



Öğrencilerin Matematik Dersindeki Başarılarını Arttırma Yolları Konusunda Sınıf Öğretmenlerinin Görüşleri

Ergün YURTBAKANⁱ, Tuba AYDOĞDU İSKENDEROĞLUⁱⁱ, Eda SESLİⁱⁱⁱ

Bu araştırmanın amacı; ilkökul öğrencilerinin matematik dersindeki başarılarını arttırmak için yapılabilecek çalışmaları sınıf öğretmenleri görüşleri doğrultusunda belirlemektir. Araştırma nitel araştırma yaklaşımı kapsamında özel durum çalışmasıdır. Bu çalışma Trabzon ili, Maçka İlçesi'nde bir okulda görev yapan ve rastgele seçilen yedi öğretmenle yürütülmüştür. Bu çalışmada veri toplama aracı olarak nitel araştırma metodları içerisinde sıkça kullanılan yarı yapılandırılmış görüşme kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme ile elde edilen veriler betimsel olarak analiz edilmiştir. Çalışma sonunda, öğretmenlerin sınıflarında öğrencilerin olumsuz tutumlarıyla karşılaştıkları ve karşılaştıkları sorunları çözmek için eğlenceli etkinlikler düzenledikleri ortaya çıkmıştır. Ayrıca öğretmenler, öğrencilerin başarılarını arttırılabilmek için ders tekrarları yapılabileceğini ifade etmişlerdir. Sınıf öğretmenleri, öğrencilerin matematik dersinde başarılı olabilmek için derste öğrendiklerini yaşamlarına aktardıklarını belirtmişlerdir. Bunun yanında sınıf öğretmenleri, öğrencilerin matematik dersinde kendi başarılarını arttırabilmek için konuları tekrar etmeleri gerektiğini ifade etmişlerdir. Sınıf öğretmenlerinin düşüncelerine göre, aileler çocuklarının matematik dersinde başarılı olabilmesi için onlara yardımcı olmaktadır. Aynı zamanda sınıf öğretmenleri, ailelerin çocuklarının matematik dersinde başarılı olabilmesi için konuyu pekiştirici etkinlikler yapabileceklerini belirtmişlerdir. Sınıf öğretmenleri, okul idaresinin matematik dersinde başarıyı arttırabilmek için araç-gereç temin ettiğini ifade ederken; okul idaresinin öğrencilerin başarılarını arttırabilmek için matematik uygulama alanları oluşturmaları gerektiğini ifade etmişlerdir. Sınıf öğretmenleri bunlara ek olarak eğitim sisteminin matematik başarısını arttırmaya yönelik bir şey yapmadığı; öğrencilerin başarılarını arttırabilmek içinse ders saatlerini arttırabileceği yönünde görüş bildirmiştir.

Anahtar Sözcükler: Sınıf öğretmeni, Matematik, Matematik öğretimi, Matematik başarısı, İlkokul öğrencileri

GİRİŞ

Matematik; aritmetik, geometri, cebir, büyüklük, uzunluk, ağırlık, hacim, grafik, sayılar gibi matematiği oluşturan kavramlar ve bunların birbirleriyle ilişkileri ve sembollerini kapsayan bilim dalıdır (Güven, 1999). Türk Dil Kurumu sözlüğünde (2015: 557) matematik; "Aritmetik, cebir, geometri gibi sayı ve ölçü temeline dayanarak niceliklerin özelliklerini inceleyen bilimlerin ortak adı" olarak tanımlanmıştır. Altun (2002) ise matematiği, düşüncenin tümdengelimli bir iletişim yolu ile

ⁱ Milli Eğitim Bakanlığı, gamsiz6436@gmail.com

ⁱⁱ Karadeniz Teknik Üniversitesi, tubaiskenderoglu@gmail.com

ⁱⁱⁱ Milli Eğitim Bakanlığı, edasesli@hotmail.com

sayılar, geometrik şekiller, fonksiyonlar, uzaylar vb. soyut varlıkların özelliklerini ve bunların arasında kurulan ilişkileri inceleyen bilimler grubuna verilen genel ad olarak tanımlamaktadır. Matematik, yaşamın ve dünyanın anlaşılması ve bunlar hakkında fikirler üretilebilmesi için yardımcı bir eleman olarak da görülmektedir (Ernest, 1991). Bu nedenle, günümüzde eğitimle ilgili yapılan reform çalışmalarının en önemli amacı, öğrencilerin matematiği anlayarak öğrenmelerine yardımcı olabilecek bir sistemin oluşturulmasını sağlamaktır (Franke ve Kazemi, 2001: akt. Dursun ve Dede, 2004).

Matematik, bazı sembolleri kullanan bir dil, insanda mantıklı düşünmeyi geliştiren bir sistem, dünyayı anlamamızda ve yaşadığımız çevreyi geliştirmede başvurduğumuz bir yardımcıdır. Dolayısıyla matematiğin bir sistem olduğu söylenebilir. Bu da matematiği soyut hale getirir. Ancak ne denli soyut olursa olsun elde edilen matematik bilgileri bir gün mutlaka uygulama alanı bulmaktadır (Öcalan, 2004:19).

Bu uygulama alanları öğrencilik hayatında olduğu gibi günümüzde hemen hemen her türlü meslekte de az ya da çok matematik ve özellikle de matematiksel düşünmeyi gerektirmektedir. İşverenler elemanlarından daha önce hiç karşılaşmamış problemleri çözmelerini beklemektedirler. Bu da birtakım kopuk matematiksel becerilerden çok akıl yürütme yolu ile probleme çözüm üretme gereksinimini doğurmaktadır. Dolayısıyla matematik eğitimindeki yeni anlayış, salt matematik öğrenme yerine matematiği yaparak öğrenmeyi ön plana çıkarmaktadır (Olkun ve Toluk, 2003). Toplum içinde geniş bir kesimin matematiği "okulda görülen, kendine özgü işaretler, semboller kullanan, sayılarla, hesaplamalarla ilgili bir ders" olarak algıladıkları bilinmektedir. Oysa matematik çoktan günlük yaşamlarımızdaki yerini hem alışveriş, saat ve hesaplamalarla ve hem de kavramlarıyla ve düşünme biçimiyle almıştır (Umay, 2003: 194). Bu öneminden dolayı matematikle ilgili kazanımlar ilköğretim programından, hatta okul öncesi eğitim programlarından yükseköğretim programlarına kadar her düzeyde ve her alanda yer alır (Baykul, 2003: 21). Bu nedenle de matematiğin hayatımızda büyük bir yeri olduğu gibi her bireyin sahip olması gereken matematik becerilerinin kazandırılmasında da matematik öğretiminin büyük bir önemi vardır. Matematik öğretiminde verimliliğin nasıl artırılacağı, öğrenmeye ayrılan zaman, zor konuların nasıl öğrenileceği tartışma konusu olmuştur. Matematikten daha fazla yararlanmak için arayışlar başlamış ve dikkatler matematik konularına ve öğretim sürecine yönelmiştir (Altun, 2002). Bu nedenle de ilkökul matematik dersi öğretim programı kavramsal öğrenmeye, işlemlerde akıcı olmaya, matematiksel kavramlar arasında ilişki kurmaya; matematiğin dilini, kavramlarını, terimlerini ve sayıları kullanarak iletişim kurabilmeye, matematiksel modellemeler yapabilmeye, akıl yürütmek ve nesnelere arasındaki ilişkileri matematiksel terimlerle ifade etmek için uygun stratejileri seçebilmeye ve problem çözüme becerilerine sahip olmaya vurgu yapmaktadır. Program, öğrencilerin deneyimlerini ve farklı düşüncelerini ortaya çıkarmalarına ve somut deneyimler ile matematiksel anlamlar oluşturmalarına yardımcı olmayı önemsemektedir (MEB, 2015).

Bu becerilerin kazandırılmasında öğrencilere yardımcı olacak olan öğretmenlere bazı sorumluluklar düşmektedir. Bunlar; öğrencilerin öğrenme stillerini eğitim-öğretim yılı başında belirleyerek eğitim vermelidirler (Poyraz, Çağırğan-Gülten ve Soytürk, 2012). Matematik derslerinde öğretmen merkezli eğitim yerine, öğretmenin denetiminde öğrenci merkezli eğitim sistemini benimsemelidirler ve matematik dersini işlerken; "eğitimde yöntem değil yöntemler vardır" ilkesini benimseyerek, öğrenmeyi ve öğretmeyi kolaylaştıran ve zevkli kılan grup çalışması gibi yöntemlerden yararlanmalıdırlar (Özdemir ve Bilicioğlu, 2004). Matematik dersinde konuları işlerken oyunlara daha fazla yer vermelidirler (Saygılı, 2016). Ayrıca ders anlatım sırasında öğrenme nesnelere kullanarak, öğrencilerin derse karşı olumlu tutum geliştirmelerini sağlayabilirler (Çakıroğlu ve Baki, 2016). Bunların yanında matematik derslerinde zihinsel işlev artırıcı özelliği olan Mozart müziğinden yararlanabilirler (Gençel-Ataman, 2014). Öğrencilere matematiğin eğlendirici ve dinlendirici yanlarını da tanıtır, öğrencilere karşı güler yüzlü ve hoşgörülü yaklaşarak derse olan ilgilerini artırabilirler (Ünlü, 2007). Matematikle ilgili, öğrencilere başarıma hissi yaşatarak, matematiği yapamayacağı korkularını yenmelerine yardımcı olmalıdırlar (Şenol, DüNDAR, Kaya, Gündüz ve Temel, 2015).

Öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörleri belirleyip, öğrencilerin lehine işlevsel hale getirmelidirler (Dursun ve Dede, 2004). Derslerde kullanılacak materyalleri öğrencilerle birlikte oluşturup öğrencilerin kavram bilgilerini pekiştirmelerine ve dersi daha çok sevmelerine yardımcı olmalıdırlar (Ünlü, 2007). Öğrencilerde matematik başarısını artırmak için problem çözme becerisini oluşturan davranışların geliştirilmesine ağırlık vermelidirler (Özsoy, 2005; Yıldız, 2016; Yıldız ve Hacısalihoğlu Karadeniz, 2016). Matematik derslerinde uzun ödevler vermemeliler ve ödev verilecek problemleri özenle seçmelidirler (Ünlü, 2007). Öğretmenlerin yapacağı bu çalışmalar matematik başarısını artırabilir.

Yapılan araştırmalara göre öğrencilerin matematik dersindeki başarılarının artması; derse karşı tutumlarına (Duman, 2006; Okur, 2006; Savaş, Taş ve Duru, 2010; Sezgin, 2007; Turpçu, 2014), Türkçe dersinde başarılı olup, dili iyi kullanmalarına (Albayrak ve Erkal, 2003), dersi iyi dinlemelerine (Dede ve Dursun, 2004), okuduklarını anlamalarına (Kurak, 2014), problem çözme becerilerine (Özsoy, 2005, öz-yeterlik inançlarına (Yıldırım, 2011), bilişsel giriş davranışlarına (Çalışkan, 2014), kendi başlarına çalışma imkânı verilmesine, düşünme becerilerini geliştirecek yöntemlerin kullanımına ağırlık verilmesine (Dane, Dudu ve Balkı, 2009), dershaneye gitme durumlarına ve ders çalışma sürelerine (Savaş, Taş ve Duru, 2010) bağlıdır. Ayrıca, öğrencilerin başarılarının artması, ailelerinin gelirin (Savaş, Taş ve Duru, 2010), aile işlevselliğinin dört alt boyutuna (problem çözme, roller, duygusal tepki verme ve genel işlevler) (Karaağaç ve Erbay, 2015), anne-baba eğitim düzeyine (Dede ve Dursun, 2004), anne-baba desteğine (Turner, Steward ve Lapan, 2004) bağlıdır. Bunların yanı sıra; öğretmenin yeterliliği (Dede ve Dursun, 2004), öğretmenin etkisi (Wright, Horn ve Sanders, 1997), öğretmenlerin derse karşı olumlu tutumları (Uyangör ve Ece, 2010), dersin ilgi çekici hale getirilmesi (Dane, Dudu ve Balkı, 2009), derslerde kullanılan yöntem teknik (Dede ve Dursun, 2004; Duman, 2006; İflazoğlu, 2000) ve farklı öğrenme biçimlerine uygun ortam oluşturulması da (Dane, Dudu ve Balkı, 2009; Şentürk ve İkikardeş, 2011) öğrencilerin matematiğe yönelik başarılarını artıran etkenler arasındadır. Yani öğrencilerin matematik başarısını artırmada iç ve dış faktörler rol oynamaktadır (Papanastasiou, 2000).

Öğrencilerin matematik derslerindeki başarılarını artırma yolları olduğu gibi başarısız olmalarına neden olan etkenler de vardır. Yapılan araştırmalara göre bunlar; öğrencilerin cinsiyetleri (Dede ve Dursun, 2004), öğrencilerin kaygı düzeyleri (Sezgin, 2007), öğrencilerin derse devam etmemeleri, derslere karşı ilgisizlikleri (Tachie ve Chrishe, 2013), öğrencilerin ders çalışma yöntemlerini bilmemeleri, hafızalarının yeterince kuvvetli olmaması (Baştürk, 2012), öğrencilerin ders kitaplarından yeterince faydalanamamaları (Ellez, 2004), ailelerin gelir seviyelerinin düşük olması (Kalhotra, 2013), evde çalışma ortamı ve bilgisayarlarının olmaması (Baştürk, 2012), öğrencilerin ücretli bir işte çalışmaları ve ev işlerine yardım etmeleri (Akyüz, 2013), öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin dikkate alınmaması (Dane, Dudu ve Balkı, 2009), öğrenim gördükleri sınıfın ve okulun kötü ortamı (Papanastasiou, 2002), öğretmenlerin kötü tavrı ve öğretme yöntemlerindeki eksikliği (Tachie ve Chrishe, 2013), öğrencilerin seviyelerinin üzerinde sorularla karşılaştırılması, teste dayalı sınavlar yapılması, soyut işlemlere geçmede acele edilmesi, matematik dersine ayrılan sürenin yetersizliği (Baştürk, 2012; Yıldız, 2013), programı yetiştirme kaygısıdır (Dane, Dudu ve Balkı, 2009). Bu çalışmalar incelendiğinde; öğrencilerin matematik dersindeki başarı ve başarısızlık nedenlerinde sadece bireysel faktörlerin rol oynamadığı, bireysel faktörlerin yanında çevresel faktörlerinde rol oynadığı düşünülebilir. Hatta bu çevresel faktörleri; aile, öğretmen, okul idaresi ve eğitim sistemi başlıkları altında toplanabilir. Ancak öğrencilerin başarısızlık nedenlerinin sınıf öğretmenlerine göre neler olduğuna ve bu başarısızlıkların ortadan kaldırılması için neler yapılabileceğine dair bir çalışmaya ulaşamamıştır. Bu nedenle bu çalışmada "Sınıf öğretmenlerinin gözünden ilkökul öğrencilerinin matematik dersindeki başarılarını artırmak için yapılan ve yapılabilecek çalışmalar nelerdir?" ana problemine bağlı olarak aşağıdaki alt problemlere cevap aranacaktır.

1. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretiminde karşılaştıkları problemler ve çözüm yolları nelerdir?

2. Sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre ilkökul öğrencilerinin matematik dersindeki başarılarını artırmak için ailelerin, öğretmenlerin, öğrencilerin, okul idaresinin, eğitim sisteminin yaptıkları ve yapabilecekleri çalışmalar nelerdir?
3. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretiminde kullandıkları yöntemler nelerdir?

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, Trabzon ili, Maçka ilçesinde bulunan bir ilkökulda görev yapan sınıf öğretmenlerinin, öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını artırma yolları konusundaki görüşlerini belirlemektir.

Araştırmanın Önemi

Bu araştırma matematiğin temel kavramlarının ve matematik işlem becerilerinin kazandırılmasından birinci derecede sorumlu olan sınıf öğretmenlerinin, matematik dersinde karşılaştıkları sorunları belirlemek ve bu sorunların çözümüne yönelik öğretmenlerin uyguladıkları yöntemleri ortaya koymak açısından önemlidir. Böylece benzer problemleri yaşayan diğer öğretmenlere de erken müdahale etme olanağı yaratılabilecektir. Ayrıca sınıf öğretmenleri gözüyle, eğitimin paydaşları olan öğrencilerin, ailelerinin, okulların ve eğitim sisteminin matematik başarısını arttırmak amacıyla yaptıkları çalışmalar ve sınıf öğretmenlerinin, ailelerden, öğrencilerden, okullardan ve eğitim sisteminden beklentilerinin neler olduğunu belirlemeye yönelik bir araştırma olduğundan dolayı elde edilen sonuçlar da çalışmanın paydaşlarına ışık tutacaktır.

YÖNTEM

Araştırmanın Modeli

Bu çalışma nitel araştırma yaklaşımı kapsamında bir özel durum çalışmasıdır. Özel durum çalışması, güncel bir olgu, olay, durum, birey ve gruplar üzerinde odaklaşıp, derinlemesine inceleme fırsatı sağlar (Basse, 1999; Stake, 1995; Yin, 1994: Akt. Ekiz, 2009). Matematik başarısını artırma yollarını bulmak için derinlemesine inceleme yapılmasından dolayı özel durum çalışması kullanılmıştır.

Çalışma Grubu

Araştırmaya Trabzon ili Maçka ilçesinde 2015-2016 eğitim-öğretim yılında bir ilkökulda görev yapmakta olan yedi sınıf öğretmeni rastgele örnekleme ile seçilmişlerdir. Random örnekleme, katılımcıların rastgele yöntemle seçildiği örnekleme türüdür (Ekiz, 2009). Öğretmenlere daha kolay ulaşabilmek için rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

Araştırma için hazırlanmış olan yarı yapılandırılmış görüşme sorularının ilk beş tanesi araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerini tanımaya yönelik hazırlanmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme sorularının ilk 5 tanesi aracılığıyla öğretmenlerin cinsiyet, okuttukları sınıf, mezun oldukları üniversite, mezun oldukları fakülte, branşlar ve meslekte geçirdikleri süreler ile ilgili veriler elde edilmeye çalışılmıştır.

Tablo 1. Araştırmaya katılan öğretmenlerin bazı demografik bilgileri

Öğretmenler	Cinsiyet	Mezun Olduğu Fakülte	Branş	Mesleki Deneyim
Ö1	Kadın	Eğitim fakültesi	Sınıf Öğretmeni	13
Ö2	Kadın	Eğitim fakültesi	Sınıf Öğretmeni	16
Ö3	Kadın	Eğitim fakültesi	Sınıf Öğretmeni	10
Ö4	Kadın	Eğitim fakültesi	Sınıf Öğretmeni	10
Ö5	Kadın	Eğitim fakültesi	Sınıf Öğretmeni	10
Ö6	Erkek	Yükseköğretim	Sınıf Öğretmeni	32
Ö7	Erkek	Eğitim fakültesi	Sınıf Öğretmeni	18

Araştırmaya 2'si erkek ve 5'i kadın olmak üzere toplam 7 sınıf öğretmeni katılmıştır. Öğretmenlerin 6'sı eğitim fakültesi mezunu, 1'i de yükseköğretim mezunu olup meslekteki çalışma yılları 10 ile 32 yıl arasında değişmektedir.

Veri Toplama Aracı

Araştırmada yarı yapılandırılmış mülakat (görüşme) veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme; araştırmacının görüşme sorularını önceden hazırladığı, ancak görüşme sırasında araştırılan kişilere esneklik sağlayarak oluşturulan soruların yeniden düzenlenmesine, tartışılmasına izin veren görüşme tekniğidir (Ekiz, 2009). Araştırmada sorulan sorulara alınan cevapların yeterli olmadığı durumlarda yeni sorularla araştırmaya esneklik sağlamak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme yapılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşmede;

- Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretiminde karşılaştıkları sorunlar ve bu sorunları çözmek için yaptıkları çalışmalar nelerdir?
- Sınıf öğretmenlerine göre öğrencilerin matematik dersinde daha başarılı olabilmeleri için neler yapılabilir?
- Matematik dersi öğretiminde sınıf öğretmenlerinin kullandıkları yöntemler ve bu yöntemleri kullanma nedenleri nelerdir?
- Eğitim sisteminin ve eğitim sisteminin paydaşlarından olan okul, aile ve öğrencilerin kendilerinin matematik dersinde başarılı olabilmek için neler yapıyorlar ve bunlardan başka neler yapabilirler?

Soruları sorulmuştur. Literatürde öğrencilerin matematik dersindeki başarısızlık nedenleri araştırılmış ve sorunların genelde öğretmen, aile, okul, öğrenci ve eğitim sistemi kaynaklı olduğu tespit edilmiştir. Bu başlıklara yönelik eğitimin uygulayıcıları olan öğretmenlerin fikirlerinin ve önerilerinin önemli olacağından yola çıkarak bu ana başlıklara yönelik sorular hazırlanmış ve hazırlanan bu sorular hakkında bir konu alanı uzmanının fikri alınmıştır. Konu alanı uzmanının görüşleri doğrultusunda sorulara son şekli verilmiştir.

Veri Toplama ve Verilerin Analizi

Araştırmaya katkıda bulunan öğretmenlere, yarı yapılandırılmış görüşmelerde 19 soru yöneltilmiştir. Elde edilen veriler araştırma sorularının ortaya koyduğu kategorilere göre düzenlendiği için betimsel analiz ile analiz edilmiştir ve katılımcıların görüşlerini yansıtmak için doğrudan alıntılara başvurulmuştur. Betimsel analizde veriler, daha önceden belirlenen kategorilere göre özetlenir ve yorumlanır. (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmacı detaylı alan notlarını yazıya aktarmışsa güvenilirlik artırılabilir (Creswell, 2015). Araştırmada da öğretmenlerle yüz yüze yapılan görüşmeler kayıt cihazına kayıt edilerek araştırmacılardan birisi tarafından çözümlenmiş ve yazıya dökülmüştür. Ayrıca geçerliği sağlamak için yazıya dökülen veriler, araştırmaya katkı sağlayan öğretmenlere geri dağıtılarak, görüşme esnasında akıllarına gelmeyenleri ekleme fırsatı tanınmıştır. Nitel araştırmalarda güvenilirlik genellikle veri setlerinin birden fazla kodlayıcının cevaplarındaki kararlılıktır (Creswell, 2015). Elde edilen veriler her iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı analiz edilmiştir. İki kodlamadaki güvenilirlik Miles ve Huberman (1994) formülüyle hesaplanmıştır. Miles ve Huberman (1994)' a göre güvenilirlik; ortak sonuçların, ortak sonuçlarla uymayan sonuçların toplamına bölünüp, yüz ile çarpılması sonucu elde edilir (Miles ve Huberman, 1994: 64). Güvenirlik çalışması sonucu kodlama arasındaki uyumun %90 olduğu görülmüştür. Bunun ardından da kodlar ve bu kodlara bağlı olarak da kategoriler oluşturulmuştur. Analiz sonuçları tablolar yardımıyla sunulmuş ve katılımcıların görüşme kayıtlarından elde edilen alıntılara doğrudan yer verilmiştir.

BULGU VE YORUMLAR

Bu bölümde yarı yapılandırılmış görüşme tekniğiyle elde edilen verilerin analizleri ve bulgularına yer verilmiştir.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin matematik öğretimi sırasında karşılaştıkları sorunlar ve çözümleri hakkındaki düşünceleri Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Sınıf öğretmenlerinin matematik öğretiminde karşılaştıkları sorunlar ve çözüm yolları

	Düşünceler	Öğretmenler
Karşılaşılan Sorunlar	Öğrencilerin akıl yürütememeleri	Ö6
	Öğrencilerin işlem hızlarının yavaş olması	Ö7
	Öğrencilerin yaşama aktaramamaları	Ö1, Ö4
	Öğrencilerin derse hazırlıksız gelmesi	Ö5, Ö6
	Öğrencilerin soyut düşünememeleri	Ö1, Ö3, Ö4, Ö7
	Kitaplardaki etkinliklerin yetersiz olması	Ö1, Ö5
	Derste kullanılabilir yöntem azlığı	Ö1
	Öğrencilerin derse karşı olumsuz tutumu	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6
	Öğrencilerin okuduklarını anlamaması	Ö4, Ö7
	Ders saatlerinin azlığı	Ö5
Çözüm Yolları	Öğrencilere matematiğin öneminden bahsetme	Ö4, Ö7
	Öğrencilere araştırmaya dayalı ödev ve projeler verme	Ö7
	Öğrencilerle tekrar yapma	Ö4, Ö5
	Öğrencilere ödül verme	Ö3, Ö5
	Derste farklı kaynaklar kullanma	Ö4, Ö5
	Eğlenceli etkinlikler düzenleme	Ö1, Ö2, Ö3, Ö5
	Seviyesi düşük öğrencilere ek çalışmalar yapma	Ö1, Ö3, Ö4, Ö5
	Farklı ders saatlerinde matematik işleme	Ö4
	Dersi somutlaştırma	Ö1, Ö2, Ö3
	Öğrencilerle ayrı ayrı ilgilenme	Ö2
	Öğrencilerin aileleriyle görüşme	Ö1
Öğrencilerin yaparak-yaşayarak öğrenmelerini sağlama	Ö1	

Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere; öğretmenler matematik dersinde en çok öğrencilerin derse karşı olumsuz tutuma sahip olduklarını ve sonra da soyut düşünemediklerini, yaşama aktaramadıklarını, derse hazırlıksız geldiklerini, okuduklarını anlamakta zorlandıklarını ve kitaplardaki etkinliklerin yetersiz olduğunu ifade ederken en az öğrencilerin akıl yürütemediklerini, işlem hızlarının yavaş olduğunu, derste kullanılabilir yöntemin ve ders saatinin az olduğunu belirtmişlerdir. Bu sorunlardan bazılarını Ö1 kodlu öğretmen aşağıdaki gibi ifade etmiştir:

“Birinci olarak çocuklarda bir matematik korkusu var, fobisi. İkinci de çocuklarda soyut düşünme becerisinin yeterince gelişmiş olmaması. Çocuklara ulaşacak etkinliklerin çok yetersiz olması, yöntem olarak. Hayatta çocukların matematiği kullanabilmelerine yönelik bir ortam hazırlanmaması. Bir de program saatlerinin yeterli olmaması.”

Ö5 kodlu öğretmen ise karşılaştıkları sorunları aşağıdaki biçimde belirtmiştir:

“En büyük sorunumuz var olan önyargı matematiğe karşı o ayrı bir konu ama onun haricinde çalışmıyorlar, tekrar olmayınca da maalesef matematik kalıcı hale gelmiyor. Öğrendikleri bilgileri unutuyorlar ve kullanmıyorlar. En basitinden kısa yoldan bölmeyi öğretiyorsun çocuk yine de 0’lı bir bölmeye karşılaştığında çocuk aynı şekilde işlem yapmaya eğilimli. Yani “öğrendiğim bilgileri kullanayım bu da kalıcı olsun” yok çocuklarda bu nedenle sorunlarımız bu.”

Katılımcılara “Matematik dersinde karşılaştığınız bu sorunları çözmek için ne gibi çalışmalar yapıyorsunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Bu soruya verilen yanıtlarda en çok derste eğlenceli etkinlikler düzenlediklerini seviyesi düşük öğrencilere ek çalışmalar yaptıklarını ve dersi somutlaştırdığı ortaya çıkarken en az araştırmacı ödevler verdiklerini, farklı derslerde matematik işlediklerini, öğrencilerle ayrı ayrı ilgilendiğini, aileleriyle görüşüğünü, yaparak-yaşayarak öğrenmelerine imkânlar verdiklerini belirtmişlerdir. Ö2 kodlu öğretmen bunu;

“Başarılı öğrencilerle ilgilenmektense hepsiyle ilgileniyorum. Eğlenceli hale getirmeye çalışıyorum. Soyut kavramlara daha az zaman ayırıyorum. Somut örnekler vermeye çalışıyorum. Eğlenceli bulmacalı örnekler veriyorum mesela, bunun gibi.”

şeklinde ifade ederken, Ö3 kodlu öğretmen aşağıdaki biçimde belirtmiştir:

“Matematiği sevebilecekleri hale getirmeye çalışıyoruz çeşitli etkinliklerle çeşitli oyunlarla matematiği sevdirmeye çalışıyoruz. Pekiştiriciler veriyoruz. Ödüller veriyoruz. Soyut olan durumlarda ise matematiği daha somut hale getirmeye çalışıyoruz. Onların anlayabileceği düzeye çekmeye çalışıyorum.”

Ö4 kodlu öğretmen ise çözüm yollarının neler olduğunu belirtirken;

“Ders sayısının yeterli olmadığını düşünüyorum. Dört şöyle söyleyeyim 4. Sınıf programı çok ağır.Yeni programda 1., 2., 3. sınıf çok hafif, 4. sınıf çok ağır ve aşırı derecede ağır olduğu için 5 ders saati yeterli olmuyor.Bu nedenle diğer derslerde takviye yapmak zorunda kalıyorum...”

biçiminde ifadeler kullanmıştır. Buradan da anlaşıldığı gibi öğretmenlerin matematik öğretimi sırasında birçok sorunla karşılaştığı fakat en çok öğrencilerin soyut düşünemediğini belirttikleri tespit edilmiştir. Öğretmenlerin karşılaştıkları sorunları çözmek için birçok çalışma yaptığı fakat en çok derste eğlenceli etkinlikler düzenledikleri ve seviyesi düşük öğrencilerle ekstra çalışma yaptıkları belirlenmiştir.

Katılımcılardan öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırabilmek için yapabilecekleri çalışmalar ile ilgili sorulara alınan cevaplar Tablo 3'te sunulmuştur:

Tablo 3. Sınıf öğretmenlerine göre; öğretmenlerin, öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırabilmek amacıyla yapabilecekleri çalışmalar

Düşünceler	Öğretmenler
Farklı yöntem ve teknikler kullanılabilir.	Ö1, Ö3
Derste eğlenceli etkinlikler yapılabilir.	Ö1, Ö3, Ö4
Günlük yaşamlarında uygulayabilecekleri etkinlikler düzenlenebilir.	Ö1, Ö7
Soyut ifadeler somutlaştırılabilir.	Ö3, Ö7
Tekrarlar yapılabilir.	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7
Öğrenciler ödüllendirilebilirler.	Ö4, Ö5
Derste farklı kaynaklar kullanılabilir.	Ö5
Veli ile sürekli işbirliği yapılabilir.	Ö5, Ö6

Öğretmenlere öğrencilerin matematik başarılarını arttırabilmek için ne gibi çalışmalar yapılabilir diye sorulduğunda öğretmenler en fazla tekrar yapılabilirliğini, sonra eğlenceli etkinlikler yapılabilirliğini, en az ise derste farklı kaynaklar kullanılabilirliğini belirtmişlerdir. Yapılabileceklerini Ö3 kodlu öğretmen;

“Çeşitli etkinlikler yapmaya çalışıyorum ön çalışmalarla birlikte. Konuyla ilgili çeşitli etkinlikler, somutlaştırıcı etkinlikler hazırlıyorum çocukların anlayabileceği düzeyde. Sevebileceği oyunlar hani konuyla alakalı...”

şeklinde ifade ederken Ö4 kodlu öğretmen; *“Sürekli ritmik saymalar, çarpım tablosu tekrar edilebilir. Sürekli lazım olan şeyler bunlar yapılabilir diye düşünüyorum.”* olarak belirtmiştir. Buradan da anlaşılacağı gibi, öğrencilerin matematik dersinde başarılarının arttırılabilmesi için öğretmenlerin dersle ilgili tekrarlar yapmaları gerektiği tespit edilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile öğretmenlerin matematik dersinde kullandıkları yöntem-teknikler belirlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 4. Sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde kullandıkları yöntem-teknipler

Yöntem ve Teknikler	Öğretmenler
Düz Anlatım	Ö1, Ö3, Ö4
Soru-Cevap	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6
Drama	Ö1, Ö3, Ö6, Ö7
Problem Çözme	Ö1, Ö3, Ö4
Proje	Ö1
Gösterip Yaptırma	Ö3, Ö6
Beyin Fırtınası	Ö4
Örnek Olay	Ö3
Gösteri	Ö7
Oyun	Ö4, Ö6, Ö7

Tablo 4'te görüldüğü gibi öğretmenlerin çoğu soru-cevap tekniğini ve bunun ardından da drama yöntemini, düz anlatımı, problem çözmeyi, oyunu ve en az da; proje yöntemini, , beyin fırtınası tekniğini, örnek olay yöntemini kullandıklarını belirtmişlerdir. Ö1 kodlu öğretmen düşüncelerini aşağıdaki biçimde ifade etmiştir.

“Tabi ki ilk olarak anlatım, düz anlatım, soru-cevap bunlar vazgeçilmezi matematiğin. Aynı zamanda onlara yaparak-yaşayarak öğrenme etkinlikleri düzenliyoruz. Drama yapıyoruz onlarla. Yani daha çocukları aktif hale getirecek etkinlikler, o tarz etkinlikler düzenliyoruz. Problem çözme o vazgeçilmezimiz, proje çalışmaları veriyoruz. Proje çalışmaları, problem çözme mutlaka yaptırıyoruz her derste. Çocuklar bu şekilde kendileri geometrik cisimlerde yaparak-yaşayarak, bir bütün olarak etkinlikleri tamamlıyor.”

Ö4 kodlu öğretmen; *“Anlatmayı kullanıyorum, problem çözme sunu izletiyorum. Yani o şekilde. Soru-cevap, oyunlaştırma gibi yöntemler kullanıyorum.”* şeklinde belirtirken Ö6 kodlu öğretmen de;

“Ya ben genellikle yaparak-yaşayarak, öğrenciyi merkeze alıyorum, öğrencilerle çalışıyorum. Soru-cevap yapıyorum genelde matematikte soru-cevap çok kullanıyorum. Bazen mesela dramatizasyon yöntemini de kullanıyorum. Problemi oyunlaştırıyoruz, şekillendiriyoruz. Gösterip-yaptırma, kendim yapıyorum öğrencilere sunuyorum.”

biçiminde düşüncesini ortaya koymuştur.

Yarı yapılandırılmış görüşme soruları ile sınıf öğretmenlerinin görüşleri doğrultusunda ailelerinin, öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırmak için yaptıkları ve yapabilecekleri çalışmalar belirlenmeye çalışılmıştır. Aşağıda yer alan Tablo 5'te bu görüşlere yer verilmiştir.

Tablo 5. Sınıf öğretmenlerine göre ilkökul öğrencilerinin matematik dersindeki başarılarını arttırabilmek için ailelerin yaptığı ve yapabileceği çalışmalar

	Düşünceler	Öğretmenler
Yaptıkları Çalışmalar	Ödevlerini yapmalarına yardımcı olurlar.	Ö1,Ö2,Ö4,Ö5, Ö7
	Ek kaynak alıyorlar.	Ö4,Ö5
	Öğretmeni arayıp destek alıyorlar.	Ö6
	Öğrencilere nasihat ediyorlar.	Ö7
	Hiçbir şey yapmıyorlar.	Ö3
Yapabileceği Çalışmalar	Yaşamlarında sorumluluk vermeleri gerekir.	Ö1, Ö5
	Kendi matematik korkularını çocuklarına yansıtılmamlılar.	Ö1
	Öğretmenle sürekli işbirliği yapmalılar.	Ö2
	Konuyu pekiştirici etkinlikler yapmalılar.	Ö1,Ö2, Ö3,Ö4,Ö5, Ö6
	Ödüllendirmeliler.	Ö4
	Matematiğin öneminden bahsetmeliler.	Ö6
	Matematik korkularını yenmelerine yardımcı olmalılar	Ö7

Tablo 5'te de görüldüğü üzere; öğretmenlerin, öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırabilmek için ailelerin en çok çocuklarının ödevlerini yapmalarına yardımcı oldukları sonra ek kaynaklar aldıkları ve en az da, öğretmeni arayıp destek aldıkları ve çalışmalarını yönünde nasihatlerde buldukları ya da hiçbir şey yapmadıkları yönünde görüş belirtmişlerdir. Bu görüşünü Ö1 kodlu

öğretmen *“Genellikle problem çözmeye çocuklarına destek oluyorlar. Eğer çocuk herhangi bir konuda takıldıysa onlara o konuda destek olma yoluna gidiyorlar. Çünkü o şekilde öğrenmişler onlar. Ama diğer hayatla ilişkilendirme konusunda çok yetersizler.”* şeklinde ifade ederken Ö2 kodlu öğretmen *“Aileler genellikle etkinlikleri yapmalarında yardımcı oluyorlar. Genel anlamda bilmedikleri için yanlış şekilde de geri dönüş oluyor, sadece destek oluyorlar yani.”* biçiminde ve Ö3 kodlu öğretmen de *“Ailelerin pek yeteri kadar üstüne düştüklerini düşünmüyorum. Kendi sınıfım adına konuşayım.”* olarak belirtmiştir.

Öğretmenler, öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırabilmek için ailelerin yapabilecekleri konusunda en çok konuyu pekiştirici etkinlikler yapabileceğini ve yaşamlarına yönelik sorumluluk verilebileceğini, en az ise; kendi matematik korkularını çocuklarına yansıtılmalarını gerektiğini, öğretmenleriyle sürekli görüşmeleri gerektiğini, ödüllendirme yapabileceklerini, matematik dersinin öneminden bahsedebileceklerini ve öğrencilerin matematik korkularını yenmelerine yardımcı olabileceklerini ifade etmişlerdir. Bu düşüncelerini Ö3 kodlu öğretmen *“Daha fazla örneğin öğrendiği konuyu pekiştirmeye çalışabilirler, uygulamaya koyabilirler açıkçası en azından okuma çalışması, okutabilirler pekiştirmek amaçlı.”* şeklinde belirtirken Ö4 kodlu öğretmen;

“Ritmik sayma yaptıracağız sürekli. Yani şöyle ben hani bir anne bulaşık yıkarken baba oturup çocuğuyla sohbet ederken bile bir bölme işlemi, küçücük bir başarıyı çocuk tadarsa daha ileriye doğru gidecektir. Bu küçük başarıları tatmalarını sağlamak. Biz yapıyoruz hani çocuklar derste başarıyor ama evde aile desteklemediği için onun ödevleri yapılmadığı için hani bölme işlemi bile çocuk çok iyi öğrendiği halde ya da yani tekrar etmediği zaman unutuyor ve 4. Sınıf özellikle çok ağır bir program. Aşırı derecede tekrar gerektiriyor. Veli tekrar ettirecek, çocuğu ödüllendirecek. Hani başarılar tatmasını sağlayacak bana göre.”

biçiminde ifade etmiştir. Ö6 kodlu öğretmen ise;

“Öğrencilere onlar da bizim söylediğimiz gibi matematik dersinin önemini anlatmalı, gerekirse ek çalışmalar yapılmalı. Artık bu özel olabilir. Yani öğrenciler matematik konusunda kesinlikle desteklenmeli. Yani öğretmen haricinde, öğretmen çalışmaları dışında kesinlikle matematik konusunda desteklenmelidir.”

ifadeleri ile düşüncesini ortaya koymuştur. Buradan da anlaşılacağı gibi öğrencilerin matematik dersinde başarılarını arttırabilmek için ailelerin öğrencilerin ödevlerini yapmalarına yardımcı olduğu ve ailelerin, öğrencilerin matematik dersindeki konuyu pekiştirici etkinliklere yardım etmesi gerektiği sonucu ortaya çıkmaktadır.

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerine öğrencilerin matematik dersi başarılarını arttırmaları için öğrencilerin kendilerinin ne gibi çalışmalar yaptığı ve yapabilecekleri konusundaki soruya verdikleri cevaplar Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6. Sınıf öğretmenlerine göre matematik dersindeki başarıyı arttırmak için öğrencilerin yaptıkları ve yapabilecekleri çalışmalar

Düşünceler	Öğretmenler	
Yaptığı Çalışmalar	Öğrendiklerini günlük yaşamlarına aktarıyorlar.	Ö1,Ö2,Ö3, Ö7
	Ödevlerini yapıyorlar.	Ö3,Ö4,Ö6
	Dersten zevk almaya çalışıyorlar.	Ö1
	Derste öğrendiklerini somutlaştırmaya çalışıyorlar.	Ö1
	Farklı kaynaklardan yararlanıyorlar.	Ö2,Ö3
	Dersi dikkatli dinliyorlar.	Ö3
	Arkadaşlarından yardım alıyorlar.	Ö4
	Aileleriyle birlikte çalışıyorlar.	Ö4
Hiçbir şey yapmıyorlar.	Ö5	
Yapabileceği Çalışmalar	Günlük yaşamlarına aktarmalılar.	Ö1, Ö3
	Tekrarlar çalışmaları yapmalılar.	Ö1,Ö4,Ö5,Ö6
	Öğretmenleriyle sürekli iletişim kurmalılar.	Ö2
	Dersi dikkatli dinlemeliler.	Ö4
	Arkadaşlarıyla bilgi alış-verişi yapmalılar.	Ö5,Ö7
	Kursa gidebilirler.	Ö5
Ailelerinden yardım alabilirler.	Ö5,Ö6	

Öğretmenler, öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırmak için en fazla yaşamlarında karşılaştıkları sorunları çözümlenmekte kullandıklarını ve daha sonra da ödev yaptıklarını ve farklı kaynaklardan yararlandıklarını ifade etmişlerdir. Bu düşünceleri Ö3 kodlu öğretmen;

“Bilincinde olan öğrenci dersi daha dikkatli dinliyor. Daha dikkatli dinliyor. Artı ek çalışmalar yapıyorlar. Farklı kaynaklardan çalışmalar yapabiliyorlar. Uygulamaya yönelik çalışmalar yapabiliyorlar. Zaten hani ders dışı etkinliklerde daha çok öğrendiğimiz konuyu uygulamaya yönelik etkinlikler yapıyoruz. Onlardan daha da zevk alıyorlar daha da başarılı oluyorlar.”

şeklinde ifade ederken Ö2;

“Şimdi bizim çocuklarımız küçük olduğu için 3. Sınıf öğrencileri kendileri düşünmeleri zor biraz onu. Ama yine aynı şekilde yönlendirerek yapılabilir. Genel anlamda araştırmaya yönelik çalışmalar yapabiliyorlar. Farklı kaynaklardan yararlanıyorlar. Daha başka aklıma gelmiyor.”

biçiminde ifade etmiştir. Öğretmenler, öğrencilerin kendi başarılarını arttırabilmeleri için en çok tekrarlar yapmaları gerektiğini; iyi anlayan arkadaşlarından ve ailelerinden yardım alabileceklerini ifade ederken, en az ise öğretmenleriyle iletişim kurmaları gerektiğini, dersi dikkatli dinleyip, kursa gitmeleri gerektiğini belirtmişlerdir. Bu öğretmenler Ö4 kodlu olanı düşüncesini belirtirken,

“Bence çok iyi dinlemeliler. Dinlemede problem var benim sınıfımda. Küçük yaşlardan itibaren 5 -6 Yaşından itibaren çocuklara matematiğin verilmesi lazım okuman yazmadan önce. Ailenin Çünkü sürekli bir matematiğin otururken bile. Yani günlük tekrarlar yapılması lazım. İşte ödev tekrarları, ödevlerin düzenli yapılması lazım...”

ifadelerini kullanırken Ö5 bunu;

“Bir defa okuldakiyle kalmayacaklar sadece okulda öğrendikleri yetmiyor. Evde kesinlikle çalışmaları gerekiyor. Evde kesinlikle planlı çalışma gerekiyor. Günlük 1 saat test çözme. Okulda zaten biz konuyu anlatıyoruz. O konudaki eksikliğini anlaması için soru çözmektir. Çöze çöze göre göre artı sorunun başını okuduğunda cevabını bulur hale gelebilmeli. Bu da çalışmaktan geçiyor. Okulda olan kurslarımız var. Kurslara da geliyorlar. Onun dışında öğrenciler arasında iletişimi çok iyi olanlar var. Birbirleriyle de çalışıyorlar. Birlikte soru çözüyorlar bana getiriyorlar bu da iyi bir yöntem. Ailelerinden yardım alıyorlar alabilirler daha doğrusu. Eğer imkânları varsa hafta sonu Trabzon’da da bir kursa gidebilirler.”

olarak ifade etmiştir. Ö6 kodlu öğretmen de;

“Yani öğretmenin verdiği etkinliklerde olsun daha çok konuları sık tekrar etmeli, sürekli tekrar etmeli, işlenen konuları günü gününe tekrar etmeli. O konularla ilgili kendileri de aileleriyle örnekler üreterek değişik işlemler yapmalı.”

Sözleriyle dile getirmiştir. Buradan da anlaşıldığı gibi öğrencilerin kendilerinin matematik başarılarını arttırabilmek için matematik dersinde karşılaştıklarını yaşamlarına aktardıkları; başarılarını arttırabilmek için ise tekrar çalışmaları yapabilecekleri sonucu ortaya çıkmaktadır.

Katılımcıların öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırabilmek için okul idaresinin yaptığı ve yapabilecekleri çalışmalar konusunda belirttikleri görüşler Tablo 7’de gösterilmiştir:

Tablo 7. Sınıf öğretmenlerine göre matematik başarısını arttırabilmek için okul idaresinin yaptığı ve yapabilecekleri çalışmalar

	Düşünceler	Öğretmenler
Yaptıkları Çalışmalar	Kurs açıyor.	Ö2,Ö5
	Araç-gereç temin ediyor.	Ö1,Ö3,Ö5,Ö7
	Sosyal faaliyetler düzenliyor.	Ö2,Ö3
	Deneme sınavları yapıyor.	Ö4
	Programa uyulması konusunda uyarıda bulunuyor.	Ö6
Yapabileceği Çalışmalar	Sınav kaygısını arttıracak baskılardan vazgeçmeli.	Ö1
	Eğlenceli oyunlar düzenlemeli.	Ö2,Ö4
	Daha fazla materyal temin etmeli.	Ö3
	Matematiği uygulayabilecekleri yaşam alanı oluşturmalı.	Ö1,Ö3,Ö7
	Ödüller verilmeli.	Ö4
	Derste yeterli başarıyı gösteremeyen öğrencilere kurs düzenlemeli.	Ö6
	Yapılacak bir şey yok, yapılanlar yeterli.	Ö5

Tablo 7’den de anlaşılacağı gibi öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırabilmeleri için okul idaresinin yaptığı çalışmalarda öğretmenler en fazla okul idaresinin araç-gereç temin ettiği, kurs açtığını ve sosyal faaliyet düzenlediğini belirtirken; en az deneme sınavı ile programa uyulması gerektiği konusunda uyarılarda bulunduğu konusunda görüş bildirmişlerdir. Bunu Ö1 öğretmeni;

“İdarelerin ne var? Yine araç-gereç temini konusunda bize destek oluyorlar elbette. Okulun sınıflarında projeksiyon var. Bilgisayarlar var. Bunlardan destek almamızı sağlıyorlar. Akıllı tahtalar var birçok sınıfta artık. Bu konuda bize destek oluyorlar. Bir de internet her sınıfta var...”

şeklinde belirtirken Ö4; *“Deneme sınavı yapıyor. Bunu dışında pek bir şey yapmıyor.”* olarak ifade etmiştir. Ö7 ise bu durumu;

“Okul idaresi okuldaki imkânların kullanılmasını öneriyor sürekli. Laboratuvarı kullanın, matematik araç-gereçleri var kullanın diyor, okul bahçesi var kullanın diyor. Bizde bunları mümkün olduğunca kullanıyoruz.”

biçiminde belirtmiştir. Öğrencilerin matematik derslerindeki başarılarını arttırabilmek için okul idaresinin yapabileceği çalışmalar konusunda öğretmenler okullarda matematiği uygulayabilecekleri yaşam alanı oluşturmaları gerektiğini ve eğlenceli oyunlar düzenlenmesi gerektiği konusunda görüş bildirmişlerdir. Bunu Ö1 kodlu öğretmen;

“Okul idaresi bir kere dediğim gibi öğretmene atölye düzenlemeli yani oradaki araç-gereçleri öğretmen için ayarlamalı ve bunun kullanılmasını sağlamalı. Sonra sınavlar için yani ilerdeki sınavlar için çocuklarda kaygı yaratacak korkudan, baskıdan vazgeçmeli. Çünkü bu çocukların fobisi oluyor.”

şeklinde ifade ederken Ö3 kodlu öğretmen; *“Okul çevresinde çocukların derslerle, derslerini pekiştirebileceği imkânlar olabilir.”* biçiminde dile getirmiştir.

Buradan da anlaşılacağı gibi öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırabilmek için okul idaresinin araç gereç temin ettiği; yapabilecekleri konusunda ise okullarda öğrencilerin matematiği uygulayabilecekleri yaşam alanları oluşturması gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır.

Görüşmeler kapsamında öğretmenlere öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırmaya yönelik eğitim sisteminde ne gibi çalışmalar yapıldığı ve daha neler yapılabileceği konusundaki görüşleri alınmış ve elde edilen bulgular Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. Sınıf öğretmenlerine göre matematik başarısını arttırmaya yönelik eğitim sisteminin yaptıkları ve yapabilecekleri çalışmalar

Düşünceler	Öğretmenler	
Yaptıkları Çalışmalar	Hiçbir şey yapmıyor.	Ö2, Ö4, Ö5
	Ders kitapları veriyor.	Ö3, Ö7
	Öğretim programını düzenliyor.	Ö3, Ö6
	Kazanımları belirliyor.	Ö3
Yapabilecekleri Çalışmalar	Programı yeniden düzenleyip, program hafifletilmelidir.	Ö1, Ö4, Ö7
	Ders sayısını arttırmalıdır.	Ö3, Ö4, Ö6, Ö7
	Öğretmeni kılavuz kitapla sınırlamamalıdır.	Ö5
	Uygulamaya yönelik çalışmalara fırsatlar vermelidir.	Ö3
	Program bölgelere göre esnetilmelidir.	Ö6
	Kitapların içeriği değiştirilip, geliştirilmelidir.	Ö2, Ö5

Tablo 8’den de anlaşılacağı gibi öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırabilmek için eğitim sisteminin ne gibi çalışmalar yaptığı konusunda öğretmenlerin 3tanesi hiçbir şey yapmadığını, 2 tanesi öğretim programlarını düzenlediğini ve ders kitaplarını dağıttığını; 1 tanesi ise kazanımları belirlediğini belirtiyor. Ö2 kodlu öğretmen düşüncesini; *“Yani güzel bir çalışma göremiyorum ben.”* şeklinde ifade ederken Ö4; *“Çok bir şey yaptığını düşünmüyorum açıkçası. Çok fazla program var çünkü 4. sınıfta. Özellikle.”* olarak ifade etmiştir.

Öğrencilerin matematik dersinde başarılarını arttırabilmek için eğitim sisteminin yapabilecekleri konusunda; öğretmenlerin 4 tanesi ders saati sayısının arttırılması gerektiğini, 3 tanesi programın yeniden düzenlenip seyreltilmesi gerektiğini, 2 tanesi kitapların içeriğinin değiştirilip geliştirilmesi gerektiğini, 1 tanesi ise; öğretmeni kılavuz kitapla sınırlamaması gerektiğini, uygulamaya yönelik çalışmalarına fırsatlar vermesi gerektiğini, programın bölgelere göre esnetilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Ö6 Düşüncesini; *“...Matematikte artık ders saati olabilir. Saati yeterli bulmuyorum. Ders saatleri artırılabilir.”* şeklinde belirtirken Ö4;

“Şu bir kerem var. Matematik dersleri yani haftalık ders saati matematik için yeterli değil. Oyun ve fiziki etkinliğe 5 saat veriliyor, matematiğe 4 saat. Yani çok fazla örnek yapacak zamanı, antrenman yapacak zamanı bulamıyoruz. Yani derste örnek yapıyorsun bunu çok da harmanlamaya zaman bulamıyorsun. Ankara’daki gibi merkez okuldaki öğrenci profili ile Maçka ilçesindeki x köyündeki öğrenci ile merkezdeki öğrencinin profili aynı değildir. Yaşam şartları, hayat standartları değişiktir. Öğretim programlarının kesinlikle bölgesel anlamda değişikliğe uğratılması yani bölgelere göre ayarlanmasında fayda görüyorum.”

olarak ifade etmiş ve Ö7’de;

“Eğitim sistemi şimdi bu sadeleştirildi 4+4 ten sonra sadeleştirildiği söylendi ama bunu böyle görmüyorum. Öyle konular var ki süre az ayrılmış kitapta çok az değinilmiş ya da hiç değinilmemiş ama çocuğun bilmesi gereken şeyler var burada onlara zaman ayırıyorsun bu sefer zaman yetmiyor. Zaman artırılabilir, sadeleştirildi demekle bu olmuyor.”

şeklinde dile getirmiştir.

Buradan da anlaşılacağı gibi, öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırmak için eğitim sisteminin hiçbir şey yapmadığı ve eğitim sisteminin matematik ders saatinin arttırılmasına yönelik çalışmalar yapabileceği sonucu ortaya çıkmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmadan elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin matematik öğretimi sırasında en sık karşılaştıkları sorunlardan birinin öğrencilerin matematik dersine karşı olumsuz tutum sergilemeleri olmuştur. Oysaki başarı ile tutum arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır (Uyangör ve Ece, 2010; Yücel ve Koç, 2011). Öğrencilerde olumsuz tutum gelişmesinin nedenlerinden biri matematiğin zor öğrenilen bir ders olması (Dursun ve Dede, 2004; Ünlü, 2007) ve bir diğer nedeni de öğrencilerin seviyelerinin üzerinde konular ve sorularla karşı karşıya bırakılmaları olabilir (Baştürk, 2012; Çalışkan, 2014). Bunların yanı sıra öğrencilerin olumsuz tutum sergilemelerinde öğretmen, aile ve çevrelerindeki bireylerin derse karşı olan olumsuz tutumlarının etkisinin de olduğu düşünülebilir. Öğrencilere küçük başarılar tattırılması derse karşı olan tutumları olumlu yönde etkileyebilir.

Öğretmenlerin matematik derslerinde karşılaştıkları sorunları çözmek için eğlenceli etkinlikler düzenledikleri ve seviyesi düşük öğrencilerle ek çalışmalar yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır. Derslerde karşılaşılan sorunların çözülmesi dersin başarısını artırabilir. Yapılan çalışmalarda dersin ilgi çekici hale getirilmesinin, derslerde kullanılan yöntem tekniklerin, farklı öğrenme biçimlerine uygun ortamlar oluşturulmasının, öğrencilere kendi kendine çalışma imkânı verilmesinin, öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirecek yöntemlerin kullanımına ağırlık verilmesinin matematik dersindeki başarıyı artırdığı görülmüştür (Dane, Dudu ve Balkı, 2009; Dede ve Dursun, 2004; Duman, 2006; İflazoğlu, 2000; Şentürk ve İkikardeş, 2011). Bu çalışmalar dersi eğlenceli hale de getirebilir. Öğretmenler de öğrencilerin matematik dersine karşı olumsuz tutuma sahip olduklarını ve seviyelerinin düşük olduğunu düşünmektedirler. Bu nedenle dersi eğlenceli hale getirip, seviyesi düşük öğrencilere ek çalışmalar düzenlenmesi gerektiğini düşünüyor olabilirler.

Öğretmenlerin derste en çok soru-cevap tekniğini kullandıkları görülmüştür. Toptaş (2012) da aynı sonuca ulaşmıştır. Öğretmenler öğrencilerin öğretilecek konu hakkındaki önbilgilerini belirlemek ve anlatılanların ne kadar kazanılıp kazanılmadığını görmek için en çok soru-cevap tekniğine başvuruyor olabilirler.

Ailelerin, öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırmak için ödevlerini yapmalarına yardımcı olduğu ve daha da arttırmak için derslerdeki konuları pekiştirici etkinlikler düzenlemesi gerektiği görülmüştür. Shirvani (2007)'de ailelerin çocuklarının ödevlerini yapmalarına yardımcı olduğu sonucuna ulaşmıştır. Karaağaç ve Erbay (2015) ise ailelerin çocukları ile olan iletişimlerini sağlıklı olarak yerine getirmelerinin başarıyı artırdığı sonucuna ulaşmışlardır. Aileler, öğrencilerin okulda öğrendiklerini tekrar etmedikleri zaman unuttuklarını düşündükleri ve öğrenilenleri daha kalıcı hale getirmek için evde ders tekrar çalışmalarını yapmalarını bekliyor olabilirler.

Öğretmenlerin yapabilecekleri çalışmaların da ders tekrar çalışmaları olduğu görülmüştür. Çalışkan (2014), Dane, Dudu ve Balkı (2009)'da yaptıkları çalışmalarda aynı sonuca ulaşmışlardır. Yapılan çalışmalar öğrencilerin başarılarını düşüren nedenlerin öğrencilerin ders çalışma yöntemlerini bilmemeleri, öğrencilerin ders kitaplarından yeterince faydalanamamaları, evde çalışma ortamı ve bilgisayarlarının olmaması, öğrencilerin ücretli bir işte çalışmaları ve ev işlerine yardım etmeleri olduğunu ortaya koymaktadır (Akyüz, 2013; Baştürk, 2012; Ellez, 2004). Öğretmenler de öğrencilerin bu eksikliklerini kendi çabaları ve evde yaptıkları tekrarlarla tamamlamaları gerektiğinin bilincinde olabilirler.

Araştırma sonucuna göre öğretmenler, öğrencilerin kendilerinin matematik dersindeki öğrendiklerini günlük yaşamlarına aktardıklarını ifade ederken; sınıf öğretmenleri, öğrencilerin derste başarılarını arttırmak için ise kendilerinin öğrendikleri konuları tekrar etmeleri gerektiğini ifade etmiştir. Matematik yaşamın her anında kullanılması gereken bir ders olduğu için öğrenciler öğrendiklerini günlük yaşamlarına aktarıyor olabilirler fakat yaşamlarına sağlıklı olarak aktarabilmek için önce derste öğrendiklerini kalıcı hale getirmeye yönelik tekrar çalışmaları yapmaları gerektiğini düşünüyor olabilirler.

Sınıf öğretmenlerine göre, öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırabilmek için okul idaresi materyal temin etmektedir; öğrencilerin matematik başarılarını arttırabilmek için ise, matematiği uygulayabilecekleri yaşam alanları oluşturmaları gerekmektedir. Okulların fiziki donanımlarının ve okulun yeterli bütçesi olmaması sebebiyle matematik uygulama alanları oluşturamadığını düşünüyor olabilirler.

Öğrencilerin matematik dersindeki başarılarını arttırabilmek için eğitim sisteminin hiçbir şey yapmadığı; başarıyı arttırabilmek için ise ders saati sayısını arttırılması gerektiği görülmüştür. Matematik öğretim programının yoğun olması ve konuların yetiştirilemiyor olması nedeniyle ders saati sayısının yetmediği düşünülüyor olabilir.

ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen sonuçlar gösteriyor ki öğretmenlerin en çok soru- cevap yöntemini kullandıkları görülmektedir. Oysaki daha çok öğrenci merkezli yöntemlerin kullanılması öğrencilerde kalıcılığı sağlayacağı gibi matematik dersine karşı olumlu tutum geliştirmelerine de katkı sağlayacaktır. Bunun gerçekleştirilmesi için de öğretmenlere hizmet içi eğitim verilerek öğrenci merkezli yöntemlerin kullanımına yönelik örnekler gösterilebilir. Aileler, öğrencilere sadece maddi destekli yardımda bulunmalarının bu derste başarılı olmalarına yetmeyeceğini anlamaları ve çocuklarına manevi olarak da destek vermeleri gerektiğini fark etmeleri gerekmektedir. Bunun için de aile eğitim programları düzenlenebilir.

Öğretmenlerin matematik konularını yetiştirmek için diğer ders (müzik, görsel sanatlar, oyun ve fiziki etkinlikler) saatlerinden aldıkları düşünüldüğünde bunun ortadan kalkması için matematik öğretim programı gözden geçirilerek gerekli düzenlemeler yapılması uygun olabilir. Ayrıca okul idaresinin matematik derslerinde materyal sağlamakla kalmayıp öğrencilere matematik sevgisi kazandıracak, öğrenciler arasında rekabet ortamı oluşturmayacak sosyal faaliyetler düzenlemeleri gerekir. İleride yapılacak çalışmalar ile öğrenciler, aileler ve okul idaresi ile görüşmeler yapılarak öğrencilerin matematik başarılarının nasıl arttırılacağına ilişkin daha detaylı bilgi elde edilebilir.

KAYNAKLAR

- Akyüz, G. (2013). Öğrencilerin okul dışı etkinliklere ayırdıkları süreler ve matematik başarıları arasındaki ilişkinin belirlenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(46), 112-130.
- Albayrak, M. (2000). *İlköğretimde matematik ve öğretimi*. Ankara: Aşık Matbaası.
- Albayrak, M. ve Erkal, M. (2003). Başarıya giden yolda ifade ve beceri derslerinin (Türkçe-Matematik) birlikteliği. *Milli Eğitim Dergisi*, 158.
- Altun, M. (2002). *İlköğretim II. kademe (6, 7 ve 8. sınıflarda) matematik öğretimi*. Bursa: Alfa Yayıncılık.
- Altun, M. (2002). *Matematik öğretimi kitabı*. İstanbul: Alfa Yayın Dağıtım.
- Baştürk, S. (2012). Sınıf öğretmenlerinin öğrencilerin matematik dersindeki başarı ya da başarısızlığına atfettikleri nedenler. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(7), 105-118.
- Baykul, Y. (2003). *İlköğretimde matematik öğretimi: 1.-5. sınıflar için (7. Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Creswell, J. W. (2015). *Nitel araştırma yöntemleri (Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni)*. (Çev., M. Bütün, S. B. Demir) Ankara: Siyasal Yayın Dağıtım.
- Çakıroğlu, Ü. ve Baki, A. (2016). Ortaöğretim matematik dersinde öğrenme nesnelere kullanımının öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumlarına etkisi: Deneysel çalışma. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 6(2), 135-153.
- Çalışkan, M. (2014). Bilişsel giriş davranışları, matematik özkavramı, çalışmaya ayrılan zaman ve matematik başarıları arasındaki ilişkiler. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 181, 345-357.

- Dane, A., Kudu, M. ve Balkı, N. (2009). Lise öğrencilerinin algılarına göre matematik başarısını olumsuz yönde etkileyen faktörler. *Erzincan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(1), 17-35.
- Dede, Y. ve Dursun, Ş. (2004). Öğrencilerin matematik başarısını etkileyen faktörler: Matematik öğretmenlerinin görüşleri bakımından. *Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(2), 217-233.
- Demirdöğen, N. ve Kaçar, A. (2010). İlköğretim 6. sınıfta kesir kavramının öğretiminde gerçekçi matematik eğitimi yaklaşımının matematik başarısına etkisi. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12(1), 57-74.
- Duman, A. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin matematik başarısını etkileyen faktörlerin öğrenciler ve öğretmenler açısından değerlendirilmesi (Eskişehir İli Örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir.
- Ekiz, D. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Ellez, A. M. (2004). *Etkin öğrenme, strateji kullanımı, matematik başarısı, güdü ve cinsiyet ilişkileri*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Gençel Ataman, Ö. (2014). Ortaokul öğrencilerinin matematik dersi başarısında Mozart müziği etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (H. U. Journal of Education)*, 29(2), 81-93.
- Güven, Y. (1999). *Okul öncesinde matematik*. Marmara Üniversitesi Anaokulu anasınıfı öğretmeni el kitabı. İstanbul: Ya-Pa Yayınları.
- İflazoğlu, A. U. (2000). Küme destekli bireyselleştirme tekniğinin temel eğitim beşinci sınıf öğrencilerinin matematik başarısı ve matematiğe ilişkin tutumları üzerindeki etkisi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(6), 159-172.
- Karaağaç, M. K. ve Erbay, H. N. (2015). Aile işlevselliğinin matematik başarısıyla ilişkisi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(31), 21-33.
- Kıvrak, Y. (2014). *Okuma-anlamadaki başarının matematik başarısına etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Kalhotra, S. K. (2013). A study of causes of failure in mathematics at high school stage. *Academic Research International*, 4(5), 588-599.
- Koroğlu, H. ve Yeşildere, S. (2002). *İlköğretim II. kademede matematik konularının öğretiminde oyunlar ve senaryolar*. V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Ankara: 16-18 Eylül 2002, Cilt II, 1050-1056.
- Miles, B. M. ve Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis (2nd ed.)*. London: Sage Publisher.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2015). *İlkokul matematik dersi (1, 2, 3, 4. sınıflar) öğretim programı*. Ankara.
- Okur, T. (2006). *Geometri dersindeki başarısızlıkların nedenleri ve çözüm yolları*. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- Olkun, S. ve Toluk, Z. (2003). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Öcalan, T. (2004). *İlköğretimde matematik öğretimi*. Ankara: Yeryüzü Yayınevi.
- Özdemir, Ş. A. ve Bilicioğlu, B. (2004). Rekabetli grup çalışmasının matematik başarısına etkisi. *M. Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 19, 95-106.
- Özgüven, İ. E. (1998). *Bireyi tanıma teknikleri*. Ankara: Sistem Ofset.
- Özsoy, G. (2005). Problem çözme becerisi ile matematik başarısı arasındaki ilişki. *G.Ü.Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3), 179-190.
- Papanastasiou, C. (2000). Internal and external factors affecting achievement in mathematics: Some findings from TIMSS. *Studies in Educational Evaluation*, 26, 1-7.
- Papanastasiou, C. (2002). Effects of background and school factors on the mathematics achievement. *Educational Research and Evaluation*, 8(1), 55-70.

- Poyraz, C., Gülten Çağırğan, D. ve Soytürk, İ. (2012). Öğrenme stillerinin ilköğretim 7. Sınıf öğrencilerinin matematik başarısı üzerine etkisi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 1-11.
- Savaş, E., Taş, S. ve Duru, A. (2010). Matematikte öğrenci başarısını etkileyen faktörler. *İnönü Üniversitesi Eğitim fakültesi Dergisi*, 11(1), 113-132.
- Saygılı, S. (2016). A comparison of the Effectiveness 3C's and calculation strategies instruction on developing fluency in addition and multiplication. *Journal of Theory and Practice in Education*, 12(6), 1337-1369.
- Sezgin, M. (2007). *Öğrencilerin matematik başarısına etki eden faktörler (10.sınıf örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi, İstanbul.
- Shirvani, H. (2007). Effect of teacher communication on parent's attitudes and their children's behaviors at Schools. *Education*, 128(1), 34-47.
- Şenol, A., Dündar, S., Kaya, İ., Gündüz, N. ve Temel, H. (2015). Investigation of secondary school mathematics teachers' opinion on mathematics fear. *Journal of Theory and Practice in Education*, 11(2), 653-672.
- Şentürk, F. ve İkikardeş, Y. N. (2011). Öğrenme ve öğretme stillerinin 7. sınıf öğrencilerinin matematik başarısı üzerine etkisi. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(1), 250-276.
- Tachie, S. A. ve Chrishe, R. (2013). High failure rate in mathematics examinations in rural senior secondary schools in Mthatha District, Eastern Cape: Learners' attributions. *Stud Tribes Tribals*, 11(1), 67-73.
- Türk Dil Kurumu (2015). *İlköğretim okulları için Türkçe Sözlük*. Ankara: Hangi yayıncılık.
- Toptaş, V. (2012). Elementary school teachers' opinions on instructional methods used in mathematics classes. *Eğitim ve Bilim*, 37(166), 116-128.
- Turner L. S., Steward C. J. A. ve Lapan T. R. (2004). Family factors associated with six-grade adolescents' maths and science career interests. *The Career Development Quarterly*, 53, 41-52.
- Turpçu, L. (2014). *Lise öğrencilerinin matematik dersi başarısızlık nedenleri (Adana ili örneği)*. Yüksek Lisans Tezi, Okan Üniversitesi, İstanbul.
- Umay, A. (2003). Okul öncesi öğretmen adaylarının matematik öğrenmeye ne kadar hazır olduklarına ilişkin bazı ipuçları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 194-203.
- Uyangör, S. M. ve Ece, D. K. (2010). The attitude prospective mathematics teachers towards instructional technologies and material development course. *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 9(1), 213-220.
- Ünlü, E. (2007). İlköğretim okullarındaki üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum ve ilgilerinin belirlenmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 129-148.
- Wright S. P., Horn, S. P. ve Sanders W. L. (1997). Teacher and classroom context effectson student achievement:implications for teacher evaluation. *Journal of Personel Evaluation in Education*, 11, 57-67.
- Yıldırım, S. (2011). Öz-yeterlik, içe yönelik motivasyon, kaygı ve matematik başarısı: Türkiye, Japonya ve Finlandiya'dan bulgular. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 5(1), 277-291.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldız, C. (2013). *Ortaokul matematik öğretmenlerinin matematik tarihini derslerinde kullanma durumlarının incelenmesi: HİE'den yansımalar*. Yayınlanmamış doktora tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Trabzon.

- Yıldız, C. (2016). *Investigation of mathematics teachers' views about improving problem solving skills*. International Conference on Education in Mathematics, Science ve Technology (ICEMST-2016), Ersan Resort ve Spa, Muğla.
- Yıldız, C. ve Hacısalihoglu Karadeniz, M. (2016). *Examining the problem types in middle school mathematics textbooks in the context of presentation, content, and solution*. International Conference on New Horizons in Education (INTE-2016), Vienna University of Technology, Vienna, Austria.
- Yiğit, Ö. ve İpek, J. (2015). İlkokul 4. sınıf kesir öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin öğrencilerin başarı düzeyine etkisi. *Ege Eğitim Dergisi*, 16(1), 56-80.
- Yücel, Z. ve Koç, M. (2011). İlköğretim öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumlarının başarı düzeylerini yordama gücü ile cinsiyet arasındaki ilişki. *İlköğretim-Online*, 10(1), 133-143.

The Views of the Classroom Teachers On Enhancing The Students' Success Of Mathematics

Ergün Yurtbakan^{iv}, Tuba Aydoğdu İskenderođlu^v, Eda Sesli^{vi}

Mathematics is a language that uses some symbols, a system that makes human think logically and a help to understand and improve the environment around us. Mathematics is a whole, not any of them so all of this point out that it is a mental but abstract system at the same time. No matter how abstract it is, mathematical knowledge will definitely have a field of application so it is necessary to be successful in math class in order to perform applications in this field. The main objective of this research is to identify the studies carried out or to be carried out in order to enhance the success of primary school students in mathematics classes in accordance with the remarks of primary school teachers.

The research is a case study of qualitative research approach which was conducted with seven teachers working in Trabzon, Maçka district and who were selected with random method. As a data collecting tool, semi-structured interview that is often preferred in qualitative research method was used in this study. In the cases where the answers to the questions are not clear enough, semi structured interviews were performed in order to bring flexibility to the research through new questions. The first 5 of the 17 questions in semi-structured interview were prepared for obtaining preliminary information about teachers, contributing to the research, the five of whom were female and the two of whom were male. All the participants in the research consisted of classroom teachers who had an experience ranging from 10 to 32 years in their professional career. The six of the teachers were graduated from faculty of Education and one of them was a graduate of academy. The 12 of the semi-structured interview questions were prepared for getting ideas of the teachers on mathematics classes and obtaining data about the problems encountered by teachers and the way of solution, the studies done by teachers to improve student's performance, teaching methods and techniques particular to mathematics classes. The studies performed or to be performed by teachers, parents, school administration or education system so as to increase the achievement of the student.

The data obtained by semi-structured interview was analyzed descriptively and some quotations were referred to reflect the views of the participants directly. Face to face interviews with teachers were recorded and analyzed by one of the researchers and then written down. Both of the researchers analyzed the data separately by electing the same ones directly, a common conclusion was reached for different ones after discuss in detail. Then the codes and the themes related were created, the results of the analysis were presented through a table and the quotations attained by means of interview records were directly mentioned.

The findings of the research related to the problems encountered by teachers in Math classes mostly pointed out that the students hold negative attitudes and that's why they didn't think of abstract or transfer their knowledge to daily life, they come to classes without any preparation, they had difficulties in reading comprehension and book activities were insufficient for them. The least addressed finding was that the students didn't reason or they were too slow for mathematical operations. It was seen that the teachers, as a solution to the problems, most often performed enjoyable activities, organized additional studies for low-level students and made the classes much more concrete. The least referred findings were that the teachers gave extensive homework, thought

^{iv} Ministry of Education, gamsiz6436@gmail.com

^v Karadeniz Teknik University, tubaiskenderoglu@gmail.com

^{vi} Ministry of Education, edasesli@hotmail.com

mathematics in different lessons, dealt with the students individually, met with student's parent, and gave them the opportunity for learning through experience. The teachers also stated that they could mainly do revisions and funny activities, they could use different sources at least in terms of the studies that could be performed for increasing the success of the students. As teaching methods and technique, drama, lecture method, problem solving, and play, the least favored ones were project-based learning multiple intelligence theory, brainstorming, case study and cooperative learning approach. Teachers emphasized that parents mostly helped the students in their tasks and bought additional sources for increasing the success but they rarely called the teachers for any support or they gave advice to the students in accordance with studying or they did nothing for the students. Teachers also indicated that families primarily could do supportive activities and let the students take responsibilities in terms of their life, they shouldn't reflect their fear of mathematics to their children, they should always be in touch with the teachers and refer to the importance of the mathematics, they could reward the students when needed and help them to overcome their fears. It was stated by the teachers that the students basically used mathematics to solve the problems they encountered in real life situations, to do homework and benefit from different sources in order to improve their mathematics success. Teachers mostly pointed out that students should have revisions, get help from their families and friends when they need, the least referred findings were that the students should be in touch with their teachers, listen to them carefully and attend a course. With regard to the studies carried out by school administration to improve the success of the students, teachers mainly put emphasis on supplying equipment, opening courses and organizing different social activities, on the other hand the least mentioned finding was to give warning in respect of following curriculum by means of test. Teachers agreed that school administration should provide real life situations and also organize entertaining activities to increase the success of the students in mathematics classes. Concerning the studies carried out by education system, most of the teachers stated that nothing was done, a few emphasized that the education system arrange new curricula and provide free course books, one of them indicated that objectives of the education was defined by the system. On the purpose of improving the student's success in Math classes, many of the teachers enounced that the numbers of the course hours should be increased, nearly half of them thought that education curricula should be organized, some of them gave opinion that the contents of the course books should be improved and changed, one of the teachers agreed that the teachers should not be limited by guide books, much more opportunities related to applications should be supported and education curricula should be more flexible according to the regions.

The result of the research indicated that the teachers observe some negative attitudes of their students and do enjoyable activities to handle the situation and also make revisions for improving the success, the students can transfer what they've learned in the courses to daily life but they should review the old topics, the parents can make supportive activities and help the student's development, the school administration can provide equipment and much more field of application, the education system has no role but the number of course hours can be increased for more success. In terms of enhancing the student's success in mathematics, more extensive data can be obtained by means of meetings with students, parents and school administration for the future.

Key Words: *Primary school teacher, Mathematics, Teaching mathematics, Success of mathematic.*