



Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersi Ödev Sürecine İlişkin Görüşleri¹

Y. Doç. Dr. Ali ERSOY* ve Y. Doç. Dr. Şengül S. ANAGÜN**

*Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü

**Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü

alersoy@anadolu.edu.tr ssanagun@ogu.edu.tr

Makale Gönderme Tarihi: 1 Ocak 2009 Makale Kabul Tarihi: 07 Mayıs 2009

Özet-Fen ve Teknoloji dersinin uygulanmasına yönelik yapılan araştırmalar öğretmenlerin ödevler konusunda farklı sorunlar yaşadıklarını ortaya koymaktadır. 2005-2006 öğretim yılında Türkiye genelinde uygulamaya konulan Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında ödevler öğretme-öğrenme sürecinin tamamlayıcı bir ögesi olarak görülmektedir. Bu çalışmanın genel amacı sınıf öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecine ilişkin görüşlerini incelemektir. Araştırma nitel yaklaşımla gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri 2007-2008 öğretim yılı güz döneminde Eskişehir'deki iki ilköğretim okulunda sekiz sınıf öğretmeni ile gerçekleştirilen yarı-yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanmıştır. Veriler betimsel olarak analiz edilmiştir. Araştırma sonuçları, öğretmenlerin daha çok öğrenilenleri pekiştirme amaçlı ödev verdiklerini, öğrencilerin yaratıcılıklarını sergileyebilecekleri ödevlere yeterince yer vermediklerini ortaya koymuştur. Bunun yanı sıra araştırma sonuçları öğretmenlerin ödev konusunda internet, öğrenci ve veli kaynaklı sorunlar yaşadıklarını da ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Fen ve teknoloji dersi, ev ödevi, sınıf öğretmeni.

Elementary Teachers' Views About Homework Process In Science and Technology Course

Abstract - Researches on the application of Science and Technology course indicates that teachers have various problems about homework. That is, homework is seen as a part of teaching-learning process at Science and Technology Course Curriculum which was applied in 2005-2006 academic year. The main purpose of this study is to examine teachers' opinions about homework process. The research has been conducted qualitatively. Data were collected from eight elementary school teachers working at two elementary schools through semi-structured interviews in 2007-2008 academic year. The data were analyzed in descriptive data analysis methods. The findings showed that the teachers give homework mostly for the purpose of reinforcement, and asked for homework that prevents creative skills. Research findings also indicated that teachers have problems about homework with regard to web, students, and their parents.

Key Words: Science and technology course, homework, elementary teacher.

¹ Bu çalışma, *Paris Uluslararası Eğitim, Ekonomi ve Toplum Konferansı*'na sunulan (17-19 Temmuz 2008) ve özet olarak basılan bildiri metnine dayalı olarak hazırlanmıştır.

Giriş

Fen eğitimin önemli işlevlerinden biri, bilim-okuryazarı bireyler yetiştirmektir. Bu bireyler bilgiye daha hızlı ulaşabilir, yeni bilgiler üretebilir, çağdaş teknolojileri etkili ve verimli kullanabilir, yeni sistem ve teknolojiler geliştirebilirler (Yaşar, 1998). Bu amaçla, Fen ve Teknoloji dersinde farklı öğretim etkinliklerin yanı sıra ödevlerden de yararlanılabilir. Öğretim programıyla bütünleştirilmiş ödevler; öğrencilere, bilgiye ulaşmada çağdaş teknolojileri kullanma, ulaşılan bilgilerden yeni bilgiler üretme ve yaratıcılıklarını kullanma gibi olanaklar sunar.

Ödevler, öğrencilere belli bir konuyla ilgili olarak öğretmenler tarafından ders dışı zamanlarda yapılması için verilen derse hazırlık, derste öğrenilenleri pekiştirme ve geliştirmeyi amaçlayan çalışmalardır (Arıkan & Altun, 2007; Cooper, 2001). Hazırlık ödevlerinde, öğrencilerin derste işlenecek konuyu önceden çalışmaları ve konuyla ilgili temel bilgileri kazanmaları beklenir. Pekiştirme ödevlerinde, öğrencilerin derste edindikleri yeni bilgi ve becerileri uygulamaları, gözden geçirmeleri, pekiştirmeleri ve tekrar etmelerini sağlamak amaçlanır. Geliştirme ödevlerinde ise; öğrencilerin, hayal gücü, yaratıcılık ve eleştirel düşünme becerilerini kullanarak öğrendiklerini geliştirmeleri temeldir (Türkoğlu, İflazoğlu & Karakuş, 2007). Bu ödev türlerinin tümünden öğretme-öğrenme sürecinde farklı amaçlar için yararlanılabilir. Öğrencilerin gerek derslere hazırlıklı gelmeleri gerekse okulda öğrendiklerini pekiştirmeleri ve geliştirmeleri açısından ödevler dengeli bir biçimde verilmelidir. Bu doğrultuda ödev konusunun öğretim programı ile bütünleştirilmesinde öğretmenlerin bilgi ve becerilerini etkili bir biçimde işe koşmaları gerekir. Çünkü, ödev konusunda temel sorumluluk öğretmende olmakla birlikte genelde ödevler okul dışında yapıldığı için bu süreçte velilerin de önemli sorumlulukları vardır. Ayrıca, ödevin amaçlarından biri de eğitim sürecine veli katılımı sağlamaktır.

Epstein'e (1995) göre, veliler eğitim sürecine ödevi de içerecek biçimde altı başlıkta katılım göstermektedir. Bunlardan birincisi, ailelerin çocukları için evde temel sorumluluklarını yerine getirmeleriyle ilgili *ebeveynlik*dir. İkincisi, çocuğun gelişimini ve okuldaki eğitim programını desteklemek amacıyla okul-ev arasında sağlıklı bilgi alış verişini sağlayan *iletişim* sürecidir. Üçüncüsü, okuldaki etkinliklere velilerin isteyerek katılmalarını gerektiren *gönüllülük*tür. Dördüncüsü, velilerin eğitim programı ve ödevlerle ilgili çalışmalarda ev ortamında çocuklarına yardımcı olmalarını içeren *evde öğrenme*dir. Beşincisi, okuldaki yönetim süreçlerinin ve diğer etkinliklerin gerçekleştirilmesinde ailelerin görüşlerini yansıtmalarını sağlayan *karar verme*dir. Sonuncusu ise; velilerin, çocukların öğrenmesine ve

gelişimine destek olacak, kendilerine yönelik düzenlenecek etkinliklerde toplumsal kaynaklardan ve hizmetlerden yararlanmalarını gerektiren *toplumsal işbirliği*dir.

Scot-Jones'a (1995) göre; veliler, çocuklarının öğrenmesini artırdığı için ödevi önemli bulmakta, ödev yapma sürecini izlemekte ve yapılan ödevi kontrol ederek çocuklarına yardımcı olmaktadır. Kimi veliler ise çocuklarının ödevlerini bizzat kendisi yapabilmektedir. Ancak, bir velinin çocuğunun ödevini yapması ödevin amacı ve işlevi bakımından doğru değildir. Çünkü ödevin yapılmasındaki temel sorumluluk öğrencinindir (Epstein, 2001). Warton (1997), öğrencilerin kendi ödevlerini başkalarının yapmasını istemediklerini ortaya koymuştur. Bunun için öğrenciler, ödevi kendisi yapmazsa öğrenemeyeceğini, ödev yapmayarak öğretmenini üzmemek istemediğini ve öğretmenlerinin ödevi kendisinin yapması için verdiğini belirtmiştir. Ancak, bazı öğrenciler ödevlerinin başkaları tarafından yapılmasından rahatsız olmayabilir. Ödevin önemini anlaşılmasında; öğretmenin ödev sürecindeki tutumu, ödevleri değerlendirmesi, sonuçları öğrencilerle paylaşması ve velilerle geliştirdiği işbirliği belirleyici olmaktadır. Özellikle velinin ödev sürecine katılımında; velinin eğitim düzeyi, öğrencinin sınıfı, öğretmenin yaklaşımı ve işbirliğine açık olması gibi etmenler etkili olabilmektedir. Bu nedenle, ödev konusunun öğretim programıyla bütünleştirilmesinde öğretmenlerin bilgi ve becerilerini etkili bir biçimde işe koşmaları gerekir.

Epstein ve Polloway'e (1993) göre öğretmenler, verecekleri ödevleri öğrenme ilkeleri ve öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerine uygun bir biçimde planlamalıdır. Araştırma sonuçlarına göre öğretmenler; ödevin planlanması (Epstein & Van Voorhis, 2000) ve öğrencinin başarısına katkı sağlayacak biçimde uygulamaya yansıtılması (Cooper, Lindsay, Nye & Greathouse, 1998) konularında sorunlar yaşamalarına karşın ödevin öğrenme sürecinde önemli bir yeri olduğunu düşünmektedir. Bu kapsamda, ilköğretimde Fen ve Teknoloji dersinde ödev konusuyla ilgili yapılmış araştırmalardan bazıları aşağıda verilmiştir.

Gennaro ve Lawrenz (1992) yaptıkları araştırmada, aile ve öğrencilerin fene yönelik tutumlarında ödevin etkisini belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma sonuçlarına göre, fen eğitiminde ailelerin %88'i çocuklarıyla birlikte ödev yaparak öğrenmeyi eğlenceli bulduklarını belirtmiştir. Aynı araştırmada öğrencilerin %80'den fazlası ödev aracılığıyla yeni öğrenmeler gerçekleştirdiğini açıklamıştır. Postlethwaite ve Wiley (1992), 23 ülkenin öğrencileri üzerinde ev ödevine harcanan zaman ile fen başarısı arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, ev ödevine ayrılan zamanın fazla olduğu ülkelerdeki öğrencilerin fen başarılarının yüksek olduğu ortaya çıkmıştır.

Beaton ve diğerleri (1996) yaptıkları araştırmada, Üçüncü TIMSS sınavına katılan 41 ülkeden 13 yaş grubundaki öğrencilerin fen başarısı ile ödevde ayırdıkları zaman arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre, Yunanistan, Macaristan, Japonya Kuveyt, ve Rusya Federasyonu gibi ülkelerde günlük fen dersinde ödev yapmaya bir saatten fazla zaman ayıran öğrencilerin daha az zaman ayıran öğrencilere göre fen başarılarının yüksek olduğu bulunmuştur.

Kaplan (2006) tarafından yapılan araştırmada, fen bilgisi dersinde ödevin öğrencilerin başarılarına ve kavram öğrenmelerine etkisi incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, fen bilgisi dersinde verilen ödevlerin öğrencilerin başarılarında artışa neden olduğu, ancak ödevin kavram öğrenmeyi daha fazla etkilediği sonucuna ulaşılmıştır. Özben-Gündoğan (2006), araştırmasında, ilköğretim öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki başarılarına ödevin etkisini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonuçlarına göre, fen bilgisi dersinde ödevlerin öğrenci başarısını olumlu yönde etkilediği bulunmuştur.

Yukarıda verilen araştırma sonuçlarına göre, ilköğretim fen eğitiminde verilen ödevlerin akademik başarı ve fen tutumuna olumlu etki sağladığı görülmektedir. Nitekim Fen ve Teknoloji dersi öğretim programında ödev programın tamamlayıcı bir ögesi olarak yer almaktadır (MEB, 2005). Bir araştırma konusu olarak ödev eğitim alanında uzun yıllardır çalışılmaktadır. Ancak, özellikle ödev sürecinde öğretmen rolüne ilişkin çok az araştırma vardır (Epstein & Van Voorhis, 2001). Ödev sürecinde öğretmenin rolü ve bu sürece ilişkin öğretmenin bakış açısı verilecek ödevlerin türünü, amacını, niteliğini, ödev konusunun seçimini ve ödevin değerlendirilmesini etkileyecektir. Fen ve Teknoloji dersinde ödevle ilgili yapılan araştırmalarda, daha çok ödevin akademik başarı üzerindeki etkisine odaklanıldığı görülmektedir. Ödev sürecinin öğretmen bakış açısıyla nitel araştırma yaklaşımına dayalı incelenmesi bu sürecin daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Ayrıca, Fen ve Teknoloji dersindeki ödev sürecinin üst sınıflardaki uygulamalarının istenilen biçimde gerçekleştirilmesi ve ödevlerin amacına uygun bir biçimde yapılması ancak ilköğretimin birinci basamağında yapılan uygulamaların istenilen biçimde gerçekleştirilmesi ile olanaklıdır. Bu nedenle sınıf öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecine ilişkin görüşlerinin incelenmesinin önemli bir araştırma konusu olduğu söylenebilir.

Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın genel amacı, ilköğretim beşinci sınıf Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecini sınıf öğretmeni görüşlerine göre incelemektir. Bu genel amaç doğrultusunda araştırmada şu sorulara yanıt aranmıştır:

Fen ve Teknoloji dersinde sınıf öğretmenleri;

- ne tür ödevlere yer vermektedir?
- hangi amaçlarla ödev vermektedir?
- ödevleri değerlendirmede hangi tekniklerden yararlanmaktadır?
- ödev verme sürecinde ne tür sorunlar yaşamaktadır?
- ödev verme sürecinde yaşanan sorunların çözümüne ilişkin neler önermektedir?

Yöntem

Desen

Araştırma, betimsel nitel araştırma yaklaşımıyla gerçekleştirilmiştir. Nitel araştırma; gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama tekniklerinin kullanıldığı, algılar ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik nitel bir sürecin izlendiği araştırma (Yıldırım & Şimşek, 2005) yaklaşımı olarak tanımlanabilir. Nitel betimsel yaklaşım, araştırma katılımcıları ve ortamına ilişkin ayrıntılı açıklamalar yapmayı gerektirir (Cresswell, 2005). Gerçekleştirilen araştırmanın verileri, yarı-yapılandırılmış görüşme tekniğiyle toplanmış ve veriler betimsel olarak analiz edilmiştir. Araştırmada nitel betimsel araştırma yaklaşımının benimsenmesinin birden fazla nedeni bulunmaktadır. Bu nedenler arasında şunlar sayılabilir:

1. Sınıf öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji dersinde ödev sürecine ilişkin görüşlerini ayrıntılı ve bütüncül olarak onların anlattıklarına ve algılarına göre incelenmek.
2. Araştırma verilerini görüşme sorularını temel alarak analiz etmek.
3. Sınıf öğretmenlerinin her bir görüşme sorusuna ilişkin açıklamalarındaki benzerlik ve farklılıkları ortaya çıkarmak.

Katılımcılar

Araştırma katılımcıları nitel araştırma yaklaşımı içinde yer alan amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yoluyla belirlenmiştir (Yıldırım & Şimşek, 2005). Bu amaçla katılımcıların belirlenmesinde, araştırmaya gönüllü katılım ve ilköğretim beşinci sınıf öğretmeni olma biçiminde iki temel ölçüt dikkate alınmıştır. Araştırmaya 2007-2008 öğretim yılı güz döneminde Eskişehir ilinde iki devlet ilköğretim okulunda beşinci sınıfta görev yapan sekiz sınıf öğretmeni katılmıştır. Araştırmaya katılan öğretmenlerin kişisel özellikleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1 Araştırmaya Katılan Öğretmenlerin Kişisel Özellikleri

Katılımcı	Cinsiyet	Öğrenim Durumu	Mesleki Deneyim (Yıl)
Ö1	E	Eğitim Yüksek Okulu Sınıf Öğretmenliği Bölümü	16
Ö2	K	İşletme Fakültesi Yönetim Bölümü	12
Ö3	K	Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü	12
Ö4	E	Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Programı	1
Ö5	K	Eğitim Fakültesi Yabancı Diller Eğitimi Bölümü Almanca Öğretmenliği Programı	14
Ö6	K	Eğitim Yüksek Okulu Sınıf Öğretmenliği Bölümü	15
Ö7	K	Eğitim Yüksek Okulu Sınıf Öğretmenliği Bölümü	13
Ö8	K	İşletme Fakültesi Yönetim Bölümü	12

Tablo 1'e göre, öğretmenlerin öğrenim durumları değerlendirildiğinde, 3'ünün Eğitim Yüksek Okulu, 2'sinin Eğitim Fakültesi, 2'sinin İşletme Fakültesi ve 1'nin de Fen Fakültesi mezunu olduğu görülmektedir. Öğrenim durumlarına göre öğretmenlerin 4'ü öğretmen yetiştiren kurumların sınıf öğretmenliği bölümü ya da programından, 4'ü ise eğitim fakültesi dışındaki fakültelerden mezun oldukları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerin 2'si erkek, 6'sı bayandır. Öğretmenlerin 7'si 10-16 yıl arasında mesleki deneyime sahipken bir öğretmenin mesleki deneyimi 1 yıl olarak ortaya çıkmıştır.

Verilerin Toplanması ve Analizi

Araştırma verileri yarı-yapılandırılmış görüşme tekniğiyle toplanmıştır. Görüşmeler, ikinci yazar tarafından Aralık 2007-Ocak 2008 ayları boyunca sürmüştür. Görüşmeler yaklaşık 20 dakika ile 60 dakika arasında değişen sürelerde yapılmıştır. Görüşmelerden elde edilen veriler dört aşamada betimsel olarak analiz edilmiştir (Miles & Huberman, 1994). Betimsel analiz yaklaşımı, verilerin araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre oluşturulmasına ve görüşmede kullanılan sorular dikkate alınarak sunulmasına olanak verir (Yıldırım & Simsek, 2005). Görüşmeye dayalı nitel araştırma verilerinin analizinde, ses kayıtlarının yazıya dökülmesi, dökümlerin doğruluğunun kontrol edilmesi, görüşme indekslerinin oluşturulması ve güvenilirlik çalışmasının yapılması önemli aşamalardır (Kvale, 1996). Araştırmada kullanılan betimsel analiz sürecinin aşmaları ve her bir aşamada yapılan işlemler şöyle özetlenebilir:

1. *Analiz öncesi hazırlık*: Öncelikle, ses kayıtları yazıya dökülmüş, yazıya dökülen veriler bilgisayarda hazırlanan görüşme dökümü formuna aktarılmış ve ses kayıtlarının doğruluğu dökümler üzerinde kontrol edilmiştir. Bu işlemi araştırmacılar birbirinden bağımsız olarak yapmıştır. Analiz sürecinde kullanılan görüşme dökümü formu, *bağlamsal bilgiler* (Görüşme tarihi, görüşülen kişi, görüşmeci, tarih vb), *betimsel indeks*, *betimsel veri*,

görüşmeci yorumu ve *genel yorum* bölümleri olmak üzere beş bölümden oluşmaktadır. Bu forma dayalı olarak, *betimsel veri* bölümünde öğretmenlerin sorulara ilişkin belirttikleri görüşlerini en iyi yansıttığını düşünülen bir sözcük ya da sözcük grubu *betimsel indeks* bölümüne yazılmıştır. Böylece veriler görüşme sorularıyla eşleştirilecek aşamaya getirilmiştir.

2. *Veri eşleştirme*: Birinci aşamada oluşturulan betimsel indeks bölümündeki veriler gruplandırılarak ilgili olduğu görüşme sorusu altında eşleştirilmiştir. Görüşme soruları tema kabul edilmiştir. . Bunun için araştırmacılar birbirlerinden bağımsız olarak görüşme kodlama anahtarı oluşturmuşlardır. Görüşme kodlama anahtarının oluşturulmasında, öğretmenlerin her bir soruya verdikleri yanıtların bulunduğu betimsel indeks bölümü temel alınmıştır. Daha sonra, araştırmacılar bir araya gelerek kodlama anahtarlarındaki eşleştirmeleri gözden geçirmiştir. Uygun olmayan eşleştirme varsa, uygun olduğu temayla ilişkilendirilmiştir.

3. *Veri sınıflandırma*: Veri eşleştirilmesi aşamasında elde sonuçlara göre öğretmenlerin görüşleri sınıflandırılmıştır. Bir önceki aşamada görüşme sorularına dayalı temaların altında oluşturulan alt temalar gözden geçirilmiştir. Tema ve alt temalar kesinleştirildikten sonra, verilere son biçimi verilmiş ve veriler düzenlenmiştir.

4. *Veri analizi*: Veri sınıflandırma aşamasında belli temalar altında kodlanan öğretmen görüşlerinden hangilerinden doğrudan alıntı yapılacağına bu aşamada karar verilmiştir. Böylece, bu aşamada öğretmenlerin belirttikleri görüşler arasında bağlantılar kurulmuş ve görüşleri destekleyen alıntılar yapılmıştır. Bu işlemlerden sonra analiz işlemine son verilerek araştırma bulgularının yazımına geçilmiştir.

Yukarıda belirtilen analiz sürecinin her bir aşaması iki araştırmacı tarafından ayrı ayrı yapılmıştır. Ayrıca, araştırmada inanırlığı (trustworthiness) sağlamak amacıyla farklı işlemler yapılmıştır. Bunlar; verilerin öncelikle yorumsuz olarak sunulması, verilerinin analizini birden fazla araştırmacının yapması, verilerin analizinde sürekli karşılaştırma yönteminin benimsenmesi ve verilerin analizinde kuramsal çevreye bağlı kalınması biçiminde sıralanabilir (Freeman, deMarrais, Preissle, Roulston, & St. Pierre, 2007; Lincoln & Guba, 1985). Yapılan analizler sonucunda öğretmenlerin görüşleri dört tema altında toplanmıştır.

Bulgular

Araştırmanın bulgularına dayalı olarak; Fen ve Teknoloji dersindeki ödevlerin türü ve amacı, Fen ve Teknoloji dersindeki ödevlerin değerlendirilme teknikleri, Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde yaşanan sorunlar ve Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde yaşanan sorunların çözümüne ilişkin öneriler olmak üzere dört tema oluşturulmuştur. Araştırmada ortaya çıkan bulgular, sınıf öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji dersinde verdikleri ödevin türü

ve amacı, ödevleri değerlendirme teknikleri, ödev sürecinde yaşanan sorunların kaynağı ve bu sorunların çözümüne ilişkin getirilen öneriler Tablo 2’de karşılaştırmalı olarak verilmiştir.

Tablo 2 Sınıf Öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji Dersinde Verdikleri Ödev Türü, Amacı, Değerlendirme Teknikleri, Sorunların Kaynağı ve Çözüm Önerilerine İlişkin Görüşleri

<i>Katılımcı</i>	<i>Ödev Türü</i>	<i>Ödevin Amacı</i>	<i>Ödev Değerlendirme Teknikleri</i>	<i>Ödev Sürecinde Yaşanan Sorunların Kaynağı</i>	<i>Ödev Sürecinde Yaşanan Sorunların Çözümüne İlişkin Öneriler</i>
Ö1	Hazırlık Pekiştirme	Derse hazırlıklı gelmelerini sağlama Derste öğrenilenleri tekrar etmelerini sağlama Eksik öğrenmeleri belirleme	Yapmış- yapmamış	İnternet Veli	Değerlendirme sonuçlarını öğrencilerle paylaşma İçeriğe uygun ödev konusu verme Öğrencilere ödevin amacını açıklama Öğrencilere ödev için yeterli zaman verme
Ö2	Geliştirme Pekiştirme	Araştırma becerilerini geliştirme Derste öğrenilenleri tekrar etmelerini sağlama	Rubrik	İnternet Öğrenci Veli	İnternet sitelerinin adresini verme Ödev konusunda velileri bilgilendirme Temel kaynaklara yönlendirme
Ö3	Geliştirme Pekiştirme	Araştırma becerilerini geliştirme Derste öğrenilenleri tekrar etmelerini sağlama	Akran Değerlendirme Öz- değerlendirme Rubrik	Öğrenci Veli	Ödev konusunda velileri bilgilendirme Öğrencilere ödevin amacını açıklama
Ö4	Pekiştirme	Araştırma becerilerini geliştirme	Dönüt-Düzeltilme Rubrik Sergileme	İnternet Öğrenci Veli	İçeriğe uygun ödev konusu verme İnternet sitelerinin adresini verme Temel kaynaklara yönlendirme
Ö5	Geliştirme	Yaratıcılığı geliştirme	Rubrik	İnternet Öğrenci Veli	İnternet sitelerinin adresini verme
Ö6	Pekiştirme	Derste öğrenilenleri tekrar etmelerini sağlama Öğrencide sorumluluk bilinci geliştirme	Akran Değerlendirme Öz- değerlendirme Rubrik	İnternet Öğrenci	İnternet kullanımı konusunda velileri bilgilendirme
Ö7	Hazırlık Pekiştirme	Derse hazırlıklı gelmelerini sağlama Derste öğrenilenleri tekrar etmelerini sağlama	Rubrik	Veli	Kitaplardaki ödevlerden yararlanılmalı
Ö8	Pekiştirme	Derste öğrenilenleri tekrar etmelerini sağlama	Yapmış- yapmamış	İnternet	Öğrencilere ödevin amacını açıklama

Sınıf öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecine ilişkin görüşlerinden ortaya çıkan bulgular, ilgili tema başlıkları altında öncelikle Tablo 2’deki bulguları içerecek biçimde yorumlanmıştır. Daha sonra katılımcıların görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılmıştır.

Fen ve Teknoloji Dersindeki Ödevlerin Türü ve Amacı

Tablo 2'ye göre, araştırmaya katılan öğretmenlerden biri (Ö5) dışında kalanlar, Fen ve Teknoloji dersinde daha çok pekiştirme ödevini sınıfta öğrenilenlerin tekrar edilmesi amacıyla verdiğini belirtmişlerdir. Bu öğretmenlerden biri (Ö1) pekiştirme ödevinden, öğrenilenlerin tekrar edilmesinin yanı sıra öğrencilerin eksik öğrenmelerini belirlemek, başka bir öğretmen (Ö4) ise, öğrencilerin araştırma becerilerini geliştirmek ve veli katılımını sağlamak amacıyla yararlandığını ifade etmiştir. Üç öğretmen geliştirme ödevini, öğrencilerin araştırma (Ö2, Ö3) ve yaratıcılık becerilerini geliştirme (Ö5) amacıyla verdiğini belirtmiştir. İki öğretmen (Ö1, Ö7) ise, hazırlık ödevini öğrencilerin derslere hazırlıklı gelmelerini sağlamak amacıyla işe koştuklarını söylemiştir. Araştırmaya katılan öğretmenlerden bazılarının (Ö1, Ö7) hazırlık ve pekiştirme ödevlerini birlikte verirken, bazı öğretmenlerin (Ö2, Ö3) geliştirme ve pekiştirme ödevlerini birlikte verdiği, bazı öğretmenlerin (Ö4, Ö6, Ö8) ise, yalnızca pekiştirme ödevini ve geliştirme ödevini (Ö5) tercih ettikleri görülmektedir. Bu bulgulara göre, öğretmenlerin ödev türlerinden en az birine Fen ve Teknoloji dersinde farklı amaçlarla yer verdikleri, ancak ödev türlerinin tümüne aynı anda yer vermedikleri anlaşılmaktadır. Hazırlık ve pekiştirme türünde ödev verdiğini söyleyen bir öğretmen, bu konudaki görüşlerini ve ödev verme amacını aşağıdaki biçimde ifade etmiştir:

Ev ödevlerini çoğunun bir sonraki derse hazırlık [yapması] amacıyla veriyorum ben. Öğretmen dersi sınıfta anlatmadan önce en azından kendisinin evde konu hakkında bilgi sahibi olması için. (...) [Daha sonra] ben de tamamlayıcı bilgi vererek konuyu pekiştirmek amacıyla ödev veriyorum (Ö1).

Öğretmenlerden Fen ve Teknoloji dersinde birden fazla amacı bütünleştirerek ödev verdiğini belirtenler olmuştur. Öğrencilerin, derse konuyla ilgili araştırma yaparak gelmeleri, derste öğrenilenleri pekiştirmeleri ve genişletmeleri amacıyla ödev verdiğini söyleyen bir öğretmen görüşünü şöyle açıklamıştır:

Ev ödevlerini öncelikle o konu hakkında [öğrencilerin] bir araştırma yapmalarını gerektiğini düşündüğüm için ödev veriyorum, öncelikle. Ön bilgilerini geliştirmek amacıyla veriyorum. Daha sonra konu işlendikten sonra pekiştirme amaçlı ödev veriyorum ya da geliştirme amaçlı öğrendiklerini (Ö2).

Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinden, Fen ve Teknoloji dersinde ödev verme amacını veli katılımını sağlama (Ö4) ve öğrencilerde sorumluluk bilinci geliştirme (Ö8) biçiminde ifade edenler olmuştur. Ancak, bu amaçlara dönük Fen ve Teknoloji dersinde ödevin kullanımının daha az tercih edildiği görülmektedir. Sınıf öğretmenlerinin Fen ve Teknoloji dersinde verdikleri ödev türleri benzerlik gösterirken ödev verme amaçlarında

farklılıkların olduğu söylenebilir. Bununla birlikte, sınıf öğretmenlerinin tamamının Fen ve Teknoloji dersinde farklı amaç ve türde de olsa öğretme-öğrenme sürecinin tamamlayıcı bir ögesi olarak ödevlere yer verdiği görülmektedir.

Fen ve Teknoloji Dersindeki Ödevlerin Değerlendirilme Teknikleri

Tablo 2'ye göre, öğretmenlerin verdikleri ödevleri farklı teknikleri kullanarak değerlendirdikleri ortaya çıkmıştır. Altı öğretmen (Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7) ödevleri değerlendirmede rubrik kullandığını belirtmiştir. Öğretmenlerin görüşlerine göre, ödev değerlendirmede yararlandıkları teknikler rubrikten sonra sırasıyla, akran değerlendirme (Ö3, Ö6), öz-değerlendirme (Ö3, Ö6), yapmış-yapmamış (Ö1, Ö8), dönüt-düzeltilme (Ö4) ve sergileme (Ö4) biçimindedir. Bu bulgular, öğretmenlerin ödevleri değerlendirmede Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında yer verilen rubrik, akran değerlendirme ve öz-değerlendirme gibi teknikleri (MEB, 2005) daha çok kullandıklarını göstermektedir. Bu durum, araştırmaya katılan öğretmenlerin verdikleri ödevin türüne ve amacına göre farklı değerlendirme tekniklerini kullandıkları biçiminde açıklanabilir.

Öğretmenlerin açıklamalarına göre, Fen ve Teknoloji dersinde geliştirme türünde bir performans görevi verilmişse değerlendirme tekniği olarak rubrik; performans görevi, konuya ilişkin yapılacak bir Powerpoint sunusu ise akran değerlendirme ve öz-değerlendirme formu kullanılmaktadır. Kimi öğretmenler, yalnızca ödevin yapılmış/yapılmamış olma durumuna baktığını ve bunu bir değerlendirme tekniği olarak kullandığını ifade etmiştir. Kimi öğretmenler ise, ödevlere dönüt verdiğini ve amaca uygun olarak hazırlanan ödevleri sınıf panosunda sergileyerek değerlendirme yaptığını açıklamıştır. Öğretmenlerden biri performans görevi ödevlerini nasıl değerlendiğini aşağıdaki görüşleriyle açıklamıştır:

Evet her performans ödevinin, görevinin ölçütleri var. Ben onlara önceden bu ölçütleri de hazırlıyorum. Fotokopi çektiyip çocuklara dağıtıyorum ve diyorum ki, onlara bu ölçütlere göre performans ödevinizi hazırlayacaksınız. Çünkü bilginiz olsun. Ona göre ben de size puan vereceğim diyorum ve de çoğu çok güzel gerçekten ölçütlere uygun hazırlayıp gelen çok güzel hazırlayan öğrencilerimiz var. (...) Sunumları yaptıktan sonra çocuklara akran değerlendirme formlarını dağıtıyorum. Bir de öz değerlendirme formlarını dağıtıyorum. Ona göre tabi ki hepsi puan veriyorlar. Ve onları da yine performans görevi ölçütlerine ekliyorum (Ö3).

Öğretmenlerden biri, Fen ve Teknoloji dersinde verdiği ödevleri dönüt-düzeltilme ve panoda sergileme yoluyla değerlendirdiğini, diğer öğretmen ise, dereceli puanlama anahtarı kullandığını aşağıdaki görüşleriyle belirtmişlerdir:

Onun için genel anlamda dönüt düzeltme, doğru yanıtları öğrenciye öğretmek o yöntemi tercih ediyoruz. Bunun yanında tabi ki güzel olan örnekleri örnek olması açısından panolara astığımız zamanlar da oluyor (Ö4).

Ölçekleri [dereceli puanlama anahtarı] var. O ölçütlere göre değerlendiriyorum. Muhakkak önce belirliyorum. O ölçüte göre değerlendiriyorum (Ö5).

Fen ve Teknoloji dersi ödevlerinin değerlendirilmesinde öğretmenlerin farklı teknikleri işe koştukları ortaya çıkmıştır. Öğretmenlerden verdiği ödevin değerlendirilmesinde hangi ölçütlere dikkat edeceğini önceden açıklayanlar ve değerlendirme formlarını öğrencilere verdiğini söyleyenler olmuştur. Kimi öğretmenler, değerlendirmede ödevi bir sorumluluk olarak gördüğünü ve öğrencilerin bu sorumluluğu yerine getirip getirmediğine odaklandığını söylemiştir. Kimi öğretmenlerin ise, öğrencileri güdülemek için ödevleri panolarda sergileme yolunu seçtiği ve değerlendirme sürecine öğrencileri kattığı ortaya çıkmıştır. Sonuç olarak, araştırmaya katılan öğretmenlerin tümü verdiği ödevi farklı değerlendirme teknikleri kullanarak değerlendirdiğini ifade etmiştir. Öğretmenlerin verdikleri ödevleri değerlendirmede izledikleri yaklaşımın Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında öngörülen değerlendirme teknikleriyle tutarlı olduğu görülmektedir.

Fen ve Teknoloji Dersi Ödev Sürecinde Yaşanan Sorunlar

Tablo 2'ye göre, sınıf öğretmenleri Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde internet (Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö8), veli (Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö7) ve öğrenci kaynaklı (Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6) sorunlar yaşadıklarını açıklarken, hiçbiri öğretmen kaynaklı sorunlardan söz etmemiştir. Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde internet, veli ve öğrenci kaynaklı sorunlar ilgili başlıklar altında daha ayrıntılı olarak sunulmuştur.

İnternet kaynaklı sorunlar

Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde internet kaynaklı temel sorunlar; öğrencilerin araştırma becerilerindeki yetersizlik, öğrencilerin internetten düzeylerine uygun bilgi bulamaması ve internetten bulunan bilgilerin kopyalanarak ödev biçiminde getirilmesi olarak ortaya çıkmıştır. Bu konudaki öğretmen görüşlerinden örnekler aşağıda verilmiştir:

Mesela, internet'i tam verimli bir şekilde kullanamıyorlar. Bilgisayarı kullanamıyorlar. Yani bilgiyi nereden araştıracağını biliyor çocuk. Konuyu yazıyor. Ama içinden neyi süzüp alacağını daha tam olarak bilmiyor (Ö6).

İnternet yaygınlaşmadan önce yeni kaynaklardan [kitap, dergi ve ansiklopedi] yararlanıyorlardı (...) Kopyalama yoktu. Çocuk en azından kendisi okuyordu. Orada kendisine göre notlar çıkarıyordu. Ama internet yaygınlaştıktan sonra artık iş çok kolaylaştı. (...) [İnternette] okuduğunda da zaten anlamıyor ama çıktıyı olduğu gibi getiriyor. Sayfalarca. Beş on cümlelik açıklama yapılacak bir çalışma üç sayfa, dört sayfa çıktılarla geliyorlar. Yani internet özellikle bizim ilköğretimin birinci kademesi için biraz bana ağır geliyor. Yani bizim seviyemize uygun bilgi kaynakları biraz az gibi geliyor (Ö1).

İnternette çıktığını olduğu gibi bana getiriyor. Benim istediğimin çok üstünde olan bilgiler. Ama zamanla bunu hayır ben bu şekilde istemiyorum. Bu ödevleri kabul etmiyorum. Bana bizim için gerekli olan kısmını çıkarıp yazıyorsunuz dedim (Ö2).

Öğretmenlerin Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde belirttikleri internet kaynaklı sorunların öğrencilerin ödev yaparken internette nasıl araştırma yapacaklarını bilmemeleri ya da bu konuda yönlendirmeye gereksinimleri olduğu biçiminde yorumlanabilir. Bu sorunun çözümü için öğretmenler, farklı yolları işe koşmakla birlikte, özellikle internet kaynaklarından doğrudan çıktı alınıp getirilmesini istemediklerini belirtmişlerdir.

Veli kaynaklı sorunlar

Öğretmenler, Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde yaşanan kimi sorunların veli kaynaklı olduğunu ifade etmişlerdir. Öğretmenler veli kaynaklı sorunları; ilgisizlik, ödevi velinin yapması, velinin ödevin yararına inanmaması ve çocuğu adına sınav kaygısı yaşamaması biçiminde sıralamışlardır. Bu konuda öğretmenlerin açıklamalarından, Fen ve Teknoloji dersinde verilen ödevlerle ilgili, kimi velilerin ödevle hiç ilgilenmediği, kimi velilerin ise, ödevi çocuğu için bir rekabet aracı olarak görüp kendisinin yaptığı ya da konu uzmanına yaptırdığı biçiminde sorunların yaşandığı anlaşılmaktadır. Ödev konusunda veli kaynaklı sorunların bir başka türü de, velinin ödevin gerekliliğine inanmaması ve çocuğunun daha çok sınava (Seviye Belirleme Sınavı-SBS) dönük çalışmalar yapmasını istemesidir. Öğretmenlerden biri (Ö2), velilerin çocukları adına yaşadıkları sınav kaygısını, “*Sınav kaygısı olmadığı sürece. Program yürütülürse çok güzel bir program*” biçimindeki görüşüyle açıklamıştır. Bu öğretmen, velilerin sınav kaygısına dayalı olarak ödev ve projelere ilişkin olumlu düşünmediklerini ve ödev verilmesini istemediklerini ifade etmiştir. Aynı öğretmene göre, eğer velilere öğrencilerin ödevler aracılığıyla da öğrendikleri anlatılırsa, Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında öngörülen ödevler daha işlevsel olabilecektir. Başka bir öğretmen (Ö1) ise, Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde veli kaynaklı sorunları aşağıdaki görüşleriyle açıklamıştır:

Ödev konusunda ben velilerin pek bilinçli olduğuna inanmıyorum. Yok değil içinde çok bilinçli veliler var. Bazı veliler çok ödevi çok öğrenme olarak kabul ediyorlar. Bazı veliler ise gerçekten az ödevle daha iyi öğrendiğini, istekli yaptığını, çalışmaların kaliteli olduğuna inanıyor. Ama bazıları da çok ödev istiyor. (...) Ayrıca, bir de özellikle el becerisine dayalı proje, performans ödevleri verilirken son çalışmalarda gördük. Öğrencinin kendisi yapması gereken çalışmaları annesi-babasının yardımını da bırak, artık o yardımı biz kabul ediyoruz. (...) Yani bu işin uzmanı, ustasına götürüp adeta böyle tam usta elinden çıkmış ürünler geliyor. (...) Proje ödevleri de ve performans ödevlerinde de öğrenciden ziyade yani öğrenciden başkaları yapıyor. Bunun da pek yararlı olmadığına inanıyorum.

Öğretmenlerin Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde belirttikleri veli kaynaklı sorunlar verilen ödevlerin yapılmasındaki veli-öğrenci-öğretmen işbirliğinin önemine işaret etmektedir. Bu konuda velilerin çocuklarına ödev yapma sürecinde nasıl yardım edeceklerine ilişkin bilgilendirmeye gereksinimleri oldukları görülmektedir. Özellikle velilerin el becerisi gerektiren proje çalışması ve performans görevi biçimindeki ödevleri, çocuklarının yerine kendilerinin yapması ya da başkalarına yaptırılmasına yardımcı olmaları Fen ve Teknoloji dersi ödevlerinin yapılmasında önemli bir sorun olarak ortaya çıkmaktadır.

Öğrenci kaynaklı sorunlar

Öğretmenler, Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde sorumluluk bilinci gelişmeyen öğrencilerin ödevlerini zamanında yapmamasını önemli bir sorun olarak açıklamıştır. Öğretmenlerden öğrencilerde ödev aracılığıyla sorumluluk bilincinin gelişmesinde aile rolüne vurgu yapanların belirttikleri görüşlerden örnekler aşağıda verilmiştir:

Müzmin birkaç öğrencim var. Hangi dersten olursa olsun o öğrencilere ödev yaptırmakta zorlanıyorum. Ya da yapmışsa verilen proje ya da performans ödevini değerlendirme kısmını eksik bırakıyor. Ya grup değerlendirmesi yapmıyor ya akran değerlendirmesi yapmıyor ya kendi öz değerlendirmesini yapmıyor ya da dosyasını hazırlamıyor. Performans ya da proje dosyasını hazırlamıyor. O da veliden kaynaklanıyor (Ö2).

En büyük sorunum performans ödevini ya da görevini gününde getirmeyen çocuklar oluyor. (...) Bazı velilerimizin çok ilgisiz olduklarını hala performans görevi ödevlerinin tam ne olarak anlaşılmadığını. Aslında toplantılarda açıklamama rağmen hem geçen sene açıkladım, hem bu sene başında yaptığım toplantıda açıklamama rağmen hala ilgisiz velilerle karşılaşıyoruz (Ö3).

Yani bir kere ödev konusunda yani bir kere çocukta sorumluluk bilinci olacak. Yani ödev olsun başka bir şey olsun çocuk mutlaka kendisine verilen bir şeyin [görevin] bilincinde olacak (Ö6).

Yukarıdaki görüşlerine ek olarak görüş açıklayan öğretmen (Ö2), ödev sürecinde grup çalışmasının önemine inanmayan öğrencilerin, grup ödevlerinin yapılmasında sorunlara neden olduğunu ifade etmiştir. Bu öğretmen, “*Grup çalışmasına çocuk her zaman grup çalışmasının faydasına inanacak. Yani grupta verilen görevin yerine getirilmesini becerecek*” biçimindeki görüşüyle ödev yapmada grup çalışması ve sorumluluk bilincinin önemini vurgulamıştır.

Öğretmenlerin açıklamalarına göre, sorumluluk bilinci gelişmeyen ve zamanında ödevlerini yapmayan öğrenciler olabilmektedir. Bu öğrencilere ödevlerini yapmaları için ek süre verilse bile öğrenciler sorumluluklarını yerine getirmemektedir. Bu durumu öğretmenler, öğrenci-veli tutumlarıyla ilişkilendirerek açıklamaktadır. Öğretmenler, öğrencilerde sorumluluk bilincinin gelişmesinde sadece öğretmenin ödev vermesinin yeterli olmadığını bu süreçte ailenin de çocuklarıyla ilgilenmesi gerektiğini vurgulamıştır.

Fen ve Teknoloji Dersi Ödev Sürecinde Yaşanan Sorunların Çözümüne İlişkin Öneriler

Tablo 2'ye göre, sınıf öğretmenleri Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde yaşadıkları sorunların çözümü için farklı öneriler getirmişlerdir. İnternet kaynaklı sorunların çözümü için öğretmenler; *öğrencilere ödevle ilgili internet sitelerinin adresleri verilebilir* (Ö2, Ö4, Ö5), *öğrenciler temel kaynaklara (dergi, kitap, ansiklopedi) yönlendirilebilir* (Ö2, Ö4) ve *veliler internet kullanımı konusunda bilgilendirilebilir* (Ö6) biçiminde öneriler getirmiştir. Bu konuda öğretmenler (Ö2, Ö3) veli kaynaklı sorunların çözümü için *ödev konusunda veliler bilgilendirilebilir* önerisini ileri sürmüştür. Öğrenci kaynaklı sorunların çözüm yolu olarak öğretmenler (Ö1, Ö3, Ö8) *ödevin amacı öğrencilere açıklanmalı* önerisini belirtmiştir.

Tablo 2'de görüldüğü gibi, Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde öğretmen kaynaklı sorunlar yaşandığı belirtilmemesine karşın, katılımcılardan öğretmenlere yönelik öneriler getirenler de olmuştur. Bu öneriler, *içeriğe uygun ödev konusu verilmeli* (Ö1, Ö4), *değerlendirme sonuçları öğrencilerle paylaşılmalı* (Ö1), *öğrencilere ödev için yeterli zaman verilmeli* (Ö1) ve *kitaplardaki ödevlerden yararlanılmalı* (Ö7) biçiminde sıralanmıştır.

Öğretmenler, Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde yaşanan sorunların çözümüne yönelik farklı öneriler getirmiştir. Öğretmenlerin önerileri; internette öğrencilerin düzeyine uygun Türkçe içerik geliştirilmesi, velilerin ödev konusunda bilgilendirilmesi, öğretmenlerin konuya uygun ödev vermesi, araştırma için yeterli zamanın verilmesi ve ödevin amacının öğrencilere açıklanması biçimindedir.

Öğretmenler Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde yaşanan internet kaynaklı sorunların çözümüne ilişkin bazı öneriler sunmuştur. Bu öneriler; öğrencilere ödevle ilgili internet sitelerinin adresini verme, velileri ödev ve internet konusunda bilgilendirme, öğrencileri internetin yanı sıra kaynak kitaplara ve ansiklopedilere yönlendirme ve internetten bulunan bilgilerin elle rapor biçiminde yazılmasını isteme biçiminde sıralanmıştır. Bu konuda görüş belirten öğretmenlerin ifadeleri aşağıda verilmiştir:

Ben onları [öğrencileri] eğitim sitelerine yönlendiriyorum. Bütün eğitim sitelerinin adreslerini verdim. Araştırmalarını oralardan yapıyorlar. Ama son zamanlarda kaynak kitaplardan, ansiklopedilerden de yararlanmaları gerektiğini düşündüğüm için ona [temel kaynaklara] yönlendirmeye de çalışıyorum (Ö2).

Kontrollü bir şekilde olsun bu [internet] ya da neyi seçeceğinde çocuğa yardımcı olunsun. O konuda, hangi konuda yani onun içinden neyi süzüp alacağına çocuklara yardımcı olun şeklinde velilere bilgilendirdik biz. Ama yine de tabi [sorunlar] oluyor (Ö6).

Öğretmenlerden biri (Ö6), Fen ve Teknoloji dersinde verilecek performans görevi ve proje biçimindeki ödevlerde öğrencinin yanı sıra velinin de bilgilendirilmesinin önemini

belirtmiştir. Bu amaçla bilgilendirme formları kullanılabilceğini ve ailelerin çocuklarının ödevlerine daha bilinçli katkı getirebileceğini belirten başka bir öğretmenin (Ö2) bu konudaki görüşü aşağıda verilmiştir:

Şimdi verilen proje ve performans ödevlerinde öğrenciyi bilgilendirmenin yanı sıra aileyi bilgilendirici bazı formlar gönderiyoruz. Bu çalışmalar şu kriterler dahilinde yapılmalı. Ona göre değerlendirilecek diye. Bunun için ailelerde o yönergeleri dikkate alarak çocuklarına destek oluyorlar (Ö2).

Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde yaşanan sorunların çözümü için öneriler getiren başka bir öğretmen (Ö1), derste verilen ödevlerinin işlevsel olabilmesi için, öncelikle derste işlenen içeriğe uygun bir ödev konusunun seçilmesinin, daha sonra ödevin amacının öğrencilere açıklanmasının gerektiğini vurgulamıştır. Ayrıca, öğrencilere ödev araştırması için yeterli zamanın verilmesini ve ödevin mutlaka değerlendirilerek sonucun öğrenciyle paylaşılmasını önermiştir. Bu konudaki öğretmen görüşü aşağıda verilmiştir:

Ben bu anlattığım konuları [derste anlatılan] çocukların yapabileceği, araştırabileceği, sevebileceği nasıl bir ödev verebilirim? diye konuyu işlerken [öğretmen] vereceği ödev konularını tespit etmesi lazım. (...) Amaçsız ödev, kontrolsüz ödev, ödev değildir. Eğer ödev veriysek mutlaka bir amacımız olması lazım. (...) Bir katkıda bulunması lazım çocuğa. Ders çıkışında ödev veriyorsun. Bir gün sonra çocuktan o ödevi hazırlamasını istiyorsun. (...) Mutlaka bir süre verilmesi lazım. O çocuk ona emek çekecek, doküman arayacak, onları okuyacak, inceleyecek zaman vermediğin zaman ne olacak o? (Ö1).

Öğretmenler Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde yaşanan sorunların çözümüne yönelik getirdikleri önerilerinde, öncelikle öğrencilere internette ödev yaparken yetişkin desteği verilmesinin önemini vurgulamışlardır. Bu destek, öğretmen-veli işbirliğinin sağlanması ve öğrencilerin internetten elde ettikleri bilgileri kitap ve ansiklopedi gibi temel kaynaklarla da karşılaştırmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Ödevin amacına ilişkin öğrenci ve velilerin bilgilendirilmesinin Fen ve Teknoloji dersi ödevlerinin amacına ulaşmasında önemli olduğu vurgulanmıştır.

Sonuç ve Tartışma

Araştırmaya katılan öğretmenlerin tamamı Fen ve Teknoloji dersinde ödev verdiklerini belirtmiştir. Öğretmenlerin genelde sınıfta öğrenilenlerin tekrarlanması için pekiştirme ödevini tercih ettikleri, bunun yanı sıra hazırlık ve geliştirme türündeki ödevlere de yer verdikleri açıklamalarından anlaşılmaktadır. Farklı araştırmalara göre, öğretmenler daha çok sınıfta öğrenilenlerin tekrar edilmesi amacıyla pekiştirme türündeki ödevleri (Cooper, 2001; Hizmetçi & İflazoğlu, 2006; Muhlenbruk, Cooper, Nye & Lindsay, 2000) tercih ettikleri

sonucuna ulaşılmıştır. Öğretmenlerin Fen ve Teknoloji dersinin işlenişinde ödevlere yer vermeye çalışmaları onların ödevi önemsedikleri biçiminde yorumlanabilir. Ancak, ödev sürecinde daha çok pekiştirme ödevlerine ağırlık verilmesi Fen ve Teknoloji dersinin işlenmesinde bir sınırlılık olarak görülebilir. Çünkü Fen ve Teknoloji dersinde verilecek ödevlerin amacı yalnızca pekiştirme değil öğrencilerin bilimsel süreç becerileri, öz-disiplin, öz-güven ve öğrenme sorumluluğu kazanmalarını, velilerin eğitim sürecini katılmalarını sağlama (MEB, 2005) olarak sıralanabilir. Bu amaçların gerçekleştirilmesinde farklı türdeki ödevlerin öğrenciler tarafından yapılması önemlidir. Ayrıca, farklı araştırmalarda Fen ve Teknoloji dersinde ödev yapan öğrencilerin akademik başarılarında artış olduğu bulunmuştur (Kaplan, 2006; Özben-Gündoğdu, 2006; Tymms, 1997). Bu nedenle, öğretmenlerin Fen ve Teknoloji dersinde verdikleri ödevlerde pekiştirme türü ödev dışındaki ödev türlerini de dikkate almaları dersin işleniş ve ödevin öğretme-öğrenme sürecinin tamamlayıcı bir ögesi olması bakımından daha işlevsel olacaktır.

Sınıf öğretmenleri Fen ve Teknoloji dersinde farklı amaçlarla ödev vermektedir. Bu amaçlar arasında, öncelikle sınıfta öğrenilenlerin tekrar edilerek pekiştirilmesi, daha sonra eğitim sürecine veli katılımı sağlama, öğrencilerde sorumluluk bilinci geliştirme, öğrencilerin yaratıcılıklarını geliştirme, öğrencilerin derse hazırlıklı gelmesini sağlama ve öğrencilerin araştırma yapmasını sağlama sayılabilir. Epstein (2001) tarafından yapılan araştırmada, öğretmenlerin derste öğrenilenleri pekiştirme, derse hazırlıklı gelme, veli katılımını sağlama, bireysel gelişimi destekleme, ödev politikası oluşturma ve halka ilişkileri (okulda yapılan çalışmalar hakkında velileri bilgilendirme) geliştirme amacıyla ödev verdiği bulunmuştur. Gerçekleştirilen araştırmada öğretmenlerin ödev verme amaçları ile Epstein'in (2001) araştırmasındaki bulguların bu anlamda kısmen benzerlik gösterdiği söylenebilir. Yine Hizmetçi ve İflazoğlu, (2006) ile Muhlenbruk ve diğ.'nin (2000) araştırmalarındaki öğretmenlerin daha çok pekiştirme amacıyla ödev verdikleri bulgusu ile Johnson ve Pontius, (1989) tarafından yapılan araştırmadaki öğretmenlerin öğrencilerde sorumluluk bilinci geliştirmek amacıyla ödev verdikleri bulgusu, gerçekleştirilen araştırmanın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Ancak, Muhlenbruk ve diğ.'nin (2000) araştırmasındaki, ödev verme amacı olan öğrencilerin 'zamanı etkili kullanabilme' becerisini geliştirmek bulgusu gerçekleştirilen araştırmayla örtüşmemektedir. Hatta gerçekleştirilen araştırmada hiçbir öğretmen, ödev ile öğrencilerde zamanı etkili kullanma becerisi kazandırma arasındaki ilişkiden söz etmemiştir. Yalnızca bir öğretmen, ödev için gerekli zamanın öğrencilere verilmesi gerektiğine değinmiştir. Araştırmaya katılan bazı öğretmenlerin açıklamalarından ödev verme amacı ile ödev türünün örtüştüğü görülmektedir. Örneğin, pekiştirme türünde

ödev verdiğini belirten öğretmenler, daha çok derste öğrenilenlerin tekrar edilmesine yönelik ödevler verdiğini açıklamıştır.

Öğretmenlerin Fen ve Teknoloji dersinde verdikleri ödevlerin değerlendirilmesinde; rubrik, yapmış/yapmamış, akran değerlendirmesi ve öz-değerlendirme gibi teknikleri kullandıkları ortaya çıkmıştır. Bu durumun Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında öngörülen değerlendirme teknikleriyle (MEB, 2005) tutarlık gösterdiği söylenebilir. Öğretmenlerin belirttikleri görüşlere göre, ödevin değerlendirilmesinde tercih edilen değerlendirme tekniğini ödevin türü ve amacı belirlemektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin açıklamalarından Fen ve Teknoloji dersindeki ödev sürecinde internet, öğrenci ve veli kaynaklı olmak üzere üç temel sorunun yaşandığı ortaya çıkmıştır. Öğretmenler internet kaynaklı sorunları; internette kopya ödev yapma, araştırma becerilerindeki yetersizlik ve internette düzeyine uygun bilgiyi seçememe şeklinde ifade etmiştir. Öğretmenlerin ödev yapma sürecinde internet kaynaklı belirttikleri sorunların genelde internet ve ödev yapma konusunda ilköğretimden yüksek öğretime kadar yaşanan bir sorun olduğu görülmektedir. Üniversite öğrencilerinin de internette kopya ödev yaptıkları (Birinci & Odabaşı, 2006; Park, 2003) ve internette buldukları bilgileri seçme ve değerlendirme konusunda sorunlar yaşadıkları tespit edilmiştir (McCabe & Trevino, 1996; Stebelman, 1998). Öğretmenlerin belirttikleri, öğrencilerin internette araştırma yapma becerisindeki yetersizliğin birçok nedeni olabilir. Durmuş ve Kaya (2008) tarafından yapılan araştırmada, velilerin bilgisayar araştırma amaçlı kullanımları ile çocuklarının aynı amaçla bilgisayar kullanımları arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Aksüt, Kankılıç, Altunkaya ve Selek (2008) tarafından yapılan araştırmada, ilköğretim sekizinci sınıf öğrencilerinin ödev yapmada internetin yararlı olduğunu düşündükleri ve diğer kaynaklar yerine internette yaptıkları ödevlerde yeterli notu aldıklarını düşündükleri ortaya çıkmıştır.

Öğretmenlerin Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde internet kaynaklı belirttikleri sorunlardan öğrencilerin internette araştırma yapmadaki yetersizlikleri zamanla gelişebilecek bir beceri olarak görülebilir. Ancak, öğrencilerin ödevlerini internette kopyalayarak getirmeleri önemli bir sorun olarak değerlendirilebilir. Böylece öğrenciler hem kolaycılığa alışabilmekte hem de verilen ödevin amacı gerçekleşmemektedir. Internette kopya ödev yapmayı önlemede öğretmenlerin belirttikleri ödevin elle yazılması biçimindeki çözüm yolu işlevsel bir yol olabilir. Öğrencilerin bilgisayar kullanım becerilerinin gelişmesi için ödevlerin bilgisayarda yazılması ya da hazırlanması bu süreçte göz ardı edilmemelidir. Çünkü öğrencilerin internette ödev yapmalarının engellenmesi ya da sınırlandırılması yerine onların

interneti doğru bir biçimde kullanmalarının özendirilmesi gerekmektedir. İnternet teknolojisinin ilköğretimde ve evlerde yeni kullanılıyor olması nedeniyle yaşanan bu sorunlar zamanla aşılabilecektir. Burada öğretmenlerin temel amacı öğrencilerin gerek internet kaynaklarını kullanmalarını gerekse amaca uygun ödev yapmalarını sağlamak olmalıdır. Ayrıca, öğretmenler öğrencilerin anne-babalarıyla da görüşerek çocuklarının internette ödev yaparken nelere dikkat etmesi gerektiği ve ailenin bu konuda nasıl yardımcı olacağı konularında aileleri bilgilendirebilir. Aile ve öğrencilere ödev yapmanın bir görevi yerine getirmenin ötesinde öğrenme amaçlı yapıldığı bilinci verilmelidir.

Veli kaynaklı sorunlar; veli ilgisizliği, ödevi velinin yapması, velinin ödevin yararına inanmaması ve sınav sistemi ile ödev çalışmalarının uyuşmamasından dolayı velilerin baskısı biçiminde belirtilmiştir. Ödevlerin okul ile veliler arasında çatışmalara ve velilerin bazı şikâyetlerine neden olduğu belirtilmektedir (Cooper, 2001). Bu şikâyetlerin özellikle ödevin öğrenmeye katkısı olmadığı ve öğrencilerin ileride girecekleri SBS sınavının içeriğiyle örtüşmemesi konularında yoğunluk kazandığı öğretmenlerin açıklamalarından anlaşılmaktadır. Oysa, fen eğitiminde yapılan ödevlere ayrılan zaman arttıkça öğrencilerin fen başarılarının da arttığı bulunmuştur (Beaton & dig., 1996; Postlethwaite & Wiley, 1992). Bu nedenle, özellikle velilere ve öğrencilere ödev aracılığıyla da öğrenmenin gerçekleştiğinin anlatılması gerekmektedir.

Ödev sürecinde öğrenci kaynaklı sorunlar, sorumluluk bilinci gelişmeyen öğrencilerin ödevini yapmaması ve grup ödevlerine kimi öğrencilerin katkı sağlamaması biçiminde ortaya çıkmıştır. Öğretmenlere göre bu öğrencilerin sayıları oldukça azdır ve ne yapılırsa yapılsın bu öğrenciler sorumluluklarını yerine getirmemektedir. Öğretmenler bu öğrencilerin velilerinin daha ilgisiz olduğunu ve sorumluluk kazandırmada velinin de okul ve öğretmen kadar sorumlu olduğunu düşündüklerini ifade etmiştir. Van Voorhis (2001) yaptığı araştırmasında öğrencilerin büyük çoğunluğunun (%74) fen ödevlerinden en az birinde anneleri ile çalıştıkları belirlenmiştir. Özellikle Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecinde veli kaynaklı yaşanan sorunların çözümünde öğretmenlerle öğrencilerin anneleri arasında işbirliği geliştirebilir. Nitekim öğretmenler de ödev sürecinde yaşanan sorunların çözümü için velilerin bilgilendirilmesinin önemini belirtmiştir.

Araştırmaya katılan öğretmenler Fen ve Teknoloji dersinde verdikleri ödevleri öğrencilerin daha çok internet kaynaklarını kullanarak yaptıklarını ifade etmiştir. Ancak, öğrencilerin internette hazır ödev getirmeleri ya da düzeylerinin üzerinde bilgi içeren ödevler yapmaları gibi nedenlerine bağlı olarak öğretmenler, öğrencileri belirledikleri internet

adreslerine, kitap ve ansiklopedi gibi farklı kaynaklara da yönlendirdiklerini belirtmiştir. Öğretmenlerden bazıları Fen ve Teknoloji dersinde proje ve performans ödevlerinin yapılmasında öğrencilere ek süre verilebileceğini vurgulamıştır. Araştırmanın bu bulgusu, Butler'in (1987) araştırmasındaki, proje ödevlerinde öğrencilere ek zaman verilmeli biçimindeki bulguyla benzerlik göstermektedir.

Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre geliştirilen öneriler Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecine ve ileri araştırmalara yönelik öneriler olmak üzere iki başlık altında sunulmuştur. Fen ve Teknoloji dersi ödev sürecine ilişkin öneriler:

- Öğretmenler pekiştirme ödevlerinin yanı sıra diğer ödev türlerine de yer verebilir.
- Öğrencilerin ödevlerinde interneti etkili ve verimli bir biçimde kullanabilmeleri için öncelikle onlara internette araştırma yapma becerisi kazandırılabilir.
- Çocuklarının ödevlerine nasıl yardım edecekleri konusunda veliler bilgilendirilebilir.
- Çocuklarının ödevler aracılığıyla da öğrenebilecekleri ve ödevlerin dersin tamamlayıcı bir ögesi olduğu konularında veliler ikna edilebilir.

İleri araştırmalara yönelik öneriler:

- Araştırma daha fazla sayıda ilköğretim okulu ve sınıf öğretmeniyle yapılabilir.
- Araştırma katılımcıları veliler ve öğrencileri de kapsayacak biçimde olabilir.
- Araştırma verileri gözlem yoluyla daha uzun bir süreçte toplanarak ve öğrencilerin yaptıkları ödevler incelenerek de gerçekleştirilebilir.

Kaynakça

- Aksüt, M., Kankılıç, E. G., Altunkaya, F., & Selek, Ç. (2008). İlköğretim öğrencilerinin ödevlerini yapmada internetten yararlanmaya ilişkin tutumları. *VIII. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı Bildiriler* içinde (ss. 630-633). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Arıkan, Y. D. & Altun, E. (2007). A research on preschool and primary student-teachers' use of online homework sites. *Elementary Education Online*, 6(3), 366-376. [Online]. <http://www.ilkogretim-online.org.tr/>
- Beaton, A. E., Martin, M. O., Mullis, I. V. S., Gonzalez, E. J., Smith, T. A., & Kelly, D. L. (1996). *Science achievement in the middle school yeras: IEA's Third International*

- Mathematics and Science Study (TIMMS)*. Chestnut Hill, MA: Boston College, Center for the Study Testing, Evaluating, and Educational Policy.
- Birinci, G., & Odabaşı, H. F. (2006). Akademik çalışmalarda internet kullanımı: Etik bunun neresinde? 6. *Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı Bildiriler 1* içinde (ss. 289-295). Gazimağusa, Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti.
- Butler, J. A. (1987). *Homework: School improvment research series*. Retrieved January 10, 2008, from <http://nwrel.org/scpd/sirs/1/cu.html>.
- Cooper, H., Lindsay, J. J., Nye, B., & Greathouse, S. (1998). Relationships among attitudes about homework, amount of homework assigned and completed, and student achievement. *Journal of Educational Psychology, 90*, 70-83.
- Cooper, H., Lindsay, J. J., & Nye, B. (2000). Homework in the home: How student, family and parenting-style differences relate to the homework process. *Comtemporary Educational Psychology, 25*, 464-487.
- Cooper, H. (2001). *The battle over homework: Common ground for administrators, teacher, and parents*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research*. (Second Edition). New Jersey: Pearson Education Inc.
- Durmuş, A., & Kaya, S. (2008). İlköğretim öğrencilerinin bilgisayar kullanım alışkanlıkları ile velilerin bilgisayar kullanım alışkanlıkları arasındaki ilişki. *VIII. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansı Bildiriler* içinde (ss.121-126). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Epstein, M. H., & Polloway, E. A. (1993). Homework: A comparison of teachers' and parents' perceptions of the problems experienced by students identified as having behavioral disabilities or no disabilities. *Remedial and Special Education, 15*, 40-49.
- Epstein, J. L. (1995). School/family/community partnerships: Caring for the children we share. *Phi Delta Kappan, 76*, 701-712.
- Epstein, J. L., & Van Voorhis, F. L. (2000). *Teachers Involve Parents in Schoolwork (TOPS) interactive homework training materials*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University, Center on School, Family, and Community Partnerships.
- Epstein, J. L. (2001). *School, family, and community partnerships: Preparing educators and improving schools*. Boulder, CO: Westview.

- Epstein, J. L. & Van Voorhis, F. L. (2001). More than minutes: Teachers' roles in designing homework. *Educational Psychologist*, 36, 181–193.
- Epstein, J. L., Coates, L., Salinas, K. C., & Simon, B. S. (1997). *Involving parents in homework in the middle grades* (Research Bulletin No: 18). Baltimore MD: Johns Hopkins University, Center of Evaluation, Development and Research.
- Freeman, M., deMarrais, K., Preissle, J., Roulston, K., & St. Pierre, E. A. (2007). Standards of evidence in qualitative research: An incitement to discourse. *Educational Researcher*, 36, 25-32.
- Gennaro, E. & Lawrenz, F. (1992). The effectiveness of take-home science kits elementary level. *Journal of Research in Science Teaching*, 29, 985-994.
- Hizmetçi, S. & İflazoğlu, A. (2006). İlköğretim birinci kademe sınıf öğretmenlerinin ev ödevleri hakkındaki görüşlerine ilişkin nitel bir çalışma örneği. *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi Bildiri Kitabı 2* içinde (ss. 427–434). Ankara: KÖK Yayıncılık.
- Hizmetçi, S. (2007). *İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin ödev stilleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Hoover-Dempsey, K. V., Bassler, O. C., & Burow, R. (1995). Parents' reported involvement in students' homework: Strategies and practices. *Elementary School Journal*, 95, 435–450.
- Johnson, J. K., & Pontius, A. (1989). Homework: A survey of teacher beliefs and practices. *Research in Education*, 41, 71-78.
- Kaplan, B. (2006). *İlköğretim 6. sınıf "Yaşamımızı Yönlendiren Elektrik" ünitesinde ev ödevi verilmesinin öğrenci başarısına ve kavram öğrenmeye etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kvale, S. (1996). *Interviews: An introduction to qualitative research interviewing*. California: Sage Publication.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry*. Newbury Park, CA: Sage.
- McCabe, D. L., & Trevino, L. K. (1996). What we know about cheating in college: Longitudinal trends and recent developments. *Change*, 28, 28-33.
- MEB. (2005). *İlköğretim fen ve teknoloji dersi (4 ve 5. sınıflar) öğretim programı*. Ankara: Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *An expanded sourcebook qualitative data analysis*. Second Edition. California: Sage Publications, Inc.
- Muhlenbruk, L., Cooper, H., Nye, B., & Lindsay, J. J. (2000). Homework and achievement: Explaining the different strengths of relation at the elementary and secondary school levels. *Social Psychology of Education*, 3, 295-317.
- Özben-Gündoğan, B. (2006). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin fen bilgisi dersindeki başarılarına ev ödevi çalışmalarının etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Park, M. (2003). In Other (People's) Words: Plagiarism by university students—literature and lessons. *Assesment ve Evaluation in Higher Education*, 28, 471-488.
- Postlethwaite, T. N., & Wiley, D. E. (Eds). (1992). *Science achievement in twenty-three countries the IEA study of science II*. Oxford: Perganom Pres.
- Scot-Jones, D. (1995). Parent-child interactions and school achievement. In Ryan, B.A., Adams, G. R., Gullota, T. P., Weissberg, R. P. & Hampton, R. L. (Eds.). *The family-school connection: Theory, research, and practice 2* (pp.75-107). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Stebelman, C. (1998). Cybercheating: Dishonesty goes digital. *American Libraries*, 29, 48-51.
- Türkoğlu, A., İflazoğlu, A. & Karakuş, M. (2007), *İlköğretimde ödev*. İstanbul: Morpa Yayıncılık.
- Tymms, P. (1997). Science in primary schools: An investigation into differences in the attainment and attitudes of papils across schools. *Resarch in Science ve Technological Education*, 15, 149-159.
- Warton, P. M. (1997). Learning about responsibility: Lesson from homework. *British Journal of Educational Pyschology*, 67, 213-221.
- Van Voorhis, F. L. (2001, April). Teachers' use of inretactive homework and its effects on family involvement and science achievement of middle grade students. *Annual Meeting Paper of the American Educational Research Association*, Seattle, WA.
- Yaşar, Ş. (1998). Çağdaş bilim anlayışı. *Çağdaş yaşam çağdaş insan*. Can. G. (Ed.). (ss. 154-162). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2005). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (5. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.