



## Öğrenci, öğretmen ve ebeveynlerin matematik eğitimine ebeveyn katılımı algılarının incelenmesi

Meryem Şeyma Şevik<sup>1</sup> & Ercan Masal<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Milli Eğitim Bakanlığı, <sup>2</sup>Sakarya Üniversitesi

### Öz

Bu çalışmada ortaokul öğrencilerinin, ebeveynlerinin ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik eğitimine ebeveyn katılım algıları, bu algıları etkileyen bazı faktörler açısından incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Sakarya ili Serdivan, Adapazarı ve Karapürçek ilçelerindeki 3 farklı ortaokulda 6, 7 ve 8. sınıftaki 196 öğrenci, aynı okullardaki 210 ebeveyn ve tüm Türkiye genelindeki 194 öğretmen oluşturmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin matematik eğitimine ebeveynlerinin katılım düzeylerini ölçmek amacıyla Ortaöğretim Okullarında Aile Katılımı: Ebeveyn, Öğretmen, Öğrenci Ölçeği Kısa Formu kullanılmıştır. İlişkisel tarama yönteminin kullanıldığı araştırmanın sonucunda; öğrencilerin matematik eğitimlerine ebeveynlerinin katılım algılarının baba eğitim durumuna göre anlamlı olarak değişmezken, anne eğitim durumuna göre ise anneleri ortaokul mezunu olan öğrencilerin ebeveyn katılım algıları, anneleri ilkök ve lise mezunu olan öğrencilerin ebeveyn katılım algılarından yüksek olduğu görülmektedir. Diğer taraftan kendisini matematikte başarısız gören öğrencilerin ebeveynlerinin eğitimlerine katılım algıları; kendisini matematikte orta ve başarılı seviyede gören öğrencilerin ebeveyn katılım algılarından, kendisini matematikte orta seviyede gören öğrencilerin ebeveyn katılım algıları ise başarılı seviyede gören öğrencilerin ebeveyn katılım algılarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin ebeveynlerin öğrencilerinin matematik eğitimlerine katılımı algıları öğretmenlerin cinsiyeti, mesleki tecrübe süresi ve eğitim durumu açısından farklılaşmazken, çalışan ebeveynlerin ebeveyn katılımı test puanlarının çalışmayan ebeveynlerin test puanlarından daha yüksek olduğu ve babaların katılımlarının annelerin katılımlarından daha fazla olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** ebeveyn katılımı, matematik eğitimi, ebeveyn katılım algısı

## The investigation of students', teachers' and parents' perceptions of parental involvement in mathematics education

### Abstract

In this study, perceptions of middle school students, parents of these students and middle school mathematics teachers regarding parental involvement in mathematics education were examined in terms of some factors affecting these perceptions. The sample of the research consists of 196 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade students at 3 different middle schools in Serdivan, Adapazarı and Karapürçek districts of Sakarya province in 2017-2018 academic year, 210 parents of those students at the same schools and also 194 teachers across Turkey. To measure the level of parental involvement in mathematics education of middle school students, "Parental Involvement in Middle Schools: Parent, Teacher, Student Scale Short Form" was used. Results of the research in which relational screening method was used have shown that while the perceptions of the students regarding parental involvement in mathematics education does not change significantly according to the education level of the fathers, according to the education level of the mothers, perceptions of the students whose mothers are middle school graduates are higher than those of the students whose mothers are primary and high school graduates. On the other hand, perceptions of the students who consider themselves unsuccessful in mathematics are higher than those of the students who consider themselves at the intermediate and successful levels in mathematics. Also, perceptions of the students who consider themselves at the intermediate level in mathematics are higher than those of the students who consider themselves successful in mathematics. In terms of the teachers' perception it was found that there is no significant relationship between teachers' perceptions of parental involvement in mathematics education of the students and the gender, professional experience, and educational background of the teachers. Furthermore, it was seen that scores of the working parents are higher than scores of the parents who do not work, and involvement of the fathers are higher than involvement of the mothers.

**Keywords:** parental involvement, mathematics education, perception of parental involvement

### Yazarlara ait bilgiler:

<sup>1</sup> Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, m.seyma.sevik@hotmail.com

<sup>2</sup> Dr. Öğr. Üyesi, Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, emasal@sakarya.edu.tr

**Atıf için;** Şevik, M. Ş. & Masal, E. (2020). Öğrenci, öğretmen ve ebeveynlerin matematik eğitimine ebeveyn katılımı algılarının incelenmesi. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi (ESTÜDAM) Eğitim Dergisi*, 5 (1), 57-77.

Geliş Tarihi: 07/02/2020

Kabul Tarihi: 15/03/2020

Yayın Tarihi: Mart 2020

## Giriş

Bilim ve teknolojinin hızla gelişmekte olduğu dünyamızda analitik düşünme, analiz etme, mantık yürütme ve matematiksel akıl yürütme gibi beceriler önemli yer tutmaktadır. Bilgi çağının gereksinimlerine uygun olarak bilimsel çalışma yapabilen, teknolojiyi iyi kullanabilen, matematiksel mantık yürütebilen iyi yetişmiş bireylere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda öğrencilerin matematiksel becerilerini artırmak ve geliştirmek önem taşımaktadır. Bu önem doğrultusunda da, genel olarak tüm devletlerde matematik dersinin öğretimi için, öğretim programlarında ayrılan zaman diğer derslerin öğretimine ayrılan zamandan daha fazla olabilmektedir (Sözbilir, Güler ve Çiltaş, 2012).

Bireylerin doğumundan itibaren ailede başlamakta olan eğitim ve öğretim, okul yaşantılarının başlaması ile okul ile birlikte devam etmektedir. Türkiye'deki eğitim sistemi, sınıf düzeyi arttıkça sınav odaklı olmakta ve öğrencilerin sınavlardan yeterli puanlar almaları başarılarının en önemli göstergesi olarak sayılmaktadır. Başarı öğrencinin bulunduğu düzeye ve dersin kazanımlarına göre kendisinden beklenen yeterli seviyeye ulaşması ya da ölçme araçlarından aldığı olumlu sonuçlar olarak, başarısızlık ise öğrencinin kendi düzeyi ile okul başarısı arasında oluşan olumsuz fark ya da bilişsel süreçlere göre gerekenden daha düşük sonuçlar göstererek bu farkı kapatamaması olarak tanımlanabilmektedir (Artuksı, 2004; McLeod, Wood ve Weisz, 2007; Taş, 2005). Bireylerin başarı ve başarısızlık sebeplerini algılama şekline göre başarı ve başarısızlıklar sonucunda, mutluluk-mutsuzluk, sevinç-hüzün, özgüven-güvensizlik, tatmin-hâyâl kırıklığı gibi duygular ortaya çıkmaktadır. Bireyin akademik başarı veya başarısızlığı; kendisi, ailesi ve içinde bulunduğu toplum açısından önem taşımaktadır ve nitekim akademik olarak başarılı olan bireylerin oluşturduğu toplumların gelişmişlik düzeyleri yükselmektedir (Kavcar, 2011).

Çok sayıda kişisel ve çevresel faktör, öğrencinin matematik başarısını etkilemektedir. Çevresel faktörler arasında öğretmenlerin rolü (Chesebro, 2003; Olatunde, 2009), öğretim stratejisi ve ebeveyn rolleri (Fan ve Chen, 2001; Kleanthous ve Williams, 2010), kişisel faktörler arasında ise matematik kaygısı (Richardson ve Suinn, 1972; Tobias ve Weissbrod, 1980) ve matematiğe yönelik tutumlar (Ma ve Kishor, 1997; Nicolaou ve Philippou, 2007) en önemli faktörlerdendir. Çocuklarının doğumundan yetişkinliğe ulaşmalarına kadar gelişimlerinin her yönünden sorumlu ve genellikle çocuklarının sosyal hayatlarının merkezinde olan anne babaların kaygıları, tutumları, inançları, öğrencilerin eğitimin önemine ilişkin anlayışları üzerinde büyük öneme sahiptir ve çocukların eğitimine doğru olarak yerleştirilen ebeveyn katılımının, öğrencilerin akademik başarılarında olumlu etkilerinin olduğu bilinmektedir (Graves Jr ve Brown Wright, 2011; LaRocque, Kleiman ve Darling, 2011; Mattingly, Prislın, McKenzie, Rodriguez, ve Kayzar, 2002; Topor, Keane, Shelton ve Calkins, 2010).

Ebeveyn katılımı; öğrencinin hem akademik hem de bireysel olarak gelişmesini takip etmek için gerekli konularda bilgi paylaşımı, okul içindeki yapılan etkinliklerde ebeveynlerin gönüllü olarak rol alması, ebeveynler, öğretmenler ve okul yönetimi arasında etkili ve aktif bir iletişimin sağlanması, toplumsal kaynakların eğitim yararına kullanımında ebeveynlerin desteğinin alınması gibi etkinliklerden oluşan düzenli

ve devamlı olarak işleyen bir yaklaşımdır (Epstein, 2001). Ebeveyn katılımı kavramı, sezgisel olarak açık bir anlam ifade etmesine rağmen bu kavramın işlevsel kullanımının açık ve tutarlı olduğu söylenemez (Fan ve Chen, 2001). Alanyazında ebeveyn katılımı, çocukların ihtiyaçlarına yönelik kaynakların ebeveynler tarafından özverili olarak aktarılması (Grolnick ve Slowiaczek, 1994), ebeveynlerin çocuklarının eğitim süreçlerine yaptıkları yatırımları (LaRocque, Kleiman ve Darling, 2011), ebeveynlerin çocuklarının eğitim süreçlerini desteklemek için evde ve okulda ortaya koydukları davranışların bütünü (El Nokali, Bachman, ve Votruba-Drzal, 2010) olarak da tanımlanmaktadır. Diğer taraftan ebeveyn katılımının birçok farklı ebeveyn davranışını da içine almakta olduğu görülmektedir. Buna örnek olarak ebeveynlerin okul ve eğitim yaşantıları hakkında çocuklarıyla iletişim kurmaları (Christenson, Rounds ve Gorney, 1992; Epstein, 2001), ebeveynlerin okul etkinliklerine katılımları (Stevenson ve Baker, 1987) ve evde uygulanan çocuğun eğitim süreci ile ilgili olarak konulmuş kurallar (Keith ve Lichtman, 1994; Marjoribanks, 1983) verilebilir. Eğitim-öğretim sürecine ebeveyn katılımının çok yönlü bir kavram olarak değerlendirildiği, çocuğun eğitimsel amaçları için ebeveynlerin beklentileri, ev çalışmalarına yardım etme, evde bilişsel açıdan geliştirici aktiviteler sağlama, ebeveyn - çocuk iletişimi ve okul - toplum faaliyetlerine katılma gibi birçok yönünün olduğu ifade edilmektedir (Epstein, 2001; Fan ve Chen, 2001; Hoover-Dempsey ve Sandler, 1997; Keith ve Lichtman, 1994; Sheldon ve Epstein, 2005; Walker, Wilkins, Dallaire, Sandler, ve Hoover-Dempsey, 2005). Alanyazında, ebeveynlerin çocuklarının eğitim sürecine katılımını tanımlamak için ebeveyn katılımı (Alameda-Lawson, M. Lawson ve H. Lawson, 2010; Barnard, 2004; Hill ve Taylor, 2004; Hoover-Dempsey, Battiato, Walker, Reed, DeJong, ve Jones, 2001; Lightfoot, 2004), okul-aile ilişkisi (Protheroe, 2010), okul-aile iş birliği (Auerbach, 2007) ve okul-aile-toplum ortaklığı (Epstein, 1995; Sheldon, 2005) gibi çeşitli terimler kullanılmakta ve ebeveyn katılımı ev temelli katılım ve okul temelli katılım olarak sınıflandırılmaktadırlar (Domina, 2005). Okul temelli ebeveyn katılımı, ebeveynlerin okul içinde akademik konularla ilgili süreçlere doğrudan dâhil olmasını ifade ederken, ev temelli ebeveyn katılımı ise çocuğun eğitimini evde devam ettiren etkinlikleri ifade etmektedir (Lawson, 2003). Hill ve Tyson (2009) ise ebeveynlerin eğitim sürecine katılımını, ev temelli katılım, okul temelli katılım ve akademik sosyalleştirme olmak üzere üç sınıfta gruplandırmıştır. Ev temelli ebeveyn katılımı, okulda öğretilen bilgileri evde desteklemeyi, ödevler konusunda çocuğa yardım etmeyi, evde düzenli bir çalışma saati oluşturmayı, çocukla eğitim hakkında konuşmayı, evde pozitif bir öğrenme ortamı oluşturmayı ve çocuklarını eğitime yönelik motive etmeyi içermektedir. Okul temelli katılım ise, okuldaki öğretmenlerle ve okul çalışanlarıyla iletişim halinde olmayı, okuldaki etkinliklere ve karar verme süreçlerine dahil olmayı, okuldaki aktivitelere gönüllü olarak destek olmayı kapsamaktadır (Driessen, Smit, ve Slegers, 2005; Hill ve Tyson, 2009). Hill ve Tyson (2009)'a göre ebeveynlerin eğitim sürecine katılımlarının en önemli türü akademik sosyalleştirmedir ve ebeveynlerin eğitim sürecinin önemi hakkında çocuklarıyla konuşması, ebeveynlerin çocuklarına yönelik eğitimsel beklentiler oluşturması, akademik konular ile güncel olaylar arasında bağlantı kurması, çocuğun akademik yaşamıyla ilgili hayallerini desteklemesi, öğrenme stratejilerini çocukla paylaşması ve çocukların geleceğini planlaması olarak ifade edilmektedir.

Ebeveyn katılımı ile ilgili yapılan çalışmalar arasında alanyazına en fazla katkı sağlayan çalışmalar Epstein'in Etki Alanlarının Örtüşmesi kuramına dayanan çalışmalardır. Bu kuram, ebeveynler, okul ve çocuğun yakın çevresi arasındaki ilişkiyi açıklamada sosyolojik, psikolojik ve eğitimsel bakış açılarını birleştirmekte ve çocukların eğitim yaşantılarına ve sosyal gelişimlerine etki eden üç farklı etki alanını aile, okul ve toplum olarak ve bu üç bağlamı birbirleriyle örtüşen etki alanları olarak ifade etmektedir. Farklı etki alanları arasında uyum sağlandığı takdirde çocuğun hem akademik hem sosyal olarak gelişiminin maksimum seviyeye ulaşacağını belirtmektedir (Epstein, 2001). Ebeveyn katılımını altı farklı başlık altında inceleyen çerçeve içerisinde Epstein' in belirlemiş olduğu altı katılım tipi; *Ebeveynlik, İletişim kurmak, Gönüllülük, Evde Öğrenme, Karar Verme ve Toplulukla İş birliği Yapmak* şeklindedir.

Ailelerin çocuklarının eğitimlerine dâhil olduğu, öğretmenlerin ve yöneticilerin ise bu tür fırsatlara imkân oluşturduğu okullarda öğrencilerin akademik performanslarında artışların yaşandığı gözlemlenmektedir (Ashby, 2006; Aslanargun, 2007; Hill ve Tyson, 2009; Jeynes, 2007; Kotaman, 2008; Sheldon ve Epstein, 2005; Şad, 2012). Ayrıca ebeveyn katılımı sayesinde öğrencilerin, okula yönelik tutum ve önyargılarının değiştiği, öğrenme motivasyonlarının ve olumlu davranışlarının arttığı, olumsuz davranışlarının azaldığı, sadece bilişsel olarak değil sosyal olarak ta gelişme gösterdikleri ifade edilebilir (Catsambis, 1998; Epstein, 2002; Gonzalez-DeHass, Willems, ve Holbein, 2005; Sarpkaya, 2007; Sheldon, 2007; Wheeler ve Mody, 1992). Günümüzde ebeveyn katılımı süreçlerini engelleyen faktörler de vardır. Bu faktörler; ebeveynler ve öğretmenler arasındaki iletişimin oluşmasına set vuran psikolojik ve kültürel sebepler, ebeveynler ve öğretmenlerin iletişim kurabilmesi için gerekli fırsatların olmayışı, öğretmenlerin ebeveynlerden çekiniyor ve dolayısıyla iletişim kurmak için yeterli çabayı göstermiyor olmaları (Morris ve Taylor, 1998) şeklinde sıralanabilir. Araştırmalar düşük sosyo-ekonomik düzeydeki ebeveynlerin okulla iletişimlerinin de düşük olduğunu göstermektedir (Sheldon, 2007; Yolcu, 2011). Günümüzde hem annelerin hem babaların da çalışma yaşamlarında aktif rol alıyor olmaları ve uzun saatler çalışıyor olmaları ebeveyn katılımını etkileyen bir başka sebeptir (Flynn, 2007; McBride, Bae, ve Blatchford, 2003). Yine aynı şekilde öğretmenlerin de iş yoğunluğu ve kişisel sebeplerinden dolayı ebeveynlerle yeterli iletişim kuramaları da ebeveyn katılımını olumsuz etkileyen başka bir sebeptir (Gonzalez-DeHass, Willems ve Holbein, 2005).

Öğrencilerde matematik öğrenme ve yapmaya yönelik olarak bulunan matematik kaygılarını etkileyen faktörlerden olan ebeveyn matematik kaygı ve tutumlarını araştırmaya ihtiyaç vardır. Diğer bir ifadeyle ebeveyn matematik kaygısı ve tutumu ile çocukların matematik kaygısı, matematik tutumu ve matematik başarıları arasındaki bağlantıyı belirlemek önem taşımaktadır (Soni ve Kumari, 2017).

Bu araştırmanın amacı ebeveynlerin çocuklarının matematik eğitimlerine katılımını farklı değişkenler bakımından öğrenci, öğretmen ve ebeveyn boyutlarında incelemektir. Bu bağlamda;

- Öğrencilerin ebeveynlerine dair matematik eğitimlerine katılım algılarının anne ve babalarının eğitim düzeyi, matematik dersi başarı düzey algıları, kardeş sayıları ve öğrenci olan kardeş sayıları açısından,

- Öğretmenlerin ebeveynlere dair çocuklarının matematik eğitimlerine katılım algılarının cinsiyet, eğitim durumları ve mesleki tecrübeleri açısından,
- Ebeveynlerin çocuklarının matematik eğitimlerine katılımlarına dair algılarının çalışma durumları, eğitim durumları, matematik dersi başarı düzey algıları, ebeveyn yakınlık derecelerine göre, farklılaşıp-farklılaşmadığı belirlenmeye çalışılmaktadır. Alan yazında yer alan birçok çalışma ebeveynlerin eğitime katılımları çocuklarının akademik başarılarıyla ilişkilendirmekte ve çocuklarının öğrenme süreçlerinde aktif rol oynayan ebeveynlere sahip öğrencilerin daha yüksek akademik başarıya sahip olduğu görülmektedir. Alan yazında ebeveyn katılımı ve eğitim-öğretim süreci üzerine odaklanan önemli sayıda çalışma olmasına karşın Türkiye’de ebeveyn katılımı ve eğitim süreci konularında yapılan çalışmalar sınırlıdır. Diğer taraftan araştırma bağlamında incelenen diğer çalışmalar göz önüne alındığında Türkiye’de ebeveyn katılımına yönelik yapılan çalışmaların çoğunluğunun okul öncesi ve ilkökul seviyesinde olduğu görülmektedir. Ayrıca özellikle ortaokul seviyesinde ebeveynlerin çocukların matematik öğrenme süreçlerine yönelik katılımını inceleyen çalışmaya rastlanamamıştır. Bu çalışmanın ortaokul seviyesinde yapıyor olması ve ortaokul seviyesinde matematiğe yönelik ebeveyn katılımını incelemesinin alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

## **Yöntem**

Araştırma ortaokul öğrencileri, ebeveynleri ve ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik eğitimine ebeveyn katılımına dair algılarının bazı bağımsız değişkenler açısından farklılaşma durumlarını belirlemeye yönelik olduğundan nicel bir çalışmadır ve tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli; iki ve daha çok değişken arasındaki birlikte değişim varlığını veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleri için kullanıldığından bu tür araştırmalar için uygun görülmektedir (Cohen, Manion ve Morrison, 2000).

Araştırmanın örnekleme; 2017-2018 eğitim-öğretim yılında Sakarya ili Serdivan, Adapazarı ve Karapürçek İlçelerindeki 3 farklı ortaokulda 6., 7. ve 8. sınıftaki 196 öğrenci, aynı okullardaki 210 ebeveyn ve tüm Türkiye genelindeki 194 öğretmenden oluşmaktadır. Araştırmada, öğrenci ebeveynlerinden veri toplanması sebebiyle ebeveynlere ulaşma gücü ortaya çıktığından, örneklem seçiminde seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Bu örnekleme yönteminde araştırmacı, ihtiyaç duyduğu büyüklükteki bir gruba ulaşana kadar en ulaşılabilir olan yanıtlayıcılardan başlamak üzere örneklemini oluşturmaya başlar ya da en ulaşılabilir ve maksimum tasarruf sağlayacak bir durum, örnek üzerinde çalışır (Büyüköztürk, Kılıç-Çakmak, Akgün, Karadeniz ve Demirel, 2012).

Araştırmada veri toplama aracı olarak ortaöğretim okullarında öğrenim gören çocukların eğitim ve öğretimine ebeveynlerin katılımını incelemek amacıyla Epstein, Connors ve Salinas (1993) tarafından geliştirilen ölçeğin Johnson (2014) tarafından MINDSET Projesi kapsamında kullanılan formunun Masal, Takunyacı ve Şevik (2019) tarafından Türkçeye uyarlanan formu kullanılmaktadır. Kullanılan ölçek, Ebeveyn Ölçeği (15 madde), Öğretmen Ölçeği (12 madde) ve Öğrenci Ölçeği (14 madde) olmak üzere 3 alt ölçekten

oluşmakta ve 4'lü likert tipindedir. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarında üç farklı örneklem grubu (öğretmen, öğrenci, veli) üzerinde Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılarak, hesaplanan uyum indekslerinin ölçeklerin faktör yapısının toplanan verilerle olan uyum derecesini sağlayacak şekilde istenen düzeyde olduğu görülmektedir ( $\chi^2/sd < 3$ ; RMSEA < .08, GFI > .90, AGFI > .90, CFI > .90, ve NFI > .90). Ölçeklerin Cronbach Alfa güvenilirlik katsayıları, McDonald'ın  $\omega$  (omega) katsayıları ve Spearman Brown test yarılama yöntemleriyle de hesaplanan güvenilirlik değerlerinin >.70 olduğu görülmektedir. Bunun yanında katılımcılara demografik durumları ile ilgili ve çeşitli konularla ilgili doldurması gereken boşluklar verilerek, cevapları; öğrenciler, öğretmenler ve ebeveynlerden verilen boşluklara yazmaları istenmiştir.

Ebeveyn Katılım Ölçeği-Öğrenci, Ebeveyn Katılım Ölçeği-Öğretmen, Ebeveyn Katılım Ölçeği-Ebeveyn ölçekleri sırasıyla öğrenciler, öğretmenler ve ebeveynlere araştırmacı tarafından aydınlanmış onam çerçevesinde tek tek uygulanarak, test yapısı dışında güvenilirliği etkileyen unsurların kontrol altında tutulmasına dikkat edilmiştir. Katılımcılara bu ölçeklerin bilimsel bir çalışmanın parçası olduğu verilerin bilimsel araştırma dışında hiçbir yerde kullanılmayacağı açıkça belirtilmiş ve kesinlikle kendilerini açığa çıkarıcı bir etmenin bulunmadığı anlatılmıştır.

Elde edilen veriler SPSS 20.0 Windows istatistik paket programı yardımıyla Oneway ANOVA, Mann-Whitney U Test, t-Test, Kruskal-Wallis testleri ile analiz edilerek, istatistiksel açıdan anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

## Bulgular

### *Ebeveynlerin matematik eğitimine katılım ölçeği- öğrenciden elde edilen bulgular*

Araştırmaya katılan öğrencilerin anne babalarının eğitim düzeyleri Tablo 1'de, anne ve baba eğitim düzeylerinin öğrencilerin ebeveyn katılımına dair algılarına etkisinin olup olmadığını araştırmak için yapılan ANOVA testi sonuçları ise Tablo 2'de yer almaktadır.

**Tablo 1.** Araştırmaya katılan öğrencilerin anne ve baba eğitim düzeyleri

Eğitim Durumu		Frekans	Yüzde
İlkokul	Anne	100	51
	Baba	69	35.2
Ortaokul	Anne	70	35.8
	Baba	68	34.7
Lise ve üzeri	Anne	26	13.2
	Baba	59	30.1
Toplam	Anne	196	100
	Baba	196	100

Tablo 2 incelendiğinde, Ebeveynlerin Matematik Eğitimine Katılım Ölçeği-Öğrenci test ortalama puanları arasında, anne eğitim düzeyleri bakımından anlamlı bir fark olduğu görülmektedir [ $F(2,193)=5982$ ,  $p < .05$ ]. Başka bir ifadeyle öğrencilerin ebeveyn katılımına ilişkin algıları anne eğitim düzeyine bağlı olarak

anlamli bir şekilde farklılaşmaktadır. Anne eğitim düzeyleri arasındaki farklılaşmanın hangi düzeyler arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tukey HSD testinin sonuçlarına göre; anneleri ortaokul mezunu ( $\bar{X} = 26.83$ ) olan öğrenciler ile anneleri ilkokul mezunu ( $\bar{X} = 22.33$ ) ve lise mezunu ( $\bar{X} = 24.45$ ) olan öğrenciler arasında anneleri ortaokul mezunu olan öğrencilerin lehine anlamlı farklılaşmanın olduğu görülmektedir. Diğer taraftan Ebeveynlerin Matematik Eğitimine Katılım Ölçeği-Öğrenci test ortalama puanları arasında baba eğitim düzeyleri bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmekte [ $F(2,193) = .22, p > .05$ ], öğrencilerin ebeveyn katılımına ilişkin algıları baba eğitim düzeyine bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmemektedir.

**Tablo 2.** Anne-baba eğitim düzeylerine göre öğrencilerin ebeveynlerin matematik eğitimine katılım ölçeği-öğrenci 'den aldıkları test puanlarına ilişkin ANOVA sonuçları

	Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Anne eğitim durumu	Gruplar arası	43.53	2	21.76	5.98	.045	O>İ,L
	Grup içi	5082.47	193	26.33			
	Toplam	5126.01	195				
Baba eğitim durumu	Gruplar arası	1.16	2	.58	.022	.97	-
	Grup içi	5124.84	193	26.55			
	Toplam	5126.01	195				

İ: İllkokul O: Ortaokul L: Lise

Araştırmaya katılan öğrencilerin kendilerini matematik dersinde ne kadar başarılı bulduklarına dair düzey algıları Tablo 3'de, öğrencilerin matematik dersi başarı düzey algılarının öğrencilerin ebeveynlerinin matematik eğitimine katılımına yönelik algılarına etkisinin olup olmadığını araştırmak için yapılan ANOVA testinin sonuçları da Tablo 4'de yer almaktadır.

**Tablo 3.** Öğrencilerin matematik dersi başarı düzey algıları

	Frekans	Yüzde
Başarısız	15	7.7
Orta	117	59.7
Başarılı	64	32.7
Toplam	196	100

Tablo 3'te yer alan bilgilere göre öğrencilerin %7.7'si kendilerini matematikte başarısız, yüzde 59.7'si orta seviyede ve %32.7'si ise başarılı görmektedir.

**Tablo 4.** Öğrencilerin matematik dersi başarı düzey algılarının ebeveynlerinin matematik eğitimine katılımına yönelik algılarına ilişkin test puanlarından elde edilen ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	132.62	2	66.31	8.56	.005	Z>O,B
Grup İçi	4993.39	193	25.87			
Toplam	5126.01	195				

Z: Zayıf O: Orta B: Başarılı

Tablo 4’de verilen analiz sonuçları incelendiğinde, Ebeveynlerin Matematik Eğitimine Katılım Ölçeği-Öğrenci test ortalama puanları arasında, öğrencilerin matematik dersi başarı algı düzeyleri bakımından anlamlı farklılık olduğu görülmektedir [ $F(2,193)=8.56, p<.05$ ]. Başka bir ifadeyle öğrencilerin ebeveynlerinin matematik eğitimlerine katılımına yönelik algıları öğrencilerin matematik başarı algı düzeylerine bağlı olarak anlamlı bir şekilde değişmektedir. Öğrencilerin matematik başarı algı düzeylerine ilişkin farklılaşmanın hangi düzeyler arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tukey HSD testinin sonuçlarına göre ise, kendilerini matematikte başarısız gören öğrencilerin ( $\bar{X}=29.56$ ); kendilerini orta seviyede ( $\bar{X}=25.48$ ) ve kendini başarılı gören ( $\bar{X}=24.52$ ) öğrencilerin ebeveyn katılımına ilişkin test puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin kardeş sayıları ve öğrenci olan kardeş sayılarının dağılımı Tablo 5’de, öğrencilerin kardeş sayısının ve öğrenci olan kardeş sayısının öğrencilerin ebeveynlerinin matematik eğitimine katılımına yönelik algılarına etkisinin olup olmadığını araştırmak amacıyla yapılan ANOVA testi sonuçları ise Tablo 6’da yer almaktadır.

**Tablo 5.** Öğrencilerin kardeş sayıları ve öğrenci olan kardeş sayılarının dağılımı

	Sayı	Frekans	Yüzde
Kardeş	1	10	5.1
	2	60	30.6
	3	79	40.3
	4 ve üzeri	47	24
Toplam		196	100
Öğrenci Olan Kardeş	1	43	21.9
	2	91	46.4
	3	42	21.4
	4 ve üzeri	20	10.3
Toplam		196	100



Tablo 5 incelendiğinde, çalışmaya katılan öğrencilerin %5.1'i 1 kardeş, %30.6'sı 2 kardeş, %40.3'ü 3 kardeş %24'ü 4 ve üzeri kardeş sayısına sahip olan öğrencilerden oluşmakta olduğu, %21.9'unun 1 kardeşinin öğrenci, %46.4'ünün 2 kardeşinin öğrenci, %21.4'ünün 3 kardeşinin öğrenci ve %10.2'si 4 veya daha fazla kardeşinin öğrenci olduğu görülmektedir.

**Tablo 6.** Öğrencilerin kardeş sayısına ve öğrenci olan kardeş sayısına göre ebeveynlerin matematik eğitimine katılım ölçeği-öğrenciden aldıkları test puanlarına ilişkin ANOVA sonuçları

			Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	P	Anlamlı Fark
Kardeş Sayısı	Gruplar Arası			299.22	3	74.80	1.96	.130	-
	Grup İçi			4826.79	192	25.27			
	Toplam			5126.01	195				
Öğrenci Olan Kardeş Sayısı	Gruplar Arası			168.43	3	56.14	2.17	.092	-
	Grup İçi			4957.57	192	25.82			
	Toplam			5126.01	195				

Tablo 6'da verilen analiz sonuçları incelendiğinde, Ebeveynlerin Matematik Eğitimine Katılım Ölçeği-Öğrenci test ortalama puanları arasında öğrencilerin kardeş sayısı bakımından [ $F(3,192)=1.96, p>.05$ ] ve öğrenci olan kardeş sayısı bakımından anlamlı bir farklılık olmadığı görülmektedir [ $F(3,192)= 2.17, p>.05$ ].

#### **Ebeveynlerin matematik eğitimine katılım ölçeği-öğretmenden elde edilen bulgular**

Öğretmenlerin ebeveynlerin matematik eğitimine katılımına dair algılarına, cinsiyetlerinin etkisinin olup olmadığını araştırmak amacıyla yapılan Mann-Whitney U test sonuçları Tablo 7' de yer almaktadır.

**Tablo 7.** Öğretmenlerin cinsiyetlerine göre ebeveynlerin matematik eğitimine katılım ölçeği-öğretmenden aldıkları test puanlarına ilişkin Mann-Whitney U Test Sonuçları

		Cinsiyet	n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	p
Ebeveyn katılımı	Kadın		127	127	99.14	4046.50	.57
	Erkek		67	67	94.40		

Tablo 7'de verilen analiz sonuçları incelendiğinde, Ebeveynlerin Matematik Eğitimine Katılım Ölçeği-Öğretmen test ortalama puanları arasında öğretmenlerin cinsiyetlerine göre anlamlı bir farklılık görülmemekte [ $U=4046.50, p>.05$ ] olup, öğretmenlerin ebeveyn katılımına yönelik algıları cinsiyete göre anlamlı olarak değişmemektedir.

Öğretmenlerin eğitim durumlarının, ebeveynlerin matematik eğitimine katılımına yönelik algılarına etkisinin olup olmadığını araştırmak amacıyla yapılan Mann-Whitney U test sonuçları Tablo 8' de yer almaktadır.

**Tablo 8.** Öğretmenlerin eğitim durumlarına göre ebeveynlerin matematik eğitimine katılım ölçeği-öğretmenlerden aldıkları sonuçlara ilişkin Mann-Whitney U Test Sonuçları

	Eğitim durumu	n	Sıra ortalaması	Sıra toplamı	U	p
Ebeveyn katılımı	Lisans	157	98.73	15501.00	2711.00	.52
	Lisansüstü	37	92.27	3414.00		

Tablo 8’de verilen analiz sonuçları incelendiğinde, Ebeveynlerin Matematik Eğitimine Katılım Ölçeği-Öğretmen test ortalama puanları arasında öğretmenlerin eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık olmadığı [U=2597.50, p>.05], yani ebeveyn katılımına yönelik algılarının eğitim düzeyine göre değişmediği görülmektedir.

Öğretmenlerin mesleki tecrübe sürelerinin, ebeveynlerin matematik eğitimine katılımına yönelik algılarına etkisinin olup olmadığını araştırmak amacıyla yapılan Kruskal-Wallis test sonuçları Tablo 9’da yer almaktadır.

**Tablo 9.** Öğretmenlerin mesleki tecrübe sürelerine göre ebeveynlerin matematik eğitimine katılım ölçeği-öğretmenlerden aldıkları sonuçlara ilişkin Kruskal-Wallis Test Sonuçları

Tecrübe Yıl	n	Sıra Ort.	sd	$\chi^2$	p
0-5 Yıl	76	107.18	2	4.59	.101
6-10 Yıl	58	96.06			
11 Yıl ve Üzeri	60	86.63			

Tablo 9’da incelendiğinde, Ebeveynlerin Matematik Eğitimine Katılım Ölçeği-Öğretmen’den elde edilen test ortalama puanları arasında öğretmenlerin mesleki tecrübe sürelerine göre anlamlı bir farklılık görülmemektedir, [ $\chi^2$  (sd=2, n= 194) = 4.59, p>.05].

### ***Ebeveynlerin matematik eğitimine katılım ölçeği- ebeveynden elde edilen bulgular***

Ebeveyn çalışma durumlarının ebeveynlerin ebeveyn katılımına yönelik algılarına etkisinin olup olmadığını araştırmak amacıyla yapılan t-test sonuçları Tablo 10 da yer almaktadır.

**Tablo 10.** Ebeveyn çalışma durumuna göre ebeveynlerin matematik eğitimine katılım ölçeği-ebeveynden aldıkları test puanlarına ilişkin t-testi sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Çalışıyor	87	29.91	5.07	209	-2.04	.04
Çalışmıyor	124	28.01	5.96			

Tablo 10 incelendiğinde, Ebeveynlerin Matematik Eğitime Katılım Ölçeği-Ebeveyn test ortalama puanları arasında ebeveyn çalışma durumuna göre anlamlı bir farklılık görülmektedir, [  $t(209) = -2.04, p < .05$ ]. Çalışan ebeveynlerin test ortalama puanları ( $\bar{X} = 29.91$ ), çalışmayan ebeveynlerin test ortalama puanlarına ( $\bar{X} = 28.01$ ) göre daha yüksektir.

**Tablo 11.** Ebeveyn eğitim durumuna göre ebeveynlerin matematik eğitime katılım ölçeği-ebeveynlerden aldıkları test puanlarına ilişkin ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	243.60	3	81.20	2.71	.046	Y>İ,O,L
Grup İçi	6192.84	207	29.91			
Toplam	6436.44	210				

İ: İlkokul O: Ortaokul L: Lise Y: Yükseköğretim

Ebeveyn eğitim durumlarının, ebeveynlerin matematik eğitime katılımına yönelik algılarına etkisinin olup olmadığını araştırmak için yapılan ANOVA sonuçlarının yer aldığı Tablo 11 incelendiğinde; Ebeveynlerin Matematik Eğitime Katılım Ölçeği-Ebeveyn test ortalama puanları arasında eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık olduğu [ $F(3,207) = 2.71, p < .05$ ] görülmektedir. Bu farkın hangi düzeyler arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tukey HSD testinin sonuçlarına göre ise, yükseköğretim mezunu olan ebeveynlerin ebeveyn katılımına ilişkin test ortalama puanlarının ( $\bar{X} = 30.52$ ), ilkokul ( $\bar{X} = 28.07$ ), ortaokul ( $\bar{X} = 27.88$ ) ve lise ( $\bar{X} = 28.26$ ) mezunu olan ebeveynlerin test ortalama puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 12.** Ebeveynlerin matematik dersi başarı düzey algılarına göre ebeveynlerin matematik eğitime katılım ölçeği-ebeveynlerden aldıkları test puanlarına ilişkin ANOVA sonuçları

Varyansın Kaynağı	Kareler Toplamı	sd	Kareler Ortalaması	F	p	Anlamlı Fark
Gruplar Arası	122.92	3	40.97	5.42	.023	B>Z,O
Grup İçi	6313.52	208	30.50			
Toplam	6436.44	210				

Z: Zayıf O: Orta B: Başarılı

Ebeveynlerin matematik dersi başarı düzey algılarının, ebeveynlerin matematik eğitime katılımlarına yönelik algılarına etkisinin olup olmadığını araştırmak için yapılan ANOVA sonuçlarının yer aldığı Tablo 12 incelendiğinde, ebeveynlerin matematik eğitime katılım ölçeği-ebeveyn test ortalama puanları arasında ebeveyn matematik dersi başarı düzey algılarına göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [ $F(2,208) = 5.42, p < .05$ ]. Farkların hangi düzeyler arasında olduğunu bulmak amacıyla yapılan Tukey HSD testinin sonuçlarına göre ise, ebeveynlerden kendilerini matematikte başarılı görenlerin test

puanlarının ( $\bar{X}= 32.10$ ) orta ( $\bar{X} = 28.75$ ) ve zayıf ( $\bar{X} = 28.48$ ) görenlerin test puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 13.** Ebeveyn yakınlık derecesinin ebeveynlerin ebeveyn katılımına yönelik algılarına etkisine ilişkin t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	Sd	t	p
Ebeveyn katılımı	Anne	148	27.30	5.70	209	2.695	.008
	Baba	63	29.51	4.82			

Ebeveyn yakınlık derecesinin, ebeveynlerin matematik eğitimine katılım algısına etkisinin olup olmadığını araştırmak amacıyla yapılan t-test sonuçlarının Tablo 13 incelendiğinde, Ebeveynlerin Matematik Eğitimine Katılım Ölçeği-Ebeveyn test ortalama puanları arasında ebeveyn yakınlık durumuna göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir [  $t(209)= 2.69, p< .05$ ]. Bu bulgu ebeveyn katılımı ile ebeveyn yakınlığı arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermekte olup, babaların ebeveyn katılımı test puanları ortalaması ( $\bar{X}=29.51$ ), annelerin ebeveyn katılımı test puanları ortalamasına ( $\bar{X}=27.30$ ) göre daha yüksektir.

## Sonuç ve Tartışma

Öğrencilerin ebeveynlerinin matematik eğitimlerine katılımına ilişkin algılarına, anne-baba eğitim düzeylerinin etkisi incelendiğinde; öğrencilerin algılarının anne eğitim düzeyine göre anlamlı olarak değiştiği, baba eğitim düzeyine göre ise anlamlı olarak değişmediği görülmektedir. Annesi ortaokul mezunu olan öğrencilerin matematik eğitimlerine ebeveyn katılım algılarının, anneleri ilkököl ve lise mezunu olan öğrencilerin algılarından yüksek olduğu görülmektedir. Ebeveynlerin eğitim düzeyi düştükçe çocuklarına evde yardım etme şansları da azalmaktadır (Baker ve Stevenson, 1986) ve bu ebeveynler çocuklarına yardım etmek istemelerine rağmen yetersiz eğitim almış olmalarından dolayı çocuklarının okul çalışmalarına ettikleri yardımları etkisiz kalıyormuş gibi hissetmektedirler (McGillicuddy-DeLisi, 1982; Watkins, 1997). Anneleri ortaokul mezunu olan öğrencilerin matematik eğitimlerine ebeveyn katılım algılarının; anneleri ilkököl mezunu olan öğrencilerin ebeveyn katılım algılarından yüksek olması alan yazında yer alan bu araştırma sonuçları ile örtüşmekte ancak anneleri lise mezunu olan öğrencilerin ebeveyn katılım algılarından yüksek olması alan yazında yer alan bu araştırma sonuçları ile çelişmektedir. Bu durum günümüzde iş hayatında kadının daha fazla yer alması ve eğitim düzeyi yükseldikçe bu aktif iş hayatına katılım oranının artması ile açıklanabilir. Ebeveynlerin katılımı ile ilgili algıları, özellikle diğer aile sorumlulukları ve çeşitli iş sorumlulukları veya kısıtlamaları ile ilgili olarak, zaman ve enerji konusundaki diğer taleplere ilişkin algılarından da etkilenmektedir (Green, Walker, Hoover-Dempsey, ve Sandler, 2007). Diğer bir ifade ile eğitim düzeyi yüksek annelerin, çocuklarının eğitimine katkı sağlamak için yeterli bilgi düzeyine sahip olmalarına rağmen çocuklarına vakit ayırma konusunda yetersiz kaldıkları söylenebilir. Geleneksel aile yapısı babaları genellikle çocuklarının eğitimine ebeveyn olarak katılımını teşvik etmemektedir (Green ve diğerleri, 2007). Diğer taraftan, son yıllarda ebeveynlerin üstlendikleri roller ve ebeveyn beklentilerinde görülmeye başlayan kayma ile babalar çocuklarına ayırdıkları zaman miktarını yavaş yavaş arttırmaya

başlamakta ve bugün babalar çocuklarıyla, geçmiş nesillerin babalarına göre gözle görülür bir şekilde daha fazla ilgilenmektedirler (McBride, Brown, Bost, Shin, Vaughn ve Korth (2005). Bu gelişmelere rağmen babaların çocuklarının matematik eğitimine katılımının annelere göre hâlâ düşük düzeyde kalması, öğrencilerin ebeveynlerinin matematik eğitimine katılım algılarının baba eğitim düzeyine göre anlamlı olarak değişmemesinin bir açıklayıcısı olarak görülebilir. Öğrencilerin matematik başarı düzey algılarının ebeveynlerinin matematik eğitimlerine katılımına etkisine yönelik bulgular incelendiğinde; ebeveynlerin çocuklarının eğitimine katılımlarının öğrencilerin matematik başarı düzey algılarına bağlı olarak anlamlı farklılık gösterdiği görülmektedir. Kendisini matematikte başarısız gören öğrencilerin ebeveynlerinin eğitimlerine katılım algıları test puanları, kendisini matematikte orta ve başarılı seviyede gören öğrencilerin test puanlarından; kendisini matematikte orta seviyede gören öğrencilerin ise başarılı seviyede gören öğrencilerin test puanlarından daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu durum matematik başarısı düşük olan öğrencilerin ebeveynlerinin çocuklarının matematik eğitimlerine daha fazla katkı sağlama çabası içerisinde olmaları ya da çocuklarından yüksek beklentiler içerisinde olan ebeveynlerin çocuklarında ortaya çıkabilecek olan başarısızlık algısı ile açıklanabilir. Alan yazında ise ebeveyn beklentilerinin öğrencilerin akademik beklentilerinin yükselmesinde, dolayısıyla ergenlerin başarısında önemli olduğu da vurgulanmaktadır (Jeynes, 2005; Nye, Turner ve Schwartz 2007; Patrikakou, 1997). Kardeş sayısı ve bu kardeşlerden öğrenci olanların sayısının, öğrencilerin matematik eğitimlerine ebeveyn katılım algısına yönelik bulgular incelendiğinde, hem kardeş sayısının hem de kardeşlerden öğrenci olanların sayısının; öğrencilerin matematik eğitimlerine ebeveyn katılımına yönelik algılarında anlamlı bir değişiklik göstermediği belirlenmiştir. Özcan ve Aydoğan (2012)'a göre de kardeş sayısı değişkeni, ebeveynlerin ebeveyn katılım ortalama puanlarını anlamlı farklılık oluşturacak düzeyde etkilememekte iken Fantuzzo, Tighe ve Childs (2000)'ne göre ise ailedeki çocuk sayısı ile ebeveyn katılım düzeyi arasında anlamlı bir ilişki vardır. Üç veya daha az çocuklu ailelerin ebeveyn katılım düzeyleri arasındaki anlamlı bir farklılığın olmadığı, ortalamaların birbirine oldukça yakın olduğu; dört ve dörtten fazla çocuklu ailelerin ebeveyn katılım düzeyi ortalamalarının ise daha düşük olduğu bildirilmektedir. Bir ve iki çocuklu ailelerde ebeveynlerin, daha geniş ailelerdeki ebeveynlere göre çocuklarıyla daha fazla ilgilendiği ve onların eğitim süreçlerine daha fazla katıldıkları düşünülmektedir (Fantuzzo, Tighe ve Childs, 2000). Bu durumun sebebi olarak, çocuk sayısı arttıkça her bir çocuğa düşen maddi kaynakların ve ebeveynlerin her bir çocukla ilgilenme sürelerinin azalması söylenebilir.

Öğretmenlerin ebeveynlerin öğrencilerinin matematik eğitimlerine katılımı ile ilgili algılarına dair bulgular incelendiğinde; öğretmenlerin cinsiyetleri ile ebeveyn katılımına yönelik algıları arasında anlamlı bir ilişkinin bulunmadığı, öğretmenlerin eğitim düzeylerinin eğitim düzeyi lisans ve lisansüstü olan öğretmenler arasında ebeveynlerin öğrencilerinin eğitimlerine katılımı ile ilgili algılarına dair anlamlı bir farklılık göstermediği, öğretmenlerin meslekteki tecrübe süresindeki farklılıkların ebeveyn katılım algılarına yönelik anlamlı bir farklılık oluşturmadığı belirlenmiştir. Bæck (2010) çalışmasında, öğretmenlerin cinsiyetinin veya yaşının, ebeveyn katılımına yönelik algıları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık

oluşturmadığını ifade etmektedir. Bu durum, mevcut çalışmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet ve mesleki tecrübe bakımından farklılık göstermemesiyle uyum göstermektedir.

Ebeveynlerin çalışma durumlarının ebeveynlerin matematik eğitimine ebeveyn katılımı algılarına etkisine ilişkin bulgular incelendiğinde, ebeveynlerin bir işte çalışıyor ya da çalışmıyor olmalarının ebeveyn katılımına anlamlı bir etkisi olduğu görülmektedir. Çalışan ebeveynlerin matematik eğitimine ebeveyn katılımı test puanlarının çalışmayan ebeveynlerin test puanlarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Günümüz anne babaların çalışma yaşamlarında birlikte yer alıyor ve uzun saatler çalışıyor olmaları, çalışma şartlarındaki ağırlık ebeveyn ve okul arasındaki iletişimi kısıtlıyor görüşü vardır (McBride, Bae, ve Blatchford, 2003). Alanyazındaki çalışmaların çoğu çocuklarıyla daha çok vakit geçiren ebeveynlerin eğitim sürecine katılımlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Anne babaların çocuklarına ayırdıkları günlük aktif zaman arttıkça eğitime yönelik ebeveyn katılımları da artmaktadır (Gürşimşek, 2003) ve ebeveynlerin okula ayırabilecekleri zamanın kısıtlı olması ebeveyn katılımlarını azaltmaktadır (Pehlivan, 1997). Başaran ve Koç (2001) da ebeveynlerin %40'ının çocuklarının eğitim yaşantılarına katılmama nedeni olarak zaman ve enerji yetersizliğini göstermişlerdir. Ancak ebeveynlerin eğitime katılımında ebeveynlerin zaman ve enerji algılarının da önemli ve belirleyici olduğu, ebeveynlerin motivasyonel inançları yüksek düzeyde olduğu durumlarda bile ebeveyn katılımları zaman ve enerji algısı tarafından sınırlandırıldığı da alanyazında bulunan diğer bir sonuçtur (Hoover-Dempsey ve Sandler, 1997). Bunun sonucunda yeterli zaman ve enerjileri olmasa bile ebeveynler okula davet edildiklerinde ve eğer istiyorlarsa çocuklarının eğitim yaşamına katılmak için bir yol bulurlar (Anderson ve Minke, 2007). Bu araştırmada, çalışan ebeveynlerin matematik eğitimine ebeveyn katılımı algılarının daha yüksek çıkması, çalışmanın örneklemeden kaynaklı olabilir. Diğer taraftan alan yazında yer bulan araştırmalardan bu çalışmaya kadar geçen süre içerisinde, ebeveyn katılımının önünde bir engel olarak duran zaman ve enerji problemini çocuklarının eğitime katılmak isteyen ebeveynlerin aşma yollarını büyük ölçüde buldukları söylenebilir.

Ebeveynlerin eğitim durumunun ebeveynlerin matematik eğitimine katılımına etkisine ilişkin bulgular incelendiğinde, ebeveynlerin eğitim durumunun matematik eğitime yönelik ebeveyn katılımına anlamlı bir etkisinin olduğu görülmektedir. Yükseköğretim mezunu ebeveynlerin ebeveyn katılımı ilköğretim, ortaokul ve lise mezunu olan ebeveynlerin eğitime yönelik katılımlarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Alanyazına bakıldığında; Lam ve Ducreux (2013) yaptıkları araştırmada ebeveynlerin eğitim düzeyi ile ebeveyn katılımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulmuşlardır. Bakker, Denessen ve Brus-Laeven (2007)'in, çocukların eğitiminde ebeveyn katılımı ve ebeveyn katılımına yönelik öğretmen algısı ile öğrenci başarısı arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, daha eğitim düzeyi daha yüksek olan ebeveynlerin, çocuklarının eğitim süreçlerine eğitim düzeyi daha düşük olan ebeveynlere göre daha çok katılım gösterdiklerini belirlemişlerdir. Bakker, Denessen ve Brus-Laeven (2007), Fantuzzo, Tighe ve Childs (2000), Stevenson ve Baker (1987)'a göre ebeveynlerin eğitim düzeyi yükseldikçe eğitime yönelik katılım düzeyi de yükselmektedir. Shumow ve Miller (2001), lise eğitimi düzeyinde olan ebeveynlerin lise eğitimi düzeyinde olmayanlara göre daha fazla çocuklarının okul yaşantılarına katılımda bulduklarını, üniversite eğitimi

düzeyinde olan ebeveynlerin ise çocuklarının okul yaşantılarına daha fazla katılım gösterdiklerini ifade etmektedirler.

Ebeveynlerin matematik başarı düzey algılarının ebeveynlerin matematik eğitime katılımına etkisine ilişkin bulgular incelendiğinde, ebeveynlerin matematik başarı düzey algılarının ebeveyn katılımına anlamlı olarak etki ettiği görülmektedir. Matematikte kendini başarılı gören ebeveynlerin ebeveyn katılımı test puanları matematikte kendini orta seviyede ve matematikte kendini başarısız gören ebeveynlerin ebeveyn katılımı test puanlarından daha yüksektir. Alanyazında ebeveynlerin kendi okul yaşantılarının ebeveyn katılımına etki ettiği görüşü vardır. Kendi okul hayatlarında başarılı olan ebeveynlerin öğretmenler ve okul personeliyle daha güçlü bir iletişim kurduğu (Manz, Fantuzzo, ve Power, 2004) dolayısıyla eğitime katılımlarının daha yüksek olduğu, kendi okul hayatlarında olumsuz okul deneyimleri yaşamış ebeveynlerin ise eğitime katılıma mesafeli yaklaştıkları belirlenmiştir (Räty, 2007). Aynı zamanda ebeveynlerin eğitime katılımları öz yeterlilik algılarından da etkilenmektedir. Öz yeterlilik inancı bireylerin davranışlarını, duygu düşünce ve tutumlarını etkilemektedir. (Green ve diğerleri, 2007). Grolnick, Benjet, Kurowski ve Apostoleris (1997) de öz yeterlik algısı yüksek olan ebeveynlerin çocuklarının eğitime katılımına yönelik isteklerinin öz yeterlilik algısı düşük olanlara göre daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Bu sebeple ebeveynlerin matematiğe yönelik algıladıkları başarı düzeyi yüksek olan ebeveynlerin çocuklarının matematik eğitime daha fazla katılması durumu öz yeterlik inancıyla da açıklanabilir.

Ebeveyn yakınlık derecesinin ebeveynlerin matematik eğitime ebeveyn katılımı algısına etkisinin bulguları incelendiğinde babaların matematik eğitime katılım test puanlarının annelerin test puanlarından anlamlı olarak farklılaştığı ve babaların lehine olduğu görülmektedir. Alanyazın incelendiğinde ise tam tersi ile karşılaşılmaktadır. Ebeveyn katılımı ile ebeveynlerin demografik yapılarının arasındaki ilişkilerin incelendiği araştırmalarda annelerin ebeveyn katılımları babaların eğitime katılımlarından daha yüksektir. Babalar çocuklarıyla daha çok eğlenceli etkinliklere katılırken, anneler ise daha işlevsel ve akademik ağırlıklı etkinliklere katılmaktadırlar (McBride ve Mills, 1993; McWayne, Campos, ve Owsianik, 2008; Özcan ve Aydoğan, 2012). Bu araştırmada tam tersi sonuçların ortaya çıkmış olması araştırmanın farklı öğrencilere ait anne babalarla yapılmış olmasından kaynaklanıyor olabilir. Aynı araştırma her bir öğrencinin hem annesi hem babası araştırmaya katılarak ve öğrencileri ile eşleştirme yapılarak yürütülebilseydi alanyazın ile uyumlu sonuçlar bulunabilirdi.

### **Öneriler**

- Aynı araştırma farklı sınıf düzeyleri ve farklı örneklemeler üzerinde, öğrenciler ile ebeveynleri eşleştirilerek de yapılabilir.
- Babaların çocuklarının matematik eğitime katılımının annelere göre düşük düzeyde kalması, diğer taraftan babaların çocukların matematik eğitime katılım puanlarının annelerinkinden yüksek çıkmasından hareketle, babaları çocuklarının eğitimlerine katılımına yöneltecek çözüm arayışları için yeni çalışmalar plânlanabilir.

## Bilgi Notu

Bu çalışma, birinci yazarın ikinci yazar danışmanlığında hazırladığı yüksek lisans tezinden üretilmiştir ve 19-22 Haziran 2019 tarihleri arasında Sakarya / Türkiye’de gerçekleştirilen ERPA International Congresses on Education 2019 da sözlü sunum olarak sunulmuştur.

## Kaynakça

- Alameda-Lawson, T., Lawson, M. A., Lawson, H. (2010). Social workers' roles in facilitating the collective involvement of low-income, culturally diverse parents in an elementary school. *Children & Schools, 32*(3), 172-182.
- Anderson, K. J., ve Minke, K. M. (2007). Parent involvement in education: Toward an understanding of parents' decision making. *The Journal of Educational Research, 100*(5), 311-323.
- Artuksı, E. (2004). Okul başarısızlığı. *Eğitim Dergisi, 5*, 131-142.
- Ashby, N. (2006). Activity-filled family meeting leads to increases in parent involvement, student performance at Maryland school (Viers Mill Elementary School). *The Achiever, 5*(4), 1.
- Aslanargun, E. (2007). Okul-aile işbirliği ve öğrenci başarısı üzerine bir tarama çalışma. *Sosyal Bilimler Dergisi, 18*(18), 119-135.
- Auerbach, S. (2007). From moral supporters to struggling advocates: Reconceptualizing parent roles in education through the experience of working-class families of color. *Urban Education, 42*(3), 250-283.
- Bæck, U. D. K. (2010). ‘We are the professionals’: a study of teachers’ views on parental involvement in school. *Journal of Sociology of Education, 31*(3), 323-335.
- Baker, D. P., ve Stevenson, D. L. (1986). Mothers' strategies for children's school achievement: Managing the transition to high school. *Sociology of Education, 59*, (3), 156-166.
- Bakker, J., Denessen, E. ve Brus-Laeven, M. (2007). Socio economic background, parental involvement and teacher perceptions of these in relation to pupil achievement. *Educational Studies, 33*(2), 177-192.
- Barnard, W. M. (2004). Parent involvement in elementary school and educational attainment. *Children and Youth Services Review, 26*(1), 39-62.
- Başaran, T. S. ve Koç, F. (2001) *Ailenin çocuğun okuldaki eğitimine katılım sorunları ve katılımın sağlanması için alternatif bir model*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (11th ed.). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Catsambis, S. (1998). *Expanding knowledge of parental involvement in secondary education*, Report No. 27. Queens College, CUNY, Center for Research of the Education of Students Placed At Risk (CRESPAR).



- Chesebro, J. L. (2003). Effects of teacher clarity and nonverbal immediacy on student learning, receiver apprehension, and affect. *Communication Education, 52*(2), 135-147.
- Christenson, S. L., Rounds, T., & Gorney, D. (1992). Family factors and student achievement: An avenue to increase students' success. *School Psychology Quarterly, 7*(3), 178–206. <https://doi.org/10.1037/h0088259>
- Cohen, L., Manion, L., and Morrison, K. (2000). *Research methods in education*. 5th ed. London New York: Routledge Falmer.
- Domina, T. (2005). Leveling the home advantage: Assessing the effectiveness of parental involvement in elementary school. *Sociology of Education, 78*(3), 233-249.
- Driessen, G., Smit, F., ve Slegers, P. (2005). Parental involvement and educational achievement. *British Educational Research Journal, 31*(4), 509-532.
- El Nokali, N. E., Bachman, H. J., ve Votruba-Drzal, E. (2010). Parent involvement and children's academic and social development in elementary school. *Child Development, 81*(3), 988-1005.
- Epstein, J. L. (1995). School/family/community partnerships. *Phi Delta Kappan, 76*(9), 701.
- Epstein, J. L. (2001). Introduction to the special section. New directions for school, family, and community partnerships in middle and high schools. *NASSP Bulletin, 85*(627), 3–6.
- Epstein, J. L. (2002). Present and accounted for: Improving student attendance through family and community involvement. *The Journal of Educational Research, 95*(5), 308-318.
- Epstein, J. L., Connors, L J. ve Salinas, K. C. (1993). *High school and family partnerships: how to summarize your high school's survey data*. Baltimore MD: Johns Hopkins University Center on School, Family, and Community Partnerships
- Fan, X., ve Chen, M. (2001). Parental involvement and students' academic achievement: A meta-analysis. *Educational Psychology Review, 13*(1), 1-22.
- Fantuzzo, J., Tighe, E., & Childs, S. (2000). Family involvement questionnaire: A multivariate assesment of family participation in early childhood education. *Journal of Educational Psychology, 92*, 367-376.
- Flynn, G. V. (2007). Increasing parental involvement in our schools: The need to overcome obstacles, promote critical behaviors, and provide teacher training. *Journal of Collage Teaching & Learning, 4*(2), 23-30.
- Gonzalez-DeHass, A. R., Willems, P. P., ve Holbein, M. F. D. (2005). Examining the relationship between parental involvement and student motivation. *Educational Psychology Review, 17*(2), 99-123.
- Graves Jr, S. L., ve Brown Wright, L. (2011). Parent involvement at school entry: A national examination of group differences and achievement. *School Psychology International, 32*(1), 35-48.
- Green, C. L., Walker, J. M., Hoover-Dempsey, K. V., ve Sandler, H. M. (2007). Parents' motivations for involvement in children's education: An empirical test of a theoretical model of parental involvement. *Journal of Educational Psychology, 99*(3), 532.

- Grolnick, W. S., ve Slowiaczek, M. L. (1994). Parents' involvement in children's schooling: A multidimensional conceptualization and motivational model. *Child Development*, 65(1), 237-252.
- Grolnick, W. S., Benjet, C., Kurowski, C. O. & Apostoleris, N. H. (1997). Predictors of parent involvement in children's schooling. *Journal of Educational Psychology*, 89(3), 538-548.
- Gürşimşek, I. (2003). Okul öncesi eğitime aile katılımı ve psikososyal gelişim. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 3(1), 125-144.
- Hill, N. E., ve Taylor, L. C. (2004). Parental school involvement and children's academic achievement: Pragmatics and issues. *Current Direction in Psychology Science*, 13(4), 161-164.
- Hill, N. E., ve Tyson, D. F. (2009). Parental involvement in middle school: a meta-analytic assessment of the strategies that promote achievement. *Developmental Psychology*, 45(3), 740-763.
- Hoover-Dempsey, K. V., Battiato, A. C., Walker, J. M., Reed, R. P., DeJong, J. M., ve Jones, K. P. (2001). Parental involvement in homework. *Educational Psychology*, 36(3), 195-209.
- Hoover-Dempsey, K. V., ve Sandler, H. M. (1997). Why do parents become involved in their children's education? , *Professional School Counselling*, 67(1), 3-42.
- Jeynes, W. H. (2005). A meta-analysis of the relation of parental involvement to urban elementary school student academic achievement. *Urban Education*, 40(3), 237-269.
- Jeynes, W. H. (2007). The relationship between parental involvement and urban secondary school student academic achievement: A meta-analysis. *Urban Education*, 42(1), 82-110.
- Johnson, S.D. (2014). Effects and Perceptions of Parental Involvement On the Mathematical Achievement of Students in A Stem Course: A Mixed-Methods Study. *Thesis of Doctor of Philosophy in Curriculum and Instruction*, The University of North Carolina at Charlotte
- Kavcar, B., (2011). Duygusal zekâ ile akademik başarı ve bazı demografik değişkenlerin ilişkileri: bir devlet üniversitesi örneği. *Yayınlanmamış doktora tezi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara
- Keith, P. B., ve Lichtman, M. V. (1994). Does parental involvement influence the academic achievement of Mexican-American eighth graders? Results from the National Education Longitudinal Study. *School Psychology Quarterly*, 9(4), 256.
- Kleanthous I., ve Williams J. (2010). *Perceived parental influence on students' mathematical achievement, inclination to mathematics and dispositions to study further mathematics*. British Congress for Mathematics Education.
- Kotaman, H. (2008). Türk ana babalarının çocuklarının eğitim öğretimlerine katılım düzeyleri. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 135-149.
- Lam, B.T. ve Ducreux E. (2013). Parental influence and academic achievement among middle school students: Parent perspective. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 23 (5), 579-590
- LaRocque, M., Kleiman, I., ve Darling, S. M. (2011). Parental involvement: The missing link in school achievement. *Preventing School Failure*, 55(3), 115-122.

- Lawson, M. A. (2003). School-family relations in context: Parent and teacher perceptions of parent involvement. *Urban Education, 38*(1), 77-133.
- Lightfoot, D. (2004). "Some Parents Just Don't Care" Decoding the Meanings of Parental Involvement in Urban Schools. *Urban Education, 39*(1), 91-107.
- Ma, X., ve Kishor, N. (1997). Assessing the relationship between attitude toward mathematics and achievement in mathematics: A meta-analysis. *Journal for Research in Mathematics Education, 28*(1), 26-47.
- Manz, P. H., Fantuzzo, J. W., ve Power, T. (2004). Multidimensional assessment of family involvement among urban elementary students. *Journal of School Psychology, 42*(6), 461-475.
- Marjoribanks, K. (1983). The Evaluation of a Family Learning Environment Model. *Studies in Educational Evaluation, 9*(3), 343-351.
- Masal, E., Takunyacı, M. Ve Şevik, M.Ş. (2019). Parental Involvement in Secondary Schools: Parent, Teacher, Student Scale Short Form Adaptation to Turkish Study. *Journal of Interdisciplinary Education: Theory and Practice, 1*(1), 29-41
- Mattingly, D. J., Prislın, R., McKenzie, T. L., Rodriguez, J. L., ve Kayzar, B. (2002). Evaluating evaluations: The case of parent involvement programs. *Review of Educational Research, 72*(4), 549-576.
- McBride, B. A., Bae, J.-H., ve Blatchford, K. (2003). Family-school-community partnerships in rural PreK at-risk programs. *Journal of Early Childhood Research, 1*(1), 49-72.
- McBride, B. A., Brown, G. L., Bost, K. K., Shin, N., Vaughn, B., ve Korth, B. (2005). Paternal identity, maternal gatekeeping, and father involvement. *Family Relations, 54*(3), 360-372.
- McBride, B. A., ve Mills, G. (1993). A comparison of mother and father involvement with their preschool age children. *Early Childhood Research Quarterly, 8*(4), 457-477.
- McGillicuddy-DeLisi, A. V. (1982). Parental beliefs about developmental processes. *Human Development, 25*(3), 192-200.
- McLeod, B. D., Wood, J. J., ve Weisz, J. R. (2007). Examining the association between parenting and childhood anxiety: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review, 27*(2), 155-172. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cpr.2006.09.002>
- McWayne, C., Campos, R., ve Owsianik, M. (2008). A multidimensional, multilevel examination of mother and father involvement among culturally diverse Head Start families. *Journal of School Psychology, 46*(5), 551-573.
- Morris, V. G., Taylor, S. (1998). Alleviating barriers to family involvement in education: The role of teacher education. *Teaching and Teacher Education, 14*(2), 219-231.
- Nicolaou, A. A., ve Philippou, G. N. (2007). *Efficacy beliefs, problem posing, and mathematics achievement*. Proceedings of the V Congress of the European society for research in mathematics education.

- Nye, C., Turner, H., ve Schwartz, J. (2007). *Approaches to parent involvement for improving the academic performance of elementary school age children in grades K-6*. London, England: The Collaboration. In.
- Olatunde, Y. P. (2009). Mathematics anxiety and academic achievement in some selected senior secondary schools in Southwestern Nigeria. *Pakistan Journal of Social Sciences*, 6(3), 133-137.
- Özcan, Ç., Aydoğan Y. (2012). Okul öncesinde aile katılımı ile çocukların akademik benlik saygısı düzeyi arasındaki ilişkinin anne-baba görüşlerine göre incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 44(202), 19-36.
- Patrikakou, E. N. (1997). A model of parental attitudes and the academic achievement of adolescents. *Journal of Research & Development in Education*, 31(1), 7-26.
- Pehlivan, İ. (1997). Okula aile katılımı. *Yaşadıkça Eğitim*, 53, 4-7.
- Protheroe, N. (2010). The school-family connection: Parent involvement takes on various forms depending on who is defining it, but which one has the most impact on student achievement. *Principal*, 90(2), 28.
- Räty, H. (2007). Parents' own school recollections influence their perception of the functioning of their child's school. *European Journal of Psychology of Education*, 22(3), 387-398.
- Richardson, F. C., ve Suinn, R. M. (1972). The mathematics anxiety rating scale: psychometric data. *Journal of counseling Psychology*, 19(6), 551.
- Sarpkaya, P. (2007). Yönetici, öğretmen, öğrenci ve velilere göre resmi liselerdeki öğrenci disiplin sorunlarının nedenleri. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(22), 110-121.
- Sheldon. (2007). Improving student attendance with school, family, and community partnerships. *The Journal of Educational Research*, 100(5), 267-275.
- Sheldon, S. B., ve Epstein, J. L. (2005). Involvement counts: Family and community partnerships and mathematics achievement. *The Journal of Educational Research*, 98(4), 196-207.
- Sheldon, S. B. (2005). Testing a structural equation model of partnership program implementation and parent involvement. *The Elementary School Journal*, 106(2), 171-187.
- Shumow, L., Miller, J. D. (2001). Parents' at-home and at-school academic involvement with young adolescents. *The Journal of Early Adolescence*, 21(1), 68-91.
- Soni, A., Kumari, S. (2017). The role of parental math anxiety and math attitude in their children's math achievement. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(2), 331-347.
- Sözbilir, M., Güler, G., ve Çiltaş, A. (2012). Türkiye'de matematik eğitimi araştırmaları: Bir içerik analizi çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 565-580.
- Stevenson, D. L., ve Baker, D. P. (1987). The family-school relation and the child's school performance. *Child Development*, 58(5), 1348-1357.
- Şad, S. N. (2012). Investigation of Parental Involvement Tasks as Predictors of Primary Students' Turkish, Math, and Science ve Technology Achievement. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 48, 135-154.

- Taş, S. (2005). İlköğretim 6-7-8. sınıflarda matematik öğretiminde başarıya etki eden etmenler. *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Tobias, S., Weissbrod, C. (1980). Anxiety and mathematics: An update. *Harvard Educational Review*, 50(1), 63-70.
- Topor, D. R., Keane, S. P., Shelton, T. L., Calkins, S. D. (2010). Parent involvement and student academic performance: A multiple mediational analysis. *Journal of Prevention & Intervention in the Community*, 38(3), 183-197.
- Walker, J. M., Wilkins, A. S., Dallaire, J. R., Sandler, H. M., ve Hoover-Dempsey, (2005). Parental involvement: Model revision through scale development. *The Elementary School Journal*, 106(2), 85-104.
- Watkins, T. (1997). Teacher communications, child achievement, and parent traits in parent involvement models. *The Journal of Educational Research*, 91(1), 3-14.
- Wheeler, D., ve Mody, A. (1992). International investment location decisions: The case of US firms. *Journal of international economics*, 33(1-2), 57-76.
- Yolcu, H. (2011). Türkiye’de eğitimde yerelleşme ve ailelerin okul yönetimine katılımının güçlendirilmesi: Değişen ne. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 11(3), 1229-1251.