

## MATEMATİK ÖĞRETMENLERİNİN ÖĞRETİM PROFİLLERİNİN BELİRLENMESİ\*

Hülya GÜR\*\*, Mevhibe KOBAK DEMİR\*\*\*

*Alındı/Received: 22.05.2019*

*Düzeltildi/Revised:26.08.2019*

*Kabul Edildi/Accepted: 27.08.2019*

### Özet

Bu çalışma Milli Eğitim Bakanlığına bağlı liselerde görev yapan matematik öğretmenlerinin öğretim profillerinin ortaya koyulması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılarak yapılan çalışmaya liselerde görev yapan 12 matematik öğretmeni katılmıştır. Katılımcılar amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme yöntemi kullanılarak seçilmiştir. Çalışma verileri yarı yapılandırılmış görüşme ve yapılandırılmış gözlem tekniği ile toplanmıştır. Elde edilen veriler betimsel ve içerik analizi birlikte kullanılarak analiz edilmiştir. Sonuçlar öğretmenlerin derse giriş, süreç, sonuç ve değerlendirme süreçlerindeki etkinlikleri başlıkları altında sunulmuş, ilgili literatür ışığında önerilere yer verilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Öğretim profili, matematik öğretmeni, öğrenme ortamlarının yönetimi

## DETERMINING TEACHING PROFILES OF MATHEMATICS TEACHERS

### Abstract

This study was carried out in order to reveal teaching profiles of mathematics teachers working in high schools affiliated to the Ministry of National Education. The study adopted a case study from qualitative research methods was conducted with 12 mathematics teachers working in high school. Participants were selected through the convenience sampling method. The research data were collected by semi-structured interview and structured observation technique. The obtained data were analyzed using both descriptive and content analysis. The results were presented under the headings of teachers' introduction to the course, the process, the results and the evaluation processes.

**Keywords:** Teaching profiles, maths teachers, management of learning environments

### 1. GİRİŞ

Bir ülkenin sosyal, kültürel ve ekonomik kalkınmasında ve çağdaşlaşmasında en önemli unsur bireylerin nitelikli olarak yetiştirilmesidir (Dilekman, 2008). Nitelikli bireylerin yetiştirilmesi ve toplum değerlerinin korunması, sürdürülmesi ve yeni değerlerin kazandırılmasında, eğitimin verimliliğini etkileyen öğretmenlerin rolü büyüktür (Tanel, Kaya Şengören ve Tanel, 2007; Dilekman, 2008). Yaptığı iş gereği insan davranışlarını ve kişiliklerini biçimlendiren sanatkârlar olarak adlandırabileceğimiz öğretmenlerin mesleğin gerekliliklerini tam anlamıyla yerine getirebilmeleri için bazı yeterliklere sahip olmaları gerekmektedir (Şişman ve Acat, 2003; Şişman, 2008). Toplum olarak ilerleyebilmek, öğrenci başarısını ve eğitimin niteliğini arttırabilmek için öncelikli olarak iyi öğretmenlere diğer bir ifadeyle nitelikli öğretmenlere ihtiyaç vardır (Seferoğlu, 2004). Öğretmen

\* Bu çalışma birinci yazarın danışmanlığında ikinci yazarın doktora tezinden üretilmiştir.

\*\* Prof. Dr., Balıkesir Üniversitesi, hgur@balikesir.edu.tr

\*\*\* Dr. Öğr. Üyesi, Balıkesir Üniversitesi, mevhibekobak@balikesir.edu.tr

niteliği hakkında yapılan çalışmalara göre öğretmen performansı kompleks bir kavramdır ve öğretmenin etkililiği kesinlikle basit bir konu değildir (Sünbül, 1996).

Literatür incelendiğinde öğretmenlerin sahip olması gereken özelliklerin farklı şekillerde tanımlandığı ve çeşitli değişkenlerden bahsedildiği görülmektedir (Shulman, 1986; Grossman, 1990; Fennema & Franke, 1992; Hill, Ball & Schilling, 2008; Akt. Baştürk ve Dönmez, 2011). Konu hakkındaki ilk sınıflandırma Shulman'a (1986) aittir: Alan Bilgisi, İçerik Bilgisi ve Pedagojik Alan Bilgisi. Shulman pedagojik alan bilgisini öğretmenin öğrencilerin öğrenme zorluklarını, önceki anlamalarını ve öğretimle ilgili kavramları bağlamında nasıl öğretime dönüştüreceği ve bu bilgiyi dönüştürürken de bilginin öğrenci tarafından nasıl kazanılacağını bilmesi olarak tanımlamaktadır. Pedagojik alan bilgisinin iki anahtar bileşeni vardır (Kind, 2009): öğretim stratejileri bilgisi ve öğrencilerin anlamalarını bilme bilgisi. Öğretim stratejileri bilgisi (Öğretim sunumları bilgisi), öğretimin nasıl sunulacağı bilgisi, kavramların ve fikirlerin anlaşılmasında kullanılan gösterim/açıklama yolları olarak tanımlanmaktadır (Shulman, 1987). Öğrenmeyi kolaylaştırmada, özel kavram ve prensiplerin sunulma yollarına ilişkin öğretmen bilgisini kapsar (Magnusson, Krajcik ve Borko, 1999). Öğrencilerin anlamalarını bilme bilgisi (Öğrencileri anlama bilgisi) ise öğrencilerin konuyla ilgili ön bilgilerini, öğrencilerin öğrenme zorluklarını, hatalarını ve bunların arkasında yatan sebepleri anlamayı içerir (Gökkurt, Şahin, Soylu ve Doğan, 2015).

Öğretmenin sahip olduğu bilgi ve beceri, öğretmenlerin sınıftaki öğretim faaliyetlerinin niteliği; öğrencinin anlamasını ve öğrenmesini dolayısıyla akademik başarılarını doğrudan etkiler (Baki ve Arslan, 2015; Creemers, Kyriakides & Antoniou, 2013). Eğitimde öğretmenin sahip olduğu bilgilerin yanı sıra kişisel özellikleri de önem taşımaktadır. Ancak bunlar mesleki niteliklerle tamamlandığında bir anlam ifade etmektedir. Çünkü öğretmenin asıl görevi olan öğrenmeyi sağlamak için gerekli mesleki yeterliklere sahip olması gerekmektedir. Aksi takdirde görevini yapamaz (Çelikten, Şanal ve Yeni, 2005). Her ne kadar öğretmenlerin sahip olduğu nitelikler pek çok araştırmada belirtilmiş, bir standarda bağlanmış olsa da öğretmenler, sınıf içinde önem verdikleri olaylara göre farklılık göstermektedir. Bazı öğretmenler için ders programı öğrenciden önemliyen bazılarında öğrenci ders programlarından daha önemlidir (Terzi, 2005). Öğretmenlerin önem verdiği olaylardaki farklılıklar, öğretim profillerini etkilemekte öğrencilerin öğrenmelerinde de farklılıklara neden olmaktadır.

Değişen yaşam koşulları, buna bağlı değişen ihtiyaçlar ve yapılandırmacı yaklaşımın eğitim sistemlerimizi etkilemesi ile birlikte bilgiyi aktarıcı öğretmen rolü de değişmiştir (Odabaşı, Çoklar, Kıyıcı ve Akdoğan, 2005). Değişim beraberinde, öğretmenlerin öğretimlerinde benimsediği yaklaşımı da değiştirmelerini gerekli kılmaktadır. Bu durum sistemdeki öğretmenlerin öğretim profillerinin nasıl olduğu sorusunu da düşündürmektedir. Yukarıdakilerden hareketle bu çalışma Milli Eğitim Bakanlığına bağlı liselerde görev yapan matematik öğretmenlerinin öğretim profillerinin ortaya koyulması amacıyla gerçekleştirilmiştir.

## 2. YÖNTEM

Bu çalışma nitel araştırma yöntemlerinden durum çalışması kullanılarak yapılmıştır. Çalışma grubunu Milli Eğitim Bakanlığına bağlı liselerde öğretmenlik yapan 12 matematik öğretmeni oluşturmaktadır. Katılımcıların seçiminde; daha önceden tanışılmış ve araştırmacının ortamın doğal bir parçası olmasına imkan tanıyan bilindik örneklem üzerinde çalışılmasının araştırmacıya pratiklik ve hız kazandırması, erişilmesinin kolay olması ve görece olarak daha az maliyetli olması gibi avantajları (Yıldırım ve Şimşek, 2008) nedeniyle amaçlı örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme kullanılmıştır. Çalışmaya Marmara bölgesindeki bir fen lisesinde görev yapan 4,

Anadolu lisesinde görev yapan 4 ve meslek lisesinde görev yapan 4 olmak üzere toplam 12 öğretmen katılmıştır. Öğretmenlerin 5'i kadın 7'si erkektir. Demografik bilgiler "Bulgular ve Tartışma" bölümünde ayrıntılı olarak yer almaktadır.

Araştırma verileri yapılandırılmış gözlem ve yarı yapılandırılmış görüşme yoluyla toplanmıştır. Araştırmada görüşme sırasında katılımcılara esneklik sağlayarak araştırmacı tarafından önceden oluşturulmuş soruların yeniden düzenlenmesi ve tartışılmasına izin vermesi nedeniyle (Ekiz, 2009) yarı yapılandırılmış görüşme tekniği kullanılmıştır. Görüşme soruları araştırmacı tarafından alanyazındaki öğretmen profili ve etkili öğretmenin sahip olması gereken nitelikler ile ilgili kavramsal temeller ve değerlendirme ölçütleri araştırılarak belirlenmiştir. Hazırlanan taslak formuna ilişkin uzman görüşü alınarak kapsam, dil ve görünüş geçerliği sağlanmaya çalışılmıştır. Ayrıca asıl çalışmadaki aksaklıkların önceden belirlenmesi ve güvenilirliği artırmak amacıyla araştırmacının çalışma grubundan bağımsız 2 matematik öğretmeni adayını ile pilot uygulaması yapılmıştır. Görüşme soruları ilk dört soru, mesleki deneyim, mezun olunan fakülte, lisansüstü eğitim durumu gibi demografik bilgiler edinmeye yönelik olup derslerini ve sınıf yönetimini nasıl yapılandırdıklarına ilişkin toplam 16 sorudan oluşmaktadır. Araştırmada yapılandırılmış gözlemlere ilişkin pilot uygulamalar sırasında yaşanan güçlükler ve dersin aşamaları dikkate alınarak görüşme soruları, dersin girişi, işlenişi değerlendirilmesi gibi alt başlıklara ayrılarak düzenlenmiştir.

Araştırmada görüşme verilerini desteklemek amacıyla bilgi toplamada geçerlik ve güvenilirliğe ulaşmanın daha kolay olduğu yapılandırılmış gözlem tekniği kullanılmıştır (Büyüköztürk vd., 2010). Gözlemeden önce görüşme soruları ve araştırma problemi göz önünde bulundurularak ve alanyazındaki öğretmen profili ve etkili öğretmenin sahip olması gereken nitelikler ile ilgili kavramsal temeller ve değerlendirme ölçütleri araştırılarak bilgi toplaması ve kaydetmesi için bir kodlama sistemi geliştirilmiştir. Taslak form uzman görüşü alınarak şekillendirilmiş, 8 matematik öğretmen adayının öğretmenlik uygulamaları sırasındaki öğretimleri kodlama listesine göre incelenerek pilot uygulaması yapılmıştır.

Araştırma 1 ay süresinde bahar döneminde gerçekleştirilmiştir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, her bir öğretmen ile yaklaşık 30 dakika olmak üzere 360 dakika sürmüştür. Görüşmeler sırasında izni alınan 10 öğretmenin ses kaydı yapılmış, diğer iki öğretmenin ses kayıt cihazına izin vermemesi nedeniyle yapılan görüşmeler, not alınarak tamamlanmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan öğretmenler ikinci dereceden bir bilinmeyenli denklemler konusunun öğretimleri sırasında 1 ders saati boyunca gözlenmiştir. Gözlem ve görüşme verilerinin analizinde betimsel ve içerik analizi birlikte kullanılmıştır. Araştırma verileri, iki ayrı araştırmacı tarafından analiz edilmiştir. Her bir araştırmacı birkaç gün arayla (iki kez) verileri analiz etmiştir. Ardından araştırmacılar analizlerini karşılaştırmış ve benzerlik/farklılıklar üzerinde tartışılarak ortak kod, tema ve alt temaların belirlenmesi ile veri analizi sonlandırılmıştır. Elde edilen bulguların daha doğru yorumlanabilmesi ve anlaşılabilirliğini arttırmak için kodlama listesinin yanı sıra araştırmacının gözlemler sırasında aldığı notlara da yer verilmiştir. Katılımcı isimleri gizlilik esasına dayalı olarak kodlanarak sunulmuştur.

### **3. BULGULAR VE TARTIŞMA**

Bu bölümde katılımcıların demografik bilgileri, etkili bir öğretmende bulunması gereken özellikler ve katılımcıların sahip olduğu özellikler ile öğretmenlerin derse giriş, süreç, sonuç ve değerlendirme süreçlerindeki etkinliklerine ilişkin bulgular ve tartışmalara yer verilmiştir.

#### ***Katılımcıların demografik bilgileri***

Araştırmaya katılan öğretmenlerin demografik bilgileri Tablo 1' de sunulmuştur:

**Tablo 1. Araştırmaya Katılan Öğretmenlere İlişkin Demografik Bilgiler**

Değişken	f	Değişken	f		
Çalışılan Okul Türü	Fen Lisesi	4	Lisansüstü	Yüksek Lisans	
	Anadolu Lisesi	4	Eğitim Durumu	-Tezsiz Yüksek Lisans	1
Cinsiyet	Meslek Lisesi	4		- Matematik Eğitimi	1
	Kadın	5		Doktora	-
Mesleki Deneyim	Erkek	7	Mezun Olunan	Eğitim Fakültesi	10
	1-15 yıl	2	Fakülte	Fen Edebiyat Fakültesi	2
	16-30 yıl	9	Görev Yaptığı	0-10 yıl	4
	30 yıl üzeri	1	Okulda Çalıştığı	11-20 yıl	8
			Süre		

Araştırmaya fen lisesi, anadolu lisesi ve meslek lisesinden 4'er öğretmen katılmıştır. Katılımcıların 5'i kadın, 7'si erkektir. Öğretmenlerin mesleki deneyimleri incelendiğinde çoğunluğunun 16-30 yıl (9 kişi) deneyime sahip olduğu, bulunduğu kurumda ise 10 yıldan fazla süredir çalıştıkları (8 kişi) görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden sadece 2'si fen edebiyat fakültesi mezunudur. Doktora yapan/yapmakta olan öğretmene rastlanmamışken, 1 öğretmenin tezsiz yüksek lisans mezunu, 1 öğretmenin ise matematik eğitiminde yüksek lisans yaptığı saptanmıştır. Bu bulgu, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun lisans eğitimleri sonrasında lisansüstü eğitimlerine devam etmediklerini göstermektedir. Oysa lisansüstü eğitim, öğretmenlerin mesleki ve kişisel gelişimlerini sağlamak, böylece okul ve sınıf içi uygulamaları araştırma problemi haline getirip sonuçlarını paylaşmada yol gösterici olmaktadır (Alabaş, Kamer ve Polat, 2012). Öğretmenlerin, lisans eğitimlerini tamamladıktan sonra da iş başında eğitimini sürdürmelerinde (uzmanlaşma, kendi niteliğini yükseltme, eğitim alanındaki yenilikleri takip etme ve sınıf ortamında bunları uygulayabilme) lisansüstü eğitimin önemi büyüktür (Alabaş, 2011).

### **Öğretmenlerin Etkili/Nitelikli Bir Öğretmende Bulunması Gereken Özelliklere İlişkin Görüşleri**

Öğretmenlerin etkili/nitelikli bir öğretmende bulunması gereken özelliklere ilişkin görüşme verilerinden elde edilen tema ve alt temaların dağılımı Tablo 2'de sunulmuştur:

**Tablo 2. Öğretmenlerin Etkili/Nitelikli Bir Öğretmende Bulunması Gereken Özelliklere İlişkin Görüşlerinin Tema ve Alt Temalara Göre Dağılımı**

Tema	Alt Tema	f	Tema	Alt Tema	f
Kişisel Özellikler	İletişim becerisi sahibi olma	4	Donanım	Teknolojiyi kullanabilme	1
	Mesleğini sevme	3		Alanı dışında da bilgi sahibi olma	1
	Değişikliklere açık olma	2	Alan Bilgisi	Alana hakim olma	7
	Kendini yenileyebilme	2		Konuya hakim olma	1
	Sosyal olma	2	İlişkilendirebilme	1	
	Güncel konulara hakim olma	1	Meslek Bilgisi	Öğrenci psikolojisini iyi bilme	5
	Yenilikleri takip etme	1		Derse katılımı sağlama	3
	Özgüven sahibi olma	1	Sınıfta otorite olma	2	
	Empati kurabilme	1	Öğrenci seviyesine inebilme	1	
	Disiplinli olma	1	Basitten karmaşığa soru sorma	1	
	Özdenetimli olma	1	Bilgiyi aktarabilme	1	
	Kendini sevdirebilme	1	Derse ilgi çekme	1	
	Hızlı karar verebilme	1			
	Ders çalışma	1			

Tablo 2'den görüldüğü gibi etkili/nitelikli bir öğretmende bulunması gereken özelliklere ilişkin öğretmenlerin görüşleri; kişisel özellikler, donanım, alan bilgisi ve meslek bilgisi olmak üzere dört

tema altında toplanmıştır. Kişisel özellikler açısından öğretmenlere göre etkili/nitelikli bir öğretmen iletişim becerisine sahip olmalı, mesleğini sevmeli, değişikliklere açık olmalı, kendini yenileyebilmeli ve sosyal olmalıdır. Etkili/nitelikli bir öğretmende bulunması gereken kişisel özelliklere vurgu yapan öğretmen **RR** bu konudaki görüşünü “*İyi bir öğretmenin iletişiminin kuvvetli olması gerekir. Özellikle ses tonu, jest ve mimiklerini etkili kullanabilmelidir.*” şeklinde belirtirken, öğretmen **HF** “*Etkili bir öğretmen olmak için altın kural bir öğrenciyi iki mesleğini sevecek gerisi zaten gelir*” şeklinde belirtmiştir.

Literatürde etkili/nitelikli öğretmen tanımları araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Şen ve Erişen (2002) etkili öğretmenin gelişime ve yeniliklere açık, kendini sürekli yenileyen, mesleğini seven kişi olarak; Özabacı ve Acat (2005) mesleğini seven, dile hâkim ve iletişim kurabilen bireyler olarak tanımlamaktadır. İletişim becerisini vurgulayan diğer bir araştırma da Polk (2006)'a aittir. Bayrak (2001)'a göre iyi bir öğretmen okul içinde ve dışında başkalarıyla iletişim halinde olması gerekmektedir. İyi bir öğretmenin kendinin mükemmel yapma arzusu taşıyacağı bulgusu, kendini yenileyebilme alt temasını destekler niteliktedir. Çelikten vd. (2005) çalışmasında elde ettiği iyi bir öğretmenin kendini sürekli yenileme, yenilik ve gelişmelere açık olma özellikleri bu çalışmada elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Sadece mesleğini sevmeye değil, aynı zamanda öğrencilere de sevgi duyma özelliklerinin olması gerektiğini ifade eden Çetin (2001) sevgi dolu öğretmenleri ideal öğretmenler olarak tariflemektedir. Araştırmanın bulgularından farklı olarak iyi öğretmen özelliklerinden kişisel nitelikleri sıralayan Miron (1983) dış görünüm, espri anlayışı, zekâ, bilgi ve araştırmacı olma gerekliliğini belirtmiştir (Özabacı ve Acat, 2005). Demirel (2006) bu çalışmada elde edilen etkili/nitelikli öğretmenin özelliklerini dışında güdüleyici, başarıya odaklanmış ve profesyonel olarak sıralamıştır. Güdüleyicilik ve başarıya odaklanmışlığın altını çizen diğer bir çalışmada Özdemir ve Yalın (1998) ve Yüksel (2001)'e aittir. Başka bir çalışmada da öğretmenlerin kişisel özellikleri, öğrenciye yakınlık, öğrenciyi destekleme, değer verme ve düzenliliği sevmeye olarak belirtilmektedir (Ausubel, 1969; akt. Açıkgöz, 2009). Açıkgöz (2009) ise etkili öğretmen davranışlarını sıralarken öğretmenin sevecenliği, başkalarına değer vermesi vermesini, öz saygı, benliği denetim odağı, güvenilirlik, dürüstlük, saydamlık gibi özellikleri öğretmenin kişiliği başlığı altında toplamıştır. Etkili bir öğretmenin öğrencilere güven vermesi gerektiği, onlarla olumlu ilişkiler kurma eğiliminde olduğu ve öğrencilerin saygı duyması gerektiğini belirten Telli ve diğ. (2003)'e (Telli vd., 2005) ek olarak Özabacı ve Acat (2005), güvenilir, bilgili, demokratik, dürüst ve tarafsız olmak özellikleri ifade etmektedir. Stanton (1985) bu öğretmenleri, öğrencilere karşı açık, onlarla iyi anlaşan, samimi, kararlı duyarlı, sevecen, hoşgörülü ve anlayışlı davranışlar gösterebilenler olarak tanımlamaktadır. Kişisel özelliklerin dışında öğretmenlerin donanımlı olması gerektiğini ifade eden öğretmen **CC** “*Teknoloji sürekli değişiyor. Okullarda bilgisayar projeksiyon derken şimdi akıllı tahtalar var. Öğretmenin bu teknolojileri kullanabilir olması gerekir.*” yönünde görüş bildirmiştir. Çelikten vd. (2005)'in etkili bir öğretmenin eğitim teknolojisindeki gelişmeleri yakından izlemesi gerektiğine ilişkin elde ettiği sonuç bu çalışmanın bulgularını destekler niteliktedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden **DF** ise “*Bir öğretmen sadece alanı değil aynı zamanda diğer alanlarla ilgili hatta güncel konular hakkında da bilgi olarak donanımlı olmalıdır*” ifadesiyle etkili/nitelikli öğretmenin donanımlı olması gerektiğinin altını çizmektedir.

Öğretmenlerin görüşlerinden elde edilen diğer bir tema da alan bilgisidir. En çok tekrarlanan tema olan alan bilgisi, altında alana hâkim olma, konuya hâkim olma ve ilişkilendirebilme alt temaları yer almaktadır. Tablo 2 dikkate alındığında öğretmenlere göre etkili/nitelikli bir öğretmende bulunması gereken özelliklerin başında alana hâkim olmanın geldiği söylenebilir. Aşağıda öğretmenlerin görüşlerine yer verilmiştir:

“*Öğretmen öncelikle alanına hâkim olmalı ki bildiklerini öğrencilere aktarabilsin*” (Öğretmen **RR**)

“Bana göre öğretmen alanını iyi bilmezse öğrencilerinde başarılı olması beklenemez. Bu nedenle öncelikle alan bilgisinin yeterli olması gerekir.” (Öğretmen **DE**).

Öğretmenlerin belirlediği etkili/nitelikli öğretmen özelliklerinden bilgisi ve donanım bilgisi gözlemler sırasında dersin işlenişi ve sınıf yönetimi bölümlerinde ele alınırken, kişisel bilgilerin gözlenmesi mümkün olmamıştır. Öğretmenin görüşlerinde önemini vurguladığı alan bilgileri gözlenmiştir. Gözlem verilerinden elde edilen tema ve alt temalar Tablo 3’de sunulmuştur:

**Tablo 3. Öğretmenlerin Alan Bilgilerinin Gözlenmesinden Elde Edilen Bulgular**

ALANA HAKİM OLMA		Öğr. CC	Öğr. DE	Öğr. TC	Öğr. RR	Öğr. HF	Öğr. NC	Öğr. PB	Öğr. AD	Öğr. DF	Öğr. MG	Öğr. PC	Öğr. VU
Tema	Alt Tema												
Alana Hakim Olma	Kavram, ilke ve genellemeleri doğru ve yerinde kullanma	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Kavram, ilke ve genellemeleri önceki öğrenmelerle ilişkilendirme	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
	Matematiksel bilgileri ifade ederken farklı gösterim biçimleri (sözel, grafik, cebirsel, tablo, şekil vs) yararlanma			X		X		X		X		X	
	Matematiksel dil ve sembolleri etkin bir şekilde kullanma	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı		3	2	4	3	4	3	4	3	4	2	4

Tablo 3 incelenirse öğretmenlerin Öğretmen **DE** hariç kavram, ilke ve genellemeleri doğru ve yerinde kullandıkları, Öğretmen **MG** ve **VU** hariç kavram, ilke ve genellemeleri önceki öğrenmelerle ilişkilendirdikleri söylenebilir. Matematiksel bilgileri ifade ederken öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu (öğretmen **CC**, **DE**, **RR**, **NC**, **AD**, **MG**, **VU**) farklı gösterim biçimlerine yer vermemektedir. Matematik öğretim programlarında ve yapılandırmacılıkta farklı temsil biçimlerinde yararlanma vurgulanmasına rağmen öğretmenlerin derslerinde bu bileşeni göz ardı ettiği aşikârdır. Çalışmaya katılan tüm öğretmenler matematiksel dil ve sembolleri etkin bir şekilde kullanmaktadır.

Alan bilgisi öğretmenlerde bulunması gereken temel yeterlik alanlarından biridir (Yeşil, 2006). Literatürde öğretmenlerin alan bilgisine sahip olması gerektiğini ifade eden birçok çalışma vardır (Doveston, 1985; akt. Dilekman, 2008, Shulman, 1986; Bayrak, 2001; Çetin, 2001; Yüksel, 2001; Özabacı ve Acat, 2005; Açıkgöz, 2009). Öğretmen **RR**'nin görüşü incelenirse öğretmenin geleneksel öğrenme anlayışına uygun olarak öğretmeni bilgiyi aktaran kaynak olarak gördüğü söylenebilir. Nitekim mesleğini sevme alt teması altında 2 öğretmen de etkili/nitelikli bir öğretmenin sınıfta otorite konumunda olması gerektiğini vurgulaması bu öğretmenlerin de (Öğretmen **DE**, Öğretmen **RR**) geleneksel öğretim profiline sahip öğretmenler olduğunu düşündürmektedir. Meslek bilgisi teması altında öğretmenlerin çoğunluğunun hem fikir olduğu diğer bir özellikte öğretmenin öğrenci psikolojisini iyi bilmesidir. Bu konuda görüş bildiren öğretmen **PB** pedagojik formasyon almanın önemine de dikkat çekerek “Öğrenci psikolojisinden anlamak gerekir böylece öğrenme ortamı daha iyi düzenlenebilir bunun yolu da pedagojik formasyondan geçiyor” şeklinde belirtmiştir. Araştırmada öğretmenlerin meslek bilgisine ilişkin öğrenci psikolojisini iyi bilme, derse katılımı sağlama, sınıfta otorite olma, öğrenci seviyesine inebilme, basitten karmaşığa soru sorma, bilgiyi aktarabilme ve derse ilgi çekme özelliklerine sahip olması gerektiği bulgusuna ulaşılmıştır. Literatürde bu araştırmanın bulgularını destekleyen etkili/nitelikli öğretmenlerin meslek bilgisine sahip olması gerektiğini ifade eden birçok çalışma mevcuttur (Doveston, 1985; akt. Dilekman, 2008; Flanders, 1970; Miron, 1983; Perrot, 1982; Stanton, 1985; Shulman, 1986; Senemoğlu, 1992; Capel, Leask ve

Turner, 1995; Çetin, 2001; Kılıç, 2003; Çelikten vd., 2005; Demirel, 2005; Polk, 2006; Stronge, 2007; Açıköz, 2009; Ekici, 2009; Bozkuş ve Marulcu, 2016). Bu çalışmalarda meslek bilgisine ilişkin öğretmenlerin hedeflere uygun öğretim yaklaşımını seçebilme (Miron, 1983; Senemoğlu, 1992; Demirel, 2006), konuya uygun öğretim stratejisi geliştirme ve yeni öğretim teknik ve kaynaklarını kullanma (Doveston, 1985; akt. Dilekman, 2008), öğretimde çeşitli yöntem ve teknikleri kullanma (Çetin, 2001), öğretim etkinliklerini ve sürecini planlama (Çelikten vd. 2005; Demirel, 2006), öğretimi değerlendirebilme (Senemoğlu, 1992), öğrenme-öğretme sürecini yeniden düzenleyebilme (Senemoğlu, 1992), sınıfı yönetme (Demirel, 2006; Stronge, 2007; Açıköz, 2009), zamanı etkili kullanma (Çelikten vd, 2005; Demirel, 2006), rehberlik yapma (Demirel, 2006), öğrenenlere pekiştirici ve dönüt-düzeltilme verme, derse katma, öğrenciye söz verme, açıklama yapma (Ausubel, 1969; akt. Açıköz, 2009), soru sorma, konuyu sunma (Flanders, 1970; Perrot, 1982), dersi somutlaştırma ve düşünme gelişimini sağlama (Miron, 1983) özellikleri vurgulanmaktadır. Literatürde araştırmanın bulgularından farklı birçok özellik ifade edilmesinde rağmen, çalışmalarda elde edilen sınıfı yönetme (Demirel, 2006; Stronge, 2007; Açıköz, 2009) bulguları araştırmayla örtüşmektedir.

### **Öğretmenlerin Derse Giriş Etkinliklerine İlişkin Bulgular**

Görüşmeler sırasında öğretmenlerin derse nasıl giriş yaptıklarına ilişkin soruya verdikleri yanıtlara ilişkin tema ve alt temalar Tablo 4’de sunulmuştur:

**Tablo 4. Öğretmenlerin Derse Nasıl Giriş Yaptıklarına İlişkin Görüşlerinin Tema ve Alt Temalara Göre Dağılımı**

<b>Tema</b>	<b>Alt Tema</b>	<b>f</b>	<b>Tema</b>	<b>Alt Tema</b>	<b>f</b>
Günlük Konuşma	Selamlaşma	3	Yeni konuyla ilgili etkinlikler	Ön bilgilerden hareketle yeni konuya girme	3
Önceki konularla ilgili etkinlikler	Güncel konularla ilgili konuşma	1		Hedeften haberdar etme	2
	Ön bilgileri açığa çıkarma	8		Konunun günlük hayattaki yerinden bahsetme	2
	Ödevleri kontrol etme	1		Konuya niçin ihtiyaç duyulduğunu açıklama	2
				Tanımları verme	1
				Yeni konuyu öğrenmeye ihtiyaç hissettirme	1

Araştırmaya katılan öğretmenlerin derse giriş etkinlikleri günlük konuşma, önceki konularla ilgili etkinlikler ve yeni konuyla ilgili etkinlikler olmak üzere üç başlık altında ele alınmıştır. Öğretmen TC derse nasıl giriş yaptığına ilişkin “*Öğrencilerin hal ve hatırı sorulmalı ilk olarak. Çocuk kendini bir birey olarak hissediyor. Özellikle 9-10. sınıflarda daha çok yapıyorum bunu sıkıntısı dersi olan kendi sorunlarını yansıtıyor böylece sınıfa hâkim oluyorsun. Çocuğun başı ağrıyorsa ya da sınavları varsa o gün o zaman ona göre öğrencileri de çok zorlamıyorsun.*” Şeklinde görüş bildirerek günlük konuşmaların önemine dikkat çekmiştir. Günlük konuşmaların ardından öğrencilerin ön bilgilerini açığa çıkarmanın altını çizen öğretmen TC bu konudaki görüşünü “*Eski konularla ilgili soru sorulmalıdır. İlk başlangıç onlara yaptırılmalıdır kendi bildiklerini hissetmeleri için. Örneğin ikinci dereceden denklemler olduğu gibi çocuk bu bilgiyi bildiğini hissetmeli.*” Şeklinde ifade etmiştir. Öğretmenin görüşünden yola çıkılarak öğrencilerin ön bilgilerinin yoklayıcı sorularla onların derse başlangıç yapmalarını sağlayıcı etkinliklere önem verdiği bu açıdan bakıldığında yapılandırmacı yaklaşımı benimseyen bir öğretmen söylenebilir. Nitekim öğretmenlerin çoğunluğu ön bilgileri açığa çıkararak derse giriş yaptıklarını ifade etmiş, ancak öğretmen TC den farklı olarak bu etkinliklerin kendilerinin ön bilgileri hatırlatması şeklinde olduğunu belirtmişlerdir (Öğretmen RR, öğretmen HF, Öğretmen PC, öğretmen VU, öğretmen NC, öğretmen PB, öğretmen AD). Ön bilgileri kendilerinin

hatırlatmasının sebebi olarak zaman sıkıntısını gösteren öğretmen VU “Aslından geçmiş konuları neler öğrendiklerini öğrencilerin aklında canlandırmak için öğrencilere sormak, onların ifade etmesini sağlamak lazım ancak biz zaman sıkıntısından dolayı kendimiz veriyoruz.” Yönünde görüş bildirmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin derse giriş yaparken gerçekleştirdiği hedeften haberdar etme, konunun günlük hayattaki yerinden bahsetme, konuya niçin ihtiyaç duyulduğunu açıklama, tanımları verme, yeni konuyu öğrenmeye ihtiyaç hissettirme ve ön bilgilerden hareketle yeni konuya girme etkinlikleri yeni konuyla ilgili etkinlikler teması altında incelenmiştir. Özellikle tanımları kendisinin verdiğini ifade eden öğretmen MG “Derse girerken yeni konuyla ilgili olmazsa olmaz tanımları ben veriyorum öğrencilere. Gereksiz olan tanımlardan ise bahsetmiyorum zaten anlamıyorlar daha da kafaları karışıyor. Bu yüzden örnek üzerinden anlayabildikleri konularda tanımları vermiyorum. Örneğin parabolde tanımı bilmesede olur. Uygulama yapsa yeter. Versem de anlamayacak zaten. Tanımı isteyen açsın okusun kitaptan” ifadesiyle kavramsal bilginin öğretimini ihmal ettiği söylenebilir. Ancak kavramların oluşmasına dikkat edilmeden yapılan öğretimler öğrencinin zihninde ilişkiler henüz oluşmadığından, kavramların kazanılamamasına ve bu kavramlar başka kavramlarla ilişkili olduğundan sonraki öğrenmelerin zorlaşmasına hatta imkânsızlaşmasına sebep olmaktadır (Soylu ve Aydın, 2006). Bu nedenle öğretmen MG'nin öğretimlerinde kavramsal bilgilerin öğrenilmesini ihmal etmesinin bir sonraki öğrenmelerine engel teşkil ettiği, bu nedenle öğretmenin de öğrencilerin tanımları verse de anlayamayacaklarını düşünmesine neden olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin derse giriş etkinliklerinin gözlenmesinden de benzer tema ve alt temalar elde edilmiştir. Derse giriş etkinliklerinin gözlenmesinden elde edilen bulgular aşağıda verilen Tablo 5'deki gibidir:

**Tablo 5. Derse Giriş Etkinliklerinin Gözlenmesinden Elde Edilen Bulgular**

DERSİN İŞLENİŞİ Dersin Giriş Bölümü		Öğr. CC	Öğr. DE	Öğr. TC	Öğr. RR	Öğr. HF	Öğr. NC	Öğr. PB	Öğr. AD	Öğr. DF	Öğr. MG	Öğr. PC	Öğr. VU
Tema	Alt Tema												
Derse hazırlık	Günlük Konuşma	X		X				X	X			X	
	Dikkat Çekme	X		X	X	X		X	X	X		X	
Önceki konularla ilgili etkinlikler	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı	2	-	2	1	1	-	2	2	1	-	2	-
	Önceki derste işlenen konuyu özetleme		X		X	X		X	X				X
Önceki konularla ilgili etkinlikler	Öğrencilerin konuyla ilgili bilgi eksikliklerini tespit etmeye yönelik sorular sorma	X		X			X	X		X		X	
	Öğrencilerin konuyla ilgili bilgi eksikliklerini giderme	X		X				X	X				
İlgili konuyla etkinlikler	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı	2	1	2	1	1	1	3	2	1	-	1	1
	Hedeften haberdar etme	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Yeni konuyla etkinlikler	Yeni konunun günlük hayattaki yerini açıklama			X						X		X	
	Ön bilgileri hatırlatarak yeni konuya girme		X					X	X	X		X	
Yeni konuyla etkinlikler	Yeni konuyla ilgili ön bilgileri hatırlatıcı sorular yönelterek yeni konuya girme	X		X			X						
	Yeni konuyla ilgili temel kavramları açıklama				X	X					X		X
	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı	2	2	3	2	2	2	2	2	3	1	2	1
	<b>Toplam Davranış Sayısı</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>



Öğretmenlerin derse giriş etkinlikleri incelendiğinde derse hazırlık, önceki konularla ilgili etkinlikler ve yeni konuyla ilgili etkinlikler olmak üzere üç tema elde edilmiştir. Derse hazırlık aşamasında Öğretmen **CC**, **TC**, **PB**, **AD** ve **PC** öğrencilerin hal ve hatırlarını sorarak derse giriş yapmışlardır. Öğretmen **TC** ve **PC**'nin özellikle öğrencilerinin o günkü etkinlikleri o hafta sınavlarının nasıl geçtiği, münazarayı neden kaybettikleri gibi soruları yöneltmesi ile tüm öğrencilerin konuşmalara katıldığı gözlemlenmiştir. Günlük konuşmalar ile öğrencilerin dikkati öğretmen üzerinde toplanmıştır. Nitekim Öğretmen **TC** görüşmelerde derslerde günlük konuşmanın önemli olduğunu vurgulamaktadır. Dikkat çekme etkinliklerinde ilişkin öğretmen **RR**, **HF** ve **DF** sessizce öğrenciler derse odaklanıncaya kadar bir şey yapmadan beklerken, öğretmen **AD** o günkü dersin konusunun başlığını atarak, öğretmen **CC** ve **PB** ses tonunda farklılık yaparak öğrencilerin dikkatini çekmeye çalışmıştır. Öğretmen **TC** ve **PC** ise güncel olaylar hakkında konuşarak tüm öğrencilerin konu hakkında fikir beyan etmesini sağlamıştır. Öğretmen **CC**, **TC**, **NC**, **PB**, **DF** ve **PC** öğrencilerin konuyla ilgili bilgi eksikliklerini tespit etmeye yönelik sorular yönelmiş, ancak **CC**, **TC** ve **PB** öğrencilerin bilgi eksiklerini gidermiştir. Diğer öğretmenler ise konuyla ilgili ön bilgileri kendisi özetlemiştir. Öğretmen **AD** konuyla ilgili ön bilgileri özetledikten sonra öğrencilerin anlamadıkları noktalar olup olmadığını sormuş, anlaşılmayan noktaları tekrarlayarak bilgi eksiklerini gidermeye çalışmıştır. Öğretmenlerin gözlemlerinden elde edilen bulgular görüşleri ile tutarlıdır. Görüşmeler sırasında öğretmen **VU** ön bilgileri kendilerinin özetlemesinin sebebinin zaman sıkıntısı olarak ifade etmiştir.

Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu derse giriş etkinliklerinde hedeften haberdar etmiştir. Konuları günlük hayatla ilişkilendirme konusunda tabloda da görüldüğü gibi öğretmenlerin etkinlikleri yeterli değildir. Öğretmen **DE**, **PB**, **AD**, **DF** ve **PC** ön bilgileri hatırlatarak yeni konuya girmeyi tercih ederken; Öğretmen **CC**, **TC** ve **NC** yeni konuyla ilgili ön bilgileri hatırlatıcı sorular yönelterek yeni konuya girmeyi tercih etmektedirler. Bu konuda öğretmen **TC** yeni öğrenilecek konu ile ilgili tahtaya ikinci dereceden bir bilinmeyenli ve birinci dereceden bir bilinmeyenli iki farklı denklem yazarak öğrencilerin yorum yaparak ikinci dereceden denklemlere ulaşmasını beklemiştir. Böylelikle ikinci dereceden denklemler konusuna geçiş yapmaya çalışmıştır. Sınıflarında hala geleneksel bir atmosfer bulunan öğretmen **CC**, **HF**, **MG** ve **VU** temel kavramları açıklayarak derse giriş yapmıştır. Görüşmelerde elde edilen bulgularla tutarlı olan bu gözlem sonucuna ilişkin öğretmen **MG** anlayamayacaklarını düşündüğü için vermediğini, gerektiğinde kitaplardan öğrenebilecekleri yönünde görüş bildirmiştir.

Öğretim programında yer alan kazanımların etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi, giriş bölümündeki etkinliklerin verimi ile ilgilidir. Gagne, Briggs ve Wager (1988)'e göre öğrenme öğretme sürecindeki öğretim faaliyetlerinin ilk üç basamağı derse giriş ile ilgilidir. Bu davranışlar dikkat çekme, öğrenme hedeflerini öğrencilere açıklama ve önceki öğrenmeleri hatırlatmadır (Öztürk, 2001). Bu araştırma da Gagne vd. (1988) ifade ettiği derse giriş etkinliklerinden hedeften haberdar etme ve önceki öğrenmeleri açığa çıkarma temalarına ulaşılmıştır. Ayvacı ve Bakırcı (2012)'in çalışması da bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Araştırmacılar öğretmenlerin %78,5'inin derse giriş aşamasında öğrencilerin ön bilgilerini yokladıkları sonucuna ulaşmıştır. Öğretmenlerin %35,7'si derse girme aşamasında öğrencileri hedeften haberdar etmektedir. Bu çalışmada Öğretmen **TC** 'nin "*Eski konularla ilgili soru sorulmalıdır. İlk başlangıç onlara yaptırılmalıdır kendi bildiklerini hissetmeleri için...*" şeklindeki görüşü Ayvacı ve Bakırcı (2012)'nin ulaştığı soru sorma kodunun bu çalışmayı destekler nitelikte olduğunun göstergesidir. Benzer olarak Kurtdede Fidan ve Duman (2014) sınıf içinde öğretmenlerin çoğunluğunun (%54) öğrencilerin ön bilgilerini yoklayan sorular sorduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmadan farklı olarak Ayvacı ve Bakırcı (2012)'nin sonuçları derse girme aşamasında öğretmenlerin dikkat çektiği, konu tekrarı yaptığı, anahtar kavramlar ile ilgili soru

sorduğu, motive ettiği, hikâye ve fıkra anlattığı merkezi ortak sınavların anlatılacak konuya yaklaşımı hakkında bilgi verdiği, Kurtdebe Fidan ve Duman (2014)'ın sonuçları ise öğretmenlerin zaman zaman öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirmek için fıkra, hikâye, bilmece vb. yararlandığını göstermektedir. Yeşil (2006) ise öğretmenlerin derse giriş yaparken öğrencileri güdüleme, ders sürecinden haberdar etme ve dikkat çekmede yetersiz olduğu sonucuna ulaşmıştır. Araştırmacı öğretmenlerin özellikle duyuşsal olarak (güdülenme, almaya açık hale getirme) öğrencileri hazırlamada daha yetersiz olduklarını ifade etmektedir. Bu araştırmada ise görüşme verilerinde derse dikkat çekme ve öğrencileri derse güdülemeye ilişkin bulguya rastlanmazken, gözlemler sırasında öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu dikkat çekme etkinliklerine yer verdiği ve hedeften haberdar ettiği görülmüştür.

### ***Öğretmenlerin Öğrenme-Öğretme Faaliyetlerine İlişkin Bulgular***

Araştırmaya katılan öğretmenlerin derslerini nasıl sunduklarına ilişkin görüşleri Tablo 6'da sunulmuştur:

**Tablo 6. Öğretmenlerin Nasıl Sunduklarına İlişkin Görüşlerinin Tema ve Alt Temalara Göre Dağılımı**

<b>Tema</b>	<b>Alt Tema</b>	<b>f</b>	<b>Tema</b>	<b>Alt Tema</b>	<b>f</b>	
İçerik	Temel kavramları verme	3	Problem Çözme	Çok soru çözme	2	
	Kolaydan zora ilerleme	2		Neden niçin şeklindeki sorular	1	
	Ön bilgilerle ilişkilendirme	2	Öğrenci sorularına zaman ayırma	1		
	Tekrar etme	2	Materyal Kullanma	Teknolojik materyaller (Akıllı tahta, geogebra, animasyonlar)	10	
	Düşündürmeye sevk etme	1		Yazılı materyaller (Piyasadaki kitaplar ve yaprak testler, akıllı defterler, MEB'in ders kitapları, kendi ders notları)	9	
	Öğrenmeye ihtiyaç hissettirme	1	Öğrenci açısından	Tüketim malzemeleri (Pergel cetvel, mangala, tangram, üç boyutlu şekiller)	4	
	Matematiksel terim ve sembolleri doğru kullanma	1		Derse katılım	3	
	Soruların çözüm yolunu hissettirme	1		Öğrencinin ilgisini çekme	2	
	Öğretim Strateji/ Yöntem/ Teknikleri	Anlatım	1		Hazırbulunuşluğun yeterli olması	1
		Soru cevap	1		Öğrencinin öğrenmeye açık olması	1
Öğrenciyi tahtaya kaldırma		3		Hedeften haberdar olma	1	
Buluş yoluyla öğrenme		2		Matematiği sevdirmek	1	
Keşfettirme		2				
Tartışma		2				
Öğrenciyi gözlemlenme/cevaplarını takip etme		1				

Tablo 6'dan görüldüğü gibi öğretmenlerin dersi nasıl sunduklarına ilişkin görüşleri içerik, problem çözme, öğretim/strateji/yöntem/teknik, materyal kullanma ve öğrenci olmak üzere beş tema altında toplanmıştır. Öğretmenler içerik açısından en çok temel kavramları kendilerinin verdiklerini ifade ederken konuya ilişkin öğretmen HF “*Öncelikle konuyu öğrenmeli öğrenciler sonra konuyu pekiştirecek bol soru çözülmeli pratik yapmalı. Konun özünü öğrendikten sonra kendisi sürece dahil olup yorumlayabilir. Örneğin türev konusunu anlatacaksınız kuralları vs konu bittikten sonra soruları yorumlaması lazım.*” şeklinde görüş bildirmiştir. Yapılandırmacı öğrenme süreçlerinde öğrencinin

süreçte aktif olarak rol aldığı (İşman vd., 2002) düşünülürse, öğretmenin geleneksel öğretim yaklaşımlarının etkisinde olduğu söylenebilir. Nitekim öğretmen **HF**'in öğretim/strateji/yöntem ve tekniklerinden geleneksel öğretim metotlarına daha yatkın olduğu aşağıdaki görüşünden de açıkça görülmektedir: *“Dersin öğretmen tarafından sunulması önemli. Öğrenci neyi nasıl ne kadar öğreneceğini bilemez. Bu nedenle ben derslerimde anlatımı daha çok kullanıyorum. Bunun dışında soru cevaba da sık sık yer veriyorum. Öğrenciler bu kısımda daha aktif oluyorlar.”* Öğretmen **HF**'nin görüşü, onun öğrencinin kendi kendine öğrenebileceğine inanmadığını göstermektedir. Nitekim Özmen (2003) çalışması da öğretmenlerin, öğrencilerin kendi öğrenmeleri hakkında karar verme yeterliliğine sahip olmadıklarına inandıklarını göstermektedir.

Kullanılan öğretim strateji/yöntem/teknikleri incelendiğinde öğretmenlerin çoğunluğunun düz anlatım ve soru cevap tekniğini kullandıkları tartışma tekniği, buluş yoluyla öğrenme stratejisi veya öğrenciye keşfettirme gibi etkinliklere yer vermedikleri görülmektedir. Bulgular öğretmenlerin hala geleneksel öğretim metotlarının etkisinde olduğunu göstermektedir. Öğretmenlerin geleneksel öğretim metotlarını tercih etmesinin sebebini öğretmen **VU** şöyle açıklamaktadır:

*“ Öğrencilerin hazırbulunuşlukları çok önemli öğrenci zaten temelden eksikliklerle geliyor siz hem o eksiklikleri kapatacaksınız hem 35 kişilik sınıflarda birebir ilgilenip öğrenciye keşfettireceksiniz hem de bu kadar sıkışık müfredatla. Bu nedenle en pratik yöntem anlatım.”*

Öğretmenin görüşlerinden de görüldüğü gibi öğretmenlerin geleneksel yöntemleri tercih etmesinin sebepleri, öğrencilerin ön bilgilerindeki eksiklikler, sınıf mevcudunun kalabalık olması ve müfredatın sıkışıklığı. Çözüm önerisi olarak öğretmen **CC**:

*“Öğrenciye keşfettirmek etkili, tartışmalar beyin fırtınası vs. öğrenmelerin daha kalıcı olmasını sağlıyor tamam da o zaman bana zaman sınırı koymasınlar. Özellikle 10. Sınıf müfredatı azaltulsın. Sınıf mevcutları 20 yi geçmemeli. O zaman o metotlar uygulanabilir.”*

Geleneksel öğretim metotlarını savunan öğretmenlerin aksine yapılandırmacı yaklaşımın ön gördüğü şekilde öğrencilerin bilgiyi keşfetmesinin öneminin tüm bu olumsuzlukların önüne geçeceğini ifade eden öğretmen **PC** ve **PB**'nin görüşleri şöyledir:

*“Zaman zaman düz anlatım, soru cevap kullanıyorum. Onların pratikliği var tabiki etkili ancak ben öğrencilerin keşfetmesinin aslında zaman sıkıntısının önüne geçeceğini düşünüyorum. Eğer siz öğrencilere bilgiyi direk verirsiniz bilgiler kavramlar oturmuyor kafasında. Ama kendileri keşfettiğinde sizin tekrar tekrar anlatmanıza gerek kalmıyor. Aslında daha kısa sürede konuyu öğreniyorlar.”* (Öğretmen **PC**)

*“Öğrenciler bilgiye kendileri ulaştıklarında bol soru çözmeye gerek olmuyor aslında. Öğrendikleri bilgileri diğer sorularda ve yeni konuların öğrenilmesinde kullanıyorlar. Böylece öğretmene tekrar iş çıkmıyor”* (Öğretmen **PB**)

Öğretmen **PC** ve **PB**'nin görüşlerine öğrencilerin gözlenmesi/cevaplarının takip edilmesini ekleyen öğretmen **TC** *“Öğrencilerin kavramları sorduğum sorulara verdikleri cevaplarla kendilerinin bulmasını istiyorum zaman zaman. Ben formülü bilmiyorum diyorum. Vermiyorum da. Onlara eski bilgilerini hatırlatarak neden niçin sorularını sorarak formüle ulaşmalarını sağlıyorum. Bazen anlatım bazen soru cevap da kullanıyorum. O anki öğrencilerin bilgi düzeyine konu eksikliklerine konuya göre değişkenlik gösteriyor. Tartışma da kullanılabilir ama burada çok dikkatli olunması gerekir eğer öğretmen çok iyi bir takipçi olmazsa öğrenciler dağılabilir birinci öğrencinin yanlış anlattığını ikinci öğrenci kabullenebilir ve düzeltmek daha zor olabilir. Bu nedenle öğrenci*

cevaplarının takip edilmesi gerekir. Böylelikle öğrencilerin eksiklikleri de daha kolay ortaya konulabilir.” ifadesiyle öğrencinin süreç içerisinde değerlendirilmesinin önemini de ortaya koymaktadır. Öğretmen görüşlerinden yola çıkarak öğretmen **PC**, **PB** ve **TC** in yapılandırmacı yaklaşıma daha yakın olduğu söylenebilir.

Materyal kullanımı açısından öğretmenlerin teknolojik materyallerin kullanımına özen gösterdikleri görülmektedir. Ayrıca farklı kaynaklardan yararlanılması gerektiğinin de altını çizen öğretmenler derslerde materyal kullanımının önemini aşağıdaki ifadelerle açıklamaktadır:

“Konuları gözünde canlandırıyor. Bilgilerin daha kalıcı olmasını sağlıyor. Akıllı tahtayı az kullanıyorum hakim değilim çünkü. Kullanmaya çalıştığımda müfredatı yetiştiremiyorum. Ancak bazı materyaller hazırlıyorum önceden. Örneğin katı cisimlerle ilgili bir materyal hazırladım. Küpün açılımını daha iyi anlayabiliyorlar.” (Öğretmen **AD**)

“Akıllı tahtada hız kazandırıyor. Normalde çözmeye tahtada çok vakit harcıyorum ama akıllı tahtada öğrencilerin elinde zaten kitaplar var onlarda aynı zamanda uğraşıyorlar hızlıca çözebiliyoruz.” (Öğretmen **HF**)

“Hız kazandırıyor. Özellikle akıllı tahtayı çok kullanıyorum. Tahtada 3-4 soru çözebiliyorken akıllı tahtada 15-20 soru çözebiliyorum” (Öğretmen **NC**)

“Akıllı tahtayı etkin kullanıyorum ama hep aynı kaynak değil. Farklı kaynaklardan da sorular yansıtıyorum böylelikle daha çok soru çözüyor. Ama aynı materyalden öğrencinin elinde olursa daha etkili oluyor bence.” (Öğretmen **DE**)

Öğretmen görüşleri incelendiğinde öğretmen **AD** canlandırma ve kalıcı öğrenmeleri vurgu yaparken diğer öğretmenlerin hız kavramına vurgu yaptığı görülmektedir. Çok soru çözmek için akıllı tahtayı kullandığını ifade eden öğretmenlerin öğrencilerin anlamlı öğrenmelerinden ziyade daha kısa sürede daha fazla soru çözmeye odaklandıkları aşikârdır. Öğretmen görüşlerinden öğretmen **HF**, **NC** ve **DE**' nin geleneksel öğrenme yaklaşımını benimseyen öğretmenler olduğu söylenebilir.

Öğretmenlerin dersin sunuş biçimlerinin gözlenmesinden elde edilen bulgular Tablo 7'deki yer almaktadır:

**Tablo 7. Dersin Sunuş Biçimlerinin Gözlenmesinden Elde Edilen Bulgular**

DERSİN İŞLENİŞİ Dersin <u>Sunuş Bölümü</u>		Öğr. CC	Öğr. DE	Öğr. TC	Öğr. RR	Öğr. HF	Öğr. NC	Öğr. PB	Öğr. AD	Öğr. DF	Öğr. MG	Öğr. PC	Öğr. VU
Tema	Alt Tema												
	Yeni öğrenilecek konuyla ilgili öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirecek günlük hayatla ilişkili bir etkinlik/probleme yer vermesi			X									
	Yeni öğrenilecek konuyla ilgili öğrencilerin ön bilgileri ile ilişkili bir örneğe yer verme	X		X		X		X	X	X		X	
	Yeni konuya ilişkin temel kavramları öğretmenin açıklaması		X		X		X				X		X
	Konuyu mantıksal bir sırada sunma (bilinenden bilinmeyene, basitten karmaşığa..)	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X
İçerik	Yeni konuya ilişkin temel kavramları			X				X	X	X		X	

	ve kavramlar arası ilişkileri öğrencinin keşfetmesine imkan tanınması												
	Öğrencilerin matematiksel dil ve sembolleri etkin bir şekilde kullanmaları için teşvik etmesi	X		X				X			X		
	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı	2	3	4	3	2	1	3	4	3	2	4	2
Problem Çözme	Rutin problemlerinden yararlanma	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Problemin farklı çözüm yolları olduğunu fark ettirme	X		X		X		X		X		X	
	Öğrencilerin nerede hata yaptığını düşünmeleri için fırsat verme	X		X				X	X	X		X	
	Problemin çözümüne ilişkin öğrencilerin açıklamasını isteme	X		X		X		X	X	X		X	
	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı	4	1	4	1	3	1	4	3	4	1	3	1
Öğretim Stratejileri	Çeşitli öğretim strateji/yöntem/tekniklerinden yararlanma	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Öğrencilerin ihtiyaç ve başarı durumlarına göre öğretim strateji/yöntem/tekniklerini farklılaştırma			X				X	X	X		X	
	Öğrencilerin bilgiyi yapılandırmasına imkan tanıma			X				X	X	X		X	
	İşbirlikli çalışmalarını destekleme			X				X	X	X		X	
	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı	1	1	4	1	1	1	4	4	4	1	4	1
Materyal Kullanma	Tahtayı aktif bir şekilde kullanma	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Yazılı materyalleri (ders kitabı, kendi notları, çalışma yaprakları) kullanma	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X
	Teknolojiden yararlanma	X	X			X	X		X	X			
	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı	3	3	1	2	3	3	1	3	3	2	2	2
	<b>Toplam Davranış Sayısı</b>	10	8	13	7	9	6	12	14	14	6	13	9

Dersin sunuş biçimlerinin gözlemlenmesinden elde edilen bulgular içerik, problem çözme, öğretim stratejileri ve materyal kullanma temaları altında toplanmıştır. İçerik açısından bakıldığında sadece Öğretmen **TC**, yeni öğrenilecek konuyla ilgili öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirecek bir etkinlik/probleme yer verirken Öğretmen **DE**, **CC**, **NC**, **MG** ve **VU** yeni konuya ilişkin temel kavramları kendisi açıklamaktadır. Görüşmeler sırasında öğretmen **DE** ve **NC** dersi sunarken ön bilgilerle ilişkili yeni konuya ilişkin bir örnekle dersi sunduğunu ifade etmesine rağmen gözlemler öğretmenlerin derslerinde buna önem vermediklerini temel kavramları kendilerinin açıkladıklarını göstermektedir. Nitekim öğrenciyi derslerde düşündürmeye sevk etmenin önemine dikkat çeken Öğretmen **DE**'nin derslerinde bunu uygulamadığı da gözlemler sırasında elde edilen bulgular arasındadır. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu (Öğretmen **CC**, **TC**, **HF**, **PB**, **AD**, **DF** ve **PC**) yeni öğrenilecek konuyla ilgili öğrencilerin ön bilgileri ile ilişkili bir örneğe yer vermektedir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu konuyu mantıksal bir sırada sunmaya (bilinenden bilinmeyene, basitten karmaşığa) önem vermektedir. Öğretmen **NC** henüz ikinci dereceden denklemler konusuna yeni başlamasına rağmen diskriminant kullanarak çözüm yapabilecekleri bir örnekle yeni konuya giriş yapmıştır. Bu durum öğrencilerin konuyu zor olarak algılamalarına neden olmuştur. Öğretmen **TC**, **PB**, **AD**, **DF** ve **PC** öğrencilerin yeni konuya ilişkin temel kavramları ve kavramlar arası ilişkileri öğrencinin keşfetmesine imkân tanırken diğer öğretmenlerin genellikle öğrencilerin bilgiyi yapılandırmasını ihmal ettiği ulaşılan sonuçlar arasındadır. Nitekim görüşmelerden elde edilen

bulgular incelenirse öğretmen **HF** öğrencinin neyi nasıl ve ne kadar öğreneceğini bilemeyeceği için öğretmen tarafından bilgilerin sunulması gerektiğini düşündüğü görülebilir. Öğrencilerin kendi kendine öğrenebileceklerine güvenmediği için öğretmen **HF** öğrenmenin sorumluluğunu da öğrenciye bırakmamaktadır. Ayvacı ve Bakırcı (2012)'de öğretmenlerin öğrencinin kendi kendisine bir bilgiyi yapılandırabileceğine inanmadıklarını ifade etmektedir. Bu durum yapılandırmacılığın hala etkili bir şekilde eğitim sistemimize niçin adapte edilemediğini göstermektedir. Bu bulgudan yola çıkarak öncelikle öğretmenlerin öğrencilerin kendi kendilerine öğrenebilecekleri ve bilgiyi yapılandırabilecekleri konusunda öğrencilerine güvenmesinin sağlanması gerektiği söylenebilir.

Çalışmaya katılan tüm öğretmenlerin öğretimleri sırasında rutin problemlere yer verdiği gözlenmiştir. Özellikle öğretmen **RR** bol soru çözenin önemini görüşmeler sırasında “*Ne kadar çok soru çözerseniz o kadar iyi anlaşılır. Öğrenciler sınava girecekler bu sınav neyi gerektiriyorsa bizim amacımız o yönde çocukları geliştirmek diyerek ifade etmiştir.*”. Bu görüş öğretmenlerin rutin olmayan ve günlük hayatla ilişkili problemlere yer vermeme sebeplerini göstermektedir. Ülkemizde yapılan merkezi sınavlar ile PISA ve TIMMS gibi uluslararası sınavların soru tarzları birbirinden büyük ölçüde farklıdır. Merkezi sınavlardaki başarıyı önemseyen öğretmenler bu sınavlarda öğrencilerin başarılı olmasına yönelik öğretimlerini ve soru tarzlarını şekillendirirken uluslararası sınavlara yönelik bir çalışma yapmamaları ülkemizin bu sınavlardaki başarısızlığının nedenlerinden birini açıklar niteliktedir. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu problemin farklı çözüm yolları üzerinde durmamışlardır. Öğretmen **CC**, **TC**, **PB**, **AD**, **DF** ve **PC** öğrencilerin nerede hata yaptığını düşündürmelerine fırsat vermenin yanı sıra problemin çözümüne ilişkin öğrencilerin açıklamalarını da istemektedirler. Çalışmaya katılan tüm öğretmenler öğretimlerinde çeşitli strateji/yöntem/teknikleri kullansalar da bu genellikle anlatım ve soru cevap tekniğidir. Bu bulgu görüşmelerden elde edilen bulguları destekler niteliktedir. Öğretmenlerin merkeze alındığını daha önce belirlenmiş içeriğin soru cevap ve anlatım gibi klasik yöntem ve tekniklerle öğrenciye kazandırılmaya çalışıldığı geleneksel yaklaşımın (Aykaç, 2007) hala devam ettiği elde edilen bulgularda görülmektedir. Öğretmen **TC**, **PB**, **AD**, **DF** ve **PC** anlatım ve soru cevaba ek olarak tartışma tekniği ve buluş yoluyla öğrenme stratejisini benimsemektedirler. Görüşmeler sırasında da buluş yoluyla öğrenme stratejini ve tartışma tekniğini kullandığını ifade eden öğretmenler **TC** ve **AD**'dir. Öğretmen **PC** ve **PB** öğrencilere bilgiyi keşfettirdiğini ifade ederken **DF** sadece soru cevap ve anlatım tekniğini kullandığını belirtmesine rağmen öğretmenin dersinde buluş yoluna ve tartışmaya da gözlenmiştir. Öğrencilerin ihtiyaç ve başarı durumlarına göre öğretim strateji/yöntem/tekniklerini farklılaştıran bu öğretmenlerin öğrencilerin bilgiyi yapılandırmasına imkân tanımaktadırlar. Bulgular öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunu geleneksel yöntemlerden hala vazgeçemediklerini göstermektedir. Öğretmen **VU**' nun görüşü bu durumu sınıf mevcudunun kalabalık olması ve öğretim programını yetiştirme kaygısından kaynaklandığını ifade etmektedir. Yıldırım ve Dönmez (2008)'a göre sınıf mevcudunun kalabalık olmasının yapılandırmacı yaklaşımın sınıfta uygulanmasını olumsuz etkilemektedir. Brooks ve Brooks (1999)'de birçok sınıfta zaman probleminin olduğunu ve öğretim programının zamanında tamamlanması gerektiğinden öğretmenlerin hazır bilgi verme eğiliminde olduğunu ifade etmektedir. Gözlenen dersler sırasında hiçbir öğretmen özellikle öğrencilerin işbirlikli çalışabilecekleri etkinlikler düzenlemekten öğrencilerin bilgiyi kendilerinin yapılandırmasına imkân veren öğretmenlerin sorduğu sorularda öğrencilerin birlikte çalışmasını desteklediği görülmüştür.

Materyal kullanma açısından gözlenen derslerde tüm öğretmenlerin tahtayı aktif kullandığı teknoloji kullanan öğretmenlerin (Öğretmen **CC**, **DE**, **HF**, **NC**, **AD** ve **DF**) ise sadece akıllı tahta kullandıkları görülmüştür. Gözlemler sonucunda öğretmenlerin akıllı tahta yazılımları ve özel sektörlerin sunduğu ders materyallerini (z kitap) kullandıkları gözlenmiştir. Bulgular öğretmenlerin hala teknolojiyi etkin bir şekilde kullanmadıklarını ve geleneksel eğitim sisteminin etkisi altında

olduğunu göstermektedir. Görüşmeler sırasında öğretmenlerin neredeyse tamamı (10 kişi) derslerinde teknolojiyi kullandığını ifade etmesine rağmen gözlemler öğretimlerine bunun yansımadağını göstermektedir. Öğretmen **TC** ve **NC** geogebra'yı kullandığını ifade etmesine rağmen derslerinde kullanmamışlardır. Bu durum gözlenen dersin konu içeriğinden kaynaklanıyor olabilir. Nitekim Yalçın, Gür, Kobak Demir ve Yel (2016) öğretmenlerin geogebra'yı her konu içeriğine uygun olarak görmedikleri, özellikle geometri konularında görselleştirmek amacıyla kullanılabileceğini düşündüklerini göstermektedir. Derslerde öğretmen **TC** ve **PB** hiçbir kaynak kullanmadan öğretimlerini gerçekleştirirken, öğretmen **CC**, **DE**, **HF** z kitapları, **PC** ve **VU** Milli Eğitim Bakanlığının vermiş olduğu ders kitaplarını, öğretmen **RR**, **NC**, **AD**, **DF** ve **MG** kendi hazırladığı notları kullanmaktadır. Öğretmen **TC** ve **PB**'nin da kendi bilgilerini anlattığı düşünülürse öğretmenlerin MEB ders kitaplarını kullanmayı tercih etmedikleri, birçoğunun hala kendi notlarını kullandıkları söylenebilir.

Geleneksel yaklaşımda, öğretmenin merkeze alınmakta, daha önce planlanmış bir içerik soru cevap, anlatım gibi klasik yöntem ve tekniklerle öğrencilere kazandırılmaya çalışılmaktadır (Aykaç, 2007; Aykaç, 2011). Koç (2000) tarafından yapılan bir çalışma, öğretmenlerin genellikle bilgiyi aktardığı, öğrencilerin dinlediği, not aldığı ve düşünmeden verilen bilgiyi ezberlediğini göstermektedir. Yıldırım ve Demir (2003) çalışması da bu araştırmanın bulguları ile örtüşmektedir. Çalışma öğretmenlerin derslerinde büyük oranda düz anlatım tekniğini kullandıklarını, problem çözme ve soru cevabı kısmen kullandıklarını göstermektedir. Benzer şekilde Doğan (2004) ve Yeşil (1996) 'da öğretmenlerin ağırlıklı olarak tercih ettikleri yöntemleri anlatım, soru cevap ve tartışma olarak belirlemiştir (Yeşil, 2006). Yeşil (2006) da öğretmenlerin öğrencilerin aktif olduğu ve birbirinden farklı yöntemleri bir arada kullanabilme konusunda yetersiz olduğunu ifade etmektedir. Ancak öğrencilerin etkin, öğretmenin ise öğrencilere kazandırılacak kavram ilke ve genellemelerde rehber konumunda bulunduğu buluş yoluyla öğrenme yaklaşımı (Ausubel, 1968), öğretmenlerin çoğunluğu tarafından benimsenmemiştir. Oysa yapılandırmacı yaklaşımda buluş yoluyla öğrenme, öğrencilerin bilgiyi yapılandırmasında genellikle kullanılmaktadır (Kılıç, 2001). Yapılan çalışmalar öğretmenlerin kendilerinin ders anlatmaları ile daha kalıcı öğrenme olacağına ve zaman kaybını önleyeceklerine inandıklarını göstermektedir (Keser, 2003; Akpınar ve Ergin, 2005; Erdem ve Ersoy, 2009). Öğretmenlerin öğrencilerin bilgiyi yapılandırmasına imkân tanıyan öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmamasının bir diğer sebebi de onların bu konuda yeterli bilgiye sahip olmamalarıdır (Önen, Saka, Erdem, Uzal ve Gürdal, 2008). Derslerde öğrencilere neden-niçini sorgulamaya yönelik düşündürücü sorular yönelmek, onların konu üzerinde daha detaylı düşünerek öğrenme sırasında karşılaştıkları yeni bilgileri hem kendi aralarında hem de önceden öğrendiği bilgilerle anlamlı bir şekilde ilişkilendirmesine imkân tanımaktadır (Von Glasersfeld, 1998). Ancak öğretmenler yapılandırmacı yaklaşıma uygun öğretim strateji/yöntem/tekniklerinde olduğu kadar neden-niçin sorgulamaya yönelik düşündürücü sorular sormaktan kaçınmaktadır. Yapılan çalışmalardan, öğretmenlerin diğer tekniklere göre en fazla soru sorma tekniğini kullandığı görülmektedir. Ancak soruların içeriği düşünüldüğünde; soruların %93'ünün çok hızlı şekilde cevaplandırılması, bu düşük düşünme becerileri gerektiren sorular olduğunu göstermektedir (Martin, Sexton, Wanger ve Gerlovich, 1998; akt. Akpınar ve Ergin, 2005). Sebep-sonuç çok yönlü ilişkilerin kurulması gerektiren sorular öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerini gerektirir (Howe, 2002). Bu durum öğretmenlerin bu yaklaşımı yaşayarak öğrenmeleri, sınıflardaki fiziksel alanın yetersizliği ve sınıf mevcudunun kalabalık olmasından kaynaklanmaktadır (Yıldırım ve Dönmez, 2008). Yıldırım ve Dönmez (2008)'e göre diğer bir neden de materyal açısından maddi yük getirmesidir. Yapılandırmacılığa göre öğretmenin zengin materyal kullanımı öğrencilerin bilgiyi yapılandırmasında gerekliliktir (Erden ve Akman, 2001; Akpınar ve Ergin, 2005; Koç, 2006). Tek bir kitaba bağlı kalınması, öğretimde öğretmenin otoriter olmasına neden olmaktadır (Akpınar ve Ergin, 2005). Sadece farklı kitaplar değil,

yapılandırmacılığa göre tüm kaynaklar sadece araçlardır. İçerik doğrudan ne ders kitaplarında ne de başka bir kaynakta yer alır (Ocak ve Yurtseven, 2009). Bu nedenle bilgiye kendisinin ulaşabileceği zengin bilgi kaynaklarını öğrencilere sunmak gerekir (Kurtdeğede Fidan ve Duman, 2014). Ancak bu araştırmada, öğretmenler çeşitli materyaller kullandıklarını ifade etseler de geleneksel yaklaşımın hakim olduğu görülmektedir. Nitekim yapılandırmacılıkta önemli yer tutan teknoloji (akıllı tahta) kullanırken bile geleneksel yaklaşıma uygun olarak çok soru çözme yararını öne sürmektedirler.

### **Öğretmenlerin Dersin Sonuç Bölümündeki Etkinliklerine İlişkin Bulgular**

Yapılan görüşmelerde öğretmenlerden dersin sonuç bölümünde yaptıkları etkinliklere ilgili bir bulgu edinilmemiştir. Ancak dersin sonuç bölümünün gözlenmesinden elde edilen bulgular Tablo 8'de yer almaktadır.

**Tablo 8. Dersin Sonuç Bölümünün Gözlenmesinden Elde Edilen Bulgular**

<b>DERSİN İŞLENİŞİ</b>													
<b>Dersin Sonuç Bölümü</b>													
<b>Tema</b>	<b>Alt Tema</b>	<b>Öğr. CC</b>	<b>Öğr. DE</b>	<b>Öğr. TC</b>	<b>Öğr. RR</b>	<b>Öğr. HF</b>	<b>Öğr. NC</b>	<b>Öğr. PB</b>	<b>Öğr. AD</b>	<b>Öğr. DF</b>	<b>Öğr. MG</b>	<b>Öğr. PC</b>	<b>Öğr. VU</b>
Yeni öğrenilen konuyla ilgili etkinlikler	Konunun önemli noktalarını öğretmenin tekrar etmesi							X					
	Yeni konuyla ilgili anlaşılmayan noktaları tespit etme			X			X	X				X	
	Yeni öğrenmelerini pekiştirecek bir ödev verme		X						X			X	
	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı	-	1	1	-	-	1	2	1	-	-	2	-
Daha sonra öğrenilecek konularla ilgili etkinlikler	Konun bir sonraki öğrenmeyle ilişkisini açıklama			X									
	Bir sonraki ders öğrenilecek konuyu açıklama									X			
	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-
	<b>Toplam Davranış Sayısı</b>	-	1	2	-	-	1	2	1	1	-	2	-

Tablo 8'den görüldüğü gibi gözlemlenen derslerin sonuç bölümleri yetersiz kalmaktadır. Öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu dersin sonuna kadar ders işlemekte, konuyu tekrar etme anlaşılmayanları tespit etme gibi etkinliklere yer vermemektedir. Sadece öğretmen **PB** konunun önemli noktalarını kendisinin tekrar ettiği görülmektedir. Öğretmen **DE**, **AD** ve **PC** öğrencilerin yeni öğrendikleri konuyu pekiştirmelerine imkân tanıyan ödevler vermişlerdir. Konunun bir sonraki öğrenmeyle ilişkisini sadece öğretmen **TC** açıklarken, öğretmen **DF** bir sonraki ders ne öğrenileceği konusunda bilgi vermiştir.

### **Öğretmenlerin Değerlendirme Etkinliklerine İlişkin Bulgular**

Öğretmenlerin derslerinde değerlendirmeyi nasıl yaptıklarına ilişkin görüşleri Tablo 9'da sunulmuştur:



**Tablo 9. Öğretmenlerin Derslerinde Değerlendirmeyi Nasıl Yaptıklarına İlişkin Görüşlerinin Tema ve Alt Temalara Göre Dağılımı**

Tema	Alt Tema	f	Tema	Alt Tema	f
Geleneksel	Kısa sınavlar	7	Alternatif	Derse katılım	4
Ölçme ve	Ödevler	5	Ölçme ve	Performans ve proje ödevleri	3
Değerlendirme	Yazılı sınavlar	4	Değerlendirme	Öğrendiklerini yeni bilgiye	1
Teknikleri			Teknikleri	aktarabilme becerisi	
Kişisel	Okul içi ve dışı	2		Konular arası ilişkiler kurabilme	1
Özelliklerin	davranışları			becerisi	
değerlendirilmesi	Öğretmenleri ve	1		Gözlem	1
	arkadaşlarına karşı tavrı				
	Ahlaki davranışları	1		Öğrenci cevapları	1

Araştırmaya katılan öğretmenlerle yapılan görüşmelerde çoğunlukla geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerini olmak üzere alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini de kullandıklarını ve öğrencilerin kişisel özelliklerinin de değerlendirmelerini etkilediği ifade etmişlerdir. Tablo 9 öğretmenlerin hala geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerinin etkisi altında olduklarını göstermektedir. Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerini kullandığını ifade eden öğretmenlerin ise henüz daha nasıl kullanacağı konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı öğretmen HF 'nin ifadelerinden görülmektedir:

*“Yazılı sınavlar haricinde performans ödevleri de veriyoruz. Bir konu belirleyip (bu konuda) 20 soru çöz getir diyorum”*

Öğretmenlerin değerlendirmelerini yaparken dikkat ettiklerini diğer bir noktada öğrencilerin okul içi/dışı davranışları, öğretmen ve arkadaşlarına karşı tavrı ve ahlaki davranışları gibi kişisel özelliklerdir. Gözlemler sırasında öğrencilerin kişisel özelliklerine ilişkin yapılan değerlendirmeler gözlemlenmemiş, öğretmenin sınıf içerisindeki değerlendirmelerine odaklanılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin dersi değerlendirme biçimlerine ilişkin yapılan gözlemlerden elde edilen bulgular Tablo 10'daki gibidir:

**Tablo 10. Dersin Değerlendirilmesine İlişkin Yapılan Gözlemlerden Elde Edilen Bulgular**

DERSİN İŞLENİŞİ		Dersin Değerlendirilmesi Bölümü											
Tema	Alt Tema	Öğr. CC	Öğr. DE	Öğr. TC	Öğr. RR	Öğr. HF	Öğr. NC	Öğr. PB	Öğr. AD	Öğr. DF	Öğr. MG	Öğr. PC	Öğr. VU
Okul dışındaki çalışmaların değerlendirilmesi	Öğrencilere konu içeriği ve kapasitelerine uygun ödevler verme		X						X			X	
	Öğrenci ödevlerini kontrol etme	X	X						X				
Dersin sunuşu sırasındaki değerlendirmeler	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı	1	2	-	-	-	-	-	2	-	-	1	-
	Derste sorulan soruların doğruluğuyla ilgilenme	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Derste anlaşılamayan noktaları tespit etme ve açıklama	X		X			X	X	X	X		X	
	Öğrenci sorularına geribildirim verme	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı	3	2	3	2	2	3	3	3	3	1	3	1
	<b>Toplam Davranış Sayısı</b>	4	4	3	2	2	3	3	5	3	1	4	1

Dersin değerlendirilmesine ilişkin gözlemlerden elde edilen bulgular okul dışındaki çalışmaların değerlendirilmesi ve dersin sunuşu sırasındaki değerlendirmeler olmak üzere iki tema altında toplanmıştır. Gözlemlenen ders süresince Öğretmen **DE**, **AD** ve **PC** öğrencilere konu içeriği ve kapasitesine uygun ödevler vermektedir. Öğretmen **PC** ders süresince verilen ödevlerin kontrolünü yapmazken, öğretmen **CC** bir önceki derste verdiği ödevleri kontrol etmiştir. Bu bulgu öğretmenlerin derslerin sonunda öğrencilerine oluşturdukları bilgiyi pekiştirmelerine fırsat sağlayan ödevler vermediğini göstermektedir. Dersin sunuşu sırasında değerlendirmelere ilişkin tüm öğretmenler derste sorulan soruların doğruluğu ile ilgilenmekte, büyük bir çoğunluğu ise anlaşılamayan noktaları tespit etmekte ve açıklamaktadır. Öğrencilerin sorularına öğretmen **MG** ve **VU** geri bildirim vermemektedir. Bu öğretmenler görüşmeler sırasında zaman yönetiminde sorunlarla karşılaştıklarını ifade ederken bu sorunu gidermek için az soru çözdüğünü ve yüzeysel anlattıklarını ifade etmektedirler. Görüşleri ve gözlemlerden elde edilen bulgular, öğrencilerin sorularına geri bildirim yapmama sebeplerinin zamanı yetiştirmemekten kaynaklandığı düşündürmektedir. Gözlemlenen derslerde hiçbir öğretmen küçük sınavlar, akran değerlendirmesi, öz değerlendirme ve sözlüye yer vermemiştir. Bu durum derslerin konuya yeni başladığı ilk derslerinin gözlemlenmesinden kaynaklanıyor olabilir. Elde edilen bulgular öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini hala sınıflarında uygulamadıklarını göstermektedir. Nitekim görüşmeler performans ve proje ödevlerinin bile doğru uygulanıp değerlendirilmediğini göstermektedir.

Çoşkun, Gelen ve Kan (2009)'ın performans ödevlerine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşlerini belirlemek amacıyla gerçekleştirdiği çalışmada öğretmenlerin performans ödevlerinin öğrenci gelişimine katkısı olduğunu düşünmelerine rağmen amacına uygun gerçekleştirilemediği sonucuna ulaşmıştır. Çoşkun vd. (2009) sonuçları bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir.

Geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerinden farklı olarak öğrencilerin öğrendiklerini yeni bilgiye aktarabilme ve konular arası ilişkiler kurabilme becerisi ile gözleme önem veren öğretmen **TC** *“Keşke öğrencilere hiç not verilmeseydi. Amaç not vermek olmamalı öğrenmek olmalı. Ödevleri, öğrencilerin derslerde verdikleri cevaplar, öğrendiği bilgilerle bir başka soruya cevap verebiliyor mu, konular arası bağlantı kurabiliyor mu bunlar önemli bence. Öğretmen çok iyi bir gözlemci olmalı”* diyerek değerlendirmelerde öğrenci öğrenmelerinin ve sürecin önemini vurgulamaktadır.

Yapılandırmacı öğrenmede değerlendirme, öğretimden ayrı değildir; öğretimin içinde yer alan, öğretime yön veren ve devam eden bir süreçtir (Marlowe ve Page, 1998; Yurdakul, 2004; Yıldırım ve Dönmez, 2008). Geleneksel öğretim uygulamalarında değerlendirme, doğru-yanlış, başarılı-başarısız ekseninde yapılmaktadır ve öğrencilerin yanlışlarını düzeltme fırsatı yoktur. Yapılandırmacı yaklaşıma dayalı öğretim uygulamalarında ise değerlendirme, öğrencilerin yetersizliğini, yanlış anlamalarının nedenlerini ortaya çıkarma amacıyla yapılır. Amaç tanı koymaktır. Öğrenciye eksikleri ve yanlış anlamaları ile ilgili dönütler verilir. Böylece öğrenci sistem içerisindeki eksiklerini tamamlama ve yanlışlarını düzeltme fırsatı bulur (Baki, 2006). 2004 yılından itibaren kullanılan öğretim programları, öğretmenlerin alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerini derslerinde kullanabilme bilgi, beceri ve deneyimine sahip olmalarını gerektirmektedir. Ancak yapılan çalışmalar, öğretmenlerin geleneksel ölçme değerlendirme tekniklerini benimsedikleri (Çakır ve Çimen, 2007; Güven ve Eski Türk, 2007); alternatif ölçme-değerlendirme konusunda öğretmenlerin oldukça az deneyimlerinin olduğu, çok az bilgiye sahip olduklarını ve hizmet içi eğitime ihtiyaç duyduklarını göstermektedir (Hambleton ve Murphy, 1992; Neukom, 2000; Ercan ve Altun, 2005; Kutlu, 2005; Çalık, 2007; Çakır ve Çimer, 2007; Şenel 2007; Özsevgeç, 2007; Şenel Çoruhlu vd., 2008; Güven, 2008; Şenel Çoruhlu, Ernas ve Çepni, 2009). Bu araştırma da öğretmenlerin değerlendirmelerini yapan

hala geleneksel yaklaşımın etkisi altında oldukları, bu durumun öğretmenlerin alternatif ölçme-değerlendirme teknikleri hakkında bilgi sahibi olmadıklarını görülmektedir. Hambleton ve Murphy (1992); Neukom (2000); Ercan ve Altun (2005); Kutlu (2005); Şenel (2007); Özsevgeç (2007); Şenel Çoruhlu vd. (2008); Güven (2008); Şenel Çoruhlu vd. (2009) çalışmaları bu araştırmanın bulgularını destekler niteliktedir. Gelbel ve Kelecioğlu (2007) öğretmenlerin kendini daha yeterli olarak gördükleri, geleneksel ölçme-değerlendirme yöntemlerini tercih ettikleri sonucuna ulaşmıştır. Çalışmanın sonuçları öğretmenlerin ölçme yöntemlerini kullanmakta sınıfın kalabalığı, zamanın yetersizliği ve hazırlanmasının zorluğu nedeniyle sorun yaşadıklarını göstermektedir. Öğretmenlerin geleneksel ölçme tekniklerine yönelmesinin bir diğer nedeni de zamanı yetiştirememedir. Kavram haritaları, performans ve proje ödevleri, portfolyo, öz değerlendirme, akran değerlendirme, kontrol listeleri, vb. farklı ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin birlikte kullanımı, öğrenciyi öğrenme ortamında destekleyerek öğrencinin sahip olduğu performansın uzun süreli takiplerle değerlendirilmesini sağlar (Ayas, 2005). Bu uzun süreli takip, öğretim programı yetiştirme yarışı içinde öğretmenlere yük olarak gelmekte, öğretmenlerin daha kısa sürede hazırlanan ve değerlendirilebilen kısa sınav, ödev, yazılı sınav gibi geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelmesine neden olmaktadır. Nitekim Torrance ve Pryor (2001), Hargreaves, Earl ve Schmidt (2002); Acat ve Demir (2007), Gelbal ve Kelecioğlu (2007)'un çalışmaları da alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerinin zaman alıcı olduğunu ortaya koymaktadır. Balcı ve Tekkaya (2000), Ergin ve Bulut (2000), Çakan (2004), Aydın (2005), Erdal (2007), Çalık (2007), Orbeyi (2007) ve Sağlam-Arslan, Avcı ve İyibil (2008) çalışmalarının öğretmenlerin teorikte alternatif ölçme-değerlendirme tekniklerini benimseseler bile uygulamada geleneksel yöntemlerin etkisi altında olduğu sonucu, yeni teknikler konusundaki yetersizlik ve zaman sıkıntısından öğretmenlerin sınıflarında geleneksel yöntemlere yöneldiğini açıklamaktadır. Alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerinin uygulamaya geçememesinin bir başka nedeni ise öğretmenlerin kalıplaşmış geleneksel ölçme ve değerlendirme yaklaşımlarını değiştirmeye yönelik gösterdikleri dirençtir (Lambdin, 1993). Öğretmenlerin alternatif ölçme ve değerlendirme yaklaşımları ile geleneksel eğitimin beklentileri arasında bir denge kuramamaları ve alternatif değerlendirme yaklaşımları ile geleneksel yöntemlerin uyuşmaması bir ikileme neden olmaktadır (Suurtamm, 2004).

### ***Öğretmenlerin Sınıf Yönetimlerine İlişkin Bulgular***

Öğretmenlerin derslerde sınıf yönetimine ilişkin görüşleri öğrenme öğretme sürecinin yönetimi, zaman yönetimi ve iletişim olmak üzere üç başlık altında ele alınmıştır. Öğrenme öğretme sürecinin yönetimine ilişkin öğretmen görüşleri Tablo 11'de sunulmuştur:

***Tablo 11. Öğretmenlerin Öğrenme Öğretme Sürecinin Yönetimine İlişkin Görüşlerinin Tema ve Alt Temalara Göre Dağılımı***

<b>Tema</b>	<b>Alt Tema</b>	<b>f</b>	<b>Tema</b>	<b>Alt Tema</b>	<b>f</b>
Öğrenme öğretme sürecinde benimsenen çalışma türü	Bireysel çalışma	9	Öğretim hizmetinin niteliği	Pekiştirme	6
	İşbirlikli çalışma	3		Cevabı söyleme	5
				İpucu	5
				Öğrenciden dönüt alma	2

Tablo 11 incelendiğinde öğrenme öğretme sürecinin yönetimine ilişkin öğretmen görüşlerinin benimsenen çalışma türü ve öğretim hizmetinin niteliği olmak üzere 2 tema altında toplandığı görülmektedir. Tablodan da görüldüğü gibi öğretmenlerin çoğunluğu öğrencilerinin bireysel çalışmasını tercih etmektedir. Bireysel çalışmanın daha etkili olduğunu düşünen öğretmen **HF**

“Öğrenciye göre değişir. Bazıları bireysel çalışmayı tercih ediyor. Özellikle matematik dersinde. Bence de bireysel daha etkili çünkü her çocuğun kapasitesi aynı değil yavaş öğrenen diğerini yavaşlatabilir.” şeklinde görüş bildirmiştir. Öğretmen HF’in görüşünü destekleyen öğretmen CC ise bireysel çalışma türünün öğrencilerin bireysel gelişimi için daha etkili olacağını vurgulayarak görüşünü “Yıllık ödevlerse proje ödevi gibi grupça çalışabilirler ama genelde birinin üstüne yıkılıyor tüm iş. Bu nedenle iyi anlaşılan en fazla 2 kişi çalışabilir. Öğrencinin iyi öğrenebilmesi kendinin gelişimi için bireysel daha etkili.” Şeklinde ifade etmiştir. Öğrencilerinin işbirlikli çalışmasını destekleyen öğretmen PC ‘nin görüşü şöyledir:

“Birlikte çalışmalarını için ben onlara gruplayıp tangram veriyorum mangala veriyorum kare yapın üçgen yapın acayip eğleniyor çocuklar. Zihin jimnastiği oluyor onlar için de. Ya da 3-4 grup yapıyorum aralarında 2 şer 2 şer grup oluyorlar bir grup soruyor bir diğer grup cevaplıyor. Akıl oyunları dersinin okullarda verilmesi lazım çocuklar oynayarak zihin jimnastiği yapması lazım. Birlikte çalışmalarını bu akıl oyunlarında çok etkili. Hem dayanışma duygusunu tadıyorlar hem de rekabet duygusunu. bu hayata hazırlık anlamında en önemli duygular paylaşma beraber hareket etme rakip olma birlikte daha üstün bir şeyler üretme. Keşke vakit olsa da ben onlara lup lup verip oynatsam. Derse daha aktif çalışabilirler.”

Yapılandırmacı yaklaşımda öğrenme, öğretmen-öğrenci etkileşiminin yanı sıra öğrenci-öğrenci etkileşimi ile gerçekleşmektedir (Steffe, 1991). Öğrenci öğrenci etkileşimini artırmak ise tüm sınıf tartışmaları ve işbirlikçi grup çalışmaları ile mümkündür (Brooks ve Brooks, 1999; Koç, 2006). Ancak öğretmenlerin büyük bir çoğunluğu, öğrencilerin bireysel çalışmasını desteklemektedir. Bu durumun nedeni ise, öğretmenlerin bireysel farklılıkların hızlı öğrenenlerin için engel oluşturacağını ve her grup üyesinin eşit katkı sağlamayacağını düşünmesinden kaynaklanmaktadır. Elde edilen bulgular öğretmenlerin grup çalışması ile işbirlikli öğrenme arasındaki ayrımına varamadıklarını göstermektedir. Açıkgöz (2009) bu farkı "grup çalışmalarını işbirlikli öğrenme yapan özellik, öğrencilerin hem kendilerini hem de arkadaşlarını kapasitelerinin sonuna kadar geliştirmeye çalışmasıdır" şeklinde açıklamaktadır. Her grup çalışmasının işbirlikli öğrenme olmadığını ifade eden Açıkgöz (2009) bu araştırmanın bulgularını gruplara ayırarak birlikte çalışmanın bazı grup üyelerinin grup çalışmasına hemen hemen hiçbir katkı getirmeden ortak olması (hazıra konma), başarı düzeyi yüksek olan grup üyelerinin ön plana çıkarak daha fazla iş yapmaları nedeniyle başarısı düşük grup üyelerinin durumlarının daha kötüye gitmesi (zengininin daha da zenginleşmesi) ve başarısı düşük üyelerinin açıklama ve önerilene değer vermemesi (sorumluluğun karışması) olduğu durumlarda verimli olmadığı ifadeleriyle desteklemektedir.

Öğretmenlerin öğretim hizmetlerinin niteliği konusundaki görüşleri pekiştirmeye önem verdiklerini, ipucu verdiklerini ve öğrencilerden dönüt aldıklarını göstermektedir. Cevabı söylüyorum diyen öğretmenlerin sayısı da azımsanmayacak kadar çoktur. Konuya ilişkin örnek görüşler şöyledir:

“Yönlendirmeler yapıyorum. Bu müdahale gibi değil de ona çözüme ulaşması için bazı sorular sorarak hatalarını çözüm yollarını bulması için düşünmesini sağlamak şeklinde. Doğru düşünmediğinde sebep sonuç ilişkisini açıklamaya çalışırım genelde daha da karıştırmaları diye. Çünkü bazen öğrenci düşünürken hatalı düşünebiliyor diğer öğrenciler dersin bir bölümünde dersten koparsa en son aklında kalan arkadaşının o hatalı düşüncesi oluyor.” (Öğretmen NC)

“Öğrenciler tahtaya çıkmak konusunda tedirgin olabiliyorlar ancak onlara yapabileceklerini hissettirdiğiniz de cesaretlendirdiğinizde hatalarında yada takıldıkları noktalarda ipucu verdiğiniz de matematiği kendilerinin de yapabildiklerini fark ediyorlar. Ön yargıları varsa bu kırılıyor en başta. Bir de farklı çözüm yollarını fark etmeleri benim için önemli herkes farklı öğreniyor sonuçta. Öğrencilerinin çözümlerine bakıyorsunuz herkes farklı anlıyor öğreniyor. Belki de öğrencinin aklına çok farklı çözüm yollarını getirebilirsek kendi çözümleriyle karşılaştırıp kendine soruya en uygun ve en kısa çözümünü bulabilir.” (Öğretmen PB)

“Tahtaya genelde yapamayanları kaldırıyorum özellikle ben söylerim cevabı o yapar böylelikle arkadaşlarının arasında da küçük düşmemiş olur yerine oturduğunda da çözümü anlamış olur.” (Öğretmen MG).

Yapılandırmacı öğrenmede öğretmen, gerekli ipuçlarıyla öğrencilerin bilgiyi oluşturmalarına rehberlik etmelidir (Savery ve Duffy, 1996; Marlowe ve Page, 1998; Brooks ve Brooks, 1999; Yurdakul, 2004; Koç, 2006; Açıköz, 2009; Olkun ve Toluk Uçar, 2014). Ayrıca öğrencilerin hatalarında, “Şuradaki işlemin hatalı, düzelt” diyerek hataya işaret etmek yerine hatanın “problemin çözümüyle ilgili olarak hangi işlemleri, hangi gerekçeyle yaptın?” “İşlemlerinin hatalı olduğunu düşünüyor musun?” “Eğer varsa, bu hatanın nerde olduğunu düşünüyorsun?”, “Bu hatayı nasıl düzeltebiliriz?” gibi sorularla onların hatalarını bizzat görerek düzeltilmesi sağlanmalıdır (Yaşar, 1998). Araştırmanın bulguları ise pekiştirme ve ipucu veren öğretmenler olduğu kadar "cevabı söylerim" diyen öğretmenlerin de sayısının azımsanmayacak kadar çok olduğunu göstermektedir. Bu durumun sebepleri öğretmenlerin, hatalı düşüncelerin diğer öğrencilerin de hata yapmasına neden olacağını düşünmeleri, öğrencileri yapabilecekleri konusunda cesaretlendirmek ve sınıf içerisinde küçük düşmesine engellemektir. Akpınar ve Ergin (2005)'a göre herhangi bir teori ya da kavram ile ilgili sorulan sorunun doğru cevabını öğretmen verdiği zaman öğrencilerde düşünmenin durmakta ve her zaman öğretmenden cevap beklemelerine neden olmaktadır. Hazırcı bir toplum yetişmesine neden olan bu durum, öğrencilerde yaratıcılığı da yok edebilmektedir. Ayrıca öğretmenler genelde -tamam, -evet, -hı hı gibi anlamsız dönütler vermektedir. Bu ifadeler öğrenciler tarafından tam olarak anlaşılmamaktadır. Dönüt vermenin amacı, öğrencilerin eksiklerini ve yanlışlarını anlamasıdır. Öğretmen, dönüt verirken öğrencinin yaptığı öğretimin eksikliklerini anlaması ve tam öğrenmenin sağlanması için tedbirler almalıdır (Altun, 2008).

Zaman yönetimine ilişkin öğretmen görüşleri karşılaşılan sorunlar ve bu sorunları gidermekte kullandıkları çözüm yolları olmak üzere iki başlık altında incelenmiş, Tablo 12 ve Tablo 13’de sunulmuştur:

**Tablo 12. Öğretmenlerin Zaman Yönetiminde Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Görüşlerinin Tema ve Alt Temalara Göre Dağılımı**

Tema	Alt Tema	f	Tema	Alt Tema	f
Öğretim programı ilgili sorunlar	Müfredat sıkışıklığı	7	Ortamdan kaynaklanan sorunlar	Cep telefonu	3
	Öğrenci kaynaklı sorunlar			Ders ortamının hazırlanması	1
	Dikkat dağınıklığı	3			
	Uyuyan/sıkılan öğrenci	2			
	Önceden konuyu öğrenen öğrenci	2			
	Farklı öğrenme seviyesindeki öğrenciler	1			

Öğretmenler çoğunlukla müfredat sıkışıklığından dolayı zaman sıkıntısı yaşadığını ifade etmektedir. Bu konuda görüş bildiren öğretmen DF “Müfredatın sıkışıklığı ile ilgili sorunlar yaşıyoruz. 10. sınıflarda çok konu var yetişmiyor.” özellikle 10. Sınıf öğretim programının yoğunluğuna dikkat çekmiştir. Öğretmenlerin zaman yönetiminde karşılaştığı sorunların sebeplerinden biri de öğrenci kaynaklı sorunlardır. Öğrencilerin dikkatlerinin dağılması, uyuyan/sıkılan, önceden konuyu öğrenen ve farklı öğrenme seviyelerindeki öğrenciler zaman yönetimini olumsuz etkilemektedir. Öğretmen AD “Dikkatleri dağılıyor hemen. Böyle durumlarda biraz konuşmak gerekir. Problem ne ya da özellikle son saatler için "aç mısınız" gibi. Hem ufak bir mola oluyor onlar için hem de biraz zihinleri dinleniyor. Bazen çok yorgunlarsa farklı etkinliklerde yapıyoruz. Örneğin müzik eşliğinde soru çözüyoruz. Klasik bir müzik açıyoruz ve soru çözüyoruz.” Şeklindeki görüşüyle dikkat dağınıklığında mola verme ve müzik eşliğinde soru çözümenin etkili olduğunu da altını

çizmiştir. Öğretmen AD, öğrencilerin dikkatleri dağıldığında müzik eşliğinde soru çözdüklerini ifade etmektedir. Ancak Çakır ve İlal (2013), bazı insanların müzik olarak algılayabilecekleri sesler bütünü, diğer insanın gürültü olarak algılayabildiğini ifade etmektedir. Yapılan çalışmalar sessiz ortamlara kıyaslandığında, arka planda müzik/gürültü gibi seslerin varlığında insanların algısal aktivitelerinde performans düşüklüğü meydana geldiğini göstermektedir (Çakır ve İlal, 2013). Bu durum öğrencilerin öğrenmelerini de olumsuz etkilemektedir. Öğretmen AD'nin dikkat dağınıklığında kullandığı strateji sınıf içerisinde farklı etkiler yaratabilir. Müzik eşliğinde soru çözme etkinlikleri, bazı öğrenciler için rahatsızlık verici bir durum iken, bazıları için ise öğretmen AD'nin de ifade ettiği gibi dikkat dağınıklığını giderebilir. Öztürk (1999), müzik dinleyerek ders çalışan bireylerin rahatsızlık hissetmemelerinin sebebini duyu organlarının müziğe alışmasından kaynaklandığını ifade etmektedir.

Tablo 12'den de görüldüğü gibi zaman yönetiminde zaman yönetimindeki diğer bir sorun cep telefonu ve ders ortamının hazırlanması gibi ortamdaki kaynaklı sorunlardır. Bu konuda görüşünü öğretmen PC *“başta cep telefonu sıkıntı. Ya mesaj geliyor ya da titriyor gayri ihtiyari dikkatleri dağılıyor. Bu bizim için zamanı etkili kullanma anlamında sıkıntıya sokuyor”* şeklinde, öğretmen HF ise farklı bir bakış açısıyla *“Teknolojinin zararları telefon ve bilgisayara fazla kaptırırlar kendilerini sabaha kadar oturuyorlar. Böyle olunca derste verim düşüyor. Zeki bir öğrenci bile derse katılamıyor hatta uyuyor”* ifadesiyle belirtmiştir. Bulgulardan yola çıkarak teknolojik gelişmelerin öğrenme ortamlarını ders anında dikkat dağılmasına sebep olarak doğrudan ve öğrencilerin uykularını alamayıp derste verimlerinin düşmesine sebep olarak dolaylı yollardan olumsuz etkilediği söylenebilir.

Araştırmanın bulguları, öğretmenlerin öğretim programının yoğun olduğu ve bu nedenle zamanı yönetmekte sorun yaşadıklarını göstermektedir. Alan yazında öğretim programının yoğunluğunun kullanılan öğretim yöntem teknikleri (Keser, 2003; Akpınar ve Ergin, 2005; Erdem ve Ersoy, 2009; Yiğit, Tural, Alev ve Aydın, 2009; Güleş Dağlar ve Delil, 2012; Çevik, 2014) ve öğretimde yer verdiği etkinliklerden (Şahan, 2012), modelleme etkinliklerinin kullanılmasına (Akgün vd., 2013; Ören Vural vd, 2013; Urhan ve Dost, 2016), öğrencilerin ödevlerini kontrol edememelerinden (Doğan ve Bozgeyikli, 2015), seçtikleri ölçme ve değerlendirme tekniklerine (Balci ve Tekkaya, 2000; Ergin ve Bulut, 2000; Çakan, 2004; Aydın, 2005; Ayas, 2005; Erdal, 2007; Gelbel ve Kelecioğlu, 2007; Çalık, 2007; Orbeyi, 2007; Sağlam-Arslan, Avcı ve İyibil, 2008) kadar birçok sınıf içi uygulamayı olumsuz etkilediği görülmektedir. Depaepe, Corte ve Verschaffel (2010)'a göre zaman baskısı ve yetiştirilmesi gereken öğretim programı, sınıflarda ders içeriğini ve dersin yapısını etkileyen faktörlerden birisidir. Yetiştirilmesi gereken müfredat, öğretmenlerin problem seçimlerini de etkilemekte, geleneksel yaklaşımın bir parçası olan ders kitapları ve mevcut sınavlara bağımlı olarak sınıfa problemleri getirmelerine neden olmaktadır (Özmen, Taşkın ve Güven, 2012). Öğretim programını yetiştirme kaygısı sınıf içi uygulamaları olduğu kadar, öğretmenlerin iş doyumunu da etkilemektedir (Yörük, Çankaya, Büyükkakın ve Kızılkaya, 2013).

Zaman yönetiminde karşılaşılan öğrenci kaynaklı davranışlar istenmeyen davranışlar olarak adlandırılabilir. İstenmeyen davranış, okulda eğitsel çabaları engelleyen her türlü davranıştır. İstenmeyen davranışlar, en çok davranışı yapan kişiyi etkilerken, bazıları ise dersi ve sınıfın tümünü olumsuz etkiler. Sınıf düzenini ve eylemlerini bozar, amaca ulaşmayı engellerken zamanın kötü kullanımına neden olur (Çetin, 2013). Bu çalışmada istenmeyen davranışlar, dikkat dağınıklığı, uyuyan/sıkılan öğrenci, önceden konuyu öğrenen öğrenci ve farklı öğrenme seviyesindeki öğrenci olarak bulunmuştur. Alan yazında ise bu bulgulardan farklı olarak istenmeyen davranışlar, sınıf kurallarına uymama, küfürlü konuşma (Keleş, 2010; Gürşimşek, ve Saygılı, 2008); derste izinsiz konuşma (Balay ve Sağlam 2008; Elban, 2009; Yıldız, 2006; Şenay, 2011); çekingenlik, hiperaktivite ve dikkat eksikliği (Yüksel, 2006); televizyonda şiddet içerikli programların izlenmesinden

kaynaklanan sorunlar (tehdit etme), bencillik, arkadaşlarına zarar verme (Dönmez ve Çömert, 2009; Keskin 2009; Şenay, 2011), dikkat çekmeye çalışan öğrenciler, özgüven duygusunun fazla olması, birbirlerini şikayet etme (Dönmez, ve Çömert, 2009; Neyişçi Karakaş, 2005; Yüksel, 2006; Kapucuoglu Tolunay, 2008); öğrencilerin istedikleri zaman yemek yemeleri, ilkökul öğrencileri için ana sınıftan gelen alışkanlıklar (derste şarkı söylemek ve oyun hamuru ile oynamak), öğrencilerin ailelerinden ayrılmak istememeleri, velilerin çocuklarına aşırı bağılılığı, öğrencilerin öğretmene saygısız davranması (Çankaya ve Çanakçı 2011); devamsızlık (Keleş, 2010; Gürşimşek, Saygılı, 2008; Dönmez ve Çömert 2009; Neyişçi Karakaş, 2005) dır. Charles (1999), öğretmenlerin üzerinde görüş birliğine vardığı beş tip istenmeyen öğrenci davranışından söz etmektedir: Saldırgan davranışlar: Öğretmene ya da diğer öğrencilere karşı fiziksel ya da sözel saldırı. Ahlaka aykırı davranışlar: Kopya çekme, yalan söyleme, hırsızlık. Otoriteye meydan okuma: Reddetme, karşı çıkma, öğretmenin istediklerini yapmaktan kaçınma. Dersi bölme: Yüksek sesle konuşma, bağırma, sınıf içinde dolaşma, komiklik yapma. Sorumluluk almaktan kaçınma: Amaçsızca etrafta dolaşma, yerinden kalkma, verilen görevleri yapmama, işi savsaklama, işi oyalanarak yapma, uyuklama (akt. Çetin, 2013). Yapılan çalışmalar, her öğretmenin sınıfında farklı istenmeyen davranışlarla karşılaşabileceğinin göstergesidir. Nitekim sınıfın fiziksel yetersizliğinin yanı sıra öğretmenin öğrencilere sorumluluk verme biçimi, sınıf yönetim becerisi, öğretim etkinliklerinin öğrencilerinin ihtiyaç ve ilgilerine uygun olmaması, öğretim etkinliklerinin planlanmaması ve öğrencilerin birbiriyle ilişkisi gibi öğretmen kaynaklı nedenler sınıfta istenmeyen davranışların oluşmasına neden olmaktadır. Bu nedenle öğretmenlerin benimsediği sınıf yönetimi modelleri istenmeyen davranışların oluşmasında ve giderilmesinde önemlidir.

**Tablo 13. Öğretmenlerin Zaman Yönetiminde Karşılaştıkları Sorunları Gidermekte Kullandıkları Çözüm Yolları İlişkin Görüşlerinin Tema ve Alt Temalara Göre Dağılımı**

Tema	Alt Tema	f	Tema	Alt Tema	f
Öğretim programı ilgili sorunları gidermekte kullandıkları çözüm yolları	Gereksiz tanımları vermeme	3	Öğrenci kaynaklı sorunları gidermekte kullandıkları çözüm yolları	Serbest bırakma	2
	Başka bir branşın dersini alma	2		Öğrenciyi uyarma	2
	Az soru çözme	2		Öğrenciyle göz teması kurma	1
	Öğrenciye söz vermeme	1		Ön sıraya çağırma	
	Diğer öğretmenlerle iletişim halinde olma	1		Fıkra anlatma	1
	Öğretmenin donanımlı olması	1		Karşılıklı saygı	1
Ortamdan kaynaklanan sorunları gidermekte kullandıkları çözüm yolları	Akıllı tahtayı önceden hazırlama	2			
	Görmezden gelme	1			
	Telefonu alma	1			

Öğretmenlerin öğretim programının yoğunluğundan kaynaklanan zaman yönetimindeki sorunları çözüm yolları düşündürücüdür. Öğretmenler az soru çözme, bazı tanımlara yer vermeme hatta öğrenciye söz vermeme gibi öğrenmeleri olumsuz etkileyecek çözümler sunmaktadır. Konuya ilişkin öğretmenlerin görüşlerinden bazıları aşağıdaki gibidir:

“Temel konuyu verdikten sonra 3-5 örnekle geçiyorum konuyu. Yazmalarını istiyorum böylece tekrar ediyorlar.” (Öğretmen MG)

“Öğrenci anlamıyor zaten ona çok ayrıntıya girsen de anlayacağını alıyor. Fazla derine inmeye gerek yok. Yüzeysel anlatmak gerekir. Derine inince hiç yetişmiyor.” (Öğretmen VU)

“Tahtaya öğrenci bile kaldırmıyorum ki zaman yetişmiyor yoksa.” (Öğretmen CC)

Öğrenciden kaynaklanan sorunların çözümünde ise öğretmen CC “..Ön sıraya çağırırım” öğretmen MG “..Öğrenciyi uyarırım.”, öğretmen NC “.. Sınıfın geneline uyarıda bulunurum zaten o kişi kendisine çeki düzen verir” şeklindeki görüşleriyle müdahale ettiklerini ifade etmişlerdir. Öğretmenlerin kullandıkları yollar ise geleneksel yaklaşımı temel alan müdahaleci sınıf yönetimidir (Aksoy, 2001). Öğretmen DF ise “Sınıfta rahatsız edici davranışlarda bulunan öğrenciyle göz teması kurarım” şeklindeki görüşüyle öğrenci merkezli yaklaşımı temel alan müdahaleci olmayan yaklaşımla uyumlu bir öğretmen (Aksoy, 2001) olduğunu göstermektedir. Diğer öğretmenlerden farklı olarak etkileşimsel sınıf yönetimi yaklaşımına uyumlu olduğu (Aksoy, 2001) düşünülen öğretmen TC'nin görüşü aşağıdaki gibidir:

*“Karşılıklı saygıyla oluyor her şey. Ben öğrencilere saygı duyuyorum onlarda bana ve arkadaşlarına saygı duyuyor. Dönemin başında konuşuyoruz birlikte ne yapabilir ne yapamayız hatta daha öncede bahsettiğim gibi derse hal hatır sorarak başlıyorum zaten. Onlar sıkıntılarını o zaman dile getiriyor. Çok yorgunlarsa ya da sorunları varsa ortak karar alıp o günkü derse yeni konuya geçmiyoruz ya da onların sorularıyla geçiriyoruz.”*

Araştırma öğretmenlerin öğretim programının yoğunluğundan kaynaklanan sorunlara karşın gereksiz tanımları vermedikleri, başka bir branş öğretmeninden ders alarak eksiklerini tamamladıkları, az soru çözdükleri, öğrenciye derste söz hakkı vermedikleri, aynı sınıf düzeyini okutan öğretmenlerle konuya ayrılan süre hakkında iletişimde oldukları ve öğretmenin donanımlı olması gerektiğini düşündükleri bulguları edinilmiştir. Alan yazında öğretim programının yoğunluğunda öğretmenlerin nasıl bir çözüm yolu izlediklerine ilişkin çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak Gözel (2010) çalışması öğretmenlik tecrübesi arttıkça, öğretmenlerin zamanlarını planlama konusundaki bilgi ve becerileri de arttığını göstermektedir.

Etkili sınıf yönetiminin bir boyutu da öğretmenin istenmeyen davranışı başarılı bir şekilde yönetebilmesidir. İstenmedik davranışın altında yatan nedenleri ve davranışı anlaşılması, ortaya çıkabilecek istenmedik davranışları önceden kestirmesi ve ortaya çıktığında doğru bir yaklaşımla çözmesi açısından önemlidir (Akgün, Yazar ve Dinçer, 2011). Ancak bu çözüm önerileri sınıfta karşılaşılan istenmeyen davranışın türü ile de yakından ilgilidir. Çetin (2013) öğretmenlerin sınıfta karşılaştıkları istenmeyen davranışlarla ilgili çözüm önerilerini; ceza ve ödül verme, uyarma, görmemezlikten gelme, öğrencilere daha samimi davranma, öğrencileri etkinliklerle kaynaştırma, rehberlik servisi, görev verme, öğrencileri kendisine yakın yerde oturtma, oyun oynatma olarak ifade ederken bu çalışmada Çetin (2013)'un bulgularıyla örtüşür nitelikte uyarma, görmezden gelme ve ön sıraya çağırma gibi çözüm önerileri sunulmuştur. Öğretmenlerin sınıf içi istenmedik davranışlara karşın çözüm önerileri benimsedikleri sınıf yönetimi modellerine göre de farklılık göstermektedir. Müdahaleci olmayan sınıf yönetimine göre istenmedik davranışları öğretmen öğrenciye hareketlerinin farkında olmasını sağlayacak sinyaller vermeli ve öğrenci ile onun duyguları üzerine konuşmalıdır. İstenmedik davranışlara dışarıdan kontrol gerekli olmasına rağmen yeterli olmadığı için öğretmen bu davranışa hemen müdahale etmek yerine önce sözlü mesajlar göndermeli ve davranışlarını kontrol etmesi için ona zaman tanınmalıdır (Aksoy, 2001). Öğrenciyle göz teması kurmak öğrenci merkezli bir yaklaşım olan müdahaleci olmayan sınıf yönetimine sahip öğretmen davranışıdır. Geleneksel ve davranışçı olarak da bilinen müdahaleci sınıf yönetiminde, öğrenci davranışlarını kontrol etmede öğretmen sorumludur. Öğretmen sınıf içi kuralları oluşturur, beklentilerini açık ve anlaşılır bir şekilde açıklar ve kurallara uyulması için ödül, ceza ve zorlayıcı gücü kullanılır. Bu yaklaşımda olumsuz davranışlara anında müdahale edilmelidir (Aksoy, 2001). Öğrenciyi uyarma, ön sıraya çağırma ve telefonunu alma gibi öğretmen davranışları müdahaleci sınıf yönetimini benimsediklerinin göstergesidir. Etkileşimsel sınıf yönetimi yaklaşımına göre ise öğretmen ve öğrenciler öğrenci davranışlarının kontrol edilmesinde ortak sorumluluğa sahiptir. Grubun



ihtiyaçları bireysel ihtiyaçların önündedir. Bu nedenle öğrencilere kendi davranışlarını kontrol etme fırsatı verilir ancak asıl amaç tüm öğrencilerin öğrenme haklarını korumaktır. Sınıf kurallarının oluşturulmasında öğretmen ve öğrenciler eşit katkı sağlar (Aksoy, 2001). Sınıf içinde istenmedik davranışlara karşı karşılıklı saygıyla dönem başında kuralları belirlemek etkileşimli sınıf yönetimini benimseyen öğretmen davranışına örnektir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin sınıf içi iletişime ilişkin görüşleri Tablo 14’de sunulmuştur:

**Tablo 14. Öğretmenlerin Sınıf İçi İletişime İlişkin Görüşlerinin Tema ve Alt Temalara Göre Dağılımı**

Tema	Alt Tema	f
Geleneksel	Öğretmen otoritesi	6
Yaklaşımında sınıf içi iletişim	Öğrenci anlatılanları dinlemeli	2
	Öğrenci sorularını öğretmene sormalı	2
	Öğretmen, öğrenciler arasındaki iletişimi kontrol etmeli	1
Yapılandırmacı yaklaşımında sınıf içi iletişim	Karşılıklı etkileşim	2
	Öğrenciler birlikte çalışabilmeli	1

Tablo 14’den görüldüğü gibi öğretmenler sınıf içi iletişim açısından hala geleneksel yaklaşımın etkisindedir. Sınıf içi iletişim ve etkileşimin nasıl olması gerektiğine ilişkin öğretmen otoritesini savunan (öğretmen CC, DE, RR, DF, MG, VU), öğrencilerin anlatılanları dinlemesi gerektiğini ifade eden (Öğretmen NC, MG) ve sorularını öğretmene sorması gerektiğini düşünen (Öğretmen DE) ile sınıf içi iletişimi öğretmenin kontrol etmesi gerektiğini belirten (öğretmen HF)’nin geleneksel yaklaşıma uygun bir öğretmen olduğu söylenebilir (Marlow ve Page, 1998). Yapılandırmacı yaklaşıma uygun bir sınıf içi iletişimi öğretimlerinde benimseyen öğretmenlerin görüşlerinden örnekler aşağıdaki gibidir:

“Çocuk sınıfta rahat olmalı. Doğru ya da yanlış cevap değil kendini ifade edebilmeli. Söylediği şey mutlaka mantıklıdır. Başka bir konuyla ya da başka fark edemediğimiz çözümlerle bağlantısı olabilir. en başta da söylediğim öğretmenin çabuk karar vermesi gereken bir diğer noktada bu işte. Öğretmen konuyla ya da farklı çözüm yollarıyla öğrencinin söylediğinin bağlantısını kurabilmeli hemen. Öğretmenin otoritesini hissetmeli ancak bu otorite padişahlım gibi değil. Onun bilgili olduğunu ona sorabileceğini hissetmeli. Öğretmene istediklerini sorabilirler saygı çerçevesinde. Öğrenciler arasında da saygı şart olduğunun bir öğrenci sınıfta yanlış yapabilir. Diğerleri de doğruluğu yanlışlığı ya da eksikliği konusunda ona yorum yapabilir ama saygı çerçevesinde.” (Öğretmen TC).

“Öğretmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci her ikisi de olmalı bence. Eğlenceli oluyor” (Öğretmen PC)

“Saygı sınırları içerisinde benimle ya da arkadaşları ile istedikleri gibi konuşabilir ya da davranabilirler. Baştan söylüyorum onlara zaten bunu. Grupça çalışabilirler birbirlerine anlamadıkları yeri sorabilirler bana derste ya da ders dışında da sorabilirler ama saygı. Sınıfta sadece öğretmenin konuştuğu öğrencilerin korkuyla dinlediği derse karşıyım.” (Öğretmen PB).

Yapılandırmacı yaklaşıma göre öğretmen-öğrenci etkileşimi olduğu kadar öğrenci-öğrenci etkileşimi de önemlidir. Yapılandırmacı sınıflarda demokratik bir ortamda, herkes görüşünü rahatlıkla açıklayabilmeli ve öğrenenler arasında etkili bir iletişim kurulmalıdır (Marlowe ve Page, 1998; Brooks ve Brooks, 1999; Akpınar ve Ergin, 2005). İletişimin etkili olması ile öğretimin etkililiği arasında sıkı bir ilişki vardır. Bu anlamda öğretmenlere düşen görev, sağlıklı bir iletişim ortamı oluşturmaktır (Kıncal, 2001; Çalışkan, 2003; Güçlü, 2000; akt. Yeşil, 2006). Yapılandırmacı sınıflarda, öğrenciler

arasında rekabeti desteklemek yerine; bilgi ve sorumlulukları paylaşmaya, karşılıklı saygıya dayalı bir sınıf atmosferi oluşturulmaya çalışılmaktadır (Jonassen, 1994). Bu araştırma da öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun geleneksel yaklaşıma uygun olarak öğretmen otoritesini savunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Oysa bu durum, öğrencilerin bilgiyi oluşturmaları ve görüşlerini rahatlıkla açıklayabilmeleri önünde bir engel teşkil etmektedir. Sınıfta her birey birbiriyle iletişim halindedir ve birbirlerinden öğrenecekleri mutlaka vardır. Başarılı ve deneyimli bir öğretmen öğrenciler arasında uyumlu bir birliktelik sağlayarak ve öğrenciler arasındaki iletişimden yararlanarak öğrenciler arasında bilgi alışverişini sağlayabilir (Er ve Aral, 2008). Bu çalışmada öğretmenlerin sınıf içi iletişim ve etkileşimde geleneksel yaklaşımın etkisinde olduğu bulurken, Yıldırım (2012) öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamında sınıf içi iletişim ve etkileşimi konusunda becerilerinin çok iyi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Çalışma yüksek lisans derecesine sahip öğretmenlerin iletişim ve etkileşim becerisi düzeyinin lisans derecesine sahip öğretmenlerden daha iyi olduğunu göstermektedir. Bu çalışmada öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun lisans derecesine sahip olmaları nedeniyle sınıflarda geleneksel bir yaklaşım hâkim olabilir.

Öğretmenlerin sınıf yönetimine ilişkin yapılan gözlemlerden elde edilen bulgular öğrenmeye rehberlik, zaman yönetimi ve iletişim olmak üzere üç tema altında ele alınmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 15’de sunulmuştur:

**Tablo 15. Sınıf Yönetimine İlişkin Yapılan Gözlemlerden Elde Edilen Bulgular**

SINIF YÖNETİMİ		Öğr. CC	Öğr. DE	Öğr. TC	Öğr. RR	Öğr. HF	Öğr. NC	Öğr. PB	Öğr. AD	Öğr. DF	Öğr. MG	Öğr. PC	Öğr. VU	
Tema	Alt Tema													
Öğrenmeye rehberlik	Öğretimde bireysel farklılıkları dikkate alma	X		X			X	X	X	X		X		
	Öğretimde eğitimin ilkelerini (bütünlük, somuttan soyuta, yakından uzağa, çocuğa görelik, hayatilik, iş ilkesi, aktüalite, açıklık, ekonomiklik) dikkate alma	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Öğrencinin doğru yanıtı ulaşabilmesi için uygun sorular sorma				X				X	X	X		X	
	Öğrencin bilgiyi yapılandırmalarında uygun ipuçları (yönlendirmeler) kullanma				X				X	X	X		X	
	Öğrencilerin olumlu davranışlarına uygun ve yerinde pekiştireçler verme	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	
	Öğrenci sorularına net ve anlaşılır cevaplar verme	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
	Öğrencilere açık, anlaşılır ve zamanında geri bildirimlerde bulunma	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
	Önemli/ana kavramları vurgulama (sözel olarak ifade etme yada tahtaya yazma gibi).	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
	Öğrencinin derse aktif katılımını sağlama ve ders boyunca sürdürme				X				X	X	X		X	
	Derse her öğrencinin eşit katılımını sağlama	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	

	Öğrencinin derse ilgisini ve dikkatini çekme ve ders boyunca sürdürme			X			X	X	X		X		
	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı	7	5	11	5	6	7	11	11	11	1	11	4
Zaman Yönetimi	Derste kullanılacak materyalleri önceden hazırlama		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Öğrenme öğretme sürecinde kullandığı etkinliklerde öğrencilere yeterli zaman tanıma			X			X	X	X	X		X	
	Sınıfta zamanın tümünü eğitsel etkinlikler için harcama	X	X		X	X	X	X	X	X	X		
	Derste oluşan olumsuz durumlarda harcanan zamanı en aza indirerek zamanı etkili kullanma	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Öğretimde her öğrencinin öğrenmesine zaman ayırma	X		X			X	X	X	X		X	
	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı	3	3	4	3	3	5	5	5	5	3	4	-
İletişim	Ders işlerken tereddüt etmeden veya bilgilerini karıştırmadan akıcı bir şekilde konuşma	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ders sırasında öğrencilerle göz teması kurma	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ders sırasında ses tonunu ve hızını farklılaştırarak derse ilgiyi artırma	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Ders sırasında jest ve mimiklerini etkili bir şekilde kullanma	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Ders sırasında öğretmen- öğrenci etkileşimini mümkün kılan fırsatlar sağlama	X		X			X	X	X	X		X	
	Ders sırasında öğrenci- öğrenci etkileşimini mümkün kılan fırsatlar sağlama			X				X	X	X		X	
	Sınıf içinde uygun tartışma ortamları oluşturma			X				X	X	X		X	
	Öğrenci sorularını etkili bir şekilde dinleme	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
	Öğrencilere kendilerini ifade edebileceği fırsatlar verme	X		X			X	X	X	X		X	
	Öğrencilerin soru sormaları ve derse aktif katılımları için onları cesaretlendirme	X		X		X	X	X	X	X		X	
	Sınıfta her öğrenciye eşit söz hakkı verme	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Öğrencilerine ismiyle hitap etme		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Öğretmenin gösterdiği davranış sayısı	9	5	12	7	8	10	12	12	12	6	12	5
	<b>Toplam Davranış Sayısı</b>	<b>19</b>	<b>13</b>	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>17</b>	<b>22</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>27</b>	<b>9</b>

Öğretmen profillerinin belirlenmesinde gözlemlenen diğer bir bileşen sınıf yönetimidir. Öğrenmeye rehberlik açısından öğretmenlerin, bireysel farklılıkları ve öğretimin ilkelerini dikkate aldıkları, öğrencilerin olumlu davranışlarına uygun ve yerinde pekiştireçler verdikleri, öğrencilerin sorularına net ve anlaşılır cevap verdikleri, zamanında geri bildirimde buldukları, önemli/ana kavramları vurguladıkları ve derse her öğrencinin eşit katılımını sağladıkları söylenebilir. Özellikle

öğrenci sorularını cevaplamaktan kaçınan öğretmen **MG**, öğrencinin karmaşık sayılarda sanal kısım ile ilgili anlamadığı soruya “*Geçen ders işlemiştik, defterinden bakarsın*” şeklinde cevap vererek anlaşılmayan noktaları açıklamamış böylece öğrencinin bir sonraki öğrenmelerine engel teşkil edecek şekilde ön bilgilerinin eksik olmasına sebep olmuştur. Öğretmenin bu davranışı öğrencinin öğretmen-öğrenci iletişimini de sınırlayabileceği gibi kendini ifade etmek istememesine de neden olabilecektir. Nitekim sorusuna cevap alamayan öğrenci gibi sınıftaki diğer öğrencilerde ders boyunca soru sormaktan kaçınmış, ders öğretmenin aktif olduğu geleneksel bir sınıf atmosferinde sürmüştür. Elde edilen önemli bir bulgu da öğrencilerin bilgiyi yapılandırılmalarında uygun ipuçları kullanan, öğrencinin derse aktif katılımını sağlayan ve derse ilgi/dikkat çekip bunu ders boyunca sürdüren öğretmenlerin sadece **TC, PB, AD, DF** ve **PC** olmasıdır. Sonuçlar öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun öğrencilerin bilgiyi yapılandırmasına ihmal ettiği ve yapılandırmacı yaklaşımını hala benimsemediklerini göstermektedir. Bu bulgu Koç (2006)’nın bulguları ile örtüşmektedir. Koç (2006) öğretmenlerin genellikle bilgiyi aktardığı, öğrencilerin ise dinlediği, not aldığı ve düşünmeden verilen bilgiyi ezberlediği sonucuna ulaşmıştır.

Öğretmenlerin zamanın yetersizliği görüşmelerde en çok vurgulanan sorunlardan biridir. Bu açıdan öğretmenlerin dersleri süresince zamanı nasıl kullandıkları gözlenmiş, bu aşamada yaşanan sıkıntıların sebebi tayin edilmeye çalışılmıştır. Öğretmen **CC** ve **VU** hariç tüm öğretmenler materyallerini önceden hazırlarken derse giriş aşamasında zaman kaybının önüne geçmiştir. Öğretmen **CC** akıllı tahtayı derse girdikten sonra hazırlamaya çalışırken, Öğretmen **VU** ise bir önceki derste nerede kaldıkları hatırlamaya ve ders kitabında bulmaya çalışırken dersin yaklaşık 10 dakikalık bir bölümünü derse hazırlık aşamasında kullanmışlardır. Elde edilen bulgular öğrencilere etkinliklerde yeterli zaman tanıyan öğretmenlerin aynı zamanda öğrencilerin bilgiyi keşfetmesine imkân tanıyan öğretmenler olduğunu göstermektedir. Öğretmen **TC** ve **PC** sınıfta etkinliklerin eğitsel etkinliklerin dışında öğrencilerin dikkatlerinin dağıldığı zamanlarda güncel konuları konuşarak veya fıkrâ anlatarak geçirmektedir. Bu durum öğrencilerin tekrar derse odaklanmalarını sağladığı için dersin verimini artırmaktadır. Öğretmen **VU** ise derste eğitsel etkinliklerin yanı sıra dinlemeyen öğrencileri uyarırken çok fazla vakit kaybetmektedir. Öğrencilerin derse dinlememeleri ve öğretmenin bu öğrencileri sürekli uyarma gereği hissetmesi diğer öğrencilerinde derse odaklanmalarının önünde engel oluşturmuştur. Geleneksel yaklaşımı temel alan müdahaleci sınıf yönetimini (Aksoy, 2001) benimseyen öğretmen **VU**’nin yönteminin aksine öğretmen **TC** karşılıklı saygıyla sınıfta çıkabilecek olumsuz durumların önüne geçilebileceğini ifade etmektedir. Öğretmen **VU** gibi **CC, MG, NC** de öğrencileri uyarma yoluna giderken **DE, RR** ve **HF** hiçbir müdahalede bulunmamıştır. Diğer öğretmenler ise genellikle istenmeyen davranış gösteren öğrencileri göz teması kurarak derste oluşan olumsuz durumların önüne geçerek zamanı etkili kullandıkları görülmüştür. Elde edilen bulgular öğretmenlerin her öğrencinin öğrenmesine zaman ayırdığını göstermektedir.

İletişim öğrenme ortamının ayrılmaz bir parçasıdır. Sınıf içerisinde iletişim ve etkileşim iyi olduğunda öğrenmelerde bu durumdan olumlu etkilenmektedir. Öğretmenler derslerinde tereddüt etmeden, bilgilerini karıştırmadan akıcı bir şekilde konuşmakta, ders sırasında öğrencilerle göz teması kurmakta, sesini jest ve mimiklerini etkili kullanmaktadır. Sınıf içi iletişim ve etkileşimin öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci olmak üzere iki önemli bileşeni vardır. Gözlemlenen derslerde öğretmen **DE, RR, HF, MG** ve **VU** ‘nun dersleri sadece öğretmenin aktif olduğu öğretmen-öğrenci etkileşiminin sınırlı olduğu, sadece öğrencinin öğretmenin kendisine sorduğu soruları cevaplaması ile yürütülürken, öğretmen **CC, NC** ve **PB**’nin derslerinde öğretmen öğrenci etkileşiminin yoğun olduğu gözlenmiştir. Etkili bir eğitim için uygun bir sınıf ortamı ve karşılıklı belirlenen sınıf kurallarıyla oluşturulmuş bir düzenin yanı sıra verimli bir öğretmen-öğrenci etkileşimine ihtiyaç vardır. Gürültü, bu etkileşimi olumsuz etkileyen bir değişkendir. Gürültü ise derse yönelik ilgi ve dikkat kaybı gibi

nedenlerle ortaya çıkmaktadır (Ök, Göde ve Alkan, 2006). Öğretmen ve öğrenci arasında karşılıklı güvene ve saygıya dayalı sıcak ilişkilerin kurulduğu sınıflarda üretkenlik artacak, disiplin sorunları azalacak ve eğitimsel amaçlara ulaşılma olasılığı yükselecektir (Açıkgöz, 2009). Etkili iletişimin diğer bir bileşeni de öğrenci-öğrenci etkileşimidir. Gözlemler sırasında öğretmen **TC**, **PB**, **AD**, **DF** ve **PC**'nin derslerinde öğretmen-öğrenci etkileşimin yanı sıra öğrenci-öğrenci etkileşiminin varlığı göze çarpmaktadır. Derslerinde öğrenci öğrenci etkileşimini göz ardı eden öğretmenlerin sayısı da yadsınamaz. Yılmaz (2001) öğrenmeyi, öğrencinin bir yetişkinle (öğretmen) etkileşiminin ürünü olarak gören öğretmenlerin sınıf içi öğrenci-öğrenci etkileşimine fırsat vermedikleri hatta engellediklerini ifade etmektedir. Öğretmen-öğrenci etkileşimini önemli görerek öğrenci-öğrenci etkileşimini göz ardı eden bu görüşü benimseyen öğretmenler, sınıf içi öğrenci-öğrenci etkileşiminin öğrencinin akademik başarısını, toplumsallaşmasını ve gelişimini olumsuz etkilediğine ve onu işini alıkoyan bir etken olduğunu düşünmektedirler (Yılmaz, 2001). Öğretmenlerle yapılan görüşmeler çalışmaya katılan öğretmenlerden bazılarının hala bu görüşü benimsediğini göstermektedir. Öğretmen **CC** öğrenci-öğrenci etkileşimine ilişkin “*Öğrenci-öğrenci arasında konuşma başladığı anda susun demekten ders işleyemeyiz, hemen dikkatleri dağılıyor*” ifadeleriyle öğrenci-öğrenci etkileşiminin dikkat dağınıklığını sebep olabileceğini ve eğitsel etkinliklere ayrılan süreyi olumsuz etkileyeceğini belirtirken, Öğretmen **HF** “*Öğrenciler birbirleriyle konuşmaya çalışırken hem gürültü oluyor hem de birbirlerini kötü etkiliyorlar. Çoğu zaman yanlış öğreniyorlar. Bu sefer zaman kaybı bir de yanlış öğrenmelerini düzeltmekle uğraşyoruz.*” ifadeleriyle öğrencilerin birbirlerinden yanlış öğreneceğini bu durumu düzeltmek için ise daha fazla vakit kaybı yaşayacağını beyan etmiştir. Araştırmaya katılan öğretmenler öğrenci sorularını etkili bir şekilde dinlerken, öğrencilerin kendilerini ifade etmelerine fırsat vermekte ve soru sormaları ve derse aktif katılmaları için onları cesaretlendirmektedir. Her öğrenciye eşit söz hakkı tanıyan öğretmenler öğrencilerine de ismiyle hitap etmeye özen göstermektedirler.

Yukarıdakilerden hareketle öğretmen **DE**, **MG**, **VU**, **RR**, **HF**, **NC** ve **CC**'nin geleneksel, Öğretmen **AD**, **PB**, **PC**, **TC** ve **DF**'nin yapılandırmacı öğretmen olduğu söylenebilir. Bu çalışmada öğretmenin öğrencilerin bilgiyi yapılandırma süreçlerine etkisini incelemek amacıyla geleneksel öğretmen olarak öğretmen **HF** ve yapılandırmacı öğretmen olarak öğretmen **TC** seçilmiştir.

Araştırmanın bulguları, geleneksel yaklaşımı benimseyen öğretmenler çoğunlukta olmasına karşın geçmişe oranla yapılandırmacı öğretmenlerin artmaya başladığını göstermektedir. Chang, Kaur, Koay ve Lee (2001) çalışması öğretmenler arasında geleneksel öğretim yaklaşımının baskın olduğunu ifade ederken, günümüzden 10 yıl öncesine kadar yapılan çalışmalar (Akar, 2003; Gömleksiz ve Dilci, 2007; Williams, 2008) yapılandırmacı öğrenme ortamlarında doğru uygulanmadığı ve öğretmenlerin zihinlerinde soru işaretleri olduğunu göstermekteydi. Bu yıllarda yapılan birçok çalışma ise öğretmenlerin kendilerini yapılandırmacı öğretmen niteliklerine sahip olarak algıladıklarını göstermekteydi (Gömleksiz, 2005; Saylan ve Yurdakul, 2005). Yapılandırmacı yaklaşımı benimsemek istemesine ve kendilerini yapılandırmacı öğretmen olarak algılamalarına rağmen, pratikte yapılandırmacılığın uygulanmasındaki sınırlıkların başında sınıf mevcudunun kalabalık olması (Yıldırım ve Dönmez, 2008; Çiftçi, Sünbül ve Köksal, 2013; Işık, Budak, Baş ve Öztürk, 2015) ve öğretim programının yoğunluğu ve zaman sıkıntısı (Balcı ve Tekkaya, 2000; Ergin ve Bulut, 2000; Keser, 2003; Çakan, 2004; Aydın, 2005; Ayas, 2005; Akpınar ve Ergin, 2005; Erdal, 2007; Gelbel ve Kelecioğlu, 2007; Çalık, 2007; Orbeyi, 2007; Sağlam-Arslan, Avcı ve İyibil, 2008; Erdem ve Ersoy, 2009; Yiğit, Tural, Alev ve Aydın, 2009; Ocak, 2010; Güleş Dağlar ve Delil, 2012; Akgün vd., 2013; Çiftçi vd., 2013; Ören Vural vd, 2013; Çevik, 2014; Işık vd., 2015; Urhan ve Dost, 2016) çalışmalarda gösterilen nedenler arasındadır.

Öğretim programlarında 2005 ve 2013 yıllarında yapılan yeni düzenlemeler ile öğretim programındaki yoğunluk azaltılmaya çalışılmıştır. Özellikle öğretmenler, bu çalışmada olduğu gibi, şuan kullanılmakta olan öğretim programının 10. sınıf içeriğinin yoğun olması nedeniyle yapılandırmacı yaklaşıma uygun öğretim yöntem/teknik/strateji seçimine, ölçme değerlendirme tekniklerine hala istenilen düzeyde yer veremedikleri görülmektedir. Yakın zamanda değişecek olan öğretim programının yayınlanan taslağı incelendiğinde 10. sınıf içeriğinin hafifletilmeye çalışıldığı söylenebilir (URL 1). Bu durumun öğretim programının yoğunluğundan dolayı yapılandırmacılığın uygulanması konusundaki sınırlılıkların önüne geçmesi beklenmektedir. Milli Eğitim Bakanlığı, Strateji Geliştirme Başkanlığının yayınladığı örgün eğitime ilişkin Milli Eğitim İstatistikleri, ortaöğretim kurumlarında derslik başına düşen öğrenci sayısının geçmişten günümüze azaldığı görülmektedir (URL 2). Milli Eğitim Bakanlığının yaptığı bu çalışmalarda öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşıma uygun bir öğrenme ortamlarını düzenlemesini kolaylaştırmıştır.

Yapılandırmacı öğretmenlerin sayısında zamanla bir artışın olmasının diğer bir nedeni de yeni nesil öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşıma uygun olarak yetiştirilmesinden kaynaklanıyor olabilir. Ayvacı ve Bakır (2012) öğretmenlerin çoğunluğunun davranışçı yaklaşımın hâkim olduğu öğretim programı ile yetiştiğinden "Nasıl öğrenirse öyle öğretir" ilkesiyle geleneksel yaklaşıma yöneldiklerini göstermektedir. Yeni yetişen öğretmenlerin yapılandırmacılığın temelini almış olması öğretimlerinde yapılandırmacılığa yönelmelerini etkilemektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun mesleki kıdeminin 16 yıl ve üzerinde olması sadece hizmet öncesi değil hizmet içi eğitimin de etkili olduğunu göstermektedir. Özmen (2003), Çalık vd., 2007; Rikers, Gog ve Paas, 2008; Ağlagül (2009), Kurtde Fidan ve Duman (2014) çalışmaları kıdemli öğretmenlerin yapılandırmacı uygulamalara daha fazla yer verdiklerini göstermektedir. Kurtde Fidan ve Duman (2014)'e göre bu durum kıdemli öğretmenlerin, kıdemi düşük öğretmenlere göre merkezdeki okullardan dolayı yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği imkânlarla daha kolay ulaşabilmesinden kaynaklanmaktadır. Ancak yapılandırmacı yaklaşıma göre eğitim almamasına rağmen bu yaklaşımı gerektirdiklerini istenilen düzeyde uygulanmasında kıdemli öğretmenlerin aldıkları hizmetiçi eğitimlerin de etkisi vardır. 2005 yılında yaşanan program değişikliğinden önce öğretmenlerin öğretim programlarının dayandırıldığı yaklaşımla ilgili bir eğitimi yoktur. Bu sorun hizmet içi eğitimler ve öğretmenlere yönelik hazırlanan kılavuz kitaplarla giderilmeye çalışılmıştır (Çiftçi vd., 2013).

Yenilenen öğretim programları ile birlikte öğretmenlere, programın amaçları, özellikleri, yapılan değişiklikler, programın uygulanmasında kullanılan öğretim yöntem ve teknikleri, uygulamada dikkat edilecek hususlar, ölçme ve değerlendirme esasları konularında farkındalık oluşturmayı sağlamak amaçlı öğretim programlarının tanıtımı seminerleri ile çalıştığı kurum seviyesine yönelik uygulamalı seminerler verilmektedir. Verilen eğitimler ile öğretmenlerin öğretim programlarının yaklaşımı konusunda bilgi düzeyleri ve uygulama beceri artırılmaya çalışılmıştır (URL 3). Ancak bu çalışmada toplamda yapılandırmacı öğretmenlerin geleneksel öğretmen sayısına yaklaştığı görülse de dersi nasıl sunduklarına ilişkin bulgular, öğretmenlerin hala strateji/yöntem/teknik seçimi, ölçme-değerlendirme teknikleri, uygulanan etkinlikler, sınıf yönetimi konusunda hala sıkıntılar olduğunu göstermektedir. Yaşanılan sıkıntılar doğrudan öğretim programının uygulanabilirliğini de etkilemektedir. Ders uygulama sürecinde öğretmenin alan bilgisinin yanı sıra iyi bir alan eğitimi ve yöntem bilgisine sahip olmasının önemi göz önüne alınırsa (Metin ve Özmen, 2009), öğretmenin bu bilgi ve becerilerinin yapılandırmacı yaklaşımına uygulanması üzerinde etkisi olabileceği söylenebilir.

#### **4. SONUÇ ve ÖNERİLER**

Bu araştırma, matematik öğretmenlerinin öğretim profillerini belirlemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonuçları aşağıda ayrıntılı olarak sunulmuştur:

Öğretmenler etkili/nitelikli bir öğretmenin iletişim becerisine sahip olma, mesleğini sevme, değişikliklere açık olma, kendini yenileyebilme, sosyallik gibi kişisel özelliklere sahip olmasının yanı sıra teknoloji, alanı ve alan dışında bilgili olması gerektiğini düşünmektedir. Meslek bilgisine de dikkat çeken öğretmenlere göre öğrenci psikolojisini iyi bilmek ve derse katılımı sağlamak da öğretmen niteliklerindedir. Gözlemler sırasında katılımcıların alan bilgisi ve mesleki yeterliliklerine odaklanılmıştır. Matematik öğretmenlerinin gözlenmesinden elde edilen sonuçlar, katılımcıların kavram, ilke ve genellemeleri doğru ve yerinde kullandıkları, önceki öğrenmelerle ilişkilendirdikleri ve matematiksel dil ve sembolleri etkin bir şekilde kullandıklarını göstermektedir. Alana hâkim olma boyutuna ilişkin matematiksel bilgileri ifade ederken öğretmenlerin çoğunluğu (f=7) farklı gösterim biçimlerine yer vermemektedir.

Görüşmeler; öğretmenlerin derse giriş etkinlikleri üç tema altında toplandığını göstermektedir: Günlük konuşma, önceki konularla ilgili etkinlikler ve yeni konuyla ilgili etkinlikler. Araştırmada görüşme verilerinden, öğretmenlerin günlük konuşma etkinlikleri, selamlaşma (f=3) ve güncel konularla ilgili konuşma (f=1) olarak ayrılmaktadır. Gözlem verilerinden de beş öğretmenin günlük konuşmalarla derse giriş yaptığına ulaşılmıştır. Araştırma sonuçları derse giriş yapmadan önce başlatılan günlük konuşmaların öğrencilerin derse katılımını ve öğretmenin sınıf hâkimiyetini artırdığını göstermektedir. Öğretmenlerin derse girerken gerçekleştirdiği etkinliklerden ön bilgileri açığa çıkarma ve ödevleri kontrol etme, önceki konularla ilgili etkinlikler teması altında toplanmıştır. Öğretmenler derse giriş yaparken ön bilgileri açığa çıkarmanın öneminden bahsederken, derslerinde ön bilgileri hatırlatmayla sınırlı kalmışlardır. Öğretmenler zaman sıkıntısından dolayı yönlendirici sorularla öğrencilerin ön bilgilerini açığa çıkarmamakta, onun yerine ön bilgileri kendisi özetlemektedir. Gözlenen diğer bir etkinlik, öğrencilerin konuyla ilgili bilgi eksikliklerini gidermedir. Öğretmenlerin yeni konuyla derse giriş etkinliklerine ilişkin görüşleri sırasıyla; ön bilgilerden hareketle yeni konuya girme, hedeften haberdar etme, konunun günlük hayattaki yerini açıklama, konuya niçin ihtiyaç duyulduğunu açıklama, tanımları verme ve yeni konuyu öğrenmeye ihtiyaç hissettirmedir. Gözlem verileri öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun hedeften haberdar ettiklerini göstermektedir. Öğretmenler derse giriş için ön bilgilerden hareketle yeni konuya girme ve konunun günlük hayattaki yerini açıklama etkinliklerini yaptıkları yönünde görüş bildirirken gözlemler, öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun özellikle konunun günlük hayattaki yerini açıklama etkinliklerine yer vermediklerini göstermektedir. Araştırmada ayrıca dört öğretmen yeni konuyla ilgili temel kavramları sunarak derse giriş yapmışlardır.

Araştırmada öğretmenlerin dersi sunuş etkinliklerine ilişkin görüşleri içerik, problem çözme, öğretim stratejisi/yöntem/teknik, materyal kullanma ve öğrenci açısından olmak üzere beş tema altında toplanmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler, içerik teması altında derslerinde temel kavramları verdiklerini, kolaydan zora ilerlediklerini, ön bilgilerle ilişkilendirdiklerini, konuları tekrarladıklarını, düşündürmeye sevk ettiklerini, öğrenmeye ihtiyaç hissettirdiklerini, matematiksel terim ve sembolleri doğru kullandıklarını ve soruların çözüm yolunu hissettirdiklerini ifade etmişlerdir. İçerik açısından gözlemden elde edilen verilerden; öğretmenlerin yeni öğrenilecek konuyla ilgili öğrencilerin ön bilgileri ile ilişkili bir örneğe yer verdikleri ve konuyu mantıksal bir sırada sundukları sonucuna ulaşılmıştır. Beş öğretmen konuyla ilgili temel kavramları kendisi sunarken, beşi yeni konuya ilişkin temel kavramları ve kavramlar arası ilişkileri öğrencinin keşfetmesine imkân tanımaktadır. Öğretmen TC hariç, öğretmenler dersin işlenişinde yeni öğrenilecek konuyla ilgili öğrencilerin ön bilgilerini harekete geçirecek günlük hayatla ilişkili bir etkinlik/probleme yer vermemektedir. Problem çözme temasına ilişkin, öğretmenler çok soru sorma, neden niçin şeklindeki sorular sormaya ve öğrenci sorularına zaman ayırma gerekliliğine inanmaktadır. Nitekim gözlemlerde onların rutin problemlerden yararlandığını göstermektedir. Araştırmada ayrıca öğretmenlerin problemin farklı çözüm yolları

olduğunu fark ettirdikleri, öğrencilerin nerede hata yaptıklarını düşünmeleri için fırsat verdikleri ve problemin çözümüne ilişkin öğrencilerin açıklamasını istedikleri sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada öğretimlerinde kullandıkları strateji/yöntem/tekniklere ilişkin öğretmenlerin tamamının anlatım ve soru cevap tekniğini kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırma sonuçları öğretmenlerin hala geleneksel yöntemlerden vazgeçemediklerini göstermektedir. Gözlemler sırasında azımsanmayacak sayıda öğretmen (f=5) tartışma tekniği, buluş yoluyla öğrenme stratejisini benimsemektedir. Bu öğretmenler, öğrencilerin ihtiyaç ve başarı durumlarına göre öğretim/strateji/yöntem ve tekniklerinde çeşitliliğe giderek öğrencilerin bilgiyi keşfetmelerine imkân tanımaktadır. Öğretmenlerin geleneksel yöntemleri tercih etmesi, öğretim programını yetiştirme (zaman) kaygısı ve sınıf mevcudunun kalabalık olmasından kaynaklanmaktadır. Öğretmenler derslerinde materyali aktif bir şekilde kullanmaktadırlar. Kullandıkları materyaller, teknolojik materyaller (akıllı tahta, geogebra, animasyonlar), yazılı materyaller (piyasadaki kitaplar ve yaprak testler, akıllı defterler, MEB'in ders kitapları, kendi ders notlar) ve tüketim malzemeleri (pergel cetvel, mangala, tangram, üç boyutlu şekiller) dir. Gözlemler öğretmenlerin akıllı tahtayı geleneksel yaklaşıma uygun olarak hızlı ve çok soru sormak amacıyla kullandıklarını göstermektedir. Öğretmenlere göre iyi bir derste öğrencilerin derse katılması, öğrencinin ilgisini çekme, öğrenci hazırbulunuşluklarının yeterli olması, öğrencinin öğrenmeye açık olması, hedeften haberdar olma ve matematiği sevdirmeye önemlidir.

Öğretmenlerin dersin sonuç bölümleri yetersiz kalmıştır. Büyük bir çoğunluğu dersin sonuna kadar ders işlemekte, konuyu tekrar etme anlaşılmayanları tespit etme gibi etkinliklere yer vermemektedir.

Araştırma sonuçları öğretmenlerin değerlendirmeyi çoğunlukla geleneksel ölçme ve değerlendirme tekniklerini olmak üzere alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini de kullandıklarını ve öğrencilerin kişisel özelliklerinin de değerlendirmelerini etkilediği göstermektedir. Gözlemler sırasında öğrencilerin kişisel özelliklerinin değerlendirilip değerlendirilmediği gözlenememiş, sadece öğretmenin sınıf içerisindeki değerlendirmelerine odaklanılmıştır. Bu değerlendirmeler okul dışındaki çalışmaların değerlendirilmesi ve öğrenme ortamındaki değerlendirme temaları altında toplanmıştır. Araştırmada öğretmenlerin ödev vermedikleri ve ödevleri kontrol etmediği sonucuna ulaşılmıştır. Dersler sonunda öğrencilere ödev verilmemesi, öğrencilerin oluşturdukları bilgileri pekiştirmeleri önünde bir engel oluşturur. Öğretmenlerin tamamı, derste sorulan soruların doğruluğu ile ilgilenmekte, büyük bir çoğunluğu ise anlaşılamayan noktaları tespit etmekte ve açıklamaktadır. Öğretmenler, küçük sınavlar, akran değerlendirmesi, öz değerlendirme ve sözlüye yer vermemekte, alternatif ölçme değerlendirme tekniklerini hala sınıflarında uygulayamamaktadır.

Sınıf yönetimi; öğrenmeye rehberlik, zaman yönetimi ve iletişim olmak üzere üç başlık altında incelenmiştir. Öğrenmeye rehberlik açısından öğretmenlerin, bireysel farklılıkları ve öğretimin ilkelerini dikkate aldıkları, öğrencilerin olumlu davranışlarına uygun ve yerinde pekiştiriciler verdikleri, öğrencilerin sorularına net ve anlaşılır cevap verdikleri, zamanında geri bildirimde buldukları, önemli/ana kavramları vurguladıkları ve derse her öğrencinin eşit katılımını sağladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenler çoğunlukla bireysel öğretimi işbirlikli öğretime tercih etmektedirler. Bu durumun sebebi öğretmenlerin bireysel çalışmanın öğrencilerin gelişimine daha etkili olacağını düşünmelerinden kaynaklanmaktadır. Özellikle yavaş öğrenen öğrencilerin diğerlerini yavaşlatacağı düşüncesi öğretimlerinde işbirlikli çalışmadan uzak durmalarına sebep olmaktadır. Ayrıca araştırmada öğrenciye sorunun cevabını düşünmeye fırsat vermeden söyleyen öğretmenlerin sayısı da azımsanmayacak kadar çoktur. Öğretmenler arasında öğrencilerin doğru yanıtı ulaşabilmesi için uygun sorular soran, bilgiyi yapılandırılmaları için uygun ipuçları kullanan ve derse ilgi ve katılımı sağlayıp ders boyunca sürdüren öğretmenlerin sayısı geneli düşünüldüğünde azdır. Zaman yönetimine ilişkin öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunun müfredat sıkışıklığından dolayı



sorunlar yaşamaktadır. Bu sorunu sırasıyla öğrenci kaynaklı sorunlar (dikkat dağınıklığı, uyuyan/sıkılan öğrenci, önceden konuyu öğrenen öğrenci, farklı öğrenme seviyesindeki öğrenciler) ve ortamdan kaynaklı sorunlar (cep telefonu, ders ortamının hazırlanması) izlemektedir. Öğretmenler öğretim programı ilgili karşılaştıkları sorunları gidermek için gereksiz tanımlara yer vermemekte, başka bir branşın dersinde ders yapmakta, az soru çözmekte, öğrenciye söz vermemekte, diğer öğretmenlerle iletişim halinde olmaktadır. Ayrıca öğretmenler öğretim programı kaynaklı sorunların giderilmesinde öğretmenin donanımlı olmasının da önemli olduğunu düşünmektedir. Öğrenci kaynaklı sorunları gidermekte ise öğretmenler, öğrenciyi serbest bırakma, uyarma, göz teması kurma, ön sıraya çağırma, fıkra anlatma ve karşılıklı saygı yollarını kullanmaktadırlar. Araştırmaya katılan öğretmenler, akıllı tahtayı önceden hazırlama, görmezden gelme ve telefonunu alma metotları ile ortam kaynaklı zaman yöntemi sorunlarının önüne geçmektedirler. Zamanın yetersizliği görüşmelerde en çok vurgulanan sorunlardan biridir. Öğretmenler derslerinde zaman sorununun önüne geçmek için materyallerini önceden hazırlamaktadırlar. Öğrencilerin dikkatlerinin dağıldığı zamanlarda güncel konuları konuşarak veya fıkra anlatarak geçirmektedir. Bu durum öğrencilerin tekrar derse odaklanmalarını sağladığı için dersin verimini artırmaktadır. Araştırma sonuçları, dinlemeyen öğrencilerin uyarılması sırasında derste zaman kaybına sebep olduğu ve diğer öğrencilerin de derse odaklanmalarının önünde engel oluşturduğunu göstermektedir. Ancak istenmeyen davranış gösteren öğrencilerle göz teması kuran öğretmenlerin derslerinde oluşan/oluşabilecek olumsuz durumların önüne geçerek zamanı etkili kullanması sağladığı ulaşılan sonuçlar arasındadır. Sınıf içi iletişim boyutuna ilişkin sonuçlar öğretmenlerin hala geleneksel yaklaşımın etkisinde olduğunu göstermektedir. Çünkü öğretmenlerin büyük çoğunluğu öğretmen otoritesini, öğrencilerin anlatılanları dinlemesi gerektiğini, öğrenci sorularını öğretmene sorması gerektiğini ve öğretmenin öğrenciler arasındaki iletişimi kontrol etmesi gerektiğini düşündüğü görülmektedir. Sınıf içerisinde yapılandırmacı öğrenme ortamına uygun olarak karşılıklı etkileşimin olması gerektiğini düşünen ve öğrencilerin birlikte çalışması gerektiğini düşünen öğretmenler azdır. Öğretmenler derslerinde tereddüt etmeden, bilgilerini karıştırmadan akıcı bir şekilde konuşmakta, ders sırasında öğrencilerle göz teması kurmakta, sesini jest ve mimiklerini etkili kullanmaktadır. Sınıf içi iletişim ve etkileşimin öğretmen-öğrenci ve öğrenci-öğrenci olmak üzere iki önemli bileşeni vardır. Ancak bu araştırmada ulaşılan sonuçlar öğretmenlerin büyük bir çoğunluğunda kendilerinin aktif olduğu, öğretmen-öğrenci etkileşiminin sınırlı olduğu, sadece öğrencinin öğretmenin kendisine sorduğu soruları cevaplaması ile yürütüldüğünü göstermektedir. Bu durumun nedeni öğretmenlerin öğrenci-öğrenci etkileşiminin dikkat dağınıklığını sebep olabileceğini, eğitsel etkinliklere ayrılan süreyi olumsuz etkileyeceğini ve öğrencilerin birbirlerinden yanlış öğreneceğini bu durumu düzeltmek için ise daha fazla vakit kaybı yaşayacağını düşünmelerinden kaynaklanmaktadır. Sınıf içi iletişime ilişkin gözlenen derslerde elde edilen diğer sonuçlar öğretmenlerin, Araştırmaya katılan öğretmenler öğrenci sorularını etkili bir şekilde dinledikleri, öğrencilerin kendilerini ifade etmelerine fırsat verdikleri ve soru sormaları ve derse aktif katılmaları için onları cesaretlendirdikleridir. Her öğrenciye eşit söz hakkı tanıyan öğretmenler öğrencilerine de ismiyle hitap etmeye özen göstermektedirler.

Araştırmanın sonuçları hala geleneksel eğitimin izlerinin devam ettiğini göstermektedir. Öğrencilerin bilgiyi yapılandırmasına imkân tanıyacak öğrenme ortamlarının düzenlenmesi ve 21. Yüzyılın gerektirdiği becerilerin kazandırılması için öğretmenlerin yapılandırmacı yaklaşımı benimsemesine ve yaklaşıma uygun etkinlikler ve değerlendirme yöntemleri hakkında bilgilendirilmelerine ihtiyaç vardır. Bu konuda öğretmenlere verilecek eğitimler, yapılandırmacı yaklaşımın öğrenme üzerindeki olumlu etkilerini fark etmelerine imkân tanıyacak, böylece yeni yaklaşımları kabullenmelerini kolaylaştıracaktır. Öğretmenlerin geleneksel yöntemleri tercih etmesinin altında zaman kaygısı ve sınıf mevcudunun kalabalık olması gibi nedenler bulunduğu ulaşılan sonuçlar arasındadır. Bu durumun bireysel farklılıklara uygun öğretim yapılmasının da önünde engel teşkil

edileceği düşünülürse, sınıf mevcutlarının düzenlenmesi ve azaltılması büyük bir önem arz etmektedir. Bu araştırma matematik öğretmenleri ile sınırlandırılmıştır. Her bilginin doğasında farklılıklar olduğu düşünülürse farklı branşlardaki öğretmenlerle yapılacak çalışmalar öğretmenlerin öğretim profillerinin ortaya koyulması açısından literatüre katkı sağlayacaktır.

## KAYNAKLAR

- Acat, B. ve Demir, E. (2007). Sınıf öğretmenlerinin ilköğretim programlarındaki değerlendirme sürecine ilişkin görüşleri, *XVI. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Açıkgöz, K. Ü. (2009). *Etkili öğrenme ve öğretme* (8. baskı), İzmir: Biliş Yayıncılık
- Ağlagül, D. (2009). Beşinci sınıf sosyal bilgiler dersinde sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme ortamı düzenleme becerilerinin değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Çukurova Üniversitesi*, Adana.
- Akar, H. (2003). Impact of constructivist learning process on preservice teacher education students' performance, retention and attitudes. Doktora Tezi, *Orta Doğu Teknik Üniversitesi*, Ankara.
- Akgün, E., Yarar, M. ve Dinçer, Ç. (2011). The evaluation of class management strategies of preschool teachers in classroom activities, *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 1(3), 01-09. doi:10.14527/C1S3M1
- Akgün, L., Çiltaş, A., Deniz D., Bayraktar Çiftçi, Z. ve Işık, A. (2013). İlköğretim matematik öğretmenlerinin matematiksel modelleme ile ilgili farkındalıkları, *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12, 1-34.
- Akpınar, E. ve Ergin, Ö. (2005). Yapılandırmacı kuramda fen öğretmenin rolü, *İlköğretim-Online*, 4(2), 55-64.
- Aksoy, N. (2001). Sınıf yönetimi ve disiplin modellerinin dayandığı temel yaklaşımlar, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 25, 9-20.
- Alabaş, R. (2011). Social studies teachers' conception of postgraduate education preferences and its contribution to their professions, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 15, 2897-2901.
- Alabaş, R.; Kamer, T. ve Polat, Ü. (2012). Öğretmenlerin kariyer gelişimlerinde lisansüstü eğitim: tercih sebepleri ve süreçte karşılaştıkları sorunlar, *e-International Journal of Educational Research*, 3 (4), 89-107.
- Altun, M. (2008). *İlköğretim ikinci kademe (6,7 ve 8. sınıflarda) matematik öğretimi*. Bursa: Aktüel Yayınevi.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Ayas, A. P. (2005). Kavram öğrenimi, S. Çepni (Ed.) *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi* (ss 65-91), Ankara: PegemA Yayıncılık
- Aydın, F. (2005). Öğretmenlerin alternatif ölçme değerlendirme konusundaki düşünceleri ve uyguladıkları, *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Denizli.
- Aykaç, N. (2007). İlköğretim programında yer alan etkinliklerin öğretmen görüşleri doğrultusunda değerlendirilmesi, *Ahi Evran üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (Kefad)*, 8 (2), 19-35.
- Aykaç, N. (2011). Hayat bilgisi dersi öğretim programında kullanılan yöntem ve tekniklerin öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19 (1), 113-126.
- Ayvacı, H. Ş. ve Bakırcı, H. (2012). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin fen öğretim süreçleriyle ilgili görüşlerinin 5E modeli açısından incelenmesi, *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 9 (2), 132-151.
- Baki, A. (2006). *Kuram ve uygulamaya matematik eğitimi* (3. baskı), Trabzon: Derya Kitapevi.
- Baki, M. ve Arslan, S. (2015). Ders imcesinin sınıf öğretmeni adaylarının matematik dersini planlama bilgilerine etkisinin incelenmesi, *Turkish Journal Of Computer and Mathematics Education*, 6 (2), 209-229.
- Balcı, E. ve Tekkaya, C. (2000). Ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik bir ölçeğin geliştirilmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18, 42-50.
- Baştürk, S. ve Dönmez, G. (2011). Öğretmen adaylarının limit ve süreklilik konusuna ilişkin pedagojik alan bilgilerinin öğretim programı bilgisi bağlamında incelenmesi, *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(2), 743-775.
- Bayrak, C. (2001). *Öğretmenlik mesleğine giriş*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Bozkuş, K. ve Marulcu, İ. (2016). Öğretmen adaylarına göre etkili öğretmen nitelikleri, *8. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*, Çanakkale.
- Brooks, G. and Books, M.G. (1999). *The case for constructivist classrooms (2nd Edition)*. Virginia: ASCD Alexandria.
- Büyüköztürk Ş. Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri (6. Baskı)*, Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- Çakan, M. (2004). Öğretmenlerin ölçme-değerlendirme uygulamaları ve yeterlik düzeyleri: ilk ve ortaöğretim, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 37, 99– 114.

- Çakır, İ. ve Çimer, S. O. (2007). Fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif ölçme ve değerlendirme konusundaki yeterlilikleri ve uygulamada karşılaşılan problemler, *16. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Çakır, O. ve İlal, M. E. (2013). Ortak kullanım alanlarında fon müziğinin ve müziksizliğin anketler üzerinden karşılaştırmalı değerlendirilmesi, *10. Ulusal Akustik Kongresi*, İstanbul.
- Çalık, M., Ayas, A., Coll, R. K., Ünal, S. ve Coştu, B. (2007). Investigating the effectiveness of a constructivist-based teaching model on student understanding of the dissolution of gases in liquids, *Journal of Science Education and Technology*, *16*( 3), 257-270.
- Çalık, S. (2007). Sınıf öğretmenlerinin yenilenen ilköğretim programlarının ölçme ve değerlendirme süreci hakkındaki düşünceleri üzerine bir araştırma, *16. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Capel, S., Leask, M. and Turner, T. (2013). *Learning to teach in the secondary school a companion to school experience*. London & New York: Routledge.
- Çelikten, M., Şanal, M. ve Yeni, Y. (2005). Öğretmenlik mesleği ve özellikleri, *Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *19* (2), 207-237.
- Çetin, B. (2013). Sınıfta istenmeyen öğrenci davranışlarıyla ilgili sınıf öğretmenlerinin karşılaştıkları sorunlar ve çözüm önerileri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *14* (1), 255 - 269.
- Çetin, Ş. (2001). İdeal öğretmen üzerine bir araştırma, *Milli Eğitim Dergisi*, 149.
- Çevik, N. (2014). Öğretmen görüşlerine göre orta öğretim kurumlarındaki seramik derslerinde uygulanan öğretim yöntem ve teknikleri ile araç-gereç ve malzeme kullanımının incelenmesi, *Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi*, *33*, 159-169.
- Chang, S. C., Kaur, B., Koay, P. L. and Lee, N. H. (2001). An exploratory analysis of current pedagogical practices in primary mathematics classrooms, *The NIE Researcher*, *1*(2), 7-8.
- Çiftçi, S., Sümbül A. M. & Köksal, O. (2013) Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşıma göre düzenlenmiş mevcut programa ilişkin yaklaşımlarının ve uygulamalarının eğitim müfettişlerinin görüşlerine göre değerlendirilmesi, *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, *9* (1), 281-295.
- Çoşkun, E., Gelen İ. ve Kan, M. O. (2009). Türkçe derslerindeki performans ödevleri konusunda öğretmen ve öğrenci görüşlerinin değerlendirilmesi, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *6* (11), 22-55.
- Creemers, B., Kyriakides, L. and Antoniou, P. (2013). *Teacher professional development for improving quality of teaching*, Dordrecht: Springer.
- Demirel, Ö. (2006). *Öğretimde planlama ve değerlendirme öğretme sanatı* (10.baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Depaepe, F., Corte, E. and Verschaffel, L. (2010). Teachers' approaches towards word problem solving: Elaborating or restricting the problem context. *Teaching and Teacher Education*, *26*, 152-160.
- Dilekman, M. (2008). Etkili eğitim için etkili öğretmenlik, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *12* (2), 213-221.
- Doğan, H., ve Bozgeyikli, H. (2015). Etüt uygulamasının ortaokul öğrencilerinin matematik dersi başarılarına etkisi, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, *8* (36), 710-717.
- Duman, B. (2004). *Öğrenme-öğretme kuramları ve süreç temelli öğretim*. Ankara: Anı Yayıncılık.
- Duman, B. (2007). Eğitimde çağdaş yaklaşımlar. G. Ocak (Ed.) *Öğretim ilke ve yöntemleri* (ss. 267-385), Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Ekici, G. (2009). Öğretim yönetimi. E. Karip (Ed.) *Sınıf Yönetimi* (ss. 69-111), (8. Baskı), Ankara: Pegem Akademi
- Ekiz, D. (2009). *Eğitimde araştırma yöntem ve metodlarına giriş: nitel, nicel ve eleştirel kuram metodolojileri* (2. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Er, S. & Aral, N. (2008). Yapılandırmacı yaklaşıma göre düzenlenmiş sınıflarda öğretmenin rolü, *EKEV Akademi Dergisi*, *12* (35), 391-396.
- Ercan, F. ve Altun, S. A. (2005). İlköğretim fen ve teknoloji dersi 4. ve 5. sınıflar öğretim programına ilişkin öğretmen görüşleri, eğitimde yansımalar, *VII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu*, Erciyes Eğitim Fakültesi, Erciyes.
- Erdal, H. (2007). 2005 İlköğretim matematik programı ölçme değerlendirme kısmının incelenmesi (Afyonkarahisar ili örneği), Yüksek Lisans Tezi, *Afyon Kocatepe Üniversitesi*, Afyonkarahisar.
- Erdem, A. ve Ersoy, Y. (2009). Bir grup fen bilgisi/fizik öğretmenin öğretim programında belirlenen yeterlilikleri ve yetkinlik inançları, *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, *24*, 28-41.
- Erden, M. ve Akman, Y. (2001). *Gelişim öğrenme-öğretme* (10. Baskı), Ankara: Arkada Yayınevi.
- Ergin, Ö. ve Bulut, S. (2000). Ortaöğretim fizik öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin değerlendirilmesi, *IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi*, Ankara.
- Fennema, E., & Franke, M. L. (1992). Teachers' knowledge and its impact. In D.A. Grouws (Ed.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 147-164). New York: Macmillan.

- Flanders, N. A. (1970). *Analyzing teaching behavior*. Oxford, England: Addison-Wesley.
- Gagne, R. M., Briggs, L., & Wager, W. (1988). *Principles of instructional design*. New York: NY: Holt, Rinehart and Winston: Inc.
- Gelbal, S. ve Kelecioğlu, H. (2007). Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme yöntemleri hakkındaki yeterlik algıları ve karşılaştıkları sorunlar, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 33, 135-145.
- Gökkurt, B., Şahin, Ö., Soylu, Y. ve Doğan, Y. (2015). Öğretmen adaylarının geometrik cisimler konusuna ilişkin öğrenci hatalarına yönelik pedagojik alan bilgileri, *İlköğretim Online*, 14 (1),15-71.
- Gömleksiz, M. N. (2005). Yeni ilköğretim programına ilişkin öğretim programının etkililiğinin değerlendirilmesi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5 (2), 339-384
- Gömleksiz, M. N. ve Dilci, T. (2007). Yeni ilköğretim programının etkililiğine ilişkin ilköğretim müfettişlerinin görüşlerinin değerlendirilmesi, *16. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Tokat.
- Gözel, E. (2010). İlköğretim okulu öğretmenlerinin zaman yönetimi hakkındaki görüşlerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi, *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (İLKE)*, Bahar Sayısı, 24, 67-84.
- Grossman, P.L. (1990). *The making of a teacher: teacher knowledge and teacher education*. New York: Teachers College Press.
- Güleş Dağlar, S. ve Delil, A. (2012). Yeni ilköğretim 6. Sınıf matematik programının öğrenci ve öğretmenlerce değerlendirilmesi, *Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1 (1), 67-92.
- Güven, B. ve Eskitürk, M. (2007). Sınıf öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmede kullandıkları yöntem ve teknikler, *16. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Hambleton, R. K. and Murphy, E. (1992). A psychometric perspective on authentic measurement, *Applied Measurement in Education*, 5(1), 1-16.
- Hargreaves, A., Earl, L. and Schmidt, M. (2002). Perspectives on alternative assessment reform, *American Educational Research Journal*, 39 (1), 69-95.
- Hill H. C., Ball D. L. and Schilling S. G. (2008). Unpacking pedagogical content knowledge: conceptualizing and measuring teachers' topic-specific knowledge of students, *Journal for Research in Mathematics Education*, 39 (4), 372-400.
- Howe, A. C. (2002). *Engaging children in science*, Upper Saddle River, NJ: Werrill Prentice Hall.
- Işık A., Budak, A., Baş, F. ve Öztürk, F. (2015). İlköğretim matematik eğitimi programı öğretim elemanlarının yapılandırmacı öğretime bakış açıları, *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23 (1), 385-400.
- İşman, A., Baytekin, Ç., Balkan, F., Horzum, B. ve Kıyıcı, M. (2002). Fen bilgisi eğitimi ve yapısalcı yaklaşım, *The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 1 (1), 41-47.
- Jonassen, D. H. (1994). *Towards a constructivist design model*, *Educational Technology*, 34 (4), 34-37.
- Keser, Ö. F. (2003). Fizik eğitiminde bütünlendirici bir öğrenme ortamı tasarımı ve uygulaması, Doktora Tezi, *Karadeniz Teknik Üniversitesi*, Trabzon.
- Kılıç, D. (2003). *Öğretmenlik mesleğine giriş*, Erzurum: Aktif Yayıncılık.
- Kılıç, G. B. (2001). Oluşturmacı fen eğitimi, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, Haziran, 1, 8-22.
- Kind, V. (2009). Pedagogical content knowledge in science education: perspectives and potential for progress, *Studies in Science Education*, 45 (2), 169-204, DOI: 10.1080/03057260903142285
- Koç, G. (2000). Öğrenme faaliyetlerinde öğrenciyi merkeze alma konusunda karşılaşılan güçlükler, *Mesleki Eğitim Dergisi*, 2 (1), 17-30.
- Koç, G. (2006). Yapılandırmacı sınıflarda öğretmen-öğrenen rolleri ve etkileşim sistemi, *Eğitim ve Bilim*, 31 (142), 56-64.
- Kurtdede Fidan, N. ve Duman, T. (2014). Sınıf öğretmenlerinin yapılandırmacı yaklaşımın gerektirdiği niteliklere sahip olma düzeyleri, *Eğitim ve Bilim*, 39 (174), 143-159.
- Kutlu, Ö. (2005). Yeni ilköğretim programlarının 'öğrenci başarısındaki gelişimi değerlendirme, eğitimde yansımalar: *VIII Yeni İlköğretim Programlarını Değerlendirme Sempozyumu*, Erciyes Üniversitesi, Kayseri.
- Lambdin, D. V. (1993). The NCTM's 1989 evaluation standards. Recycled ideas whose time has come? In N. L. Webb, & A. F. Coxford (Eds.), *Assessment in the mathematics classroom*, Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Magnusson, S., Krajcik, L., & Borko, H. (1999). Nature, sources and development of pedagogical content knowledge. In J. Gess-Newsome & N. G. Lederman (Eds.), *Examining pedagogical content knowledge* (pp. 95- 132). Dordrecht, the Netherlands: Kluwer.
- Marlowe, A. B. and Page, L. M. (1998). *Creating and sustaining the constructivist classroom*, California: Corwin Press.
- Metin, M. ve Özmen, H. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının yapılandırmacı kuramın 5e modeline uygun etkinlikler tasarlarlarken ve uygularken karşılaştıkları sorunlar, *Necatibey Eğitim Fakültesi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 3 (2), 94-123.
- Miron, M. (1983). What makes a good teacher?, *Higher Education in Europe*, 18(2), 45-53.

- Neukom, J. R. (2000). Alternative assessment: rubrics-students' self assessment process, Master Thesis, *The Faculty of Pasific Lutheran University, U.S.A.*
- Ocak G. ve Yurtseven R. (2009). Beşinci sınıf sosyal bilgiler ders kitaplarının yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına göre değerlendirilmesi, *Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12 (22), 94-109.
- Ocak, G. (2010). Yapılandırmacı öğrenme uygulamalarına yönelik öğretmen tutumları, *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30 (3), 835-857.
- Odabaşı, F., Çoklar, A N., Kıyıcı, M. ve Akdoğan, E. P. (2005). İlköğretim birinci kademedeki web üzerinden ders işlenebilirliği. *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET*, 4 (4), 182-190.
- Ök, M., Göde, O. ve Alkan, V. (2006). İlköğretimde öğretmen-öğrenci etkileşiminde sınıf yönetimi kurallarının etkisi, *Milli Eğitim Dergisi*, 145.
- Olkun, S. ve Toluk Uçar, Z. (2014). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi*, Ankara: Eğiten Kitap Yayıncılık.
- Önen, F., Mertoğlu, H., Saka, M. ve Gürdal A. (2009). Hizmetiçi eğitimin öğretmenlerin yöntem ve tekniklerine ilişkin bilgilerine etkisi: Öpyep örneği, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (Kefad)*, 10 (3), 9-23.
- Önen, F., Saka, M., Erdem, A., Uzal, G. ve Gürdal, A. (2008). Hizmet içi eğitime katılan fen bilgisi öğretmenlerinin öğretim tekniklerine ilişkin bilgilerindeki değişimin tespiti: Tekirdağ örneği, *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (Kefad)*, 9 (1), 45-57.
- Orbeyi, S. (2007). İlköğretim matematik dersi öğretim programının öğretmen görüşlerine dayalı olarak değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Çanakkale*.
- Ören Vural, D., Çetinkaya, B., Erbaş, A. K., Alacacı, C. ve Çakıroğlu, E. (2013). Lise matematik öğretmenlerinin modelleme ve modellemenin matematik öğretiminde kullanılmasına yönelik düşünceleri: Bir hizmet içi eğitim programının etkisi, *1. Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Sempozyumu*, Trabzon.
- Özabacı, N. ve Acat, M. B. (2005). Öğretmen adaylarının kendi özellikleri ile ideal öğretmen özelliklerine dönük algılarının karşılaştırılması, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 42, 211-236.
- Özdemir, S. ve Yalın, H.D. (1998). *Öğretmenlik mesleğine giriş*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Özmen, G. S. (2003). Fen bilgisi öğretmenlerinin yapılandırmacı öğrenme yaklaşımına ilişkin görüşlerinin incelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Hacettepe Üniversitesi, Ankara*.
- Özmen, Z. M., Taşkın, D. ve Güven, B. (2012). İlköğretim 7. sınıf matematik öğretmenlerinin kullandıkları problem türlerinin belirlenmesi, *Eğitim ve Bilim*, 37 (165), 246-261.
- Özsevgeç, T. (2007). İlköğretim 5. sınıf kuvvet ve hareket ünitesine yönelik 5e modeline göre geliştirilen rehber materyallerin etkililiğinin belirlenmesi, Doktora Tezi, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon.
- Öztürk, B. (1999). Öğrenme ve öğretmede dikkat, *Milli Eğitim Dergisi*, 144.
- Öztürk, B. (2001). Derse giriş davranışlarının öğretmenler tarafından kullanılma durumu, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 25, 107-124.
- Perrot, E. (1982). *Effective teaching. A practical guide to improve your teaching*. USA: Longman.
- Polk, J. A. (2006). Traits of effective teachers: art education policy review, *Academic Research Library*, 107 (4), 23.
- Rikers, R. M. J. P., Tamara Van Gog, T. V. and Paas, F.(2008). The effects of constructivist learning environments: A commentary. *Instructional Sciences*, 36 (5), 463-467
- Rowe, A. Human beings, class and education. In D. Rubinstein and C. Stoneman (Eds.), *Education for democracy*. Middlesex, England: Penguin Books, 1970.
- Sağlam Arslan, A., Avcı, N. ve İyibil, Ü. (2008). Fizik öğretmen adaylarının alternatif ölçme değerlendirme yöntemlerini algılama düzeyleri, *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11, 115-128.
- Savery, J. R. and Duffy T. M. (1996). Problem based learning: An instructional model and its constructivist framework, In *Constructivist learning environments: Cases studies in instructional design*, edited by B. G. Wilson. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Saylan, N. ve Yurdakul, B. (2005). İlköğretim program tasarılarının gerektirdiği yapılandırmacı öğretmen özelliklerine sınıf öğretmenleri ile aday öğretmenlerin sahip olma düzeyleri, *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Denizli.
- Seferoğlu, S. S. (2004). Öğretmen adaylarını öğretmen yeterlikleri açısından kendilerini değerlendirmeleri, *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 131-140.
- Selley N. (1999). *The art of constructivist teaching in the primary school: a guide for students and teachers*, London: David Fulton Publishers.

- Senemoğlu, N. (1992). İngiltere'de ilköğretime öğretmen yetiştirme programlarına ilişkin İngiliz öğrenci ve öğretim elemanlarının görüşleri-İngiltere ve Türkiye'deki ilköğretime öğretmen yetiştirme programlarının karşılaştırılması, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8, 143-156
- Shulman, L.S. (1986). Those who understand; knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4-14.
- Shulman, L.S. (1987). Knowledge and teaching: foundations of the new reform. *Harvard Educational Review*, 57 (1), 1-22.
- Soylu, Y. ve Aydın, S. (2006). Matematik derslerinde kavramsal ve işlemsel öğrenmenin dengelenmesinin önemi üzerine bir çalışma, *Erzincan Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (2), 83-95.
- Stanton, H. (1985). What makes a good teacher? *Education news, Australian education index*, 19.
- Steffe, L. (1991). The constructivist teaching experiment: Illustrations and implications. Ernsi von Glasersfeld, (Ed), *Radical constructivism in mathematics education*. Dordrecht, The Netherlands, Boston: Kluwer Academic Publishers, London, Washington. ss. 177-194
- Sünbül, A. M. (1996). Öğretmen niteliği ve öğretimdeki rolleri, *Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi dergisi*, 2 (4), 597-607.
- Suurtamm, C. A. (2004). Developing authentic assessment: case studies of secondary school mathematics teachers' experiences. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 4, 497-513.
- Şen, Ş. ve Erişen, Y. (2002). Öğretmen yetiştiren kurumlarda öğretim elemanlarının etkili öğretmenlik özellikleri, *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22 (1), 99-116.
- Şenel Çoruhlu, T., Er Nas, S. ve Çepni, S., (2008). Fen ve teknoloji öğretmenleri için alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik bir HİE programından yansımalar: Trabzon örneği, *Necatibey Eğitim Fakültesi Dergisi Elektronik Fen ve Matematik Eğitimi Dergisi (EFMED)*, 2(2), 1-22.
- Şenel, T. (2008). Fen ve teknoloji öğretmenleri için alternatif ölçme ve değerlendirme tekniklerine yönelik bir hizmet içi eğitim programının etkililiğinin araştırılması, Yüksek Lisans Tezi, *Karadeniz Teknik Üniversitesi*, Trabzon.
- Şişman, M. (2008). *Eğitim bilimlerine giriş (4 Baskı)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Şişman, M. ve Acat, M. B. (2003). Öğretmenlik uygulaması çalışmalarının öğretmenlik mesleğinin algılanmasındaki etkisi, *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13 (1), 235-250.
- Tanel, R., Kaya Şengören, S. ve Tanel, Z. (2007). Fizik öğretmen adaylarının öğretmenlik mesleğine ilişkin tutumlarının farklı değişkenler açısından incelenmesi, *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (22), 1-9.
- Telli, S., Den Brok, P. ve Çakıroğlu, J. (2005). Perceptions of teacher interpersonal behavior in Turkish secondary schools, Paper Presented at The Biannual Meeting of European Association For Research on Learning and Instruction (EARLI) Nicosia, Cyprus.
- Terzi, A. R. (2005). Bir meslek olarak öğretmenlik. A.R. Terzi; B. Dönmez ve A. Gürsoy (Ed) *Öğretmenlik mesleğine giriş*, (ss. 40-58). Ankara: Üniversite Kitapevi Yayınları.
- Torrance, H. and Pryor, J. (2001). Developing formative assessment in the classroom: using action research to explore and modify theory, *British Educational Research Journal*, 27(5), 615-631.
- Urhan, S. ve Dost, Ş. (2016). Matematiksel modelleme etkinliklerinin derslerde kullanımı: öğretmen görüşleri, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15 (59), 1279-1295.
- URL 2 <http://sgb.meb.gov.tr/www/resmi-istatistikler/icerik/64> (erişim tarihi: 10.06.2017)
- URL 1 <http://www.meb.gov.tr/bakan-yilmaz-guncellenen-ogretim-programlaritaslagini-tanitti/haber/12728/tr> (erişim tarihi: 10.06.2017)
- URL 3 Geliştirilen ve Güncellenen Standart Kriterlere Uygun olarak hazırlanan Örnek Hizmetiçi Eğitim Programları, <http://oygm.meb.gov.tr/dosyalar/StPrg/index.php?dir=Seminerler%2F> (Erişim tarihi: 10.06.2017).
- Von Glasersfeld, E. (1998). Why constructivism must be radical?. In M. Larocelle & N. Bednarz (Eds) *Constructivism and Education* (pp. 156-173), Cambridge: Cambridge University Press.
- Von Glasersfeld, E. (1995). *Radical constructivism: A way of knowing and learning studies in mathematics education series: 6. Falmer Press*, Taylor & Francis Inc., Bristol.
- Williams, M. E. (2008). Teachers change during a professional development program for implementation of the Science Writing Heuristic approach. Master Thesis, *Iowa State University*, Iowa, USA.
- Yalçın, Y., Gür, H., Kobak Demir, M. ve Yel, Ü. (2016). Ortaokul ve lise matematik öğretmenlerinin geogebra seminerlerine ilişkin görüşleri: bir durum çalışması, *Eğitimde FATİH Projesi Eğitim Teknolojileri Zirvesi*, 4-5 Kasım 2016, Ankara.
- Yaşar, Ş. (1998). Yapısalcı kuram ve öğrenme-öğretme süreci, *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (1), 68-75.
- Yeşil, R. (2006). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sınıf içi öğretim yeterlilikleri (Kırşehir Örneği), *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*, 7 (2), 61-78.

- Yiğit, N., Tural, G., Alev, N. ve Aydın, Ö. (2009). Fen öğretiminde drama yönteminin kullanım durumlarının ortaya konulması, *e-Journal of New World Sciences Academy*, 4 (3), 975-993.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri (7. baskı)*, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Yıldırım, C. (2012). Öğretmenlerin yapılandırmacı öğrenme ortamını yönetme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(42), 79-92.
- Yıldırım, M. C. ve Dönmez, B (2008). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı uygulamalarının sınıf yönetimine etkileri üzerine bir çalışma, *İlköğretim Online*, 7(3), 664-679.
- Yıldırım, Z. ve Demir, K. (2003). Burdur il merkezindeki ilköğretim okullarında görev yapan fen bilgisi öğretmenlerinin alanları ve yeterliliklerine ilişkin görüşleri ile fen bilgisi eğitimi öğrencilerinin bu öğretmenler ile ilgili gözlemleri, *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4, 134-145.
- Yılmaz, A. (2001). Sınıf içi öğrenci-öğrenci etkileşiminin öğrenme ve sosyal gelişim üzerindeki etkileri, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 25, 147-157.
- Yörük, S., Çankaya, İ., Büyükkakın, İ. E. ve Kızılkaya, H. (2013). Bilim sanat merkezlerinde çalışan öğretmenlerin iş doyumlarının bazı örgütsel faktörlere göre incelenmesi: Ankara ve Afyonkarahisar örneği, *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Özel Sayı, 307-328.
- Yüksel, G. (2001). Öğretmenlerin sahip olması gereken davranış olarak sosyal beceri, *Milli Eğitim Dergisi*, 150.
- Yurdakul, B. (2004). Yapılandırmacı öğrenme yaklaşımının öğrenenlerin problem çözme becerilerine, bilişötesi farkındalık ve derse yönelik tutum düzeylerine etkisi ile öğrenme sürecine katkıları, Yayımlanmamış Doktora Tezi, *Hacettepe Üniversitesi*, Ankara.