The independent t-test was used to determine whether there was a significant difference between the students' self-efficacy perception levels, attitude level and academic achievement levels. To analyze the relationships between the students' academic success levels in Maths, attitude levels and self-efficacy sense levels, Pearson correlation analysis is made.

At the end of this research, Students' attitudes and self-efficacy levels were found to be high and academic achievement was moderate. There was no significant difference between the levels of self-efficacy perception, attitude level and academic achievement levels of the students in terms of gender. It is concluded that there is a low level of relationship between the academic achievement levels and attitude levels of the students. Similarly, a low level relationship was found between the students' academic achievement levels and self-efficacy perception levels. A high-level of meaningful relation is found between the level of students' self-efficacy and attitude levels.

Keywords: Mathematics, Attitude, Self-Efficacy- Academic Achievement

İTHAF

**İKİ GÖZÜMÜN ÇİÇEĞİ CENNETE GÖÇ
EDEN ANNEME....**

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT	vii
İTHAF	ix
İÇİNDEKİLER	x
ÇİZELGELER LİSTESİ.....	xii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR	xv
1. GİRİŞ	1
1.1. AMAÇ	3
1.2. ALT PROBLEMLER	3
1.3. ÖNEM.....	4
1.4. SINIRLILIKLAR.....	5
1.5. VARSAYIM	5
1.6. TANIMLAR	5
2. İLGİLİ ALANYAZIN	7
2.1. KURAMSAL ÇERÇEVE.....	7
2.1.1. Matematik Öğretimi	7
2.1.2. Akademik Başarı	10
2.1.3. Matematik Dersinde Akademik Başarı	10
2.1.4. Tutum	11
2.1.5. Matematik Dersine Yönelik Tutum Kavramı.....	12
2.1.6. Öz Yeterlik	14
2.1.7. Öğrenme ve Öz Yeterlik İlişkisi.....	14
2.2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	15
2.2.1. Tutumla İlgili Yapılmış Araştırmalar	15
2.2.2. Öz Yeterlikle İlgili Yapılan Çalışmalar.....	19
3. YÖNTEM.....	22
3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ	22
3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM.....	22

3.3. VERİLERİN TOPLANMASI	23
3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI	24
3.4.1. Başarı Testi.....	24
3.4.2. Tutum Ölçeği.....	25
3.4.3. Öz Yeterlik Ölçeği.....	27
3.5. VERİLERİN ANALİZİ	30
4. BULGULAR VE YORUMLAR	30
4.1. Öğrencilerin Akademik Başarı Düzeyleri.....	31
4.2. Öğrencilerin Akademik Başarılarının Cinsiyet Gruplarına Göre Durumu	31
4.3. Öğrencilerin Tutum Düzeyleri.....	31
4.4. Öğrencilerin Tutumlarının Cinsiyet Gruplarına Göre Durumu	32
4.5. Öğrencilerin Öz Yeterlik Düzeyleri.....	33
4.6. Öğrencilerin Öz Yeterlik Algılarının Cinsiyet Gruplarına Göre Durumu	34
4.7. Öğrencilerin Akademik Başarıları ile Tutumları Arasındaki İlişki	34
4.8. Öğrencilerin Akademik Başarıları ile Öz Yeterlik Algıları Arasındaki İlişki	36
4.9. Öğrencilerin Tutumları ile Öz Yeterlik Algıları Arasındaki İlişki	38
5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	41
5.1. SONUÇLAR.....	41
5.2. ÖNERİLER.....	44
5.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler	44
5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler	45
KAYNAKÇA	46
EKLER.....	55

ÇİZELGELER LİSTESİ

	Sayfa
Çizelge 1 Matematik Tutum Ölçeğinde Yer Alan Alt Boyutlar.....	26
Çizelge 2 Tutum Ölçeği Güvenirlik Analizi Sonuçları.....	27
Çizelge 3 Matematik özyeterlik alt boyutlarının tanımları ve örnek maddeler.....	28
Çizelge 4 Matematik Özyeterlik Ölçeğinde Yer Alan Alt Boyutlar.....	29
Çizelge 5 Ölçeklere Ait Güvenirlik Analizi Sonuçları.....	30
Çizelge 6 Öğrencilerin Akademik Başarı Düzeylerine İlişkin Betimsel istatistikler.....	31
Çizelge 7 Öğrencilerin Akademik Başarı Düzeylerinin Cinsiyet Gruplarına Göre Farklılıklarına Ait Bağımsız Örneklem T-testi Sonuçları.....	31
Çizelge 8 Öğrencilerin Matematik Tutum Düzeylerine İlişkin Betimsel istatistikler.....	32
Çizelge 9 Öğrencilerin Matematik Tutum Düzeylerinin Cinsiyet Gruplarına Göre Farklılıklarına Ait Bağımsız Örneklem T-testi Sonuçları.....	33
Çizelge 10 Öğrencilerin Matematik Öz Yeterlik Düzeylerine İlişkin Betimsel istatistikler.....	33

Çizelge 11	Öğrencilerin Matematik Öz Yeterlik Düzeylerinin Cinsiyet Gruplarına Göre Farklılıklarına Ait Bağımsız Örneklem T-testi Sonuçları.....	34
Çizelge 12	Öğrencilerin Akademik Başarı Düzeyleri İle Matematik Tutum Düzeyleri Arasındaki İlişki.....	35
Çizelge 13	Öğrencilerin Akademik Başarı Düzeyleri İle Matematik Öz Yeterlik Düzeyleri Arasındaki İlişki.....	36
Çizelge 14	Öğrencilerin Matematik Tutum Düzeyleri İle Matematik Öz Yeterlik Düzeyleri Arasındaki İlişki.....	38

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa
Şekil 1 Öğrencilerin Cinsiyet Gruplarına Göre Dağılımı.....	23

SİMGELER VE KISALTMALAR

vb: Ve benzerleri

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

Akt: Aktaran

NTCM: National Council of Teacher of Mathematics

vd: Ve diğerleri

PISA: Programme for International Student Assessment

OECD: Organisation for Economic Cooperation and Development

x: Aritmetik Ortalama

ss: Standart Sapma

n: Birey(Gözlem)Sayısı

H: Hipotez

p: İstatistiksel Anlamlılık

SPSS: Statical Package for the Social Sciences

Pj: Madde Güçlük İndeksi

Rjx: Madde Ayırt Edicilik İndeksi

Std. Hata: Standart Hata

1. GİRİŞ

İnsanlık tarihinin başlangıcıyla birlikte insan ve toplum hayatında eğitim ve eğitimin en önemli unsurlarından biri olan matematik önemli bir yer edinmiştir. İlk insan topluluklarında çocukların, topluluğun gelenek, görenek ve inançlarını benimsemesi, gerekli bilgi ve becerilerini edinerek ileriki zamanlarda ihtiyaçlarını giderebilmesi için eğitimin gerekliliği hissedilmiş, yetişkinlerde tüm sosyolojik çevre ve etkinlikler eğitimin içine katarak eğitici rolü üstlenmişlerdir. Toplumlar karmaşık bir yapıya doğru ilerledikçe, yeni nesillere aktarılacak bilgi, beceri ve inanç birikimleri artmış ve bu ilerlemenin sonucunda eğitimin “okul” adı verilen kurumlarda, alanlarında uzman kişiler olarak kabul edilen öğretmenler tarafından yürütülmesi gerekli olmuştur. Eğitimin gerekliliğinin hissedilmesi ile birlikte öğretim, öğrenme, öğretme vb. kavramlar da ortaya çıkmıştır. Bu kapsamda araştırmanın da ana teması olan matematik öğretimi eski medeniyetlerde okuma, yazma ve din bilgisinin yanında eğitim tarihinde yerini almıştır (Egeliolu, 2008).

Son yüzyıllarda matematik öğretimi bilgi ve teknolojinin gelişimine paralel olarak her alanda önemli bir unsur haline gelmiştir. Özellikle 17.yüzyılın ortalarında sanayi devriminin gerçekleşmesi ile bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler artan rekabet unsuru olarak matematiğin kullanımını da kaçınılmaz kılmıştır. Sanayi devrimiyle fabrikalarda üretilen ve üretime katkı sağlayan, temelinde matematik ve fen bilimleri olan makinelerin kullanımını gerçekleştiren insanların makineleri kullanması için gerekli olan temel matematik bilgisini elde etmeleri de okul denilen kurumlarda matematik öğretimi olarak yerini almıştır. Günümüzde ise bilişim teknolojilerinin günlük hayatın her alanında kullanılması matematik öğretiminin eğitimin her aşamasında vazgeçilmez bir unsur olmasını sağlamıştır. Dünyanın her ülkesinde eğitime ayrılan pay giderek artmakta olup devlet politikalarının vazgeçilmez hedeflerinden olmuştur (Egeliolu, 2008).

Eğitim s¼reci kuşkusuz yaşamımızın en derin ve en verimli s¼recidir. Toplumu oluşturan bireylerin her biri, eğitim s¼recinden ge¼meli ve ardından da bir yetişkin olarak iyi bir meslek se¼imi yapabilmelidir. Kişinin bu se¼imi sağlıklı bir Şekilde yapabilmesi, kendi yetenek ve ilgilerinin farkında olmasına bağlıdır. Bu nedenle yaşamın en ¼nemli s¼reci olan eğitim aşaması, insan hayatı i¼in belirleyicidir.

5-6 yaşlarında okul¼ncesi d¼nemle başlayan eğitim-¼đretim yaşamı, 7 yaşında ilköğretimle devam eder. İlk¼đretim seviyesi ¼ocukta yetenek, ilgi, derslere karşı tutum ve başarının temelini oluşturur. ¼¼nk¼ bu yaşlarda ¼ocuđun beyni ¼ok fazla işlenmemiştir, dolayısıyla Őekillendirilip t¼rp¼lenmesi ileriki yaşlara oranla ¼ok daha kolaydır.

Ancak 7-12 yaş arasında yani ilköğretimin ilk basamağında ¼ocukların hayatında “somut” kavramlar yer alır. Bu y¼zden işlenen ya da ¼đretilen derslerin b¼y¼k bir ¼ođunluđu ¼ocuklara somutlaştırılarak anlatılmalı, zihninde canlandırarak anlatılanı anlaması sağlanmalı ve kolaylaştırılmalıdır (Din¼er, 2008).

Bunun yanında ilköğretimin ilk basamağında matematik başarısını etkileyen duyuşsal fakt¼rlerden tutum ve ¼z-yeterlik 7-12 yaş grubunda ¼ne ¼ıkmaktadır. Bandura’ya (1997) g¼re ¼z yeterlik; kişinin bir işi yaparken g¼stereceđi t¼m performansa ilişkin etkinlikleri organize etmesi ve başarılı olma kapasitesi ile ilgili kendine olan yargısıdır. Tutum insanların davranışlarına y¼n verirken aynı zamanda da karar verme s¼recini yanlı bir Şekilde etkileyen ve ¼đrenmeyle kazanılan bir olgudur. Tutum, yaşam ve tecr¼beyle ¼đrenme s¼cenini sonucunda meydana gelmektedir (Tavşancıl, 2006). İlk¼đretimin ilk basamağında tutum ve ¼z-yeterlik ¼đrencilerin duyuşsal ¼zelliklerindedir. Bu d¼nem matematik dersine karşı olumlu tutum geliştirmede ve y¼ksek ¼z-yeterliliğe sahip olmada kritik d¼nem olabilir. İlk¼đretimin ilk kademelerindeki matematik akademik başarısı bir sonraki eğitim-¼đretim kademesine temel oluşturmaktadır. İlk¼đretim ilk kademesindeki matematik akademik başarısı ilerideki ¼đretim kademelerindeki matematik akademik başarısını yordayıcı olabilir. Bu d¼nem gerek ¼đrenciler gerekse ¼đretmenler ve ¼đretim s¼reci a¼ısından ¼nem arz etmektedir. Dolayısıyla bu d¼nemdeki ¼đrencilerin matematik dersine olan tutumu, ¼z yeterlik ve matematik alanındaki akademik başarısı arasındaki ilişkinin incelenmesi gerekli g¼r¼lm¼řt¼r.

Bu araştırma İlkokul 4. sınıfa devam eden ve matematik dersi gören öğrencilerin matematik dersindeki öz-yeterlik ve akademik başarıları ile o derse yönelik olan tutumu arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik bir çalışmadır.

1.1. AMAÇ

Araştırmanın temel amacı, İlkokul 4.sınıf öğrencilerinde matematik dersinde akademik başarı, öz yeterlik ve matematik dersine yönelik olan tutum arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

1.2. ALT PROBLEMLER

1- İlköğretim 4. sınıfa devam eden öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarı düzeyleri nasıldır?

2- İlköğretim 4. sınıfa devam eden öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarı düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı farklılık var mıdır?

3- İlköğretim 4. sınıfa devam eden öğrencilerin matematik dersindeki tutum düzeyleri nasıldır?

4- İlköğretim 4. sınıfa devam eden öğrencilerin matematik dersindeki tutum düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı farklılık var mıdır?

5- İlköğretim 4. sınıfa devam eden öğrencilerin matematik dersindeki öz yeterlik algı düzeyleri nasıldır?

6- İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersindeki öz yeterlik algılarında cinsiyete göre anlamlı farklılık var mıdır?

7- İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutumlarıyla akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

8- İlköğretim 4. sınıfa devam eden öğrencilerin matematik dersindeki öz yeterlik algılarıyla akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

9- İlköğretim 4. sınıfa devam eden öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarıyla matematik dersindeki öz yeterlik algıları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

1.3. ÖNEM

Günümüzde matematik dersi akademik başarısı öğrenciler, veliler ve öğretmenler açısından büyük sorun oluşturmakta ve öğrenme-öğretme sürecinde önem arz etmektedir. Bunun yanında merkezi sınavlarda öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarı düzeyleri öğrencilerin genel başarı düzeylerinde belirleyici rol üstlenmektedir. Literatüre bakıldığında akademik başarı, tutum ve öz yeterlik değişkenlerinin bir arada incelendiği araştırmaların azlığından, literatürde matematik dersinde akademik başarı, tutum ve öz yeterlik değişkenlerinin incelendiği araştırmaların genelde deneysel araştırma olmasından, literatürde akademik başarı, tutum ve öz yeterlik değişkenlerinin incelendiği araştırmalarda ilkökul kademesinin incelenmesinin az olmasından dolayı böyle bir çalışma yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu çalışma ile eğitim-öğretim sürecine aktif olarak katılanlar (öğretmen, veli vb.) öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını etkileyen değişkenler hakkında bilgi sahibi olacaktır. Bu çalışma sayesinde veliler tutum ve öz yeterlik değişkenlerini kontrol ederek küçük yaşlardaki öğrencilerine öğrenme süreçlerine rehberlik edebileceklerdir. Öğretmenler öğretim sürecini düzenlerken bu değişkenleri göz önünde bulunduracaktır. Matematik dersi öğrenme-öğretme sürecine önemli katkı sağlayacaktır.

1.4. SINIRLILIKLAR

Bu Araştırma,

1- Araştırmanın gerçekleştirildiği 2017-2018 eğitim ve öğretim yılındaki ikinci döneminde 2 hafta (3 ders saati) süre ile,

2- Balıkesir ili Karesi ilçesinde iki ilkokulda öğrenim gören 264 ilkokul 4. sınıf öğrencisi ile,

3- Araştırmanın yapıldığı gruplardaki öğrencilerin tutum ölçeği, öz yeterlik ölçeği ve başarı testine verdikleri cevaplar ile,

4- İlkokul 4. sınıf matematik dersi, işlemler ve sayılar öğrenme alanındaki 40 kazanım ile sınırlıdır.

1.5. VARSAYIM

Bu araştırmada öğrencilerin başarı testine ve ölçeklere verdiği cevaplar samimi, içten ve objektif olduğu varsayılmıştır.

1.6. TANIMLAR

Tutum: bir kişiye mal edilen ve onun bir objeyle alakalı duygu, davranış ve düşüncelerini düzenli bir biçimde meydana getiren eğilimi ifade eder (Kağıtçıbaşı, 1979).

Öz Yeterlik: Kişilerin belli alanlarda performanslarını sergilemek için gerekli olan faaliyetleri organize etmek ve bunları yürütmek için de kendi yeterlikleri ve kapasiteleri hakkındaki yargılarıdır şekilde ifade edilebilir (Bandura, 1986).

Akademik Başarı: Wolman (1973) başarıyı; arzu edilen bir sonuca ulaşmada ilerleme sağlanması şeklinde ifade etmiştir. Bu denli geniş bir tanımın olmasıyla beraber, eğitimde başarı denildiğinde; okulda öğretmenlerinin takdir edilen yüksek

not ve test puanlarıyla veya ikisiyle de kazanılan veya belirlenen bilgiler akla gelmektedir (Karadağ, 2007).

2. İLGİLİ ALANYAZIN

2.1. KURAMSAL ÇERÇEVE

Araştırmanın bu bölümünde; kuramsal temeller olarak matematik öğretiminden, tutum, öz yeterlik ve akademik başarıdan söz edilmiştir.

2.1.1. Matematik Öğretimi

İnsanlık tarihinin başlangıcından beri uygarlıklar matematiğe önem vermişlerdir. Her uygarlık matematiğe eğitim sisteminde yer vermiştir. Günlük hayatın her alanında matematik yer almaktadır. Ayrıca diğer bilimlerde de matematikten yararlanır. Öğrencilerin matematiği detaylı bir şekilde öğrenip anlamaları için onlara fırsat ve destek verilmelidir. Mükemmellik ve eşitlik kavramları arasında bir çatışma söz konusu değildir (National Council of Teacher of Mathematics, 2000).

1920'lerin başında başlayan matematik eğitimindeki reform hareketleri, okumaya, yazmaya ve aritmetiğe dikkat çeken Temellere Dönüş hareketine tepki olarak doğmuştur. Sonuç olarak, matematik dersinin öğretim programında bulunan problem çözme, öğrenme alanı olarak önem kazanmıştır. Jean Piaget ile diğer gelişim psikologlarının çalışmaları, çocukların matematiği en iyi ne şekilde öğrenecekleri konusundaki diğer çalışmalara örnek olmuştur (Karaca, 2016). NCTM, Okul Matematiği İçin İlkeler ve Standartlar (Principles and Standarts for School Mathematics) (2000) konulu yayınında matematik kavramına uluslararası bir çerçeve belirlenmiştir. Türkiye'de de bu akımla beraber 2006 yılında matematik öğretim programını güncellemiş ve aritmetikten ziyade problem çözme odaklı bir akış ön

plana çıkmıştır. Böylelikle ezberci mantığından anlamlı bir şekilde öğrenmeye geçiş yapılmış ve gelişimsel bir yaklaşım kabul edilmiştir (Karaca, 2016).

Okul Matematiği için İlkeler ve Standartlar; öğretim, öğrenme, eşitlik, öğretim programı, teknoloji ve değerlendirme şeklinde altı tane ilke belirlemiştir (Van de Walle vd., 2012).

Bu ilkeler şunlardır(NCTM, 2000):

Öğretim ilkesi; öğrencilerin matematik konusunda neyi bildiğini ve matematiği öğrenmek için nelere ihtiyacının olduğunu, etkili bir şekildeki matematik öğretimi ve bunun için onlara nasıl bir destek ve çalışmaya ihtiyaçlarının olduğunu anlamayı gerektirir.

Öğrenme ilkesi; tüm öğrenciler matematik dersini anlayarak öğrenmeli ve önceki bilgi ve tecrübelerinin üzerine sağlam bir şekilde inşa etmelidirler.

Eşitlik ilkesi; matematik eğitimindeki uzmanlık, tüm öğrenciler için yüksek beklenti, güçlü destek ve eşitliği gerektirmektedir.

Öğretim programı ilkesi; bir öğretim programı tutarlı bir şekilde matematiğe yoğunlaşmalı ve tüm faaliyetlerin toplamından daha fazla şey ifade edebilmeli ve sınıflar arasındaki geçişi iyi sağlayabilmelidir.

Teknoloji ilkesi; teknoloji, matematiğin hem öğreniminde hem de öğretiminde olması gereken bir olgudur. Matematiğin öğretilmesinde ve öğrencilerin bunu öğrenmesini zenginleştirmede büyük rol oynar.

Değerlendirme ilkesi ise; değerlendirme, öğretmen ve öğrencilere yararlı bilgiler sağlarken aynı zamanda matematik öğrenmenin önemini desteklemelidir. (NCTM, 2000).

Matematik öğrenimi zorlaştıran nedenlerden bazıları; öğretmenlerin, öğrencilerin matematiği benimsemesinde ve öğrenilmesine yardım etmekten ziyade ezberci dayalı bir şekilde ders işlemeleri, matematiğin daha çok soyut bir yapıya sahip olması şeklinde ifade edilebilir. Bu aşamada öğrenme yaklaşımları ve teorileri büyük önem arz etmektedir (Yeşildere ve Türnüklü, 2004). Matematik öğretimi, öğrencilere sosyal hayatlarındaki ilişkileri ve fiziksel dünyayı anlamaya yardımcı olacak, bilgi ve

beceri donanımını sağlamaktadır. Bunun yanında farklı tecrübelerini analiz etmede, açıklamada, tahminde bulunmada ve problem çözümede yardımcı bir sistematik ve dil kazandırmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2005).

Bilimsel yaşamın gelişmesinde ve kişinin hayatından önemli bir yerde olması sebebiyle, matematik öğrenimi büyük bir önem kazanmış ve okul öncesinden başlayan ve ilköğretim ve sonrasında devam eden bir sürece yayılmıştır. Matematik öğreniminin temel amacı; bireyin günlük yaşatısında matematikle ilgili bilgi ve beceriyi kazandırmak, problemleri çözümede yardımcı olmak ve yaşanan olaylar karşısında problem çözme bakış açısı kazandırmaktır (Egelioglu, 2008).

Matematiğin öğretiminde hedefe ulaşılabilmesi için mutlaka uyulması gereken ilkeler mevcuttur(Alkan & Altun, 1998):

- Kavramsal temellerin oluşturulması
- Ön şartlılık ilişkisini önemseme
- Anahtar diye görülen kavramlara daha çok önem verme
- Öğretim sürecinde öğrenci ve öğretmen görevlerinin iyi belirlenmiş olması
- Öğretim sürecinde çevreden faydalanma
- Araştırma çalışmalarına yer verme
- Matematiğe yönelik olumlu tutum oluşturma.

Yakın zamanda ülkemizde düzenlenen bir programda; öğrencilerin önceki tecrübelerinden yola çıkarak, bilgi elde etme sürecine aktif bir şekilde katılmasının önemi vurgulanmıştır. Matematikle ilgili kavramlar çoğunlukla soyut kavramlar oldukları için somut yaşam model ve yaklaşımlarından yola çıkılarak anlatılması gerektiği savunulmaktadır. Diğer derslerin programlarında yer aldığı gibi bu program da; eleştirel ve yaratıcı bir şekilde düşünme, Türkçe'yi düzgün ve güzel kullanma, problem çözme, karar verme, iletişim, araştırma, girişimcilik ve bilgi teknolojilerini kullanma gibi yetkinlikleri kazandırmayı amaçlamaktadır. Ayrıca; matematik öğreniminde temel olan problem çözme, akıl yürütme iletişim ve ilişkilendirme gibi beceriler üzerinde de durulmaktadır. Programın başarılı bir şekilde uygulanabilmesi için bazı öğretim stratejilerinin dikkate alınması gereklidir. Öğrenci, bu öğrenme sürecinde, sürekli olarak katılımcı olmalı, bir önceki tecrübelerine dayanarak

bunlarla ilişki kurabilmelidir. Bunun için de öğrencilere gerekli bireysel öğrenme alanları oluşturulmalıdır (Yücedağ, 2010).

Toplumumuzda matematiğe karşı bir ön yargı ve olumsuz bir bakış açısı bulunmaktadır. Başka bir deyişle matematiğin toplumumuzda çok sevilmediği ortadadır (Aydın, 2003). Matematik dersine yönelik olumlu tutum geliştirmek ve öz yeterlik algı düzeyini yükseltmek gerekir.

2.1.2. Akademik Başarı

Eğitim açısından başarı kavramına bakılacak olursa, öğrencinin belirlenen öğretim programı içerisinde amaçlarına ulaşması olarak ifade edilebilir. Bu yüzden her okul öğrencinin amaçlarına ulaşabilmeleri için gerekli eğitim ve öğretim programlarını oluşturmaya çalışmalıdır. Öğrencinin başarısının arttırılmasında; öğretmenlerin belli hizmetiçi programlarına yönlendirilmesi, teknolojik gelişmeleri takip ederek bu araçlardan faydalanma, daha iyi araç ve gereç seçme, müfredatı etkili bir şekilde planlama ve eğitime gerekli parayı harcama gibi faaliyetler vardır. Yine de başarılı bir eğitim için bu gibi faaliyetler yeterli olmayabilir (Kazazoğlu, 2013).

Demirel (2001) ise başarıyı, oluşturulan program amaçlarıyla tutarlı bir şekilde sergilenen davranışlar bütünü olarak ifade etmektedir.

2.1.3. Matematik Dersinde Akademik Başarı

Gerek ülkemizde gerekse dünyamızda matematik öğretimine ve matematik başarısına çok önem verilmektedir. Bunun sebepleri arasında matematik dersinin hayatımızda çok yer edinmesi, bilime ve bilimsel gelişmelere kaynaklık etmesi gibi sebepler sayılabilir. Ülkeler yüksek matematik başarısına ulaşmak için eğitim programlarını buna göre düzenlemeleri, bu programlarda daha çok matematikle ilgili uygulamalı etkinliklere yer vermesi, eğitimcilerini buna göre yetiştirmesi ve bunun yanında tüm imkanları bu yönde kullandıkları söylenebilir. Ülkemiz özelinde

bakacak olursa matematik başarısızlığının en somut göstergeleri PISA raporları olduğu görülmektedir.

Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı PISA (Programme for International Student Assessment), üç yıl arayla 15 yaş grubundaki öğrencilere kazandırılan bilgi ve becerinin değerlendirilmesine yönelik bir Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü OECD'nin (Organisation for Economic Cooperation and Development) tarama araştırmasıdır (MEB, 2008). Diğer OECD ülkeleri gibi Türkiye de bu değerlendirme çalışmasına katılmıştır. Son yıllardaki PISA verilerine bakıldığında Türkiye'nin alt sıralarda olduğu görülmektedir. Bu da eğitim programları geliştirme çalışmalarının başarıya olumlu bir etkisinin olmadığı görülmektedir.

Bu da ülkemizde hedeflenen başarıya ulaşılmadığını gösteriyor. Bunun yanında ülkemizde her yıl yapılan merkezi sınavlarda binden fazla öğrencinin matematikte sıfır net yaptığı bir gerçektir. Matematik dersindeki düşük akademik başarı düzeyi yükseltilmesi gerekmektedir. Matematik dersinde akademik başarı düzeyini yükseltmek için tutum ve öz yeterlik gibi değişkenler incelenmelidir. Bu araştırma buna yönelik bir araştırmadır.

2.1.4. Tutum

Tutum; bir kişiye mal edilen ve onun bir objeyle alakalı duygu, düşünce ve sergilediği davranışlarını düzenli biçimde meydana getiren bir eğilimi ifade etmektedir (Kağıtçıbaşı, 1979).

Tutum, kendi kişisel tecrübe, duygu, düşünceleri ve motivasyonuna dayanarak herhangi bir obje veya toplumu ilgilendiren bir konuyla ilgili örgütlediği duygusal, davranışsal ve zihinsel bir tepki ve ön eğilimdir (İnceoğlu, 2004).

Thurstone (1967)'a göre tutum; psikolojik anlamda herhangi bir objeye karşı olumlu ya da olumsuz bir yoğunluk sıralaması ve derecelemesidir.

Allport (1935) tutumu; kişinin yaşamı ve deneyimleri sonucunda, ilgili olduğu tüm durum ve objelere ilişkin kişinin davranışları ve düşünceleri üzerinde dinamik ve yönlendirici bir güce sahip, zihinsel ve duygusal hazırlık durumu olarak ifade

etmektedir. Bunun yanında tutum, kişinin değer dizgisine göre bir nesneyi, simgeyi, bir bireyi ya da dünyayı iyi-kötü, zararlı-yararlı şeklinde algıladığı ön düşünce şeklidir (Tavşancıl, 2010).

Uzmanların yaptıkları tanımlamalardan yola çıkılacak olursa tutum (Karaca, 2016);

1. Doğuştan değil sonradan öğrenilmektedir.
2. Nesne ve kişi arasındaki ilişki bir tutarlılık sağlamaktadır.
3. Anlık olarak değil sürekliliği olan bir kavramdır.
4. Olumlu ya da olumsuz davranışlara sebep olabilmektedir.
5. Bir tepki değil fakat tepkiyi göstermeye olan bir eğilimdir. Bu eğilim kişide yanlılık oluşturabilmektedir.

Tutum; kişinin bir obje diğer bir kişi veya bir durumla ilgili bağlantı kurma anında, davranışı sergilemeden önce koyduğu tavır veya duruştur. Aslında kişi sürekli olarak bir harekete hazır bulunma halinde olduğundan, kişinin bir öğrenciye, kitaba, otomobile, başkasına olan tutumu, önceki tecrübelerinden yola çıkarak aldığı tavır, davranış veya duruş biçimidir (İnceoğlu, 2004).

2.1.5. Matematik Dersine Yönelik Tutum Kavramı

Matematik dersine yönelik tutum; bireyin matematik dersinde iyi veya kötü olacağına olan inancı, matematiği sevip sevmeme, onunla ilgili faaliyetlerle uğraşma veya kaçama eğilimi gösterme ve matematik dersinin faydalı veya faydasız olduğuna olan inancın toplamdaki ölçüsünü ifade etmektedir (Akgün, 2002).

Aslında başarının mı tutumu etkilediği yoksa tutumun mu başarı üzerinde etkisi olduğu tam olarak bilinmemektedir. Fakat öğrenci ve öğretmenlerin matematiğe karşı olumlu bir tutum sergilemeleri matematik dersinin hedeflerinden biri olmalıdır (Aşkar, 1986). Bu yönde kendini geliştiren ve çalışan öğretmenler daha kolay olumlu tutum geliştirmektedir.

Öğretim sürecinde matematik dersinde öğrenciler daha çok derte aktif olması sağlanmalı, öğretmen merkezli bir öğretim yerine öğrenci merkezli bir öğretim yapılmalıdır.

Matematik dersine yönelik olumlu tutumun geliştirilmesi adına bir takım önlemler alınabilir(Altun, 2001):

1. Öğrenciler okula başladıklarından beri gelişmişlik seviyelerine göre matematik etkinliklerine tabii olmalı ve kapasitelerini zorlayan faaliyetlerden kaçınılmalıdır.
2. Matematik derslerinde ödevlerin can sıkıcı ve uzun olmasından kaçınılmalı, rutin alıştırmalar yerine öğrencinin de içinde olabileceği ve ölçme yapmasına yardımcı olacak kısa ödevler verilmelidir.
3. Matematik işlemlerinin kavramlarını ve tekniklerini öğrenciye ezberletmek yerine anlamaları için uğraşılmalı, teknikleri verirken açıklayıcı ve sezdirici ders araç ve gereçleri kullanılmalı ve öğrencilerde bu kavramlar pekişinceye dek görebilecekleri bir yerde durmalıdır.
4. Öğretmen, aynı sonuca giden yöntemlerin tümünü öğrenciye öğretmeli ve öğrencinin kendine has farklı çözümlerini de değerli bulmalı ve hatta bu gibi çözümlere özendirmelidir.
5. Öğrencilere hem çizim ve işlem yaparken hem de problem çözerken yeteri kadar zaman verilmeli ve yetiştirememeye telaşı içinde bırakılmamalıdır. Öğrencilerin problem çözme esnasındaki hatalar hoşgörülü bir şekilde karşılanmalı, onları ürkütmeden hatanın nasıl telafi edileceği, onarıcı ve yol gösterici bir şekilde ifade edilmelidir.
6. Matematiğin aslında eğlencili ve dinlendirici olduğu öğrencilere tanıtılmalı ve bunun için de oyunlaştırılmış çeşitli matematik etkinliklerine yer verilmelidir.
7. Problem çözümü esnasında öğrencilerin kendi fikirlerini ifade etmesi için fırsat tanınmalıdır. Hızlı problem çözenlerin yavaş çözenleri bloke etmesi engellenmeli ve her bir öğrenciye derse katılma hakkı tanınmalıdır.

2.1.6. Öz Yeterlik

Özyeterlik; sosyal bilişsel kuramın, öğrenilmiş davranışların performansa nasıl dönüştüğünü açıklayan en etkili kavramdır (Aksoy, 2008).

Acar'ın (2006), Snyder ve Lopez'den aktardığı özyeterlikle alakalı şunlar söylenebilir:

- Öz yeterlik, gözlenebilen veya algılanabilen bir beceri değildir. Bazılarda durumlarda kişinin yetenekleri ile ne yapabileceğine ilişkin cevabı ve buna duymuş olduğu içsel inançtır.
- Öz yeterlik, özel bir performans veya kapasite ile ilgili inanç değil, çeşitli durumlarda mücadele ederken veya bunu değiştirirken, beceri ve yeteneklerini kontrol etmek adına yapabileceği şeylere olan inancıdır.
- Öz yeterlik inancı, bir davranışı kestirme aracı değil veya nedensel özelliklere bağlı değildir. Nedensel özellikler, daha çok olaylar ile açıklanmaktadır. Ancak öz yeterlik inancında önemli olan kişinin neler yapabileceğinin kapasitesidir.
- Öz yeterlik inancı, belli bir amaca ulaşmada yapılmış olan davranışın amacı da olamaz. Çünkü amaçlar, yapılması muhtemel şeyler için söylenmektedir.
- Öz yeterlik, öz saygı kavramıyla karıştırılmamalıdır. Öz saygı kavramı, insanın kendisiyle alakalı olan inancı ve nasıl hissettiğiyle ilgilidir.
- Öz yeterlik, motivasyonun kendisi değil fakat motivasyonu yükselticidir.
- Öz yeterlik inancı, beklenen bir sonuçla ilişkili değildir. Özel bir durumda, daha özel bir sonuca varmaya yarayan özel bir harekettir.
- Öz yeterlik, genetik veya kişisel bir özellik taşımamaktadır.

2.1.7. Öğrenme ve Öz Yeterlik İlişkisi

Öğrencilerin bir şey öğrenmelerini etkilemede öz yeterliğin üç çeşitli yolu vardır. Birincisi; öz yeterliği yüksek olan öğrenciler yüksek hedefler belirlemekte ve onlara ulaşmak için çaba sarf ederler. Öz yeterliği düşük olan öğrencilerin ise daha düşük

hedefleri olduğundan en ufak bir zorluk karşısında bile kolayca vazgeçebilmektedirler (Spicer, 2004).

İkincisi; öz yeterlik, öğrenci mantığını etkileyebilmektedir. Öz yeterliği düşük olan bir öğrenci uğraştığı işin veya öğrendiği şeyin normalden daha zor ve karmaşık olduğuna inanabilir. Ancak bunun aksine öz yeterliği yüksek olan öğrenciler zor işlerde bile daha rahat hissederler (Spicer, 2004).

Son olarak öz yeterlik, aynı zamanda öğrencinin çabasını da etkileyebilmektedir. Öz yeterliği düşük öğrenciler, bir işi başarmada kendilerini yetersiz hissederlerse hemen pes edip işten kaçmaya çalışabilirler, oysa ki kendilerini o iş için yeterli görürlerse, onu yapmak için hevesli bir şekilde ellerinden geleni yapacaklardır (Spicer, 2004).

2.2. İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Araştırmanın bu bölümünde tutum ve öz yeterlikle ilgili yapılan araştırmalardan söz edilmiştir.

2.2.1. Tutumla İlgili Yapılmış Araştırmalar

Ayvaz (2010) matematik dersi alan ilköğretim 4. Sınıf öğrencileri üzerinde yapmış olduğu çalışmada; “Doğal Sayılarla Bölme İşlemi” öğrenme alanının edebi öğelerle işlenmesinin öğrencilerin başarısı ile tutumu üzerinde etkisinin olup olmadığını anlamayı amaçlamıştır. Çalışmada edebi ürünlerde benimsenmiş bir biçimde kullanılan şekiller tercih edilmiştir. Edebi ürünler hem öğretim ünitesinden hemen önce, öğretim sırasında ve sonrasında şeklinde kullanılmıştır. Gerçek deneysel yöntem kullanılan araştırmada, ön test ve son test kontrol grubu şeklinde uygulanmıştır. 2009-2010 eğitim ve öğretim yılının birinci döneminde, Sakarya'nın Hendek ilçesinde bulunan Ziya Gökalp İlköğretim Okulu'ndaki 4.sınıfa giden 60 öğrenci üzerinde uygulanan çalışmada Matematik Başarı Testi ve Matematiğe

Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Deney grubuna edebi ürünlerle matematik öğretimi uygulanırken, kontrol grubuna ise geleneksel yöntemlerle matematik öğretimi gerçekleştirilmiştir. Araştırma bulgularına göre matematikte bölme işlemi öğretiminde edebi ürünler kullanılması öğrencilerin başarısını arttırırken tutumlarına bir katkı sağlamadığı görülmüştür.

Kayhan 2004 yılında yaptığı araştırmasında yaratıcı dramının, matematik öğretimindeki bilginin kalıcılığına ve matematiğe olan tutumlarına etkisi konulu araştırmasında, yaratıcı drama gibi sanatsal etkinliklerin öğrencilerin matematik dersindeki başarıyı artırdığı ve derse karşı olan tutumlarını olumlu yönde etkilediğini belirtmektedir.

Billier (1994) sanat öğrencilerine matematik öğretiminde yaratıcı bir konsept adlı 1994 yılında yayınlanan çalışmasında problem yarat etkinliği ile verilen matematik eğitiminden bahsetmektedir. Make-A-Problem, matematik öğretimine sanatın katılmasıyla öğrencinin matematiğe karşı tutum ve yaklaşımını değiştirmeye yönelik bir aktivitedir. Problem Yarat (Make-A-Problem) türü özel problem çözme aktivitelerini içeren öğrenme ortamları, öğrencilerin bir sahiplik duygusu hissetmelerini ve olayı kontrol etme hissini oluşturur. Kendi özgün matematiksel gösterimlerini yaratma özgürlüğü mevcut altyapılarının (bilgi birikiminin) önemini vurgular. Öğrenci bir sanatçı yeteneğiyle birleştirilmiş “matematik gözüyle” geçmiş deneyimlerini gözden geçirir. Çoğu sanat öğrencisi matematik dersinden tedirgindir. Geleneksel eğitim şekliyle matematik dersleri bu öğrenciler için rahat ortamlar değildir. Judith Katz’a göre, sanat öğrencisi diğer öğrencilerden çok farklıdır. Onlar kısa süreli, bağımsız projelerden ve yaratıcılık ile hayal güçlerini kullanabilecekleri çalışmalardan hoşlanırlar. Make-A-Problem metoduyla matematiğe karşı tedirginlikleri kaybolur ve öğrenmede rahatlık sağlanır. Her dersin başında ve sonunda öğrencilere uygulanan anket sayesinde bu doğrulanmıştır Dersten sonra yaklaşımlarındaki olumlu değişim yüzde 100’dür.

Whicker, Bol ve Nunnery (1997), ortaokul matematik derslerinde işbirliğine dayalı öğrenme ile bireysel öğrenmeyi karşılaştırmıştır. Öğrencilerin başarılarını ve birbirlerine karşı tutumlarını inceleyen grup işbirliğine dayalı öğrenmenin hem başarı hem de sosyal tutum açısından bireysel yöntemlerden daha etkili olduğu söylenebilir.

Sözer (2006); matematik dersi gören ilköğretim 4. sınıf öğrencilerine uyguladığı yüksek lisans tez çalışmasında; drama yönteminin, öğrencilerin tutumlarına, dersteki başarılarına ve öğrenmedeki kalıcılığına etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Drama yöntemi uygulanan deney grubunda matematik derlerindeki başarı ve bu ders olan tutum açısından pozitif yönde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu çalışmaya dramanın doğaçlama aşaması açısından bakıldığında öğrencilere hayatlarının içerisinde, fark ettirmeden matematik kullandırılan drama etkinlikler yaptırılmıştır.

Betz (1978) yapmış olduğu çalışmasında matematik sınıfına devam eden öğrencilerin yaklaşık %68'inin yüksek seviyede matematik kaygısının olduğunu ortaya çıkarmıştır. Matematğe karşı oluşan bu kaygının tek bir nedeninin olduğunu söylemek yanlıştır. Öğretmenlerin ve aile bireylerinin matematiğe olan tutumları, matematik öğreniminde yetersiz özgüven, anlamadan da olsa öğrencilerin matematiği öğrenmesi gerektiğinin vurgulanması şeklinde pek çok nedeni olabilmektedir.

Frary ve Ling (1983)'in yaptıkları çalışmada, öğrencilerin, matematiğe karşı olan tutumları ve matematik dersindeki başarıları arasındaki ilişki incelenmiştir. 400 den fazla üniversite öğrencisi ile yatılan anketler sonucunda matematik kaygısının matematiğe karşı olan tutumu etkilediği ayrıca matematiğe yönelik tutumları ile matematik başarıları arasında ilişki bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Uygun (2010) yaptığı araştırmasında, matematik dersi gören ilköğretim 5. sınıf öğrencilerine uygulanan probleme dayalı öğrenme yönteminin öğrencilerin akademik başarısına, derse olan tutumları ile öğrenilen bilginin kalıcılık düzeyine etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Yarı deneysel desen uygulaması kullanılan çalışmada ön test ve son test kontrol grubu vardır. Ankara'daki Rauf Orbay İlköğretim Okulu'nda öğrenimine devam eden 5-B ve 5-C sınıflarındaki toplam 60 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Öğretimin araştırmacı tarafından planlandığı deney grubunda probleme dayalı öğrenme yöntemi gerçekleştirilmiş ve diğer taraftan kontrol grubunda ise öğretim sınıf öğretmeni tarafından yürütülmüştür. Araştırma sonucunda probleme dayalı öğretimin gerçekleştiği deney grubu ile sınıf öğretmeni tarafından yürütülen kontrol grubunun derse olan tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Öğrencilerin akademik başarısı ve bilgi kalıcılık düzeyleri deney grubunda daha yüksek çıkmıştır. Probleme dayalı öğretim yöntemi ile matematik

öğrenen öğrencilerin dersle ilgili başarılarının olumlu bir şekilde etkilendiği görülmüştür.

Özlü (2001) matematik dersi alan Lise 2.sınıfa devam eden öğrencilerin matematik dersine olan tutumları ile cinsiyet, tercih edilen alan, okul türü, öğretmenin algılanan yeterliliği, algılanan matematik başarısı ile tutum arasındaki ilişkinin belirlemeyi amaçlamıştır. Bunun için araştırmada Matematik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Araştırmada, öğrencilerin genel matematik dersine yönelik tutumlarının, algıladıkları anne babalarının matematik dersine yönelik tutumlarının, algıladıkları kaygılarının, algıladıkları yeteneklerinin, matematik dersine yönelik tutumlarının orta seviyede olduğu, matematiğin yararlılığına yönelik tutumlarının yüksek, matematiği erkek alanı olarak algılamalarının ise düşük seviyede olduğu tespit edilmiştir.

İflazoğlu (1997), araştırmasında, temel eğitimi 5.sınıf matematik dersinin “faiz hesapları, ondalık kesirler, ölçüler, yüzde, doğal sayılar, toplama, çıkarma, aritmetik ortalama, kümeler, kesirler, bölme ve çarpma” gibi konuların öğretilmesinde, tüm sınıf öğretimi yönteminin uygulandığı control grubu ile küme destekli öğrencileri bireyselleştirme tekniğinin uygulanmış olduğu deney grubu oluşturmuştur. Gruplar arasında tutum ölçeğinin puanları ve akademik başarı açısından anlamlı bir farklılık içerip içermediği incelenmiştir. Araştırmada “Matematik Tutum Ölçeği” ile “Matematik Başarı Testi” ölçeği kullanılmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre; akademik başarı açısından küme destekli bireyselleştirme tekniğinin tüm sınıf öğretimi yöntemi ile karşılaştırıldığında daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Matematiğe yönelik tutumlarda ise yöntemler arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Cain ve Caston (1993) yaptıkları çalışmalarında; öğrencilerin matematik dersindeki başarısı ile ailelerin ve öğrencilerin matematik dersine olan tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırmanın örneklemini 220 öğrenci ve onların aileleri oluşturmaktadır. Öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarını ölçmek için Dutton Tutum Ölçeği kullanılmış ve bu ölçeğin geliştirilmiş versiyonu ailelerine gönderilmiştir. Öğrencilerin başarılarını belirlemek içinde California Başarı Testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda matematik dersindeki başarıları ile öğrencilerin tutumu arasında, öğrencinin tutumu ile de annenin

matematik dersine olan tutumu arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Ancak öğrencilerin ve babaların matematik dersine olan tutumları incelendiğinde aralarında anlamlı bir ilişkinin var olduğu görülmüştür.

2.2.2. Öz Yeterlikle İlgili Yapılan Çalışmalar

Schunk ve Hanson'ın 1985 yılındaki çalışmalarında yaşları 8-10 arasında değişen ve çıkarma işlemi yapmakta zorlanan 72 tane öğrencinin aynı yaş grubundaki arkadaşlarını gözlemleyerek onların bilişsel becerilerini bilmesinin başarıları ve öz yeterliliklerini nasıl etkilediği öğrenilmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda; başa çıkma davranışları ve modellenmiş ustalık etkileri araştırılmıştır. Bu yaş grubundaki öğrencilerle akranları karşılaştırılmış ya usta model denilen hızlı bir şekilde yapan veya çabalayarak başaran model diye adlandırılan yavaş yapanlar gözlemlenmiştir. Yine aynı şekilde öğretmen modelsiz ve modellenmiş şartlara göre de gözlemlenmişlerdir. Daha sonrasında da öğrenciler çıkarma eğitimi almışlardır. Araştırma sonucuna göre akran modellenmiş öğrenmenin, öğretmen modelsiz veya modellenmiş şartlara göre daha yüksek seviyede öz yeterliği sağladığı gözlemlenmiştir. Ayrıca öğretmen modellenmiş öğrenen çocuklar, modelsiz öğrenenlere göre daha yüksek düzeyde öz yeterliğe ve çıkartma işlemi becerisine sahiptir.

Pajares ve Graham (1999); yapmış oldukları çalışmalarında ortaokul eğitimine başlayan öğrencilerin matematik performanslarını, motivasyon ve öz yeterliliklerini etkileyen faktörleri ve bir yıl içerisinde bunlarda bir değişikliğin olup olmadığı belirlenmeye çalışmışlardır. Araştırmanın örneklemini 6.sınıfa giden 123 kız ve 150 erkek toplam 273 öğrenci olarak belirlenmiştir. Araştırma ölçeği olarak; öğrenci tutum ölçeği, matematik kaygı ölçeği, çok boyutlu öz yeterlik ölçeği ve matematik öz kavram ölçeği kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; öğrenci öz yeterliğinin yılın başında ve sonunda matematiğe ilişkin performanslarını tahminlediği bulunmuştur. Ayrıca öz kavramları ve kaygı arasında bir fark bulunamamıştır. Değişkenlerle cinsiyet arasında da bir farklılık tespit edilememiştir.

Aksu (2008) tarafından yapılan çalışmada fen bilgisi, okul öncesi ve fen bilgisi öğretmeni adaylarının matematik öğretimiyle alakalı öz yeterlik inançlarının, ana

bilim dallarına, liseden mezun olunan alana ve cinsiyete göre farklılık yaratıp yaratmadığı tespit edilmeye çalışılmıştır. 232 öğretmen adayının katıldığı çalışmada nitel ve nicel araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Nicel yöntemde katılımcılara Matematik Öğretimine Yönelik Öz-Yeterlik İnancı Ölçeği uygulanırken, nitel yöntemde katılımcılara araştırmanın amacına uygun açık uçlu sorular sorulmuştur. Araştırmadan elde edilen bulgular sonucunda, öğretmen adaylarında matematik öğretimine ilişkin başa çıkma davranışı ve öz yeterlik inancı alt boyutları bakımından yüksek eğilimler gösterdiği saptanmıştır. Cinsiyet, liseden mezun oldukları alan ve anabilim dallarına göre incelendiğinde, öz yeterlik inancının, öğretmen adaylarına göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür. Öğretmen adaylarının, matematik öğretimine ve dersi veren öğretim elemanına yönelik açık uçlu soruya verilen cevapların analizinde, çoğunlukla olumlu yönde görüş bildirdikleri belirtilmiştir.

Tertemiz ve Şahinkaya (2010) yapmış oldukları araştırmalarında sınıf öğretmenliği okuyan öğrencilerin, matematik derslerindeki öğretim yönteminin, matematik dersine yönelik yeterlik inancına olan etkisini incelemişlerdir. Araştırmada 3. sınıfa devam eden sınıf öğretmenliği öğrencileri, deney ve kontrol grubu şeklinde iki ayrı gruba ayrılmışlardır. Deney grubunda bulunan öğrencilere proje destekli ve etkinlik temelli yöntemler kullanılırken, kontrol grubunda geleneksel yöntem diye adlandırılan öğretmen merkezli yöntemler kullanılmıştır. 10 hafta süren uygulamanın başında ve sonunda sınıf öğretmeni öğrencilerine, matematik öğretimine yönelik yeterlik inancı ölçeği uygulanmıştır. Araştırma bulguları sonucunda, proje destekli ve öğretmen merkezli yöntemlerin sınıf öğretmenliği öğrencilerinin matematiğe olan yeterlik inançlarını olumlu yönde etkilediği belirtilmiştir. Öte yandan, etkinlik temelli öğretim anlamlı bir fark oluşturmamıştır.

Dede (2008), 30 ilköğretim ve 30 da ortaöğretim olmak üzere toplamda 60 matematik öğretmeni üzerinde gerçekleştirdiği araştırmasında; matematik öğretmenlerinin öğretimlerine ilişkin öz yeterlik inançlarını belirlemeye çalışmıştır. Matematik öğretimine yönelik yeterlik inancı ölçeği kullandığı araştırma sonunda; ilköğretim ve lisede çalışan matematik öğretmenlerinin öğretim yeterliğine sahip olduklarına ve etkili matematik öğretimi gerçekleştirdiklerine dair inançları, öğrencileri matematik konusunda yardımcı olma ve motive etmeye ilişkin inançlarından daha yüksek seviyede olduğu görülmüştür. Bunun yanında lisede ve

ilköğretimde görev yapma durumunun, ölçeğin tamamında veya alt boyutları bakımından bir farklılık meydana getirmediği bulunmuştur.

Chang (2009) tarafından yapılan araştırmada nitel araştırma yöntemiyle mesleğe yeni başlayan ilköğretim matematik öğretmenlerinin matematik öğretimine yönelik yeterlik inançlarında meydana gelen değişimler ve bu konudaki gelişimsel süreçleri incelenmiştir. Bu araştırmada; matematik öğretimine yönelik yeterlik inancı ölçeği çalışmanın başında öğretmenlerin seviyesini iyi, orta ve düşük olarak belirlemek ve onları gruplandırmak amacıyla kullanılmıştır. Daha sonra nitel yöntemlerle 6 katılımcının gelişim süreci incelenmiştir. Araştırma bulguları sonucunda, aynı yeterlik inancı seviyesinde olan öğretmenlerin çoğunlukla benzer gelişimsel süreci izlediği ve benzer değişimleri gösterdiği belirtilmiştir.

Rethlefsen ve Park (2010) tarafından yapılan araştırmada öğretmen adaylarına verilen araştırmacı tarafından geliştirilen bir modelin katılımcıların öz-yeterlik inançlarına etkisi araştırılmıştır. 297 öğretmen adayının katıldığı çalışmada karma araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nicel yöntemde katılımcılara dönem başında ve sonunda matematik öğretimine yönelik yeterlik inancı ölçeği uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre, geliştirilen modele göre verilen dersin, ölçeğin her bir maddesi için katılımcıların matematik öğretimine yönelik yeterlik inançlarını olumlu yönde değiştirdiğini belirtilmiştir.

Pietsch, Walker ve Chapman (2003); yapmış oldukları araştırmalarını 416 lise öğrenci üzerinde gerçekleştirmişlerdir. Öğrencilerin, matematik başarıları, benlik algıları ve öz yeterlikleri arasındaki ilişki ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Öğrencilerin matematik başarılarını ölçmede yıl sonu sınav sonuçları, matematik benlik algısı ve öz yeterliği ölçmek için de ölçekler kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre; öz yeterlik inancının matematik başarısıyla yüksek düzeyde ilişkili olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

3. YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümünde; araştırmanın modeli, evreni, örnekleminin yanında verilerin toplanması, analizi ve veri toplama araçlarından bahsedilmiştir.

3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Yapılan araştırmanın modeli nicel araştırma yöntemlerinden keşfedici korelasyonel (ilişkisel) araştırmadır. Araştırmada Matematik dersinde akademik başarı, öz yeterlik ve matematik dersine yönelik tutum arasındaki ilişki incelenmiştir.

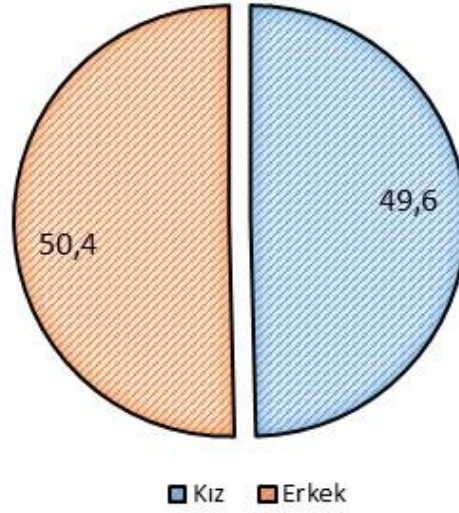
3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Bu araştırmanın evreni Türkiyedeki tüm ilkokul 4.sınıf öğrencileriye çalışma evreni ise Balıkesir ili Karesi ilçesindeki devlet okullarında öğrenim gören 2081 ilkokul 4.sınıf öğrencisidir. Örneklem seçiminde tesadüfi örnekleme yoluyla Karesi ilçesindeki 2017-2018 eğitim-öğretim yılının 2. döneminde 264 öğrenciden veriler toplanmıştır.

Şekil 1: Öğrencilerin Cinsiyet Gruplarına Göre Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin % 50,4'ünün (n=133) erkek, % 49,6'sının (n=131) kız olduğu belirlenmiştir.

CİNSİYET DAĞILIMI



3.3. VERİLERİN TOPLANMASI

Araştırma amacına yönelik veriler başarı testi, matematik tutum ölçeği ve matematik öz yeterlik ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Başarı testi pilot uygulaması için belirlenen 40 kazanım **EK 1**'de ve pilot uygulama için hazırlanan kazanım değerlendirme testleri **EK 2**'de sunulmuştur. Veri toplamak için alınan araştırma izni ve ölçekler için alınan gerekli izinler **EK 3,4**'te sunulmuştur.

3.4. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Bu bölümde veri toplama araçları tanıtılmış ve veri toplama araçlarının geliştirilmesinden bahsedilmiştir.

3.4.1. Başarı Testi

Başarı testi için 4. Sınıf matematik akademik başarısını temsil etmesi için ilk olarak sayılar ve işlemler öğrenme alanından örneklem olarak 40 kazanım (**EK 1**) seçilmiştir. Her kazanım için benzer kökte üç aday soru hazırlanmıştır. Pilot uygulamadan önce Mehmet Azman Çavuş Ortaokulundaki matematik öğretmenlerinden uzman görüşü alınmıştır. Ayrıca sorular öğrencilere uygulamadan önce sorular sesli olarak okunmuştur. Başarı testinin 4.sınıflara uygulanması için pilot uygulamanın öğrencilerin 4.sınıf kazanımlarını kazanmış olduğu sınıf seviyesinde yapılmalıdır. Bundan dolayı pilot uygulama 5.sınıflarda yapılmıştır. Çoktan seçmeli 4 seçenekli olarak hazırlanan bu aday sorular Mehmet Azman Çavuş Ortaokulunda 5. sınıflarda 23 öğrenciye farklı zamanda üç farklı paralel test olarak uygulanmış pilot uygulama yapılmıştır. Uygulanan 120 sorunun madde ayırt edicilik ve madde güçlük analizi yapılmıştır. Başarı testi için pilot uygulamadan sonra hazırlanan soruların madde güçlük indeksleri (P_j) maddeyi doğru cevaplayan öğrenci sayısını ($n(d)$) maddeyi cevaplayan toplam öğrenci sayısına (N) oranlanarak $P_j = n(d)/N$ formülüyle hesaplanmıştır. Madde ayırt edicilik indeksi (R_{jx}) ise maddeyi üst grupta doğru cevaplayanların sayısından ($n(dü)$) maddeyi alt grupta doğru cevaplayanlardan ($n(da)$) çıkarılıp alt gruptaki veya üst gruptaki birey sayısına (N) oranlanarak $n(dü) - n(da)/N$ formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Pilot uygulamanın yapıldığı sınıf 54 kişiden az olduğu için alt grup ve üst grup %27'lik alınamamış, analizin yapılabilmesi için alt grup ve üst grup testi cevaplayan toplam öğrenci yarıya bölünerek (%50 olarak) hesaplanmıştır. Yapılan analiz sonucunda madde ayırt ediciliği ve madde güçlüğü açısından her kazanım için en iyi soru seçilmiştir. Böylece başarı testi için 40 soruluk nihai form oluşturulmuştur. Bu seçilen soruların madde güçlük indeksi en düşük 0,17, en yüksek 0,86'dır. Yani 0,17-0,86 aralığındadır. Madde ayırt edicilik indeksi ise en düşük 0,20, en yüksek 1,00'dır. Yani 0,20-1,00

aralığındadır. Yapılan pilot uygulama sonucunda belirlenen nihai başarı testi **EK 7**'de sunulmuş ve kazanım değerlendirme testlerine analiz yapılmış ve seçilen en iyi sorular **EK 8,9,10**'da sarı renkle gösterilmiştir. Belirlenen soruların madde güçlük ve madde ayırt edicilik indeks değerleri **EK 11**'de gösterilmiştir. Başarı testi ilkokul 4.sınıf düzeyinde 264 öğrenciye uygulanmıştır.

3.4.2. Tutum Ölçeği

Öğrencilerin, matematik dersine olan tutumlarını belirlemek adına birçok çalışma yapılmış ve birçok ölçek geliştirilmiştir. 1976 yılında geliştirilmiş olan “Fennema-Sherman Matematik Tutum Ölçeği” bu amaçla yaygın olarak kullanılan bir ölçektir. Bu ölçeği temel alan Erol (1989) dörtlü likert tipinde 70 soru ve altı alt boyuttan oluşan bir “Matematik Tutum Ölçeği” geliştirmiştir. Geliştirilen tutum ölçeğinin güvenirlik katsayısının 0,93 olduğu ifade edilmektedir.

Erktin (1993) yaptığı bir çalışmada, ölçeğin Erol (1989) tarafından geliştirilen formunun alt boyut ve madde sayısının fazla olmasından dolayı öğrencilerin dikkatlerinin sonlara doğru dağıldığını gözlemlemiştir. Bu nedenle Nazlıççek ve Erktin (2002) yapmış oldukları çalışmalarında, tamamlanması ve uygulanması daha basit olan kısaltılmış matematik tutum ölçeğini, ölçeğin daha önceki formunda yer alan altı boyut arasından “Matematiğin Yararı”, “Algılanan Başarı Düzeyi” ve “Matematik Dersine Karşı Olan İlgi” boyutları ile ilgili maddeleri düzenleyerek 25 maddeden oluşan, beşli likert tipinde matematik tutum ölçeğini geliştirmişlerdir. Ölçekteki her madde “Asla”, “Nadiren”, “Bazen”, “Sık sık” ve “Her zaman” olacak şekilde 5 cevap seçeneği içermekte ve bu maddeler de 1’den 5’e derecelendirilmiş durumdadır. Ölçeğin gelişigüzel cevaplandırılmasını önlemek amacıyla maddelerin 12’si olumlu, 8’i olumsuzdur. Puanlama için olumsuz maddeler tersine çevrilmiştir. Nazlıççek ve Erktin (2002) ölçeğin bu formunu uyguladıkları 234 ilköğretim öğrencisi ile yaptıkları pilot çalışma sonucunda madde toplam korelasyonları düşük 5 maddeyi ölçekten atarak madde sayısını 20’ye indirmişlerdir. Madde sayısının 20’ye indirilmesinden sonra 378 ilköğretim öğrencisi üzerinde yapılan uygulamada ölçeğin

Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısının 0,841 olduğu bulunmuştur. Bu alt boyutlar Çizelge 1'de gösterilmiştir.

Çizelge 1: Matematik Tutum Ölçeğinde Yer Alan Alt Boyutlar

Alt Boyut	İlgili Maddeler	Toplam
Matematikte Algılanan Başarı Düzeyi	3,6,7,13,14,19	6 Madde
Matematiğin Algılanan Yararları	10,11,15,16,18	5 Madde
Matematik Dersine Olan İlgi	1,2,4,5,8,9,12,17,20	9 Madde

Ölçeğin geçerliliğinin belirlenmesi için hem uzman görüşleri alınmış hem de faktör analizi yapılmıştır. Faktör analizi sonucunda ise dördü ölçekle benzerlik gösteren toplamda 6 tane faktör bulunmuştur. Bu ise ölçeğin geçerli olduğuna dair önemli bir kanıt olduğu düşünülmektedir (Erol,1989).

Ölçeğin geçerliliğinin belirlenmesinde faktör analizinin yapılmasının yanında, öğrencilerin matematik dersinden almış oldukları notlarla tutum puanları arasında korelasyona bakılmış ve bu değer 0,363 olduğu görülmüştür. İstatistiksel anlamda 0,01 düzeyinde olması oldukça manidardır. Elde edilen sonuç, daha önceki çalışmalarla (Minato & Yanese, 1984; Ethington & Wolfle, 1986; Cheung, 1988; Erkin, 1993) tutarlılık içerisindedir. Bu da yapısal olarak ölçeğin geçerli olduğunu göstermektedir.

Bu veriler ölçeğin güvenilirlik ve geçerlik açısından yeterli düzeyde olduğunu göstermektedir. Erkin (2002) çalışmasında ölçeği ilköğretim öğrencilerine uygulaması ölçeğin mevcut çalışmaya uygunluğu açısından seçilmesinde etkili olmuştur. Ayrıca ölçeğe bu araştırma için güvenilirlik analizi yapılmıştır.

Cronbach's Alpha katsayısının 0,826 olduğu bulunmuş, ölçeğin güvenilirliği ortaya konmuştur. Ölçek (EK 5) ile ilgili güvenilirlik analizi sonuçları Çizelge 2'de gösterilmiştir.

Çizelge 2: Tutum Ölçeği Güvenirlik Analizi Sonuçları

Ölçekler	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Matematikte Algılanan Başarı Düzeyi	0,751	6
Matematiğin Algılanan Yararları	0,763	5
Matematik Dersine Olan İlgisi	0,732	9
Matematik Tutum Düzeyi	0,826	20

3.4.3. Öz Yeterlik Ölçeği

Bu ölçek Ünay (2012) çalışması için geliştirilmiştir. Oluşturulmuş olan maddeler, uzman kişilerce değerlendirilmiş ve değerlendirme sonuçlarına göre tekrar düzenlenmiştir. Buna ek olarak 50 tane maddeden oluşan 4'lü likert soruları, ilköğretim 4.sınıf öğrencilerine sorularak ön değerlendirmeden geçirilmiş ve katılımcılar tarafından anlaşılamayan 4 madde çıkarılmıştır. Bunun yanında "Sıklıkla, Çok nadir, Bazen ve Asla" biçimindeki derecelendirme öğrenciler tarafından soyut birer ifade olarak algılanmıştır. Bundan yola çıkarak ölçekteki seçenekler "Evet, Bazen ve Hayır" şeklinde değiştirilmiştir. En son hali ile 10 tanesi olumlu, 9 tanesi olumsuz toplamda 19 maddeden oluşan ölçeğin Cronbach's Alfa güvenirlilik katsayısı; 0,89 şeklinde hesaplanmıştır. Analizler sonucunda ise ölçeği 3 boyuttan meydana geldiği ve toplam varyansın %49,28'ini açıklayabilmektedir. Ünay (2012) çalışmasında faktör çözümlemesi yapmış ve yapılan faktör çözümlemesi sonucunda faktör yükü değerlerinin 0,44-0,78 aralığında, madde ölçek korelasyon değerlerini 0,39-0,60 aralığında bulmuştur.

Çizelge 3: Matematik Öz Yeterlik Alt Boyutlarının Tanımları ve Örnek Maddeler

Alt Boyut	Tanım	Örnek Maddeler
Matematik başarı algısı	Öğrencinin matematiğe ilgisi ve yatkınlığına ilişkin yargısı	<ul style="list-style-type: none">• Matematikte iyi olmadığını düşünüyorum.• Matematik dersinde iyi bir not alacağımı düşünüyorum.
Matematik yeterliliği algısı	Öğrencinin matematikte yeterli ilişkin yargısı	<ul style="list-style-type: none">• Kendimi matematik konularını arkadaşlarıma anlatacak kadar yeterli buluyorum.• Zor bir matematik sorusuyla karşılaştığımda ne yapacağımı bilemem.
Kendine güven	Öğrencinin kendisine güvenmesine ilişkin yargısı	<ul style="list-style-type: none">• Matematikle ilgili sınıf tartışmalarına katılabilirim.• Matematiği günlük hayatımda kullanabilirim.

Ünay (2012) çalışmasında ölçeğin üç alt boyuttan oluştuğu görülmektedir. Bu boyutlara ilişkin yaptığı analizde matematik başarı algısına ait ölçekte 9 madde bulunmaktadır. Bu maddelerin madde faktör yükü 0,44-0,78 aralığındadır. Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayısı 0,85'tir. Matematik yeterliliği algısı ile ilgili ölçekte 6 madde bulunmaktadır. Bu maddelerin madde faktör yükü 0,64-0,73 aralığında olup Cronbach's Alfa güvenilirlik katsayısının ise 0,74 olduğu görülmektedir. Kendine güven alt boyutuyla ilgili 4 madde bulunmaktadır. Bu maddelerin madde faktör yükü 0,63-0,69 aralığında olup, Cronbach's Alfa güvenilirlik

katsayısının ise 0,68 olduğu görülmektedir. Bu ölçeğin alt boyutları Çizelge 4'te gösterilmiştir.

Çizelge 4: Matematik Özyeterlik Ölçeğinde Yer Alan Alt Boyutlar

Alt Boyut	İlgili Maddeler	Toplam
Matematikte Başarısı	1,4,5,6,7,8,10,18,19	9 Madde
Algısı		
Matematik Yeterliliği	9,11,13,14,15,16	6 Madde
Algısı		
Kendine Güven	2,3,12,17	4 Madde

Ünay (2012) çalışmasında ölçeğin pilot uygulamasını ilköğretim 3. ve 4. sınıflarda uygulaması ölçeğin mevcut çalışma için uygun olduğunu göstermiş ve seçilmesinde etkili olmuştur. Ayrıca öz yeterlik ölçeği için de güvenilirlik analizi yapılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçeklere ait güvenilirlik düzeylerini belirlemek için Cronbach's Alpha kat sayısından faydalanılmıştır. Ölçeklerin ve alt boyutlarının güvenilirlik düzeyleri incelendiğinde, araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenilirlik düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir (**Cronbach's Alpha>0.70**).

Cronbach's Alpha katsayısının 0,872 olduğu bulunmuştur. Bu veriler ve faktör analizinin sonuçları öz yeterlik ölçeğinin güvenilirlik ve geçerlik yönünden yeterli düzeyde olduğunu göstermiş ve bu araştırma için seçilmesinde etkili olmuştur. Ölçek (**EK 6**) ile ilgili güvenilirlik analizi sonuçları Çizelge 5'te gösterilmiştir.

Çizelge 5: Ölçeklere Ait Güvenirlik Analizi Sonuçları

Ölçekler	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Kendine Güven	0,775	4
Matematik yeterlilik Algısı	0,705	6
Matematik Başarı Algısı	0,809	9
Genel Öz Yeterlik	0,872	19

3.5. VERİLERİN ANALİZİ

Araştırmada elde edilen verilerin analizleri SPSS 22.0 programı aracılığı ile yapılmıştır. Araştırma kapsamına göre araştırmaya katılan öğrencilerin cinsiyetlerine ait dağılımlarını belirlemek için frekans ve yüzde analizi yapılmış, tanımlayıcı istatistiklerden ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir. Araştırmada verilerin dağılımını belirlemek için Kolmogorov-Smirnov analizinin yanı sıra basıklık-çarpıklık, ortalama-medyan değerleri incelenmiş dağılımın normal olması sonucu parametrik analizlerden ikili grup karşılaştırmasında bağımsız örneklem t-testi kullanılmış olup ölçekler arasındaki ilişkinin belirlenmesi için ise Pearson korelasyon kat sayısı analizi yapılmıştır. Ölçeklerin iç tutarlılık düzeylerini belirlemek için ise Cronbach's Alpha güvenirlilik analizi yapılmıştır.

4. BULGULAR VE YORUMLAR

Araştırmanın bu kısmında, araştırmanın amacına yönelik olarak verilerin analiziyle elde edilen bulgulara yer verilmiştir.

4.1. Öğrencilerin Akademik Başarı Düzeyleri

Araştırmanın 1. alt problemine yönelik olarak verilerin analiziyle elde edilen öğrencilerin akademik başarı düzeylerine ilişkin olarak elde edilen bulgular Çizelge 6’da gösterilmiştir.

Çizelge 6: Öğrencilerin Akademik Başarı Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Başarı Puanı	n	Minimum	Maximum	x	s.s
	264	0	100	50,71	19,90

Öğrencilerin akademik başarı düzeyleri incelendiğinde, öğrencilerin başarı düzeylerinin orta seviyede olduğu (= 50,71) belirlenmiştir.

4.2. Öğrencilerin Akademik Başarılarının Cinsiyet Gruplarına Göre Durumu

Araştırmanın 2. alt problemine yönelik olarak verilerin analiziyle elde edilen öğrencilerin akademik başarı düzeylerinin cinsiyet gruplarına göre farklılıklarına ilişkin olarak elde edilen bulgular, Çizelge 7’de gösterilmiştir.

Çizelge 7: Öğrencilerin Akademik Başarı Düzeylerinin Cinsiyet Gruplarına Göre Farklılıklarına İlişkin Bağımsız Örneklem T-testi Sonuçları

Matematik Akademik Başarı Düzeyleri	Cinsiyet	n	x	s.s	t	sd	p
Başarı Puanı	Kız	131	49,92	18,32	-0,641	262	0,522
	Erkek	133	51,49	21,38			

Öğrencilerin akademik başarı seviyelerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığını anlamak adına bağımsız örneklem t-testi analizi yapılmıştır. Uygulanan analiz sonucunda ise öğrencilerin akademik başarı seviyelerinin cinsiyete göre anlamlı bir farklılık oluşturmadığını belirlenmiştir

4.3. Öğrencilerin Tutum Düzeyleri

Araştırmanın 3. alt problemi olan öğrencilerin matematik dersine olan tutum düzeylerine ilişkin bulgular Çizelge 8’de gösterilmiştir.

Çizelge 8: Öğrencilerin Matematik Dersine Yönelik Tutum Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Boyutlar	x	ss
Matematikte Algılanan Başarı Düzeyi:	24,96	4,43
Matematiğin Algılanan Yararları:	21,64	3,23
Matematik Dersine Olan İlgi:	37,81	5,52
Matematik Dersi Genel Tutum	84,41	10,85

Öğrencilerin genel matematik dersine yönelik tutum düzeyleri incelendiğinde, genel matematik tutum düzeylerinin yüksek seviyede olduğu ($\bar{X} = 84,41$) belirlenmiştir. Öğrencilerin matematik tutum düzeylerinin boyutları incelendiğinde, matematikte algılanan başarı düzeyinin yüksek ($\bar{X} = 24,96$), matematiğin algılanan yararları düzeylerinin yüksek ($\bar{X} = 21,64$) ve matematik dersine olan ilgi düzeylerinin yüksek ($\bar{X} = 37,81$) olduğu belirlenmiştir. Bu düzeyler her madde için ortalama değer olarak 1.00-1.80 arası çok düşük, 1.81-2.60 arası düşük, 2.61-3.40 arası orta, 3.41-4.20 arası yüksek, 4.21-5.00 arası yüksek olarak değerlendirilmiştir.

4.4. Öğrencilerin Tutumlarının Cinsiyet Gruplarına Göre Durumu

Araştırmanın 4. alt problemine yönelik olarak verilerin analiziyle elde edilen öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum düzeylerinin cinsiyete göre farklılıklarına ilişkin olarak elde edilen bulgular Çizelge 9’da gösterilmiştir.

Çizelge 9: Öğrencilerin Matematik Dersine Yönelik Tutum Düzeylerinin Cinsiyet Gruplarına Göre Farklılıklarına İlişkin Bağımsız Örneklem T-testi Sonuçları

Matematik Tutum Düzeyler	Cinsiyet	n	\bar{X}_x	s.s	T	sd	p
Matematikte algılanan başarı düzeyi	Kız	131	24,83	4,63	-0,473	262	0,637
	Erkek	133	25,09	4,23			
Matematiğin algılanan yararları	Kız	131	21,73	3,38	0,480	262	0,631
	Erkek	133	21,54	3,09			
Matematik dersine olan ilgi	Kız	131	37,93	5,76	0,341	262	0,734
	Erkek	133	37,70	5,30			
Genel matematik tutum düzeyi	Kız	131	84,50	11,16	0,124	262	0,902
	Erkek	133	84,33	10,59			

Öğrencilerin matematik tutum düzeyleri ve boyutlarının cinsiyet gruplarına göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek adına bağımsız örneklem t-testi analizi uygulanmıştır. Yapılan analiz sonunda ise; matematik başarı düzeyleri, matematik dersine olan ilgi düzeyleri, genel matematik tutum düzeyleri ve matematiğin algılanan yararlarının cinsiyet gruplarına göre farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

4.5. Öğrencilerin Öz Yeterlik Düzeyleri

Araştırmanın 5. alt problemine yönelik olarak verilerin analiziyle elde edilen öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri ile ilgili elde edilen bulgular Çizelge 10'da gösterilmiştir.

Çizelge 10: Öğrencilerin Matematik Öz Yeterlik Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Boyutlar	x	ss
Kendine Güven:	10,15	1,47
Matematik Yeterliliği Algısı:	14,12	2,71
Matematik Başarı Algısı:	23,53	3,48
Matematik Öz Yeterlik Düzeyi	47,80	6,71

Öğrencilerin genel matematik dersi öz yeterlik düzeyleri incelendiğinde, genel matematik öz yeterlik düzeylerinin yüksek seviyede olduğu ($\bar{X} = 47,80$) belirlenmiştir. Öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeylerinin boyutları incelendiğinde, kendine güven düzeyinin yüksek ($\bar{X} = 10,15$), matematiğin yeterlilik algısının orta ($\bar{X} = 14,12$) ve matematik başarı algısının yüksek ($\bar{X} = 23,53$) olduğu belirlenmiştir. Bu düzeyler her madde için ortalama değer olarak 0.00-1.00 arası düşük, 1.00-2.00 arası orta, 2.00-3.00 arası yüksek olarak değerlendirilmiştir.

4.6. Öğrencilerin Öz Yeterlik Algılarının Cinsiyet Gruplarına Göre Durumu

Araştırmanın 6. alt problemine yönelik olarak verilerin analiziyle elde edilen öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeylerinin cinsiyet gruplarına göre farklılıklarına ilişkin olarak elde edilen bulgular Çizelge 11’de gösterilmiştir.

Çizelge 11: Öğrencilerin Matematik Öz Yeterlik Düzeylerinin Cinsiyet Gruplarına Göre Farklılıklarına İlişkin Bağımsız Örneklem T-testi Sonuçları

Matematik Öz Yeterlik Düzeyleri	Cinsiyet	n	x	s.s	t	sd	p
Kendine Güven	Kız	131	10,22	1,38	0,810	262	0,419
	Erkek	133	10,08	1,55			
Matematik Yeterliliği Algısı	Kız	131	14,23	2,69	0,640	262	0,523
	Erkek	133	14,02	2,74			
Matematik Başarı Algısı	Kız	131	23,38	3,62	-0,687	262	0,493
	Erkek	133	23,68	3,35			
Genel Matematik Öz Yeterlik Düzeyi	Kız	131	47,83	6,85	0,079	262	0,937
	Erkek	133	47,77	6,60			

Öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri ve boyutlarının cinsiyet gruplarına göre anlamlı farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemek adına bağımsız örneklem t-testi analizi yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda ise; öğrencilerin genel matematik öz yeterlik düzeyleri, kendine güven düzeyleri, matematik yeterlilik algısı ve matematik başarı algı düzeyleri cinsiyet gruplarına göre farklılığın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

4.7. Öğrencilerin Akademik Başarıları ile Tutumları Arasındaki İlişki

Araştırmanın 7. alt problemine yönelik olarak verilerin analiziyle elde edilen öğrencilerin akademik başarı düzeyleri ile matematik dersine yönelik tutum düzeyleri arasındaki ilişkiye ilişkin elde edilen bulgular Çizelge 12’de gösterilmiştir.

Çizelge 12: Öğrencilerin Akademik Başarı Düzeyleri İle Matematik Dersine Yönelik Tutum Düzeyleri Arasındaki İlişki

Ölçekler		Akademik Başarı Puanı	Matematikte Algılanan Başarı Düzeyi	Matematiğin Algılanan Yararları	Matematik Dersine Olan İlgi	Genel Matematik Tutum Düzeyi
Akademik Başarı Puanı	r	1	0,296	0,312	0,260	0,346
	p		0,000**	0,000**	0,000**	0,000**
Matematikte Algılanan Başarı Düzeyi	r		1	0,453	0,61	0,854
	p			0,000**	0,000**	0,000**
Matematiğin Algılanan Yararları	r			1	,403	,688
	p				0,000**	0,000**
Matematik Dersine Olan İlgi	r				1	,878
	p					0,000**
Genel Matematik Tutum Düzeyi	r					1
	p					

**p<0.01

Öğrencilerin akademik başarı düzeyleri ile matematik tutum düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan korelasyon analizi sonucuna göre, akademik başarı puanı ile matematikte algılanan başarı düzeyi arasında pozitif yönlü düşük kuvvetli bir ilişki olduğu (**r=0.296, p=0.000 p<0.01**) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematikte algılanan başarı düzeyleri arttıkça akademik başarı puanlarının da düşük düzeyde de olsa artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin akademik başarı puanı ile matematiğin algılanan yararları algısı arasında pozitif yönlü düşük kuvvetli bir ilişki olduğu (**r=0.312, p=0.000 p<0.01**) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematiğin yararları algısının arttıkça akademik başarı puanlarının da düşük düzeyde de olsa artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin akademik başarı puanı ile matematik dersine olan ilgi düzeyleri arasında pozitif yönlü düşük kuvvetli bir ilişki olduğu (**r=0.260, p=0.000 p<0.01**) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik dersine olan ilgi düzeyleri arttıkça akademik başarı puanlarının da düşük düzeyde de olsa artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin akademik başarı puanı ile matematik dersine olan tutum düzeyleri arasında pozitif yönlü düşük kuvvetli bir ilişki olduğu (**r=0.346, p=0.000 p<0.01**) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik dersine olan tutumlarının arttıkça akademik başarı puanlarının da düşük

düzeyde de olsa artması beklendiğini göstermektedir. Değişkenler arasındaki ilişkiler %99 güven düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir.

4.8. Öğrencilerin Akademik Başarıları ile Öz Yeterlik Algıları Arasındaki İlişki

Araştırmanın 8. alt problemine yönelik olarak verilerin analiziyle elde edilen öğrencilerin akademik başarı düzeyleri ile matematik öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkiye ilişkin elde edilen bulgular Çizelge 13’de gösterilmiştir.

Çizelge 13: Öğrencilerin Akademik Başarı Düzeyleri İle Matematik Öz Yeterlik Düzeyleri Arasındaki İlişki

Ölçekler	Başarı Puanı	Kendine Güven	Matematik Yeterliliği Algısı	Matematik Başarı Algısı	Matematik Öz Yeterlik Düzeyi
Başarı Puanı	r	1	0,205	0,308	0,317
	p		0,001**	0,000**	0,000**
Kendine Güven	r	1	0,628	0,542	0,754
	p		0,000**	0,000**	0,000**
Matematik Yeterliliği Algısı	r		1	0,680	0,895
	p			0,000**	0,000**
Matematik Başarı Algısı	r			1	0,913
	p				0,000**
Matematik Öz Yeterlik Düzeyi	r				1
	p				

**p<0.01

Öğrencilerin akademik başarı düzeyleri ile matematik öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek için Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan korelasyon analizi sonucuna göre, akademik başarı puanı ile kendine güven düzeyi arasında pozitif yönlü düşük kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.205$, $p=0.001$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin kendine güvenleri arttıkça akademik başarı puanlarının da düşük düzeyde de olsa artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin akademik başarı puanı ile matematik yeterlik algısı arasında pozitif yönlü düşük kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.308$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik yeterlik algısı arttıkça akademik başarı puanlarının da düşük düzeyde de olsa artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin akademik başarı puanı ile matematik başarı algısı arasında pozitif yönlü düşük kuvvetli bir

ilişki olduğu ($r=0.317$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik başarı algısı artıkça akademik başarı puanlarının da düşük düzeyde de olsa artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin akademik başarı puanı ile matematik matematik öz yeterlik düzeyleri pozitif yönlü düşük kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.334$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik öz yeterlik algısı artıkça akademik başarı puanlarının da düşük düzeyde de olsa artması beklendiğini göstermektedir.

4.9. Öğrencilerin Tutumları ile Öz Yeterlik Algıları Arasındaki İlişki

Araştırmanın 9. alt problemine yönelik olarak verilerin analiziyle elde edilen öğrencilerin tutum düzeyleri ile matematik öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi ilişkin elde edilen bulgular Çizelge 14’te gösterilmiştir.

Çizelge 14: Öğrencilerin Matematik Tutum Düzeyleri İle Matematik Öz Yeterlik Düzeyleri Arasındaki İlişki

Ölçekler		Kendine Güven	Matematik Yeterliliği Algısı	Matematik Başarı Algısı	Matematik Öz Yeterlik Düzeyi	Matematikte Algılanan Başarı Düzeyi	Matematiğin Algılanan Yararları	Matematik Dersine Olan İlgi	Genel Matematik Tutum Düzeyi
Kendine Güven	r	1	0,628	0,542	0,754	0,550	0,259	0,470	0,541
	p		0,000**	0,000**	0,000**	0,000**	0,000**	0,000**	0,000**
Matematik Yeterliliği Algısı	r		1	0,68	0,895	0,597	0,239	0,548	0,594
	p			0,000**	0,000**	0,000**	0,000**	0,000**	0,000**
Matematik Başarı Algısı	r			1	0,913	0,625	0,249	0,597	0,633
	p				0,000**	0,000**	0,000**	0,000**	0,000**
Matematik Öz Yeterlik Düzeyi	r				1	0,686	0,283	0,634	0,687
	p					0,000**	0,000**	0,000**	0,000**
Matematikte Algılanan Başarı Düzeyi	r					1	0,453	0,61	0,854
	p						0,000**	0,000**	0,000**
Matematiğin Algılanan Yararları	r						1	0,403	0,688
	p							0,000**	0,000**
Matematik Dersine Olan İlgi	r							1	0,878
	p								0,000**
Genel Matematik Tutum Düzeyi	r								1
	p								

Öğrencilerin matematik tutum düzeyleri ile matematik öz yeterlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemek adına Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Yapılan korelasyon analizi sonucuna göre, öğrencilerin kendine güven düzeyi ile matematikte algılanan başarı düzeyi arasında pozitif yönlü orta kuvvetli bir ilişki olduğu (**r=0.550, p=0.000 p<0.01**) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin kendine güvenleri arttıkça matematikte algılanan başarı düzeylerinde orta düzeyde artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin kendine güven düzeyi ile matematiğin algılanan yarar düzeyi arasında pozitif yönlü düşük kuvvetli bir ilişki olduğu (**r=0.259, p=0.000 p<0.01**) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin kendine güvenleri arttıkça matematikte algılanan yarar düzeylerinin de düşük düzeyde artması beklendiğini göstermektedir.

Öğrencilerin kendine güven düzeyi ile matematikte dersine olan ilgi düzeyleri arasında pozitif yönlü orta kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.470$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin kendine güvenleri artıkça matematikte derslerine olan ilgi düzeylerinin de orta düzeyde artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin kendine güven düzeyi ile genel matematik tutum düzeyi arasında pozitif yönlü orta kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.541$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin kendine güvenleri artıkça genel olarak matematik tutum düzeylerinin de orta düzeyde artması beklendiğini göstermektedir.

Öğrencilerin matematik yeterliliği düzeyleri ile matematikte algılanan başarı düzeyi arasında pozitif yönlü orta kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.697$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik yeterliliği düzeyleri artıkça matematikte algılanan başarı düzeylerinde orta düzeyde artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin matematik yeterliliği düzeyleri ile matematiğin algılanan yarar düzeyi arasında pozitif yönlü düşük kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.239$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik yeterliliği düzeyleri artıkça matematikte algılanan yarar düzeylerinin de düşük düzeyde artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin matematik yeterliliği düzeyleri ile matematikte dersine olan ilgi düzeyleri arasında pozitif yönlü orta kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.548$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik yeterliliği düzeyleri artıkça matematikte derslerine olan ilgi düzeylerinin de orta düzeyde artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin matematik yeterliliği düzeyleri ile genel matematik tutum düzeyi arasında pozitif yönlü orta kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.594$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik yeterliliği düzeyleri artıkça genel olarak matematik tutum düzeylerinin de orta düzeyde artması beklendiğini göstermektedir.

Öğrencilerin matematik başarı algısı ile matematikte algılanan başarı düzeyi arasında pozitif yönlü yüksek kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.625$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik başarı algısı artıkça matematikte algılanan başarı düzeylerinin de yüksek düzeyde artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin matematik başarı algısı ile matematiğin algılanan yarar düzeyi arasında

pozitif yönlü düşük kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.249$, $p=0.002$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik başarı algısı artıkça matematikte algılanan yarar düzeylerinin de düşük düzeyde artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin matematik başarı algısı ile matematikte dersine olan ilgi düzeyleri arasında pozitif yönlü orta kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.597$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik başarı algısı artıkça matematikte derslerine olan ilgi düzeylerinin de orta düzeyde artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin matematik başarı algısı ile genel matematik tutum düzeyi arasında pozitif yönlü yüksek kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.633$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik başarı algısı artıkça genel olarak matematik tutum düzeylerinin de yüksek düzeyde artması beklendiğini göstermektedir.

Öğrencilerin matematik öz yeterlik ile matematikte algılanan başarı düzeyi arasında pozitif yönlü yüksek kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.686$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin öz yeterlikleri artıkça matematikte algılanan başarı düzeylerinin de yüksek düzeyde artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin öz yeterlik düzeyleri ile matematiğin algılanan yarar düzeyi arasında pozitif yönlü düşük kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.283$, $p=0.002$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik başarı algısı artıkça matematikte öz yeterlik düzeylerinin de düşük düzeyde artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri ile matematikte dersine olan ilgi düzeyleri arasında pozitif yönlü yüksek kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.634$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri artıkça matematikte derslerine olan ilgi düzeylerinin de yüksek düzeyde artması beklendiğini göstermektedir. Öğrencilerin matematik öz yeterlik ile genel matematik tutum düzeyi arasında pozitif yönlü yüksek kuvvetli bir ilişki olduğu ($r=0.687$, $p=0.000$ $p<0.01$) belirlenmiştir. Bu sonuç öğrencilerin matematik öz yeterlik düzeyleri artıkça genel olarak matematik tutum düzeylerinin de yüksek düzeyde artması beklendiğini göstermektedir. Değişkenler arasındaki ilişkiler %99 güven düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde araştırma sonuçları ve bunlara ilişkin verilen öneriler bulunmaktadır.

5.1. SONUÇLAR

İlköğretim 4. sınıf öğrencilerinde matematik dersinde akademik başarı, öz yeterlik ve matematik dersine yönelik tutum arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılan araştırma ile ulaşılan sonuçlar aşağıda açıklanmıştır.

1- Araştırma sonucunda elde edilen verilere göre öğrencilerin akademik başarı seviyeleri incelendiğinde, öğrencilerin akademik başarı düzeylerinin orta seviyede olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarı düzeylerinde cinsiyet gruplarına göre farklılık yoktur. Ancak analizdeki standart sapma değerlerine göre kız grubunda farklılaşmanın daha az olduğu ve kız grubunun erkek grubuna göre daha homojen bir yapıda olduğu görülmektedir. Erkek grubunda ise farklılaşmanın daha fazla olduğu ve kız grubuna göre daha heterojen bir yapıda olduğu görülmektedir. Sonuç olarak cinsiyet gruplarının matematik dersindeki akademik başarı düzeyinde olumlu ya da olumsuz olarak bir etkisi olmadığı görülmektedir.

2- Yapılan analiz sonuçları incelendiğinde öğrencilerin matematik dersine yönelik genel tutum düzeylerinin yüksek seviyede olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin tutum düzeylerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Buna göre cinsiyet tutum düzeyini olumlu veya olumsuz yönde etkileyen bir değişken değildir.

3- Öğrencilerin analiz sonuçları incelendiğinde öğrencilerin matematik dersi genel öz yeterlik düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür. Öz yeterlik düzeylerinde cinsiyet gruplarına göre anlamlı bir fark bulunamamıştır. Bu yüzden cinsiyet öz yeterlik düzeyini olumlu ya da olumsuz yönde etkileyen bir faktör değildir. Özetle yapılan çalışmaya göre matematik öz yeterlik düzeyini tutumda olduğu gibi cinsiyet etkilememiştir.

4- Araştırma ile öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum düzeyleri ile akademik başarı düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki var olduğu gözlenmiştir. Bu doğrultuda öğrencilerin akademik başarısı ile tutum düzeyleri arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Bu çalışmaya göre öğrencilerin tutum düzeyleri arttıkça akademik başarı düzeyleri düşük de olsa artmaktadır. Bu araştırmaya göre öğrencilerin matematik dersindeki akademik başarı düzeyi üzerinde matematik dersine yönelik tutum düzeyleri belirleyici rol oynamaktadır.

5- Araştırma sonucunda öğrencilerin matematik öz yeterlik algı düzeyleri ile matematik dersindeki akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bundan dolayı öz yeterlik algısı düzeyi arttıkça akademik başarı düzeyi düşük de olsa artmaktadır. Yapılan çalışmaya göre öz yeterlik algısı düzeyi akademik başarı düzeyini belirleyen faktörlerden biridir.

6- Araştırma sonunda; öğrencilerin matematik dersine yönelik tutum düzeyleri ve matematikte öz yeterlik algısı düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Buna göre tutum düzeyi arttıkça öz yeterlik algısı düzeyi yüksek düzeyde artmaktadır. Bu çalışmaya göre matematik dersine yönelik tutum akademik başarıyı düşük de olsa etkilemekte, aynı şekilde öz yeterlik algısı da akademik başarıyı düşük de olsa etkilemektedir. Ama matematik dersinde tutum ve öz yeterlik birbirini yüksek düzeyde etkilemektedir. Sonuç olarak tutum ve öz yeterlik algısı arasındaki ilişki tutum ve akademik başarı arasındaki ilişkiden ve öz yeterlik algısı ve akademik başarı arasındaki ilişkiden de güçlüdür.

Yapılan bu araştırma ile öğrencilerin matematik dersinde akademik başarı düzeylerinin orta düzeyde olduğu, tutum düzeyleri ve öz yeterlik algı düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu, öğrencilerin akademik başarı, tutum ve öz yeterlik algı düzeylerinde cinsiyet gruplarına göre bir farklılık olmadığı, akademik başarı ile tutum arasında düşük bir ilişki olduğu, akademik başarı ile öz yeterlik arasında düşük

bir ilişki olduğu, tutum ile öz yeterlik arasında yüksek bir ilişki olduğu sonuçlarına varılmıştır.

Ayvaz (2010), araştırmasının 4. sınıflara uygulanması ve tutum ve başarı arasındaki ilişkiyi incelemesi açısından mevcut çalışmaya oldukça benzemektedir. Fakat sonuçlar açısından farklılık vardır. Ayvaz (2010), çalışmasında tutum ve başarı arasında anlamlı bir ilişki bulamamıştır. Bu farklılığın sebebi Ayvaz (2010), çalışmasının deneysel olmasından kaynaklanabilir. Ancak Frary ve Ling (1983)'in yaptıkları çalışma üniversite öğrencilerine uygulanmasına rağmen tutum ve matematik başarısı arasında anlamlı bir ilişki bulunması açısından bu araştırmayı destekler niteliktedir.

İflazoğlu(1997), çalışması mevcut çalışmaya benzemektedir. Tutum incelenmiş ve matematik dersi üzerinde çalışılmıştır. Yine mevcut çalışmadaki gibi öğrenme alanları seçilmiştir. Bu çalışmaya benzer sonuçlar bulunmuştur. Fakat İflazoğlu (1997), çalışması deneyseldir. Pajares ve Graham (1999), araştırmalarında mevcut çalışmadan farklı olarak 6. sınıflarda öz yeterlik incelenmiş olmasına rağmen mevcut çalışma gibi öğrencilerin öz yeterliklerinde cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Sözer (2006), çalışması ise mevcut çalışma gibi 4. sınıflara uygulanmış ve mevcut çalışma gibi tutum ve başarı incelenmiştir. Deneysel bir çalışma olup, mevcut çalışmadan farklı olmasına rağmen öğrencilerin tutum ve başarılarında anlamlı farklılık bulunarak benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Uygun (2010)' un, çalışması da deneysel bir çalışma olmasına rağmen mevcut çalışmadaki gibi tutum ve başarı incelenmiş. Fakat Sözer (2006) çalışmasından ve mevcut çalışmadan farklı olarak öğrencilerin başarılarında anlamlı farklılık bulunurken tutumlarında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Shunk ve Hanson (1985), araştırmalarını mevcut çalışma gibi ilkökul kademesinde uygulamasına rağmen öz yeterlik ve başarıyı incelemesi ve deneysel olması yönünden farklıdır. Pietsch, Walker ve Chapman (2003)'in yaptıkları araştırma lise düzeyinde uygulanmış olmasına rağmen araştırma sonucunda mevcut araştırmadaki gibi öz yeterlik algısı ile matematik başarısı arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş, farklı öğretim kademelerinde benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Bu araştırma sonuçlarını destekler nitelikte benzer araştırmalar olduğu gibi farklı sonuçlar çıkan

araştırmalar da bulunmaktadır. Bu farklılık araştırmanın modelinden, evreninden, örneklemeden, konusundan kaynaklanıyor olabilir.

5.2. ÖNERİLER

Araştırmanın bu bölümünde ise araştırma sonuçlarına dayalı ve araştırmacılara gelecekteki araştırmalar için yapılan öneriler anlatılmıştır.

5.2.1. Uygulayıcılara Yönelik Öneriler

1- Matematik dersinde öğretmenler öz yeterliğin akademik başarıyı etkilediğini düşünerek hareket etmeleri ve özellikle matematikte öz yeterlik algısı düşük öğrencilerin öz yeterlik algı düzeyini arttırmak için onlara daha başarabileceği hedefler vermesi, öğretimde küçük adımlar ilkesini uygulamaları ve bireysel farklılıkları göz önünde bulundurmaları önerilir.

2- Matematik dersinde öğretmenlerin tutumun akademik başarıyı etkilediğini göz önünde bulundurarak öğretim ortamında (sınıf vb.) öğrencilerde matematik dersine yönelik olumlu tutum geliştirmeye yönelik çalışmalar yapması önerilir.

3- Bu çalışmaya göre ilköğretim öğrencilerinde matematik dersinde tutum ve öz yeterlik algısının akademik başarıyı etkilediği göz önünde bulundurularak akademik başarıyı arttırmanın tutum düzeyi ve öz yeterlik algı düzeyine bağlı olduğu görülmektedir. Matematik akademik başarı düzeyini arttırmak için matematik dersine yönelik tutum düzeyi ve öz yeterlik algı düzeyini arttırmak gerekmektedir. Bunun için de okul idaresi tarafından başta öğretmenlere sonrasında velilere en son aşamada da öğrencilere seminer, bilgilendirme toplantısı vb. yapılabilir.

5.2.2. Araştırmacılara Yönelik Öneriler

1- Bu çalışma ilköğretim 4. sınıf matematik dersi işlemler ve sayılar öğrenme alanındaki 40 kazanımı ve 264 öğrenciyi ve uygulama yapılan üç haftayı kapsamaktadır. Öğrenci sayısı arttırılabilir, öğrenci sınıf seviyesi arttırılabilir, öğrenme alanı ve kazanım sayısı arttırılabilir ve daha uzun zamana yayılıp daha ayrıntılı bir şekilde bu çalışma genişletilebilir.

2- Bu çalışmaya göre matematik dersinde akademik başarı düzeyini arttırmak için tutumu ve öz yeterlik algısı düzeyini birlikte arttırmak gereklidir. Tutum ve öz yeterlik algısı arasında güçlü bir ilişki olduğundan sadece birini arttırmak yeterli olmayabilir. Analiz sonuçları da bunu destekler niteliktedir. Ayrıca sadece bu değişkenleri arttırmak matematik dersindeki istenen akademik başarı düzeyi için yeterli olmayabilir. Farklı değişkenler araştırılıp incelenerek bu çalışma genişletilebilir.

3- Ayrıca matematik dersi akademik başarısı üzerindeki etkisi olduğu düşünülen farklı değişkenler de araştırılıp, incelenerek çalışmalar yapılabilir.

KAYNAKÇA

Acar, T. (2006). Öz yeterlilik (self-efficacy) kavramı üzerine. *Öz Yeterlilik*,
Erişim adresi:

http://ogrenci.hacettepe.edu.tr/~tacar/Egitimle/Oz_yeterlik_T.Acar_.pdf

Akgün, L. (2002). *Matematiğe karşı olumlu tutum geliştirme faktörleri*.
(Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü,
Erzurum.

Aksoy, V. (2008). *Rehber öğretmenlerin özel eğitimde psikolojik danışma ve rehberliğe ilişkin özyeterlilik algıları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.

Aksu, H. H., (2008). Öğretmen adaylarının matematik öğretimine yönelik öz-yeterlilik inançları. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 8(2)*, 161-170.

Alkan, H. & Altun, M. (1998). *Matematik Öğretimi*. Eskişehir: Açıköğretim
Fakültesi Yayınları.

Altun, M. (2001). *Eğitim fakültesi ve ilköğretim öğretmenleri için matematik öğretimi*. Bursa: Erkam Matbaası.

Arslanhan, S. ve Özgenç, B. (2010,7 Aralık). Türkiye Ekonomi Politikaları Araştırma Vakfı tepav değerlendirme notu (*PISA 2009 Sonuçlarına İlişkin Bir Değerlendirme*). Erişim adresi: <https://www.tepav.org.tr/tr/yayin/s/342>

Aşıcı, F. (2014). *İlköğretim 6.Sınıf Matematik Dersi Kesirler Konusunun Excel Yardımıyla Öğretiminin Akademik Başarılarına ve Tutumlarına Etkisi*. (Yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara.

Aşkar, P. (1986). Matematik Dersine Yönelik Tutum Ölçeği Likert Tipi Bir Ölçeğin Geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim, Cilt 11, Sayı: 62*.

Aydın, B. (2003). Bilgi toplumu oluşumunda bireylerin yetiştirilmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 2(14), 183–190*.

Ayvaz, A. (2010). *4. Sınıf Matematik Dersi Bölme İşlemi Alt Öğrenme Alanının Edebi Ürünlerle İşlenmesinin Öğrenci Başarısı ve Tutumuna Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.

Bandura, A. (1986). *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*. New Jersey: Prentice Hall.

Bandura, A. (1997). *Self efficacy: the exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.

Bandura, A. (2006). *Self-Efficacy Beliefs of Adolescent*. Age Publishing.

Betz, N. E. (1978). Prevalance, distribution, and correlates of math anxiety in college students. *Journal of Counseling Psychology, Cilt: 25 (5)*, 441-448.

Biller, J. (1994). *A Creative Concept in Teaching Math to Art Students: Make-a-Problem*. Paper presented at the Anual National Conference on Liberal Arts and Education of Artists, New York, USA, 12-15 October 1994.

Cain – Caston, M., (1993). Parent and Student Attitudes Toward Mathematics as They Relate to Third Grade Mathematics Achievement. *Journal of Instructional Psycholog, Vol: 20, No: 2*, 96–101.

Chang, Y. L. A. (2009). A Case Study of Elementary Beginning Mathematics Teachers' Efficacy Development. *International Journal of Science and Mathematics Education, 8*, 271-297.

Dede, Y. (2008). Matematik Öğretmenlerinin Öğretimlerine Yönelik Öz-yeterlik İnançları. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi, 6 (4)*, 741-757.

Demirel, Ö. (2001). *Eğitim Sözlüğü*. (1.Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.

Dinçer, M.(2008). *İlköğretim okullarında müziklendirilmiş matematik oyunlarıyla yapılan öğretimin akademik başarı ve tutuma etkisi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bolu.

Egeliolu, H. C. (2008). *Dönüşüm geometrisi ve dörtgenel bölgelerin alanlarının bilgisayar destekli öğretilmesinin başarıya ve epistemolojik inanca etkisi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Erkin, E. (1993). *The Relationship between math anxiety attitude toward mathematics and classroom environment.* 14.International Conference of Stress and Anxiety Research Society (STAR), Cairo, Egypt, 5-7 April 1993.

Erol, E. (1989). *Prevalance and Correlates of Math Anxiety in Turkish High School Students.* (Yüksek lisans tezi). Boğaziçi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Frary, R. B. Ling, J. L. (1983). A Factor Analytic Study of Mathematics Anxiety. *Educational and Psychological Measurement, Vol 43, 985-993.*

İflazolu, A. (1997). *Küme Destekli Bireyselleştirme Tekniğinin Temel Eğitim Beşinci Sınıf Öğrencilerinin Matematik Başarısı ve Matematiğe İlişkin Tutumları Üzerindeki Etkisi.* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Adana.

İnceoğlu, M. (2004). *Tutum Algı İletişim*. (1. Baskı). Ankara: Elips Yayınları.

Kağıtçıbaşı, Ç. (1979). *İnsan ve İnsanlar*. (3. Basım). İstanbul: Evrim Basın Yayın Dağıtım.

Karaca, H. (2016). *Ortaokul öğrencilerinin cebir öğrenme alanına yönelik tutumları (ölçek geliştirme çalışması)*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Karadağ, İ. (2007). *İlköğretim beşinci sınıf öğrencilerinin akademik başarılarının sosyal destek kaynakları açısından incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Kayhan, H. C. (2004). *Yaratıcı dramının ilköğretim 3.sınıf matematik dersinde öğrenmeye, bilgilerin kalıcılığına ve matematiğe yönelik tutumlara etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kazazoğlu, S. (2013). Türkçe ve İngilizce Derslerine Yönelik Tutumun Akademik Başarıya Etkisi. *Eğitim ve Bilim, Cilt 38, Sayı: 170*

M.E.B. (Milli Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı). (2005). *İlköğretim Matematik 6–8.Sınıflar Öğretim Programı Kitabı*. Ankara: MEB Yayınları.

MEB, (2008). *Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı-PISA*. Erişim adresi: <http://earged.meb.gov.tr/pisa/dil/tr/index.html>.

National Council of Teacher of Mathematics (NCTM) (2000). *Principles and Standarts for School Mathematics*. Reston,VA: NCTM.

Nazlıççek, N. & Erkin, E. (2002, Eylül). *İlköğretim Matematik Öğretmenleri İçin Kısaltılmış Matematik Tutum Ölçeği*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde sunulmuş bildiri, Ankara, Türkiye.

Özlü, Ö. (2001), *Ortaöğretim Öğrencilerinin Matematiğe Karşı Tutumları*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Pajares, F. ve Graham, L. (1999). Self- Efficacy, Motivation Constructs and Mathematics Performance of Entering Middle School Students. *Contemporaray Educational Psychology*, 24, 124-130.

Pietsch, J., Walker, R. & Chapman, E. (2003). The relationship among self-concept, selfefficacy and performance in mathematics during secondary school. *Journal of Educational Psychology*, 95(3), 589-603.

Rethlefsen, A. L., Park, H., (2010). A Mixed-Method Study: Assessing the BAR Model's Impact on Preservice Teachers' Efficacy Beliefs. *School Science and Mathematics*, 111 (3), 102-117.

Schunk, D. H. & Hanson, A. R. (1985). Peer models: Influence on children's self-efficacy and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 77(3), Jun, 313-322.

Slavin, R. (1990). *Cooperative learning*. Boston: Allyn & Bacon

Slavin R. & Oickle, E. (1981, April). *Effects of cooperative learning teams on students achievement and race relations*. Sacramento: State of California Department of Education, Educational Demographics Unit, Program Research Division.

Sözer, N. (2006). *İlköğretim 4. Sınıf Matematik Dersinde Drama Yönteminin Öğrencilerin Başarılarına Tutumlarına Ve Öğrenme Kalıcılığına Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Ana Bilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı, Ankara.

Spicer, Claire D. (2004). *The Written English Self-Efficacy of Students with Varying Abilities*. A Look at Gifted Students and Students with Learning Disabilities, Proceedings of the 3rd International Biennial SELF Research Conference.

Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. (3. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. (4. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Tertemiz, N. & Şahinkaya, N. (2010). Proje ve Etkinlik Destekli Öğretimin Sınıf Öğretmeni Adaylarının Matematik Öğretimine Yönelik Yeterlik İnançlarına Etkisi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Dergisi*, 10 (1), 87-98.

Uygun, N. (2010). *İlköğretim 5. Sınıf Matematik Dersinde Probleme Dayalı Öğrenmenin Öğrencilerin Derse İlişkin Tutumlarına, Akademik Başarılarına ve Kalıcılık Düzeylerine Etkisi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Ünay, E. (2012). *Bireysel destek eğitiminin kaynaştırma öğrencilerinin matematik başarıları ve özyeterlilik algıları üzerindeki etkililiği*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Van De Walle and Others (2012). *İlkokul ve Ortaokul Matematiği Gelişimsel Yaklaşımla Öğretim*. (Çeviri: Soner Durmuş). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Yeşildere, S. ve Tüknüklü, E. B. (2004). Matematik öğretiminde oluşturmacı değerlendirme. *Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 4 (16): 39-49

Yücedağ, T. (2010). *2000-2009 Yılları arasında matematik eğitimi alanında Türkiye’de yapılan çalışmalarının bazı değişkenlere göre incelenmesi*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.

Whicker, K. M., Bolender, L., Nunnery, J. A. (1997). Cooperative Learning in the Secondary Mathematic Classroom. *The Journal of Educational Reasarch*, Vol 91, pp 42-48.

EKLER

EK 1: Sayılar ve İşlemler Öğrenme Alanından Belirlenen 40 Kazanım

Alt Öğrenme Alanı: Doğal Sayılar

1. 4, 5 ve 6 basamaklı doğal sayıları okur ve yazar.
2. 4, 5 ve 6 basamaklı doğal sayıların bölüklerini ve basamaklarını, basamaklarındaki rakamların basamak değerlerini belirtir.
3. 4, 5 ve 6 basamaklı doğal sayıları çözümler.
4. Doğal sayıları en yakın onluğa veya yüzlüğe yuvarlar.
5. Bir örüntüyü sayılarla ilişkilendirir ve eksik olan bölümü tamamlar.
6. En çok altı basamaklı doğal sayıları sıralar.

Alt Öğrenme Alanı: Doğal Sayılarla Toplama İşlemi

1. En çok dört basamaklı doğal sayılarla toplama işlemini yapar.
2. Toplamı en çok dört basamaklı olan iki doğal sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucu ile karşılaştırır.
3. Toplamları en çok dört basamaklı olacak şekilde en çok dört basamaklı doğal sayıları, 100'ün katlarıyla zihinden toplar.
4. Doğal sayılarla toplama işlemini gerektiren problemleri çözer ve kurar.

Alt Öğrenme Alanı: Doğal Sayılarla Çıkarma İşlemi

1. En çok dört basamaklı doğal sayılarla çıkarma işlemini yapar.
2. En çok üç basamaklı iki doğal sayının farkını tahmin eder, tahminini işlem sonucu ile karşılaştırır.
3. Üç basamaklı doğal sayılardan 100'ün katı olan doğal sayıları zihinden çıkarır.
4. Doğal sayılarla çıkarma işlemini gerektiren problemleri çözer ve kurar.

Alt Öğrenme Alanı: Doğal Sayılarla Çarpma İşlemi

1. Çarpımı en çok beş basamaklı doğal sayı olacak şekilde iki doğal sayıyla çarpma işlemini yapar.
2. Üç doğal sayı ile yapılan çarpma işleminde sayıların birbirleriyle çarpılma sırasının değişmesinin, sonucu değiştirmediğini gösterir.
3. En çok üç basamaklı doğal sayıları 10, 100 ve 1000'in en çok dokuz katı olan doğal sayılarla kısa yoldan çarpar.
4. En çok üç basamaklı doğal sayıları 10, 100 ve 1000 ile zihinden çarpar.
5. En çok iki basamaklı doğal sayıları 5, 25 ve 50 ile kısa yoldan çarpar.
6. En çok iki basamaklı iki doğal sayının çarpımını tahmin eder ve tahminini işlem sonucu ile karşılaştırır.
7. Doğal sayılarla çarpma işlemini gerektiren problemleri çözer ve kurar.

Alt Öğrenme Alanı: Doğal Sayılarla Bölme İşlemi

1. Bölme işleminde bölümün basamak sayısını işlem yapmadan belirler.
2. Üç basamaklı doğal sayıları en çok iki basamaklı doğal sayılara böler.
3. Son üç basamağı sıfır olan en çok beş basamaklı doğal sayıları 10, 100 ve 1000'e kısa yoldan böler.
4. Bir bölme işleminin sonucunu tahmin eder ve tahminini işlem sonucu ile karşılaştırır.
5. İki adımlı işlemleri yapar.
6. Doğal sayılarla bölme işlemini gerektiren problemleri çözer ve kurar.

Alt Öğrenme Alanı: Kesirler

1. Payı ve paydası en çok iki basamaklı doğal sayı olan kesirleri, kesrin birimlerinden elde ederek isimlendirir.
2. Payı ve paydası en çok iki basamaklı olan kesirleri sayı doğrusunda gösterir.
3. Kesirleri karşılaştırır.
4. Eşit paydalı en çok dört kesri, büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe doğru sıralar.
5. Payları eşit, paydaları birbirinden farklı en çok dört kesri, büyükten küçüğe veya küçükten büyüğe doğru sıralar.
6. Bir çokluğun belirtilen bir basit kesir kadarmı belirler.

Alt Öğrenme Alanı: Kesirlerle Toplama İşlemi

1. Paydaları eşit kesirlerle toplama işlemi yapar.

Alt Öğrenme Alanı: Kesirlerle Çıkarma İşlemi

1. Paydaları eşit kesirlerle çıkarma işlemi yapar.
2. Kesirlerle toplama ve çıkarma işlemlerini gerektiren problemleri çözer ve kurar.

Alt Öğrenme Alanı: Ondalık Kesirler

1. Bir bütünün 10 ve 100 eş parçaya bölündüğünde, ortaya çıkan kesrin birimlerinin ondalık kesir olduğunu belirtir.
2. Ondalık kesirleri virgül kullanarak yazar.
3. Ondalık kesirlerin tam kısmını, kesir kısmını ve basamak adlarını belirtir.
4. İki ondalık kesri karşılaştırarak aralarındaki ilişkiyi büyük, küçük veya eşit sembolüyle gösterir.

**EK 2: Başarı Testi Pilot Uygulaması İçin Hazırlanan Aday Soruların
Bulunduğu Kazanım Değerlendirme Testleri**

Kazanım Değerlendirme Testi-1

Öğrenci No:

1-* Altmış Bin Sekiz Yüz Kırk İki

* Yedi Bin Üç Yüz On İki

* Üç Yüz Bin Yedi Yüz Seksen Altı

Yukarıda okunuşları verilen sayılardan hangisi aşağıda yazılı değildir?

- A)60 842 B)7312
C)300 786 D)60 840

2-569 786 sayısında 5 rakamının basamak değeri kaçtır?

- A)50 000 B)5000
C)500 000 D)500

3-70968 sayısının çözümlenişi aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 7 on binlik + 9 yüzlük +8 onluk+6 birlik
B) 7 on binlik+9 yüzlük+6 onluk+8 birlik
C) 7 on binlik+6 yüzlük+9 onluk+ 8 birlik
D) 7 binlik+9 yüzlük+6 onluk+8 birlik

4-Aşağıdaki sayılardan hangisi onlar basamağına doğru yuvarlanmıştır?

- A)4567-4570 B)7523-7530
C)85654-85660 D)963557-963550

5- 3-9-27-?-243-729

Yukarıdaki örüntüde verilmeyen sayı kaçtır?

- A)36 B)81
C)108 D)54

6-Aşağıdaki sayılardan hangisi en büyüktür?

- A)505505 B)500505
C)550050 D)550005

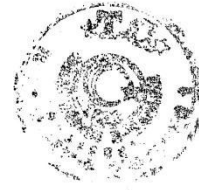
7- 8-3-4-5

Yukarıdaki 4 rakam kullanılarak yazılabilecek en büyük doğal sayıyla en küçük doğal sayının toplamı kaçtır?

- A)12003 B)12000
C)12002 D)12001

8- $B > 5641 + 863 + 24$ ifadesini doğrulayan en küçük B doğal sayı kaçtır?

- A)6529 B)6528
C)6530 D)6527



9- Aşağıdaki toplama işlemlerinden hangisi doğrudur?

- A) $4568+100=4668$ B) $6578+1000=6678$
C) $3569+1000=3579$ D) $789+100=1789$

10-Okulumuzda 1115 erkek öğrenci,erkek öğrencilerden 250 fazla kız öğrenci vardır.Buna göre okulumuzun mevcudu kaçtır?

- A)2479 B)2480
C)2481 D)2482

11-?-4568=5066

Yukarıdaki çıkarma işleminde eksilen sayı kaçtır?

- A)9633 B)9635
C)9636 D)9634

12- $9654-?=9202$

$8546-?=5330$

$654-?=531$

$756-?=522$

Aşağıdaki doğal sayılardan hangisi yukarıdaki çıkarma işlemlerinin çıkanlarından birisi değildir?

- A)452 B)3216
C)124 D)234

13- $7856-100=7756$

$9630-1000=8630$

$789-100=779$

$5649-1000=5549$

Yukarıdaki çıkarma işlemlerinden kaç tanesi doğrudur?

- A)1 B)2
C)3 D)4

14-1963 yılında doğan biri 2017 yılında kaç yaşında olacaktır?

- A)54 B)53
C)55 D)56

15-Aşağıdaki çarpma işlemlerinin hangisinin sonucu en büyüktür?

- A) 654×8 B) 232×7
C) 351×6 D) 755×5

16-Aşağıdaki çarpma işlemlerinin hangisinin sonucu yanlıştır?

- A) $45 \times 64 = 2880$ B) $56 \times 78 = 4368$
C) $78 \times 56 = 4368$ D) $45 \times 64 = 2990$

17- $60 \times 40 = 2400$

$800 \times 50 = 40000$

$300 \times 900 = 27000$

$800 \times 700 = 560000$

Yukarıdaki çarpma işlemlerinin kaç tanesi doğrudur?

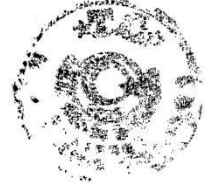
- A)1 B)2
C)3 D)4

18-Aşağıdaki çarpma işlemlerinden hangisi yanlıştır?

- A) $85 \times 1000 = 85000$ B) $963 \times 100 = 963000$
C) $7 \times 1000 = 7000$ D) $623 \times 10 = 6230$

19- 85×50 işleminin sonucu kaçtır?

- A)4240 B)4250
C)4260 D)4230



- 20- *56X40=2240
*63X20=1260
*30X45=1350
*74X96=7104

Yukarıdaki çarpma işlemlerinden kaç tanesi doğrudur?

- A)1 B)2
C)3 D)4

21-Günde 95 düzine yumurta satılan bir çiftlikte 18 günde kaç yumurta satılır?

- A)1708 B)1709
C)1710 D)1711

22-360:30 işleminde bölümün basamak sayısı kaçtır?

- A)İki B)Üç
C)Dört D)Bir

23-98:14 İşleminin sonucu kaçtır?

- A)5 B)6
C)8 D)7

24-8300:10 İşleminin sonucu kaçtır?

- A)8300 B)830
C)83 D)83000

25-Aşağıdaki bölme işlemlerinden hangisi doğrudur?

- A)740:20=36 B)12000:1000=120
C)896:2=448 D)5900:10=59

26-455:5 İşleminin sonucu kaçtır?

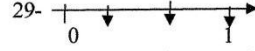
- A)91 B)90
C)89 D)92

27-Ayda 150 ekme tüketen bir aile günde kaç ekme tüketir?

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

28-Aşağıdaki kesirlerden hangisinin okunuşu doğrudur?

- A)1/3-Üç Bölü Bir B)2/5-İki Bölü Beş
C)4/8-Sekiz Bölü Dört D)7/9-Dokuz Bölü Yedi



Yukarıdaki sayı doğrusunda ok ile gösterilen kesirlerden hangisi aşağıdakilerde yoktur?

- A)1/3 B)2/3
C)3/4 D)3/3

30-Aşağıdaki kesirlerden hangisi en büyüktür?

- A)1/5 B)1/4
C)1/3 D)1/2

31- 1/5-2/5-3/5

Yukarıdaki kesirlerin büyükten küçüğe doğru sıralanması aşağıdakilerden hangisidir?

- A) 3/5>2/5>1/5 B)2/5>3/5>1/5
C)1/5>2/5>3/5 D)3/5>1/5>2/5

32-3/5-3/7-3/9-3/11

Yukarıdaki kesirleri küçükten büyüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)3/9<3/7<3/5<3/11 B)3/11<3/9<3/7<3/5
C)3/7<3/9<3/11<3/5 D)3/5<3/7<3/9<3/11

33-Bir kırtasiyeci 5 düzine kalemin 5/12'sini satmıştır.Geriye kaç kalem kalmıştır?

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



34-Bir satıcı bir çuval bulgurun önce $1/10$ 'unu,sonra $6/10$ 'unu sattı. Satıcı bulgurun kaçta kaçını satmıştır?

- A) $7/10$ B) $6/10$
C) $5/10$ D) $8/10$

35-Bir terzi bir kumaşı 6 eşit parçaya ayırmıştır. Terzi bu kumaşın 2 parçasını satmıştır. Buna göre bu kumaşın kaçta kaç satılmamıştır?

- A) $1/6$ B) $2/6$
C) $3/6$ D) $4/6$

36-Serdar kalemlerinin $4/20$ 'sini Ahmet'e, $3/20$ 'sini Nuri'ye ve $2/20$ 'sini de Şeyda'ya vermiştir. Serdarda kalemlerinin kaçta kaç kalmıştır?

- A) $12/20$ B) $11/20$
C) $10/20$ D) $13/20$

37-Aşağıdaki kesirlerden hangisi ondalık kesirdir?

- A) $1/12$ B) $1/11$
C) $1/10$ D) $1/9$

38- $1/10=0,1$

- * $5/100=0,05$
* $23/100=0,23$
* $8/10=0,08$

Yukarıdaki kesirlerin kaç tanesinin ondalık gösterimi yanlıştır?

- A)1 B)2
C)3 D)4

39-3,45 Ondalık kesrinin tam kısmı aşağıdakilerden hangisidir?

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

40-Aşağıdaki ondalık kesirlerden hangisi en büyüktür?

- A)0,07 B)7,70
C)7,07 D)0,77



Kazanım Değerlendirme Testi-2

Öğrenci No:

1- * 2034

*70635

*453657

Yukarıda verilen sayılardan hangisinin okunuşu aşağıda yazılı değildir?

A)İki Bin Otuz Dört

B)Yetmiş Bin Altı Yüz Otuz Beş

C)Dört Yüz Elli Üç Bin Altı Yüz Elli Yedi

D) İki Bin Otuz Beş

2-78456 sayısında 8 rakamının basamak değeri kaçtır?

A)800000 B)80000

C)8000 D)800

3-9 yüz binlik+5 binlik+3 yüzlük+8 onluk

Yukarıda çözümlenişi verilen sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A)95380 B)905380

C)9538 D)958

4-Aşağıdaki sayılardan hangisinin yüzler basamağına yuvarlanması yanlıştır?

A)7856-7800 B)85697-85700

C)565323-565300 D)256756-256800

5- 4-12-20-28-36-44-?-60

Yukarıdaki örüntüde verilmeyen sayı kaçtır?

A)50 B)52

C)56 D)54

6-

a-700650

b-706005

c-760050

Yukarıda harflerle ifade edilen sayıların hangisi büyükten küçüğe sıralanmıştır?

A)c<b<a B)b<a<c

C)a<b<c D)c<b<a

7-Aşağıdaki toplama işlemlerinden hangisinin sonucu yanlıştır?

A)2345+6541=8886 B)1456+3568=5024

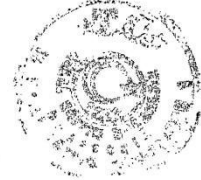
C)5623+3561=9184 D)4562+1243=5802

8- $A < 4562 + 2348$

İfadesini doğrulayan en büyük A doğal sayısı kaçtır?

A)6909 B)6911

C)6911 D)6908



9-Aşağıdaki toplama işlemlerinden hangisi yanlıştır?

- A) $564+100=674$ B) $789+100=889$
C) $2345+1000=3345$ D) $4569+100=4669$

10-Dört öğrencinin 3 yıl önceki yaşları toplamı 54'tür. Buna göre 5 yıl sonraki yaşları toplamı kaç eder?

- A)76 B)86
C)66 D)96

11- $8965-1234=?$

Yukarıdaki çıkarma işleminde fark kaçtır?

- A)7730 B)7729
C)7732 D)7731

12- $*?-2546=5350$

$*?-896=1560$

$*?-352=635$

$*?-523=373$

Aşağıdaki doğal sayılardan hangisi yukarıdaki çıkarma işlemlerinin eksilenlerinden birisi değildir?

- A)7896 B)2456
C)988 D)896

13-Aşağıdaki çıkarma işlemlerinden hangisi yanlıştır?

- A) $5642-1000=4642$ B) $7456-100=6456$
C) $456-100=356$ D) $9631-1000=8631$

14-2500 TL maaş alan bir memur, fatura giderleri için 275 TL, ev kirası için 400 TL ve gıda harcamaları için 355 TL harcamıştır. Buna göre memurun maaşından kaç TL kalmıştır?

- A)1470 B)1475
C)1480 D)1465

15-Aşağıdaki çarpma işlemlerinin hangisinin sonucu en küçüktür?

- A) 234×6 B) 456×4
C) 652×3 D) 596×5

16- $*63 \times 89=5607$

$*45 \times 53=2385$

$*89 \times 63=5610$

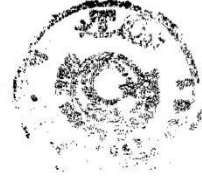
$*53 \times 45=2390$

Yukarıdaki çarpma işlemlerinden kaç tanesi yanlıştır?

- A)4 B)3
C)1 D)2

17- 700×800 işleminin sonucu kaçtır?

- A)56000 B)5600
C)560000 D)5600000



18- $789 \times 100 = 78900$

$56 \times 10 = 560$

$95 \times 1000 = 95000$

$856 \times 100 = 856000$

Yukarıdaki çarpma işlemlerinden kaç tanesi doğrudur?

A)4 B)3

C)2 D)1

19-Aşağıdaki çarpma işlemlerinden hangisi doğrudur?

A) $56 \times 5 = 290$ B) $9 \times 25 = 225$

C) $13 \times 50 = 640$ D) $15 \times 25 = 365$

20-Aşağıdaki çarpma işlemlerinden hangisi yanlıştır?

A) $23 \times 82 = 1886$ B) $97 \times 36 = 3492$

C) $52 \times 44 = 2288$ D) $75 \times 62 = 4640$

21-Bir simitçi tanesini 43 Kr'den alıp 60 Kr'a satmaktadır. Günde ortalama 200 simit satan simitçi 15 günde kaç TL kar eder?

A)500 B)505

C)510 D)515

22- $960 : 30$

$800 : 40$

$750 : 25$

$450 : 45$

Yukarıdaki bölme işlemlerinin kaç tanesinin bölümü iki basamaklıdır?

A)4 B)3

C)2 D)1

23- $372 : 12$ İşleminin sonucu kaçtır?

A)29 B)30

C)32 D)31

24- $65000 : 100$ İşleminin sonucu kaçtır?

A)6500 B)650

C)65 D)65000

25- $785 : 5 = 157$

$5600 : 100 = 56$

$90 : 18 = 5$

$32000 : 1000 = 320$

Yukarıdaki bölme işlemlerinden kaç tanesi doğrudur?

A)1 B)2

C)3 D)4

26- $870 : 30$ İşleminin sonucu kaçtır?

A)29 B)28

C)27 D)30

27-Bir terzi 108 m olan bir kumaşı 12 parçaya eşit olarak kesiyor. Buna göre her parça kaç m olur?

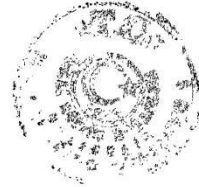
A)7 B)8

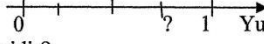
C)10 D)9

28- $13/23$ Kesrinin okunuşu aşağıdakilerden hangisidir?

A)Yirmi Üç Bölü On Üç B)On Üç Bölü Yirmi Üç

C)Üç Bölü Yirmi Üç D)Üç Bölü On Üç



29-  Yukarıdaki sayı doğrusunda gösterilen kesir aşağıdakilerden hangisidir?

A)1/4 B)2/4
C)3/4 D)4/4

30-Aşağıdaki kesirlerden hangisi en küçüktür?

A)3/5 B)3/7
C)3/9 D)3/11

31- $3/7 > 5/7 > 4/7 > 6/7$

Yukarıdaki kesirlerin büyükten küçüğe sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $6/7 > 5/7 > 4/7 > 3/7$ B) $5/7 > 6/7 > 4/7 > 3/7$
C) $4/7 > 5/7 > 6/7 > 3/7$ D) $3/7 > 4/7 > 5/7 > 6/7$

32- $7/9 > 7/11 > 7/13$

Yukarıdaki kesirlerin küçükten büyüğe sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $7/9 < 7/11 < 7/13$ B) $7/13 < 7/11 < 7/9$
C) $7/11 < 7/9 < 7/13$ D) $7/13 < 7/9 < 7/11$

33-Bir bidon tamamı dolu iken 56 L su alıyor.Bidonun $4/8$ 'i su dolu olduğuna göre bidonda kaç L su vardır?

A)14 B)21
C)28 D)35

34-Feridenin annesi Feride'nin doğum günü için

bir pasta yapıyor. Feride'nin doğum gününe gelen arkadaşları pastanın $2/7$ 'ini yiyor. Ailesi de $3/7$ 'sini yiyor. Buna göre pastanın kaçta kaçını yenmiştir?

A)5/7 B)6/7
C)4/7 D)2/7

35- $9/13 - 5/13$

İşleminin sonucu kaçtır?

A)5/13 B)6/13
C)3/13 D)4/13

36-Bir araç bir yolun önce $3/12$ 'sini sonra $5/12$ 'sini gitmiştir. Buna göre bu aracın kalan yolu toplam yolun kaçta kaçıdır?

A)5/12 B)4/12
C)3/12 D)2/12

37- $5/10$

* $37/100$

* $7/11$

* $6/100$

Yukarıdaki kesirlerden kaç tanesi ondalık kesirdir?

A)1 B)2
C)3 D)4

38-Ondalık gösterimi 0,03 olan kesir aşağıdakilerden hangisidir?

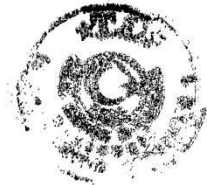
A)3/100 B)3/10
C)3/1000 D)3/10000

39-73,64 Ondalık kesrinin kesir kısmı aşağıdakilerden hangisidir?

A)73 B)3,6
C)3,64 D)0,64

40- Aşağıdaki ondalık kesirlerden hangisi en küçüktür?

A)0,9 B)0,09
C)0,9 D)0,09



Kazanım Değerlendirme Testi-3

Öğrenci No:

1-Aşağıdaki verilen sayılardan hangisinin okunuşu yanlıştır?

- A)3564-Üç Bin Beş Yüz Altmış Dört
B)80960-Seksen Bin Dokuz Yüz Altmış
C)500750-Beş Yüz Bin Yedi Yüz Elli
D)100562-Yüz Bin Beş Yüz Altmış

2-4562 sayısındaki rakamların hangisinin basamak değeri yanlıştır?

- A)4-4000 B)5-500
C)6-6 D)2-2

3-600 000+50000+300+70+3

Yukarıda çözümleniş verilen doğal sayı aşağıdakilerden hangisidir?

- A)65373 B)605373
C)653730 D)65733

4-5668-5670

75866-75870

896785-896800

23529-23530

Yukarıdaki sayılardan hangisi yüzler basamağına yuvarlanmıştır?

- A)896785 B)5668
C)23529 D)75866

5- 96-84-72-60-?-36-24

Yukarıdaki örüntüde verilmeyen sayı kaçtır?

- A)54 B)48
C)56 D)52

6-Aşağıdaki sayılardan hangisi en küçüktür?

- A)800880 B)808008
C)800088 D)880008

7-Aşağıdaki toplama işlemlerinden hangisinin sonucu doğrudur?

- A)2456+3254=5711 B)1568+5423=6992
C)4897+2345=7243 D)3456+4654=8110

8-Aşağıdaki toplama işlemlerinin hangisinde verilmeyen toplam 2562'dir?

- A)3564+?=6126 B)2654+?=7856
C)4561+?=9657 D)1234+?=5478



9-Aşağıdaki toplama işlemlerinden hangisinin toplananı 3289'dur?

- A) $100+?=3389$ B) $1000+?=5567$
C) $100+?=756$ D) $100+?=4567$

10-Ahmet Bey kuruyemişçiden 1350 g fıstık,1755 g badem,1224 g fındık aldı.
Ahmet Bey kuruyemişçiden toplam kaç gram kuruyemiş almıştır?

- A)4330 B)4329
C)4331 D)4328

11-7546-?=4301

Yukarıdaki çıkarma işleminde çıkan sayı kaçtır?

- A)3244 B)3246
C)3247 D)3245

12- $*4356-1234=?$

$*5756-456=?$

$*742-354=?$

$*896-542=?$

Aşağıdaki doğal sayılardan hangisi yukarıdaki çıkarma işlemlerinin farklarından birisi değildir?

- A)3122 B)5300
C)389 D)354

13- $*4678-100=4668$

$*3269-1000=3169$

$*532-100=432$

$*742-100=732$

Yukarıdaki çıkarma işlemlerinden kaç tanesi yanlıştır?

- A)4 B)3
C)2 D)1

14-7 yıl önceki nüfus sayımında ilçemizin nüfusu 7 456'ydı.Bu yıl ise ilçemizin nüfusunun 9 000 olacağı tahmin edilmektedir. Buna göre 7 yıl içerisinde ilçemizin nüfusunun kaç kişi arttığı tahmin edilmektedir?

- A)1544 B)1545
C)1546 D)1547

15-Aşağıdaki çarpma işlemlerinin hangisinin sonucu yanlıştır?

- A) $456 \times 0 = 456$ B) $789 \times 1 = 789$
C) $124 \times 10 = 1240$ D) $35 \times 100 = 3500$

$*96 \times 12 = 1152$

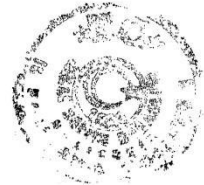
$*47 \times 62 = 2914$

$*12 \times 96 = 1152$

$*62 \times 47 = 2914$

16-Yukarıdaki çarpma işlemlerinin kaç tanesi doğrudur?

- A)1 B)2
C)3 D)4



17-Aşağıdaki çarpma işlemlerinin hangisinin sonucu yanlıştır?

- A) $50 \times 60 = 3000$ B) $90 \times 70 = 6300$
C) $500 \times 80 = 4000$ D) $600 \times 800 = 480000$

18-Aşağıdaki çarpma işlemlerinden hangisi doğrudur?

- A) $78 \times 100 = 78000$ B) $56 \times 100 = 5600$
C) $239 \times 1000 = 23900$ D) $652 \times 10 = 65200$

19- $8 \times 50 = 400$

* $11 \times 25 = 265$

* $23 \times 5 = 105$

* $78 \times 5 = 380$

Yukarıdaki işlemlerden kaç tanesi yanlıştır?

- A)4 B)3
C)2 D)1

20-Aşağıdaki çarpma işlemlerinden hangisi doğrudur?

- A) $36 \times 42 = 1522$ B) $53 \times 72 = 3836$
C) $98 \times 24 = 2362$ D) $15 \times 89 = 1335$

21-Bir kolide 11 paket, her pakette 28 kağıt olduğuna göre 75 kolide kaç adet kağıt vardır?

- A)23050 B)23150
C)23100 D)23250

22-Aşağıdaki bölme işlemlerinin hangisinin bölümü bir basamaklıdır?

- A) $780:2$ B) $56:18$
C) $640:80$ D) $90:30$

23- $560:5$ İşleminin sonucu kaçtır?

- A)110 B)111
C)113 D)112

24- $76000:1000$ İşleminin sonucu kaçtır?

- A)760 B)76
C)7600 D)76000

25-Aşağıdaki bölme işlemlerinden hangisi yanlıştır?

- A) $880:44=20$ B) $9600:100=96$
C) $96:16=5$ D) $67000:10=6700$

26- $630:15$ İşleminin sonucu kaçtır?

- A)42 B)41
C)40 D)43

27-Bir öğretmen 756 kalem 36 öğrencisine eşit olarak dağıtmıştır. Buna göre her öğrenciye kaç kalem almıştır?

- A)19 B)20
C)22 D)21

28- $\frac{1}{4}$ -Bir Bölü Dört

* $\frac{2}{11}$ -On Bir Bölü İki

* $\frac{3}{7}$ -Yedi Bölü Üç

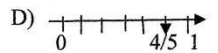
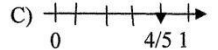
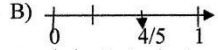
* $\frac{12}{17}$ -On İki Bölü On Yedi

Yukarıdaki kesirlerin kaç tanesinin okunuşu doğrudur?

- A)1 B)2
C)3 D)4



29-Aşağıdakilerden hangisi $\frac{4}{5}$ kesrinin sayı doğrusunda gösterimidir?



30-Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

A) $\frac{1}{2} < \frac{1}{3}$ B) $\frac{2}{4} < \frac{2}{5}$

C) $\frac{3}{5} < \frac{3}{7}$ D) $\frac{4}{9} > \frac{4}{11}$

31- $\frac{1}{9} - \frac{4}{9} - \frac{5}{9} - \frac{7}{9}$

Yukarıdaki kesirlerin küçükten büyüğe sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{1}{9} < \frac{4}{9} < \frac{5}{9} < \frac{7}{9}$ B) $\frac{4}{9} < \frac{1}{9} < \frac{5}{9} < \frac{7}{9}$

C) $\frac{5}{9} < \frac{4}{9} < \frac{1}{9} < \frac{7}{9}$ D) $\frac{7}{9} < \frac{5}{9} < \frac{4}{9} < \frac{1}{9}$

32- $\frac{2}{4} - \frac{2}{6} - \frac{2}{7} - \frac{2}{8}$

Yukarıdaki kesirlerin büyükten küçüğe doğru sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $\frac{2}{6} > \frac{2}{4} > \frac{2}{7} > \frac{2}{8}$ B) $\frac{2}{4} > \frac{2}{6} > \frac{2}{7} > \frac{2}{8}$

C) $\frac{2}{7} > \frac{2}{6} > \frac{2}{8} > \frac{2}{4}$ D) $\frac{2}{8} > \frac{2}{7} > \frac{2}{6} > \frac{2}{4}$

33-Bir kolideki 30 yumurtanın $\frac{3}{10}$ 'u kırık çıkmıştır. Buna göre kolideki sağlam yumurta sayısı kaçtır?

A) 27 B) 24

C) 21 D) 18

34-Bir yolun önce $\frac{3}{11}$ 'i, sonra $\frac{4}{11}$ asfaltlanmıştır. Buna göre bu yolun kaçta kaç asfaltlanmıştır?

A) $\frac{7}{11}$ B) $\frac{6}{11}$

C) $\frac{5}{11}$ D) $\frac{8}{11}$

35-Bir yolun $\frac{5}{8}$ 'i gidilmiştir. Buna göre bu yolun kaçta kaç kalmıştır?

A) $\frac{5}{8}$ B) $\frac{6}{8}$

C) $\frac{4}{8}$ D) $\frac{3}{8}$

36-Bir satıcı bir çuval şekerin önce $\frac{4}{16}$ 'sını, sonra da $\frac{7}{16}$ 'sını satmıştır. Buna göre satıcı bir çuval şekerin kaçta kaçını satamamıştır?

A) $\frac{6}{16}$ B) $\frac{5}{16}$

C) $\frac{4}{16}$ D) $\frac{7}{16}$

37-Aşağıdaki kesirlerden hangisi ondalık kesir değildir?

A) $\frac{2}{100}$ B) $\frac{3}{10}$

C) $\frac{5}{8}$ D) $\frac{50}{100}$

38- $\frac{67}{100}$ Kesrinin ondalık gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 0,67 B) 6,7

C) 0,067 D) 0,0067

39-5,89 ondalık kesrinde 9 rakamı hangi basamaktadır?

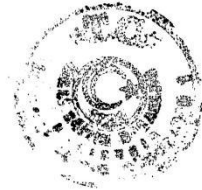
A) Onlar B) Birler

C) Ona Birler D) Yüzde Birler

40-Aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

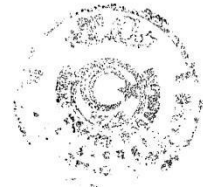
A) $2,22 > 2,02$ B) $2,02 > 2,20$

C) $2,20 = 2,2$ D) $2,22 < 2,2$



Cevap Anahtarı

- 1-D
- 2-C
- 3-B
- 4-A
- 5-B
- 6-C
- 7-D
- 8-A
- 9-A
- 10-B
- 11-D
- 12-C
- 13-B
- 14-A
- 15-A
- 16-D
- 17-C
- 18-B
- 19-B
- 20-D
- 21-C
- 22-A
- 23-D
- 24-B
- 25-C
- 26-A
- 27-D
- 28-B
- 29-C
- 30-D
- 31-A
- 32-B
- 33-C
- 34-A
- 35-D
- 36-B
- 37-C
- 38-A
- 39-D
- 40-B



EK 3: Araştırma İzni



T.C.
BALIKESİR VALİLİĞİ
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 99191664-605.01-E.15138172
Konu : Araştırma İzni

27.09.2017

VALİLİK MAKAMINA
BALIKESİR

İlgi : a) Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 07.03.2012 tarih ve 2012/13 sayılı genelgesi
b) Araştırmacı Dursun ÇAVDAR'ın 25/09/2017 tarihli ve 14805935 kayıt sayılı dilekçesi.

Başvuru Sahibinin Adı Soyadı	Dursun ÇAVDAR		
Danışmanı	Doç.Dr.Hasan Hüseyin ŞAHAN		
Kurumu/Üniversite/Görev Yeri	Balıkesir Üniversitesi		
Alan/Bölüm	Sosyal Bilimler Enstitüsü / Eğitim Programları ve Öğretim		
Tez,Araştırma veya Anketin Konusu	Matematik Dersinde Akademik Başarı, Öz Yeterlik ve Matematik Dersine Yönelik Tutum Arasındaki İlişkinin İncelenmesi		
Başvuru Tarihi	25/09/2017	Başvuru Sayısı	14805935
Çalışma Başlama Tarihi	26/09/2017		
Çalışma Bitiş Tarihi	26/03/2018		
Veri Toplama Araçları	Araştırma		
Araştırma Türü	Yüksek Lisans Tezi		Araştırma

ÇALIŞMA YAPILACAK EĞİTİM KURUMLARININ LİSTESİ

S. No	Okulun Adı	S. No	Okulun Adı
1	Karesi Sevinç Kurşun İlkokulu		
2	Karesi Sakarya ilkokulu		
3	Karesi Ece Amca İlkokulu		
4	Karesi Ali Hikmet Paşa İlkokulu		
5	Karesi Atatürk İlkokulu		
6	Karesi Mehmet Azman Çavuş İlkokulu		
7	Karesi Zafer İlkokulu		

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

Makamlarınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Fahri ACAR
Müdür a.
İl Milli Eğitim Şube Müdürü

OLUR
27.09.2017
Yakup YILDIZ
Vali a.
İl Milli Eğitim Müdürü

ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

Başvuru Sahibinin Adı Soyadı :	Dursun ÇAVDAR		
Danışmanı :	Doç. Dr. Hasan Hüseyin ŞAHAN		
Kurumu / Üniversite / Görev Yeri :	Balıkesir Üniversitesi		
Alan / Bölüm :	Sosyal Bilimler Enstitüsü / Eğitim Programları ve Öğretim		
Tez, Araştırma veya Anketin Konusu :	Matematik Dersinde Akademik Başarı, Öz Yeterlik ve Matematik Dersine Yönelik Tutum Arasındaki İlişkinin İncelenmesi		
Başvuru Tarihi :	25.09.2017	Başvuru Sayısı :	14805935
Veri toplama araçları :	Matematik Tutum Ölçeği, Matematiğe Yönelik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği, Kazanım Değerlendirme Testi 1-2-3		
Uygulama Başlama ve Bitiş Tarihleri :	26.09.2017-26.03.2018		
Araştırmanın Türü :	Yüksek Lisans Tezi Araştırma		

ÇALIŞMA YAPILACAK EĞİTİM KURUMLARININ LİSTESİ

Sıra No	Okulun Adı	Sıra No	Okulun Adı
1	Karesi/Sevinç Kurşun İlkokulu	11	
2	Karesi/Sakarya İlkokulu	12	
3	Karesi/Ece Amca İlkokulu	13	
4	Karesi/Ali Hikmet Paşa İlkokulu	14	
5	Karesi/Atatürk İlkokulu	15	
6	Karesi/Mehmet Azmançavuş Ortaokulu	16	
7	Karesi/Zafer İlkokulu	17	
8		18	
9		19	
10		20	

KOMİSYON GÖRÜŞÜ

25.09.2017 Tarihli Araştırma İzni Başvurusu 07.03.2012 tarih ve 2012/13 sayılı Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinleri: İlişkin Genelge kapsamında değerlendirilmiştir. Buna göre, Araştırma önerisinin ve veri toplama araştırmalarının içerik ve kapsam yönünden Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına uygun olduğu, millî ve manevî değerlere aykırı ve kişilik haklarını zedeleyecek herhangi bir unsur taşımadığı görülmüştür.

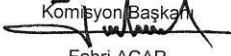
Veri toplama süresince bilim etiği ilkelerinin göz önünde bulundurulması, insan sağlığı ve ekolojik dengeye zarar verecek davranışlardan uzak durulması, araştırmaya katılmama özgürlüğünün unutulmaması, anket uygulama süresinin bir ders saati geçmemesi, yapılacak çalışmalarda, kişi ve kurumlardan temin edilen veri ve bilgilerin gizliliğine, korunmasına, nihayet bu verileri ve bilgilerin izin verildiği ölçüde ve şekilde kullanımına özen gösterilmesi gerekir.

Komisyon Kararı | Oy Birliği ile alınmıştır.

KOMİSYON


Sedat SURGEN
Sınıf Öğretmeni


Ayşe Pinar DÜLKER
Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

26.09.2017
Komisyon Başkanı

Fahri ACAR
Şube Müdürü

ARAŞTIRMA YAPILACAK OKULLARIN LİSTESİ

İLÇESİ	OKUL ADI
KARESİ	SEVİNÇ KURŞUN İLKOKULU
KARESİ	SAKARYA İLKOKULU
KARESİ	ECE AMCA İLKOKULU
KARESİ	ALİ HİKMET PAŞA İLKOKULU
KARESİ	ATATÜRK İLKOKULU
KARESİ	M.AZMAN ÇAVUŞ ORTAOKULU
KARESİ	ZAFER İLKOKULU

YÜKSEK LİSANS TEZİ ÇALIŞMA PLANI												
YIL	2017											
	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS
İŞ PAKETİ/AYLAR												
KAYNAK TARAIMA												
ÖLÇEK GELİŞTİRME												
YÖNTEMİN YAZIMI												
ÖLÇEĞİ UYGULAMA												
TEZ/ARAŞTIRMA RAPORU												

EK 4: Ölçekler İçin Alınan İzinler

25.09.2017

Tutum Ölçeği Hakkında - dursuna465@gmail.com - Gmail

Tutum Ölçeği Hakkında

Gelen Kutusu x

Dursun Çavdar <dursuna465@gmail.com>
Alıcı: erklin

19 Tem

Merhaba sayın hocam.Ben Dursun ÇAVDAR.Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Eğitim Programı ve Öğretim bölümü yüksek lisans öğrencisiyim.Siz ve sayın Nergiz Nazlıççek hocamın birlikte geliştirdiğiniz 2002 yılında sunduğunuz "İlköğretim matematik öğretmenleri için kısaltılmış tutum ölçeği"ni.Doç.Dr.Hasan Hüseyin Şahan danışmanlığında yürüttüğüm "Matematik dersinde akademik başarı,öz yeterlik ve matematik dersine yönelik tutum arasındaki ilişkinin incelenmesi" adlı yüksek lisans tezimde tuttu ölçeği olarak kullanmak istiyorum.Ölçeği kullanmamda sizin açınızdan bir sakınca var mıdır?Bana dönüt vereceğinizi umuyorum.Şimdiden teşekkürler saygılarımla...
Bana atacağınız cevap mailini belge olarak izin almak için Milli Eğitim Bakanlığının gerekli birimlerine sunacağım,iyi çalışmalar....

Emine Erkin <erklin@boun.edu.tr>
Alıcı: bana

23 Tem

Merhaba,
Ölçeği kullanabilirsiniz . Çok memnun olunuz.

Kolaylıklar dilerim,

Prof. Dr. Emine Erkin

Boğaziçi Üniversitesi
Eğitim Fakültesi
PK2 Bebek İstanbul

From: Dursun Çavdar <dursuna465@gmail.com>
Date: Wednesday, July 19, 2017 at 4:37 PM
To: Emine Erkin <erklin@boun.edu.tr>
Subject: Tutum Ölçeği Hakkında

Dursun Çavdar <dursuna465@gmail.com>
Alıcı: Emine

23 Tem

Çok teşekkürler hocam iyi çalışmalar...

23 Tem 2017 17:36 tarihinde "Emine Erkin" <erklin@boun.edu.tr> yazdı:

Dursun Çavdar

Merhabalar hocam benim toad'dan bulduğum ölçekte 3 maddede düşük cümleler var...

9 E

Emine Erkin

11 Eyl

Alıcı: bana

Ektedir.

From: Dursun Çavdar <dursuna465@gmail.com>
Date: Saturday, September 9, 2017 at 5:56 PM
To: Emine Erkin <erklin@boun.edu.tr>
Subject: Re: Tutum Ölçeği Hakkında



Dursun Çavdar <dursuna465@gmail.com>
Alıcı: Emine

12 Eyl (13 gün önce)

Çok teşekkürler iyi çalışmalar hocam

11 Eyl 2017 16:48 tarihinde "Emine Erkin" <erklin@boun.edu.tr> yazdı:

25.09.2017

Öz yeterlilik ölçeği hakkında - dursuna465@gmail.com - Gmail

Öz yeterlilik ölçeği hakkında

Gelen Kutusu x

Dursun Çavdar <dursuna465@gmail.com>
Alıcı: unayebru

26 Tem

Merhaba sayın hocam, Ben Dursun ÇAVDAR, Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Eğitim Bilimleri Eğitim Programı ve Öğretim bölümü öğrencisiyim. Sizin geliştirip 2012 yılında sunduğunuz "Matematiğe Yönelik Özyeterlilik Algısı Ölçeği"ni Doç.Dr.Hasan Hüseyin Şahan danışmanlığında yürüttüğüm "Matematik dersinde akademik başarı, öz yeterlik ve matematik dersine yönelik tutum arasındaki ilişkinin incelenmesi" adlı yüksek lisans tezimde tutum ölçeği olarak kullanmak istiyorum. Ölçeği kullanmamda sizin açınızdan bir sakınca var mıdır? Bana dönüt vereceğinizi umuyorum. Şimdiden teşekkürler saygılarımla...
Bana atacağınız cevap mailini belge olarak izin almak için Millî Eğitim Bakanlığının gerekli birimlerine sunacağım, iyi çalışmalar...

ebru unay <unayebru@gmail.com>
Alıcı: bana

26 Tem

Merhaba Dursun Bey,
Taraftımdan geliştirilen "Matematiğe Yönelik Öz-yeterlilik Ölçeğini" yüksek lisans tezinizde kullanabilirsiniz.
İyi çalışmalar dilerim.

iPhone'umdan gönderildi

Dursun Çavdar <dursuna465@gmail.com> şunları yazdı (26 Tem 2017 17:47):

Dursun Çavdar <dursuna465@gmail.com>
Alıcı: ebru

26 Tem

Çok teşekkürler hocam iyi çalışmalar

26 Tem 2017 17:58 tarihinde "ebru unay" <unayebru@gmail.com> yazdı:

EK 5: Tutum Ölçeği

Matematik Tutum Ölçeği

Okul No:
Sınıf:
Cinsiyet: ()Kız ()Erkek

Açıklama: Değerli öğrenciler, aşağıdaki maddeleri dikkatlice okuyunuz. Her madde sizin matematikle ilgili görüşünüzü almaya yöneliktir. Sorulara vereceğiniz cevaplar araştırma amacıyla kullanılacak ve gizli tutulacaktır. Her maddede size en uygun gelen seçeneği X işareti ile işaretleyiniz. Katılımınız için teşekkür ederim...

		Asla	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
1	Matematik dersleri zevkli geçer.					
2	Matematik dersinde canım sıkılıyor.					
3	Matematiğim kuvvetlidir.					
4	İleride matematik öğretmeni olmak istiyorum.					
5	Matematik dersinde başka şeylerle ilgilenirim.					
6	Matematik dersinde konuları anlayamıyorum.					
7	Matematik bilgisi gerektiren konularda başarılıyım.					
8	Matematik dersi benim için keyifli bir oyun saatidir.					
9	Matematik dersi yerine ilgilendiğim başka bir derse girmeyi tercih ederim.					
10	Matematik bilmek ileride işime yarayacak.					
11	Belli temel bilgilerin dışında matematik bilmek gereksizdir.					
12	Matematik ödevlerinden nefret ederim.					
13	Matematik başarılı olduğum bir derstir.					
14	İleride matematikle ilgili bir alanda çalışırsam başarılı olabilirim.					
15	Matematiği neden okumak zorunda olduğumuzu anlayamıyorum.					
16	Matematik insanı daha iyi düşünmeye zorlar.					
17	Matematik dersi beni bunaltıyor.					
18	Matematik dersi iyi olan bir kişi diğer bilimleri rahatça anlar.					
19	Çalışırsam matematikten iyi notlar alabilirim.					
20	Matematik öğretmenleri çalışkandır.					



EK 6: Öz Yeterlik Ölçeği

MATEMATİĞE YÖNELİK ÖZ YETERLİLİK ALGISI ÖLÇEĞİ

Elinizdeki ölçek, yapılmakta olan bir araştırma için sizlerin matematiği günlük yaşamda kullanmada, matematik ünite konularında ve matematik problemlerini çözmede kendinize ne kadar güvendiğinizi görmek amacıyla hazırlanmıştır. Lütfen her ifadeyi dikkatle okuduktan sonra size en uygun olan seçeneği işaretleyin.

Teşekkürler.

Okul No:

Sınıf:

Cinsiyet: ()Kız ()Erkek

1. Matematikte iyi olmadığını düşünüyorum.

A. Evet B. Bazen C. Hayır

2. Matematiğin en zor konularını bile anlayabilirim.

A. Evet B. Bazen C. Hayır

3. Matematiği günlük hayatımda kullanabilirim.

A. Evet B. Bazen C. Hayır

4. Matematiğin en iyi derslerimden biri olduğuna inanıyorum.

A. Evet B. Bazen C. Hayır

5. Matematik problemlerini çözerken kendimi yetersiz hissediyorum.

A. Evet B. Bazen C. Hayır

6. Saatlerce çalışsam bile matematikte başarılı olamayacağıma inanıyorum.

A. Evet B. Bazen C. Hayır

7. Matematik konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığını düşünüyorum.

A. Evet B. Bazen C. Hayır

8. Matematiği kafam almıyor.

A. Evet B. Bazen C. Hayır

9. Matematik problemlerini yanlış çözdüğümde kendime olan güvenim azalıyor.



- A. Evet B. Bazen C. Hayır
10. Matematik benim için zor bir ders.
- A. Evet B. Bazen C. Hayır
11. Matematiksel işlem yapılmasını gerektiren bir mesleği seçebilirim.
- A. Evet B. Bazen C. Hayır
12. Matematik problemleri yazabilirim.
- A. Evet B. Bazen C. Hayır
13. Matematikteki karmaşık konuları anlamakta güçlük çekiyorum.
- A. Evet B. Bazen C. Hayır
14. Matematik ile ilgili projelerde başarılı olacağıma inanıyorum.
- A. Evet B. Bazen C. Hayır
15. Zor bir matematik sorusuyla karşılaştığımda ne yapacağımı bilemem.
- A. Evet B. Bazen C. Hayır
16. Kendimi, matematik konularını arkadaşlarıma anlatacak kadar yeterli buluyorum.
- A. Evet B. Bazen C. Hayır
17. Matematikle ilgili sınıf tartışmalarına katılabiliyorum.
- A. Evet B. Bazen C. Hayır
18. Matematik dersinde iyi bir not alacağımı düşünüyorum.
- A. Evet B. Bazen C. Hayır
19. Matematikte bir konu zor olsa bile anlamak için uğraşacağımı düşünüyorum.
- A. Evet B. Bazen C. Hayır



EK 7: Nihai Başarı Testi

BAŞARI TESTİ

1-* Altmış Bin Sekiz Yüz Kırk İki

* Yedi Bin Üç Yüz On İki

* Üç Yüz Bin Yedi Yüz Seksen Altı

Yukarıda okunuşları verilen sayılardan hangisi aşağıda yazılı değildir?

A)60 842 B)7312

C)300 786 D)60 840

2-78456 sayısında 8 rakamının basamak değeri kaçtır?

A)800000 B)80000

C)8000 D)800

3-9 yüz binlik+5 binlik+3 yüzlük+8 onluk

Yukarıda çözümlenişi verilen sayı aşağıdakilerden hangisidir?

A)95380 B)905380

C)9538 D)958

4-Aşağıdaki sayılardan hangisinin yüzler basamağına yuvarlanması yanlıştır?

A)7856-7800 B)85697-85700

C)565323-565300 D)256756-256800

5- 4-12-20-28-36-44-?-60

Yukarıdaki örüntüde verilmeyen sayı kaçtır?

A)50 B)52

C)56 D)54

6-Aşağıdaki sayılardan hangisi en küçüktür?

A)800880 B)808008

C)800088 D)880008

7-Aşağıdaki toplama işlemlerinden hangisinin sonucu doğrudur?

A)2456+3254=5711 B)1568+5423=6992

C)4897+2345=7243 D)3456+4654=8110

8- $A < 4562 + 2348$

İfadesini doğrulayan en büyük A doğal sayısı kaçtır?

A)6909 B)6911

C)6911 D)6908

9-Aşağıdaki toplama işlemlerinden hangisi yanlıştır?

A)564+100=674 B)789+100=889

C)2345+1000=3345 D)4569+100=4669

10-Ahmet Bey kuruyemişçiden 1350 g fıstık,1755 g badem,1224 g fındık aldı.

Ahmet Bey kuruyemişçiden toplam kaç gram kuruyemiş almıştır?

A)4330 B)4329

C)4331 D)4328

11-7546-?=4301

Yukarıdaki çıkarma işleminde çıkan sayı kaçtır?

- A)3244 B)3246
C)3247 D)3245

12-?*?-2546=5350

*?-896=1560

*?-352=635

*?-523=373

Aşağıdaki doğal sayılardan hangisi yukarıdaki çıkarma işlemlerinin eksilenlerinden birisi değildir?

- A)7896 B)2456
C)988 D)896

13-*4678-100=4668

*3269-1000=3169

*532-100=432

*742-100=732

Yukarıdaki çıkarma işlemlerinden kaç tanesi yanlıştır?

- A)4 B)3
C)2 D)1

14-1963 yılında doğan biri 2017 yılında kaç yaşında olacaktır?

- A)54 B)53
C)55 D)56

15-Aşağıdaki çarpma işlemlerinin hangisinin sonucu yanlıştır?

- A)456X0=456 B)789X1=789
C)124X10=1240 D)35X100=3500

*96X12=1152

*47X62=2914

*12X96=1152

*62X47=2914

16-Yukarıdaki çarpma işlemlerinin kaç tanesi doğrudur?

- A)1 B)2
C)3 D)4

17-Aşağıdaki çarpma işlemlerinin hangisinin sonucu yanlıştır?

- A)50X60=3000 B)90X70=6300
C)500X80=4000 D)600X80=480000

18-*789X100=78900

*56X10=560

*95X1000=95000

*856X100=856000

Yukarıdaki çarpma işlemlerinden kaç tanesi doğrudur?

- A)4 B)3
C)2 D)1

19-Aşağıdaki çarpma işlemlerinden hangisi doğrudur?

- A)56X5=290 B)9X25=225
C)13X50=640 D)15X25=365

20- $56 \times 40 = 2240$
 $63 \times 20 = 1260$
 $30 \times 45 = 1350$
 $74 \times 96 = 7104$

Yukarıdaki çarpma işlemlerinden kaç tanesi doğrudur?

- A)1 B)2
C)3 D)4

21-Bir simitçi tanesini 43 Kr'den alıp 60 Kr'a satmaktadır. Günde ortalama 200 simit satan simitçi 15 günde kaç TL kar eder?

- A)500 B)505
C)510 D)515

22- $960 : 30$

$800 : 40$

$750 : 25$

$450 : 45$

Yukarıdaki bölme işlemlerinin kaç tanesinin bölümü iki basamaklıdır?

- A)4 B)3
C)2 D)1

23- $372 : 12$ İşleminin sonucu kaçtır?

- A)29 B)30
C)32 D)31

24- $8300 : 10$ İşleminin sonucu kaçtır?

- A)8300 B)830
C)83 D)83000

25-Aşağıdaki bölme işlemlerinden hangisi doğrudur?

- A) $740 : 20 = 36$ B) $12000 : 1000 = 120$
C) $896 : 2 = 448$ D) $5900 : 10 = 59$

26- $870 : 30$ İşleminin sonucu kaçtır?

- A)29 B)28
C)27 D)30

27-Ayda 150 ekme tüketen bir aile günde kaç ekme tüketir?

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

28- $1/4$ -Bir Bölü Dört

$2/11$ -On Bir Bölü İki

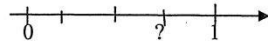
$3/7$ -Yedi Bölü Üç

$12/17$ -On İki Bölü On Yedi

Yukarıdaki kesirlerin kaç tanesinin okunuşu doğrudur?

- A)1 B)2
C)3 D)4

29-



Yukarıdaki sayı doğrusunda gösterilen kesir

aşağıdakilerden hangisidir?

- A) $1/4$ B) $2/4$
C) $3/4$ D) $4/4$

30-Aşağıdaki kesirlerden hangisi en küçüktür?

- A) $3/5$ B) $3/7$
C) $3/9$ D) $3/11$

31- $1/9 < 4/9 < 5/9 < 7/9$

Yukarıdaki kesirlerin küçükten büyüğe sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $1/9 < 4/9 < 5/9 < 7/9$ B) $4/9 < 1/9 < 5/9 < 7/9$

C) $5/9 < 4/9 < 1/9 < 7/9$ D) $7/9 < 5/9 < 4/9 < 1/9$

32- $7/9 < 7/11 < 7/13$

Yukarıdaki kesirlerin küçükten büyüğe sıralanışı aşağıdakilerden hangisidir?

A) $7/9 < 7/11 < 7/13$ B) $7/13 < 7/11 < 7/9$

C) $7/11 < 7/9 < 7/13$ D) $7/13 < 7/9 < 7/11$

33- Bir bidon tamamı dolu iken 56 L su alıyor. Bidonun $4/8$ 'i su dolu olduğuna göre bidonda kaç L su vardır?

A) 14 B) 21

C) 28 D) 35

34- Feridenin annesi Feride'nin doğum günü için

bir pasta yapıyor. Feride'nin doğum gününe gelen arkadaşları

pastanın $2/7$ 'ini yiyor. Ailesi de $3/7$ 'sini yiyor. Buna göre pastanın

kaçta kaç yenmiştir?

A) $5/7$ B) $6/7$

C) $4/7$ D) $2/7$

35- $9/13 < 5/13$

İşleminin sonucu kaçtır?

A) $5/13$ B) $6/13$

C) $3/13$ D) $4/13$

36- Bir araç bir yolun önce $3/12$ 'sini sonra $5/12$ 'sini gitmiştir. Buna göre bu aracın

kalan yolu toplam yolun kaçta kaçtır?

A) $5/12$ B) $4/12$

C) $3/12$ D) $2/12$

37- Aşağıdaki kesirlerden hangisi ondalık kesir değildir?

A) $2/100$ B) $3/10$

C) $5/8$ D) $50/100$

38- Ondalık gösterimi 0,03 olan kesir aşağıdakilerden hangisidir?

A) $3/100$ B) $3/10$

C) $3/1000$ D) $3/10000$

39- 3,45 Ondalık kesrinin tam kısmı aşağıdakilerden hangisidir?

A) 6 B) 5

C) 4 D) 3

40- Aşağıdaki ondalık kesirlerden hangisi en küçüktür?

A) 0,9 B) 0,09

C) 9,9 D) 9,09

EK 8: Kazanım Değerlendirme Testi 1 Madde İstatistikleri

Madde No	Pj	Rjx
1	0.86	0.25
2	0.71	0.00
3	0.64	0.25
4	0.43	0.75
5	0.29	0.50
6	0.86	0.25
7	0.50	0.25
8	0.14	0.50
9	0.71	0.50-
10	0.71	0.25
11	0.43	0.25
12	0.21	0.25
13	0.50	0.75-
14	0.36	0.75
15	0.36	0.25
16	0.14	0.25
17	0.36	0.25
18	0.57	0.50
19	0.64	0.75
20	0.21	0.50
21	0.07	0.00
22	0.00	0.00
23	0.14	0.00

EK: 8-devam		
24	0.29	0.75
25	0.36	0.75
26	0.14	0.50
27	0.36	1.00
28	0.07	0.00
29	0.29	0.00
30	0.07	0.25
31	0.14	0.00
32	0.07	0.00
33	0.14	0.25
34	0.29	0.50
35	0.36	0.50
36	0.14	0.25
37	0.50	0.25
38	0.00	0.00
39	0.21	0.50
40	0.43	0.00

EK 9: Kazanım Değerlendirme Testi 2 Madde İstatistikleri

Madde No	Pj	Rjx
1	0.96	0.17
2	0.74	0.67
3	0.61	0.50
4	0.61	0.83
5	0.78	0.67
6	0.30	0.33
7	0.74	0.50
8	0.48	0.50
9	0.83	0.50
10	0.39	0.00
11	0.74	0.33
12	0.57	0.67
13	0.65	0.50
14	0.78	0.50
15	0.65	0.33-
16	0.26	0.33
17	0.35	0.50
18	0.52	0.83
19	0.52	1.00
20	0.22	0.17
21	0.30	0.33
22	0.30	0.67
23	0.57	0.83

EK: 9-devam		
24	0.61	0.67
25	0.39	0.17
26	0.39	1.00
27	0.48	0.33
28	0.35	0.50-
29	0.43	1.00
30	0.26	0.67
31	0.26	0.00
32	0.22	0.50
33	0.52	0.83
34	0.70	0.83
35	0.57	1.00
36	0.30	0.83
37	0.22	0.33
38	0.52	0.50
39	0.30	0.33
40	0.17	0.50

EK 10: Kazanım Değerlendirme Testi 3 Madde İstatistikleri

Madde No	Pj	Rjx
1	0.94	0.00
2	0.78	0.40
3	0.22	0.20-
4	0.50	0.80
5	0.78	0.60
6	0.56	0.60
7	0.61	0.60
8	0.50	0.40
9	0.67	0.20
10	0.83	0.60
11	0.72	0.40
12	0.44	0.60
13	0.67	0.60
14	0.33	0.60
15	0.61	1.00
16	0.28	0.60
17	0.56	0.60
18	0.56	0.60
19	0.50	0.60
20	0.67	0.40
21	0.22	0.20
22	0.28	0.40
23	0.44	0.00

EK: 10-devam

24	0.22	0.00
25	0.22	0.60
26	0.56	0.00
27	0.28	0.20
28	0.61	0.20
29	0.50	0.00
30	0.44	0.60
31	0.33	0.60
32	0.67	0.60-
33	0.33	0.60
34	0.33	0.60
35	0.50	0.40
36	0.28	0.20
37	0.39	0.60
38	0.22	0.20
39	0.00	0.00
40	0.22	0.00

EK 11: Başarı Testi Madde İstatistikleri

Madde No	Pj	Rjx
1	0.86	0.25
2	0.74	0.67
3	0.61	0.50
4	0.61	0.83
5	0.78	0.67
6	0.56	0.60
7	0.61	0.60
8	0.48	0.50
9	0.83	0.50
10	0.83	0.60
11	0.72	0.40
12	0.57	0.67
13	0.67	0.60
14	0.36	0.75
15	0.61	1.00
16	0.28	0.60
17	0.56	0.60
18	0.52	0.83
19	0.52	1.00
20	0.21	0.50
21	0.30	0.33
22	0.30	0.67
23	0.57	0.83

EK: 11-devam

24	0.29	0.75
25	0.36	0.75
26	0.39	1.00
27	0.36	1.00
28	0.61	0.20
29	0.43	1.00
30	0.26	0.67
31	0.33	0.60
32	0.22	0.50
33	0.52	0.83
34	0.70	0.83
35	0.57	1.00
36	0.30	0.83
37	0.39	0.60
38	0.52	0.50
39	0.21	0.50
40	0.17	0.50