



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Temel Eğitim Anabilim Dalı
Sınıf Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

ÖZEL OKUL VELİLERİNİN ÇOCUKLARININ MATEMATİK EĞİTİMİNE
KATKISININ
ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Ayşe İYİKAVAK
ORCID: 0000-0002-4475-650X

Danışman
Prof. Dr. Sabahattin ÇİFTÇİ
ORCID: 0000-0002-5437-9867

Konya – 2024

ÖN SÖZ (TEŞEKKÜR)

Yüksek lisans eğitimime başladığım günden bugüne kadar bilgi ve birikimini benimle paylaşan, çalışmam süresince her zaman destek olan, deneyimleriyle her daim rehberlik eden ve akademik anlamda kendimi geliştirmemi sağlayan çok değerli tez danışmanım Prof. Dr. Sabahattin Çiftçi'ye çok teşekkür ediyorum.

Hayatım boyunca yanımda olan, her koşulda benden desteklerini, sevgilerini esirgemeyen anneme, babama, kardeşlerime sonsuz teşekkürler. Son olarak en büyük destekçim eşim Fatih İyikavak'a ve tez sürecinde aramıza katılan biricik kızım Asel'e sonsuz şükranlarımı sunuyorum.

Ayşe İYİKAVAK

Şubat 2024

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ (TEŞEKKÜR)	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	v
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	vi
SİMGELER VE KISALTMALAR	vii
ÖZET	viii
ABSTRACT	ix
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Durumu	3
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3. Araştırmanın Önemi	4
1.4. Sayıtlar (Varsayımlar).....	4
1.5. Sınırlılıklar	5
1.6. Tanımlar	6
2. ALAN YAZIN (İLGİLİ ARAŞTIRMALAR)	6
2.1. Matematik Nedir?.....	6
2.1.1. Matematiğin Tarihçesi.....	7
2.1.2. Matematiğin Önemi.....	8
2.1. Eğitim ve Matematik.....	8
2.2.1. Matematik Eğitiminde Korku ve Kaygı Durumları	11
2.2.2. Matematik Öğretimi	17
2.2.3. Matematik Eğitiminde Öğretmen.....	18
2.2.4. Matematik Eğitiminde Öğrenci	19
2.2.5. Matematik Eğitiminde Veli/Ailenin Yeri ve Önemi	19
2.2. Özel Okul ve Eğitim.....	21
3. YÖNTEM	32
3.1. Araştırmanın Modeli	32
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme	32
3.3. Veri Toplama Araç ve/veya Teknikleri.....	32
3.4. Verilerin Toplanması.....	32
3.5. Verilerin Çözümlemesi	33
4. BULGULAR	344
4.1. Katılımcıların Sosyodemografik Özelliklerine İlişkin Frekans Dağılımları	34
4.2. Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Cinsiyete Göre T-testi Analizi.....	35

4.3. Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin İş Durumu Değişkenine Göre T-testi Analizi	35
4.4. Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Öğrencinin Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi.....	36
4.5. Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Öğrencinin Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi.....	37
4.6. Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Matematiğe Karşı İlgi Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi.....	38
5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	40
5.1.Tartışma ve Sonuç	40
5.1.1.Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Cinsiyet Değişkenine Göre Sonuçları.....	40
5.1.2.Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Velinin İş Durumu Değişkenine Göre Sonuçları.....	41
5.1.3.Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Öğrencinin Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Sonuçları.....	43
5.1.4.Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Sonuçları.....	44
5.1.5.Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Matematiğe Olan İlgi Değişkenine Göre Sonuçları.....	46
KAYNAKLAR.....	50

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Özel Okul Velilerinin, Çocuklarının Matematik Eğitimine Katkısının çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi başlıklı tez çalışmamın toplam **70** sayfalık kısmına ilişkin, 28/02/2024 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%18** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Önsöz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

28/02/2024

Ayşe İYİKAVAK

Prof. Dr. Sabahattin ÇİFTÇİ

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

28/02/2024

Ayşe İYİKAVAK

KISALTMALAR

ABİDE, Akademik Becerilerin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi

TMF-ÖBA: Türkçe-Matematik-Fen Bilimleri Öğrenci Başarı İzleme Araştırması

PISA: Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı

TIMSS:Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü
Temel Eğitim Anabilim Dalı
Sınıf Eğitimi Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

ÖZEL OKUL VELİLERİNİN, ÇOCUKLARININ MATEMATİK EĞİTİMİNE KATKISININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ

Ayşe İYİKAVAK

Matematik eğitimi okullarda küçük yaşlardan itibaren verilmeye başlanır ve genellikle en önemli derslerden birisi olarak görülür. Bazı kişiler tarafından çok sevilse de matematik, zor derslerden biri olarak bilinir ve kurslarla, özel derslerle desteklenmeye çalışılır. Birçok kişi matematiği öğrenmek için başkalarından katkı alma ihtiyacı hisseder. Yapılan bu çalışmada özel okul velilerinin, çocuklarının matematik eğitimine katkılarını çeşitli değişkenler açısından ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu kapsamda nicel araştırma desenlerinden tarama modelinin kullanıldığı bu çalışmada Yılmaz (2006) tarafından geliştirilmiş olan Velilerin Matematik Eğitimine Katkısı Ölçeği ve bir demografik bilgi formu kullanılmıştır. Çocukları özel okula devam eden 149 veliden veri toplanmıştır. Elde edilen veriler SPSS programıyla analiz edilmiştir. Analizler sonucunda, velilerin cinsiyet durumlarının matematik eğitimine olan katkıları incelenmiş ve çalışmaya katılan velilerin cinsiyetlerinin farklı olmasının matematik eğitimine katkısında bir etken olmadığı görülmüştür. Araştırmada ulaşılan elde edilen bir başka bulguda, velilerin çalışıp çalışmama durumlarının matematik eğitimine etkisine olan katkı düzeyindeki bulgularda anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Araştırmanın bir başka sonucu ise, çocukların sınıf düzeyinin farklılaşması velilerin çocuklarının matematik dersine olan katkılarında bir farklılık göstermemiştir. Bir başka sonuçta ise, velilerin matematik dersine olan ilgisinin çocukların matematik eğitimine katkıları üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Özel okul, matematik, veli, ilkokul, sınıf eğitimi, matematik eğitimi

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences
Department of Basic Education
Primary Education Program
Master Thesis

EXAMINATION OF THE CONTRIBUTION OF PRIVATE SCHOOL PARENTS TO THEIR CHILDREN'S MATHEMATICS EDUCATION IN TERMS OF VARIOUS VARIABLES

Ayşe İYİKAVAK

Mathematics education begins to be given in schools from an early age and is generally seen as one of the most important lessons. Although it is loved by some people, mathematics is known as one of the difficult subjects and efforts are made to support it with courses and private lessons. Many people feel the need to get input from others to learn mathematics. This study aimed to reveal the contributions of private school parents to their children's mathematics education in terms of various variables. In this context, in this study where the survey model, one of the quantitative research designs, was used, the Parents' Contribution to Mathematics Education Scale developed by Yılmaz (2006) and a demographic information form were used. Data was collected from 149 parents whose children attend private schools. The data obtained was analyzed with the SPSS program. As a result of the analysis, the contributions of the parents' gender status to mathematics education were examined and it was seen that the gender difference of the parents participating in the study was not a factor in their contribution to mathematics education. In another finding, a significant difference was found in the findings at the level of contribution to the effect of parents' working or non-working status on mathematics education. Another result of the research was that the difference in the grade level of the children did not show any difference in the parents' contributions to their children's mathematics lesson. Another result was that parents' interest in mathematics did not have an effect on their children's contribution to mathematics education.

Keywords: Private school, mathematics, parents, primary school, classroom education, mathematics education

BÖLÜM 1

1. GİRİŞ

Matematik; insanlar tarafından bulunan zihinsel bir sistem ve bir soyutlama, modelleme ve tün bilimlerin ortak bir dili olarak ifade edilebilir. Matematik, bilimde ve bilimsel araştırmalarda kullanılan en önemli araçlardan biri ve aynı zamanda günlük hayatın vazgeçilmez bir parçasıdır.

Eğitim, insanları belli amaçlara göre yetiştirme anlamına gelmektedir (Fidan, 2012). Eğitim insan hayatının başlangıcından sonuna kadar devam eden bir süreçtir. Doğumdan sonra anne ve babayla başlayan eğitim süreci daha sonra okul hayatı ile sürer. Okul sürecinde, ailenin çocuğa olan katkısı önemli bir yere sahiptir. Ailesi tarafından okul hayatından önce ve okul hayatında desteklenen çocuklar, karşılaşacakları problemlerin üstesinden daha kolay gelebilirler.

Matematik, eğitim hayatının en önemli dersi olarak görölmektedir (Yenilmez, 2006). Matematik eğitimi, temel bir eğitimidir. Matematik eğitimi ile bireylerin problem çözmeye, soyut beceriler kazanma, sayısal ve mantıksal yönden gelişmesi amaçlanmaktadır. Bu durumdan dolayı matematik eğitimi, hayatın başından sonuna kadar kullanılır ve öğrenmek için gayret edilir. Bu yoğun matematik eğitimi süreci, çoğu ailede çocuk doğduktan hemen sonra müzik ve görseller yardımıyla başlamakta daha sonrada yardımcı kaynaklar ve internet gibi kaynaklarla desteklenmektedir. Fen bilimlerinden müziğe, teknolojiden sanata, market alışverişinden, çocuk oyunlarına kadar hayatın tamamında matematik fark edilmeden kullanılır. Matematik eğitimi okullarda küçük yaşlardan itibaren verilmeye başlanır ve genellikle en önemli derslerden birisi olarak görülür. Matematik öğretimi genellikle soyut kavramlardan oluştuğu için küçük yaşlarda başlanarak somutlaştırma, oyunlaştırma ve hikayeleştirme çalışmalarıyla çocukların daha iyi anlamaları ve bu dersi sevmeleri sağlanmaya çalışılmaktadır.

Matematik eğitimi ilkokulda, sınıf öğretmeni tarafından program dâhilinde işlenmektedir. Matematik öğretimi özellikle özel okullarda oldukça önemli görölmekte ve velilerinde beklentisinin en çok sahip olduğu derslerden biridir. Genellikle okuma-yazma eğitimi tamamlandıktan sonra en ağırlıkla işlenen derstir. Çocuklarda problem çözmeye becerisi kazandırma ve çözümleri uygulama aşamalarını kazandırmayı amaçlayan sınıf öğretmeni, aynı zamanda pratik işlem yapabilme becerisi kazandırmak için de olabildiğince çaba

göstermektedir. Ortaokul kademesine geçildikten sonra ise matematiğin artık bir sınıf öğretmeni ile değil branşı matematik olan öğretmenler tarafından öğretildiği gözlemlenir.

Matematik eğitiminin; insan hayatını bu büyüklükte etkilediği gerçeği ile birlikte akıllara matematik eğitiminin daha iyi nasıl verilebilir sorusu gelmektedir. Öğretmen kendini sürekli geliştiren ve yeniliğe açık bir yapıdadır. Bu nedenle her geçen gün ileriye giden, gelişen toplumumuzda eğitim anlayışı ve öğretme teknikleri eğitimciler tarafından geliştirilmekte ve yeni tekniklerle desteklenmektedir. Matematik eğitiminde yeni ve farklı materyaller geliştirilmekte ve bu materyaller derslerde etkin olarak kullanılmaktadır. Aynı zamanda matematikte öğretilecek konu oyunlaştırılıp çocuğun soyut kavramları somutlaştırması pek çok eğitimci tarafından benimsenmiştir. Matematik dersleri daha çok etkinlik ve oyun ağırlıklı işlenmeye başlanmıştır. Sınıfta öğretmenin rehber, öğrencinin etkin katılımcı olması sağlanmaktadır. Öğrenciyi sorularla doğruya ulaştırmak, cevabı ya da gideceği yolu kendisinin bulmasını sağlamak oldukça önemlidir.

Bu süreçte ailenin önemi ve katkısı yadsınamaz bir gerçektir. Eğitimin temeli ailede başlayıp devam etmektedir. Çocuklar doğdukları andan okul yaşlarına gelene dek ailelerinin onlara verdiği eğitimi alarak büyürler. Ailelerinin bulunduğu çevrede gözlemler yapar ve deneyim kazanırlar.

Çocuk, yaşam hakkında ilk ve en güçlü izlenimlerini ev ve okul yaşamında edinir. Anne, baba ve öğretmenlerin çocuklarını iyi bir eğitim görmüş ve çeşitli durumlara kolayca uyabilme yeteneğini kazanmış bir birey durumuna getirme yolunda başarı sağlamaları, daha çok uyumlu bir işbirliği kurabilmelerine bağlıdır (Grant, 1964).

Ailenin sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel durumu çocuğun eğitim hayatında önemli rol oynamaktadır. Özel okul velileri incelendiğinde sosyo-ekonomik durum olarak genellikle gelir durumu iyi olan velilerdir. Özel okulu tercih etme sebeplerine bakılacak olursa çoğunlukla çocuğunun daha iyi bir eğitim almasını istemeleri başta gelmektedir.

Ailelerin çocukların matematik eğitimine katkısı, küçük yaşlardan itibaren çocuğa bir problem sunup, bunu çözmesi için gidilecek aşamalarda rehberlik etmesi önemli etkinliklerdendir. Bu sayede çocuğun kendine olan güveni artacak ve zihnini daha etkin kullanacaktır. En önemlisi matematiği severek öğrenmesi, okul çağından önce sağlanmış olacaktır. Matematiği bir zorunluluk olarak değil, severek öğrenmesi istekli ve hevesli olması hedef haline getirilmelidir. Ailenin çocuklarının doğdukları ilk andan itibaren çocuğun

eğitimiyle ilgilenmeleri, çocuk okula başladıktan sonra da öğretmen ile iyi bir işbirliği kurarak bu süreci sonuna kadar desteklemeleri önemlidir.

Ailelerin evdeki çocuk yetiştirme uygulamalarından okulda yapılan etkinliklere katılımına kadar her şeyi içeren geniş ve bütün bir ifadedir. Çocuk yetiştirme, çocuğu besleme, büyütme ve onunla ilgilenme yanında, özellikle çocuğun okuldaki başarısıyla da ilgilenmelidirler (Tutkun ve Köksal, 2002).

Modern ve teknolojik toplumlarda eğitim ailede başlar, okulda devam eder, teknolojik araçlarla desteklenir (Demirel, 2004). Aile düzeni, ev ortamının ders çalışmaya uygunluğu, çocuğun iyi beslenmesi, okul araç-gereçlerinin eksiksiz olması, uyku eğitiminin küçük yaşlardan itibaren verilmiş olması, anne ve babanın otoritesini sağlamış olması ve çekirdek aileye dışarıdan bir müdahale gelmemesine varana dek tüm şartların olumlu hale getirilip bu düzende devam ettirilmesi anne ve babaya aittir. Anne ve babanın çalışma saatleri de yine çocuğa vakit ayırma açısından çok önemlidir. Ev içinde kitap okuma alışkanlığı, matematiğe duyulan ilgi ve ailenin bu yöndeki teşviki, anne ve babanın çocuğa rehberlik edebilme becerisi ile yardımda bulunma düzeyine varana kadar pek çok husus öğrencinin matematik öğrenme düzeyini olumlu etkileyebilir.

Aileye düşen bir diğer görev ise matematiği sevdirmek ve hayatın içinde nerelerde kullanıldığını çocuğa göstermektir. Örneğin; markete, pazara, bakkala veya oyuncakçıya gidildiğinde çocuğun buralardan ihtiyaçlarını kendi başına alması sağlanabilir. Bu çocuğun paraları tanımasını, para üstü kavramını anlamasını, hesap yapma kabiliyeti kazanmasını sağlayabilir. Oyunun içine veya verilen sorumluluklara saat kavramını dâhil ederek saatleri kavramasına destek olunabilir. Bu sayede çocuğun matematiği bir ders olarak değil hayatın içinde kullanmasına dair algı kazandırılabilir. Aynı zamanda çocuğun ödevlerini yaparken ara sıra yanında bulunmak, anlamadığı noktalarda cevabı vermeden onu yönlendirmek yine çocuğun matematikten korkmaması ve yalnız hissetmemesi gerektiğini hatırlatabilir.

1.1. Problem Durumu

Matematik sadece okul programındaki bir ders değildir. Hayatın içinde vazgeçilmez bir parçadır. Çocukların bunu fark edip bir dersten öte görmesi, sevmesi amaçlanmalıdır. Bunu başarmak eğitimcilerin ve ailelerin işbirliği ve doğru iletişimine aynı zamanda da aldıkları eğitimlere bağlıdır. Şu unutulmamalıdır ki bir ülkenin gelişmesinde eğitimin çok büyük bir payı vardır. Matematik bilim ve teknolojinin en önemli yapı taşlarındandır. Özel

okul velileri ve öğretmenler iş birliği içinde olmalıdır ve bu sayede matematikte başarı yakalanabilir. Okulda iyi bir eğitim verilmeli, ailede evde bu süreci desteklemelidir. Bu nedenle bu çalışmanın problem cümlesi, Özel ilkokul velilerinin çocuklarının matematik öğrenimine katkısı ne düzeydedir? Sorusu oluşturmaktadır.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; özel okul velilerinin çocuklarının matematik eğitimine katkılarını ortaya koymaktır.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır.

1. Özel ilkokul velilerinin matematik eğitimine olan katkıları cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?
2. Özel ilkokul velilerinin matematik eğitimine olan katkıları çalışıp çalışmama göre farklılık göstermekte midir?
3. Özel ilkokul velilerinin matematik eğitimine olan katkıları çocuk sayısına göre farklılık göstermekte midir?
4. Özel ilkokul velilerinin matematik eğitimine olan katkıları sınıf düzeyine göre farklılık göstermekte midir?
5. Özel ilkokul velilerinin matematik eğitimine olan katkıları olan ilgilerine göre farklılık göstermekte midir?

1.3. Araştırmanın Önemi

Matematik eğitiminin, öğrencilerin eğitim hayatlarında en çok zorlandıkları eğitimin başında geldiği söylenebilir. Özellikle çocukların somut düşünme döneminde yer aldığı ilkokul döneminde soyut bir disiplin olan matematiğin öğretimi farklı öğretim yöntemleri ve değişik araç gereçler kullanarak gerçekleştirilebilmektedir. Bu süreçte sadece öğretmen katkısı çoğu zaman yeterli olmamaktadır. Ailenin etkisi çocuğun bu süreci zorlanmadan atlatılmasında büyük önem taşımaktadır.

Özel okulda görev yapan bir öğretmen olarak farklı profillere sahip velilerin bu husustaki etkilerini görebilmek bu çalışmanın ortaya çıkmasında en önemli neden olmuştur. Yapılan alanyazın araştırmaları sonucunda özel okul velilerinin matematik katkılarını ortaya koyan çalışmalara rastlanılmamıştır. Yapılan bu çalışmanın alanyazına katkı sağlayacağı düşüncesiyle bu çalışmanın önem ifade ettiği söylenebilir.

1.4. Sayılılar (Varsayımlar)

Araştırmaya katılan velilerin, araştırmada kullanılan ölçekte bulunan sorulara içtenlikle ve doğru cevap verdikleri varsayılmıştır.

1.5. Sınırlılıklar

1. Araştırma 2022- 2023 eğitim-öğretim yılı ile sınırlıdır.
2. Araştırma, Konya ilindeki özel okul velileri ile sınırlıdır.

BÖLÜM 2

2. ALAN YAZIN

2.1. Matematik Nedir?

Matematik günlük hayatta tarım, ekonomi, ticaret, teknoloji, eğitim gibi birçok farklı alanda karşımıza çıkan ve birçok insanın bilerek ya da bilmeyerek hayatına dâhil ettiği bir alandır. Kimi zaman profesyonel alanlarda karşılaşılan matematik kimi zaman ise en basit düzeyde ve gündelik hayatta sık sık karşılaştığımız bir alan halindedir. Matematik; insanın zihninde çevresel faktörlerden hareketle gündelik hayatta karşılaştığı problem, sorun ve engellere bir çözüm yolu bulmak için kullandığı sayma, hesap yapma, ölçüm yapma gibi durumları içeren bir disiplindir (Altun, 2013; Minisker, 2006). Terimler Sözlüğü'nde matematik; biçim, sayı ve çoklukların yapılarını, özelliklerini ve aralarındaki ilişkilerini akıl bilim yoluyla inceleyen ve sayı bilgisi, cebir, uzay bilim gibi dallara ayrılan bilim” olarak tanımlanmıştır.

Matematik soyut kavramlarla uğraşan bir bilim dalıdır fakat soyutluk somutlaştırılarak uygulanmaktadır. Matematik, bireylerin ilgi ve yeteneklerini sergilerken mantığıyla düşünme alışkanlığı kazanmada bir araç halinde olan ve bireyin yaşantısı boyunca başvurduğu bir daldır (Başer, 1996). Matematik tek boyuttan ya da tek bir yarar ile düşünülmemelidir. Matematik insan hayatında birden fazla anlam ifade etmektedir. Bireyin günlük hayatında çeşitli hesaplamalar yapmasında, mantıklı çıkarımlarda bulunmada, zihinsel faaliyetlerini en üst seviyede kullanmada, problem çözme becerisini geliştirmede her zaman matematiğe ihtiyacı vardır. Matematik, bireyin günlük hayatında karşılaştığı çeşitli durumları anlamak, analiz etmek ve çözmek için bir araçtır. Bu beceri, kişinin finansal durumuyla ilgili kararlar almasından, günlük harcamalarını planlamasına, zamanı etkili bir şekilde yönetmesinden, kritik düşünce becerilerini geliştirmesine kadar birçok alanda kullanılır. Mantıklı çıkarımlar yapabilmek ve zihinsel faaliyetleri en üst seviyede kullanabilmek için matematik, bireylere analitik düşünme yeteneği kazandırır. Problem çözme becerisini geliştirmek de matematikle iç içe geçmiştir; çünkü matematik, karmaşık sorunları basit adımlara ayırma ve çözme yeteneği kazandırarak bireyin problem çözme becerilerini artırır. Bu nedenle, matematik, bireylerin günlük hayatlarında başarı ve etkinlikle karşılaştıkları birçok alanda temel bir araç olarak önemlidir.

Matematik insanoğlunun bilme isteği sonucu ortaya çıkmış, doğruya ulaşma yolunda araç olan bir alandır (Altun, 2013). Bir ülkenin gelişmişlik düzeyi o ülkenin bilgi düzeyiyle

doğrudan ilişkilidir. Toplumların gelişmiş bilgi seviyesine yükselmesi için bilim ve teknolojiye ilerlemesi, toplumun okuryazarlığının artması, bireylerin yenilikçi yaratıcı ve neden sonuç ilişkilerini anlayabilen bireyler olarak yetişmesi önemlidir. Bireylere mümkün olan en erken yaşta matematik bilgisinin kazandırılması, öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirerek bireylerin bilim ve teknolojiye olan ilgilerini pekiştirebilir.

2.1.1. Matematiğin Tarihçesi

Mısır ve Mezopotamya Uygarlıkları zamanında daha çok deneme–yanılma yöntemine bağlı olan matematik Yunanlı matematikçilerinin çalışmaları ile tanıma dayanan bir dal haline almaya başlamıştır. Matematik ilk olarak doğada yapılan gözlemler ve çevredeki nesnelere vasıtasıyla yapılmış ve matematiğin başı sayılan sayma durumu ortaya çıkmıştır. Zamanla insanlar nicelikleri kıyaslama ihtiyacı duymuş ve bu durum beraberinde işlem yapmayı getirmiştir. Tarım ve yerleşik hayata geçilmesiyle beraber insanlar üretim yapmaya başlamış, insanlar arasındaki iletişim birbirleri arasında bir şeyleri değiş tokuş yapma durumuna sebep olmuş bu da beraberinde insanlar arasında ticaretin gelişmesine olanak sağlamıştır. Bakır ve tunç eritilerek yapılan madeni paralar ticarete kullanılmaya başlamış ve sayısal ifadeler insanlar tarafından daha fazla kullanılmaya başlamıştır (Struik, 2002). Değiş tokuş yerini sayı ticaretine bırakmış, paranın bulunması ile beraber hesaplamalar insan hayatına girmiştir (Erdem vd., 2011). Siyasette sayısal ifadelerdeki hızlı artışlar matematiğin geliştirilip ilerletilmesine ortam hazırlamıştır..

Yazılı kaynaklara bakıldığında en eski matematik metinlerinin Mısır ve Mezopotamya medeniyetlerine ait olduğu görülmektedir. Bu metinlerde Pisagor terimlerinden bahsedilmektedir. Matematik kelimesi eğitim anlamında Yunanca olan “mathema” kelimesi ile Pisagorcular tarafından kullanılmıştır (Turnbull. 1931). Matematikte uygulamaya geçilmesi ise Romalılar tarafından yapılmış, ölçe, hesaplama, ay ve güneş takvimleri ve sanat alanlarında kullanmışlardır (Joseph, 1991). 15.yy’da Rönesans ile yaşanan yenilik ve gelişmeler matematik alanına da yansyarak bugüne kadar gelmiştir.

Tarih boyunca insanlar matematiği anlamak için doğayı, doğayı anlamak için ise matematiği kullanmışlardır. İnsanlar karşılıklı ihtiyaçlarından dolayı birbirleriyle etkileşim ve iletişim halinde olmuşlardır. Bunun sonucunda ise alış veriş yapmaya başlamışlar ve takas yöntemini kullanarak bu ihtiyaçlarını gidermişlerdir. Daha sonra paranın icadı ile matematiğe olan ihtiyaç daha da artmıştır. Para verirken, alırken, para üstü hesaplar ve aldıkları

malları sayarken yine matematiği kullanmışlardır. Günlük hayatta ve ticarete sayısal ifadelerin artması matematiğin gelişimini hızlandırmıştır. Bu gelişim süreci zamanla günlük yaşam ihtiyacı olmanın ötesine geçmiştir. İnsanlar matematiği merak için yapmaya başlamışlardır. Bu matematik merakı teorik matematiğin doğmasını sağlamıştır. Yani matematik, basit aritmetikten soyut cebire, arazi ve sınır hesaplama ve belirleme işlemlerinden geometrik düşünmeye doğru bir gelişim sürecine girmiştir. Özetle eski toplumların günlük ihtiyaçlarını gidermek için yaptıkları faaliyetler, matematik biliminin doğmasını sağlamıştır (Erdem, Gürbüz ve Duran, 2011).

2.1.2. Matematiğin Önemi

Bireylerin matematik bilmesi ve işlem yapabilmesi uzmanlık ifade etmediği gibi her insan basit düzeyde matematik bilgisine sahip olmalıdır. İnsanların matematiksel düşünebilmesi ve problem çözüme becerilerinin gelişmesi, mantıklı kararlar almasında, kendini geliştirmesinde ve günlük hayatında karşılaştığı basit matematiksel durumlarda pratikliğinin artmasında yardımcı olur. Bireylerin hayatının her alanında başvurmak zorunda kaldığı matematik disiplini son derece önemli olup bu sebeple de eğitimin vazgeçilmez bir parçası durumunda olmuştur. Okul öncesi dönemden itibaren çocuklara sayıların öğretilmesi ve ilkokul ile beraber basit düzeyde işlemlerin eğitim müfredatında yer alması ile çocukların okul harici yaşamlarına hazırlık yapması hedeflenmiştir.

Matematik çok yönlü, işlevsel, faydalı ve hayatın her alanında karşımıza çıkan bir daldır. Çekici ve Yıldırım (2011) matematiğin önemini ve faydalarını kavrayabilmek adına bazı özelliklere değinmiştir. Bunlar:

- Matematik bilgilerin olduğu sistemli bir bilim dalıdır
- Matematik bir nevi iletişim aracı konumundadır
- Matematik kendinden hariç farklı bilim dallarının da kullandığı bir alandır
- Mantığa dayanır ve zihinsel bir süreçtir
- Önce insan sonra toplumlar, bilim ve teknoloji çağı için vazgeçilmezdir
- Matematik büyür, gelişir ve insanoğluna daima hizmet eder
- Matematik insanların analiz ve sentez yapmasına yardımcı olur
- Matematik bireye problem çözüme becerisi kazandırır

Matematiğin sıralanan özelliklerinden de görüldüğü üzere en genel anlamda matematik insanın yaşamasını kolaylaştıran ve insan hayatının kalitesini artıran bir bilim dalıdır denilebilir. Başer (1996)'e göre matematik; bireyin yeteneğini ortaya çıkarırken rehber olmayı, düzenli mantığa uygun düşünme alışkanlığını kazandırmayı hedefler. Bu süreç,

bireyin problem çözüme becerilerini geliştirmesine, analitik düşünce kapasitesinin artırılmasına ve mantıklı bir zihinsel disiplin oluşturmaya katkıda bulunur. Matematik, sadece somut problemleri çözmekle kalmayıp aynı zamanda soyut düşünme yeteneğini geliştirerek bireyin genel zihinsel kapasitesini şekillendirir. Başer'e göre matematik, bu nedenle bireylere sadece sayılarla değil, aynı zamanda düşünsel süreçleri yönlendirme ve analitik düşünce becerilerini güçlendirme konusunda da rehberlik eder.

Matematik genel bir düşünce olarak bireylerin kaliteli bir yaşama ve başarılı bir iş hayatına sahip olması için olmazsa olmaz olarak kabul edilmekle birlikte dünyadaki sorunların anlaşılıp çözüm bulunmasında önemli olan bir bilim dalıdır (Stafslie, 2001). Matematik, genel bir düşünce olarak bireylerin kaliteli bir yaşama ve başarılı bir iş hayatına sahip olmaları için sadece bireysel başarıya katkıda bulunmakla kalmaz, aynı zamanda dünyadaki sorunların anlaşılıp çözüm bulunmasında da kilit bir rol oynayan önemli bir bilim dalıdır. Matematik, bilimsel yöntemleri ve analitik düşünceyi teşvik ederek karmaşık sorunları parçalayabilme, temel prensipleri anlayabilme ve çeşitli disiplinler arasında bağlantılar kurabilme yeteneği kazandırır. Bu nedenle, matematiksel düşünce, bireylerin sadece kendi kişisel ve mesleki hedeflerine ulaşmalarına değil, aynı zamanda küresel düzeyde karşılaşılan zorluklara etkili çözümler bulmalarına da katkı sağlar. Matematiksel bilgi, problem çözüme becerileriyle birleştiğinde, bireylerin yenilikçi çözümler üretebilme yeteneğini artırarak toplumsal ve ekonomik sorunlara etkili bir şekilde yaklaşmalarını sağlar. Matematik, insanlık tarihinde önemli bir rol oynamış ve günümüzde de yaşamın her alanında etkili bir şekilde kullanılmaktadır.

Matematik, problem çözüme süreçlerini anlama ve bu süreçleri uygulama becerilerini geliştirmek için güçlü bir araçtır. Matematiksel problemleri çözmek, bireylerin mantıklı bir şekilde düşüncelerini, problemleri parçalara ayırmalarını ve çözüm yollarını belirlemelerini sağlar. Bu beceriler, sadece matematiksel problemleri değil, aynı zamanda günlük yaşamda karşılaşılan sorunları da etkili bir şekilde çözmek için kullanılabilir. Bu sebeple matematik okul öncesi dönemden yükseköğretime kadar her öğretim seviyesinde yer alan bir alandır (Yenilmez ve diğerleri, 2006).

Matematik, soyut düşünme yeteneklerini geliştirmek için bir platform sağlar. Matematik bilimi soyut olanı somutlaştıran bir bilim dalıdır. Soyut kavramlarla çalışmak, öğrencilere somut olmayan fikirleri anlamayı, kavramları ilişkilendirmeyi ve genellemeler yapmayı öğretir. Bu, öğrencilerin sadece belirli durumlarla değil, genel prensiplerle de başa çıkabilme yeteneklerini artırır (Yenilmez, 2006).

Günümüzde teknolojinin hızlı bir şekilde ilerlemesi, matematiksel becerilere duyulan

ihtiyacı daha da artırmıştır. Teknolojik gelişmeler, mühendislik, bilgisayar bilimi, istatistik ve diğer birçok alanda matematiksel yeteneklere dayanmaktadır. Bilimin temeli matematik, teknolojinin temeli ise bilimdir. Bu nedenle, matematik eğitimi, bireylerin teknolojik gelişmelere ayak uydurabilmeleri ve bu alanlarda başarılı olabilmeleri için kritik bir öneme sahiptir. Modern çağda gelişmiş bir ülke olabilmek yalnızca gelişmiş bireyler olmakla mümkündür. Bireylerin kendini geliştirebilmesinin yolu eğitimden geçer ve bu da öğrencilere matematik bilgisini öğretmekle mümkündür.

Matematik, birçok meslek alanında temel bir gerekliliktir. Mühendislik, bilgisayar bilimi, ekonomi, fizik, biyoloji gibi birçok alanda matematiksel bilgiye sahip olmak, bireylerin bu alanlarda başarılı olmalarını sağlar. Aynı zamanda, akademik başarı için de matematik eğitimi önemlidir. Matematik, genel bir zihinsel disiplin sağlar ve öğrencilere problem çözme ve analitik düşünme yetenekleri kazandırır. Amerikan Ulusal Araştırma Konseyi (National Research Council), (1989)'ne göre günümüz iş kollarının yarısından fazlasında uzman olabilmek için Matematik ve Geometri alanlarının temel düzeyde bilgi birikimine sahip olmak gerekmektedir (Akt: Akgül, 2008).

İnsanların matematik bilmesi ve öğrenmesinin yolu eğitimden geçer. Her birey ilkokuldan başlayarak temel düzeyde matematik bilgisini öğrenmek ve günlük hayatına yansıtma durumundadır. Matematik günlük hayatın vazgeçilmez parçasıdır. İnsanoğlu dışarıya çıktığı andan itibaren farkında olarak ya da olmayarak matematik kullanmaktadır. Markete girdiğinde, toplu taşıma araçlarını kullandığında, ufak kıyaslamalar yapmak zorunda kaldığında vb. birçok durumda matematiğe başvurulmaktadır. Gerek yaşam kalitesini yükseltmek gerekse bilim çağına uygun bireyler yetiştirmenin yolu ise eğitimden geçer. Bu eğitimin olmazsa olmazlarından biri ise matematik eğitimidir. Okul öncesi dönemden başlayan matematik eğitimi zorunlu eğitim çağında her öğrenciye temel matematik becerisini kazandırmayı amaçlamaktadır.

Eğitimin önce birey sonra toplum ve en son da dünya için önemi yaşam kalitesinin yükselmesi ve eğitilmiş bireylerin yetişmesi için önemlidir. 21.yy da gelişen ve ilerleyen bilim toplumların üretim, ekonomi, teknoloji gibi birçok alanda gelişip ilerlemesine ve birbirleri ile yarış içerisinde olmalarına neden olmuştur. Devletler gelişebilmek için önce toplumu eğitmeyi ve bilim çağına entegre olmayı amaçlamaktadır. Bu amaç doğrultusunda 21.yy yeterliliğini kazandırabilmek için bireylerin en erken yaşta teknolojinin temeli olan matematiği anlayıp, benimseyip bu konuda eğitilmesi gerekmektedir.

2.1. Eğitim ve Matematik

Matematik yaşamın tüm bölümlerinde bir görevi olan ve tüm bilimlere katkıda bulunan, bununla beraber toplumun gelişmesi için birçok alanda gerekli olan bir bilim dalı olarak eğitimdeki yeri oldukça büyüktür (Ültaş, 2005). Bilginin öneminin gün geçtikçe artmasıyla beraber matematiğe verilen önem ve duyulan ihtiyaçta artmaya başlamıştır. Bireylerin bilgi çağına ve gelişen teknolojiye uyum sağlaması için öncelikle matematik okuryazarlığına sahip olması ve bunu yaşamına yansıtabilmesi gerekmektedir. Bunun gerçekleşebilmesi için hem ailelere hem öğretmenlere önemli görev ve sorumluluklar düşmektedir. Bilim ve teknolojinin temeli matematikten geçtiği gibi günümüz teknoloji çağına ayak uydurabilmenin temeli de matematikten geçer. Bu ve bunun gibi sebeplere bağlı olarak matematik disiplini eğitimin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Temel matematik bilgi ve becerilerinin bireylere kazandırılması amacıyla okul öncesi dönemden itibaren matematik eğitime yer verilmektedir.

Eğitim insanoğlunun var olduğu zamandan itibaren varoluşunun bir parçası olarak günümüze kadar gelmiş bir yapıdır. Eğitim; insana yeni bilgilerin, becerilerin ve değerlerin edinilmesi (Akyüz, 2004) ve kişinin davranışlarında istenilen değişiklikleri kazanması (Ertürk, 1994) olarak tanımlanmıştır. Eğitim insanoğlunun doğduğu andan itibaren ailesinden, çevresinden, toplumdaki ya da sosyal hayatından olacak şekilde gelişigüzel olabildiği gibi bir sistem içinde daha planlı ve programlı olacak şekilde okullarda, kurslarda, kurumlarda da gerçekleştirilebilir. Eğitimin planlı ve sistemli halde yapıldığı hali formal eğitim olarak adlandırılmıştır. Eğitim belli bir amaca ulaşmak, belli kazanımların bireye verilmesi için yapıldığında bu amaçlara ulaşmak için bazı programlara ihtiyaç duyulmaktadır. Eğitim programları eğitim ve öğretim ile ilgili faaliyetlerin düzenli bir şekilde yürütülmesi ve uygulanması için oldukça önemlidir (Anderson vd., 2010). Eğitimde yapılmak istenilen öğretimin istenilen amaçlara ulaşabilmesi için bir öğretim programına ihtiyaç duyulmaktadır. Öğretim programı; okullarda ya da okul haricinde bireylere kazandırılmayı hedeflenen öğretim faaliyetlerini kapsayan stratejilerdir (Demirel, 2009). Bu stratejiler ile verilecek eğitimin hedefi, içeriği, yöntemi belirlenir ve bu doğrultuda öğretim yapılır.

Matematik eğitim sisteminin en önemli parçalarından biri olarak kabul edilmeli ve bu görüş doğrultusunda değerlendirilmelidir. Matematik, birçok disiplinle yakından ilişkilidir ve bilimden mühendisliğe, ekonomiden bilgisayar bilimine kadar birçok alanda temel bir rol oynar. Bu nedenle, matematik eğitimi, öğrencilere bu farklı disiplinlerle ilgili temel bilgi ve becerileri kazandırmak için kilit bir araçtır. Ayrıca, matematik, öğrencilerin eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olur ve bu da onları günlük hayatta karşılaştıkları

sorunlara daha etkili bir şekilde yaklaşmaya teşvik eder. Matematik eğitimi, oğrencilere hayatları boyunca kullanabilecekleri temel becerileri kazandırmanın ötesinde, eleştirel düşünme ve problem çözme yeteneklerini geliştirme açısından da büyük bir öneme sahiptir. Bu nedenle, eğitim sistemimizde matematiğe verilen önem, oğrencilerimizin gelecekteki başarıları için kritik bir belirleyici olmalıdır.

Matematik eğitimi ile beraber matematik okuryazarlığı kavramı da oğrenilmesi gereken bir kavramdır. Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü (OECD) tarafından yapılan tanıma göre; matematik okuryazarlığı insanın matematiği farklı bağlamlara göre formülle edilmesi, kullanabilmesi ve yorumlayabilmesi durumudur. Elbette, matematik okuryazarlığı aynı zamanda bireyin günlük yaşamında karşılaştığı çeşitli durumları matematiksel bir bakış açısıyla ele alabilmesini de içerir. Bu, matematiksel düşünce becerilerinin gelişmiş olması anlamına gelir. Matematik okuryazarlığı, sadece temel matematik becerilerini değil, aynı zamanda bu becerilerin gerçeğ dünya problemlerine uygulanabilme yeteneğini de kapsar. Bir kişi matematik okuryazarlığına sahipse, finansal konuları anlayabilir, verileri analiz edebilir, istatistikleri yorumlayabilir ve problem çözme yeteneklerini kullanarak günlük hayatındaki zorlukları açabilir. Ayrıca, bilimsel çalışmaları anlayabilir, teknolojik gelişmeleri değerlendirebilir ve kararlarını matematiksel olarak destekleyebilir. Matematik okuryazarlığı, bireylere düşünme becerilerini geliştirme, eleştirel düşünme ve mantıksal çıkarımlar yapma yeteneği kazandırır. Bu da kişinin bilinmeyen bilgilerle karşılaştığında analitik bir yaklaşım benimsemesine yardımcı olur. Bu nedenle, matematik okuryazarlığı, bireylerin bilgi çağında etkili bir şekilde iletişim kurmalarını, bilgilerini değerlendirmelerini ve sorunları çözmelerini sağlayan kritik bir yetenek olarak kabul edilebilir.

Birçok araştırmacı matematik okuryazarlığının bireydeki farklı faydaları üzerine görüş bildirmiştir. Solomon (2009) matematiksel bakış açısının ilerletilmesinde dil ögesinin önemine vurgu yapmış, Cotic (2010), gündelik yaşamda matematik ile alakalı olan durumların anlaşılması ve kullanılmasına, Uysal ve Yenilmez (2011) farklı durumlarda karşılaşılan sorunlarda matematiksel problemlerin çözümlenmesinde, Roslova ve Bachurina (2019) matematiğin gerçeğ ve gündelik hayatta uygulanabilir olmasına değinmişlerdir. Bu açıklamalardan hareketle matematik okuryazarlığı en genel anlamda matematiğin ne olduğunu algılayıp anlayarak karşılaşılan durumlarda bilinçli bir şekilde uygulamak olarak yorumlanabilir. Matematik eğitiminin amaçlarından bir tanesi de bireylere matematik okuryazarlığını kazandırarak toplumun bu bilinçte bireyler yetiştirmesine yardımcı olmaktır.

Matematik öğretiminin en önemli amacı bireyin gündelik yaşamında ihtiyacı olan matematiksel kavram, bilgi, tutum ve becerilerin kazandırılmasını sağlamak, bireye

karşılaşılabileceği problemlerin çözümünü öğretmek ve sorunları problem çözebilme becerisi içinde matematiksel bilgi, birikim ve becerilerle değerlendiren bir düşünme biçimi kazandırmaktır (Altun, 2014). Problem çözme becerilerini kazandırmanın öğrencilere olan faydası şu şekildedir:

- Öğrencinin düşünme, tartışma ve kıyaslama becerisi gelişir
- Karşılaşılan probleme eleştirel bir bakış açısıyla bakabilmeyi öğrenir
- Problemlerin birden fazla çözümünün olduğunu fark eder ve bu çözümler için farklı planlar geliştirir.
- Analitik düşünme becerisini geliştirir.
- Derse olan motivasyon ve güdülenmeyi artırırken özgüvenini yükseltir.
- Matematik ile alakalı korku ve kaygıların giderilmesine yardımcı olur.
- Sorumluluk bilincinin gelişmesine katkı sağlar.
- İşlem ve kavram ile ilgili öğrendiklerini pekiştirerek kalıcı öğrenmeler yaşamasına yardımcı olur (Brown, ve Walter, 1993).

Bu bağlamda, matematik öğretiminin başarılı bir şekilde gerçekleşmesi için öğretmenlerin, öğrencilere matematiksel kavramları sadece ezberletmek yerine, gerçek hayatta nasıl kullanacaklarını anlamalarını sağlayacak etkili öğretim stratejileri geliştirmeleri gerekmektedir. Matematik eğitimi sadece bilgi aktarımını değil, aynı zamanda öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmelerini ve matematikle ilgili konuları günlük yaşamlarında uygulamalarını hedeflemelidir. Öğrencilere soyut kavramları somut örneklerle ilişkilendirme, matematiksel düşünme becerilerini güçlendirme ve eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirme konularında öğretim stratejileri önemli bir rol oynamaktadır. Eğitimde soyut kavramları somut örneklerle ilişkilendirme, öğrencilere matematiksel düşünme becerilerini güçlendirme ve eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirme konularında kullanılan öğretim stratejileri, öğrencilerin soyut kavramları daha iyi anlamalarını sağlamaktadır. Somut örnekler, öğrencilere soyut matematiksel kavramları gerçek hayat durumlarına bağlama fırsatı tanıyarak öğrenmeyi daha etkili ve anlam dolu hale getirir. Bu stratejiler aynı zamanda öğrencilerin düşünsel esnekliklerini artırır, problem çözme becerilerini güçlendirir ve eleştirel düşünme yeteneklerini geliştirmelerine yardımcı olur. Bu sayede öğrenciler, soyut konseptleri sadece ezberleme değil, aynı zamanda anlama ve uygulama düzeyinde kavrama şansı bulurlar.

Eğimin kaliteli ve etkili yapılmasının yolu iyi bir öğretim programından geçer. Öğretim programı eğitimin istenen amaçlarına ulaşabilmesi için oluşturulan hedef, beceri,

içerik, öğretim yöntemleri, ders araç gereçleri, hedeflere ulaşım ulaşılmadığı noktasında ölçme ve değerlendirmeleri kapsayan sistemli planlardır (Roza, Satria & Siregar, 2017). Öğretim programının amaçları belirlenirken toplumun temel ihtiyaçları ve dikkate alınır. Bu doğrultuda topluma neden eğitim verilmesi gerektiği belirlenerek programın amaçları oluşturulur. Son olarak da öğrencilere kazandırılmayı amaçlanan kazanım, davranış ve becerilerin kazandırılıp kazandırılmadığının ölçülmesidir (Demirel, 2010).

Matematik eğitimine geçmişten bugüne bakmak gerekirse 20.yy'ın başlarından ortalarına kadar geçen sürede davranışçı bir yaklaşım görülmektedir. Davranışçı yaklaşım adından hareketle zihinde olana bakmadan davranışlarda gözlenebilen değişimlerle ilgilenen yaklaşım şeklidir. 20.yy'ın sonlarına doğru davranışçı yaklaşım yerine bilişsel yaklaşımlar tercih edilmeye başlamıştır. Bu sayede davranışçı yaklaşım ile göz ardı edilen zihinsel faaliyetler önemsenerek düşünme, akıl yürütme gibi durumlar önemsenmeye başlamıştır (Altun, 2015). 21.yy başlarına gelindiğinde eğitim öğretim değerlendirme sınavlarının etkisiyle matematiğin gündelik yaşamdaki fayda ve etkilerine vurgu yapılmaya başlamış ve bireylerde geliştireceği beceriler ön plana alınmaya başlamıştır.

Son zamanlarda bilim ve teknolojideki gelişmeler, insanların artan gereksinimleri, eğitim ve öğretimde yaşanan gelişmeler ve ilerlemeler doğrultusunda İlkokul Matematik Dersi Öğretim Programı (İMDÖP)'nda değişiklikler yapılarak güncellenmiştir (MEB, 2018). Güncellenen İMDÖP, öğrencilere matematik konularını daha anlamlı ve uygulanabilir bir bağlam içinde öğretmeyi hedefler. Bilim ve teknolojideki ilerlemeler göz önüne alınarak, öğrencilere problem çözme becerileri kazandırma ve eleştirel düşünme kapasitelerini geliştirme odaklı bir yaklaşım benimsenmiştir. Ayrıca, dijital teknolojilerin entegrasyonu ve interaktif öğrenme araçlarının kullanımı, öğrencilerin matematiksel kavramları daha etkili bir şekilde anlamalarına ve uygulamalarına olanak tanımaktadır. Öğrenci merkezli bir perspektifle tasarlanan İMDÖP, öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini yönetme, işbirliği yapma ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirme amacını güder. Yapılan yeniliklerden belki de en önemlisi öğretimde teknoloji kullanımının yaygınlaştırılması ve öğretim programlarının gelişen teknolojiye uygun hazırlanması yönünde olmuştur. Bu değişim geleneksel bir bakış açısından yapılandırmacı bakış açısına geçildiğini göstermektedir.

Okuma-yazma eğitimi gibi temel bir eğitim şekli olan matematik özellikle ilköğretim kademesinin önemli bir dersi konumundadır. Soyut düşünmenin ilk basamağı iköğretimde matematik dersi ile verilirken farklı olgular arasında ilişki kurma, neden sonuç ilişkisi kurma, hesaplamalar yapma ve mantıklı bir sonuca ulaşma gibi faydalar sağlamaktadır. Matematik, ilköğretim kademesinde öğrencilere sadece temel okuma-yazma becerilerini öğretmekle

kalmaz, aynı zamanda soyut düşünme yeteneklerini geliştirmelerine de katkı sağlar. Bu ders, öğrencilere sadece sayılarla değil, aynı zamanda farklı kavramlar arasında ilişki kurma becerisi kazandırarak zihinsel gelişimlerine önemli katkılarda bulunur. Matematik, öğrencilere neden-sonuç ilişkilerini anlamalarına yardımcı olarak analitik düşünme becerilerini geliştirir. Öğrenciler, problem çözme süreçlerini kavrayarak, veriler arasında bağlantılar kurma yeteneklerini güçlendirirler. Ayrıca, matematiksel hesaplamalar yapmak, öğrencilere disiplinli düşünce ve doğru sonuçlara ulaşma alışkanlığı kazandırır.

Çağdaş modern dünyada gün geçtikçe matematiğe duyulan ilgi ve ihtiyaç artmaktadır. Bunun en önemli nedenlerinden bir tanesi bilginin ve teknolojinin hızla artmasıdır. Toplumun gelişen çağa ayak uydurma çabası beraberinde matematiğe olan ilgi ve önemi de artırmaktadır. Toplumun bilgi çağına ayak uydurabilmesi için bireylerin matematik okuryazarlığına sahip olması gerekirken eğitimde matematik müfredatına da aynı oranda önem verilmektedir. Bu noktada günümüz öğretmenlerinin sorumlulukları da artmakta, eğitimde teknolojinin kullanılması gün geçtikçe daha da önemli hale gelmektedir.

Matematik, insanoğlunun varoluşundan bu yana bilgi ve anlayışın temelini oluşturan evrensel bir dil olarak kabul edilmiştir. Ancak, modern çağda matematik sadece bir bilim dalı olmanın ötesine geçerek, teknolojik gelişmelerin, bilimsel keşiflerin ve toplumsal ilerlemenin temel taşı haline gelmiştir. Bilgisayarlar, iletişim teknolojileri, yapay zekâ ve diğer birçok teknolojik gelişme, matematiksel prensiplere dayanmaktadır. Bilgisayar bilimleri, algoritmaların geliştirilmesi, veri analizi ve şifreleme gibi konularda matematiksel modellerin kullanılmasını gerektirir. Bu sayede, matematik sadece bir soyut bilim olmanın ötesinde, günlük yaşantımızı etkileyen somut bir araç haline gelmiştir.

Matematik eğitimi, bir ülkenin toplumsal gelişimine önemli bir katkıda bulunur. Matematiksel olarak yetenekli bireyler, teknolojik ve ekonomik gelişmelere öncülük edebilirler. Ayrıca, ulusal ve uluslararası düzeyde rekabetçiliği artırmak için matematiksel becerilere sahip bir nüfusun olması önemlidir. Matematik eğitimi bireylerin düşünme becerilerini geliştirmenin yanı sıra, teknolojik ve ekonomik gelişmeye katkıda bulunmalarını sağlayan temel bir unsurdur. Matematiksel düşünce, sadece matematik problemleriyle sınırlı kalmayıp, genel yaşam becerilerini de olumlu yönde etkiler. Bu nedenle, matematik eğitimine verilen önem, bireylerin ve toplumların gelecekteki başarıları için kritik bir faktördür. Matematik alanında gelişmiş bireyler toplumun gelişmesine yardımcı olurken ülkelerin gelişmişlik düzeyinin yükselmesinde de olumlu etkiye sahiptir.

Öğrencinin matematik dersine olan tutumu başarısı ile doğru orantılıdır. Öğrencinin matematiğe karşı olumlu bir tutum ve ilgi içerisinde olması dersi daha iyi anlamasında ve

anlamadığı yerleri anlamak için çaba göstermesinde önemlidir. Bununla beraber olumsuz bir tutum da öğrencinin derste anlatılanları anlamamasına, kaygılanmasına ve matematiği sevmemesine neden olur. Olumsuz tutum ve beraberinde gelişen yapacağına inanmama durumu gerek ders başarısı olarak gerekse başka derslere yansımaları olarak olumsuz sonuçlara sebep olabilir. Özellikle ilkököl çağındaki matematik eğitimi sonraki eğitim hayatının ilk basamağıdır ve bu basamak zincir gibi bir sonraki matematik derslerin, de olumlu ya da olumsuz etkilemektedir. İlkoköl çağında matematiğe ve matematik eğitimine karşı olumlu tutum içerisinde olan öğrenciler hem matematik dersinde hem de diğler disiplinlerle daha olumlu ilişkiler geliştirebilirler. Aynı şekilde olumsuz tutum geliştiren bir öğrenci ise ilkököl ve sonraki süreçte bu olumsuzluğu ilerleterek eğitime devam edebilir. Bu sebeple ilkökölde öğrencilerin matematik eğitimine karşı olumlu tutum geliştirmesi eğitim hayatları boyunca oldukça önemlidir.

Günümüzde bilginin bireylere aktarılmasında en önemli araç okullardır. Bilginin merkezi halinde bulunan okullar bilgi kazandırmanın yanında bireylere çeşitli beceri ve yeterliliklerin kazandırılması açısından da büyük öneme sahiptir. Ülkede yapılan eğitim ve öğretimin ne düzeyde olduğunu belirlemek, eksikler varsa gereken tedbirleri almak, ölçme ve değerlendirme çalışmaları yapmak ve uluslararası yapılan uygulamalara katılmak için çalışmalar yapılmaktadır (MEB, 2019). Bu çalışmaların bazıları ulusal seviyede olan Akademik Becerilen İzlenmesi ve Değerlendirilmesi (ABİDE), Türkçe-Matematik-Fen Bilimleri Öğrenci Başarı İzleme Araştırması (TMF-ÖBA) gibi uygulamalardır (Var Şenol, 2022). Bazı çalışmalar ise uluslararası düzeyde olan Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) ve Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) gibi çalışmalardır. Bu çalışmaların öğrencilerin başarılarını değerlendirmek üzere uluslararası boyutta yapılan değerlendirme sınavlarıdır. Sınavlarda fen, matematik, okuma gibi ders alanlarında öğrencilerin bilgi ve beceri düzeyleri belirlenmektedir.

Eğitimde geri dönütlerin verilebilmesi için ölçme ve değerlendirme oldukça önemlidir. Bu bağlamda yapılan değerlendirme çalışmaları ülkelerin eğitimdeki eksikliklerini görme ve gerekli tedbirleri almasına yardımcı olurken ülke başarısının ne durumda olduğunu görülmesi içinde önemlidir. Eğitimde ölçme ve değerlendirme çalışmaları gerek ulusal gerek uluslararası düzeyde verilen eğitimin ve elde edilen başarının ne durumda olduğunu görüp eğitim programlarının bu sonuçlara göre düzenlenmesinde önemlidir.

2.2.1. Matematik Eğitiminde Korku ve Kaygı Durumları

Matematik korku ve kaygısı, yaşamda ve okul hayatında matematik problemlerini çözmeye ve sayıları kullanmada korku, kaygı ve stres duygularını yoğun şekilde taşımak olarak tanımlanabilir.

Çocuklar okula başladıkları ilk zamanlarda bu kaygı ve korku duygusu ile tanışabilirler. Eğer aileler veya öğretmenler matematik dersi ile ilgili aşırı korku ve kaygılarını istemli veya istemsiz şekilde çocuğa yansıtırlarsa çocuklar bu duygularla tanışmış olacaklardır. Eğitim hayatı boyunca aksi görülmemesi halinde ise hep taşımaları gereken bir yükü omuzlamış ve bununla yaşamak zorunda kalan yetişkinlere dönüşeceklerdir.

Aileler ve eğitimciler matematik konusundaki sıkıntı, korkularını bilinçli veya bilinçsiz olarak çocuklara aktararak model olabilmektedir. Bu nedenle çocuk matematik kaygısını sezgi ve model alma yoluyla öğretmen, anne-baba gibi modellerden öğrenir (Bindak, 2005).

Matematik kaygı ve korkusunun neden olduğunu açıklayan diğer bir sebep de, matematik dersinde başarısız olma ve düşük not almak olarak ifade edilebilir. Genel olarak matematik dersinden korkan ve ders ile ilgili strese giren çocuklarda hep başarısız olacakmış hissi de yaygın olarak görülmektedir. Bu sebeple matematik dersinden kaçma ve istemeyerek çalışma durumları görülmektedir. Hatta ilerleyen aşamalarda ise tamamen matematik dersini çalışmayı bırakma görülmektedir.

2.2.2. Matematik Öğretimi

Matematik öğretiminin temel amacı; kişinin günlük hayatında gerekli olan matematiksel kavram ve yöntemler yoluyla gerekli olan bilgi ve becerileri kazandırmak, ona problem çözmeyi öğretmek ve olayları problem çözme sistemi içinde matematiksel bilgi ve becerilerle ele alan bir matematiksel düşünme biçimi kazandırmaktır (Altun, 2014, Akt: Aktan, 2019).

Matematik sadece bir ders değil aynı zamanda günlük hayatta da sahip olunması gereken bir beceridir. Bu beceri küçük yaşlardan itibaren aile ve okul aracılığı ile kazandırılmaya çalışılır. Bu sayede insanlar problemi nasıl çözeceği hakkında pratik kazanmış olur ve sayma, hesaplama gibi günlük işlerde zorluk yaşamazlar.

Uluslararası bir değerlendirme sınavı olan PISA’da öğrencilerin gerçek hayatta karşılaşılabilecekleri bir problem karşısında sahip oldukları bilgi ve becerileri kullanabilme yeteneği, bilgileri analiz edebilme, akıl yürütme ve öğrenilen fen ve matematik kavramlarını kullanarak etkin bir iletişim kurma becerileri sınanmaktadır (MEB, 2016).

Matematik eğitimi okulların ders programının ve gerçek hayatın önemli bir parçasıdır. En önemli ders olarak görülmesi ve ailelerin matematik eğitimini desteklemesi çok yaygındır. Eğer bir çocuk matematikte başarılıysa tüm alanlarda başarıya ulaşacağı yaygın bir görüştür.

2.2.2.1. Matematik öğretiminin önündeki engeller

Anaokulundan başlayarak devam eden temel derslerden biri matematik dersidir. Bütün eğitim hayatı boyunca temel ders olarak okul programlarında yer alır. Fakat matematik dersinde konuların ve kuralların birbiriyle bağlantılı olması ve önce öğrenilenlerin sonra öğrenileceklerle ön hazırlık olması, örnekler ve uygulamaların kavramları soyutlaştırması gibi pek çok nedenden dolayı öğrenci ve öğretmenler için zor ve anlaşılması güç bir ders olarak görülebilmektedir.

Bilim adamları, matematiği, dünyanın düzeni ve organizasyonu için öğrenilmesi gereken en güçlü araç olarak görmektedirler. Bu nedenle, matematik eğitimi ve matematik becerilerinin kazandırılması oldukça önemlidir. Matematik becerilerinin kazanılmasında birçok faktör vardır. Dolayısıyla bireyin matematik ile ilgili edindiği kazanımlarda bu faktörlere bağlı olarak değişmektedir (Yüksel,2000, Akt: Aydın,Doğan, 2012).

Bunun yanı sıra öğrenciyi kötü etkileyecek olan durumlara çocuğun zekâ düzeyi, yaşadığı aile, yaşamış olabileceği travmalar, gelişim ve olgunluk düzeyi, okula başladığı yaş, öğrenmen faktörü, duyduğu ilgi ve ihtiyaç durumu, yaşadığı çevre koşulları, sosyoekonomik durum ve sağlık durumu etken olacaktır.

2.2.3. Matematik Eğitiminde Öğretmen

Eğitimin en önemli unsurlarından bir tanesi öğretmendir (Bekdemir, 2007). Bilginin işlenip öğrenilecek olan bireylere aktarılması, eğitim öğretim faaliyetlerinin yürütülmesi ve öğrencilerin geleceğe hazırlanmasında en büyük rollerden bir tanesi öğretmene aittir. Özellikle eğitim hayatının temellerinin atıldığı ilköğretim sürecinde öğretmenlerin sorumluluğu oldukça fazladır. Öğretmenlerin tutum, davranış, bilgi ve yeterlilikleri eğitimin işleyiş ve etkinliğine büyük oranda etki etmektedir. Özellikle matematik dersinde dersin yapısı ve öneminden dolayı öğretmenin faktörü daha da önemli bir rol oynamaktadır.

Akademik başarının dışında öğrencilerin olumlu bir tutum geliştirmesinin de ve önyargılı olmaması için önce öğretmenin olumlu tutumu ve yaklaşımı önemli olmaktadır (Yenilmez, 2006). Matematik öğretmenleri, öğrencilere sadece formülleri ve problemleri öğretmekle kalmaz, aynı zamanda matematikle ilgili tutumları ve öğrenmeye yönelik motivasyonları üzerinde de etkilidir.

Matematik öğretmenlerinin etkili bir şekilde bilgi aktarımı yapabilmeleri, öğrencilerin matematikle ilgili kavramları anlamalarını kolaylaştırabilir. Bu noktada, öğretmenlerin konuları açıklarken somut örnekler kullanmaları, kolaydan zora ilerleyerek bilginin yapılandırılarak ilerlemesini sağlamaları, güncel araç gereç kullanarak derslerin sıkıcılığını azaltıp bilgilerin farklı yollarla iletilmesi sağlaması, problem çözme becerisi kazandırmada öğrencileri problem durumuna karşı cesaretlendirip yol gösterici olması ve matematiksel düşünceyi günlük hayata bağlamaları önemlidir. Ayrıca, öğretmenlerin öğrencilerin farklı öğrenme stillerini anlamaları ve bu doğrultuda ders planlamalarını hazırlaması matematik öğretiminin daha kaliteli ve etkili olmasında önemli bir faktördür (Yenilmez ve diğerleri, 2006).

2.2.4. Matematik Eğitiminde Öğrenci

Eğitim ve öğretimin başrolü olan öğrenciler, ilk eğitimini evde anne babadan ve çevresinden alarak birbirinden farklı hazırbulunuşlukla formal eğitimin ilk basamağı olan anaokulu ile eğitimine başlar. Hem hazırbulunuşluk olarak hem de birçok açıdan birbirinden farklı olan öğrencilerin her sınıf seviyesinde farklı yeterliliklerle geliştirilerek eğitimin bir parçası olması hedeflenmektedir. Öğrencilerin bireysel farklılıkları, velileri, sahip olunan sosyo-ekonomik durumları eğitimi etkileyen unsurlardır. Bu faktörler, öğrencilerin öğrenme tarzları, ilgi alanları, motivasyon düzeyleri ve sosyal becerileri üzerinde önemli bir etki yaratabilir. Her öğrenci benzersizdir ve bu bireysel farklılıkları anlamak, eğitim süreçlerini daha etkili ve kişiselleştirilmiş hale getirmek için önemlidir.

Her çocuğun kendine has ve özel bireysel farklılıkları vardır. Eğitim bakımından kişinin bireysel farklılıkları; kişilerin öğrenme seviyeleri, var olan öğrenme durumları, fiziksel yeterlilikleri gibi faktörlerden oluşmaktadır. Aktepe (2005) eğitimin kaliteli ve verimli olabilmesi için bireysel farklılıklara önem verilmesi, bireyin ilgi ve zekâları yönünde etkinliklerin gerçekleştirilmesiyle sağlanabileceğini belirtmiştir. Her öğrencinin öğrenme düzeyi, öğrenme şekli, ilgisi farklıdır ve eğitim planlamaları yaparken öğrencilerin farklılıklarının dikkate alınarak yapılması gerekmektedir. Öğrencilerin öğrenme düzeyi ve

ilgisine göre esnetilmiş bir öğretim programı öğretim ortamındaki bireylere maksimum seviyede ulaşmaya olanak sağlarken eğitimin hedeflerine ulaşması konusunda da yardımcı olmaktadır.

Eğitim içerisinde birçok disiplin barındırır. Matematikte bu disiplinlerden birisidir. Matematik eğitiminde öğrencilerin ilgi ve yeteneği, derse karşı tutumu, zekâsı, yeteneği, sosyo-ekonomik durumu matematik başarısını etkileyen durumlardandır. Bu faktörler, öğrencilerin matematikle olan ilişkilerini şekillendirebilir ve öğrenmeye yönelik tutumlarını belirleyebilir. İlgi ve yetenek, öğrencinin matematikle ilgili konulara karşı duyduğu merakı ve bu konularda gösterdiği başarıyı içerir. Eğer bir öğrenci konuya ilgi duyuyor ve yetenekli hissediyorsa, matematikle olan ilişkisi olumlu bir şekilde etkilenebilir. Öğrencilerin zekâ düzeyi de matematik başarısını etkileyen önemli bir faktördür. Zekâ, problemleri çözme yeteneği, mantıksal düşünme ve soyut kavramları anlama kapasitesini içerir. Bu nedenle, öğrencilerin zekâ düzeyi, matematik konularını anlama ve çözme becerilerini etkileyebilir. Ayrıca, öğrencilerin sosyo-ekonomik durumu da matematik başarısını etkileyen bir diğer faktördür. Eğitim kaynaklarına erişim, öğrencilerin eğitim düzeyi ile ailelerinin sosyo-ekonomik durumu arasında sıkça bir ilişki bulunmaktadır. Bu durum, öğrencilerin matematikle ilgili kaynaklara ulaşma ve destek alabilme şanslarını etkileyebilir. Sonuç olarak, matematik eğitiminde öğrenci başarısını etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerin birbirleriyle etkileşimi, öğrencilerin matematikle olan deneyimlerini ve başarılarını şekillendirir. Bu nedenle, eğitimcilerin ve sistemlerin bu faktörleri dikkate alarak öğrencilere daha etkili bir matematik eğitimi sunmaları önemlidir.

Öğrenci yeteneği, zekâsı gibi öğrencinin kaygı durumu da başarıyı etkilen önemli noktalardan olmuştur. Psikologlar kaygının tanımını kişinin bir sıkıntı ile karşılaşacağı düşüncesi ve korkusu olarak yapmıştır (Bekdemir, 2007). Eğitimde en çok kaygının görüldüğü derslerden bir tanesi matematiktir. Matematik, öğrenciler arasında genellikle zorlayıcı bir ders olarak kabul edilir ve bu durum birçok öğrencide kaygı yaratabilir. Matematik, soyut düşünme, problem çözme becerileri ve mantıksal düşünme gerektiren bir konu olduğu için bazı öğrenciler için öğrenmesi daha zor olabilir. Ayrıca, matematik derslerinin genellikle kümülatif bir yapıda olması, öğrencilerin temel kavramları anlamalarını ve önceki bilgilerini kullanmalarını gerektirebilir, bu da öğrencilerde kaygıya neden olabilir. Ancak, etkili öğretim yöntemleri, öğrenciye uygun öğrenme stratejileri ve pozitif bir öğrenme ortamıyla birlikte, matematik kaygısının azaltılması ve öğrencilerin bu dersle daha olumlu bir

ilişki kurmaları mümkündür.

Matematik kaygısı eğitimde en sık karşılaşılan durumlardan bir tanesidir. Matematik öğretiminin önündeki en büyük engellerden bir tanesi öğrencilerin sahip olduğu matematik kaygısıdır (Baloğlu, 2001). Ülkedeki öğrencilerin çoğunluğu matematik dersini zor görüp sevmemektedir. Bu durum matematiği başaramayacağı düşüncesine sebep olmakta ve matematiğe karşı olumsuz bir tutum geliştirmektedir. İlkokul çağında başlayan bu olumsuz tutum eğitim hayatı boyunca devam edebilmektedir. Bu durum öğrencilerin sadece matematik dersinde başarılarını kötü yönde etkilemekle kalmayıp gelecekteki hayatlarında ve mesleki seçimlerinde de etkili olmaktadır (Ültaş, 2005). Matematik kaygısının önüne geçmek için birçok farklı uygulama ve çalışma vardır. Bu çalışmalar kimi zaman devlet okullarında yetersiz kaldığından varlıklı aileler çocuklarına farklı destekler alarak, özel hocalar tutarak ya da özel okul tercihinde bulunarak gerek çocuklarının kaygı düzeylerini azaltmayı gerekse akademik başarılarını yükseltmeyi hedeflemektedirler.

2.2.5. Matematik Eğitiminde Veli/Ailenin Yeri ve Önemi

Formal olarak anaokulunda başlayan eğitim süreci bireyin dünyaya gelmesiyle beraber doğduğu andan itibaren başlamaktadır. Bu süreçte aileye düşen görev eğitimin formal olmasıyla beraber aynı şekilde evde desteklenerek devam etmektedir. Okullarda yapılan eğitimin daha etkili ve kalıcı olabilmesi için aile faktörünün sürekli aktif olması gerekmektedir. Ailenin rolü ile ilgili iki farklı bakış açısı oluşmaktadır. Bunlardan bir tanesi ailenin okul ve öğretmen ile işbirliği gerektiren bir tutum içerisinde olması gerektiği, ikincisi ise çocuğun akademik olarak desteklenmesi hususunda ailenin evde destekleyici ve yardımcı bir tutum içerisinde olması yönündedir (Rogers, Theule, Ryan, Adams ve Keating, 2009). Bu konuda birçok araştırma yapılmış ve yapılan araştırmaların eğitime ailenin evde destek vermesinin en az okul kadar etkili olduğu yönünde olmuştur (Erdoğan ve Demirkasımoğlu, 2010).

Eğitimin amaçları düşünüldüğünde bu amaçların etkili ve kaliteli bir şekilde uygulanabilmesi için okul aile işbirliği ve ailenin süreçte aktif olması önemlidir. Hester (1989) okul ve ailenin bir bütün olduğunu ve birbirinden ayrı düşünülemeyeceğini söylemiştir. Eğitim ve öğretimin kaliteli bir şekilde yürütülmesi için öğretmen ile velinin iyi bir iletişim içinde olması, ailenin öğrenciyi okul dışında da destekleyerek ona akademik anlamda yardımcı olması ve okul ile bütünleşen bir duruş içinde olması gerekmektedir. Ailenin eğitim öğretim sürecine aktif ve etkin katılımı öğrencinin başarısını doğrudan

etkilemektedir (Lawson, 2003). Ailenin eğitim öğretim sürecine aktif ve etkin katılımı, öğrencinin akademik başarısını doğrudan etkilemekle kalmayıp, aynı zamanda çocuğun sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimine de olumlu bir etki sağlar. Araştırmalar, ailelerin çocuklarıyla düzenli iletişim halinde olmalarının, öğrenme sürecini destekleyici bir ortamın oluşturulmasına katkı sağladığını göstermektedir. Ayrıca, ailelerin çocuklarının eğitimine duydukları ilgi ve destek, öğrencilerin öğrenmeye olan motivasyonunu artırabilir. Bu nedenle, ailelerle işbirliği içinde olan okullar, öğrencilerin potansiyellerini maksimize etme konusunda daha başarılı olabilirler.

Okullarda yapılan eğitim ve öğretimin nasıl daha verimli ve kaliteli olabileceği konusu her zaman üzerinde tartışılan bir konu olmuştur. Bu tartışmalar beraberinde birçok çözüm önerisini ve projeleri getirirken alanında uzman kişiler tarafından birçok çalışma yapılmıştır. Eğitim programları da bu doğrultuda sürekli bir yenilik, değişim ve gelişim içinde olarak eğitim kalitesini sürekli olarak yükseltmek için uğraşmıştır. Bu gelişmeler kimi zaman öğretim yöntemleri üzerinde olurken kimi zaman ise eğitimin paydaşları olan kurum ve kişiler üzerinde yoğunlaşmıştır. Bu paydaşlar okul idaresi, öğretmenler ve velidir. Özellikle son zamanlarda çocuğun eğitimin bir bütün olduğu ve bu bütün içerisinde velinin yeri düşünüldüğünde velilerin eğitimdeki yeri ve önemi üzerinde sıklıkla durulmuş, ailenin payının önemi vurgulanmıştır. Hester (1989) okul ile ailenin etkili bir eğitim için birbirine bağımlı olduklarını söylemiştir.

Eğitimin ilk önce ailede başladığı neredeyse bütün eğitim çalışmalarında ve birçok uzman tarafından dile getirilmiştir. Evde başlayan eğitim sistemli ve daha üst düzey halde okullarda devam ederek bir bakıma çift eğitim haline geçilmektedir. Velilerin çocuklarının okuldaki eğitiminde onların yanında olması, eğitimlerine gerekli katkılarda bulunması, okul ile iş birliği içinde olarak ev ile okul arasında paralel ilerleyen bir süreç ilerletmeleri gerekmektedir (Şahin ve Ünver, 2005).

Anaokulundan beri öğrencilerin temel eğitiminden birisi olan matematiğe velilerin desteği ve katkısı tıpkı eğitim gibi matematik eğitiminin de kalite ve etkinliğini artıracaktır (Yenilmez, 2006). Matematiğin insan hayatında ve toplumda yeri ve önemi büyük olduğundan çocukların matematik yetenekleri ve bilgilerinin de geliştirilmesi hem çocuk hem de toplum için son derece önemlidir. Ailenin gündelik yaşam şekli, ekonomik durumu, çocuğu akademik olarak teşvik edebilmesi ve destekleyebilmesi, ailenin rehberlik edebilmesi çocuğun akademik başarısını doğrudan etkileyen unsurlardır. Bu unsurlar aynı paralellikte

matematik başarısını da doğrudan etkilemektedir. Çocukların matematik eğitimi hususunda velilerin katkılarının ne olduğunu açıklamak için yapılmış olan daha önceki çalışmalarda velinin yaşı, cinsiyeti, eğitim durumu, matematik bilgi düzeyi ve ilgisi, geliri, çocuk sayısı gibi durumların etkileyici unsur olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır (Yenilmez, Özer ve Yıldız, 2006).

Ailelerin eğitimdeki rolünün bu kadar büyük olması aile yapısına göre farkları kaçınılmaz kılmıştır. Özellikle sosyo-ekonomik durumu iyi olan ailelerin çocuklarına daha kaliteli bir eğitim imkânı sunmak istemesi beraberinde farklı arayışlara girmelerine ortam hazırlamıştır. Bu arayış ailenin ekonomik düzeyinin seviyesine göre değişmekte olup genellikle özel dersler, etütler ya da özel okullar şeklinde devam etmektedir. Bu arayış genellikle ailenin ekonomik düzeyine göre şekillenir; çünkü ekonomik durum, öğrencilerin matematik eğitimine erişim ve bu alandaki fırsatları değerlendirme konusunda belirleyici bir faktördür. Daha yüksek gelir seviyelerine sahip aileler, çocuklarının matematik başarısını artırmak ve ekstra destek sağlamak amacıyla özel derslere, etüt programlarına veya özel okullara yönelebilirler. Özel dersler, öğrencilere bireysel dikkat ve özelleştirilmiş öğrenme fırsatları sunarak matematikteki zorlukları aşmalarına yardımcı olabilir. Etüt programları, öğrencilere düzenli olarak ekstra pratik ve rehberlik sağlayarak matematik becerilerini güçlendirebilir. Aynı zamanda, özel okullar genellikle daha küçük sınıflar, özel programlar ve uzman öğretmenler aracılığıyla öğrencilere daha fazla öğrenme imkânı sunarak matematik alanındaki başarılarını destekleyebilir.

Yapılan çalışmalar çocuk başarısıyla çocukların aile ve sosyal çevresinin özellikleri arasında bir bağlantı olduğunu göstermektedir. Walberg (2004) yaptığı çalışmada ekonomik olarak iyi durumda olan ve eğitim anlamında donanımlı olan ailelerin çocuklarının daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Aynı zamanda Çelenk (2003) ebeveyn paydaşının çocukların akademik başarısına etkisi üzerine yaptığı çalışmada çocukların eğitimini destekleyen ailelerin çocuklarının okullarda daha üstün başarı sergilediğini sunmuştur. Yapılan matematik öğretiminden yüksek verim ve etki elde edebilmek için okul-aile ve öğretmenin bir bütün içinde hareket edebilmesi önemlidir (Yıldız ve Uyanık, 2004).

Tüm veliler eğitim-öğretim sürecinde çocuklarından beklenti içerisinde olmaktadır. Bu beklentilerinin yerine getirilmesi için okul ve çocuğun çabasının dışında velinin de kendi payına düşen görev sorumlulukları yerine getirmesi gerekmektedir. Bu destek özellikle matematik eğitimi açısından velilerin etkinlik ve ödevleri okul dışında destekleyip olumlu bir

tavır takınmasından ziyade maddi olarak yani özel der, etüt ya da farklı tercihler üzerinde olmaktadır. Bu durum çocukların matematik eğitiminde destek alması şeklinde yorumlanarak aileleri farklı tercihlere yönlendirmektedir.

Matematik tıpkı okuma-yazma gibi önemli ve temel bir eğitim dalıdır. Velilerin matematik eğitimine olan katkısı öğrencilerin okul başarısında doğrudan etkili olduğu gibi çocukların matematik becerilerini günlük hayata yansıtılmalarında da son derece önemlidir. Bu algı ve beceri çocukları hem okul hem de okul dışı hayatında olduğu gibi eğitimden sonraki hayatına da kalıcı etkiler bırakmaktadır. Bu sebeple velilerin matematik eğiti karşısındaki tutum, destek ve katkıları sadece okula entegre etmekle kalmayıp çocuklara ömür boyu fayda sağlamaktadır. Matematik alanında başarılı olan bir çocuk günlük hayatta problem çözme ve analiz-sentez yapması gereken bir sorun ile karşılaştığında mantıklı çıkarımlarda bulunmada diğerlerine nazaran daha başarılı olmaktadır. Ailenin vereceği her türlü katkı çocuğun bu başarısına da katkı sağlamaktadır.

Çocukların matematik eğitimindeki başarısında velilere düşen görevlerden birincisi velinin matematik eğitime karşı sergilediği olumlu tutumdur. Bu tutum ev ödevlerine yardım ederken sergilediği duruş, sınavlardan evvel çocuğa vereceği moral, gündelik hayatta matematik becerisi gerektiren durumlarda çocuğun farkındalığını artırmak şeklinde olabilmektedir. Matematiğin sadece ders olmadığının ve aslında yaşamın bir parçası olduğu bilincini çocuğa vermede en büyük görev veliye düşmektedir.

Genel eğitim içerisinde çocukların matematik eğitiminde başarılı olmalarındaki etkenlerden bir tanesi de ailenin matematik eğitime olan katkısıdır. Şüphesiz matematik eğitiminde doğru desteklenen bir öğrenci matematiğe karşı daha bilinçli ve olumlu tutum içerisinde eğitime devam etmektedir. Ailenin matematik eğitime nasıl ve ne kadar katkı sağladığı ise ailenin matematik bilgisi, matematiğe karşı olumlu tutumu, çocuktan beklentisi, okuldan beklentisi, evdeki yaşam standartlarına göre değişiklikler gösterebilmektedir (Yenilmez, 2006).

Velilerin Matematik Eğitime Olan Olumlu Etkileri:

Velilerin eğitimin her alanında olduğu gibi matematik eğitime olan etkilerinin olumlu boyutları gerek akademik başarı boyutunda gerekse kaygı ve motivasyon boyutunda oldukça önemlidir (Yenilmez, 2006). Velilerin matematik eğitime olan olumlu katkıları aşağıdaki şekilde ifade edilebilir:

- Veliler çocukları matematik eğitimine karşı destekleyerek çocukların derse karşı motivasyonunu ve ders dışı gelişimini desteklemektedir. Çocukların ödevlerine yardımcı olmak, okul dışındaki gündelik yaşamda karşılaşılan matematiksel durumlarda çocuğun farkındalığını artırmak
- Matematik ile ilgili oyun ve kitaplar satın alarak çocukların gelişimine katkıda bulunmak
- Matematik eğitimine karşı oluşabilecek kaygı durumlarına karşı bilinçli olarak karşılaşılabilecek durumlarda tedbir almak
- Çocuğun matematik eğitimindeki başarısını desteklemek için okul ile etkili ve kaliteli bir iletişim içinde olarak okulun istediği etkinliklere katılımında etkin rol oynamak
- Çocuğun öğretmeni ile sağlıklı bir iletişim içerisinde olarak öğretmenin yönlendirmelerine karşı bilinçli bir tutum sergilemek
- Çocuğun matematik okuryazarlığını geliştirme konusunda istekli olup bunu geliştirmek için etkinlikler yapmak
- Çocuğa teknoloji kullanımında imkânlar sunmak
- Okul dışında çocuğun ihtiyacı olan ve çocuğu geliştirebilecek bir öğretim ortamı oluşturmak
- Çocuğu araştırmaya ve keşfetmeye teşvik etmek

Velilerin Matematik Eğitime Olan Olumsuz Etkileri

Velilerin eğitime olan tutum ve düşüncelerinin olumsuz yönde olması buna paralel olarak olumsuz etkilere neden olmaktadır (Yıldız ve Uyanık, 2004). Velilerin başarısız olmaya dönük önyargısı ve çocuktan olan yüksek beklentiler beraberinde olumsuz etkilere neden olabilmektedir.

- Çocuktan fazla beklenti içerisinde olan velilerin çocukta matematik kaygısı oluşturması
- Çocukların matematikte yaşadığı zorlukların çözümüne yardımcı olmak yerine onlara kolayca ulaşabilecekleri çözümler sunmak
- Ücret karşılığı eğitim hizmetine başvuran velinin kurumdan beklentilerinin yüksek olması sonucu kurum ve öğretmene karşı aşırı müdahaleci tutumda olması
- Çocuğa matematikte yüksek başarı elde etmesi için baskı uygulayarak matematik eğitimine zorlamak
- Gündelik yaşamda karşılaşılabilecek problemlerde çocuğa problem çözme

fırsatı tanımayarak korumacı bir yaklaşım sergilemek

- Çocuğa karşı negatif bir konuşma dili kullanmak
- Aşırı rekabetçi bir tutum sergilemek
- Eğitimin sadece okula bırakılarak okul dışında çocuğa gerekli ilgi ve özenin gösterilmemesi

Görüldüğü üzere velilerin matematik eğitimine etkisinin hem olumlu hem de olumsuz boyutlarda olabilmektedir. Velileri tarafından desteklenen öğrencilerin okulda farklı imkânlarla matematik eğitimini alması başarılarını artırmada önemli rol oynamaktadır. Velileri tarafından desteklenen öğrencilerin okulda farklı imkânlarla matematik eğitimini alması, öğrencilerin kavramsal anlayışlarını güçlendirmekte ve matematikle olan bağlarını derinleştirmektedir. Bu destek, öğrencilere bireysel ihtiyaçlarına yönelik özelleştirilmiş öğrenme deneyimleri sunarak, matematikle ilgili zorlukları aşmalarına yardımcı olmaktadır. Ayrıca, veli-öğrenci işbirliği, öğrencilerin matematikle ilgili sorularını çözmelerine, problem çözme becerilerini geliştirmelerine ve bu alandaki başarılarını maksimize etmelerine olanak tanımaktadır.

2.2. Özel Okul ve Eğitim

Eğitim, bireylerin hayatlarını şekillendiren temel bir unsurdur ve birçok aile, çocuklarının en iyi eğitimi almasını arzular. Çünkü kaliteli bir eğitim, çocukların var olan potansiyellerini fark etmelerine, bilgi ve becerilerini geliştirmelerine imkân sağlar. Eğitim, sadece akademik başarıyı değil, aynı zamanda karakter gelişimini, sosyal becerileri ve yaşamla başa çıkma yeteneklerini de kapsayan bir süreçtir. Bir çocuğun aldığı eğitim, onun hayatta ne kadar başarılı olacağını etkileyen önemli bir faktördür. Bu nedenle, aileler genellikle çocuklarının iyi bir eğitim almasını sağlamak için çaba harcarlar. İyi bir eğitim, gençleri sadece birey olarak değil, aynı zamanda aktif ve sorumlu bir toplum üyesi olarak yetiştirmeyi hedefler. Bu bağlamda, eğitim, toplumun ilerlemesi ve sürdürülebilir kalkınma için kilit bir unsurdur.

Özel okullar geçmiş yıllarda ekonomik olarak yüksek seviyede olan ailelerin çocuklarına özel hocalar aracılığıyla ders aldırması ile başlamıştır denilebilir (Uygun, 2003). Batıda Sanayi Devrimi ile başlayan özel okullar Türkiye’de ise Tazminat’la yaygınlaşmaya başlamıştır (Tan, 1987). İlk özel okullar Ermeni, Yahudi gibi farklı milletlerin açmasıyla başlamıştır. Bu okullarda öğrencilere gerekli bilgi becerilerin yanında Türk toplumuna aykırı şeylerin de öğretilmesi zamanla sorunlara sebep olsa da Türk ailelerinde tercihi olmuştur. Bu tercihin en büyük sebeplerinden bir tanesi öğrencilere yabancı dil öğretilmesi ve mezun

olunduktan sonra devletin istediği istihdam şartlarına sahip olunması olmuştur. Yabancıların açtığı okulların zararlarının azaltılması için devlet tarafından Türklerin özel okul açması hususunda teşvikleri olmuş fakat bu zamanlara ait Türk özel okulları ile ilgili fazla bilgiye ulaşılmamıştır (Uygun, 2003). Türklerin özel okul açma girişimleri Selanik gibi daha çok Rumeli kentlerinde başlamış, bu durum Türk özel okullarının gelişmesine ve öğretmenlerin bilinçlenmesine sebep olmuştur (Akyüz, 2001). Birinci Dünya Savaşı öncesi ve sonrası Türklerin özel okul açma girişimleri devlet tarafından desteklenirken yabancılara ait özel okullar denetim ve gözetime tabi tutulmuştur (Özkaya, 1993).

Cumhuriyetin ilanından sonra eğitimde bütünlük çalışmaları yapılmış, Türk devletine zarar veren her türlü öğretim yasaklanarak Türkçe, tarih ve coğrafya derslerinin Türk öğretmenler tarafından yapılması kararı alınmıştır (Özbek, 2000). Devletin ekonomik olarak yetersiz durumda olması özel okulların desteğine ihtiyaç duymasına ortam hazırlamış, hükümet ve özel okulların ortak çalışması ile 1928’de Türk Eğitim Derneği (TED) kurulmuştur. Bu dernek maddi olarak okuyacak durumu olmayan çocuklara barınma ve eğitim desteği vererek, ihtiyaçlarını karşılayıp onlara burs imkânı verecektir (TED Tarihçesi, 2003). 1961 Anayasası ile beraber devlet kontrolünde olma şartıyla eğitim serbestleştirilmiş bu şekilde özel okullar kabul görmüştür. Açılan ilk özel okullar Yüksekokul şeklinde olmuş, beraberinde bazı tartışmaların çıkmasıyla özel okullar yeniden kapatılmıştır. 18 Aralık 1965’te Özel Öğretim Kurumları Kanunu detaylı açıklanarak daha önceki belirsizlikler ortadan kaldırılmaya çalışılmıştır (Uygun, 2003). 1985’ten sonra özel okullar ile ilgili çeşitli düzenlemeler yapılmış ve özel okulların gelişip yaygınlaşmasına ortam hazırlanmıştır.

Geçmişten beri özel okullar birçok kişi tarafından tercih edilmiştir. Özellikle varlıklı ya da ekonomik olarak imkânı olan aileler çocuklarını özel okula göndermeyi tercih etmişlerdir. Özel okulların tercih edilmesinde birkaç temel etken bulunmaktadır. İlk olarak, özel okullar genellikle daha küçük sınıf büyüklüklerine sahiptir, bu da öğrencilere daha fazla bireysel ilgi ve öğretmen-öğrenci etkileşimi sağlar. Bu, öğrencilerin öğrenme süreçlerini daha etkili bir şekilde takip etmelerine ve ihtiyaçlarına özel destek alabilmelerine olanak tanır. Devlet okullarının sahip olduğu kalabalık sınıflarda öğrenci başına düşen bireysel ilgilenmenin düşüklüğü düşünüldüğünde bu durum ailelerin özel okul tercihinde oldukça etkili olmaktadır.

Teknoloji çağının eğitime yansımalarının eğitimin niteliği ve etkinliği açısından önemli olduğu gerçeği herkes tarafından kabul edilse de bunu uygulamak her zaman yeterli olmamaktadır. Eğitimde teknolojiyi kullanmak bir bütçe gerektirir ve devlet okullarının hepsinde bu durum maalesef yerine getirilmemektedir. Özel okulların sunmuş olduğu

imkânlarla bakıldığında ise var olan bütçenin yeterliliğinden dolayı teknolojinin öğrenme ortamlarında kullanılması devlet okullarına kıyasla daha fazladır. Hem öğrenme ortamı açısından hem de öğrenme yöntemi açısından teknoloji ve dijital araçlar özel okullarda çok daha yaygın kullanılmaktadır. Bu durum velilerin özel okul tercihinde de etkili olmaktadır. Çocuğunun daha fazla imkân içerisinde eğitim almasını isteyen veli tercihini özel okuldan yana yapmaktadır.

Öğrencinin akademik ilerlemesinin yanında sosyal ve hobi olarak desteklenmesi eğitimin bir diğer boyutudur denilebilir. Sanat ve spor faaliyetleri, kulüpler, geziler, etkinlikler eğitimde çocuğun sosyal gelişimini destekleyen ve eğitimin kalitesini artıran şeylerdir. Özel okullar genellikle çeşitli sanat, spor, müzik ve diğer ekstra aktiviteler sunarak öğrencilerin yeteneklerini keşfetmelerine ve geliştirmelerine fırsat tanır. Öğrenciler, bu tür etkinliklerle birlikte liderlik, takım çalışması ve problem çözme gibi becerileri de kazanır. Devlet okullarında sosyal faaliyet ve kulüpler olsa da özel okul kadar imkân ve bütçeye sahip olmadığı için ya yetersiz kalmakta ya da her okulda yapılamamaktadır. Özel okulların sunduğu sosyal aktivite ve faaliyetler velilerin özel okulu tercih etmesindeki bir diğer faktördür.

Özel okul seçimi, velilerin birçok sebep ve etkene bağlı olarak gerçekleştirdikleri bir karar sürecini içermektedir. Bu süreçte, velilerin eğitim anlayışları, çocuklarının öğrenme ihtiyaçları, okulun pedagojik yaklaşımı, öğretmen kalitesi, sosyal ve kültürel imkânlar gibi faktörler önemli bir rol oynamaktadır. Birçok sebep ve etkene göre özel okul seçen veli aynı oranda da okuldan bir takım beklentilere girmektedir. Velilerin özel okul seçimindeki beklentileri bireysel farklılıklar göstermekle birlikte, genellikle akademik başarı, öğrenci disiplini, sosyal becerilerin gelişimi, öğretmen-öğrenci etkileşimi, okul güvenliği ve eğitim teknolojilerine erişim gibi temel unsurları içermektedir. Eğitim için ücret ödeyen veli bunun etkisiyle daha çok beklenti, müdahale istek içerisine girebilmektedir. Bu durum kimi zaman olumlu olurken kimi zaman ise olumsuz sonuçlara sebep olmaktadır.

Temel eğitimin önemli bir parçası olan matematik öğretiminde öğrencilerin başarılarını yüksek seviyeye çıkarmak için tıpkı diğer derslerde olduğu gibi matematikte de çağın gelişmelerine ayak uydurmak gerekmektedir. Bilim, teknoloji matematik ilişkisi düşünüldüğünde matematik öğretiminde teknoloji kullanımı ve dijital öğretim araçları başarıyı olumlu yönde etkilemektedir. Özel okul tercih eden ailelerin okuldan akademik beklentileri konusunda belki de en önde matematik öğretimi gelmektedir. Velinin beklentisi ve ilgisi özel okulların matematik öğretimine daha fazla önem vermesini ve bu konuda daha çok çalışma yapmasına neden olmaktadır. Veliler, çocuklarının eğitimine büyük önem verirken matematik becerilerinin geliştirilmesine özel bir vurgu yapmaktadırlar. Bu nedenle,

özel okullar da velilerin beklentilerini karşılamak ve öğrencilerini rekabetçi bir şekilde yetiştirmek amacıyla matematik öğretimine ağırlık vermektedirler. Matematik, problem çözme becerilerini geliştirme, mantıksal düşünme yeteneklerini artırma ve analitik düşünce süreçlerini oluşturma açısından kritik bir öneme sahiptir.

Özel okullar, öğrencilere daha nitelikli matematik dersleri sunmak için öğretim programlarını güncellemekte ve öğrencilere interaktif ve uygulamalı öğrenme fırsatları sağlamaktadırlar. Ayrıca, matematikle ilgili etkileşimli teknolojik araçları kullanarak öğrencilere daha çekici ve motive edici bir öğrenme ortamı sunmaya çalışmaktadırlar. Bu çabalar, öğrencilerin matematikle olan bağlarını güçlendirmek ve konuya olan ilgilerini artırmak için tasarlanmıştır. Velilerin beklenti ve ilgisi, özel okulları matematik öğretimi konusunda sürekli olarak gelişmeye ve iyileştirmeye teşvik etmektedir. Bu şekilde, öğrenciler hem akademik başarılarını artırabilmekte hem de gelecekteki iş dünyasında daha donanımlı bireyler olma yolunda daha güçlü bir temel oluşturabilmektedir.

Öğrencilere matematik dersinin eğlenceli, sevdirmeye yönelik, geleneksel yaklaşımlardan uzak, sevecekleri bir ortamda verilerek matematiğe karşı tutumlarının değiştirilmesi gerekmektedir. Gerek sınıf mevcutlarının fazlalığı gerekse teknolojik anlamda donanım yetersizliğinden dolayı devlet okullarında bu ortam istenilen kadar iyi olamayabilmektedir. Bu durum maddi imkânları yeterli olan ailelerin özellikle matematik başarısı için tercihlerini özel okullardan yana yapmasına ortam hazırlamaktadır. Bu beklentilerle özel okul tercih eden veliler verdikleri ücret doğrultusunda da özel okuldan çeşitli beklentilere girmektedirler. Özellikle matematik başarısında çocuklarında belirgin farklar görmek isteyen veliler öğretmenden de yüksek beklenti içine girebilmektedirler.

Özel okullar bütçelerinin genişliği sebebiyle teknolojik donanımda öğrenme ortamları konusunda devlet okullarından daha ileri durumdadır. Bu durum teknoloji için olmazsa olmaz olan matematik alanı için önemli bir faktördür. Matematik eğitiminde teknoloji ve dijital araç gereçlerin kullanımı matematik eğitiminin kalitesini artırırken aynı zamanda öğretimin kalıcı olmasına destek olmaktadır.

Matematik eğitiminde öğrencilerin olumlu bir bakış açısına sahip olup matematik motivasyonunun yüksek olmasında öğretmenlere büyük görev düşmektedir. Devlet okullarında çeşitli sebeplerle bu durum her zaman sağlanamayabilmektedir. Özel okul öğretmenini gelişen ve yenilenen teknolojiye ayak uydurması devlet okulundaki öğretmene kıyasla daha fazladır. Özel eğitim kurumlarının bir bakıma öğrenciyi müşteri olarak görmesi öğretmenlerin de sürekli olarak hizmet etmesi durumunu ortaya çıkarabilmektedir. Bu durum öğretmenlerin her zaman donanımlı olmasını da beraberinde getirmektedir.

Velilerin eğitime katkısı devlet okulunda olduğu kadar özel okullarda da önemlidir. Çocukların okul derslerinden daha yüksek verim alınabilmesi için veli ile okul işbirliğinin etkili düzeyde gerçekleştirilmesi gerekir. Velilerin eğitime katkısı tek boyutta değildir. Bu katkılar şu şekilde sıralanabilir;

- Çocukların okula olan ilgisini ve motivasyonunu artırma: Aileler, çocuklarının okula ve öğrenmeye ilgi duymasını sağlayarak onların akademik başarılarını artırabilirler. Bunu, çocuklarının okul etkinliklerine katılmalarını teşvik ederek, onlara okul hakkında bilgi vererek ve onların okuldaki başarılarını takdir ederek yapabilirler.

- Çocukların okulda öğrendiklerini anlamalarına yardımcı olma: Aileler, çocuklarına ödevlerinde yardımcı olarak, onlarla okulda öğrendikleri konular hakkında konuşarak ve onlara evde öğrenme fırsatları sağlayarak onların okulda öğrendiklerini anlamalarına yardımcı olabilirler.

- Çocukların okuldaki davranışlarını destekleme: Aileler, çocukların okul kurallarına uymalarına ve olumlu davranışlar sergilemelerine yardımcı olarak onların okuldaki başarılarını artırabilirler. Bunu, çocuklarla okulda karşılaştıkları sorunları konuşmak, onlara doğru davranışları modellemek ve onlara olumlu geribildirim vermek suretiyle yapabilirler.

Okul aile işbirliği noktasında ailelerin eğitim ortamlarına dâhil edilmesi ve okul ile sağlıklı bir iletişim kurabilmesi için hem okul yönetimi ile öğretmenlerin hem de velilerin üstüne düşen bazı görev ve sorumluluklar bulunmaktadır. Taraflar üstüne düşenleri sağlıklı bir şekilde yerine getirdikçe bu durum eğitimin başkahramanı olan çocuklara yansiyacak olup hem öğrencilerin akademik başarısı hem de sosyal uyumları desteklenmiş olacaktır. Okul aile işbirliğinin sağlanabilmesi için bazı çalışmalar yapılabilir. Bunlar;

- Velilerin okul hakkında bilgilendirilmesi: Okullar, velilerin okul hakkında bilgilendirilmesi için veli toplantıları, bilgilendirici broşürler ve web siteleri gibi çeşitli araçlar kullanabilirler.

- Velilerin okul etkinliklerine katılımının teşvik edilmesi: Okullar, velilerin okul etkinliklerine katılımını teşvik etmek için velilere çeşitli sorumluluklar verebilirler. Örneğin, veliler okul komitelerinde görev alabilir, okul etkinliklerinde gönüllü olarak çalışabilir veya okul gezilerine katılabilirler.

- Velilerin okul etkinliklerine katılımının teşvik edilmesi: Okullar, velilerin okul etkinliklerine katılımını teşvik etmek için velilere çeşitli sorumluluklar verebilirler. Örneğin, veliler okul komitelerinde görev alabilir, okul etkinliklerinde gönüllü olarak çalışabilir veya okul gezilerine katılabilirler.

Bu ve buna benzer çalışmalar ile velilerin okul sürecine dâhil edilmeleri desteklenerek eğitimin bütünleştirilmesi sağlanabilmektedir.

BÖLÜM 3

3. YÖNTEM

Bu bölümde çalışmanın araştırma modelinden, araştırmanın evreni ve örneklemeden, veri toplama araçlarından ve verilerin analizinden bahsedilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmanın modeli nicel araştırma yöntemlerinden tarama modelidir. Tarama araştırması deneysel olmayan araştırmanın oldukça yaygın olarak kullanılan bir türüdür. Bu araştırmada bireyler anket doldurur ya da tutumları faaliyetleri düşünceleri ve inanışları hakkında kendileri ile görüşme yapılır (Christensen, Johnson ve Turner, 2015). Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır ve araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır (Karasar, 2009).

3.2. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın verileri, Konya ili merkez ilçelerinde 2022 yılında faaliyet gösteren 4 özel ilkokulda çocuğu öğrenim gören 149 velinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan velilerin 130'u erkek 19'u ise kadındır. Katılımcılara ait bilgilere araştırmanın bulgular kısmında yer verilmiştir.

3.3. Veri Toplama Araç ve/veya Teknikleri

Araştırmada verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından “ Özel Okul Velilerinin Matematik Dersine Katkısı” anketi kullanılmıştır. Verilerin toplanması aşamasında; öğrenci velilerinin çocuklarının matematik eğitimine karşı yaklaşım ve katkılarını ölçmek için, Yılmaz (2006) tarafından geliştirilmiş olan Velilerin Matematik Eğitimine Katkısı Ölçeği ve bir demografik bilgi formu kullanılmıştır. Bu ölçek 22 maddeden oluşan 5’li likert tipi bir ölçektir. Ölçek sınıf içi, ev ödevleri, sınav, sınıf dışı, izleme ve değerlendirme olmak üzere 6 alt başlıktan oluşmaktadır. Ölçeğin yapılan güvenirlik çalışması sonucunda cronbach alpha güvenirlik katsayısı .88 bulunmuştur.

3.4. Verilerin Toplanması

Veriler, velilerin matematik eğitimine katkısı ölçeği, Google forma dönüştürülmüş Konya’daki özel okullarda görev yapan ilkokul öğretmenleri ile paylaşılmış, onların velileri

ile paylaşmaları sağlanmıştır. Uygulamalar sonucunda 149 veli ölçekleri doldurarak olumlu dönüş yapmıştır.

3.5. Verilerin zmlenmesi

Araştırmada kullanılan Velilerin Matematik Eğitimine Katkısı leği ve demografik bilgiler kısmından elde edilen veriler. SPSS istatistik analiz programı kullanılarak analiz edilmiş, t-testi, ANOVA ve frekans analizleri yapılmıştır.

BÖLÜM 4

4. BULGULAR

Bu bölümde katılımcıların verilerine dair analizlere yer verilmektedir.

4.1. Katılımcıların Sosyo-demografik Özelliklerine İlişkin Frekans Dağılımları

Tablo 1. Özel Okul Velilerinin Sosyo-demografik Özelliklerine Göre Frekans ve Yüzde Değerleri

		<i>f</i>	%
Cinsiyet	Erkek	130	87,2
	Kadın	19	12,8
	Toplam	149	100
İş Durumu	Çalışan	113	75,8
	Çalışmayan	36	24,2
	Toplam	149	100
Öğrencinin Kardeş Sayısı	Tek Çocuk	26	17,4
	1 Kardeşi Olan	64	43,0
	2 Kardeşi Olan	46	30,9
	3 ve Daha Fazla	13	8,7
	Toplam	149	100
Öğrencinin Sınıf Düzeyi	1. Sınıf	31	20,8
	2.Sınıf	36	24,2
	3.Sınıf	42	28,2
	4.Sınıf	40	26,8
	Toplam	149	100
Matematiğe Karşı İlgisi	Az	26	17,4
	Çok	66	44,3
	Orta	57	38,3
	Toplam	149	100

Araştırmaya katılan katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin verilen Tablo 1. incelendiğinde erkek katılımcıların sayısı 130 (%87,2), kadın katılımcıların sayısı ise 19 (%12,8)'dir. Katılımcılardan 113 (%75,8) kişi aktif olarak bir işte çalışmaktayken, 36 (%24,2) kişi ise bir işte çalışmamaktadır. Araştırmaya katılan velilerden çocuklarının kardeş sayılarına ait bilgiler şu şekildedir; kardeşi olmayan çocuk sayısı 26 (%17,4), bir kardeşi olan çocuk sayısı 64 (%43,0), iki kardeşi olan çocuk sayısı 46 (%30,9) ve üç ya da daha fazla kardeşe sahip olan çocuk sayısı 13 (%8,7)'tür. Katılımcılardan 31'i (%20,8) 1. sınıf düzeyindeki öğrencinin velisi, 36'sı (%24,2) 2. sınıf düzeyindeki öğrencinin velisi, 42'si (%28,2) 3. sınıf düzeyinde ve 40'ı (%26,8) ise 4. sınıf düzeyindeki öğrencinin velisidir. Araştırmaya katılan

velilerden matematiğe karşı ilgilerini “Az” olarak tanımlayan 26 kişi (%17,4) kişi, “Orta” olarak tanımlayan 66 kişi (%44,3) ve “Çok” olarak tanımlayan 57 kişi (%38,3) vardır.

4.2. Velilerin Matematik Eğitime Katkı Düzeyinin Cinsiyete Göre T-testi Analizi

Velilerin matematik eğitimine katkı düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşp farklılaşmadığını test etmek için, bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. T-testinin kullanılabilir olup olmadığını test etmek amacıyla, test varsayımlarına bakılmıştır. İlk olarak, normallik ile uç değerlerin mevcut olup olmadığı kontrol edilmiştir. Boxplot’lar incelendiği zaman, veri setinde herhangi bir uç değer olmadığı görülmüştür. Kolmogorov-Smirnov test sonuçlarına göre, kadın ve erkek veli puanları normal dağılım göstermiştir ($p > .05$). Skewness ve Kurtosis değerlerinin uygun aralıkta olduğu görülmüştür. Histogram grafiği incelendiğinde, grubun normal bir şekilde dağıldığı gözlenmiştir. Dolayısı ile veri üzerinde herhangi bir değişiklik yapmadan, veri olduğu şekilde kullanılmıştır. Levene’s Eşit Varyanslar Testi, anlamlı bir p değeri vermediği için, varyansların homojenliği söz konusudur. Dolayısı ile bağımsız örneklem t-testi sonuçları için, eşit varyans varsayımı yapılan seçenek göz önüne alınmıştır.

Tablo 2. Velilerin Matematik Eğitime Katkı Düzeyinin Cinsiyete Göre T-testi Sonuçları

		N	\bar{X}	Ss	Std. Hata	t	p
Velilerin Matematik Öğretimine Olan Katkısı	Kadın	130	68,05	9,88	0,866	1,523	0,14
	Erkek	19	64,74	8,71	1,998		

Tablo 2 incelendiğinde, yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre, velilerin matematik eğitimine katkı düzeyleri cinsiyete göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. $t(25,27) = 1,523$, $p > .05$. Grup verileri incelendiğinde, kadın velilerin matematik eğitimine katkı düzeylerinin ortalaması 68,05 iken ($n = 130$; $SS = 9,88$), erkek velilerin matematik eğitimine katkı düzeylerinin ise ortalaması 64,74’tür ($n = 19$; $SS = 8,71$).

4.3. Velilerin Matematik Eğitime Katkı Düzeyinin İş Durumu Değişkenine Göre T-testi Analizi

Velilerin matematik eğitimine katkı düzeylerinin iş durumu değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığını test etmek için, bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. T-

testinin kullanılabilir olup olmadığını test etmek amacıyla, test varsayımlarına bakılmıştır. İlk olarak, normallik ile uç değerlerin mevcut olup olmadığı kontrol edilmiştir. Boxplot'lar incelendiği zaman, veri setinde herhangi bir uç değer olmadığı görülmüştür. Kolmogorov-Smirnov test sonuçlarına göre, çalışan ve çalışmayan veli puanları normal dağılım göstermiştir ($p > .05$). Skewness ve Kurtosis değerlerinin uygun aralıkta olduğu görülmüştür. Histogram grafiği incelendiğinde, grubun normal bir şekilde dağıldığı gözlenmiştir. Dolayısı ile veri üzerinde herhangi bir değişiklik yapmadan, veri olduğu şekilde kullanılmıştır. Levene's Eşit Varyanslar Testi, anlamlı bir p değeri vermediği için, varyansların homojenliği söz konusudur. Dolayısı ile bağımsız örneklem t-testi sonuçları için, eşit varyans varsayımı yapılan seçenek göz önüne alınmıştır.

Tablo 3. Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin İş Durumu Değişkenine Göre T-testi Sonuçları

		N	\bar{X}	Ss	Std. Hata	t	p
Velilerin Matematik Öğretimine Olan Katkısı	Çalışan	113	66,47	9,88	0,929	-2,827	0,06
	Çalışmayan	36	71,28	8,54	1,424		

Tablo 3 incelendiğinde, yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre, velilerin matematik eğitimine katkı düzeyleri iş durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. $t(67,38) = -2,83$, $p < .05$. Grup verileri incelendiğinde, çalışan velilerin matematik eğitimine katkı düzeylerinin ortalaması 66,47 iken ($n = 113$; $SS = 9,88$), çalışmayan velilerin matematik eğitimine katkı düzeylerinin ortalaması ise ortalaması 71,28'dir ($n = 36$; $SS = 8,54$)

4.4. Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Öğrencinin Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi

Tablo 4. Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Öğrencinin Kardeş Sayısı Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	N	\bar{X}	ss	Std. Hata	F	p
Tek Çocuk	26	68,57	8	1,569	0,39	0,76
1 Kardeş	64	66,62	8,83	1,103		
2 Kardeş	46	68,28	11,77	1,735		
3 ve Üzeri Kardeş	13	68,38	10,27	2,848		
Toplam	149	67,63	9,77	0,800		

Velilerin matematik eğitimine katkı düzeylerinin, öğrencinin sahip olduğu kardeş sayısına göre değişip değişmediğini test etmek için tek yönlü ANOVA analizi yapılmıştır. Analizde, kardeş sayısı 4 gruba ayrılmıştır: Tek çocuk ($n = 26$), 1 kardeş ($n = 64$), 2 kardeş ($n = 46$) ve 3 ve üzeri kardeş ($n = 13$). Boxplot analizine göre, herhangi bir uç veri mevcut değildir. Histogram grafikleri incelendiğinde dağılımların normale yakın olduğu gözlenmektedir. Varyansların eşit olup olmadığını anlamak için Levene's istatistikleri incelenmiş, velilerin matematik eğitimine katkı düzeylerinin p değerleri istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için ($p > .05$) varyansların homojenliği varsayımı karşılanmıştır. ANOVA testi, velilerin matematik eğitimine katkı düzeyleri ile öğrencinin sahip olduğu kardeş sayısı değişkeni arasında anlamlı farklılıklar göstermediğini ortaya çıkarmıştır, $F(3, 145) = 0.39, p > .05$.

Velilerin matematik eğitimine katkı düzeylerinin, öğrencinin tek çocuk olduğu grupta ($M = 68,57, SS = 8$), 1 kardeş ($M = 66,62, SS = 8,83$), 2 kardeş ($M = 68,28, SS = 11,77$) ve 3 ve üzeri kardeş olan grupta ($M = 68,38, SS = 10,27$) değişimi anlamlı değildir.

4.5. Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Öğrencinin Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi

Tablo 5. Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Öğrencinin Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	N	\bar{X}	ss	Std. Hata	F	p
1.Sınıf	31	70,71	9,45	1,698	2,24	0,086
2.Sınıf	36	67,94	7,99	1,331		
3.Sınıf	42	67,80	10,37	1,601		
4.Sınıf	40	64,77	10,34	1,635		
Toplam	149	67,63	9,77	0,800		

Velilerin matematik eğitimine katkı düzeylerinin, öğrencinin sınıf düzeyine göre değişip değişmediğini test etmek için tek yönlü ANOVA analizi yapılmıştır. Analizde, sınıf düzeyi 4 gruba ayrılmıştır: 1. sınıf ($n = 31$), 2. sınıf ($n = 36$), 3. sınıf ($n = 42$) ve 4. sınıf ($n =$

40). Boxplot analizine göre, herhangi bir uç veri mevcut değildir. Histogram grafikleri incelendiğinde dağılımların normale yakın olduğu gözlenmektedir. Varyansların eşit olup olmadığını anlamak için Levene's istatistikleri incelenmiş, velilerin matematik eğitimine katkı düzeylerinin p değerleri istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için ($p > .05$) varyansların homojenliği varsayımı karşılanmıştır. ANOVA testi, velilerin matematik eğitimine katkı düzeyleri ile öğrencinin sınıf düzeyi değişkeni arasında anlamlı farklılıklar göstermediğini ortaya çıkarmıştır, $F(3, 145) = 2,24, p > .05$.

Velilerin matematik eğitimine katkı düzeylerinin, öğrencinin 1. sınıf olduğu grupta ($M = 70,71, SS = 9,45$), 2. sınıf ($M = 67,94, SS = 7,99$), 3. sınıf ($M = 67,80, SS = 10,37$) ve 4. Sınıf olduğu grupta ($M = 64,77, SS = 10,34$) değişimi anlamlı değildir.

4.6. Velilerin Matematik Eğitime Katkı Düzeyinin Matematiğe Karşı İlgili Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi

Tablo 6. Velilerin Matematik Eğitime Katkı Düzeyinin Matematiğe Karşı İlgili Değişkenine Göre Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

	N	\bar{X}	ss	Std. Hata	F	p
Az	26	68,11	9,30	1,825	0,047	0,95
Orta	66	67,64	10,53	1,296		
Çok	57	67,40	9,20	1,219		
Toplam	149	67,63	9,77	0,800		

Velilerin matematik eğitimine katkı düzeylerinin, matematiğe karşı ilgi değişkenine göre değişip değişmediğini test etmek için tek yönlü ANOVA analizi yapılmıştır. Analizde, matematiğe karşı ilgi düzeyi 3 gruba ayrılmıştır: Az ($n = 26$), orta ($n = 66$) ve çok ($n = 57$). Boxplot analizine göre, herhangi bir uç veri mevcut değildir. Histogram grafikleri incelendiğinde dağılımların normale yakın olduğu gözlenmektedir. Varyansların eşit olup olmadığını anlamak için Levene's istatistikleri incelenmiş, matematik eğitimine katkı düzeylerinin p değerleri istatistiksel olarak anlamlı olmadığı için ($p > .05$) varyansların homojenliği varsayımı karşılanmıştır. ANOVA testi, velilerin matematik eğitimine katkı düzeyleri ile öğrencinin sınıf düzeyi değişkeni arasında anlamlı farklılıklar göstermediğini ortaya çıkarmıştır, $F(2, 146) = 0,047, p > .05$.

Velilerin matematik eğitimine katkı düzeylerinin, matematiğe karşı ilginin az olduğu grupta ($M = 68,11$ $SS = 9,30$), orta ($M = 67,64$, $SS = 10,53$) ve çok olan grupta ($M = 67,40$, $SS = 9,20$) değişimi anlamlı değildir.

BÖLÜM 5

5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmaya ait bulgulardan hareketle bir takım sonuçlara ulaşılmıştır. Bu bölümde bulgular ışığında ulaşılan sonuçlar ile bu sonuçların değerlendirilmesine yer verilmiştir. Çalışmada kullanılan değişkenler doğrultusunda elde edilen bulgularda anlamlı farklılıklar görülmemekle birlikte değişkenler doğrultusunda velilerin matematik eğitimine etkisinde istatistiksel olarak farklılaşmadığı görülmüştür.

5.1.Tartışma ve Sonuç

5.1.1.Velilerin Matematik Eğitime Katkı Düzeyinin Cinsiyet Değişkenine Göre

Sonuçları

Velinin eğitime olan katkısının önemi birçok çalışmada vurgulanarak eğitimdeki yeri ve faydaları üzerine değinilmiştir. Özellikle ilkokul çağından itibaren temel eğitimin parçası kabul edilen matematik eğitiminde velilerin eğitime olan katkısının matematik başarısı üzerinde önemli bir faktör olduğu birçok çalışmada vurgulanmıştır. Velilerin katkısının etkili olup olmadığı, etkiliyse ne kadar ve ne şekilde etkili olduğu bazı değişkenlere göre farklılık göstermektedir. Bu çalışmada özel okul velilerinin matematik eğitime katkısı farklı değişkenler açısından incelenmiştir.

Çalışmada velilerin cinsiyet durumlarının matematik eğitime olan katkıları incelenmiş ve çalışmaya katılan velilerin cinsiyetlerinin farklı olmasının matematik eğitime katkısında bir etken olmadığı görülmüştür. Literatürde özel okul velilerinin matematik eğitime katkısı üzerine fazla bir çalışmaya rastlanmazken; Yenilmez (2006) özel okul velileri olarak ayırmaksızın velilerin matematik eğitime katkı düzeylerini incelemek amacıyla yaptığı çalışmada cinsiyet faktörünün katkı düzeyine etki ettiği sonucuna ulaşmıştır. Aynı şekilde Yenilmez, Özer ve Yıldız (2006)'ın velilerin çocuklarının matematik eğitime yaklaşım ve katkılarının incelendiği çalışmada bayan velilerin erkek velilere göre katkısının daha fazla olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmalar arasında ulaşılan bu farklı sonuçlara bakıldığında özel okul velilerinin ödeme yaparak eğitim alma tercihinin cinsiyet olarak farklılık sağlamaması üzerinde etkili olduğu çıkarımında bulunulabilir. Velinin hizmet karşılığı para ödüyor olması velilerin hem anne hem baba açısından katkısında etken olabilir.

Ailelerin yapısal özelliklerine bakıldığında genel anlamda özellikle devlet okullarında babaların daha çok iş hayatında bulunurken annelerin ev hanımı olduğu görülmektedir. Bu sebeple gerek okul aile ilişkilerinde gerekse çocuğun ders takibi konusunda

annelerin daha çok katkıda bulunduğu bilinmektedir. Özel okullara bakıldığında ailedeki meslek durumunun hem anne hem baba şeklinde daha fazla olduğu görülmektedir. Velilerin her ikisinin de çalışıyor olması ekonomik olarak daha iyi olmalarını sağlamakta, Velilerin çocuklarıyla ilgilenme sürelerinin de eşit olmasına sebep olmaktadır. Bu doğrultuda özel okul velilerinin çocuklarının matematik eğitimine katkısında cinsiyet seçiminin ortadan kaldırarak hem annenin hem de babanın ortaklaşa bir destekte bulunmasını gerektirmektedir. Çalışmada ulaşılan sonuçlar ile önceki çalışmalar arasında görülen farklılığın sebebi velilerin çalışma durumları olabilmektedir. Devlet okullarında çalışan anne sayısının özel okul velilerine göre az olması çocuğun eğitiminde devlet okulundaki annelerin eğitime katkılarının daha fazla olmasında etkili olmuş olabilir.

Ailelerin sosyo-ekonomik durumunun da matematik eğitimine olan katkıları üzerinde önemli bir etken olabileceği göz önüne alınmalıdır. Özel okullardaki eğitim maliyetleri genellikle daha yüksek olduğundan, bu okullara katılan ailelerin genellikle daha yüksek gelir seviyelerine sahip olmaları muhtemeldir. Bu durum, ailelerin ekonomik durumlarının, çocuklarının matematik eğitimine daha fazla kaynak sağlamalarına ve bu konuda daha aktif bir rol üstlenmelerine olanak tanıyabilir. Ayrıca, özel okullardaki eğitim modeli ve veliler arasındaki iletişim dinamikleri de dikkate alınmalıdır. Özel okullar genellikle daha küçük sınıflara ve daha fazla bireysel dikkate olanak tanıyan bir yapıya sahiptir. Bu durum, velilerin öğrencilerinin eğitim sürecine daha yakından katılmasını sağlayabilir. Özel okullardaki veliler, çocuklarının matematik performansını değerlendirmek ve destek sağlamak için daha fazla fırsata sahip olabilir.

Sonuç olarak, cinsiyetin matematik eğitimine katkısı üzerindeki etkilerini anlamak için sadece genel bir perspektiften değil, aynı zamanda ailelerin sosyo-ekonomik durumu, eğitim tercihleri ve iletişim dinamikleri gibi faktörleri de dikkate almak önemlidir. Bu faktörlerin karmaşıklığını anlamak, daha etkili eğitim politikaları geliştirmek ve ailelere yönelik destek programlarını şekillendirmek için kapsamlı bir bakış açısı sağlayabilir.

5.1.2. Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Velinin İş Durumu Değişkenine Göre Sonuçları

Her ailenin birbirinden farklı aile yapısı bulunmaktadır. Ailelerin yaşam şekli, evdeki çocuk sayısı, sosyoekonomik durumları, anne baba çalışma durumları, hangi meslekte oldukları vs. gibi özellikler birbirinden farklılık göstermektedir. Bu doğrultuda her ailenin de çocuğunun eğitimine olan katkısı, desteği, ilgisi de değişkenlik göstermektedir. Bu değişkenler içerisinde ailenin meslek durumu ya da her iki ebeveynin çalışıp çalışmamasının

ne gibi durumlara etki ettiği üzerine birçok çalışma yapılmıştır. Özellikle ilkokul çağındaki çocukların eğitiminde ailenin desteğinin ve katkısının önemi düşünüldüğünde çalışan velilerin çocuklarının eğitimine nasıl, ne kadar ve ne şekilde katkı sağladığı önem arz etmektedir.

alışan velilerin çocuklarının eğitimine katkısının belirlenmesi için yapılan araştırmada elde edilen veriler sonucunda velilerin çalışıp çalışmama durumlarının matematik eğitimine etkisine olan katkı düzeyindeki bulgularda anlamlı bir farklılık bulunmuştur. alışan velilerin çocuklarının matematik eğitimine katkı düzeyinin, çalışmayan velilere kıyasla daha düşük olduğunu söyleyebiliriz. Çalışmada ulaşılan bu sonucun nedenleri üzerine bir veri bulunmamakla beraber velilerin iş yaşamlarıyla meşgul olmaları, zaman kısıtlamaları, eğitim düzeyi, ekonomik durum ve aile içi dinamikler gibi faktörler nedenler arasında bulunabilir. Yapılan alışma ile aynı doğrultuda Din (2007) yaptığı çalışmada benzer sonuçlara ulaşmış fakat bu etkinin pozitif doğrultuda olduğunu belirtmiştir. Aynı zamanda velilerin meslek durumlarının öğrencilerin başarisına etkisinin olduğu sonucuna ulaşmış ve bununla beraber çalışmayı detaylandırarak meslek gruplarına göre etki oranının değişme durumlarına da yer vermiştir. Özellikle alışan velilerin çocuklarının matematik eğitimine daha düşük katkı sağlaması, iş yaşamlarıyla meşgul olmalarının yanı sıra zaman kısıtlamaları, eğitim düzeyi, ekonomik durum ve aile içi dinamikler gibi karmaşık etmenlere bağlı olabilir. Araştırmanın sonuçları, bu faktörlerin bir araya gelerek matematik eğitimine olan etkiyi şekillendirdiğini göstermektedir.

Fakat yapılan çalışmanın aksine Yenilmez, zer ve Yıldız (2006), velilerin çocuklarının matematik eğitimine yaklaşım ve katkılarının incelendiği çalışmada iş durumunun matematik eğitimine katkısının olmadığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu çelişkili sonuçlar, iş durumunun etkisinin bağlam, ğrenci özellikleri ve diğer değişkenlere bağlı olarak değişebileceğini göstermektedir. Bu noktada ortaya çıkan farklılıkların neden kaynaklandığı tam olarak bilinmemekle beraber değişkenler üzerine detaylı incelemeler daha kesin sonuçlar sunabilir. alışan velilerin katkı durumları üzerine yapılan çalışmalarda araştırmanın hangi boyutlarda yürütüldüğü çalışmanın sonuçlarını etkileyebilmektedir. Bu doğrultuda yapılan çalışmaların velilerin çalışma durumunda araştırmanın boyutlarının daha çok detaylandırılarak incelenmesi daha doğru sonuçlara ulaşılmasına katkı sağlayabilir.

Elde edilen bulgular ve yapılan alanyazın taramasının genel sonuçlarına göre velilerin iş durumunun değişken ya da bakış aışıma göre sonucu yönlendirdiği grlmştir. Bu doğrultuda velilerin iş durumunun zaman ve ğrenci ile ilgi boyutunda

değerlendirildiğinde etkinin azaldığı, velinin meslek durumunun matematik bilgisi ile bağlantısı ya da meslek boyutu açısından değerlendirildiğinde etkinin arttığı sonucuna ulaşılmıştır

5.1.3.Velilerin Matematik Eğitimine Katkı Düzeyinin Öğrencinin Kardeş Sayısı

Değişkenine Göre Sonuçları

Velilerin aile yapısı, çocuk sayısı, günlük yaşam standartları ve alışkanlıkları öğrencinin başarısını kimi zaman doğrudan kimi zaman ise dolaylı yoldan etkilemektedir. Kalabalık ailelerde velinin çocuk başına düşen ilgi miktarı da azalabilmektedir. Çocuk sayısı arttıkça ailelerin çocuk başına düşen ilgi miktarı değişmektedir. Kimi ailede bu durum olumsuz yönde etki etmezken kimi ailede ise olumsuz etkilemektedir.

Velilerin eğitime katkısı içerisinde matematik eğitime katkı durumlarına çocuk sayısının etki edip etmediğinin belirlenmesi amacıyla yapılan analiz sonucunda çalışmanın kardeş sayısı değişkenine göre elde edilen bulgular ışığında kardeş sayısının olması ya da hiç olmamasının çocuğun matematik eğitimine katkısının olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde bu değişken bağlamında fazla bir çalışmaya rastlanmamakla beraber Yenilmez, Özer ve Yıldız (2006), yaptıkları çalışmada tam olarak çocuk sayısının etkisi üzerine olmasa da kardeş sayısının artması ile velilerin katkısı üzerine bulgulara ulaşımlar; bunun sonucunda ise kardeş sayısı arttıkça ailenin katkısının azalacağı sonucuna ulaşımlardır. Çalışmalar arasında farklılıkların olması yapılan çalışmaların değişkenlerinin farklı olması ve araştırmanın farklı bakış açılarına göre değerlendirilmesinden kaynaklanabilmektedir. Bu nedenle, benzer konularda yapılan araştırmaların sonuçlarının karşılaştırılması ve genellemeler yapılabilmesi için daha fazla derinlemesine çalışmalara ihtiyaç duyulabilir.

Genel anlamda bakıldığında Çocuk sayısının artması, ebeveynlerin her bir çocuklarına ayırdıkları zaman ve ilgiyi azaltabilir. Fazla sayıda çocuğa sahip olan aileler, her bir çocuğunun bireysel ihtiyaçlarına yeterince odaklanma konusunda zorlanabilir. Bu durum, matematik eğitime olan katkıyı etkileyebilir. Fakat özel okul velilerinin sahip olduğu ekonomik imkânların fazla olması ve yaşam standartlarının devlet okul velilerine nazaran daha iyi durumda olması çocuk sayısının fazla olması durumunda zaman ve ekonomi olarak destek alma imkânlarının bulunmasından dolayı matematik eğitimine katkılarında belirleyici olmayabilir. Fazla sayıda çocuğa sahip olan ailelerin her bir çocuklarına aynı düzeyde zaman ve ilgi ayırma konusunda zorlanabileceği bir gerçektir. Bu durum, özellikle matematik gibi öğrencinin bireysel çaba ve ilgi gerektiren konularda etkili olabilir. Öte yandan, özel okul

velilerinin ekonomik imkânlarının fazla olması, çocuk sayısının artmasına rağmen ekonomik ve zaman kaynaklarını daha iyi yönetme şansına sahip olmalarına neden olabilir.

Ancak, bu durumun genellemesi için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır. Özel okul velilerinin ekonomik imkânları ve yaşam standartlarıyla devlet okul velileri arasındaki farklılıklar, çocuk sayısının matematik eğitime olan etkisini belirlemede etkili olabilir. Bu nedenle, gelecekteki araştırmalar, çocuk sayısının yanı sıra ailelerin ekonomik durumları, yaşam standartları ve eğitim katkıları arasındaki karmaşık ilişkileri daha iyi anlamak için geniş bir perspektife odaklanmalıdır. Devlet okulu velilerinin sahip olduğu imkânların özel okul velilerinin sahip olduğu imkânlara göre daha az olması çocuk sayısı arttıkça çocuklarına sunabildikleri imkânların farklılaşmasına neden olabilmektedir.

5.1.4. Velilerin Matematik Eğitime Katkı Düzeyinin Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre Sonuçları

Öğrencilerin sınıf düzeyi değiştikçe öğretim programında yer alan konular ve kazanımlarda değişmektedir. İlkokulda 1.sınıfta en temel düzeyde sayılar ile başlayan matematik öğretimi sınıf seviyesi yükseldikçe daha kapsamlı ve zor hale gelebilmektedir. Öğrencileri sınıf ilerledikçe matematik dersine olan tutumları da buna bağlı olarak değişebilmekte, öğrenciler ilerleyen matematik karşısında zorlanabilmektedir. Konuların çeşitlenerek matematiğin görece olarak daha zorlaşması kimi zaman ailelerin de tutumunu olumlu ya da olumsuz sonuçlara sebebiyet vermektedir. Matematik öğretiminde sınıf düzeyinin yükselmesiyle birlikte öğrencilere öğretilen konular genellikle daha soyut ve karmaşık hale gelmektedir. Bu durum öğrencilerin matematiksel düşünme becerilerini geliştirmelerini amaçlar, ancak aynı zamanda bazı öğrenciler için zorlu bir geçiş dönemi olabilir. Öğrencilerin matematikle ilişkileri, sınıf seviyelerine bağlı olarak değişebilir. Bazı öğrenciler matematiği severek ve başarıyla öğrenirken, diğerleri için matematik zorlayıcı veya korkutucu olabilir. Bu durum, öğrencilerin öğrenme stilleri, yetenekleri ve önceki matematik deneyimleriyle ilişkilidir.

Çalışmada çocukların sınıf düzeyine göre velilerin matematik eğitime katkısının tespit edilmesi yönünde elde edilen bulgularda anlamlı bir fark ile karşılaşılmamıştır. Bu durum öğrencinin sınıf düzeyine göre velinin katılımında bir farklılığın olmadığı şeklinde yorumlanmaktadır. Bu bağlamda veliler çocuklarının matematik eğitime her sınıf düzeyinde aynı oranda katkı sağlamakta ya da aynı oranda katkı sağlamamakta şeklinde sonuçlanmıştır. Yapılan çalışmalara bakıldığında Yenilmez (2006)'in velilerin matematik eğitime katkı

düzeylerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada öğrencilerin sınıf düzeyi ile velilerin katkıları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Bu anlamlı ilişkiye göre öğrencilerin sınıf düzeyi daha düşükken sınıf içi etkinliklere velilerin katılımı daha fazlayken sınıf düzeyi yükseldikçe bu katkının azaldığı görülmüştür. Bunun nedenlerine bakıldığında ise öğrencinin sınıf düzeyi arttıkça velilerin matematik yeterliliğinin de arttığı yönünde olmuştur. Bununla beraber sınıf dışı etkinliklerde ise öğrencinin sınıf düzeyi arttıkça veli katılımının da artması şeklinde sonuçlar görülmektedir.

Yapılan çalışma ve literatür sonuçlarına göre arada oluşan farklılığın birçok sebebi bulunabilmektedir. Yapılan çalışmaların genellikle özel okul velisi kriterine göre değil tüm okullar çerçevesinde yapıldığı görülmektedir. Özel okul velilerinin eğitim durumları, meslekleri, sahip oldukları avantajlar ve yaşam standartlarının devlet okulu velilerine göre farklılaşması, çalışmalar arasında ulaşılan sonuçların farklı olmasında etkili olmuş olabilir. Bu doğrultuda çalışmanın bulgularında sınıf düzeyi artsa dahi aile katılımının değişmemesi velilerin özel okul velileri olmasından kaynaklanmış olabilir. Özel okul velileri ile devlet okulu velileri arasındaki eğitim düzeyi, meslek, ekonomik durum ve yaşam standartları gibi faktörler, yapılan çalışmalarda sonuçlarda farklılıklara neden olabilir. Özel okul velileri genellikle daha yüksek ekonomik seviyeye sahip olabilirler, bu da çocuklarına ekstra eğitim ve destek sağlama konusunda daha fazla imkân tanıyabilir.

Özel okul velilerinin genellikle daha yüksek eğitim düzeyine sahip olmaları, çocuklarına evde daha fazla akademik destek sağlamalarını ve eğitimle ilgili daha fazla bilgi birikimine sahip olmalarını sağlayabilir. Bu durum, özel okul velilerinin çocuklarının akademik başarılarını etkileyebilir ve bu etki, yapılan çalışmalarda ortaya çıkan farklı sonuçlara neden olabilir. Özel okul velilerinin çocuklarının matematik eğitimine katkısında öğrenim durumlarının ve matematik bilgisinin fazla olması gerek ödev yardımıyla daha fazla katkı sağlama gerekse eksik noktalarda desteğe başvurma konusunda daha bilinçli olmalarını sağlayabilmektedir.

Ayrıca, özel okul velilerinin çocuklarına yönelik eğitim anlayışı ve beklentileri de devlet okulu velilerinden farklı olabilir. Bu farklılıklar, çalışmalarda bulguların özel okul ve devlet okulu arasında farklılık göstermesine yol açabilir. Örneğin, özel okul velileri genellikle çocuklarının daha fazla özelleştirilmiş bir eğitim almasını talep edebilir, bu da öğrenci başarısını etkileyebilir

5.1.5.Velilerin Matematik Eğitime Katkı Düzeyinin Matematiğe Olan İlgı Değişkenine Göre Sonuçları

Matematik eğitiminde en önemli faktörlerden bir tanesi derse olan ilgi ve tutumdur. Okul hayatının ilk yıllarından itibaren öğrenciler için önemli bir ders olan matematik kimi zaman kaygı halinde kendini gösterirken kimi zaman da ilgi olarak ortaya çıkmaktadır. Öğrencilerin matematik dersine karşı olumlu tutum içerisinde olması ise matematik başarısını etkileyen önemli unsurlardandır. Matematiğe karşı ilgili ve pozitif bakış açısına sahip öğrencilerin kaygı düzeylerinin de düşük olduğu bununla beraber de başarılarının daha yüksek olduğu görülmektedir (Baloğlu, 2001). Özellikle ilkökul yıllarında velilerin en çok ödev yardımı ile katkıda buldukları göz önüne alındığında çocukla beraber velilerin de matematik dersine karşı tutumu önemli görülmektedir.

Velilerin matematik eğitime katkısının incelenmesi amacıyla yapılan çalışmada matematiğe olan ilginin katkıya olan etkisine bakılmıştır. Elde edilen bulgularda bir uç veriye rastlanmamıştır. Bu doğrultuda velilerin matematik dersine olan ilgisinin katkıları üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Daha önce yapılmış olan çalışmalara bakıldığında çalışmaların özel okul velileri olarak indirgenmeden tüm okulları kapsadığı ve velilerin matematiğe olan ilgisinin matematik eğitime katkısını etkilediği yönünde olmuştur. Özer ve Yıldız (2006), velilerin çocuklarının matematik eğitime yaklaşım ve katkılarının incelendiği çalışmada velilerin matematik dersine olan ilgilerinin arttıkça katkılarının da arttığı sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlara göre matematiğe ilgisi en az olan velilerin diğer velilere göre katılımının daha az olduğu yönünde olmuştur. Velilerin matematiğe karşı ilgili olmaları çocuklarıyla beraber araştırma yapma ve beraber çalışmalarının da daha istekli olduklarını göstermiştir. Yine aynı şekilde Yenilmez (2006) yaptığı çalışmada velilerin matematiğe olan ilgisinin matematik eğitime katkılarında etkili olduğunu ve ilgi düzeyinin artmasıyla katılımın da arttığı sonucuna ulaşmıştır.

Çalışmada ulaşılan sonuçlar doğrultusunda alanyazında görülen sonuçlar arasındaki farklılığın birçok nedeni olabilmektedir. Bu çalışmanın örneklemini özel okul velileri oluşturmaktayken daha önce yapılmış olan çalışmaların örneklemini çoğunlukla özel / devlet ayrımı yapmaksızın tüm okul velilerinin kapsadığı görülmektedir. Ulaşılan sonuçların farklı olması veli profilinin farklılığından kaynaklanabileceği gibi okul yapısından da kaynaklanmış olabilir. Yapılan çalışmalarda ortaya çıkan farklılıkların arkasında özel okul ve devlet okulu velileri arasındaki sosyoekonomik ve eğitim düzeyi farkları gibi faktörlerin etkili olabileceği

düşünülmektedir. Bu faktörlerin daha derinlemesine incelenmesi, eğitim politikalarının ve uygulamalarının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayabilir

5.2.Öneriler

Çalışmanın sonuçları doğrultusunda daha önce yapılan çalışma bulguları ile arada farklılıklar görülmüştür. Bu farklılıklarının nedenleri üzerine yalnızca tahmine dayalı çıkarımlarda bulunulmuştur. Çalışmanın daha kesin ve güvenilir sonuçlar ortaya koyabilmesi için çalışmanın yürütüldüğü değişkenlerin veya çalışmaya dâhil olan örneklemin özellikleri üzerine daha detaylı araştırma yapıp ortaya çıkan farklılıkların nedenleri bilimsel verilere dayandırılarak ortaya konulabilir. İlk olarak, çalışmadaki değişkenler arasındaki ilişkilerin daha kapsamlı bir şekilde incelenmesi gerekebilir. Belirli faktörlerin, örneğin eğitim seviyesi, ekonomik durum veya öğrencilerin matematikle ilgili önceki deneyimleri gibi, matematik başarısındaki farklılıkları ne şekilde etkilediğini anlamak için detaylı istatistiksel analizler yapılmalıdır.

Çalışmada ulaşılan sonuçlar doğrultusunda özel okul velilerinin çocuklarının matematik eğitimine olan katkısında yalnızca velilerin çalışıp çalışmama durumuna göre bir farklılık görülmüştür. Bu farklılığın nedenleri üzerine daha fazla çalışma yapılarak olumlu ya da olumsuz olup olmadığı üzerine daha fazla veriye ulaşılarak olumsuz farklılık üzerine çözüm önerileri geliştirilebilir. Bu doğrultuda çalışan velilerin çocuklarının matematik eğitimine katkılarının artırılması için çalışan velilere yönelik rehberlik ve destek hizmetleri verilebilir. Bu sayede velilerin çocuklarının matematik eğitimine olan katkı düzeyinin artırılması sağlanabilir. Bununla beraber ailelerin çocukları ile beraber etkili bir rutin oluşturabilmesi için basit günlük programlar yapması ve bu sayede matematik eğitimine olan katkılarının artırılması için yol gösterilebilir. Bu farklılığın nedenleri üzerine daha fazla çalışma yaparak bu durumların ortadan kaldırılması için çeşitli düzenlemeler ve önlemler alınarak velinin iş durumunun çocuğun matematik eğitimine olumsuz etkilerinin önüne geçilmesi hedeflenebilir.

Velilerin çocuklarının matematik eğitimine olan katkılarında gerek özel okul velisi olması gerekse devlet okulu velisi olması katkısının ne derece önemli olduğu konusunda bir farklılık yaratmamaktadır. Fakat veli katılımı ve katkısının nasıl ve ne şekilde olduğu noktasında farklılıklar bulunmaktadır. Velilerin matematik eğitimine katkısını etkileyen birçok unsur ve nedenler bulunmaktadır. Bu nedenlerden herhangi birinin veya bir kombinasyonunun, matematik eğitimine katkı düzeyindeki farklılıkları etkileyip

etkilemediğini belirlemek için daha fazla araştırma ve analiz gerekebilir. Bu tür analizler, eğitim politikalarının ve destek programlarının geliştirilmesinde rehberlik sağlayabilir. Örneğin, çalışan velilere yönelik esnek eğitim ve destek programları, bu farklılığı azaltmada etkili olabilir. Ayrıca, eğitim kurumları ve toplum, aileler arasındaki bu tür eğitim katkılarını desteklemek için işbirliği içinde çalışarak, genel eğitim seviyelerini artırabilir ve öğrencilerin başarısını olumlu yönde etkileyebilir. Bu tür analizler aynı zamanda eğitim sistemlerindeki eşitsizlikleri anlamak ve gidermek için önemlidir. Örneğin, öğrencilere ek kaynaklar sağlamak veya öğretmenlerin çeşitli öğrenci profilleriyle başa çıkabilmeleri için daha fazla eğitime erişimini artırmak, matematik eğitimindeki farklılıkları azaltabilir.

Öğrenciler zorlandıklarında, ailelerin destekleyici ve olumlu bir tutum sergilemeleri, çocukların matematikle ilişkilerini güçlendirebilir. Aileler, öğrencilerin özgüvenini artırmak, matematikle ilgili korkuları azaltmak ve matematikle günlük yaşamda nasıl başa çıkılacağını göstermek için çeşitli kaynaklardan yararlanabilirler. Eğitimciler ve aileler, öğrencilerin ihtiyaçlarına uygun destek sağlamak için işbirliği yapabilir ve matematikle olan olumlu ilişkilerini güçlendirebilirler. Ayrıca, ailelerin matematik eğitimine katkılarını artırmak amacıyla çeşitli kaynaklar ve etkinlikler sunmak da önemlidir. Ebeveynlerin çocuklarının matematikle olan ilişkisini güçlendirmek için düzenlenen etkinlikler ve rehberlik programları, öğrencilerin matematikle daha olumlu bir bağ kurmalarına yardımcı olabilir.

Ayrıca, önceki çalışmalarda göz ardı edilmiş veya yeterince vurgulanmamış olabilecek değişkenlerin incelenmesi de önemlidir. Bu değişkenler arasında öğretmen kalitesi, öğrenci motivasyonu, aile içi destek düzeyi gibi faktörler bulunabilir. Anketler, mülakatlar veya gözlemler gibi farklı veri toplama yöntemlerinin kombinasyonu, bu nedenleri daha iyi anlamak için kullanılabilir. Bu sayede, çalışmanın güvenilirliği artar ve elde edilen sonuçlar daha kapsamlı ve anlamlı hale gelir. Sonuç olarak, çalışmanın daha net ve derinlemesine sonuçlara ulaşması için bilimsel bir temele dayalı, detaylı bir araştırmanın yapılması, önceki çalışmalardan farklılıkları anlamak ve bu farklılıkların nedenlerini kesin bir şekilde belirlemek için önemlidir.

Aileler arasındaki çeşitlilikler göz önüne alındığında, her aile kendi dinamiklerine ve ihtiyaçlarına uygun bir eğitim desteği sağlama yolu bulmalıdır. Ebeveynler, çocuklarıyla etkileşimde bulunurken esnek olmalı, onların bireysel özelliklerini ve öğrenme tarzlarını anlamaya çalışmalıdır. Aynı zamanda, eğitim sistemleri ve okullar da çeşitli aile yapılarına ve ihtiyaçlarına duyarlı olmalı, çocukların eğitimine destek olacak çeşitli kaynaklar ve yöntemler

sunmalıdır. Anne-baba çalışma durumları, ailelerin çocuklarına ne kadar zaman ayırabilecekleri üzerinde büyük bir etkiye sahiptir. Tam zamanlı çalışan ebeveynler, çocuklarına ayıracakları zamanı daha dikkatlice planlama yapmalıdır.

KAYNAKLAR

- Akarsu, M., İler, K., Ayhan, Z., Elmas, R., (2023). Analysis of the perspectives of mathematics teachers working in private schools towards the curriculum of instruction. *Inonu University Journal of the Faculty of Education*, 24(2), 1045-1062. DOI: 10.17679/inuefd.1320353
- Akgül, S. (2008). İlköğretim İkinci Kademe 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Matematik Kaygıları ile Algıladıkları Öğretmen Sosyal Desteğinin Cinsiyete Göre Matematik Başarılarını Yordama Gücü. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Aktan, O. (2019). İlkokul Matematik Öğretim Programı Dersi Kazanımlarının Yenilenen Bloom Taksonomisine Göre İncelenmesi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (PAU Journal of Education)* 48: 15-36.
- Aktepe, V. (2005). Eğitimde bireyi tanımanın önemi. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi*, 6(2), 15-24 <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1496018>
- Akyüz, Y. (2001). Türk Eğitim Tarihi (Başlangıçtan 2001'e). Genişletilmiş 8. Baskı. İstanbul: Alfa Yayınları.
- Akyüz, Y. (2004). *Türk eğitim tarihi*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Altun, M. (2013). *Eğitim fakülteleri ve sınıf öğretmenleri için matematik öğretimi* (18.baskı). Bursa: Aktüel Alfa.
- Altun, M. (2014). *Ortaokullarda (5, 6, 7 ve 8. sınıflarda) matematik öğretimi*. Bursa: Alfa Akademi Yayıncılık.
- Altun, M. (2015a). EFEMAT 5-6: *Matematik uygulamaları, sıradışı problemler, matematik okuryazarlığı soruları*. Bursa: Alfa Aktüel Akademi.
- Altun, M. (2015b). EFEMAT 7-8: *Matematik uygulamaları, sıradışı problemler, matematik okuryazarlığı soruları*. Bursa: Alfa Aktüel Akademi.
- Altun, M. (2015c). *Eğitim fakülteleri ve sınıf öğretmenleri için matematik öğretimi* (19. Baskı). Bursa: Alfa Aktüel Akademi.
- Anderson, L. W. & Krathwohl, D. R. & diğ. (Eds.) (2010). Öğrenme, öğretim ve değerlendirme ile ilgili bir sınıflama. Bloom'un eğitimin hedefleri ile ilgili sınıflamasının güncelleştirilmiş biçimi. (Çev. D. A. Özçelik). Ankara: Pegem Akademi.
- Baloğlu, M. (2001). Matematik korkusunu yenmek. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 1, 59-76.
- Başer, N. (1996). Ders Geçme ve Kredi Sisteminde Lise Öğrencileri İçin Bir Matematik Başarı Testi Tasarımı ve Uygulanabilirliğinin Araştırılması”, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.

- Bekdemir, M. (2007). İlköğretim matematik öğretmen adaylarındaki matematik kaygısının nedenleri ve azaltılması için öneriler (Erzincan Eğitim Fakültesi Örneği). *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), ss. 131-144.
- Brown, S. I., & Walter, M. I. (1993). *Proplem posing: reflection and applications*. Hillsdale, NJ: Erlbaum
- Cotic, M. (2010). Razvijanje matematične pismenosti na razredni stopnji. *Sodobna Pedagogika*. 1.
- Çelenk, S. (2003). Okul başarısının ön koşulu: Okul aile dayanışması. İlköğretim-Online, 2(2), 28-34, E-Dergi, <http://ilkogretim-online.org.tr>.
- Demirel, Ö. (2009). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme* (12. Baskı). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Demirel, Ö. (2010). *Kuramdan uygulamaya eğitimde program geliştirme* (12.Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Erdem, E., Gürbüz, R. & Duran, H. (2011). Geçmişten günümüze gündelik yaşamda kullanılan matematik üzerine: teorik değil pratik. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*. 2(3), 232-246
- Erdoğan, Ç., & Demirkasımoğlu, N. (2010). Ailelerin eğitim sürecine katılımına ilişkin öğretmen ve yönetici görüşleri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi [Educational Administration: Theory and Practice]*, 16(3), 399-431.
- Ertürk, S. (1994). *Eğitimde program geliştirme*. Ankara: Meteksan.
- Fidan, N. (2012). *Okulda Öğrenme Ve Öğretme*, (3. Baskı). Ankara: Pegem Akademi
- Hester, H. (1989). Start at home to improve home-school relations. *NASSP Bulletin*, 73(513), 23-27.
- <http://mufredat.meb.gov.tr/ProgramDetay.aspx?PID=329> 09.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- <https://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/tr/tcmb+tr/main+menu/banka+hakkinda/egitim-akademik/terimler+sozlugu/> 10.11.2023 tarihinde erişilmiştir.
- Johnson, B. & Christensen, L. (2000). *Educational research quantitative and qualitative approaches*. Allyn and bacon.
- Joseph, G.G. (1991). *The Crest of the Peacock: Non-European Roots of Mathematics*, Penguin Books, London, ss. 140-48.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*, 20. Baskı, Nobel Yayın Dağıtım.
- Lawson, M. A. (2003). School-family relations in context: parent and teacher perceptions of parent involvement. *Urban Education*, 38, 77-133.
- MEB. (2018). *Matematik dersi öğretim programı*.
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), (2019). PISA 2018 Türkiye ön raporu.

- Minisker, M. (2006). *Matematiğin doğası, yapısı ve işlevi*. (Ed: Hasan. G). *Matematik öğretimi içinde* (s.11- 17). İstanbul: Lisans.
- OECD. (1999). *Measuring student knowledge and skills. A new framework for assesment*. OECD Publishing. Paris.
- OECD. (2003). *The PISA 2003 assesment framework – mathematics, reading, science and problem solving knowledge and skills*. OECD Publishing. Paris.
- OECD. (2006). *Assessing scientific, reading and mathematical literacy. A framework for PISA 2006*. OECD Publishing. Paris.
- OECD. (2009). *PISA 2009 Assesment framework. Key competencies in reading, mathematics and science*. OECD Publishing. Paris.
- Özbek, N. (2000). *Türkiye'deki yabancıların öğrenim ve öğretim özgürlüğü*. Ankara: Mülkiyeliler Birliği Vakfı Yayınları.
- Özkaya, N. (1993). *Özel eğitim kurumlarının eğitim sistemimizdeki ve sosyoekonomik yapı içindeki yeri*. Türkiye ve Dünyada Özel Eğitim Kurumlarının Yeri ve Önemi (14 Ekim 1992- Seminer). İstanbul: İTO Yayınları, s. 7-22.
- Rogers, M. A., Theule, J., Ryan, B.A., Adams, G. R., & Keating, L. (2009). Parental involvement and children's school achievement. *Canadian Journal of School Psychology*, 24(1), 34-57
- Roslova, L.O. & Bachurina, M.A. (2019). Mathematical education content in the context of mathematical literacy. *The European Proceedings of Social & Behavioural Sciences*. <https://doi.org/10.15405/epsbs.2019.09.02.77>
- Roza, Y., Satria, G., & Syarifah, N. S. (2017). the development of e-tutorial on implementation national curriculum 2013 for the mathematics teacher. *Journal of Physics: Conference. Series*, 855(1), 1-9.
- Solomon, Y. (2009). *Mathematical literacy. Developing identities of inclusion* (1. Baskı.). Routledge. New York.
- Stafslie, C. (2001), Gender Differences in Achievement in Mathematics, November 16. http://www.math.wisc.edu/~weinberg/MathEd/Gender_Term_Paper.doc
- Struik, D. J. (2002). *Kısa Matematik Tarihi*. İstanbul: Doruk Yayıncılık.
- Şahin, F. T., & Ünver, N. (2005). Okul öncesi eğitim programlarına aile katılımı. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 13(1), 23-30.
- Tan, M. (1987). Eğitimde fırsat eşitliği. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi. Cilt 20*, sayı 1-2, s.245-259.
- TED Halkla İlişkiler Birimi. (2003). *Türk Eğitim Derneği Tarihçesi* (broşür). Ankara.
- Turnbull, H. W. (1931). A manual of greek mathematics. *Nature*. 128 (3235). s. 5. [doi:10.1038/128739a0](https://doi.org/10.1038/128739a0)

- Tutkun, Ö. F. vee Köksal, E.A. (2002). Okul-Aile İşbirliğinde Yeni Yaklaşımlar. Eğitim Araştırmaları. 8, 216–224.
- Uygun, S. (2003). Türkiye'de dünden bugüne özel okullara bir bakış (gelişim ve etkileri) . *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)* , 36 (1) , 107-120 . DOI: 10.1501/Egifak_00000000083
- Uysal, E., & Yenilmez, K. (2011). Sekizinci sınıf öğrencilerinin matematik okuryazarlığı düzeyi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(2), 1-15.
- Ültaş, İ. (2005). *Öğretmen ve öğretmen adaylarına yönelik matematik kaygı ölçeği (MKÖ-Ö)'nin geliştirilmesi ve matematik kaygısına ilişkin bir değerlendirme*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Walberg, H. J. (2004). International perspectives on families, schools, and communities: Educational implications for family–school–community partnerships. *Educational Research*, 41, 3–9.
- Wells, A.S. (1987). Teacher, Principal and Parent Involvement in the Effective School. ERIC , (ED 292941)
- Yenilmez, K. (2006). İlköğretimde velilerin matematik eğitime katkı düzeyleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1),-Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aibuefd/issue/1513/18364>
- Yenilmez, K., Özer, M.N. & Yıldız, Z. (2006). Velilerin çocuklarının matematik eğitime karşı yaklaşım ve katkılarının incelenmesi üzerine bir araştırma. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7, (1).
- Yıldız, İ. ve Uyanık, N. (2004). Günümüz matematik öğretimi ve yakın çevre etkileri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 12 (2), 437-442.