



Suriyeli Öğrencilerin Matematik Dersi Kazanımlarına Ulaşmaları Sürecinde İkinci Sınıf Öğretmenlerinin Karşılaştığı Sorunlar¹

Challenges Faced by 2nd Grade Teachers During The Process of Syrian Students' Access to Mathematics Learning Outcomes

Kadir DAĞLI

İlköğretim Matematik Öğretmeni ◆ MEB Bursa-Yıldırım Mahmut Celalettin Ökten İmam Hatip Ortaokulu ◆ kadird_3886@hotmail.com ◆ OrcID: 0000-0002-8538-4271

Sedat YÜKSEL

Prof. Dr. ◆ Bursa Uludağ Üniversitesi ◆ sedaty@uludag.edu.tr ◆ OrcID: 00000001-8760-6694

Özet

Bu araştırmanın amacı ilkökul ikinci sınıf öğretmenlerinin Suriyeli sığınmacı öğrencilere matematik kazanımlarını edindirme sürecinde karşılaştıkları zorlukları ortaya koymaktır. Nitel bir araştırma olan bu çalışmada temel nitel araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu Bursa'da Suriyeli sığınmacı öğrencilerin yoğun olarak bulunduğu okullarda görev yapan 13 öğretmen oluşturmuştur. Araştırmada veriler yarı yapılandırılmış görüşme ile toplanmış ve betimsel analiz ile çözümlenmiştir. Araştırmada öğretmenlerin Suriyeli sığınmacı öğrencilerin diğer derslere göre matematik dersini daha çok sevdikleri ve matematik dersinde daha başarılı oldukları görüşünde oldukları ortaya çıkmıştır. Öğretmenler matematik dersi kazanımlarına ilişkin olarak Suriyeli sığınmacı öğrencilerin genel olarak aritmetik ve geometrik kazanımlarda zorlanmazken akademik dil gerektiren problem çözme veri toplama kazanımlarına ulaşmada zorlandıkları görüşündedirler.

Anahtar Kelimeler: Suriyeli sığınmacı, sınıf öğretmenleri, matematik kazanımları

Abstract

The purpose of this qualitative study is to present the challenges faced by 2nd-grade teachers in the process of helping Syrian refugee students acquire mathematics learning outcomes. The study group of the research consisted of 13 teachers working in schools in Bursa where Syrian refugee students are concentrated. Study data were collected by means of semi-structured interviews and analyzed with descriptive analysis. Findings revealed that the teachers reported that Syrian refugee students liked mathematics more than other classes and that they were more successful in mathematics. Regarding the mathematics learning outcomes, the teachers stated that while Syrian refugee students generally did not have difficulty reaching arithmetic and geometric outcomes, they had difficulty achieving problem-solving and data collection outcomes that required academic language.

Keywords: Syrian refugee, class teachers, mathematics learning outcomes

1. Giriş

2010 yılında Tunus'ta başlayan halkın demokrasi ve insan hakları talebi neticesindeki gösteriler Ortadoğu ve Kuzey Afrika'daki birçok Arap ülkesine yayılmıştır. 2011 yılında aynı sebeple Suriye'de başlayan gösteriler devletin çok sert tepkisi ile karşılaşmıştır ve devamında bu gösteriler iç savaşa dönüşmüştür. Bu iç savaşın şiddeti artarak birçok sivilin Türkiye, Lübnan, Ürdün, Irak, Mısır ve Avrupa ülkelerine göç etmesine neden olmuştur. Türkiye'ye ilk katile 2011'de ulaşmış olup bu tarihten sonra

¹ Bu çalışma Sedat YÜKSEL'in danışmanlığında Kadir DAĞLI'nın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

gelen sığınmacı sayısı giderek artmıştır. Türkiye'ye giriş yapan Suriyeliler geri gönderilmeyip kendilerine geçici koruma statüsü verilmiştir (Özdemir, 2017).

Türkiye kendisine sığınan Suriye vatandaşlarına güvenlik, barınma, gıda ve sağlık hizmetlerinin yanı sıra eğitim imkânı da sağlamaktadır. Bu kişilerin eğitimi bireysel anlamda onlar için olduğu kadar buldukları ülkenin istikrarının devamı için de önemlidir (Collier, 2007). Sığınmacıların eğitimi entegrasyon açısından bireysel anlamda onlara kendini güvende hissetme, yerleşik topluma karşı hoşgörü, yerleşik toplumla sosyalleşebilme, iş sahibi olup ekonomik faaliyetlere katılabilmek, kendine yetebilme gibi faydalar sağlarken; toplumsal anlamda sosyal hayata katılımında artış, toplumsal hoşgörü, güven ortamında artış, çatışmaların önlenmesi ya da azalması, milli birliktelik, sığınmacıların yerleşik topluma aidiyeti, sosyal amaçları koruyup güçlendirmesi, toplumsal ekonominin güçlenmesi gibi faydalar sağlamaktadır (Duman, 2019).

Sığınmacı öğrenciler buldukları ülkenin okullarında kendi kültürlerinden farklı bir kültür ile karşı karşıya kalmak durumundadırlar. Bu süreçte sığınmacı öğrenciler her iki kültürü de öğrenmek zorundadırlar. Bu noktada başarısızlığa uğrayan öğrenciler ne içerisinde yaşadığı kültürü öğrenip adapte olabilmekte, ne de kendi kültürlerini devam ettirebilmektedirler (Brilliant, 2000). Dolayısıyla bu öğrencilere verilecek eğitim zorluklarla doludur ve öğretmenlere önemli görevler düşmektedir. Suriyeli sığınmacıların eğitiminde yaşanan zorlukları Emin (2016); Suriyeli sığınmacı öğrencilerin eğitime katılabilmek güçlüğü, dil sorunu, yabancılara Türkçe öğretme konusunda öğretmenlerin eğitilmiş olmayışı, Türkçe öğrenmesi geciken öğrencilerin varlığı ve bunların eğitime olumsuz yansımaları, başlangıçta Suriyelilere eğitimin uzun vadeli düşünülmesiyle kısa vadeli planlamalar yapılmasına bağlı olarak organizasyon sorunları ve bu süreçte Suriyelilerin GEM'lere (Geçici Eğitim Merkezi) devam etmeleri neticesinde fiziki eksiklikler, sınıfların kalabalık olması, eğitimdeki aksaklıkların Suriyeli öğrencilere davranış problemleri olarak yansımaları olarak ifade eder. Sakız (2016) ise öğretim programı noktasında mevcut programın yerleşik öğrenciler için bile yoğun, zor ve ihtiyaçları karşılamadığını belirtirken sığınmacı öğrenciler için bu durumun daha ileri düzeyde olduğundan bahseder. Ayrıca sığınmacı ailelerin barınma, temizlik, giyinme, beslenme gibi ihtiyaçlarının eğitimlerine olumsuz yansımalarıyla birlikte yerleşik aileler ve çocukları tarafından dışlanabildikleri, bazı öğretmenlere göre ise sığınmacı öğrencilerin sınıflara eşit sayıda dağıtılmadığı, bu durumda öğretmenleri stres altına alıp Suriyelilere olumsuz yansıdığı Uzun & Bütün (2016) tarafından ifade edilmektedir. Bir başka sorun ise devlet okullarında Suriyeli sığınmacı öğrencilerin seviyelerinin belirlenmesidir. Seviyesine uygun olarak yerleştirilmeyen sığınmacı öğrenciler psikolojik olarak olumsuz etkilenmektedirler (Human Rights Watch, 2015). Suriyeli sığınmacı öğrencilerin eğitimi noktasında ise şüphesiz ki en temel sorun dil sorunudur. Dil sorunu nedeniyle öğretmenleriyle, arkadaşlarıyla iletişim kurmakta zorlanmaktadır. Bu durum ise onların oyun oynayamama, yalnız kalma, dersleri ve etkinlikleri anlayamamalarıyla neticelenmektedir (Cin, 2018).

Günümüzde pozitif bilimlere endeksli sanayileşmenin önemi giderek artmakta ve üst düzey düşünme becerileri olan soyut düşünme becerileri, mantıksal matematiksel düşünme becerileri, analitik düşünme becerileri, merak etme, sorgulama, araştırma becerileri ön plana çıkmaktadır. Bu açıdan Suriyeli sığınmacıların Türkiye'ye entegrasyonunu sağlamada dil eğitiminin yanı sıra matematik ve fen bilimleri dersleri önem kazanmaktadır. Bununla birlikte dil eğitimi kadar olmasa da sığınmacı öğrencilere matematik öğretiminin de kendi içinde zorlukları vardır. Sığınmacı öğrencilere matematik öğretiminde matematik tartışması ve katılımından uzak, otoriter öğretmen merkezli öğretim uygulamaları bu öğrencilerin matematiğe olan motivasyonunu düşürmekte olup bunun yerine, matematiksel düşünmeye uygun açık uçlu yönlendirici sorularla öğrencinin derse katılabildiği demokratik bir ortam sunulmalı (Pausigere, 2012). Sığınmacı öğrencilere matematik eğitimi konusunda

sosyal dili öğrenmenin akademik dili öğrenmek anlamına geldiği yanlışına düşmek, bazı işlemler ve hesaplamaların benzer olduğuna dayanılarak matematiğin evrensel olarak düşünülmesi sıkça düşülen yanlışlardır. Özellikle karmaşık problemlerde akademik dil olarak yetersiz kalınmasıyla matematiksel akademik dilin geliştirilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Ayrıca sığınmacı öğrencilerin matematiksel düşünme becerilerine katkı olarak görsel öğelerden ve somut objelerden yararlanmak, ezberci tekrarlar yerine geliştirici, kasıtlı tekrarlar ve alıştırmalar yapmalarını sağlamak onların matematiksel düşünme becerilerine katkı sağlayabilir (Caniglia, 2018). Benzer şekilde Wiren (2013) de ders içeriğini zenginleştirici malzemelerin, modellemeler ve materyaller kullanmanın ayrıca bu noktada okulun olanaklarının sığınmacıların matematik başarısını artıracağını ifade eder. Bununla birlikte sığınmacı öğrencilerin sosyal ve psikolojik geçmişlerinin matematik başarıları üzerinde etkisi vardır ve yüksek eğitilmiş, alanında uzmanlaşmış tecrübeli öğretmenlerle yapılacak etütler sığınmacı öğrencilerin matematik başarısına olumlu yansıyacaktır. Dil üzerindeki zayıflıkları göz önüne alındığında ise ders kitapları üzerinden yapılandırılmış eğitim akademik dillerinin gelişimine katkı sunacaktır (Wiren, 2013). Wagner (2017) ise iki tür çalışmanın sığınmacıların matematik başarısını artıracağını ifade eder: Sığınmacılara matematik öğretimine yönelik hazırlanacak mobil uygulamalar ve okul dışında Arapça dilinde eğitim sınıflarında matematik öğretimini destekleyecek kurslar ve etütler... Benzer şekilde Attar, Blom & Le Pichon (2020) iki dilli öğrenciler için tek dilli eğitim normunun dezavantajlı bir uygulama olduğunu ifade edip iki dilli eğitimin tek dilli eğitime göre sığınmacı öğrencileri matematik dersinde daha başarılı duruma getirdiğini ifade eder. Öğretmenler dezavantajlı gruplardan gelen öğrencilerinin matematik konusunda motivasyonlarının düşük olduğunu ve kendilerinin matematiği yapamayacaklarına inandıklarını belirtmektedir (Banks, 2005a). Buna karşılık farklı kültürlerden kavramlar, teoriler ve paradigmalardan yararlanarak örnekler, metaforlar ve bakış açıları sunarak bu öğrencilerin motivasyonunun ve başarısının artacağı ileri sürülmektedir (Banks, 2005b; Joseph 1992; Rani, 2013; Ukpokodu, 2011).

Sığınmacı öğrencilerin bulunduğu topluma entegrasyonunda en önemli dezavantajın dil olduğu bilinen bir gerçektir. Ancak matematiğin evrensel bir yönünün olması nedeniyle dil engeli en aza inmektedir. Özmen (2020) ise bir çalışmada öğretmenlerin Suriyeli sığınmacı öğrencilerin Matematik dersinde diğer derslere göre daha iyi olduğu yönünde görüş bildirdiklerini ifade eder. Bu bakımdan entegrasyonda matematiğin önemli bir yeri de bulunmaktadır. Aslında matematik bulunduğu toplumun kültüründen bağımsız bir bilim değildir. Matematik dersi temelde insanların yaşadıkları kültür içerisinde fiziksel ve sosyal olayları anlamaya dönük bir aktivitesidir (Mukhopadhyay&Greer, 2001).

Suriyeli sığınmacıların, özellikle çocuk ve gençlerin ülkemize entegrasyonu oldukça önemli bir konudur. Bu entegrasyonda en önemli katkıyı sağlayan unsur eğitimidir. Ancak öğretmenlerimizin farklı kültürlerden gelen öğrencilerin eğitimine yönelik yeterince bilgi ve tecrübesi bulunmamaktadır (Aykırı, 2017; Çiftçi & Aydın, 2014; Erdem, 2017; Şahin & Doğan, 2018; Uzun & Bütün, 2016). Bu duruma hazırlıklı olduğunu ifade eden öğretmenler dahi bu süreçten kaygı duyduklarını açıkça belirtmektedirler (Kiremit, Akpınar & Tüfekçi- Akcan, 2018). Öğretmenler özellikle dil sorunu olmak üzere çeşitli sorunlarla karşı karşıya kalmaktadırlar. Dil sorunu nedeniyle Suriyeli öğrenciler öğretmenleri ve arkadaşları ile iletişim kuramamaktadırlar (Alpaslan, 2019; Anıs, 2019; Coşkun & Emin, 2016; Çelik, 2020; Jafari, Tonga & Kışla, 2018; Kiremit, Akpınar & Tüfekçi- Akcan, 2018; Özgün, 2019; Şahin & Doğan, 2018; Uyandıran, 2020; Uysal, 2019; Yüce, 2018). Ancak matematiğin evrensel bir dilinin olması, en azından matematik dersinde diğer dersler kadar yoğun bir Türkçe kullanılmaması dilden kaynaklı problemleri azalttığı düşünülebilir.

Bu araştırmada ilkokul ikinci sınıf öğretmenlerinin matematik dersinde yaşadığı sorunlar incelenmektedir. Çünkü matematiksel üst düzey düşünme becerilerinin oluşumu ve gelişimi için alt sınıf düzeylerindeki temel matematik eğitiminin önemi oldukça büyüktür. Ayrıca öğrencilerin matematik dersine yönelik tutumları da bu dönemde oluşmaktadır. Bu araştırmanın amacı ilkokul ikinci sınıf öğretmenlerinin görüşlerine göre Suriyeli sığınmacı öğrencilerin matematik dersindeki kazanımları edinme sürecinde yaşadıkları sorunların neler olduğunu ortaya koymak ve bu sorunlara çözüm önerileri sunmaktır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara cevap aranacaktır.

1. İkinci sınıf öğretmenlerinin Suriyeli sığınmacı öğrencilerin matematik başarı düzeylerine ilişkin görüşleri nelerdir?
2. İkinci sınıf öğretmenlerinin Suriyeli sığınmacı öğrencilere "sayılar ve işlemler" ünitesi öğretiminde yaşadığı sorunlar nelerdir?
3. İkinci sınıf öğretmenlerinin Suriyeli sığınmacı öğrencilere " geometrik cisimler ve şekiller" ünitesi öğretiminde yaşadığı sorunlar nelerdir?
4. İkinci sınıf öğretmenlerinin Suriyeli sığınmacı öğrencilere "uzamsal ilişkiler" ünitesi öğretiminde karşılaştıkları sorunlar nelerdir?
5. İkinci sınıf öğretmenlerinin Suriyeli sığınmacı öğrencilere "ölçme" ünitesi öğretiminde karşılaştıkları sorunlar nelerdir?
6. İkinci sınıf öğretmenlerinin Suriyeli sığınmacı öğrencilere "veri toplama ve değerlendirme" ünitesi öğretiminde karşılaştıkları sorunlar nelerdir?

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Deseni

Nitel bir araştırma olan bu çalışmada "temel nitel araştırma deseni" kullanılmıştır. Temel nitel araştırma insanların olaylara ilişkin deneyimlerini nasıl kavradıklarını ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Dolayısıyla temel amaç insanların hayatlarını ve deneyimlerini nasıl kavradıklarını anlamaktır (Merriam, 2009). Bu çalışmada olgubilim deseniindeki araştırmalardaki gibi kişilerin yaşamış olduğu deneyimlere verdikleri öznel anlamların ortaya çıkarılması amaçlanmamış, sadece öğretmenlerin Suriyeli öğrencilerle yaşadıkları deneyimlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu nedenle araştırmanın temel nitel araştırma deseniinde planlanması ve uygulanması uygun bulunmuştur.

2.2. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2018-2019 eğitim öğretim yılı ikinci döneminde Bursa şehir merkezindeki dokuz ilkokulda görev yapan 13 öğretmen oluşturmaktadır. Bu öğretmenler ölçüt örnekleme ile belirlenmiştir. Burada temel ölçüt görüşülen öğretmenlerin sınıflarında Suriyeli öğrencilerin bulunması olup, diğer bir ölçüt ise bu öğretmenlerin ikinci sınıfı okutuyor olmalarıdır. Suriyeli sığınmacı öğrencilerin fazla olduğu okullarda görev yapan öğretmenler çalışma grubuna seçilmişlerdir. Bu okullar Osmangazi ve Yıldırım ilçelerinde, genel olarak alt sosyoekonomik nüfusun yoğun olarak yaşadığı bölgelerde bulunmaktadır. Sığınmacıların sosyoekonomik düzeyleri düşük olduğu için bu semtlerde yaşam kurabilmişlerdir. Bu nedenle üst sosyoekonomik düzeydeki okullarda görev alan öğretmenlerin çalışmaya katılması mümkün olmamıştır. Öğretmenlerin tamamına yakını Suriyeli sığınmacıların ülkemize gelişiyle birlikte sığınmacı eğitimi konusunda tecrübe yaşamaya başlamıştır. Çalışma grubunun demografik özelliklerine Tablo 1'de yer verilmiştir.

Tablo 1 Çalışma Grubu Bilgileri

Öğretmen Kodu	Ö1	Ö2	Ö3	Ö4	Ö5	Ö6	Ö7	Ö8	Ö9	Ö10	Ö11	Ö12	Ö13
Cinsiyet	E	E	K	K	K	E	K	K	K	E	E	K	K
Mesleki Tecrübe (yıl)	19	24	8	8	20	23	25	10	16	24	39	7	8
Sınıfındaki Suriyeli öğrenci sayısı	3	6	5	5	4	2	17	5	8	7	11	3	5

2.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler yarı yapılandırılmış görüşme ile toplanmıştır. Görüşme soruları araştırmacı tarafından hazırlanmış olup üç öğretmen ve üç uzmanın incelemesi sonucunda son halini almıştır. Görüşmeler yaklaşık 40 dakika sürmüştür. Görüşmeler katılımcıların izinleri doğrultusunda ses kaydına alınmıştır.

2.4. Veri Toplama Süreci

Veri toplama sürecinde ilk olarak Bursa'da Suriyeli sığınmacı öğrencilerin yoğunlukta olduğu ilkokullar belirlenip gerekli izinler alınmıştır. Daha sonra bu okullardan gönüllülük esasına dayalı olarak 13 ikinci sınıf öğretmeni ile görüşme yapılmıştır. Görüşmeyi yapan araştırmacının Bursa'da bir ortaokulda matematik öğretmeni olarak görev yapması nedeniyle kişisel tanışıklığının olmadığı matematik öğretmenleri görüşmeye alınmıştır. Böylece öğretmenlerden elde edilen verilerin yorumlanmasında subjektifliğin en aza indirilmesi amaçlanmıştır. Görüşülen öğretmenlerle ikinci sınıf matematik kazanımları üzerinde tek tek durulmuştur. Öğretmenler bütün kazanımlarda sığınmacı öğrencilerin yaşadıkları olumlu ya da olumsuz durumlarla ilgili kısa da olsa görüş bildirmişlerdir. Görüşme öncesinde öğretmenler çalışmayla ilgili bilgilendirilip görüşmelerden elde edilen verilerin mevcut araştırma dışında kullanılmayacağı belirtilmiştir.

2.5. Verilerin Analizi

Araştırmadan elde edilen veriler içerik analizi ile çözümlenmiştir. Elde edilen verilerin analizi ile ana tema, alt tema ve kodlar belirlenmiş ve bunlara göre yorumlar yapılmıştır. İçerik analizinde verilerin derinlemesine incelenmesi vardır. Bu verilere göre kavram ve temalara ulaşılır. Ayrıca içerik analizinde veriler tanımlanır, birbirine benzer, ilişkili veriler kavramlar ve temalar etrafında toplanıp yorumlanır (Yıldırım & Şimşek, 2016). Veriler kodlanırken açık kodlama yöntemi kullanılmıştır.

2.6. Etik

Mevcut araştırma için etik kurul izni Bursa Uludağ Üniversitesi araştırma ve yayın etik kurulları tarafından 29 Mart 2019 tarihli 2019-03 sayılı oturumda verilmiştir.

2.7. Geçerlik ve Güvenirlik Çalışmaları

Araştırmada iç geçerliği artırmak için her aşama ayrıntılı bir şekilde açıklanmaya çalışılmış olup, dış geçerliği artırmak için de alanyazında önerildiği gibi (Erlandson, Harris, Skipper & Allen, 1993) ayrıntılı betimleme ve amaçlı örnekleme (sınıfında Suriyeli öğrencilerin daha yoğun olduğu öğretmenler seçilerek) yapılmıştır. Araştırmada iç güvenirliliği artırmak için verilerin benzer süreçlerde

elde edilmesine özen gösterilmiş, bulgular yorum yapılmadan doğrudan verilmiş, veriler iki araştırmacı tarafından kodlanmış ve %89 oranında tutarlık sağlanmıştır. Araştırmanın dış güvenilirliğini artırmak için ise süreçte yapılanlar ve aşamalar ayrıntılı bir şekilde sunulmuştur.

Araştırmacının Konumu

Berger (2014)'e göre özellikle nitel araştırmalarda araştırmacının sosyal özellikleri (cinsiyet, yaş, ırk, göçmenlik vb.), kişisel tecrübeleri, politik duruşu, mesleki inançları onun araştırmaya olan tutumunu etkilemektedir. Araştırmacının pozisyonunun araştırmacının kimliğine, takındığı role, araştırma sürecine göre şekillenmesi konumsallık olarak ifade edilmekte olup araştırmacının içeriden ya da dışarıdan olmasının birbirine üstünlüğü yerine araştırmaya katabileceklerinin farkında olunması, her ikisinin de avantajlı yönlerinin kullanılabileceği ifade edilebilir. Ayrıca araştırmacının kendini ve araştırma katılımcılarını değerlendirip kendinden ve alandan kaynaklanabilecek etkinin farkında olması düşünümsellik olarak ifade edilebilir (Kaçar Tunç, 2020).

Belirtilen durumlar göz önüne alındığında araştırmacının matematik öğretmeni olması yönünden içeriden, çalışmanın ikinci sınıf öğretmenlerinin Suriyeli sığınmacı öğrencilerin matematik kazanımlarını edinmesi sürecindeki görüşlerini yansıtmaya açısından dışarıdan olduğu söylenebilir. Araştırmacı objektif olarak her iki durumunda avantajlarını kullanmaya çalışmıştır. Araştırmacının öğretmen olması araştırmaya katılan öğretmenlerin araştırmaya samimi bir şekilde görüş belirtmelerini, Suriyeli sığınmacı öğrencilerle ilgili ön bilgiye sahip olmasını sağlamıştır. Ayrıca araştırmacının alanının matematik olması ikinci sınıf matematik kazanımlarına olan hakimiyetine olanak sağlamıştır. Araştırmacının sınıf öğretmeni olmaması ise onun araştırmaya bir önyargıyla yaklaşmayıp, objektif olması durumunu ortaya çıkarmıştır.

3. Bulgular

3.1. İkinci Sınıf Öğretmenlerinin Suriyeli Sığınmacı Öğrencilerin Matematik Başarı Düzeylerine İlişkin Görüşleri

Çalışma grubundaki öğretmenlerin Suriyeli sığınmacı öğrencilerin matematik başarıları konusundaki görüşlerine ilişkin alt tema ve kodlar Tablo 2'de belirtilmiştir.

Tablo 2 Matematik Başarısı

Ana Tema	Alt Temalar	Kodlar
Matematik Başarısı	Dört işlem becerisi	Motive Severek yapıyor İlgili Başarılı
	Problem çözme becerisi	Akademik dil Problemi anlamama
	Ödevler	Anlayıp yapma Dil kaynaklı anlamayıp yapamama
	Grup çalışmaları	İlgisizlik Katılma Asosyallik
	Akademik dil sorunu	Soru soramama Araştıramama

Merak duymama

Katılımcı öğretmenler Suriyeli öğrencilerin matematik başarıları hakkındaki görüşlerinde şunları vurgulamaktadırlar:

- Öğretmenler Suriyeli öğrencilerin dört işlem becerilerinin gayet iyi düzeyde olduğunu, sınıfta yapılan dört işlem etkinliklerine ve alıştırmalarına çok istekli ve aktif bir şekilde katıldıklarını belirtmişlerdir.
- Öğretmenlerin tamamına yakını Suriyeli öğrencilerin matematik dersinde diğer derslere göre daha aktif olduklarını matematik dersini diğer derslere göre daha çok sevdiğini, daha fazla motive olduklarını belirtmişlerdir.
- Öğretmenler Suriyeli öğrencilerin ödevlerini anlayabildikleri ölçüde yapmaya çalıştıklarını, ancak bazı ödevleri dil kaynaklı nedenlerle anlayamadıklarını gözlemlemişlerdir.
- Matematik dersinde merak etme, araştırma, sorgulama, farklı fikir önerileri sunma gibi üst düzey becerileri dile hâkim olan öğrencilerin nispeten gerçekleştirebildiğini ifade etmişlerdir.
- Matematik dersi ile ilgili öğretmenlerin genel olarak üzerinde durdukları nokta ise Suriyeli öğrencilerin akademik dil bilme düzeylerinin yeterli olmamasından kaynaklı olarak problem çözme becerilerinin yeterli düzeyde olmadığıdır. Problem çözebilen öğrenciler de az adımlı, net ve sade biçimde ifade edilen problemleri çözebilmektedirler.

Aşağıda yer alan öğretmen ifadeleri bu konudaki görüşleri açıkça ortaya koymaktadır:

Matematik dersinde diğer öğrencilerden daha iyiler. Diğer derslerde geri kaldıkları için telafi duygusuyla matematikte daha fazla öne çıkmış olabilirler. Sanki diğer öğrencilerden matematikte daha iyiler. Matematiksel zekaları matematiği anlamaları sanki daha iyi. Daha olumlu cevaplar verebiliyorlar. Derse katılabiliyorlar. Matematiğe karşı daha meyilliler, daha yakınlar diyebiliriz. Matematik dersinde öteki derslerden daha aktif oluyorlar. Çünkü matematik Suriyeli içinde aynı yerli öğrenciler içinde aynı o nedenle olabilir. Kim yapar denildiğinde Suriyeli, yerli fark etmiyor hepsi atlıyor. Ama bir hayat bilgisinde öyle olmuyor. Önce galiba anlama bölümünü çocuğun kafasında halletmesi gerekiyor. Ondan sonra soruyu cevaplama aşamasına geçmesi gerekiyor. Ancak Matematikte daha aktifler, daha fazla güdülenmiş durumdadır. Akıcı işlem yapabiliyorlar. Güzel fikir yürütebiliyorlar. Merak, araştırma, sorgulama konusunda günlük konuşma becerileri yetersiz kalıyor. Ben öyle olduğunu düşünüyorum. Kendilerini ifade edemeyeceklerini düşündüklerinden dolayı çok ön plana çıkmaya çalışmıyorlar. İşbirlikli çalışmaya istekliler. Şartlar el verdiği ölçüde. Okul şartları, mahalle şartları imkan verdiği ölçüde birlikte çalışmaya istekliler. (Ö2)

Diğer derslerle karşılaştırdığım zaman en başarılı oldukları dersin Matematik dersi olduğunu söyleyebilirim. Matematik dersini çok seviyorlar. Derse katılmaya çok istekliler. Dört işlem becerileri çok iyi. Verilen toplama işlemlerini yapınız tarzı bir soruda soruyu anlayıp işlemleri yapabiliyorlar ancak bir problem durumunda Türkçeyi tam olarak anlamamaları nedeniyle soruyu yapamıyorlar. Benim açıklamamı bekliyorlar. Ben açıkladığım zaman yapabiliyorlar. Matematik dersine istekli bir şekilde katılıyorlar. Diğer derslere göre Matematik dersine daha istekliler daha fazla katılıyorlar... Ödevlerde de işlem becerisine yönelik bir ödev olduğu zaman yapabiliyorlar. Ancak okuduğunu anlamaya yönelik bir ödev olduğu zaman yapamıyorlar. Suriyeli öğrenciler grup çalışmasına katılıyorlar, gerekli malzemeleri getiriyorlar, gruptaki sorumluluklarını yerine getiriyorlar. Kavramları öğrenebiliyorlar. İşlem becerileri gayet iyi, akıcı işlem

yapabiliyorlar. Problemleri anlamıyorlar genel olarak çözemiyorlar. Tek işlem gerektiren problemleri bazı Suriyeli öğrenciler kendi kendilerine de çözebiliyorlar. Ancak birden fazla işlem gerektiren problemleri anlamıyorlar ve yapamıyorlar. Birden fazla işlem gerektiren problemleri açıkladığımda bile yapamıyorlar. Matematiğe yönelik meraklılar konuya göre araştırıyorlar, bazı konularda sorguluyorlar, bu tür becerileri gözlemliyorum. Görsel olduğu için Matematikte somut modelleme yapabiliyorlar. Örneğin onluk birlik modelleri biliyorlar. Şu an kavrama düzeyinde beceriler gösterdiklerini söyleyebilirim. Fikir paylaşma, farklı çözüm önerileri sunma gibi beceriler göstermiyorlar. Ancak Türkçe'lerinin gelişmesi ile birlikte üst düzey becerileri de gösterebileceklerini düşünüyorum. Günlük hayatta karşılığı doğrudan olan Matematikte öğrendikleri şeyleri kullanabiliyorlar.(Ö13)

3.2. İkinci Sınıf Öğretmenlerinin “Sayılar ve İşlemler” Ünitesinde Suriyeli Sığınmacı Öğrencilerle Yaşadığı Sorunlar

Çalışma grubundaki öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda “sayılar ve işlemler” ünitesinde Suriyeli sığınmacı öğrencilerle yaşanan sorunlar temasının alt temaları ve kodları Tablo 3'te belirtilmiştir.

Tablo 3 Sayılar ve İşlemler Ünitesinde Yaşanan Sorunlar

Ana Tema	Alt Temalar	Kodlar
Sayılar ve işlemler ünitesinde yaşanan sorunlar	Basamaklara ayırma ve basamakları modelleme	Öğrenmede kalıcılık
	Nesne sayısı ve toplama tahmini	Bireysel başarısızlık
	İleri-geri ritmik sayma	Üst düzey zihinsel beceri
		Ortalama seviye üzeri
		Öğrenmede kalıcılık
		Bireysel başarısızlık
	Sayı örüntüsü	Bilgiyi anlamlandırma
		Bireysel başarısızlık
	Toplamada verilmeyeni bulma	Bilgiyi anlamlandırma
		Ortalama seviye üzeri
	Bireysel başarısızlık	
Zihinden toplama çıkarma (onun katlarıyla)	Bilgiyi anlamlandırma	
Toplama, çıkarma, çarpma problemleri	Akademik dil	
	Okuduğunu anlamama	
	Ortalama seviye üstü	
	Üst düzey zihinsel beceri	
Toplama ve çıkarma ilişkisi	Bilgiyi anlamlandırma	
	Bireysel başarısızlık	

Çalışma grubundaki öğretmenler “sayılar ve işlemler” ünitesinde Suriyeli sığınmacı öğrencilerle sorun yaşadığı kazanımları şu şekilde ifade etmişlerdir:

“Nesne sayısı 100'den az olan bir çokluğu model kullanarak onluk ve birlik gruplara ayırır, sayı ile ifade eder” kazanımıyla ilgili bazı öğretmen görüşleri şu şekildedir:

100'den küçük sayıların modellemesini bazen yapabiliyor bazen yapamıyorlar gösterince yapabiliyorlar ancak unutuyorlar. Öğrendiklerini kalıcı hale getirme problemleri var. (Ö9)

Alt seviye olan öğrenci 100'den küçük sayıları onluk ve birlik gruplara ayırıp modellemeyi yapamıyor. Diğer iki öğrencim yapabiliyor. (Ö12)

“Güzel anladılar. Pet bardaklardan onluk, birlik yapıp içlerine sayılar koyarak bir modelleme yaptık gayet güzel anladılar.” (Ö8)

Diğer öğretmenler bu kazanımla ilgili sorun yaşanmadığını belirtmişlerdir. Bu kazanıma yönelik önemli bir sorun olmadığı görüşülen öğretmenlerin cevaplarından anlaşılmaktadır. Görüşleri verilen iki öğretmenden biri öğrenilenlerin kalıcılığı ile ilgili sorun olabildiğini ifade ederken diğeri kazanımı öğrenen iki öğrencinin yanı sıra bir öğrencinin bireysel başarısızlık nedeniyle öğrenemediğini ifade etmiştir.

“Verilen bir çokluktaki nesne sayısını tahmin eder, tahminini sayarak kontrol eder.” ve “İki doğal sayının toplamını tahmin eder ve tahminini işlem sonucuyla karşılaştırır.” kazanımlarıyla ilgili olarak bazı öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Tahmin konusunu yapamıyorlar. Normal toplama yapabiliyorlar ancak tahmin noktasında verdikleri cevaplar sonuca çok yakın olmuyor genelde. (Ö5)

Tahmin konusunda çok alakasız cevaplar veriyorlar. Tutarlı tahminler yapamıyorlar. Bunun üst düzey bir düşünme becerisi olduğunu düşünüyorum. Toplamayı gayet iyi yapabiliyorlar ancak tahmin konusunda yakın cevaplar veremiyorlar. (Ö9)

Seviyesi düşük öğrencim nesne sayısı tahmin etmeyi yapamıyor diğer iki öğrencim yapabiliyor. (Ö12)

Evet edebiliyor. En büyük avantajımız akıllı tahtalar. Önce Morpakampüs’ü (İnteraktif ders uygulaması) açıyorum oradan bir kere izliyoruz. Sonra ben anlatıyorum. Sonra sorularımızı çözüyoruz. Özellikle Morpakampüs bu konuda bize inanılmaz destek sağlıyor. (Ö8)

Görüşülen diğer öğretmenler de genel olarak tahmin konusunda sıkıntı bulunduğunu belirtmişlerdir. Bu kazanıma yönelik bir öğretmen konuyu etkileşimli tahtadan işlediğini ve öğrencilerin anladığını, başka bir öğretmen ise iki öğrencisinin kazanımı öğrendiğini birinin ise öğrenemediğini ifade etmiştir. Ancak diğer öğretmenler tahmin konusunda problemler olduğunu ve öğrencilerin tutarlı tahminler yapamadıklarını, genel olarak bu kazanımda zorlandıklarını, bu kazanımın öğrencilerin ortalama seviyesinin üzerinde olduğunu belirttiler.

“100 içinde ikişer, beşer ve onar; 30 içinde üçer; 40 içinde dörder ileriye ve geriye doğru sayar” kazanımıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

İkişer ikişer, üçer üçer sayma konusunu merdivenlerde yaptık. Ya da zemine çizdik üzerinde sek sek oynadılar. Bu konularda çok iyiler böyle oyunla yapıldığı zaman çok iyi öğrenebiliyorlar.(Ö1)

Evet. Sınıfta model bir bebeğimiz var. Bu bebeğimizin kollarına bu ritmik saymaları kesip yapıştırdık. Sınıfımızın duvarına astık. Çocuklar için böyle daha ilgi çekici oluyor. Takıldıklarında zaman zaman oradan bakabiliyorlar. Hepsi saymasa da geneli sayabiliyor.(Ö8)

Diğer öğretmenler de genel olarak bu kazanımda sorun olmadığını Suriyeli sığınmacı öğrencilerin iyi öğrendiğini belirtmişlerdir. Bu kazanıma yönelik öğretmenlerin görüşlerinden anlaşılan öğrenciler genel olarak kazanımda sıkıntı yaşamadıklarıdır. Bir öğretmen bazı öğrencilerinin bu konuda zorlandıklarını ifade etmiştir.

“Aralarındaki fark sabit olan sayı örüntülerini tanır, örüntünün kuralını bulur ve eksik bırakılan ögeyi belirleyerek örüntüyü tamamlar.” kazanımıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Sayı örüntülerinde sıkıntı var bu konuda zorlanıyorlar. Örüntünün kuralını bulmayı bazen yapabiliyorlar bazen yapamıyorlar. Ortada diyebilirim üst düzey düşünme becerileri gerektiriyor olabilir.(Ö4)

Örüntülerde iyi değiller.(Ö11)

Sayı örüntüleri arasındaki farkları buldurarak örüntünün devamının aynı şekilde devam edeceğini fark etmelerini sağladık. Yapabiliyorlar.(Ö13)

İki öğretmen dışında bütün öğretmenler bu kazanımda sorun olmadığını Suriyeli sığınmacı öğrencilerin iyi öğrendiğini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin çoğu öğrencilerinin bu kazanımda sıkıntı yaşamadıklarını gayet iyi öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Ancak iki öğretmen öğrencilerinin örüntüler konusunda çok iyi olmadıklarını ifade etmişlerdir.

“İki sayının toplamında verilmeyen toplananı bulur.” kazanımıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Zaman zaman doğru yapıp zaman zaman yanlış yapabiliyorlar.(Ö5)

Üst seviye olan öğrencim toplamada verilmeyeni bulabiliyor Diğer 2 öğrencim yapamıyor.(Ö12)

Başta zorlanıyorlar farklı düşüncelerini gerektiren bir konu daha sonra kural belirleyince yapabiliyorlar.(Ö13)

Diğer öğretmenler bu kazanımda sorun olmadığını Suriyeli sığınmacı öğrencilerin iyi öğrendiğini belirtmişlerdir. Bazı öğretmenler öğrencilerinin unutup zaman zaman yanlış yapabildiklerini ifade etmişlerdir.

“Zihinden toplama işlemi yapar.” ve “100 içinde 10’un katı olan iki doğal sayının farkını zihinden bulur” kazanımlarıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Üst ve orta seviye olan öğrencim zihinden 10’un katı olan sayıları toplayabiliyor çıkarabiliyor. Diğer öğrencim yapamıyor.(Ö12)

10’un katı olan sayılarla zihinden toplama- çıkarma yaparken sıfırları kapatıp, sıfırları yok sayıp zihinden yapabiliyorlar.(Ö13)

Diğer öğretmenler de genel olarak bu kazanımda sorun olmadığını Suriyeli sığınmacı öğrencilerin iyi öğrendiğini belirtmişlerdir. Bu kazanımlara yönelik genel olarak öğretmenler problem olmadığı, öğrencilerin kolaylıkla kavrayıp yapabileceği yönünde görüş belirtmesi kazanımın öğrencilerin seviyesine uygun, kolay kavranabilir bir kazanım olduğu anlamına gelebilir. İstisna durumlar öğretim yöntemi, bireysel başarı ve sosyoekonomik çevreyle ilgili olabilir.

“Doğal sayılarla toplama işlemi gerektiren problemleri çözer”, “Doğal sayılarla toplama ve çıkarma işlemi gerektiren problemleri çözer” “Doğal sayılarla çarpma işlemi gerektiren problemleri çözer” kazanımlarıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Problem çözerken soru kafalarına oturmuyor. Ancak problemi dramatize ettiğimiz zaman örneğin bir ailenin yaşlarıyla ilgili dört işlem problemi olduğunda sen anne ol, sen baba ol, sen çocuk ol şeklinde soruyu açıkladığımız zaman bağ kurması daha kolay oluyor.(Ö1)

Problemin kendisiyle ilgili değil, problemi anlatan cümlelerle problemleri var. Ben problemi açıklarsam yapabiliyorlar. Kendileri okuyup yapabilecek durumda değiller. Problem çözebilme yetenekleri gayet güzel aslında.(Ö2)

Problemler olduğu zaman birazcık zorlanabiliyorlar. Problem içerisinde birden fazla işlem gerektirdiği için olabilir. Problem uzun olduğu için olabilir. Sıralı cümleler birbirine bağlı olduğu için olabilir. Çünkü çocuklar hemen ilk cümleyi okuyup problemi orada bitirebiliyorlar. Halbuki problem orada bitmiyor. Bize sorulan başka bir şeydir sorunun köküdür. Okuduklarını anlamadıkları için olabilir. Tamamını okumadıkları için olabilir. Suriyeli öğrencilerin problemleri anlama düzeylerinin tam olarak iyi seviyede olmaması... İyi olan bir iki öğrencimiz var. Ancak onlar gibi değiller.(Ö8)

Diğer öğretmenler de bu kazanımda Suriyeli sığınmacı öğrencilerin zorlandıklarını belirtmişlerdir. Doğal sayılarla toplama, çıkarma ve çarpma işlemi gerektiren problem kazanımlarına yönelik genel olarak görüşülen öğretmenler olumsuz yönde görüş belirtmişlerdir. Genel olarak Suriyeli sığınmacı öğrencilerinin problemi anlamadıklarını, problemin ne istediğini anlamadıklarını belirtmişlerdir. Bu durum mevcut kazanımın dil kaynaklı olarak sorun oluşturduğunu göstermektedir. Bazı öğretmenler öğrencilerin problemlerde ezberden hareket ettiklerini, toplama ya da çıkarma soruyu çözmek için hangisini kullanacaklarına karar veremediklerini ifade etmişlerdir. Ancak mevcut kazanımla ilgili sorun genel olarak matematiksel bazda olmayıp dil kaynaklı olduğu görülmektedir. Bazı öğretmenler ise anlaşılamayan problemlerin dramatize edilip detaylı bir şekilde öğrencilere anlatıldığı zaman problemin öğrenciler tarafından çözülebileceğini ifade etmişlerdir.

“Toplama ve çıkarma işlemleri arasındaki ilişkiyi fark eder” kazanımıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Toplama ve çıkarma işlemlerini kağıt üzerinde yapabiliyorlar. Gayette iyi yapabiliyorlar ancak toplama ile çıkarma arasındaki ilişkiyi karıştırabiliyorlar ya da iki sayının toplamında verilmeyeni bulmayı karıştırabiliyorlar.(Ö3)

Toplama ile çıkarma arasındaki ilişkide iyi değiller ezberden işlem yapıyorlar. Düz işlem olduğu zaman yapabiliyorlar tersten işlemlerde sıkıntı oluyor.(Ö5)

Diğer öğretmenler de bu kazanımda Suriyeli sığınmacı öğrencilerin zorlandıklarını belirtmişlerdir. Toplama ve çıkarma işlemleri arasındaki ilişkiyi fark eder kazanımına yönelik öğretmen görüşlerine bakıldığında kazanımda genel olarak öğrencilerin zorlandıkları söylenebilir. Görüşülen öğretmenler Suriyeli öğrencilerinin toplama ve çıkarma işlemlerini yapabildiklerini ancak toplama ve çıkarma arasındaki ilişkiyi anlamlandırma noktasında sıkıntı yaşadıklarını belirtmişlerdir. Bilginin yapılandırılması noktasında sıkıntı olduğu söylenebilir.

Sonuçta, bazı bireyler başarısız olsa da Suriyeli sığınmacı öğrencilerin sayılar ve işlemler ünitesindeki kazanımlara çoğunlukla ulaştıkları, ancak dile hâkim olmayı gerektiren toplama, çıkarma, çarpma problemleri ile toplama ve çıkarma ilişkisinde sorun yaşadıkları görülmektedir.

3.3. İkinci Sınıf Öğretmenlerinin "Geometrik Cisimler ve Şekiller" Ünitesinde Suriyeli Sığınmacı Öğrencilerle Yaşadığı Sorunlar

Çalışma grubundaki öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda “geometrik cisimler ve şekiller” ünitesinde Suriyeli sığınmacı öğrencilerle yaşanan sorunlar temasının alt temaları ve kodları Tablo 4’te belirtilmiştir.

Tablo 4 Geometrik Cisimler ve Şekiller Ünitesinde Yaşanan Sorunlar

Tema	Alt temalar	Kodlar
Geometrik cisimler ve şekiller ünitesinde yaşanan sorunlar	Geometrik şekiller	Öğrenmede kalıcılık Bireysel başarısızlık
	Geometrik cisimler	Öğrenmede kalıcılık Bireysel başarısızlık

Çalışma grubundaki öğretmenlerin Suriyeli sığınmacı öğrencilerin “geometrik cisimler ve şekiller” ünitesinde önemli kazanımlarına ulaşma derecelerine ilişkin görüşleri aşağıda verilmektedir:

“Geometrik şekilleri kenar ve köşe sayılarına göre sınıflandırır” kazanımıyla ilgili olarak öğretmenler şu ifadeleri kullanmaktadırlar:

Geometrik şekilleri kartona çizerek keserek inceledik kenar köşe gibi özelliklerini gayet güzel kavradılar.(Ö6)

Biliyorlar. İlaç kutularından Geometrik şekilleri hazırladık. Her bir öğrenci onlar üzerinde kenar ve köşe sayılarını bana gösterdiler. Suriyeli öğrenciler böyle somut etkinlikleri daha çok seviyorlar.(Ö8)

Yapabiliyorlar. Yaptılar çizdiler, isimlerini öğrendiler. Bazı öğrenciler arada karıştırabiliyor. Dil kaynaklı olduğunu düşünüyorum.(Ö2)

Diğer öğretmenler de bu kazanımın Suriyeli sığınmacı öğrencileri tarafından kolaylıkla anlaşıldığını belirtmişlerdir. Geometrik şekilleri kenar ve köşe sayılarına göre sınıflandırır kazanımına yönelik öğretmen görüşlerine bakıldığında Suriyeli sığınmacı öğrencilerin genelinin kazanımda zorlanmayarak kazanımı edindikleri söylenebilir. Öğretmenlerin kazanımı somut bir şekilde materyaller ve modeller üzerinden açıklaması da bunda etkili olmuştur.

“Küp, kare prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindir ve küreyi modeller üstünde tanır ve ayırt eder” kazanımıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Hazırladığımız materyallerimiz var. Sınıf penceresinin önünde hatırlayamadıkları zaman o materyaller üzerinde tekrar konuyu hatırlıyorlar.(Ö8)

Prizmaları öğrenmişlerdi ancak bazen bazılarını karıştırabiliyorlar. Aslında hepsini somut örnekler üzerinde incelemiştik.(Ö9)

Diğer öğretmenler de bu kazanımın Suriyeli sığınmacı öğrencileri tarafından kolaylıkla anlaşıldığını belirtmişlerdir. Prizma, dikdörtgen prizma, üçgen prizma, silindir ve küreyi modeller üstünde tanır ve ayırt eder. Kazanımına yönelik öğretmenlerin görüşlerine bakıldığında Suriyeli sığınmacı öğrencilerin kolay bir şekilde kazanımı edindikleri söylenebilir. Ancak bazı öğrencilerin kare prizma ve dikdörtgenler prizmasını karıştırması bu iki geometrik cismin birbirine benziyor olması ile ilgili görünmektedir. Bu durumda farklı öğretim yöntem ve teknikleri ile bu sorun giderilebilir. Genel olarak kazanımın öğrenciler tarafından kolay bir şekilde öğrenilmesi öğretmenlerin kazanımı somut materyaller üzerinden işlemesi, konunun buna müsait olması ile de ilgilidir.

3.4. İkinci Sınıf Öğretmenlerinin "Uzamsal İlişkiler" Ünitesinde Suriyeli Sığınmacı Öğrencilerle Yaşadığı Sorunlar

Çalışma grubundaki öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda “uzamsal ilişkiler” ünitesinde Suriyeli sığınmacı öğrencilerle yaşanan sorunlar temasının alt temaları ve kodları Tablo 5’te belirtilmiştir.

Tablo 5 Uzamsal İlişkiler Ünitesinde Yaşanan Sorunlar

Tema	Alt Temalar	Kodlar
Uzamsal ilişkiler ünitesinde yaşanan sorunlar	Matematiksel konum	Bilgiyi anlamlandırma Bireysel başarısızlık
	Simetri	Bilgiyi anlamlandırma Bireysel başarısızlık
	Geometrik örüntü	Bilgiyi anlamlandırma Bireysel başarısızlık

Çalışma grubundaki öğretmenlerin “uzamsal ilişkiler” ünitesinde Suriyeli sığınmacı öğrencilerle sorun yaşadığı kazanımlar ve görüş örnekleri şu şekildedir:

Yer, yön ve hareket belirtmek için matematiksel dil kullanır” kazanımıyla ilgili olarak öğretmenler şu ifadeleri kullanmaktadırlar:

“Sağında, solunda, altında, üstünde gibi kavramları biliyorlar. Ancak karıştırabiliyorlar. Hangisi hangisinin sağında ya da hangisi hangisinin solunda gibi kavramları karıştırabiliyorlar.(Ö3)

Matematiksel dille yer, yön belirtmeyi karıştırıyorlar. Ne neyin neresinde tam oturmuyor zihinlerinde.(Ö4)

Bu kazanımla ilgili öğretmenlerin bir kısmı Suriyeli sığınmacı öğrencilerin kazanımı tam olarak edindikleri yönünde görüş belirtirken öğretmenlerin diğer kısmı Suriyeli sığınmacı öğrencilerin yer yön belirtme konusunda neyin neye göre konumunu belirtecekleri noktasında bir kafa karışıklığı yaşadıkları şeklinde görüş bildirmişlerdir. Bu durumda kazanımın bazı öğrenciler tarafından karıştırıldığı bu noktada bilginin öğrenci zihninde tam olarak yapılandırılmadığı söylenebilir.

“Çevresindeki simetrik şekilleri fark eder” kazanımıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Simetriyi anladılar ancak çevreden yeterince örnek veremediler.(Ö3)

Simetri konusunda ayna kullandık. Ne anlama geldiğini öğrendiler güzel farklı örnekler verdiler.(Ö6)

Diğer öğretmenler de bu kazanımın Suriyeli sığınmacı öğrencileri tarafından anlaşıldığını belirtmişlerdir. Kazanımına yönelik öğretmenlerin görüşlerine bakıldığında Suriyeli sığınmacı öğrencilerin çoğunun kazanımı edindikleri, simetri kavramının ne anlam ifade ettiğinin farkına vardıkları ancak örnek verme noktasında bazılarının sıkıntı yaşadıkları görülmektedir.

“Tekrarlayan bir geometrik örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek tamamlar” kazanımıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Geometrik örüntüler somutlaştırılabildiği için ya da genel itibarıyla bu çocuklar somutlaştırılabilen konuları daha iyi anlıyorlar.(Ö1)

Örüntülerde zorlanıyorlar.(Ö10)

Diğer öğretmenler de bu kazanımın Suriyeli sığınmacı öğrencileri tarafından kolaylıkla anlaşıldığını belirtmişlerdir. Tekrarlayan bir geometrik örüntüde eksik bırakılan öğeleri belirleyerek tamamlar kazanımına yönelik öğretmen görüşlerine bakıldığında Suriyeli sığınmacı öğrencilerin genel olarak kazanımda sıkıntı yaşamadıkları kazanımı edinebildikleri görülmektedir. Ancak azda olsa kazanımla ilgili sorun yaşayan öğrenciler de görülmektedir.

3.5. İkinci Sınıf Öğretmenlerinin "Ölçme" Ünitesinde Suriyeli Sığınmacı Öğrencilerle Yaşadığı Sorunlar

Çalışma grubundaki öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda "ölçme" ünitesinde Suriyeli sığınmacı öğrencilerle yaşanan sorunlar temasının alt temaları ve kodları Tablo 6'da belirtilmiştir.

Tablo 6 Ölçme Ünitesinde Yaşanan Sorunlar

Tema	Alt Temalar	Kodlar
Ölçme ünitesinde yaşanan sorunlar	Standart uzunluk birimleri	Akademik dil Bireysel başarısızlık
	Uzunluk tahmini	Üst düzey zihinsel beceri Ortalama seviye üzeri
	Uzunluk ölçme, para, zaman ölçme, kütle ölçme, standart olmayan sıvı ölçme problemleri	Akademik dil Okuduğunu anlamama Ortalama seviye üstü Üst düzey zihinsel beceri
	Saat okuma	Karıştırma Bireysel başarısızlık
	Zaman ölçü birimleri ilişkisi	Akademik dil Anlamlandırma Ortalama seviye üstü Karıştırma

Çalışma grubundaki öğretmenlerin "ölçme" ünitesinde Suriyeli sığınmacı öğrencilerle sorun yaşadığı kazanımlar ve görüş örnekleri şu şekildedir:

"Standart uzunluk ölçme birimlerini tanıy ve kullanım yerlerini açıklar" kazanımıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Uzunluk ölçme gibi hayatında olan şeylerde sıkıntı yaşamıyorum ancak hayatında olmayan şeylerde sıkıntı yaşayabiliyoruz. (Ö10)

Diğer öğretmenler de bu kazanımın Suriyeli sığınmacı öğrencileri tarafından kolaylıkla anlaşıldığını belirtmişlerdir. Kazanıma yönelik öğretmenlerin görüşlerine bakıldığında Suriyeli sığınmacı öğrencilerin genel olarak kazanımı edinmede sıkıntı yaşamadıkları iyi bir şekilde öğrendikleri ifade edilebilir. Sadece bir öğretmen bu kazanımı edinemediklerini belirtmiştir.

"Uzunlukları metre veya santimetre birimleri türünden tahmin eder ve tahminini ölçme sonucuyla karşılaştırarak kontrol eder" kazanımıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Uzunluk ölçme ve tahmin yapabilmeyi bir öğrencim yapabiliyor. Diğerleri yapamıyor. (Ö12)

Uzunluk tahmini yapmada çok mantıklı cevaplar veremiyorlar. Üst düzey muhakeme gücü gerektirdiğini düşünüyorum. (Ö13)

Diğer öğretmenler de uzunluk tahmini konusunda Suriyeli sığınmacı öğrencilerinin zorlandıklarını belirtmişlerdir. Kazanıma yönelik öğretmenlerin görüşlerine bakıldığında Suriyeli sığınmacı öğrencilerin tahmin konusunda sıkıntı yaşadıklarını söyleyebiliriz. Öğretmenler bu başarısızlığın sebebi olarak tahmin konusunun üst düzey düşünme becerileri gerektiriyor olmasıyla açıklamışlardır.

"Uzunluk ölçme birimi kullanılan problemleri çözer", "Paralarımızla ilgili problemleri çözer", "Zaman ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer", "Kütle ölçme birimiyle ilgili problemleri çözer" ve

“Standart olmayan sıvı ölçme birimleriyle ilgili problemleri çözer” kazanımlarıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Basit problemleri çözebilirler. Şu saatte evden çıkmış, şu kadar zaman geçmiş, ne zaman olur gibi problemleri çözebilirler. Detaylı problemleri çözemezler. Anlamayla ilgili problemleri var. Saat beşte okuldan çıkmış bir saat yürümüş gibi soruları yapabiliyorlar.(Ö2)

Standart olmayan sıvı ölçü birimlerini bir sürahinin kaç bardak su alacağını ölçerek işlemiştik. O etkinliği anladılar ancak yine sıvı ölçü birimleri ile ilgili problemleri yapamıyorlar. Çünkü problemin ne anlama geldiğini, kendilerinden ne istediğini kavrayamıyorlar.(Ö3)

Problem olduğu zaman konusu fark etmiyor soruyu anlayamıyor ve yapamıyorlar.(Ö4)

Problemleri somutlaştırırsan, çok somutlaştırman lazım o zaman başka öğrenciler için sıkıcı olabiliyor. Sıkıntı yaşayanlar böylelikle anlayabiliyor.(Ö10)

Diğer öğretmenler de bu kazanımlarda Suriyeli sığınmacı öğrencilerin zorlandıklarını belirtmişlerdir. Kazanımına yönelik öğretmenlerin görüşlerine bakıldığında Suriyeli sığınmacı öğrencilerin problemleri anlamadıkları, problemin istediklerini anlamadıkları ve neticede problemi çözemedikleri söylenebilir. Bununda ana nedeninin dil kaynaklı olduğu; öğrencinin problemdeki bir kısım kelimeleri bilmemesi ya da problemin genelini anlamaması nedeniyle olduğunu söyleyebiliriz.

“Tam, yarım ve çeyrek saatleri okur ve gösterir” kazanımıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Tam saatleri biliyorlar. Yarım çeyrek kala ve çeyrek geçelerde sıkıntılıyız. Burada da kavramları karıştırıyorlar.(Ö4)

Saatlerle ilgili kartondan yaptık, ayrıca ÖSYM saati var. Onları çevirerek çalıştık ve örnekler sordum. Saat kaç diye sordum bir öğrencime, yanımdan gitti. Ne yapıyorsun dedim. Kaç dedin ya öğretmenim dedi. Algılamayla ilgili sıkıntısı olanlar var. Tabi anlayanlar hemen çocuğa açıkladılar.(Ö11)

Diğer öğretmenler bu kazanımın Suriyeli sığınmacı öğrencileri tarafından kolaylıkla anlaşıldığını belirtmişlerdir. Kazanıma yönelik öğretmenlerin görüşlerine bakıldığında Suriyeli sığınmacı öğrencilerin kazanımı kolayca öğrendikleri görülmektedir. Bazı Suriyeli öğrencilerin ise çeyrek saatleri okumada zorlandıkları öğretmenleri tarafından ifade edilmiştir.

“Zaman ölçme birimleri arasındaki ilişkiyi açıklar” kazanımıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Zaman ölçü birimlerini anlatırken araya tatil girdiğinde okula gelmeyeceklerini anlatırken zorlanmıştım. Kırk sekiz saat okula gelmeyeceklerini ifade etmiştim. Biraz sıkıntı vardı. Türkçeyle ilgili sıkıntıları olmasından kaynaklandığını düşünüyorum.(Ö11)

“Zaman ölçme birimleri arasındaki ilişkiyi bir öğrencim yapabiliyor. Diğerleri dil anlamında yetersiz kalıyor.(Ö12)

Diğer öğretmenler de bu kazanımın Suriyeli sığınmacı öğrencileri tarafından zor algılandığını belirtmişlerdir. Kazanıma yönelik öğretmenlerin görüşlerine bakıldığında Suriyeli sığınmacı öğrencilerin genel olarak kazanımda zorlandıkları ancak bazı Suriyeli sığınmacı öğrencilerin zaman birimlerinin birbirleri ile ilişkilerine tam hâkim oldukları öğretmenleri tarafından ifade edilmiştir. Bununla ilgili

öğretmenler konunun anlamlandırılmasında sıkıntı olduğunu, Suriyeli öğrencilerin dil kaynaklı sıkıntı yaşadıklarını belirtmişlerdir.

3.6. İkinci Sınıf Öğretmenlerinin " Veri Toplama ve Değerlendirme" Ünitesinde Suriyeli Sığınmacı Öğrencilerle Yaşadığı Sorunlar

Çalışma grubundaki öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda “veri toplama ve değerlendirme” ünitesinde Suriyeli sığınmacı öğrencilerle yaşanan sorunlar temasının alt temaları ve kodları Tablo 7’de belirtilmiştir.

Tablo 7 Veri Toplama ve Değerlendirme Ünitesinde Yaşanan Sorunlar

Tema	Alt Tema	Kodlar
Veri toplama ve değerlendirme ünitesinde yaşanan sorunlar	Soru sorma, veri toplama, sınıflandırma ve değerlendirme	Akademik dil Okuduğunu anlamama Ortalama seviye üstü Üst düzey zihinsel beceri

Çalışma grubundaki öğretmenlerin “veri toplama ve değerlendirme” ünitesinde Suriyeli sığınmacı öğrencilerle sorun yaşadığı kazanımlar ve görüş örnekleri şu şekildedir:

“Herhangi bir problem ya da bir konuda sorular sorarak veri toplar, sınıflandırır, ağaç şeması, çetele veya sıklık tablosu şeklinde düzenler; nesne ve şekil grafiği oluşturur” kazanımıyla ilgili öğretmen görüşleri şu şekildedir:

Veri toplamada grafik, çetele tablosu, sıklık tablosu bunlarda sıkıntı yok. Ama veri toplamayı ölçme kadar iyi yapamazlar. Soru oluşturarak veri toplama kısmını biraz orada da okuduğunu anlama gerektiği için ölçme kadar iyi yapamazlar.(Ö10)

Çetele tablosunu biliyorlar. Ancak soru sorup veri toplamadan emin değilim.(Ö2)

Kazanıma yönelik öğretmenlerin görüşlerine bakıldığında Suriyeli sığınmacı öğrencilerin konunun ağaç şeması çizme, çetele ve sıklık tablosu oluşturma, düzenleme, nesne ve şekil grafiği oluşturma gibi boyutlarını yapabildikleri; ancak daha üst düzey düşünme becerileri gerektiren herhangi bir problem konusunda sorular sorup veri toplama kısmını yapamadıkları görülmektedir. Bu durum ayrıca öğrencilerin akademik dile yeterince hâkim olmalarıyla ilişkili olduğu öğretmenlerin görüşlerinden anlaşılmaktadır.

4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Görüşülen öğretmenlerin çoğu Suriyeli sığınmacı öğrencilerin matematik kavramlarını gayet iyi öğrendiklerini ifade etmişlerdir. Genel olarak işlem ve işlemde akıcılık becerilerinin iyi düzeyde olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca müsait olan konularda modelleme yapabildiklerini hatta modellemelerin onların kavramları daha iyi öğrenebilmelerine olanak sağladığını belirtmişlerdir. Özellikle günlük hayatta karşılığı daha kolay olan, daha somut konuları yaşantısal hale getirebildiklerini ifade etmişlerdir. Buna rağmen görüşülen öğretmenler Suriyeli sığınmacı öğrencilerin matematik dersinde araştırma, farklı fikir önerileri sunma, problem çözme gibi becerileri göstermede ve özellikle problem odaklı ya da daha fazla akademik dil gerektiren kazanımların edinilmesinde dil kaynaklı olarak sıkıntı yaşadıklarını genel olarak ifade etmişlerdir. Matematiğin soyut olan kısmının öğretim sürecinde yaşanan zorlukları gidermek, matematik başarısını artırmak ve öğrencilerde matematiğe karşı olumlu tutum meydana getirme noktasında modellemenin, somutlaştırmanın önemi büyüktür. Buradan

hareketle matematikteki üst düzey düşünme becerileri gerektiren zihinde yapılandırılması zor olan soyut matematik konularının öğrenilebilmesi ve kalıcılığının sağlanabilmesi amacıyla somutlaştırmalardan, modellemelerden görselleştirmelerden olabildiğince yararlanılmalıdır (Işık & Konyalıoğlu, 2005).

Ortalama matematiksel becerileri öğrencilerin büyük çoğunluğunun gösterebildiğini belirtmekle beraber üst düzey analitik ve yaratıcı düşünme becerilerinin daha az sayıda öğrencide gözlemlediklerini belirtmişlerdir. Ayrıca matematik dersinde merak, araştırma, sorgulama ya da yeni çözüm önerileri üretme becerilerinin akademik dillerinin seviyesinin düşüklüğü nedeniyle sınırlı kaldığını ifade etmişlerdir. Bununla beraber görüşülen öğretmenlerin tamamı problem çözme becerilerinde akademik dillerinin zayıflığından kaynaklanan problemi anlamama ve buna bağlı olarak problemleri yapamama sorunlarının olduğunu belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bir kısmı ise problemleri kendilerinin dramatize ederek ya da somutlaştırarak anlattıklarında Suriyeli sığınmacı öğrencilerinin problemi anlayıp yapabildiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin bir kısmı da basit düzeydeki tek aşamalı problemleri Suriyeli sığınmacı öğrencilerin anlayabileceklerini ve yapabileceklerini belirtmişlerdir. Benzer şekilde Kuzu & Aljaadan (2021), Türkiye’de bulunan Suriyeli sığınmacı öğrencilere matematik öğretiminde yaşanan zorluklarla ilgili çalışmalarında sığınmacı öğrencilerin matematik problemlerini doğru anlamadıklarını belirtip bu sorunun öğretim programının sığınmacı öğrencilere göre ayarlanarak uzun vadede çözülebileceğini belirtmişlerdir.

Matematik bazen evrensel dil olarak anılır. Konuşulan dilden bağımsız olarak herkesin matematiksel işlemler yapabileceği düşünülebilir. Birçok matematiksel ifade birçok dilde karşılıklı olarak anlaşılabilir. Ancak bu tamamının böyle olduğu anlamına gelmez. Öğrencilerin okulda karşılaştıkları matematiksel görevler tamamen dilden bağımsız değildir. Bir dilde karşılaşılan matematiksel ifadeler diğer bir dilde her zaman aynı şekilde değildir. Matematikte başarının anahtarı günlük dil ile matematiksel dilin harmanlamasıdır. Bu anlamda matematik becerilerinin kazanılmasında alt sınıflarda günlük dil üst sınıflarda akademik matematiksel dil büyük önem oluşturmaktadır (Barwell, 2012).

Araştırmanın ikinci sınıf matematik kazanımları ile ilgili boyutuna bakıldığında sayılar ve işlemler ünitesinde Suriyeli sığınmacı öğrencilerin genel olarak zorlanmadıkları bu üniteye başarılı oldukları araştırma sonucunda görülmektedir. Ayrıca temel sayılar ve dört işlem kazanımlarında genel olarak başarılı oldukları ancak zaman zaman karıştırabildikleri, untabildikleri öğretmenler tarafından ifade edilmiştir. Bu durum öğretim yöntem ve teknikleri, öğretmenlerin farklı yaklaşımları ile değiştirilebilir. Öyle ki bu konularda çoğu öğretmen Suriyeli sığınmacı öğrencilerinin çoğunun başarılı oldukları yönünde görüş belirtmişlerdir. Gökbulut, Sidekli & Sayar (2013) dört işlem öğretiminde modellemenin işlemleri somutlaştırdığını, öğrencilerin hatalarını azalttığını, kalıcı öğrenme sağladığını belirtmiştir. Ayrıca dört işlem öğretiminde işlem becerilerini geliştirmek amacıyla taban bloklarını tavsiye etmişlerdir.

Sayılar ve işlemler ünitesinde verilen bir çoklukta nesne sayısını tahmin etme, iki doğal sayının toplamını tahmin etme konularında öğretmenlerin genel olarak görüşleri Suriyeli sığınmacı öğrencilerin zorlandığı yönündedir. Görüşülen öğretmenlerden bazıları bu kazanımların üst düzey düşünme becerisi gerektirdiğini düşünmektedir. Bu kazanımlar için ortalama ikinci sınıf öğrenci seviyesinin biraz üzerinde olduğu söylenebilir. Ayrıca sayılar ve işlemler ünitesinde Suriyeli sığınmacı öğrencilerin toplama, çıkarma ve çarpma işlemi problemlerinde zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Bu durum öğretmenler tarafından iki farklı şekilde ifade edilmiştir. Birincisi Suriyeli sığınmacı öğrencilerin akademik anlamda Türkçeyi anlama becerilerinin yetersizliği ikincisi ise Suriyeli sığınmacı öğrencilerin iki ya da daha fazla aşamalı toplama, çıkarma ve çarpma işlemi problemlerinin bu öğrencilerin seviyelerinin üzerinde

olduğudur. Öğrenciler problem çözme sürecine aktif katılım sağladığında, çabalarının desteklendiğini gördüklerinde matematiğe karşı özgüvenleri artmakta ve matematiğe karşı olumlu tutum sergilemektedirler. Öğretmenlerin üzerine düşen bu işin nasıl yapılacağını öğrencilere cazip hale getirmektir. Öğrencilere problem çözme becerisi verebilmek ancak problemin doğasını ve aşamalarını kazandırmakla mümkündür (Aydoğdu & Ayaz, 2008). Bunun dışında özellikle Suriyeli sığınmacı öğrencilerin genel olarak dört işlem becerilerinde gayet başarılı, katılımcı ve istekli olduklarını dile getirmişlerdir. Ayrıca kesirler konusunda ya da dört işlem konularında yapılan somutlaştırmaların, modellemelerin öğrencilerin öğrenmelerini ve öğrendiklerini kalıcı hale getirmelerini olumlu yönde etkilediğini belirtmişlerdir.

Geometrik cisimler ve şekiller ünitesinde ise Suriyeli sığınmacı öğrencilerin zorlanmadan konuları öğrendikleri, genel olarak öğrendiklerini kalıcı hale getirebildiklerini ifade etmişlerdir. Bununla ilgili genel olarak ortaya çıkan sonuç geometrik cisimler ve şekiller ünitesinin daha kolay somutlaştırılabilir, modellenabilir bir ünite olmasının bu durumu sağladığıdır. Geometrik cisimler konusu öğrencilerin hayal etmelerini gerektiren bir konu olup bu konunun öğretiminde somut materyal kullanılması öğrencilerin bu kavramları zihinlerinde canlandırabilmeleri açısından faydalıdır. Bu noktada somut materyal kullanımı öğrenciyi konuyu öğrenme sürecinde aktif hale getirmekte, zengin öğrenme ortamı sunmakta ve öğrencinin konuya olan motivasyonunu artırmaktadır (Demir,2019). Zaten öğretmenler genel olarak bu ünitenin konularını modeller üzerinden işlediklerini, öğrencilere geometrik cisimlerin ve şekillerin modellerini yaptırdıklarını ifade etmişlerdir. Bu da öğrencilerde kalıcı öğrenmeyi meydana getirmiştir. Burada sıkıntı yaşayan öğrenciler az sayıda olmakla birlikte dil anlamında gelişim gösteremeyen, sosyoekonomik anlamda çok sıkıntılı olan ailelerin çocuklarıdır.

Uzamsal ilişkiler ünitesi ile ilgili araştırma sonuçlarına bakıldığında ise Suriyeli sığınmacı öğrencilerin genel olarak bu ünitenin konularını öğrenebildiklerini belirtmişlerdir. Ancak bu ünitenin kazanımlarından yer yön hareket belirtmek için matematiksel dil kullanma, simetri konusuna çevresinden örnekler verme ve tekrarlayan geometrik örüntüde eksik bırakılan öğeyi tamamlama kazanımlarında zaman zaman hatalar yapabildiklerini, karıştırabildiklerini belirtmişlerdir. Bu bir kısım öğretmenler tarafından bu şekilde ifade edilirken bazı öğretmenler ise öğrencilerinin daha iyi bir şekilde öğrenebildiklerini ve kalıcı hale getirebildiklerini ifade etmişlerdir. Bu durum öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri ile ya da öğrencinin bireysel anlamda başarısızlığı ile alakalı olabilir. EBA (Eğitim Bilişim Ağı) içeriğinde bulunan ve stop-motion tekniği ile hazırlanan içerikler uzamsal düşünme becerilerini destekleyerek bu becerileri öğrencilerin daha motive ve eğlenceli bir şekilde öğrenmelerini sağlayabilir (Mumcu & Yıldız, 2015). Bu konular mümkün olduğunca somutlaştırılabilirdiği ölçüde öğrenciler tarafından daha iyi bir şekilde öğrenilmesi ve öğrenmenin daha kalıcı hale gelmesi sağlanabilir. Ayrıca motivasyonu düşük öğrencilerin dersi sevmeleri sağlanıp motivasyonları yükseltilecek durum tersine çevrilebilir. Tabi bu noktada öğretmenlerin de fazlasıyla desteklenmesi gereklidir.

Ölçme ünitesi ile ilgili araştırma sonuçlarına bakıldığında Suriyeli sığınmacı öğrencilerin uzunluk ölçme, paraları tanıma, saatleri okuma, kütle ölçme sıvıları ölçme kazanımlarını zorlanmadan anladıkları, öğrendikleri ve etkinliklerini yapabildikleri öğretmenlerin görüşlerinden çıkarılabilir. Yine öğretmenlerin görüşlerine göre bu kazanımların kolay somutlaştırılarak, materyal kullanılarak işlenilebilen, günlük hayatta karşılığı kolay bulunan kazanımlar olmaları bunların öğrenciler tarafından eğlenceli algılanmalarını sağlamıştır. Böylelikle bu kazanımlar öğrenciler tarafından kolay ve kalıcı bir şekilde öğrenilmiştir. Öğrenmede materyal kullanımı öğrenci merkezli öğretim durumu oluşturmakta, çok yönlü öğrenim imkanları ve matematiğin sevilmesini sağlamakta, matematiği eğlenceli hale

getirmekte, matematiğin yaparak yaşayarak öğrenilmesine katkı sunmakta, matematiği günlük hayatla ilişkilendirip somut bir hale getirmektedir (Birgin &

Tutak, 2006). Ayrıca görüşülen öğretmenler uzunluk ölçü birimleri, uzunluk tahmini, zaman ölçme birimleri arasındaki ilişki kazanımlarında öğrencilerin zorlanabildiklerini, zaman zaman karıştırabildiklerini ve unutabildiklerini ifade etmişlerdir. Buna rağmen birçok öğretmen Suriyeli sığınmacı öğrencilerinin bu konuları kolayca öğrenebildiklerini ifade etmişlerdir. Bu durum öğretmenlerin kullandıkları öğretim yöntem ve teknikleri, öğrencilere yaklaşımları ile açıklanabilir. Ölçme ünitesindeki uzunluk ölçme problemleri, para problemleri, zaman ölçme problemleri, kütle ölçme problemleri ve sıvı ölçme problemlerinde sayılar ve işlemler ünitesindeki problemlerde olduğu gibi öğrencilerin problemleri anlamadıklarını ve yapamadıklarını ifade etmişlerdir. Bu ünitedeki problemlerin yapılamama nedeni olarak da öğretmenler öğrencilerin Türkçe dil becerilerindeki yetersizlik kaynaklı problemlerin anlattığını ve problemin istediğini anlamadıklarını ve sonuç olarak problemleri yapamadıklarını ifade etmişlerdir. Bazı öğretmenler ise Suriyeli sığınmacı öğrencilerin basit ifadeli, tek aşamalı problemleri yapabildiklerini belirtmişlerdir. Öğretmenlerin birçoğu ise Suriyeli sığınmacı öğrencilerin Türkçe dil becerilerinin geliştirilerek bu öğrencilerin problemleri çözme becerilerinin de geliştirilebileceğini ifade etmişlerdir. Altun'a (2008) göre problemler çocuğun yakın çevresinden seçilmelidir, öğrenciye basitten karmaşığa doğru verilmelidir, öğrencilerin seviyesine uygun olmalıdır, çocuğun günlük hayatından seçilmelidir, çocuğun ilgisini çekmelidir, problemin çözümünde kullanılacak olan işlemler çocuğa daha önceden öğretilmiş olmalıdır, ne istediği açık ve net olmalıdır.

Dil becerisi ile matematik başarısı arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır (O'Donoghue & Riordain, 2009). Yeni bir dil ile birlikte matematik öğrenen öğrencilerin matematik dersindeki bireysel gelişimlerini artıracak problem çözme becerilerini geliştirmek amacıyla sınıfta uygun matematiksel dil kullanılmalıdır ve öğretme faaliyetleri adına daha fazla çaba gösterilmelidir (Turner, 2011). Karmaşık problemlerde akademik dil olarak yetersiz kalınmasıyla matematiksel akademik dilin geliştirilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Ayrıca sığınmacı öğrencilerin matematiksel düşünme becerilerine katkı olarak görsel öğelerden ve somut objelerden yararlanmak, ezberci tekrarlar yerine geliştirici, kasıtlı tekrarlar ve alıştırmalar yapmalarını sağlamak onların matematiksel düşünme becerilerine katkı sağlayabilir (Caniglia, 2018).

Görüşülen öğretmenlerin veri toplama ve değerlendirme ünitesi ile ilgili görüşlerine bakıldığında Suriyeli sığınmacı öğrencilerin bu üniteye genel olarak ağaç şeması, çetele ve sıklık tablosu düzenleme, nesne ve şekil grafiği oluşturma becerilerini gösterebildiklerini ifade etmişlerdir. Bu durumu bu becerilerin görsel kavrama düzeyinde beceriler olması ile ifade etmişlerdir. Ancak görüşülen öğretmenlerin büyük çoğunluğu Suriyeli sığınmacı öğrencilerin herhangi bir konuda soru sorup veri toplamayı genel olarak yapamadıklarını buna Türkçe dil becerilerinin yetersiz olduğunu, bu kazanımların üst düzey bilişsel beceriler gerektirdiğini ifade etmişlerdir.

Görüşülen öğretmenlerin Suriyeli sığınmacı öğrencilere ikinci sınıf matematik kazanımları edindirme süreçlerindeki yaşadıklarına bakıldığı zaman genel olarak Suriyeli sığınmacı öğrencilerin dört işlem becerisi kazanımlarında, geometri kazanımlarında, ölçme kazanımlarında, tablo ve grafiklerde zorlanmadıkları görülmektedir. Uzamsal ilişkiler kazanımlarından kısmen zorlandıkları, ancak sayılar ve işlemler problemleri, ölçme problemleri kazanımları, tahmin kazanımları, araştırma sorusu üretip veri toplama kazanımlarında zorlandıklarını ifade etmişlerdir. Kısmen zorlandıkları kazanımlarda öğretim yöntem ve tekniklerindeki farklılıklarla, öğrencilere yaklaşımlarıyla bu zorlukların üstesinden gelinebileceği öngörülebilir. Greenberg (1994) Matematik eğitiminde çocukların öğrenme güçlüklerinin dikkate alınması, sınıfların öğrencilerin rahatça hareket edebileceği şekilde düzenlenmesi,

öğretmenlerin mümkün olduğunca gerçek materyaller kullanmaları, çocuklara sembolleri sadece göstererek değil, onlara boncuk küp gibi materyallerin sunulmuş olması, ayrıca bireysel ve sosyal iletişim unsurlarının doğru kullanılması gerektiğini ifade eder. Mevcut çalışmada öğretmenlerin öğrencilere öğretmekte özellikle zorlandıkları konular arasında ifade ettikleri tahmin konusunda oyunlardan yararlanılabilir. Çalışkan (2019) ilkokulda öğrencilerin zorlandığı matematiğin tahmin gibi soyut konularında özellikle çocukların oyun dönemi içerisinde bulunmalarının da etkisiyle öğretim faaliyetlerinin oyunla gerçekleştirilerek öğrencilerin tahmin konusundaki başarılarının artırılabilceğini ifade etmiştir.

Ancak yoğun bir şekilde zorlandıkları problem ve veri toplama kazanımlarında öğrencilerin Türkçe dil becerilerinin öncelikli olarak geliştirilmesi gerekmektedir. Türkçe dil becerileri orta düzeyde olan öğrenciler örgün eğitim derslerine ek olarak Türkçe dil kursuna devam etmelidir. Türkçe dil becerileri yetersiz olan öğrenciler dil becerileri yeterli seviyeye gelene kadar daha fazla dil, okuma yazma kursuna katılmalıdır. Hatta gerekirse Türkçe öğrenene kadar yalnızca Türkçe kursuna katılmalıdır.

Matematik konularına ilişkin olarak;

- Eldeli toplama, onluk bozarak çıkarma gibi öğrencilerin zorlandıkları uygulamaya dönük konularda daha fazla alıştırmaya etkinliklerine yer verilmelidir.
- Geometrik şekiller, geometrik cisimler, simetri, geometrik örüntü gibi konularda öğrencilerin yaparak yaşayarak uygulama yapabilecekleri somut materyal odaklı etkinliklere daha fazla yer verilmelidir.
- Nesne sayısı, toplama ve çıkarma tahminlerinde oyunla öğretim yöntemine daha fazla yer verilmelidir.
- En çok sorun yaşanan problemler kazanımlarında basitten-zora, soruların net olması, problemin yakın çevreden seçilmesi gibi noktalara dikkat edilmeli ve problemlerin çözümünde dramatizasyon yönteminden faydalanılabilir.
- Sıkıntı yaşanan matematik konularında imkan bulunan okullarda EBA (Eğitim Bilişim Ağı) gibi eğitsel elektronik içerik ağlarından destek alınabilir.
- Sığınmacı öğrencilere dil kurslarının yanında akademik dersleri takviye edici kurslar verilebilir.
- Matematik dersinde Suriyeli sığınmacı öğrencilerin her türlü faaliyetleri pekiştirilmeli, desteklenmeli, öğrenciler derse katılım notasında cesaretlendirilmelidir.

Kaynaklar

- Anıs, R. (2019). *Devlet ilkokullarında eğitim gören Suriyeli öğrencilerin akademik başarılarını etkileyen faktörlerin incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gaziantep Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Gaziantep.
- Alpaslan, S. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin Suriyeli öğrenciler hakkındaki görüşlerinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.
- Attar, Z., Blom, E. & Le Pichon, E. (2020). *Towards more multilingual practices in the mathematics assessment of young refugee students: effects of testing language and validity of parental assessment*. Retrieved from <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13670050.2020.1779648>.

- Aydoğdu, M. & Ayaz, M.F. (2008). Matematikte öğrencilere problem çözme yeteneğinin kazandırılması. *New World Sciences Academy*, 3(4), 588-596.
- Aykırı, K. (2017). Sınıf öğretmenlerinin sınıflarındaki Suriyeli öğrencilerin eğitim durumlarına ilişkin görüşleri. *Turkish Journal of Primary Education*, 2, 44-56.
- Banks, J. A. (2005a). *Cultural diversity and education: Foundations, curriculum, and teaching*. Allyn & Bacon.
- Banks, J. A. (2005b). *Improving multicultural education: Lessons from the intergroup education movement*. Teachers College Press.
- Berger, R. (2015). Now I see it, now I don't: Researcher's position and reflexivity in qualitative research. *Qualitative Research*, 15(2), 219-234.
- Birgin, O. & Tutak, T. (2006). *Geometri öğretiminde bilgisayar destekli öğretimin öğrenci başarısına etkisi*, IETC 2008'de sunuldu, Eskişehir.
- Brilliant, J. J. (2000). Issues in counseling immigrant college students. *Community College Journal of Research and Practice*, 24, 577-586.
- Caniglia, J. (2018). Teaching function mathematics skills to refugees. *Adults Learning Mathematics: An International Journal*, 13(1), 7-16.
- Collier, P. (2007). *The bottom billion: Why the poorest countries are failing and what can be done about it*. Oxford University Press.
- Coşkun, İ. & Emin M. N. (2016). *Türkiye'deki Suriyelilerin eğitiminde yol haritası fırsatlar ve zorluklar (SETA)*.http://file.setav.org/Files/Pdf/20160906135243_turkiyedekisuriye-lilerin-egitiminde-yol-haritasi-pdf.pdf
- Çalışkan, M. (2019). *İkinci sınıf Matematik dersi sayı yuvarlama ve tahmin konusunda oyun ve etkinliklerin başarıya etkisi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- Çelik, U. (2020). *Türkiye'deki Suriyeli öğrencilerin konuşma ve dinleme becerilerine ilişkin sınıf öğretmenlerinin yaklaşımları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Hatay.
- Çiftçi, Y. A. & Aydın, H. (2014). Türkiye'de çok kültürlü eğitimin gerekliliği üzerine bir çalışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 33, 197-218.
- Demir, Ö. (2019). *Geometrik cisimlerin öğretiminde somut materyal kullanımının öğrencilerin başarısına, tutumlarına ve öz-yeterliliğine etkisi* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın.
- Duman, T. (2019). Toplumsal Uyum İçin Eğitimin Önemi: Türkiye'deki Suriyeliler Örneği. *Selçuk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, (41) , 343-368.
- Emin, M. N. (2016). *Türkiye'deki Suriyeli çocukların eğitimi temel eğitim politikaları (SETA)* http://file.setav.org/Files/Pdf/20160309195808_turkiyedeki-suriyelicocuklarinegitimi-pdf.pdf
- Erdem, C. (2017). Sınıfında mülteci öğrenci bulunan sınıf öğretmenlerinin yaşadıkları öğretimsel sorunlar ve çözüme dair önerileri. *Medeniyet Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 26-42.

- Erlanson, D. A., Harris, E. L., Skipper, B., & Allen, S. D. (1993). *Doing naturalistic inquiry: A guide to methods*. Sage Publications.
- Gökbulut, Y., Sidekli, S. & Sayar, N. (2013). Dört işlem becerisi nasıl geliştirilir. *Uluslararası Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 2013(1), 31-41.
- Greenberg, P. (1994). How and why to teach all aspects of preschool and kindergarten math. *Young Children*, 49 (2), 12-18.
- Human Rights Watch (HRW). (2015). *Geleceğimi hayal etmeye çalıştığım da hiçbir şey göremiyorum- Türkiye'deki Suriyeli mülteci çocukların eğitime erişiminin önündeki engeller - kayıp nesil olmalarını önlemek*.
http://www.hrw.org/sites/default/files/report_pdf/turkey1115tu_web.pdf
- Işık, A. & Konyalıoğlu, A. C. (2010). Matematik öğretiminde görselleştirme yaklaşımı. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 0 (11), 462-471.
- İnci Kuzu, Ç. & Mlehan Al Jadaan, M. (2021). The problem faced by Syrian refugee students in the general education process and especially in mathematics education. *Current Research in Social Sciences*, 7(2), 61-75.
- Jafari, K. K., Tonga, N. & Kışla, H. (2018). Suriyeli öğrencilerin bulunduğu sınıflarda görev yapan sınıf öğretmenlerinin görüşleri ve uygulamaları. *Academy Journal of Educational Sciences*, 2(2), 134 – 146.
- Joseph, G. G. (1992). *The crest of the peacock: Non-European roots of mathematics*. Penguin.
- Kaçar Tunç, G. (2020). Nitel araştırmalarda konumsallık ve düşünömsellik: Yakınlık ve mesafe arası müzakere. *HUMANITAS (Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi)*, 8(16), 249-266.
- Kiremit, R. F., Akpınar, Ü. & Tüfekçi Akcan, A. (2018). Suriyeli öğrencilerin okula uyumları hakkında öğretmen görüşleri. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(6), 2139 – 2149.
- Merriam, S. B. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation*. Jossey-Bass
- Mukhopadhyay, S. & Greer, B. (2001). Modelling with a purpose: Mathematics as a critical tool. B. Atweh, H. Forgasz, & B. Nebres (Eds.). *Sociocultural research on mathematics education (pp.295-311)*. Lawrence Erlbaum Associates.
- Ortadoğ u Stratejik Araştırmalar Merkezi. (2015). *Suriyeli sığınmacıların Türkiye'ye etkileri*.
http://tesev.org.tr/wpcontent/uploads/2015/11/Suriyeli_Siginmacilarin_Turkiyeye_Etkileri.pdf in'den alınmıştır.
- Özmen, Z. K. (2020). *The problems that Syrian refugee children, class teachers and Turkish children face in the school environment from the standpoint of trainee teachers*. Retrieved from <https://academicjournals.org/journal/ERR/article-full-text-pdf/BAEEEC564685>.
- Özgün, E. (2019). *İlkokul öğretmenlerinin Suriyeli öğrencilerin akademik başarı ve okul ortamı uyumuna ilişkin gözlemlerinin incelenmesi* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Özdemir, E. (2017). Suriyeli mülteciler krizinin Türkiye'ye etkileri. *Uluslararası Kriz ve Siyaset Araştırmaları Dergisi*, 1(3), 114-140.

- Pausigere, P. (2012). *Challenges and possibilities in emergency education: Insights for maths teaching and learning at a Johannesburg refugee school*. Retrieved from <https://www.ru.ac.za/media/rhodesuniversity/content/sanc/documents/ME21C.pdf>
- Planas, N., (2005). Social representations as mediators of mathematics learning in multi ethnic classrooms. *European Journal of Psychology of Education*, 20, 91-104.
- Rani, M. (2013). Mathematics as a world language or mathematics as a collection of dialects. *International Journal of Engineering and Management Research*, 3, 56-63.
- Sakız, H. (2016). Göçmen çocuklar ve okul kültürleri: Bir bütünleşme önerisi. *Göç Dergisi*, 3(1),65-81.
- Şahin, M. & Doğan, Y. (2018). Suriyeli öğrencilerin bulunduğu sınıflarda fen bilimleri öğretiminde karşılaşılan sorunlar: Nitel bir çalışma. *Uluslararası Eğitim Araştırmacıları Dergisi*, 1(1),13-33.
- Tekin, U. (2007). Avrupa'ya göç ve Türkiye. *İÜBF Dergisi*, 37, 43-56.
- Ukpokodu, O.N. (2011). *How do i teach Mathematics in a culturally responsive way? Identifying empowering teaching practices*. Retrieved from <https://eric.ed.gov/?id=EJ955945>.
- Uyandıran, M. (2020). *Türkiye'de geçici koruma kapsamındaki Suriyeli öğrencilerin okullarda sosyalleşme sürecindeki uyum problemleri ve çözüm önerileri*. (Yayınlanmamış yüksek lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uysal, A. (2019). *Geçici koruma altında olan Suriyeli öğrencilerin lise düzeyinde eğitimlerinde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri: Bir çoklu durum çalışması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Uzun, E. M. & Bütün, E. (2016). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki Suriyeli sığınmacı çocukların karşılaştıkları sorunlar hakkında öğretmen görüşleri. *Hasan Kalyoncu Üniversitesi Uluslararası Erken Çocukluk Eğitimi Çalışmaları Dergisi*, 1(7), 72-83.
- Wagner, E. (2017). *Refugee education: Is technology solution?* Retrieved from https://inee.org/system/files/resources/18_PromisingPractices_TECH%2BCOMPILATION_WE B.pdf
- Wiren, E. (2012). *Migrants in education: what factors are important*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
- Yavuz Mumcu, H. & Yıldız, S. (2015). Uzamsal Düşünmeyi Destekleyici Web-Tabanlı Öğretim Materyali Geliştirme, Uygulama ve Değerlendirilmesi. *İlköğretim Online*, 14(4), 1290-1306.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2016). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. Seçkin Yayıncılık.
- Yüce, E. (2018). *Geçici koruma altında bulunan Suriyeli öğrencilerin okula uyumları*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Extended Abstract

Introduction

Refugees need more than simply food, tents, and blankets, and they can offer tangible economic benefits to their adopted countries if given the right to work and education. Refugees can help themselves, contribute to their host societies and even rebuild their countries of origin (Collier, 2007). Using the limited resources of the country in the most efficient way in terms of its future is of

the utmost importance. When it is considered from this point of view, human resources can be utilized in the most efficient way possible by making the most of production to compensate for consumption. It is crucial to make this potential human resource available for the country with the most efficient form of education, in an environment where the negative effects of Syrian refugees are discussed. The importance of industrialization based on positive sciences is becoming more and more prominent for the future of different countries. Indeed, the future disciplines are based on skills such as abstract thinking skills, logical-mathematical thinking skills, analytical thinking skills, curiosity, questioning and investigating, all of which are high-level thinking skills. From this standpoint, besides the language training that will ensure the integration of Syrian refugees to Turkey in the fastest way, other educational disciplines that will enable Turkey to make the most efficient use of potential human resources are mainly fields such as mathematics and the sciences.

The purpose of this study is to investigate the challenges faced by the Syrian refugee primary school students while acquiring the learning outcomes of mathematics lessons according to the opinions of the 2nd- grade teachers This study sought answers to the following questions.

1. What are the general problems encountered by the teachers in teaching mathematics to Syrian refugee students?
2. What are the problems encountered by the second grade teachers in teaching Syrian refugee students the unit of "numbers and operations"?
3. What are the problems encountered by the second grade teachers in teaching Syrian refugee students the unit of "geometric solids and shapes"?
4. What are the problems encountered by the second grade teachers in teaching Syrian refugee students the unit of "spatial relations"?
5. What are the problems encountered by the second grade teachers in teaching Syrian refugee students the unit of "measurement"?
6. What are the problems encountered by second grade teachers in teaching Syrian refugee students the unit of "data collection and evaluation"?

Method

The current study is based on qualitative research design. The study group of the research was 13 teachers working at schools in Bursa where most of the Syrian refugee students lived during 2018-2019 academic year. Semi-structured interviews were used to collect data, and the data obtained from the research were analyzed by descriptive analysis.

Findings and Discussion

Most of the teachers answering the interview questions expressed that the Syrian refugee students learned mathematical concepts of maths very well, and in general their mathematical process and fluency skills are at a good level. They also stated that they could do modeling on certain topics, and that the skill of modeling enabled them to learn mathematical terms better. Modelling and concretization are highly important in the following points: Making the abstract aspect of mathematics instruction easier, increasing students' achievement in mathematics, and creating a positive attitude in students toward mathematics. Therefore, one should benefit from modelling, concretization and visualizing to teach the abstract math topics, which are hard to comprehend and require high thinking skills, and ensure that students retain those concepts (Işık & Konyalıoğlu, 2005). Teachers stated that they could relate more concrete subjects into experience, especially those that were easier to find equivalency in daily life. Nevertheless, the teachers generally expressed that Syrian refugee students

had difficulties displaying their research skills, presenting different ideas, problem-solving in Maths, and especially in the learning outcomes of problem-oriented or more academic language-related problems. Similarly, Kuzu and Aljaadan (2021) stated in their studies about the hardships in teaching mathematics to the Syrian refugees that those Syrian students do not understand the math problems properly, and this issue can be solved in the long term if the curriculum is geared towards them.

Considering the dimension of this research related to second grade mathematics learning outcomes, findings show that Syrian refugee students generally did not have difficulties in the unit of numbers and operations, and they were successful in this unit. Teachers expressed that they were also generally successful in basic numbers and number operations' learning outcomes, but they could sometimes be confused forget. Gökbulut, Sidekli and Sayar (2013) remarked that in teaching the four operations, modelling concretizes the operations, reduces student's errors and ensures permanent learning. Besides, they recommended using base blocks for teaching the four operations to improve the operation skills. The general opinion of the teachers was that Syrian refugee students had difficulties estimating the number of given objects, and estimating the sum of two natural numbers. They also stated that Syrian refugee students had difficulties in addition, subtraction and multiplication problems in the numbers and operations unit. This situation was explained in two different ways by the teachers. The first one is the insufficiency of Syrian refugee students' academic skills to understand the Turkish language, and the second was that the two or more stages of addition, subtraction and multiplication problems were above the levels of these students. When students are actively involved in the process of solving problems, and when they see their efforts are encouraged, their self-confidence in mathematics increases and they exhibit a positive attitude toward mathematics. At that point, teachers' duty is to make the problem-solving process engaging. Giving the ability to solve problems is only possible if the teacher teaches the nature of the problem and the phases of solution (Aydoğdu & Ayaz, 2008). According to the teachers' statements, in the geometric solids and shapes unit, the Syrian refugee students learned the subjects without difficulty, and they learned them permanently. They suggested that this could be because the geometric solids and shapes unit was more easily embodied and modeled. The subject of geometric objects requires the students to visualize, and using concrete objects in teaching this particular subject is helpful in terms of visualizing. At that point, use of concrete objects makes the student active in the learning process, enriches the learning atmosphere and increases student's motivation towards learning the subject (Demir, 2019).

The teachers expressed that in the spatial relations unit, the Syrian refugee students generally did not have difficulty, but some students sometimes made mistakes and were confused in the learning outcomes, such as using mathematical language to indicate location, direction, movement, giving examples of symmetry and completing the missing part in the repeating geometric pattern. The contents, which are in EBA (Eğitim Bilişim Ağı) and prepared with the stop-motion technique, can help students gain the spatial reasoning abilities in a more motivated and funnier way by supporting those abilities (Mumcu & Yıldız, 2015).

It is clear that Syrian refugee students can easily learn and do the activities early and understand the learning outcomes such as measuring length, recognizing money, telling the time, and measuring weight and measuring fluids in the unit of measurement. The use of materials creates a student-centered teaching environment, provides versatile learning opportunities and provides sympathy towards mathematics, makes mathematics fun, contributes to the learning of mathematics by doing and through experience, and makes mathematics concrete by associating it with daily life (Birgin & Tutak, 2006). In addition, some of the teachers stated that some students had difficulties in the acquisition of the learning outcomes such as length measurement units, length estimation, and

the relationship between time measurement units, and they sometimes got confused and forgot. They expressed that the students could not understand or answer the questions about length measurement, money, time measurement, mass measurement and liquid measurement in the measuring unit, similar to those in the numbers and operations unit. Teachers suggested that the students could not understand what the questions were about and what was asked from them in the question because of their inadequacy in Turkish language skills. Some teachers, on the other hand, stated that Syrian refugee students could answer simply stated, single-stage questions. On the other hand, most of the teachers expressed that by improving the Turkish language skills of Syrian refugee students, their problem-solving skills could also be improved.

According to the teachers, in the data collection and evaluation unit, Syrian refugee students were generally able to display the skills of preparing a tree chart, checklist and frequency table, and making object and shape charts. They expressed that these skills were at the level of visual comprehension. However, the majority of the teachers stated that Syrian refugee students were generally unable to ask questions and collect data on any subject in Turkish, that their Turkish language skills were insufficient for this purpose, and that these outcomes required high-level cognitive skills.

Recommendations and Conclusion

In conclusion, we can say that Syrian refugee students can feel more successful in maths than in other lessons. They are also good at calculating and geometry. However, it seems that they are not good at solving problems, researching and offering different solutions, especially because of language. To overcome the difficulties experienced, teachers could be given seminars on the education, methods and techniques they will employ regarding the education of Syrian refugees. Besides, supplementary basic level class courses can be given to Syrian refugee students in addition to Turkish language courses. Regarding mathematics subjects, more practice activities should be included in practical subjects such as hand addition, decimal subtraction. Concrete material-oriented activities where students can learn by doing and practice topics such as geometric solids, geometric objects, symmetry, and geometric patterns should be given more credit and time. Using games should be given more place in estimating the number of objects, addition and subtraction. It is important to pay attention to the points in the most problematic learning outcomes, such as progressing from simple to complex, clarifying the questions, selecting the problem from the immediate environment, and using drama techniques to answer the questions.

Yayın Etiği

Mevcut araştırma için etik kurul izni Bursa Uludağ Üniversitesi araştırma ve yayın etik kurulları tarafından 29 Mart 2019 tarihli 2019-03 sayılı oturumda verilmiştir. Bu araştırmanın planlanmasından, uygulanmasına, verilerin toplanmasından verilerin analizine kadar olan tüm süreçte “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir. Bu araştırmanın yazım sürecinde bilimsel, etik ve alıntı kurallarına uyulmuş; toplanan veriler üzerinde herhangi bir tahrifat yapılmamıştır. Bu çalışma herhangi başka bir akademik yayın ortamına değerlendirme için gönderilmemiştir.

Araştırmacıların Katkı Beyanı

Mevcut çalışmada birinci yazar %60, ikinci yazar %40 oranında çalışmaya katkı sunmuştur.

Destek ve Teşekkür

Araştırmanın ortaya çıkarılması aşamasında değerli görüşleriyle katkı sunan çalışma grubu öğretmenlerine teşekkür ederiz.

Çatışma Beyanı

Mevcut çalışmanın tarafsızlığı ile ilgili belirtilmesi gereken herhangi bir maddi-manevi katkı veya çıkar çatışma olasılığı ve ilişki durumu yoktur.