



The problems experienced by science teachers in their profession and difficulties they are confronted with in science teaching

Fen bilimleri öğretmenlerinin meslekte karşılaştıkları problemler ve fen öğretiminde yaşadıkları zorluklar

Barış Akıncı¹
Naim Uzun²
Mustafa Kışoğlu³

Abstract

The purpose of the current study is to reveal some important problems encountered by science teachers in their profession and science teaching and to suggest about these problems. The present study is a descriptive study designed in the survey model. The study group consists of 545 science teachers working in 76 different cities of Turkey. Based on a literature review and by collecting the opinions of 201 science teachers via e-mail, a 37-item questionnaire was developed. Cronbach Alpha coefficient for the reliability of the questionnaire was found to be 0.70. The questionnaire was administered in as on-line. The data were analyzed through SPSS program package and descriptive statistics related to the data were evaluated. In this regard, frequencies and percentages were calculated. Based on the opinions of the teachers, evaluations were made about the problems experienced by science teachers in their profession and science teaching. The findings are presented together with suggestions for solutions.

Keywords: Science teaching, science teacher, problems experienced in science teaching, professional problems, Turkey

[\(Extended English abstract is at the end of this document\)](#)

Özet

Bu çalışmanın amacı, fen bilimleri öğretmenlerinin fen öğretiminde ve mesleklerinde karşılaştıkları bazı önemli sorunları ortaya koymak ve bunlara ilişkin çözüm yolları üretmektir. Araştırma, tarama modelinde yapılmış betimsel bir çalışmadır. Araştırmanın çalışma grubunu Türkiye'nin 76 farklı ilinde görev yapan 545 fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Literatürden faydalanılarak ve 201 fen bilimleri öğretmeninin elektronik posta yolu ile görüşleri alınarak 37 sorudan oluşan bir anket geliştirilmiştir. Anketin güvenilirliğine ilişkin Cronbach Alpha katsayısı 0.70 olarak bulunmuştur. Anket, dijital ortamda çevrimiçi olarak uygulanmıştır. Veriler SPSS programıyla analiz edilmiş, verilere ait betimsel istatistikler incelenmiştir. Bu kapsamda frekans analizi ve yüzde hesaplamaları yapılmıştır. Öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda fen bilimleri öğretiminde ve meslekte yaşanan sorunlarla ilgili değerlendirmeler yapılmıştır. Elde edilen bulgular çözüm önerileriyle birlikte sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Fen öğretimi, fen bilimleri öğretmeni, fen bilimleri öğretiminde yaşanan sorunlar, mesleki problemler, Türkiye

¹ Aksaray Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, barisakinci1979@hotmail.com

² Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, naimuzun@yahoo.com

³ Yrd. Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, mkisoglu@hotmail.com

1. Giriş

Yirminci yüzyılın son çeyreğinde, dünyada çok önemli değişim ve dönüşümler yaşanmıştır. Bu değişim ve dönüşümlerin temelinde dünyadaki çeşitli sosyo-ekonomik gelişmelerin yanı sıra bilim ve teknolojiye o zamana kadar görülmemiş hızda ve kapsamda gerçekleşen değişimler yer almaktadır (Gediköğlu, 2005). Bu değişim ve dönüşüm süreci toplumların bilimsel ve teknolojik alanlardaki gelişmelere ayak uydurabilmelerini sağlayan fen eğitimini de etkileyerek, fen eğitiminin gelişimini zorunlu hale getirmiştir. Çünkü “Fen bilgisi öğretim programlarının da değişen ve gelişen bilimin ışığında sürekli yenilenmesi gerekir. Bu amaca ulaşabilmenin tek yolu fen bilgisi müfredatının eğitim, bilim ve teknolojiye meydana gelen ilerlemelere ve gelişmelere uygun bir şekilde yeniden düzenlenmesidir.” (Yıldırım vd., 2006, s.33). Türkiye’de 2000 yılından itibaren fen eğitiminde 2001/2002 öğretim yılında uygulanmaya başlanan İlköğretim Okulu Fen Bilgisi Öğretim Programı ile 2005/2006 öğretim yılında ilköğretimin birinci kademesinde, 2006/2007 öğretim yılında ise kademeli olarak ilköğretim ikinci kademe de uygulanmaya başlanan Fen ve Teknoloji öğretim programı olmak üzere iki program uygulamaya konmuştur (Çam Tosun ve Çevik, 2011). 2005 yılından itibaren uygulamaya konulan fen ve teknoloji dersi öğretim programı incelendiğinde, önceki programdan farklı olarak, yapılandırmacılık ilkesi kapsamında sarmallık ilkesi esas alınarak hazırlandığı göze çarpmaktadır. Bununla birlikte programda ifade edilen “bireysel farklılıkları ne olursa olsun bütün öğrencilerin fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesi” vizyonu ile öğrencilerin yalnızca fen’i değil, teknolojiyi de okuyup anlamasına, eleştirel düşünüp sorgulayarak karar vermesine olanak sağlanmasının amaçlandığı görülmektedir (Dindar ve Taneri, 2011). Son olarak zorunlu eğitimin 30 Mart 2012 tarihinde kabul edilen “6287 sayılı İlköğretim ve Eğitim Yasası” ile 12 yıla çıkarılmasıyla (Karadeniz, 2012), 2005 yılında yapılan değişiklikle “Fen ve Teknoloji” olan dersin adı “Fen Bilimleri” olarak değiştirilmiş ve fen bilimleri programında birtakım düzenlemeler yapılmıştır (Karatay vd., 2013).

Ülkemizde öğrencilerin fen başarıları ile ilgili yapılan çalışmalar, fen öğretim programlarındaki düzenlemelerin uygulamadan kaynaklanan bazı eksiklikler nedeniyle öğrencilerin fen öğrenme düzeylerini artırmada yetersiz kaldığını göstermektedir. Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı’nın (PISA) 2006; Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması’nın (TIMSS) 2007 ve Uluslararası Öğretme ve Öğrenme Araştırması’nın (TALIS) 2008 yılı verilerini inceleyen Yıldırım (2011), ülkemizde yeni programın öngördüğü öğretim stratejileri kullanımının henüz fen bilimleri derslerinde yeterince yaygınlaşmadığını; laboratuvar destekli deney çalışmalarının, bilgisayardan yararlanma sıklığının oldukça düşük olduğunu ve öğrenciyi pasif kılma eğilimindeki öğretim uygulamalarının sıklıkla tercih edildiğini saptamıştır.

Schemer (1991)’e göre, öğretim programlarının uygulayıcıları olan öğretmenlerin öğretim programının uygulamasında karşılaştıkları sorunlar programın uygulanmasını etkileyen en önemli

faktörlerden birisidir (Akt. Altunoğlu ve Atav, 2005). Bu nedenle öğretim programının uygulanmasında öğretmenlerin karşılaştıkları sorunların tespiti bu sorunların giderilmesinde önemli bir yere sahiptir.

Fen öğretimi literatürü incelendiğinde fen öğretiminde ve meslekte karşılaşılan zorluklarla ilgili birçok çalışmanın olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalar genellikle öğretmenlerin yenilenen öğretim programlarını, gerektiği şekilde uygulamadıklarını ortaya koymaktadır. “Penick (1995) öğretim programları değişmesine rağmen öğretmenlerin öğretim alışkanlıklarının değişmediği ve geleneksel metotlarla öğretime devam ettiklerini belirtmektedir” (Akt. Tekbıyık ve Akdeniz, 2008, s. 25). Gallagher (2000) yaptığı araştırmada fen öğretenlerin büyük çoğunluğunun sınıflarında uygulama çalışmalarına yer vermediklerini, kitaplardaki bilgileri olduğu gibi öğrencilerine aktardıklarını belirtmiştir. Matyar ve Gülnaz (2006) ise Fen Bilimleri öğretmenlerinin önemli bir kısmının düz anlatım yöntemini her konuda kullandığını ve bu yöntemi soru-cevap, beyin fırtınası, kavram haritası gibi öğrenme teknikleri ile desteklediklerini ifade etmişlerdir. Aktepe ve Aktepe (2009) Fen bilimleri öğretmenlerinin fen öğretiminde en sık kullandıkları yöntem ve tekniklerin; anlatım, laboratuvar da deney yapma ve öğretmenin sınıfta deney yaparak göstermesi şeklinde olduğunu belirlemiştir. Araştırma sonucuna göre, öğrencilerin görüşleri doğrultusunda Fen Bilimleri öğretmenlerinin fen öğretiminde en az kullandıkları yöntemler ise; problem çözme, proje, gezi, doğa olayları hakkında gözlem yapma ve canlandırma (rol yapma) yaparak ders işleme yöntemleridir. Araştırma sonuçları öğrencilerin fen bilimleri öğretmenlerinin en sık kullanmasını istedikleri yöntemlerin laboratuvar da deney yapma, öğretmenin sınıfta deney yaparak göstermesi, doğa olayları hakkında gözlem yapma ve sınıf veya okul dışı gezi yöntemleri olduğunu gösterirken öğrencilerin fen bilimleri öğretmenlerinin en az kullanmasını istedikleri yöntemlerin öğretmenin dersi anlatması, proje, sınıfça ders konusu hakkında tartışma ve problem çözme yöntemleri olduğu belirlenmiştir.

Öğrencilerin fen konularını öğrenirken karşılaştıkları güçlüklerin bir kısmı matematik bilgisi eksikliğinden kaynaklanmaktadır (Howe et al., 2011). Çavaş (2002), fen öğretimi ile ilgili, öğrencilerin grafik çizme, okuma-yorum yapma, oran-orantı, verileri formülde doğru olarak yerine koyma, yer değiştirme, yön, doğrultu konularında matematik bilgi ve beceri eksikliğine dayalı problemler yaşadıklarını belirlemiştir (Akt. Deveci, 2010). Karaer (2006), ilköğretim ikinci kademe fen bilimleri öğretimi hakkında, fen bilimleri öğretmenlerinin görüşlerini aldığı çalışmada, bazı öğrencilerin matematik bilgilerinin yeterli olmamasından dolayı, fen dersini sevmedikleri ve motivasyon düşüklüğü yaşadıkları sonucuna ulaşmıştır.

Özdemir (2006) yapmış olduğu çalışmada fen öğretiminde karşılaşılan sorunları gruplama yoluna gitmiştir. Çalışma sonunda öğretmenlerin karşılaştığı sorunlar; öğrencilere ilişkin sorunlar,

velilere ilişkin sorunlar, ders kitaplarına ilişkin sorunlar, öğretmenlerin kendilerine ilişkin sorunlar, programa ilişkin sorunlar, fiziki şartlar ve donanıma ilişkin sorunlar olarak gruplanmıştır.

Yangın (2007) yaptığı çalışmada, fen bilimleri konularının öğretimindeki en önemli sıkıntıları, öğretim materyallerinin bulunmaması, öğrenci fazlalığı ve sınıfların yetersizliği ile öğretmenlerin öğretim programı hakkında yeteri kadar bilgi sahibi olmaması olarak sınıflandırmıştır. Güven (2008) ise karşılaşılan sorunları sınıfların kalabalıklığı, araç ve gereçlerin eksikliği, ders saatinin yetersizliği olarak ifade etmiştir. Doğan (2010)'ın yapmış olduğu çalışmada öğretmenlerin fen bilimleri dersinde karşılaşılan problemleri; etkinliklerin uygulanması için zamanın yetersiz olması, Milli Eğitim Bakanlığı'nın konuları belirlemesi, velilerin öğrencilerin çalışmalarıyla ilgilenmemeleri, sınıfların kalabalık olması, laboratuvarların ve sınıfların fiziki durumu ile kütüphanelerin yetersizliği şeklinde ifade ettiklerini belirtmiştir. Aydın ve Çakıroğlu (2010) ilköğretim fen bilimleri dersine yönelik olarak öğretmen görüşlerini inceledikleri çalışmalarında öğretmenlerin, sınıfların kalabalıklığından ve hizmet içi eğitim programlarının yetersizliğinden yakındıklarını tespit etmişlerdir. Küçüköner (2011) ise fen öğretim programının uygulanması esnasında karşılaşılan güçlükleri ele almak ve karşılaşılan güçlüklerle yönelik öğretmen görüşleri çerçevesinde çözüm önerileri geliştirmek için yapmış olduğu çalışmada öğretim programının içeriğinde ve araç-gereçlerin temininde sıkıntılar yaşandığını ifade etmiştir.

“Öğretmenler eğitim sisteminin en temel ögesidir. Bir ülkenin kalkınmasında, nitelikli insan gücünün yetiştirilmesinde, toplumdaki huzur ve sosyal barışın sağlanmasında, bireylerin sosyalleşmesi ve toplumsal hayata hazırlanmasında, toplumun kültür ve değerlerinin genç kuşaklara aktarılmasında öğretmenlerin başrolü oynamaları beklenmektedir” (Özden, 1999; akt. Habacı vd., 2013, s.264). Ancak günümüzde öğretmenlik mesleği karmaşık hale gelen sosyal yaşamın ve küreselleşen dünyanın sorunlarıyla baş etmek zorunda kalmıştır (Yapıcı ve Yapıcı, 2003). Uygun (2012) 24 Kasım günlerinde basına yansıyan öğretmen sorunlarını betimlemeyi amaçladığı çalışmasında seçtiği bazı ulusal gazetelerin 24 Kasım nüshalarını tarayıp içerik analizine tabi tutmuştur. Gazetelerdeki öğretmen sorunlarına değinen yayınların analizi sonucunda sıklıkla ifade edilen öğretmen sorunlarını mesleki sorunlar ve diğer sorunlar olarak ikiye ayırmıştır. Araştırma sonucunda en sık tekrar edilen mesleki sorunların atama, terfi, nakil gibi hukuki sorunlar ve geçim sıkıntısı, maaş azlığı gibi ekonomik sorunlar olduğu ifade edilmiştir. Yapıcı ve Yapıcı (2003) ise Uşak il merkezinde görev yapan 231 ilköğretim öğretmeniyle, öğretmenlerin eğitim ve öğretimle ilgili karşılaştıkları sorunların tespitine yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışma sonunda öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlar öğrenci ile ilgili sorunlar, velilerle ilgili sorunlar ve ders ortamı ile ilgili sorunlar olmak üzere üç kategoriye ayrılmıştır. Öğretmenlere göre öğrenci ile ilgili en önemli sorun öğrencilerin derse hazırlıksız gelmesidir. Öğretmenler velilerle ilgili en önemli sorunun

velilerin çocuklarına karşı ilgisizliği olduğunu ifade ederken, ders ortamı ile ilgili en önemli sorunun araç-gereç yetersizliği olduğunu belirtmişlerdir.

Öğretmenlerin gerek fen öğretiminde gerekse mesleklerinde yaşadıkları zorluklarla ilgili ulusal yayınlar incelendiğinde yapılan çalışmaların çoğunun bölgesel olarak yapıldığı ve ülke genelini yansıtmadığı görülmüştür. Bu nedenle yapılan bu çalışmada, ülkemizin farklı illerinde görev yapan fen bilimleri öğretmenlerinin fen öğretiminde ve mesleklerinde karşılaştıkları problemler belirlenmeye, problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirilmeye çalışılmıştır.

2. Yöntem

Bu araştırma, fen bilimleri öğretmenlerinin meslekte karşılaştığı problemleri ve fen öğretiminde yaşanan zorlukları belirlemeye yönelik olarak yapılmış, tarama modelinde betimsel bir çalışmadır.

Araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye'nin 76 farklı ilinde görev yapan 545 fen bilimleri öğretmeni oluşturmaktadır. Çalışma grubunu oluşturan fen bilimleri öğretmenlerinin demografik özelliklerine ait bilgiler Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Demografik Özellikleri

Cinsiyet	Sayı (f)	Yüzde (%)
Bayan	261	47,9
Bay	284	52,1
Toplam	545	100,0

Yaş	Sayı (f)	Yüzde (%)
21-25 yaş	83	15,2
26-30 yaş	228	41,8
31-35 yaş	144	26,4
36-40 yaş	38	7,0
41-45 yaş	15	2,8
46-50 yaş	19	3,5
51-55 yaş	13	2,4
56 ve üstü	5	0,9

Mezun Olunan Lise Türü	Sayı (f)	Yüzde (%)
Anadolu Öğretmen Lisesi	48	8,8
Genel Lise	297	54,5
Meslek Lisesi	19	3,5
Anadolu Lisesi	78	14,3
Fen Lisesi	3	0,6
Süper Lise	98	18,0
Diğer	2	0,4

Sayı (f)	Yüzde (%)
-----------------	------------------

Akıncı, B., Uzun, N. & Kışoğlu, M. (2015). Fen bilimleri öğretmenlerinin meslekte karşılaştıkları problemler ve fen öğretiminde yaşadıkları zorluklar. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 1189-1215. doi: [10.14687/ijhs.v12i1.3188](https://doi.org/10.14687/ijhs.v12i1.3188)

Öğrenim Durumu		
Ön lisans	4	0,7
Lisans	462	84,8
Yüksek lisans	76	13,9
Doktora	3	0,6

Mezun Olunan Bölüm	Sayı (f)	Yüzde (%)
Fen Bilgisi Öğretmenliği	462	84,8
Fizik	14	2,6
Fizik Öğretmenliği	14	2,6
Kimya	16	2,9
Kimya Öğretmenliği	17	3,1
Biyoloji	9	1,7
Biyoloji Öğretmenliği	12	2,2
Diğer	1	0,2

Görev Yapılan Kurum	Sayı (f)	Yüzde (%)
Ortaokul (MEB)	502	92,1
İmam Hatip	19	3,5
Ortaokul (Özel)	20	3,7
Diğer	4	0,7

Görev Yapılan İl	Sayı (f)	Yüzde (%)	Sayı (f)	Yüzde (%)	
Adana	12	2,2	Hakkari	3	0,6
Adıyaman	2	0,4	Hatay	10	1,8
Afyon	6	1,1	İçel (Mersin)	9	1,7
Ağrı	6	1,1	İstanbul	45	8,3
Amasya	3	0,6	İzmir	22	4,0
Ankara	45	8,3	Kars	3	0,6
Antalya	10	1,8	Kastamonu	6	1,1
Aydın	4	0,7	Kayseri	6	1,1
Balıkesir	17	3,1	Kırklareli	2	0,4
Bilecik	3	0,6	Kırşehir	10	1,8
Bingöl	3	0,6	Kocaeli	10	1,8
Bitlis	6	1,1	Konya	15	2,8
Bolu	2	0,4	Kütahya	4	0,7
Burdur	3	0,6	Malatya	6	1,1
Bursa	15	2,8	Manisa	12	2,2
Çanakkale	1	0,2	Kahramanmaraş	11	2,0
Çankırı	1	0,2	Mardin	5	0,9
Çorum	6	1,1	Muğla	3	0,6
Denizli	9	1,7	Muş	1	0,2
Diyarbakır	11	2,0	Nevşehir	4	0,7
Edirne	2	0,4	Niğde	7	1,3
Elazığ	3	0,6	Ordu	3	0,6
Erzincan	1	0,2	Rize	13	2,4
Erzurum	5	0,9	Sakarya	5	0,9
Eskişehir	4	0,7	Samsun	10	1,8
Gaziantep	11	2,0	Siirt	2	0,4
Giresun	2	0,4	Sinop	3	0,6
Gümüşhane	1	0,2	Sivas	9	1,7

Akıncı, B., Uzun, N. & Kışoğlu, M. (2015). Fen bilimleri öğretmenlerinin meslekte karşılaştıkları problemler ve fen öğretiminde yaşadıkları zorluklar. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 1189-1215. doi: [10.14687/ijhs.v12i1.3188](https://doi.org/10.14687/ijhs.v12i1.3188)

Tekirdağ	5	0,9	Karaman	3	0,6
Tokat	11	2,0	Kırıkkale	3	0,6
Trabzon	3	0,6	Batman	5	0,9
Tunceli	1	0,2	Şırnak	6	1,1
Urfa	10	1,8	Bartın	3	0,6
Uşak	3	0,6	Ardahan	1	0,2
Van	9	1,7	Iğdır	5	0,9
Yozgat	19	3,5	Karabük	3	0,6
Zonguldak	6	1,1	Osmaniye	3	0,6
Aksaray	5	0,9	Düzce	8	1,5

Görev Yapılan Yerleşim Birimi	Sayı (f)	Yüzde (%)
İl (Merkez)	148	27,2
İl (Merkez İlçe)	113	20,7
İlçe	147	27,0
Belde	38	7,0
Kasaba	15	2,8
Köy	84	15,4
Toplam	545	100,0

Ortalama Sınıf Mevcudu	Sayı (f)	Yüzde (%)
10-15	24	4,4
16-20	96	17,6
21-30	264	48,4
31-40	133	24,4
41-50	26	4,8
50 üzeri	2	0,4
Toplam	545	100,0

Fen Bilimleri Öğretmenliğini Seçme Durumu	Sayı (f)	Yüzde (%)
İsteyerek	324	59,4
Zorunlu	81	14,9
Tesadüfen	140	25,7
Toplam	545	100,0

Mesleğinizi Sevme Durumu	Sayı (f)	Yüzde (%)
Evet	462	84,8
Hayır	8	1,5
Kısmen	75	13,8
Toplam	545	100,0

Fen bilimleri öğretmenlerinin meslekte karşılaştığı problemleri ve fen öğretiminde yaşadıkları zorlukları belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından geliştirilen ölçek kullanılmıştır. Ölçeğin geliştirilmesi aşamasında literatürden faydalanılmış (Geçer, 2012) ve yaklaşık 10.000 üyesi bulunan fenokuluogretmen@googlegroups.com mail grubuna üye olan 201 fen bilimleri öğretmenin elektronik posta yolu ile görüşleri alınmıştır. Geliştirilen ölçek 37 madde ve iki bölümden

oluşmaktadır. Ölçeğin ilk bölümünde fen öğretimindeki zorlukları içeren 18 madde yer alırken, ikinci bölümde meslekte karşılaşılan problemlerle ilgili olan 19 madde bulunmaktadır. Kullanılan ölçek, “Evet” , “Hayır” ve “Kararsızım” şeklinde üç seçeneği olan bir ölçektir. Ölçeğin kapsam ve görünüş geçerliği uzman görüşü doğrultusunda sağlanmıştır. Anketin güvenilirliği ise Cronbach Alpha katsayısıyla hesaplanmış ve 0.70 değerinde bulunmuştur. Anket hazırlandıktan sonra bilgisayar ile dijital ortama aktarılmıştır. İnternet üzerinden Türkiye’nin dört bir tarafında görev yapan öğretmenlere https://docs.google.com/forms/d/1kQau49tI6PHuUM7vNcPPrYos-gkel_FHOHFPTb-piA/viewform linki ile ulaştırılmıştır. Anket öğretmenler tarafından çevrimiçi olarak doldurulmuştur.

Anketten elde edilen veriler bilgisayar ortamına kaydedilmiş ve SPSS programıyla analiz edilmiştir. Çalışmada ölçekte yer alan maddelere verilen cevaplara ait betimsel istatistikler incelenmiştir. Bu kapsamda frekans analizi ve yüzde hesaplamaları yapılmıştır.

3. Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde fen bilimleri öğretmenlerinin fen öğretiminde yaşadıkları zorluklar ile meslekte karşılaştıkları problemlere ilişkin görüşlerine ait bulgulara yer verilmiştir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin fen öğretiminde yaşadıkları zorluklara ilişkin görüşlerine ait bulgular Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2’de görülebileceği gibi öğretmenlerin %50.6 sı (N=276) sınıfların kalabalık olması sebebiyle fen öğretiminde sorun yaşadığını ifade etmiş, % 11.6’sı kararsız olduğunu belirtmiş ve % 37.8’i sınıfların kalabalık olmasıyla ilgili herhangi bir şikayetinin olmadığını dile getirmiştir (Madde 1).

“Sürekli değişen eğitim-öğretim programı fen öğretimini olumsuz yönde etkiliyor.” Maddesine (Madde 2) öğretmenlerin %74.5’i (N=406) katıldıklarını ifade etmişlerdir. Diğer yandan öğretmenlerin %11’i bu konuda kararsız kalırken, sadece %14.5’i öğretim programındaki değişikliklerin fen öğretimini olumsuz etkilemediğini dile getirmiştir.

Ankete katılan öğretmenlerin % 50.3’ü (N=274) okulunda hâlâ eski yöntem ve tekniklerle eğitim-öğretim yapan zümreleri olduğunu ifade etmiştir. Bununla birlikte öğretmenlerin %33’ü kararsız olduğunu, %16,7’si ise okulunda hâlâ eski yöntem ve tekniklerle eğitim öğretim yapan zümrelerinin bulunmadığını belirtmiştir (Madde 3).

Tablo 2. Fen bilimleri öğretmenlerinin fen öğretiminde yaşadıkları zorluklara ilişkin görüşlerine ait bulgular

Maddeler	Evet		Hayır		Kararsızım	
	N	%	N	%	N	%
1. Sınıflarım kalabalık olduğu için fen öğretiminde problem yaşıyorum.	276	50,6	206	37,8	63	11,6
2. Sürekli değişen eğitim-öğretim programı fen öğretimini olumsuz yönde etkiliyor.	406	74,5	79	14,5	60	11
3. Okulumda hâlâ eski yöntem ve tekniklerle eğitim-öğretim yapan zümrelerim var.	274	50,3	180	33	91	16,7
4. Öğrencilerimin Matematik ve Türkçe derslerindeki temel bilgi eksiklikleri başarıyı olumsuz etkiliyor.	510	93,6	12	2,2	23	4,2
5. Öğrencilerimin hazır bulunuşluk düzeyi yeterli olmadığından problemler yaşıyorum.	472	86,6	25	4,6	48	8,8
6. Fen bilimleri dersinde etkinliklerin hepsini yapabilmek için zaman yeterli değildir.	476	87,3	39	7,2	30	5,5
7. Fen bilimleri dersi etkinliklerini gerçekleştirirken sınıf yönetimi konusunda sorunlar yaşıyorum.	226	41,5	221	40,6	98	18
8. Fen bilimleri dersiyle ilgili ilgili tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme teknikleri (yapılandırılmış grid, portfolyo, dereceli puanlama anahtarı) kullanıyorum.	326	59,8	107	19,6	112	20,6
9. Velilerimin ilgisiz olması öğrencilerin başarılarını olumsuz yönde etkiliyor.	473	86,8	41	7,5	31	5,7
10. Sınıf içinde bireysel farklılığın fazla olması fen öğretimini zorlaştırıyor.	441	80,9	44	8,1	60	11
11. Okulumda donanımlı bir laboratuvarım yok.	353	64,8	151	27,7	41	7,5
12. Laboratuvarımda gerekli malzemeler olmadığından veya eksik olduğundan dolayı zorlanıyorum.	380	69,7	118	21,7	47	8,6
13. Kitaplarda yer alan bilgi eksiklikleri ve yanlışlıklar fen öğretimini olumsuz etkiliyor.	405	74,3	61	11,2	79	14,5
14. Okulumda teknolojik imkanlar (projeksiyon, bilgisayar, internet vb.) yetersizdir.	272	49,9	226	41,5	47	8,6
15. Öğrencilerimin fen bilimleri dersine olan ilgisizliklerinden dolayı zorlanıyorum.	191	35	239	43,9	115	21,1
16. Sınıfta okuma-yazma problemi olan (kaynaştırma öğrencileri hariç) öğrencilerim var.	334	63,1	142	26,5	59	10,8
17. Sınıfta amacı sadece bir üst sınıfa geçmek olan öğrencilerim var.	474	87	29	5,3	42	7,7
18. Fen bilimleri dersi için kullandığım kitaplar öğrencilerim için açık ve anlaşılır değil.	252	46,2	180	33	113	20,7

Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu (%93.6) öğrencilerinin Matematik-Türkçe derslerindeki temel bilgi eksikliklerinin başarıyı olumsuz etkilediğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin sadece %2.2'lik kısmı bu maddeye hayır cevabı vermiştir. Öğretmenlerin %4.2'si ise kararsız kalmıştır (Madde 4).

“Öğrencilerimin hazır bulunuşluk düzeyi yeterli olmadığından problemler yaşıyorum.” maddesine (Madde 5) %86.6'lık bir oranla öğretmenlerin çoğu (N=472) evet cevabı vermiştir. Öte yandan aynı maddeye öğretmenlerin %4.6'sı hayır cevabını verirken %8.8'i kararsız kalmıştır.

Yine araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir kısmı (%87,3) Fen Bilimleri dersinde etkinliklerin hepsini yapabilmek için zamanın yeterli olmadığını ifade etmişlerdir. Diğer yandan öğretmenlerin %7.2'si ise etkinlikleri yaparken zaman yönünden bir sıkıntı yaşamadıklarını dile getirmişlerdir. Öğretmenlerden %5.5'lik bir kesim ise kararsız olduklarını ifade etmişlerdir (Madde 6).

“Fen Bilimleri dersi etkinliklerini gerçekleştirirken sınıf yönetimi konusunda sorunlar yaşıyorum” maddesi (Madde 7) ile ilgili olarak öğretmenlerin %41.5'i (N=226) etkinlikler sırasında sınıf yönetimi konusunda sorun yaşadığını, %40.6'sı (N=221) etkinlikleri gerçekleştirirken sınıf yönetimi konusunda sorun yaşamadıklarını ifade etmiştir. Öğretmenlerin %18'i ise bu maddeyle ilgili kararsız kalmıştır.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir bölümü (%59,8) Fen Bilimleri dersiyle ilgili tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullandığını ifade etmiştir. Yine öğretmenlerin %19.6'sı tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullanmadıklarını dile getirirken, %20.6'lık bir kesim ise kararsız kalmıştır (Madde 8).

Velilerin ilgisiz olmasının öğrencilerin başarılarını olumsuz etkilediğini düşünen öğretmenlerin oranı %86.8 iken (N=473) buna katılmayanların oranı %7.5 (N=41) olarak bulunmuştur. Öğretmenlerin %5.7'si ise kararsız olduğunu belirtmiştir (Madde 9).

Sınıf içinde bireysel farklılığın fazla olmasının fen öğretimini zorlaştırdığını düşünen öğretmenlerin oranı %80.9 (N=441) olarak bulunmuştur. Aynı zamanda öğretmenlerin %8.1'inin bireysel farklılığın fen öğretimini zorlaştırmadığını düşündüğü, %11'inin ise kararsız kaldığı görülmüştür (Madde 10).

Ankete katılan öğretmenlerin %64.8'i (N=353) okulunda donanımlı bir laboratuvarının olmadığını, %28.7'si ise okulunda donanımlı bir laboratuvarının olduğunu dile getirmiştir (Madde 11).

Öğretmenlerin %69.7'si (N=380) ise laboratuvarında gerekli malzemeler olmadığından veya eksik olduğundan dolayı fen derslerinde zorlandıklarını, %21.7'si ise zorlanmadıklarını ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin %8.6'sı ise kararsız olduklarını dile getirmişlerdir (Madde 12).

Kitaplarda yer alan bilgi eksiklikleri ve yanlışlıklarının fen öğretimini olumsuz etkilediğini düşünen öğretmen sayısı N=405 (%74.3)'dir. Öte yandan böyle düşünmeyen öğretmen sayısı ise N=61 (%11.2) olarak bulunmuştur. Kararsızların oranı ise %14.5'dir (Madde 13).

“Okulumda teknolojik imkanlar yetersizdir” maddesine (Madde 14) öğretmenlerin %49.9'u (N=272) evet cevabını verirken %41.5'i (N=226) hayır cevabını vermiştir. Öğretmenlerin %8.6'sı ise kararsız kalmıştır.

Öğretmenlerin %35'i (N=191) öğrencilerinin Fen Bilimleri dersine olan ilgisizliklerinden dolayı zorlandığını ifade ederken, %43.9'u (N=239) aksini ifade etmiştir. Öğretmenlerin %21.1'i ise kararsız olduğunu dile getirmiştir (Madde 15).

Öğretmenlerin %63.1'i (N=334) sınıflarında okuma-yazma problemi olan (kaynaştırma öğrencileri hariç) öğrencileri olduğunu; %26.5'i ise (N=142) sınıflarında okuma-yazma problemi olan öğrenci bulunmadığını ifade ederken %10.8'i de kararsız kalmıştır (Madde 16).

Ankete katılan 545 öğretmenden %87'si (N=474) sınıfında amaçları sadece bir üst sınıfa geçmek olan öğrencilerinin bulunduğunu belirtmiştir. Diğer yandan öğretmenlerin %5.3'ü bu maddeye hayır cevabı verirken, kalan %7.7'lik öğretmen grubu ise kararsız kalmıştır (Madde 17).

"Fen Bilimleri dersi için kullandığım kitaplar öğrencilerim için açık ve anlaşılır değildir" maddesine (madde 18) öğretmenlerin %46.2'si (N=252) evet cevabını verirken %33'ü (N=180) bu maddeye hayır cevabı vermiştir. Öğretmenlerin %20.7'si ise kararsız olduklarını dile getirmiştir.

Fen bilimleri öğretmenlerinin ölçeğin ikinci bölümünü oluşturan meslekte karşılaşılan problemlere ilişkin görüşlerine ait bulgular Tablo 3'de verilmiştir.

Ölçeğin ikinci bölümünün ilk maddesi olan "Fırsatım olsa öğretmenlik dışındaki farklı mesleklere geçmeyi düşünürüm." Maddesine (Madde 19) öğretmenlerin yarısından fazlası (%50,3) hayır cevabını vermiştir. Öğretmenlerin %34.1'i (N=186) fırsat olsa öğretmenlik dışındaki farklı mesleklere geçmeyi düşündüklerini dile getirmişlerdir. Bu maddeyle ilgili öğretmenlerin %15.6'sı (N=85) ise kararsız kalmıştır.

Ankete katılan 545 öğretmenden %97.8'i (N=523) eğitim-öğretimle ilgili alınan kararlarda öğretmenlerin de fikirlerinin alınması gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu maddeye öğretmenlerin sadece %1.5'i (N=8) hayır cevabını verirken %0.7'i kararsız kaldığını dile getirmiştir (Madde 20).

Öğretmenlerin %88.4'ü (N=482) öğrencilerin eskisi gibi öğretmenlere saygı duymadığını dile getirmiştir. Öğretmenlerin %6.1'i bu maddeye hayır cevabı verirken, %5.5'i ise kararsız kaldığını ifade etmiştir (Madde 21).

"Okulmda ve girdiğim sınıflarda disiplin sorunları olduğundan motivasyonum düşüyor." maddesine (Madde 22) öğretmenlerin yarısından fazlasının (N=346) %63.5'lik bir oranla evet cevabını verdiği görülmüştür. Bu maddeye öğretmenlerin %24.2'si hayır cevabını verirken, kararsızlar %12.3 oranında kalmıştır.

Yine öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu öğretmenlere verilen hizmetiçi eğitimlerin eksik olduğunu ve istenilen sonuca ulaşmada yetersiz olduğunu düşünmektedirler (%85.3). Öğretmenlerin %7.7'sinin bu maddeye hayır cevabını verdiği görülmüştür. Öte yandan öğretmenlerin %7'si kararsız kaldıklarını ifade etmişlerdir (Madde 23).

Tablo 3. Fen bilimleri öğretmenlerinin meslekte karşılaşılan problemlere ilişkin görüşlerine ait bulgular

Maddeler	Evet		Hayır		Kararsızım	
	N	%	N	%	N	%
19. Fırsatım olsa öğretmenlik dışındaki farklı mesleklere geçmeyi düşünürüm.	186	34,1	274	50,3	85	15,6
20. Eğitim-öğretimle ilgili alınan kararlarda öğretmenlerin de fikirlerinin alınması gerekir.	533	97,8	8	1,5	4	0,7
21. Öğrenciler eskisi gibi öğretmenlere saygı duymuyor.	482	88,4	33	6,1	30	5,5
22. Girdiğim sınıflarda disiplin sorunları olduğundan motivasyonum düşüyor.	346	63,5	132	24,2	67	12,3
23. Öğretmenlere verilen hizmetiçi eğitimlerinin istenilen sonuca ulaşmada yetersiz olduğunu düşünüyorum.	465	85,3	42	7,7	38	7
24. Müfettişler sadece evrakları teftiş ediyor.	447	82	37	6,8	61	11,2
25. Müfettişler öğretmenlere yeteri kadar rehberlik edemiyorlar.	484	88,8	23	4,2	38	7
26. Çalıştığım okulda alan bilgisi eksikliği olan öğretmenler var.	281	51,6	142	26,1	122	22,4
27. Çalıştığım okulda formasyonu eksik olan öğretmenler var.	250	45,9	182	33,4	113	20,7
28. Öğretmenlik mesleği kamuoyunda ve medyada itibarsızlaştırılmaya çalışılıyor.	518	95	9	1,7	18	3,3
29. Okulumda kadrolu öğretmen yerine; ücretli, vekil ya da görevlendirme ile öğretmen istihdam ediliyor.	286	52,5	198	36,3	61	11,2
30. Okulumda öğretmenlerin sürekli yer değiştirmesi (sirkülasyon) hem öğrencileri hem de diğer öğretmenleri olumsuz etkiliyor.	367	67,3	105	19,3	73	13,4
31. Değişen eğitim-öğretim programlarına adapte olamamış idareciler motivasyonumuzu bozuyorlar.	343	62,9	123	22,6	79	14,5
32. Okulundaki öğrenci velilerinin mesleğime müdahale etmesinden dolayı işimi yapmakta zorlanıyorum.	146	26,8	302	55,4	97	17,8
33. Öğrenciler için yeterli bahçe, sosyal ve kültürel alanların olmayışı öğretmenler olarak bizi de olumsuz yönde etkiliyor.	389	71,4	105	19,3	51	9,4
34. Okullar arası fırsat eşitliğinin olmaması biz öğretmenleri olumsuz etkiliyor.	476	87,3	30	5,5	39	7,2
35. İdarecilerin ve üst düzey yöneticilerin (müdür, şube müdürü, milli eğitim müdürü, müsteşar, bakan vb.) öğretmenlik mesleğinden ya da eğitimin içinden gelmesi gerekiyor.	528	96,9	11	2	6	1,1
36. Üniversitede mesleki güveni sağlayacak yeterli deneyimi kazandığımı düşünüyorum.	217	39,8	239	43,9	89	16,3
37. Üniversiteden mezun olduğumda gerekli olan alan bilgisine sahiptim.	246	45,1	222	40,7	77	14,1

“Müfettişler sadece evrakları teftiş ediyor.” maddesine (Madde 24) yine öğretmenlerin %82’si (N=447) evet cevabını vermiştir. Öğretmenlerin %6.8’i müfettişlerin sadece evrakları teftiş etmediğini dile getirmişleridir. %11.2’lik bir oranla diğer öğretmenler de kararsız kalmışlardır.

Diğer yandan öğretmenlerin %88.8’i de (N=484) müfettişlerin öğretmenlere yeteri kadar rehberlik edemediklerini düşünmektedirler (Madde 25). Müfettişlerin öğretmenlere yeteri kadar rehberlik edebildiklerini düşünen öğretmenlerin oranı %4.2’de kalırken, kararsız kalan öğretmenler %7’de kalmıştır.

“Çalıştığım okulda alan bilgisi eksikliği olan öğretmenler var.” maddesine (Madde 26) öğretmenlerin yaklaşık yarısı (N=281) %51.6’lık bir oranla evet cevabını vermiştir. Öğretmenlerin %26.1’i bu maddeye hayır cevabını vermişlerdir. Öğretmenlerin %22.4’ünün ise kararsız kaldığı görülmüştür.

Öğretmenlerin %45.9’u (N=250) çalıştıkları okulda formasyonu eksik olan öğretmenler olduğunu ifade etmişlerdir (Madde 27). Öğretmenlerin %33.4’ü (N=182) çalıştıkları okulda formasyonu eksik olan öğretmenler olmadığını dile getirirken, %20.7’si de bu maddeye kararsız olarak cevap vermişlerdir.

“Öğretmenlik mesleği kamuoyunda ve medyada itibarsızlaştırılmaya çalışılıyor.” maddesine (Madde 28) ankete katılan öğretmenlerin hemen hemen hepsi, %95’lik bir oranla (N=518) evet yanıtını verirken, bu maddeye hayır cevabını veren öğretmenlerin oranı %1.7’de (N=9) kalmıştır. Öğretmenlerin %3.3’ü de kararsız olarak görüşünü dile getirmiştir.

Ankete katılan öğretmenlerin %52.5’i (N=286) okulunda kadrolu öğretmen yerine; ücretli, vekil ya da görevlendirme ile öğretmen istihdam edildiğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin %36.3’ü bu maddeye hayır cevabını verirken, %11.2’si de kararsız kalmıştır (Madde 29).

Öğretmenlerin %67.3’ü (N=367) okulunda öğretmenlerin sürekli değiştirmesinin hem öğrencileri hem de diğer öğretmenleri olumsuz etkilediğini düşünmektedir (Madde 30). Öğretmenlerin %19.3’ü ise bu maddeye hayır cevabını vererek aynı görüşte olmadıklarını dile getirmişlerdir. Bu maddede öğretmenlerin %13.4’ü de kararsız kalmıştır.

“Müfredata ve değişen eğitim-öğretim programlarına adapte olamamış idareciler motivasyonumuzu bozuyorlar.” maddesine (Madde 31) ankete katılan öğretmenlerin %62.9’u (N=343) evet cevabını vermiştir. Bu maddeye katılmayan öğretmenlerin oranı %22.6’da (N=123) kalırken öğretmenlerin %14.5’i de kararsız kalmıştır.

Ankete katılan öğretmenlerin “Okulumdaki öğrenci velilerinin mesleğime müdahale etmesinden dolayı işimi yapmakta zorlanıyorum.” maddesine (Madde 32) cevabı %55.4 ile (N=302) hayır olurken bu maddeye evet cevabı verenlerin oranı %26.8’de (N=146) kalmıştır. Öğretmenlerin %17.8’i de kararsız olduklarını ifade etmişlerdir.

Yine öğretmenlerin %71.4’ü (N=389) öğrenciler için yeterli bahçe, sosyal ve kültürel alanların olmayışının kendilerini de olumsuz yönde etkilediğini düşünürken, bu şekilde düşünmeyen öğretmenlerin oranı %19.3 (N=105) olarak bulunmuştur. Bu maddeye öğretmenlerin %9.4’ü de kararsız kaldıklarını ifade etmişlerdir (Madde 33).

“Okullar arası fırsat eşitliğinin olmaması biz öğretmenleri olumsuz etkiliyor.” maddesine (Madde 34) öğretmenlerin %87.3’ü (N=476) evet cevabını vermiştir. Bu maddeye öğretmenlerin %5.5’i (N=30) hayır cevabı verirken, %7.2’si de kararsız olarak görüş bildirmiştir.

Araştırmaya katılan 545 öğretmenin %96.9’u (N=528) idarecilerin ve üst düzey yöneticilerin öğretmenlik mesleğinden ya da eğitimin içinden gelmesi gerektiğini düşünmektedirler (Madde 35). Öğretmenlerin sadece %2’si bu maddeye hayır cevabı vermiştir. %1.1’lik bir öğretmen grubu ise kararsız görüş belirtmiştir.

Öğretmenlerin %39.8’i (N=217) üniversitede mesleki güven sağlayacak yeterli deneyimi kazandığını ifade etmiştir (Madde 36). Diğer yandan öğretmenlerin %43.9’u da (N=239) üniversitede mesleki güven sağlayacak yeterli deneyimi kazanmadığını dile getirmiştir. Bu maddeye öğretmenlerin %16.3’ü de kararsız kalmıştır.

Yine öğretmenlerin %45.1’i (N=246) üniversiteden mezun olduğunda gerekli alan bilgisine sahip olduklarını ifade etmişlerdir (Madde 37). Öğretmenlerin %40.7’si (N=222) ise üniversiteden mezun olduğunda gerekli alan bilgisine sahip olmadıklarını belirtmişlerdir. Geriye kalan 77 öğretmen (%14.1) bu maddede kararsız kalmıştır.

4. Tartışma ve Sonuç

Fen öğretimindeki zorluklara ilişkin öğretmen görüşlerinin incelendiği ilk bölümden çıkan sonuçlara göre çalışmaya katılan 545 öğretmenin %50,6’sı sınıflarının kalabalık olması nedeniyle fen öğretiminde problem yaşadıklarını belirtmişlerdir. Araştırma sonucunda elde edilen bu bulgu konuyla ilgili yapılan araştırma sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir (Arslan, 2000; Öz, 2007; Yangın, 2007; Güven, 2008; Çoruhlu vd, 2009; Kırıkkaya, 2009; Tüysüz ve Aydın, 2009; Doğan, 2010; Geçer, 2012). Yıllardır süregelen bu sorunun geçmiş yıllara göre azaldığı ama sorunun tamamen çözülemediği söylenebilir.

Araştırma sonuçlarına göre sürekli değişen eğitim sistemi fen öğretimini olumsuz yönde etkilemektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %74.5’i sürekli değişen eğitim sisteminin fen öğretimini olumsuz etkilediğini ifade etmişlerdir. Gedikoğlu (2005)’na göre Türk Eğitim Sistemi’nin genel sorunlarından bir tanesi de ülkemizde hiçbir zaman partiler üstü bir eğitim politikasının oluşturulamamasıdır. Sürekli değişen eğitim politikaları yüzünden eğitim sistemi bir türlü oturamamış ve eğitim politikalarında süreklilik sağlanamamıştır (Gedikoğlu, 2005). Araştırmaya katılan öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu da buna dikkat çekmiş ve bu durumun fen öğretimini olumsuz etkilediğini belirtmiştir.

Araştırma sonuçları okullarda hala eski yöntem ve tekniklerle eğitim-öğretim yapan zümrelerin bulunduğunu göstermektedir. Penick (1995)’de “öğretim programları değişmesine

rağmen öğretmenlerin öğretim alışkanlıklarının değişmediğı ve geleneksel metotlarla öğretime devam ettiklerini belirtmektedir” (Akt.,Tekbıyık & Akdeniz, 2008, s.25). Bu durumun temel nedeninin öğretmenlere yönelik çağdaş öğretim metodları ile ilgili hizmet içi eğitim programlarının eksikliği olduğu düşünülmektedir. Nitekim Erdoğan (2007)’ın İlköğretim Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programını, uzman, öğretmen ve öğrenci görüşlerini esas alarak değerlendirdiğı çalışmasında öğretmenlerin öğretim materyali, öğretim için ayrılan süre ve hizmet içi eğitim programlarının yetersizliği gibi nedenleri ileri sürerek programı istenilen düzeyde uygulayamadıkları ifade edilmiştir.

Öğretmenlerin %93.6’sı matematik ve Türkçe derslerindeki temel bilgi eksikliklerinin Fen Bilimleri dersindeki başarıyı olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Aynı şekilde Karaer (2006) ve Deveci (2010)’nin bulguları da bu çalışmanın bulguları ile paralellik göstermektedir.

Öğrencilerin hazırbulunuşluk düzeylerinin yeterli olmaması fen öğretiminde yaşanan diğeri bir sorun olarak göze çarpmaktadır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin %86.6’sı bu sorunu yaşadıklarını belirtmişlerdir. Son yapılan öğretim programı değişikliğiyle genel olarak fen bilimleri dersinin anlaşılmasında ve öğrencilerin ders başarısında bir artış olsa da bu artış istenilen düzeyde değildir. Avcı (2006) ile Bozkurt vd. (2008)’nin yaptıkları araştırmalarda da öğrencilerin fen bilimleri dersine karşı olumsuz tutumlarının halen devam ettiğini ve başarı düzeylerinin de düşük olduğunu belirtmişlerdir. İlkokulda matematik ve fen bilimleri derslerine karşı geliştirilen olumsuz tutumlar ve toplumda bu derslerin zorluğuna ilişkin önyargılar öğrencilerin ortaokula başlamadan önce hazır bulunuşluklarını olumsuz yönde etkilemektedir. Genellikle çevreden aldıkları yanlış bilgilendirmeler sonucu birçok öğrenci fen dersini karışık ve zor olarak görmekte, bu da öğrencilerin başarısını olumsuz yönde etkilemektedir.

Fen bilimleri dersinde yapılan etkinlikler öğrencilerin derse olan ilgilerini arttırmaktadır. Ama bu etkinliklerin tamamını yapabilmek için zamanın yeterli olmadığını araştırmaya katılan öğretmenlerin %87.3’ü dile getirmiştir. Benzer şekilde Bozdoğan ve Yalçın (2004), Güven (2008) ve Doğan (2010) da yaptıkları çalışmalarda etkinlikler için ders saatinin yetersiz olduğunu belirtmişlerdir.

Çalışma sonucunda öğretmenlerin sadece %41.5’inin sınıf yönetimi konusunda sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir. Bu durumun büyük olasılıkla sınıfların kalabalıklığından kaynaklanabileceğı düşünülmektedir. Çünkü sınıf içinde yapılan etkinlikler sırasında kalabalık sınıflarda öğrencileri kontrol altında tutmak oldukça zordur.

Araştırma sonucunda öğretmenlerin %59.8’inin tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullandıkları belirlenmiştir. Kullanmayan öğretmenlerin oranı ise %19.6 bulunmuştur.

Böyle bir sonucun ortaya çıkmasında sınıf kalabalıklığı ve zaman yetersizliğinin etkili olduğu düşünülmektedir. Yıldırım ve Semerci (2006) tarafından yapılan çalışmanın sonuçları arasında tamamlayıcı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanımını engelleyen ve bu konuda ortak olan sorunların, sınıfların kalabalık olması ve zaman yetersizliği olduğu ifade edilmektedir.

Velilerin ilgisiz olmasının da başarıyı olumsuz yönde etkilediği araştırmaya katılan öğretmenlerin %86.8'i tarafından belirtilmiştir. Aynı şekilde Doğan (2010) yaptığı çalışmada öğretmenlerin, “velilerin öğrencilerin çalışmalarıyla ilgilenmemelerini” önemli bir sorun olarak gördüklerini belirtmiştir.

Araştırma neticesinde elde edilen bulgular sınıf içinde bireysel farklılıklara sahip öğrencilerin olmasının da fen öğretimini zorlaştırdığını göstermektedir. Öğrenciler arasındaki bireysel farklılıklar, öğretimde çeşitli strateji, yöntem ve tekniklerin kullanılmasını gerektirir. Strateji, yöntem ve tekniklerdeki bu çeşitlilik, öğrenmenin daha etkili ve kolay olmasını sağlar. Bu nedenle öğrenme-öğretme stratejileri, öğrenci başarısını önemli ölçüde etkiler (Tekışık, 2002). Bu öğrenme-öğretme stratejilerinin uygulanamadığı durumlarda da öğretim zorlaşır.

Araştırmanın sonucuna göre öğretmenlerin çoğunun okulunda donanımlı bir laboratuvarın bulunmadığı (%64.8), laboratuvarın olduğu ya da sınıftan bozma laboratuvarların yer aldığı okullarda da malzeme sıkıntısı (%69.7) yaşandığı görülmüştür. Ayrıca öğretmenlerin %49.9'unun okulunda projeksiyon, bilgisayar, internet vb. teknolojik imkanların olmadığı tespit edilmiştir. Öğretmenlerin öncelikli sıkıntılarından biri de laboratuvar şartlarının yeterli olmamasıdır. Öğretmenler sadece adının fen bilimleri laboratuvarı olan fiziksel mekanlarda yapılan çalışmaların öğrenciler açısından faydalı olmadığını belirtmişlerdir (Geçer, 2012). Bozdoğan ve Yalçın (2004) da çalışmalarında öğretmenlerin malzeme eksikliğinden yakındıklarını belirtmişlerdir. Bu bulgular Kaptan (1999), Özdemir (2006), Güven (2008), Yangın (2007) ve Küçüköner (2011)'in bulguları ile de desteklenmektedir. Karaca vd (2006) tarafından yapılan bir araştırmaya göre, öğretmenlerin büyük çoğunluğu, fen derslerinin genel olarak deney yapılarak işlenmesi gerektiğini; bu durumun öğrenciler tarafından daha çok tercih edildiğini belirtmişlerdir. “Bilindiği gibi, çocukların çoğunluğu yaparak en iyi öğrenirler; ama okullar genellikle bu gerçeğe göre eğitim yapmazlar. Deney yoluyla öğrenilen fen dersleri öğrencilerin doğal güdülerini uyandırır ve onların fen öğrenmede ısrarlı olmalarını sağlar. Deneyler yoluyla öğrenilen fen, çocukların soru sormalarını, hazır cevaplara rağbet etmemelerini sağlar. Sorup araştırarak öğrenmek, hazır cevaplara razı olmamak demokrasilerde iyi vatandaşlık nitelikleridir. Deneylerle yapılan fen öğretimi öğrencilere soru sormayı, problem belirlemeyi ve diğer kişilerle ortak çalışarak çözüm aramayı öğretir” (YÖK/Dünya Bankası, 1997; akt. Hançer vd., 2003, s.84).

Araştırma sonucunda kitaplarda yer alan bilgi eksikliklerinin ve yanlışlarının da fen öğretimini olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır (%74.3). Kitaplar, öğrenciler açısından çok yararlı materyallerdir. Kitap sayesinde öğrenci, öğretmenin anlattıklarını, istediği zaman, istediği yerde ve istediği tempoda tekrar etme imkânına kavuşur (Küçükahmet, 2000). Bu nedenle kitapların seçiminde gerekli hassasiyet ve özen gösterilmeli, kitaplarda bilgi yanlışlığı olmamasına dikkat edilmelidir.

Araştırma sonucunda öğretmenlerin %63.1'i sınıfında okuma-yazma problemi olan öğrencilerin bulunduğunu ve bunun fen öğretiminde sorun oluşturduğunu ifade etmiştir. Aynı şekilde araştırmaya katılan öğretmenlerin %87'si girdiği sınıflarda amaçları sadece bir üst sınıfa geçmek olan öğrencilerin bulunmasının bir sorun olduğunu belirtmişlerdir. Bu sorunun Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliğinin öğrenci başarısını değerlendirme ile ilgili olan maddelerden kaynaklandığı düşünölmektedir. Gerek 27/08/2003 tarihli MEB İlköğretim Kurumları Yönetmeliği (<http://www.obi.bilkent.edu.tr/Ortaokul/formlar/iooyonetmelik.pdf>) , gerekse 26/07/2014 tarihli Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği'nde (http://mevzuat.meb.gov.tr/html/ilkveokuloncyon_0/ilkveokuloncyon_0.html) ilkokullarda öğrencilere sınıf tekrarı yaptırılmaması esas alınmıştır. Her iki yönetmelikte de bir üst sınıf başarmada güçlük yaşayabilecek öğrencilerin sınıf geçmesine ve sınıf tekrarı yapmalarına şube öğretmenler kurulunca tutanakla karar verilmesi gerektiği belirtilmektedir. Hal böyleyken bu işlemlerle uğraşmak istemeyen öğretmenler bulunduğu sınıf düzeyinde ulaşması beklenen kazanımlara ulaşamayan öğrencileri dersten geçirebilmektedir. Ne olursa olsun bir üst sınıfa geçeceğinin bilincinde olan öğrenci de çalışma gereği duymamaktadır.

Araştırmanın ikinci bölümünde ise öğretmenlerin mesleki problemlerinin neler olduğu ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır.

Öğretmenlerin %34.1'inin mesleklerinden memnun olmadıkları ve fırsat olsa farklı mesleklere geçmeyi düşündükleri belirlenmiştir. Meslek seçiminden, meslekte yaşanan sorunlara kadar bu memnuniyetsizliğin sebepleri, farklı olarak araştırılması gereken önemli bir sorundur. Kişisel bilgiler bölümünde öğretmenlerin %59.4'ünün öğretmenlik mesleğini isteyerek seçtiği görülürken, geriye kalan %50.6'sının ise mesleği zorunlu veya tesadüfi olarak seçtiği görölmüştür.

Ankete katılan 545 öğretmenden %97.8'i eğitim-öğretimle ilgili alınan kararlarda öğretmenlerin de fikirlerinin alınması gerektiğini ifade etmişlerdir. Hazırlanan bir programdan istenilen düzeyde başarı elde etmek büyük oranda programın uygulayıcılarına bağlıdır (Günel vd., 2009). Dolayısıyla program geliştirme, uygulama ve değerlendirme süreçlerinde programın uygulayıcısı olan öğretmenlerin görüşlerine başvurulması önemlidir (Ayvacı ve Devocioğlu, 2010).

Araştırmadan elde edilen diğer önemli bir sonuç ise öğretmenlere ve öğretmenlik mesleğine duyulan saygının giderek azalmasıdır. Ankete cevap veren öğretmenlerin %88.4'ü öğrencilerin eskisi gibi öğretmenlere saygı duymadığını dile getirmiştir. Saygı ve sevginin olmadığı bir ortamda eğitim-öğretim de yarım kalır. Anketin diğer çarpıcı bir sonucu ise kamuoyunda ve medyada öğretmenlik mesleğinin bilerek ya da bilmeyerek itibarsızlaştırılmaya çalışılmasıdır. Öğretmenlerin %95'i bu soruna dikkat çekmiştir. Bu sonucun yansıması olarak öğretmenlere duyulan saygının azaldığı söylenebilir. Saygının olmadığı sınıflarda meydana gelen disiplin sorunları öğretmenlerin moral ve motivasyonlarını düşüren, onların çalışma azmini ve şevkini kıran en önemli unsurlardandır (Büyükses, 2010).

Araştırmada öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu (%85.3) verilen hizmetiçi eğitimlerinin eksik olduğunu ve istenilen sonuca ulaşmada yetersiz olduğunu düşünmektedirler. Benzer şekilde çalışmamız Erdoğan (2007) ile Aydın ve Çakıroğlu (2010)'nun yaptığı çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermektedir.

Araştırmada ilköğretim müfettişlerinin öğretmenlere yeteri kadar rehberlik edememeleri ve sadece evrak teftiş etmeleri öğretmenler tarafından dile getirilen farklı bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Köroğlu ve Oğuz (2011) yaptığı çalışmada eğitim müfettişlerinin öğretmenlerin mesleki gelişimine yönelik yaptıkları rehberlik ile ilgili yönetici, öğretmen ve eğitim müfettişi görüşlerinin ortaya çıkartılması için geliştirilen ölçekten elden edilen bulgulara göre, öğretmenler yapılan rehberliği yetersiz, yöneticiler orta düzeyde yeterli, eğitim müfettişleri ise yapmış oldukları rehberliği üst düzeyde yeterli görmektedir. Gökalp (2010), Oktar (2010) ve Ovalı (2010) tarafından yapılan araştırmaların sonuçları da eğitim müfettişlerinin mesleki gelişim adına öğretmenlere rehberliğin az yapıldığını ortaya koymuştur. Sürekli değişen eğitim sistemi, değişen programlar, yenilenen sınav sistemleri çoğu zaman öğretmenler, veliler ve öğrenciler tarafından tam olarak anlaşılamamaktadır. Bu durumlarda öğretmenlere yüz yüze rehberlik edecek, konusunda uzman müfettişlerin devreye girmesi ve öğretmenlere rehberlik etmesi gerekmektedir. Müfettişlerin sadece evrakların kontrolünü ve teftişini yapması öğretmenler tarafından sorun olarak görülmektedir.

Fen bilimleri dersi fizik, kimya ve biyoloji gibi derslerin temelini oluşturan, matematik dersini de içinde barındıran bir derstir. Buradan hareketle fen bilimleri öğretmenlerinin güçlü bir alan bilgisine ve bunun yanında formasyona sahip olmaları gerekmektedir. Araştırmada öğretmenler aynı okulda birlikte çalıştığı zümrelerinin alan bilgilerinin ve formasyonlarının eksik olduğunu belirtmişlerdir.. Aynı okulda ve aynı öğrencilere hitap eden zümrelerden birinin ya da birkaçının alan bilgisinin, formasyonunun zayıf olması diğerlerini etkileyeceği ve bunun da fen

öğretiminde sorun teşkil edeceği aşikardır. Bunun en büyük sebebinin sadece üniversitede öğrendikleri ile kalan, yeniliklere açık olmayan ve kendini yenileyemeyen öğretmenler olduğu söylenebilir. Ayrıca Fen bilimleri öğretmenliğine farklı alanlarda eğitim görmüş öğretmenlerin atanması da bunda etkili olabilir.

Araştırmada okullarda hala ücretli, vekil ya da görevlendirme ile öğretmen istihdam eden okullar bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Okullarda kadrolu öğretmenler yerine ücretli öğretmenlerin görevlendirilmesi fen öğretiminde sorunlara yol açmaktadır. Aynı şekilde öğretmenlerin sürekli yer değiştirmesinin de öğrenciler ve diğer öğretmenler açısından problem oluşturduğu dile getirilmiştir.

Araştırmadan çıkan diğer bir sonuç, değişen eğitim-öğretim programlarına uyum sağlayamayan idarecilerin öğretmenlerin motivasyonunu bozması olarak ifade edilebilir. Aynı sonuçlara Kocabaş ve Karaköse (2005)'nin çalışmalarında da ulaşılmıştır.

Okullar arası fırsat eşitliğinin olmaması öğretmenlerin en fazla yakındığı sorunların başında gelmektedir. Ankete katılan öğretmenlerin çoğunun da bu sorunu yaşadıkları tespit edilmiştir. Üst sosyo-ekonomik düzeydeki okulların gerek fiziksel alt yapı koşulları gerekse sosyo-kültürel açıdan öğretmenlere daha iyi ortamlar sunabilmesi, bunun yanı sıra bu okullara devam eden öğrencilerin aile eğitim ve gelir seviyesinin yüksek, eğitime bakış açılarının nispeten daha olumlu olması ve olanaklarını eğitime harcamaktan çekinmemelerinin bu okullarda görev yapan öğretmenlerin okul yaşam kalitesi algılarını arttırdığı söylenebilir.

Okulların oyun alanlarının, kantininin yetersiz oluşu, birçoğunda spor salonlarının, resim atölyelerinin bulunmayışı, öğrencilerin enerjilerini boşaltabilecek etkinliklerin düzenlenmeyişi disiplin problemlerinin yaşanmasında etkili olmaktadır (Türnüklü vd., 2001). Disiplin problemlerinin artması da dolaylı olarak eğitim-öğretimi zorlaştırmaktadır.

İdarecilerin ve üst düzey eğitim yöneticilerinin öğretmenlik mesleğinden ya da eğitimin içinden gelmemesi ankete katılan öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu (%96.9) tarafından eğitim-öğretim için büyük bir sorun olarak ifade edilmiştir.

Öğretmenlerin %43.9'u üniversitede mesleki güveni sağlayacak yeterli deneyimi kazanmadığını, %40.7'si ise gerekli olan alan bilgisine sahip olmadığını dile getirmiştir. Buradan hareketle öğretmen yetiştiren fakültelerin verdiği teorik ve pratik eğitimlerin tekrar tartışılması gerekmektedir. Ayrıca buradaki sonuç eğitim fakültelerinin değişen öğretim programlarını öğretmen adaylarına çok yansıtamadığı ve okullarla işbirliğine fazla önem vermediği şeklinde yorumlanabilir.

Yapılan bu çalışmadan elde edilen bulgulara göre aşağıdaki önerilerde bulunulabilir:

1. Sınıf mevcutları yapılandırıcılık anlayışını uygulayabilecek düzeye çekilmelidir. Etkinlikler yapılırken bilhassa kalabalık sınıflarda, sınıf yönetiminde problemler yaşamamak ve öğrencileri daha rahat kontrol etmek için sınıf mevcudu asgari düzeyde olmalıdır.
2. Eğitim sisteminin ve öğretim programlarının deneme yanılma yöntemiyle sürekli kökten değiştirilmesi yerine yıllarca kullanılabilir, olumlu sonuçları daha önce kanıtlanmış bir sistem kurulmalıdır. Programlar değiştirilmeden önce pilot uygulamalarla değişikliklerin olumlu ve olumsuz sonuçları incelenmelidir.
3. Üniversitede görmüş olduğu eğitimden ve yıllarca sahip olduğu tecrübe ve alışkanlıklardan dolayı değişen programlara adapte olmakta zorlanan öğretmenlerimize gerekli olan hizmetiçi eğitimlerin verilmesi gereklidir. Öğretmenlerin, programları daha iyi tanımalarını sağlamak ve programlara ilişkin görüşlerini olumlu yönde geliştirebilmek için kapsamlı hizmet içi eğitimlerden geçirilmelidir.
4. Fen ve matematik konuları işleniş sırası yönünden uyumlu olmalıdır. Fen-matematik konuları aynı paralellikte yürütülmeli ve fen-matematik öğretmenleri arasında işbirliği yapılmalıdır.
5. Öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerini arttırmak için 4.sınıftan itibaren branşlaşma yoluna gidilmelidir.
6. Fen bilimleri dersi etkinliklerinin tamamının yapılabilmesi için zamanın yetmesi amacıyla etkinlikler kitabında bazı gereksiz veya tekrar niteliğindeki etkinlikler azaltılarak sadeleştirilmelere gidilebilir.
7. Ünite kazanımlarını etkili bir şekilde gerçekleştirebilmek için kazanım sayılarının azaltılması ya da ders saatinin artırılması gerekmektedir.
8. Velilerin öğrenme-öğretme sürecine nasıl katılacağı ve okul-veli-öğrenci işbirliğinin nasıl uygulanacağı belirlenmelidir. Okul-aile iş birliğinin geliştirilerek arzu edilen düzeye ulaştırılması sağlanmalıdır.
9. MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) tarafından hazırlanan programlarda ülkemizin bölgesel özellikleri, okulların fiziki şartları, öğrencilerin sosyoekonomik durumları ve gelişim özellikleri dikkate alınmalı, çevre şartları ve öğrenci ihtiyaçlarına göre gerekli değişiklikler yapılabilecek esneklikte programlar hazırlanmalıdır.
10. Türkiye'deki öğrenme ortamları öğretmen merkezli uygulamalara uygun olarak düzenlenmiştir. Programların okullarda etkili bir şekilde yürütülebilmesi için okulların

fiziki olanakları gözden geçirilmeli ve öğrenme ortamları yapılandırmacı anlayışa göre yeniden düzenlenmelidir.

11. Sınıftan bozma laboratuvar yerine daha kullanışlı laboratuvarlar kurulmalıdır. Laboratuvarda kullanılacak araç-gereçlerin seçimi, kullanılması, onarılması için belirli merkezler kurulabilir. Okulların gerekli donanımlara kavuşturulması, araç gereç desteğinin, laboratuvar imkânlarının sağlanması gerekir. Okullar arası laboratuvar malzeme alışverişinin kolaylaştırılması gerekir. Üniversitelerde fen bilimleri ile ilgili yapılan materyallerin okullara kazandırılmasına çalışılmalıdır.
12. MEB (Milli Eğitim Bakanlığı) yayınları dışındaki fen bilimleri kitaplarındaki eksiklikler ve yanlışlıklar birçok öğretmen tarafından dile getirilmiştir. Bu yayınların öğrencilere ulaşmadan önce titizlikle incelenmesi gerekmektedir. Ayrıca kitaplar pilot okullarda kullanıldıktan sonra, ülkeye yayılmalıdır.
13. Öğretmenler, derslerinde farklı yöntem ve teknikler kullanmalıdırlar. Öğrencileri derslere ve öğrenmeye güdülenmelerini sağlayacak çözümler üretmelidirler. Öğrencilerin kendilerini önemli ve değerli hissedecekleri bir sınıf ortamı yaratmalı ve öğrencilere kendilerini sevdirmenin yollarını aramalıdırlar.
14. Fen öğretimi mümkün olduğunca laboratuvarda yapılmalıdır. Öğretmenlerin laboratuvarda deney yaparak konuyu işlemeleri öğrencilerin ilgisini çekmekte, dolayısıyla öğrencilerin öğrenmeye istekleri artmaktadır.
15. Öğrencilerin motivasyon düzeylerini arttırmak için öğrenme sürecine aktif katılmaları sağlanmalı ve öğrencilere yaparak-yaşayarak öğrenme fırsatı verilmelidir.
16. Sınıflarda her geçen gün sayısı giderek artan amaçsız, isteksiz, moralsiz, istenmeyen davranışlar sergileyen öğrencilerimiz yer almaktadır. Bu öğrencilerin okullardan soğumamaları, toplumda yer edinebilmeleri için genel tedbirler alınması gerekmektedir.
17. Program geliştirmenin her aşamasında öğretmen görüşlerine daha fazla önem verilmelidir. Öğretmenlerin görüşleri doğrultusunda programların uygulamadaki aksaklıkları belirlenip bu aksaklıklar giderilerek programların uygulamadaki etkinliği artırılmalıdır.
18. Öğrencilerin istenmeyen davranışlar sergilemesine katkıda bulunan sorunların kaynağı bulunmalı ve bunların giderilmesine yönelik çözüm yolları üretilmelidir.
19. Eğitim müfettişleri tarafından yapılan denetim, sadece mevzuat, defter kayıt işlerine bakılarak yapılan değerlendirme yerine öğretmenlerin mesleki gelişimlerine yardımcı olarak yapılan bir süreç olarak ele alınmalıdır.

20. Öğretmenlerin gerekli yeterlikleri en kısa sürede edinmeleri yönünde sınıf ve branş (alan) öğretmenlerine çeşitli olanaklar sağlanmalı ve mesleki gelişim etkinliklerinden yararlanmaları için fırsatlar yaratılmalıdır.
21. Öğretmenlerimizden istenilen düzeyde verim alınabilmesi için, öğretmenlik mesleğinin toplum içerisindeki hak ettiği saygınlığı kazanmasını sağlayacak hem maddi, hem de sosyal hakları, gelişmiş ülkelerdeki seviyelere getirilmelidir.
22. Okullar arası fırsat eşitliğini sağlayacak gerekli önlemlerin yöneticiler tarafından alınması gerekmektedir.
23. Eğitimde üst düzey yöneticilerin öğretmeni ve öğrenciyi daha iyi anlayabilmeleri ve sorunlara çözüm üretebilmeleri açısından öğretmenlik mesleğinden gelmeleri ya da en azından eğitimin içinden gelmeleri gerekmektedir.
24. Mesleğe yeni başlayan öğretmenlere okul müdürleri tarafından yönetsel, deneyimli öğretmenler tarafından akademik destek sağlanmalıdır.
25. Fen bilgisi öğretmeni yetiştirme programına istekli ve amacı öğretmen olmak olan bireylerin seçimi için gerekli tedbirlerin alınması sağlanmalıdır.

5. Kaynakça

- Aktepe, V. ve Aktepe, L. (2009). Fen Bilimleri Öğretiminde kullanılan öğretim yöntemlerine ilişkin öğrenci görüşleri: Kırşehir BİLSEM örneği. *Abi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10 (1), 69-80.
- Altunoğlu, B.D. ve Atav, E. (2005). Daha etkili bir biyoloji öğretimi için öğretmen beklentileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28, 19-28.
- Arslan, M. (2000). İlköğretim okullarında fen bilgisi öğretimi ve belli başlı sorunları. *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Ankara.
- Ataman, A. (2000). *Sınıf İçinde Karşılaşılan Davranış Problemleri ve Bunlara Karşı Geliştirilen Önlemler*, Küçükahmet, L. (Editör). Sınıf Yönetiminde Yeni Yaklaşımlar, 171-191. Ankara: Nobel Yayınları.
- Avcı, Ö. (2006). *Van İl merkezinde ilköğretim ii. kademe fen bilgisi öğretiminde kullanılan yöntemlerde karşılaşılan sorunlar*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.
- Aydede, M.N., Çağlayan, Ç., Matyar, F., ve Gülnaz, O. (2006). Fen bilimleri öğretmenlerinin kullandıkları öğretim yöntem ve tekniklerine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi, *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3(32), 24-33.
- Aydın, S. ve Çakıroğlu, J. (2010). İlköğretim Fen Bilimleri dersi öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri: Ankara örneği. *İlköğretim Online*, 9(1), 301-315.
- Ayvacı, H.Ş. ve Devecioğlu, Y. (2010). Yeni program ve öğretmenlerin yenilikçi bakış açıları. *1. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*, Özetler Kitabı,1-13, Çanakkale.

Akıncı, B., Uzun, N. & Kışoğlu, M. (2015). Fen bilimleri öğretmenlerinin meslekte karşılaştıkları problemler ve fen öğretiminde yaşadıkları zorluklar. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 1189-1215. doi: [10.14687/ijhs.v12i1.3188](https://doi.org/10.14687/ijhs.v12i1.3188)

- Bakar, E., Keleş, Ö., & Koçakoğlu, M. (2009). Öğretmenlerin MEB 6. sınıf fen ve teknoloji dersi kitap setleriyle ilgili görüşlerinin değerlendirilmesi. *Abi Evran Üniversitesi Karşebir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1), 41-50.
- Birbir, M., ve Salan, Ü., (1999). *Fen Bilimleri Eğitiminde En Etkili Öğretim Metodunun Araştırılması*, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:1076, Eskişehir.
- Bozdoğan, A. M. ve Yalçın, N. (2004). Determining the frequency of elementary science course experiments and encountered problems. *Gazi Üniversitesi Karşebir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 59-70.
- Bozkurt, O., Keskin, A., Orhan, A.T., ve Mazi, A. (2008). Fen Bilimleri dersinde işbirlikli öğrenme yönteminin akademik başarıya etkisi. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 2, 63-78.
- Büyükses, L. (2010). *Öğretmenlerin iş ortamındaki motivasyonunu etkileyen etmenler*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Ana Bilim Dalı.
- Çam Tosun, F. ve Çevik, C. (2011). Fen bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin fen ve teknoloji ders programı hakkındaki görüşleri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 153-177.
- Çoruhlu, Ş. T., Ernas, S. ve Çepni, S. (2009). Fen Bilimleri öğretmenlerinin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini kullanmada karşılaştıkları problemler: Trabzon örneği. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6 (1), 122-141.
- Dağlı, A. ve Baysal, N. (2012). İlköğretim öğretmenlerinin sınıfta karşılaştıkları disiplin sorunlarına ilişkin görüşleri. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 259-271.
- Deveci, Ö. (2010). *İlköğretim altıncı sınıf fen ve teknoloji dersi kuvvet ve hareket ünitesinde fen-matematik entegrasyonunun akademik başarı ve kalıcılık üzerine etkisi*, Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Demirtaş, A. (1988). Temel Eğitimimizin Temel Sorunları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3, 51-63
- Dindar, H. ve Taneri, A. (2011). MEB'in 1968, 1992, 2000 ve 2004 yıllarında geliştirdiği fen programlarının amaç, kavram ve etkinlik yönünden karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 363-378.
- Doğan, Y. (2010). Fen Bilimleri dersi programının uygulaması sürecinde karşılaşılan sorunlar. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(1), 86-106
- Doğru, M. ve Aydoğdu, M. (2003). "Fen bilgisi öğretiminde kullanılan yöntemlerde karşılan sorunlar ile ilgili öğrenci görüşleri" *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 150-158.
- Erden, M. (2001). *Sınıf yönetimi*. İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Erdoğan, M. (2007). Yeni geliştirilen dördüncü ve beşinci sınıf fen bilimleri dersi öğretim programının analizi: Nitel bir çalışma, *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 221-259.
- Gallagher, J. J. (2000). Teaching for understanding and application of science knowledge. *School Science and Mathematics*, 100(6), 310-318.
- Geçer, A. ve Özel, R. (2012). İlköğretim fen bilimleri dersi öğretmenlerinin öğrenme-öğretme sürecinde yaşadıkları sorunlar. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(3), 2237-2261.
- Gedikoğlu, T. (2005). Avrupa Birliği sürecinde Türk Eğitim Sistemi: Sorunlar ve çözüm önerileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(1), 66-80.
- Gökalp, S. (2010). *İlköğretim müfettişlerinin öğretmen teftişlerindeki denetim görevlerini yerine getirme derecelerine ilişkin ilköğretim okullarında görev yapan öğretmen algılarının incelenmesi (Mersin İli örneği)*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.

- Akıncı, B., Uzun, N. & Kışoğlu, M. (2015). Fen bilimleri öğretmenlerinin meslekte karşılaştıkları problemler ve fen öğretiminde yaşadıkları zorluklar. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 1189-1215. doi: [10.14687/ijhs.v12i1.3188](http://dx.doi.org/10.14687/ijhs.v12i1.3188)
- Günel, M., Uzoğlu, M., ve Büyükkasap, E. (2009). Öğrenme amaçlı yazma aktivitelerinin kullanımının ilköğretim seviyesinde kuvvet konusunu öğren-meye etkisi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29 (1), 379-399.
- Güneş, T., Güneş, M.H., ve Çelikler, D. (2006). Fen bilgisi öğretmenliği programı Biyoloji II ders konularının öğretilmesinde kavram haritası kullanımının öğrenci başarısı üzerine etkileri. *Karşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 39-49.
- Güven, S. (2008). Sınıf öğretmenlerinin yeni ilköğretim ders programlarının uygulanmasına ilişkin görüşleri. *Millî Eğitim Dergisi*, 177, 224-236.
- Habacı, İ., Karataş, E., Adıgüzelli, F., Ürker, A. ve Atıcı, R. (2013). Öğretmenlerin güncel sorunları. *Turkish Studies*, 8(6), 263-277.
- Hançer, A.H., Şensoy, Ö. ve Yıldırım, H.İ. (2003). İlköğretimde çağdaş fen bilgisi öğretiminin önemi ve nasıl olması gerektiği üzerine bir değerlendirme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13(13), 80-88
- Howe, C., Nunes, T. & Bryant, P. (2011). Rational number and proportional reasoning: Using intensive quantities to promote achievement in mathematics and science, *International Journal of Science and Mathematics Education*, 9, 391-417.
- Kaptan, F.(1998). *Fen bilgisi öğretimi*, Ankara: Anı Yayıncılık..
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.
- Karaca, A., Uluçınar Ş. ve Cansaran, A. (2006). Fen bilgisi eğitiminde laboratuvarla karşılaşılan güçlüklerin saptanması. *Millî Eğitim Dergisi*, 170, 250-259.
- Karadeniz, B.C. (2012). Öğretmenlerin 4+4+4 zorunlu eğitim sistemine ilişkin görüşleri. *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 10 (40), 34-53.
- Karaer, H. (2006). Fen bilgisi öğretmenlerinin ilköğretim II. kademedeki fen bilgisi öğretimi hakkındaki görüşleri, *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(1), 97-111.
- Karasar, N. (2011). *Araştırmalarda rapor hazırlama*. Ankara: Nobel Yayınevi (16.Basım)
- Karatay, R., Timur, S. ve Timur, B. (2013). 2005 ve 2013 yılı fen dersi öğretim programlarının karşılaştırılması. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(15),Yıl:6, Sayı:15, 233-264.
- Kırıkkaya, E. B. (2009). İlköğretim okullarındaki fen öğretmenlerinin Fen Bilimleri programına ilişkin görüşleri. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 6 (1), 133-148.
- Kocabaş, İ. ve Karaköse, T. (2005). Okul müdürlerinin tutum ve davranışlarının öğretmenlerin motivasyonuna etkisi (özel ve devlet okulu örneği). *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3 (1), 79-91.
- Korkmaz, G. ve Sadık, F. (2011). İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin okul yaşam kalitesini algılama düzeylerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 10(1), 286-301.
- Koroğlu, H. ve Oğuz, E. (2011). Eğitim müfettişlerinin rehberlik rollerine yönelik öğretmen, yönetici ve eğitim müfettişi görüşleri. *Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 1 (2), 9-25.
- Küçükahmet, L. (2000). *Öğretimde Planlama ve Değerlendirme*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Küçüköner, Y. (2011). 2005 Fen Bilimleri dersi öğretim programının uygulanmasında karşılaşılan sorunlar ve öğretmen gözüyle çözüm önerileri. *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*. 13(2), 11-37.
- Meriç, G. (2005). Fen bilgisi öğretmeni yetiştirme programlarının örnek ülkeler kapsamında değerlendirilmesi (Türkiye, Japonya, Amerika ve İngiltere örnekleri), *Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 62-82.
- Millî Eğitim Bakanlığı TTKB. (2005). *İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı*. <http://ttkb.meb.gov.tr/program2.aspx?islem=1&kno=25> (06.02.2014).

Akıncı, B., Uzun, N. & Kışoğlu, M. (2015). Fen bilimleri öğretmenlerinin meslekte karşılaştıkları problemler ve fen öğretiminde yaşadıkları zorluklar. *International Journal of Human Sciences*, 12(1), 1189-1215. doi: [10.14687/ijhs.v12i1.3188](http://dx.doi.org/10.14687/ijhs.v12i1.3188)

Milli Eğitim Bakanlığı, İlköğretim Kurumları Yönetmeliği <http://www.obi.bilkent.edu.tr/Ortaokul/formlar/iooyonetmelik.pdf>, (06.02.2014).

Milli Eğitim Bakanlığı, Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği http://mevzuat.meb.gov.tr/html/ilkveokuloncyon_0/ilkveokuloncyon_0.html (06.02.2014).

Okan, K. (1993). *Fen bilgisi öğretimi*, Ankara: Okan Yayınları.

Oktar, A. N. (2010). Eğitim denetimi sisteminin yasal dayanaklara göre değerlendirilmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Ovalı, Ç. (2010). *İlköğretim müfettişlerinin rehberlik rollerini yerine getirme düzeyine ilişkin müfettiş, yönetici ve öğretmen görüşleri*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.

Öz, B. (2007). *2001 İlköğretim fen bilgisi dersi ve 2005 ilköğretim fen bilimleri dersi programlarına ilişkin öğretmen görüşleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi, Adana.

Özdemir, N. (2006). *İlköğretim 2. kademedeki fen bilgisi öğretiminde yaşanan sorunlar ve çözüm önerileri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.

Pala, A. (2005). Sınıfta istenmeyen öğrenci davranışlarını önlemeye dönük disiplin modelleri. *Karğızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13, 171-179.

Tekbıyık, A. ve Akdeniz A. R. (2008). İlköğretim fen bilimleri dersi öğretim programını kabullenmeye ve uygulamaya yönelik öğretmen görüşleri. *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi*, 2(2), 23-37

Tekışık, H.H. (2002). Öğrenme-öğretme stratejileri. *Çağdaş Eğitim Dergisi*, 289, 1-8.

Türnüklü, A. (2000). Sınıf içi davranış yönetimi, *Eğitim Yönetimi*, 21, 141-152.

Türnüklü, A., Zoraloğlu, Y. ve Gemici, Y. (2001). İlköğretim okullarında okul yönetimine yansıyan disiplin sorunları, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 27, 417-441.

Tüysüz, C. ve Aydın, H. (2009). İlköğretim Fen Bilimleri dersi öğretmenlerinin yeni Fen Bilimleri programına yönelik görüşleri. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29 (1), 37-54.

Uygun, S. (2012). Basında öğretmen sorunları. *Milli Eğitim*, 194, 72-91.

Uzun, N. ve Keleş, Ö. (2012). İlköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(20), 313-327.

Yalçınkaya, M. (2002). Yeni öğretmen ve teftiş. *Milli Eğitim Dergisi*, 153-154.

Yangın, S. (2007). *2004 öğretim programı çerçevesinde ilköğretimde fen bilimleri dersinin öğretimine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri*. Yayımlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Yapıcı, M. ve Yapıcı, Ş. (2003). İlköğretim öğretmenlerinin karşılaştığı sorunlar. *Üniversite ve Toplum*, 3(3), 09.

Yıldırım, K. (2011). Uluslararası araştırma verilerine göre Türkiye'de ilköğretim ikinci kademe fen bilimleri derslerindeki öğretim uygulamaları, *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 8(1), 159-174

Yıldırım, A. ve Semerci, Ç. (2006). İlköğretimde (6., 7., 8. sınıflar) öğretmen ve öğrencilerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin görüşleri (Diyarbakır ve Elazığ İli örneği). *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(16), 83-95.

Yıldırım, H.İ., Şensoy, Ö., Karatepe, A. ve Yalçın, N. (2006). Fen bilgisi öğretimi amaçlarının gerçekleştirilmesinde yeni programın öğretme-öğrenme süreçleri boyutunda uygunluğu konusunda öğretmen görüşleri, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 33-41.

Extended English Abstract

The purpose of the present study is to reveal some important problems and difficulties experienced by science teachers in their profession and science teaching and to suggest some solutions about these problems.

The study is a descriptive study designed in the survey model. The study group consists of 545 science teachers working in 76 different cities of Turkey. Of the participants, 52.1% (N=284) are male teachers and 47.9% (N= 261) female teachers.

While developing the questionnaire for the present study, literature was drawn on and the opinions of 201 science teachers subscribed to the mail group fenokuluogretmen@googlegroups.com having nearly 10.000 members were collected through e-mails and as a result, a 37-item questionnaire was developed. In the first part of the questionnaire, there are items aiming to elicit the difficulties experienced in science teaching, in the second part of the questionnaire, there are items aiming to elicit the problems encountered in the profession. The questionnaire has three answer alternatives that are “Yes”, “No” and “Undecided”. Content and face validity of the questionnaire was established through expert opinions. The reliability of the questionnaire was tested by means of Cronbach Alpha coefficient and it was found to be 0.70. The questionnaire was administered in digital environment as on-line. The data collected from the questionnaires were entered into computer environment and analyzed through SPSS program package. Descriptive statistics related to the collected data were examined. In this connection, frequencies and percentages were calculated. Of the participants, 41.8% (N=228) are in the age group of 26-30 years old, 26.4% (N=144) are in the age group of 31-35 and 15.2% (N=83) are in the age group of 21-25. Though science teachers from 78 cities of Turkey participated in the study, highest number of participation is from the cities of İstanbul, Ankara, İzmir, Yozgat, Bursa, Balıkesir, Konya, Rize and Manisa.

Based on the opinions of the teachers, evaluations were made about the problems experienced in science teaching and the profession. Of the participating teachers, 50.6% (N=276) stated that they experience some problems in science teaching because of the crowded classes and 74.5% (N=406) of the teachers stated that change of education-instruction program negatively affected science teaching. High majority of the teachers (%93,6) stated that students' lack of basic knowledge in Mathematics and Turkish courses negatively affect the achievement in science teaching and 87.3% of the teachers stated that the they do not have enough time to do all the activities in science course. The ratio of the teachers thinking that parents' indifference negatively affects students' achievement is 86.6%. More than half of the teachers 64.8% (N=353) stated that the school does not have a well-equipped laboratory and 69.7% (N=380) of the teachers stated that they experience problems in science classes as there is a lack of necessary equipments in laboratories. More than half of the teachers 63.1% (N=334) stated that there are some students in the classes who have some difficulties in reading and writing and 87% (N=474) of the teachers stated that there are many students in their classes whose sole aim is to pass to a higher grade.

Out of 545 teachers participating in the study, 97.8% (N=523) stated that teachers' opinions about the decisions made related to education-instruction should be considered and 88.4% (N=482) of the teachers stated that students are not respectful to their teachers. More than half of the teachers 63.5% (N=346) agreed with the item “As there are some discipline problems in my classes, my motivation to teach decreases”. High majority of the teachers think that in-service trainings are not enough and do not lead to desired outcomes. Moreover, 88.8% (N=484) of the teachers think that the inspectors do not provide enough guidance for teachers.

While almost all of the teachers (95%) (N=518) agreed with the item “Teaching profession is discredited in public and media”, the ratio of the teachers disagreeing with this item is 1.7% (N=9). Nearly one third of the teachers (67.3%) (N=367) think that high teacher turnover ratio at schools negatively affects both teachers and students. While 71.4% (N=389) of the teachers think that lack of playgrounds, gardens, social and cultural areas for students also affect teachers negatively, the ratio of teachers disagreeing with this item is 19.3% (N=105). The ratio of the teachers agreeing with the item “Lack of equality of opportunity between schools negatively affects teachers” is 87.3% (N=476). Of the participating 545 teachers, 96.9% (N=528) think that directors and senior executives should come from the profession of teaching. The ratio of the teachers agreeing with the item “Directors not adapted to renewed curriculum and education-instruction programs negatively affect our motivation” is 62.9% (N=343). Nearly half of the teachers (52.5%) argue that instead of permanent teachers, paid teachers or temporary teachers are recruited at schools and this is bad for science teaching.

The findings are presented together with the suggestions as follows:

The number of the students in a class needs to be reduced to numbers suitable for the implementation of constructivist approach. Instead of continuously changing education system and instructional programs by means of trial-and-error approach, a system that can be used for long years and whose positive outcomes have already been proved should be in operation. There should be compliance between the teaching orders of science and mathematics subjects. In order to enhance the readiness levels of students, school subjects should be started to be taught as of 4th grade separately. The ways through which parents can participate in teaching-learning process and how school-parent-student cooperation should be established need to be determined. While developing educational programs, the Ministry of National Education should pay attention to regional characteristics, physical conditions of schools, socio-economic status of students and their developmental characteristics and thus flexible programs that can be adjusted according to environmental conditions and students’ needs should be developed. Equipments, tools and laboratories required for effective science teaching should be provided for schools. Science teaching should be conducted in a laboratory environment as much as possible. In every phase of program development, more importance should be attached to the opinions of teachers. For teaching profession to gain the credibility it deserves, teachers should be provided with better material and social benefits.