

8. Sınıf Öğrencilerinin Merkezi Sınavlarda Sorulmayan Fen Bilimleri Konularına Yönelik Görüşleri*

Views of 8th Grade Students Intended Science Subjects which are not Asked in the National Exams

Melek KARACA¹, Oktay BEKTAŞ², Fulya ÖNER ARMAĞAN³

¹Erciyes Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Öğrencisi. melekcaraca38@gmail.com

²Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı. obektas@erciyes.edu.tr

³Erciyes Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Fen Bilgisi Öğretmenliği Ana Bilim Dalı. onerf@erciyes.edu.tr

ÖZ

Merkezi sınavlarda sorulmayan konulara karşı öğrencilerin bakış açılarının incelenmesi fen eğitimi alanında önemli bir konudur fakat fen bilimleri alanında bu konularla ilgili öğrencilerin bakış açılarına ilişkin yapılan çalışmaların yeterli olduğu söylenemez. Bu çalışmanın amacı; 8. sınıf öğrencilerinin öğretim programında olan fakat merkezi sınavlarda sorulmayan fen konularına karşı bakış açılarını incelemektir. Bu çalışma, nitel araştırma yönteminden olgu bilim desenine dayalı olarak yürütülmüştür. Araştırmanın örneklemini 2013-2014 eğitim – öğretim güz döneminde Kayseri ilindeki özel bir ortaokulda öğrenim gören 40, 8. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Bu öğrencilerin dördü ile görüşme yapılmıştır. Araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme ve gözlem aracılığıyla toplanmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın bulgularına göre; katılımcıların hepsi sınavlarda sorulan ve merak etmedikleri fen konularına karşı olumsuz tutum sergilediklerini belirtirken, sınavda sorulmayan ve merak ettikleri fen konularına karşı sadece akademik başarısı yüksek katılımcılar olumlu tutum sergilediklerini ifade etmişlerdir. Elde edilen bulgular ışığında önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Sözcükler: Fen eğitimi, Nitel araştırma, Olgu bilim

ABSTRACT

Examining points of views of students toward science topics that are not asked in the national exams is an important subject in the science education. However, there are not sufficient studies regarding this topic. Therefore, the purpose of this study is to examine students' points of views toward science topics which are not asked in the national exams and are placed on national

* Bu çalışmanın bir kısmı XI. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi'nde (11-14 Eylül 2014, Çukurova Üniversitesi, Adana) sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

education program. This study was conducted by phenomenology. The participants of the study are comprised of 40 8th grade students who received science lesson in a private secondary school in Kayseri province within the 2013-2014 academic year, autumn term. Data was collected using semi structured interviews and observations. Data was analyzed using content analysis. Based on results, all participants had negative points of view toward science topics which are asked in the national exams and are not worried. Moreover, only high achiever participants had positive view toward topics which are not asked in the national exams and are worried. Implications were discussed.

Keywords: Science education, Qualitative study, Phenomenology

GİRİŞ

Türkiye’de eğitim sistemi sürekli gelişen ve değişen bir yapıya sahiptir. Bu gelişmelere paralel olarak, sınav sisteminde de yeni oluşumlar meydana gelmektedir. Bu oluşumlar ilköğretimden yükseköğretime kadar çeşitlilik göstermektedir. Örneğin, ortaöğretime öğrenci seçme ve yerleştirme sürecindeki sınavların yapısı ve içeriğinde de bu çeşitlilik görülmektedir. Bundan dolayı, 1998-2012 yılları arasında farklı sınav sistemleri uygulanmıştır. Bunlar, liselere giriş sınavı (LGS), ortaöğretim kurumları seçme ve yerleştirme sınavı (OKS), 6, 7 ve 8. sınıflarda yapılan SBS ve sadece 8. sınıfta uygulanan SBS’dir (Kaşıkçı, Bolat, Değirmenci, Karamustafaoğlu, 2015). En son 2013-2014 eğitim-öğretim yılında yapılan değişiklik ile Temel Eğitimden Orta Öğretime Geçiş (TEOG) sınavı uygulamaya konulmuştur. Bu sınavın içeriğinde yer alan derslerden birisi de fen bilimleridir. Fakat Türkiye’de fen programı içinde olan ve bu sınavda sorulmayan bazı konular/üniteler bulunmaktadır. Örneğin, ortaokul 8. sınıf fen programında yer alan madde döngüleri, enerji kaynakları, manyetizma ve doğal süreçler konularından 2013-2014 eğitim – öğretim yılında ilk defa uygulanan TEOG sınavında soru sorulmamıştır. Sınavda sorulmayan bu fen konularına ilişkin alanyazın incelendiğinde (Akçil, 2011; Aksoy & Sözen, 2014; Bozdoğan & Yalçın, 2005; Demirci & Çirkinoğlu, 2004; Ercan, 2009; Güler, 2009; Okuyucu, 2011; Töman, 2011; Ünal & Dımışkı, 1999) tutum çalışmalarının çokluğu dikkat çekmektedir. Öte yandan sınavda sorulan fen konularına ilişkin alanyazın incelendiğinde de (Akınoğlu & Özkardeş Tandoğan, 2007; Aydoğdu, 2006; Ebrahim, 2004; George, 2006; Heyer, 2005; Huyugüzel Çavaş, 2004; Çavuş, Öztuna Kaplan & Umdü Topsakal, 2009; Korkmaz,

2012; Oğuz Çakır, 2011; Uluçınar Sağır, 2008) tutum çalışmalarının oldukça fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca yukarıda verilen alan yazındaki bu çalışmaların daha çok nicel araştırma yöntemi kullanılarak yapıldığı ve bir öğretim yönteminin fene karşı tutuma etkisinin araştırıldığı çalışmalar olduğu görülmektedir. Buna bağlı olarak, özellikle fen bilimleri alanında bu konularla ilgili öğrencilerin bakış açılarına ilişkin yapılan çalışmaların yeterli olduğu söylenemez.

Ortaokul düzeyinde fen bilimleri dersine yönelik yapılan tutum araştırmalarının, genellikle farklı sınıf düzeylerinden biri seçilerek, sadece bir fen ünitesi/konusu ile ilgili yürütüldüğü görülmektedir. Bu bağlamda, alan yazın incelendiğinde; Cebesoy (2009), Ceylan (2008), Oğuz Çakır (2011), Güneş (2006) ve Temiz (2010)'in 6. sınıf düzeyinde bir fen konusuna ilişkin tutumu araştırdıkları görülmektedir. Örneğin, Güneş (2006) yaptığı çalışmada; ilköğretim 6.sınıf öğrencilerinin sadece duyu organları konusundaki fene karşı tutumlarını araştırmıştır. Ceylan (2008) ise çalışmada; ilköğretim 6. sınıf öğrencilerinin sadece elektrik konusundaki fene karşı tutumlarını araştırmıştır. Temiz (2010) de 6.sınıf öğrencilerinin vücudumuzda sistemler ünitesindeki akademik başarı ve fene karşı tutumlarına örnek olay destekli 5E öğretim modelinin etkisi üzerine bir araştırma yapmıştır. Benzer biçimde 7. Sınıf düzeyinde yapılan araştırmalar da (Altun, 2010; Gömleksiz, 2013; Kendirli, 2008; Kılıç, 2009; Öztürk, 2007; Serin, 2009; Vurkaya, 2010) bir fen ünitesine/konusuna ilişkin tutumu araştırmışlardır. Örneğin; Altun (2010)'un çalışmasında ise sadece ışık ünitesinde 7. sınıf öğrencilerinin bakış açıları incelenmiştir. Öztürk (2007) öğrencilerin basit malzemelerle yaptıkları deneylerin kuvvet-enerji kavramını öğrenmelerine ve fene karşı tutumlarına etkisini araştırmıştır. 7.sınıflarla yaptığı çalışmada Kendirli (2008), kavram haritası kullanımının öğrenci tutumu, başarısı ve bilgi kalıcılığına etkisini araştırmıştır.

Fene karşı tutum ile ilgili 8. sınıf düzeyinde yapılan araştırmalar incelendiğinde de (Çavuş, Öztuna Kaplan & Umdü Topsakal, 2009; Çolak, 2005; Dilek, 2006; Kaplan, 2007; Kavak, 2009; Kocabaşoğlu, 2010; Serin, 2009) seçilen bir fen konusuna ilişkin öğrencilerin tutumları üzerinde çalışmalar yapıldığı ortaya çıkmaktadır. Örneğin, Çolak (2005); ilköğretim 8.sınıf öğrencilerinin "Asit-Bazlar" konusundaki başarılarına,

kavramsal değişimlerine ve fene karşı tutumlarına yapılandırıcı öğrenme yaklaşımına dayalı öğretim yöntemlerinin etkisini araştırmıştır. Dilek (2006) ise; 8. sınıf öğrencilerinin fotosentez ve solunum konularını kavramalarına ve fene karşı tutumlarına çoklu zekâ modelinin etkisi üzerine bir çalışma yapmıştır. Başka bir çalışmada Kavak (2009), ilköğretim 8.sınıf “maddenin halleri ve ısı” ünitesinde kavram haritası tekniği kullanımının öğrencilerin başarısına, bilgi kalıcılığına ve fene karşı tutuma etkisini konu alan bir araştırma yapmıştır. Kocabaşoğlu (2010) da; 8.sınıf öğrencilerinin “maddenin halleri ve ısı” ünitesindeki başarı düzeyi ve fen tutumlarını araştırmıştır. Yukarıda belirtilen alan yazın incelendiğinde, fene karşı tutum kavramı, genellikle başarı düzeyi, bilgi kalıcılığı gibi kavramlarla birlikte araştırılmıştır. Ülkemizde fene karşı tutum ile ilgili birçok araştırma yapılmasına rağmen, programda olan fakat merkezi sınavlarda sorulmayan 8.sınıf fen konularına karşı öğrencilerin bakış açılarını araştıran çalışmalara rastlanmamıştır. Bu çalışma ile birlikte alan yazındaki bu boşluğa katkı sağlanması umulmaktadır. Aynı zamanda öğrencilerin fene karşı bakış açılarını çalışacak araştırmacılara yeni bir perspektif kazandırılacağına inanılmaktadır. Dolayısıyla bu araştırmanın temel amacı, öğretim programında olan fakat merkezi sınavlarda sorulmayan fen konularına ilişkin 8.sınıf öğrencilerinin bakış açılarını belirlemektir. Bu genel amaç çerçevesinde aşağıda belirtilen araştırma sorularına cevap aranmıştır:

- Öğrencilerin sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin bakış açıları nasıldır?
- Öğrencilerin merak ettiği bir fen konusunun sınavda sorulmuyor olması, onların fen konularına karşı bakış açılarını etkiler mi? Nasıl?
- Öğrencilerin sınavda sorulan fen konularına ilişkin bakış açıları nasıldır?
- Öğrencilerin merak etmediği bir fen konusunun sınavda sorulacak olması, onların fen konularına karşı bakış açılarını etkiler mi? Nasıl?

YÖNTEM

Araştırmanın Deseni

Bu çalışma, nitel araştırma desenlerinden biri olan “olgu-bilim” deseni kapsamında yürütülmüştür. Olgu-bilim deseni farkında olduğumuz ancak derinlemesine ve ayrıntılı

bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır. Olgu-bilim çalışmalarında genellikle belli bir olguya ilişkin bireysel algıların veya perspektiflerin ortaya çıkarılması ve yorumlanması amaçlanır (Yıldırım & Şimşek, 2013, s.78). Başka bir deyişle, bize tümüyle yabancı olmayan aynı zamanda da tam anlamını kavrayamadığımız olguları araştırmayı amaçlayan çalışmalar için olgu-bilim uygun bir araştırma zemini oluşturur. Bu çalışmada da sınavlarda sorulmayan fen konularına karşı öğrencilerin algıları araştırıldığı için olgu-bilim deseni tercih edilmiştir.

Çalışma Grubu

Araştırmanın katılımcıları, 2013-2014 eğitim –öğretim yılı güz döneminde Kayseri ilindeki özel bir ortaokulda öğrenim gören 40, 8.sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Milli Eğitim Programı kapsamında yapılan liselere giriş sınavı (TEOG), 2013-2014 eğitim-öğretim yılında sadece 8. sınıf düzeyine uygulanacağı için bu seviyedeki öğrenciler çalışma grubu olarak seçilmiştir. Öğrencilerin 23’ü kız, 17’si erkektir ve yaşları 13 ile 14 arasında değişmektedir. Seçilen bu öğrencilerden dördüyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Görüşme yapılacak öğrenciler belirlenirken akademik başarı düzeyleri ve cinsiyetlerinin bakış açılarında etkili olacağı göz önünde bulundurulmuştur. Bu nedenle, görüşme yapılacak öğrenciler 8.sınıf düzeyinde, akademik başarıya göre; zayıf ve başarılı düzeyde, birer kız ve erkek öğrenci şeklinde belirlenmiştir. Öğrencilerin akademik başarı düzeyleri yazılı notlarına ve okulda belirli aralıklarla yapılan deneme sınavlarına göre belirlenmiştir.

Veri Toplama Araçları

Bu araştırmanın verileri yarı yapılandırılmış görüşme ve görüşme verilerini destekleyen yarı yapılandırılmış gözlem ile toplanmıştır. 8.sınıf öğrencilerinin programda olan fakat merkezi sınavlarda sorulmayan fen konularına karşı bakış açılarını belirlemek amacıyla araştırmacılar tarafından yarı yapılandırılmış bir görüşme ve bir gözlem formu hazırlanmıştır. Hazırlanan bu formlar alanında uzman iki fen eğitimcisinin görüşüne sunulmuştur. Daha sonra görüşme sorularının araştırma sorularına cevap verip vermediğini tespit etmek ve varsa çalışmayan maddeleri düzeltmek amacıyla 8.sınıf

öğrencisi iki kişiyle pilot çalışma kapsamında görüşmeler yapılmıştır. Dolayısıyla, pilot uygulama yapılarak yarı yapılandırılmış görüşme formuna son hali verilmiştir. Son hali verilen görüşme sorularından yararlanılarak gözlem formuna son şekli verilmiştir.

Yarı Yapılandırılmış Görüşme

Olgu-bilim araştırmalarında başlıca veri toplama aracı görüşmedir. Olgulara ilişkin yaşantıları ve anlamları ortaya çıkarmak için görüşmenin araştırmacılara sunduğu etkileşim, esneklik ve sondalar yoluyla irdeleme özelliklerinin kullanılması gerekmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2013, s.148). Bu tür görüşme ile katılımcılardan elde edilen verileri onlara teyit ettirme fırsatı olduğu için araştırmanın iç geçerliğinin (inandırıcılığı) arttırılması hedeflenmiştir. Yapılan pilot çalışma ile görüşme sorularının anlaşılabilirliği ölçülmek istenmiştir. Pilot görüşmede belirlenen eksiklikler ve yapılan yanlışlar asıl görüşmelerde yapılmamaya çalışılmıştır. Son hali verilen görüşme formu 10 soru ve sonda sorulardan oluşmuştur. Araştırmada kullanılan görüşme sorularından bazıları řu şekildedir:

- Fen dersine ilişkin görüşleriniz nelerdir?
- 8. sınıf fen dersi konuları size ilginç geliyor mu? Neden?
- Bir fen konusunun sınavda sorulma durumu, o konuya ilişkin görüşünüzü etkiliyor mu? Neden?
- Bir fen konusunun sınavda sorulma durumu, fen dersine çalışmak için ayırdığınız süreye, çalışma şeklinize etki ediyor mu? Neden?
- İlginizi çeken, merak ettiğiniz bir fen konusu sınavlarda sorulmuyorsa, bu konuya ilişkin görüşünüz nasıl olur?
- İlginizi çekmeyen bir fen konusu sınavlarda soruluyorsa bu konuya ilişkin görüşünüz nasıl olur?

Bu araştırma kapsamında yarı yapılandırılmış görüşmeler 8.sınıf düzeyinde, akademik başarıya göre; zayıf ve başarılı düzeyde, birer kız ve erkek öğrenci seçilerek dört öğrenciyle yapılmıştır. Görüşmeler ortalama 20 dakika sürmüştür. Araştırmacının katılımcılarla yüz yüze gerçekleştirdiği görüşmeler, ses kayıt cihazına, katılımcıların onayı alınarak kaydedilmiştir

Yarı Yapılandırılmış Gözlem

Olgu-bilim araştırmalarında gözlem genellikle görüşmeyi desteklemek amacıyla kullanılır. Yapılan görüşmelerde “bireyler sorulan sorulara doğru yanıtlar veriyorlar mı, bireylerin yaptıkları ile söyledikleri arasında herhangi bir farklılık var mı?” gibi sorular araştırmacıyı gözlem yapmaya yöneltmektedir (Yıldırım & Şimşek, 2013, s.199). Bu çalışmadaki gözlem Kayseri’de özel bir ilköğretim okulunun iki ayrı sınıfında öğrenim gören toplam 40, 8.sınıf öğrencisi ile yapılmıştır. Çalışmada gözlem, görüşmeden elde edilen bulguları irdelemek amacıyla kullanılmıştır. Böylece çeşitleme yapılarak çalışmanın iç geçerliğinin artırılması amaçlanmıştır. Yarı yapılandırılmış gözlem kullanıldığı için gözlem formundaki sorular dışında araştırma sorularına cevap oluşturabileceği düşünülen ekstra notlar alınmıştır. Gözlem esnasında dikkat edilen bazı ölçütler şu şekildedir:

- Fen dersi konuları öğrencilerin ilgisini çekiyor mu?
- Öğrenciler derse katılıyor mu?
- Öğrencilerin sınavda sorulan fen konularına ilişkin bakış açıları/davranışları olumlu mu?
- Öğrencilerin sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin bakış açıları/davranışları olumlu mu?
- Öğrenciler sınavda sorulmayacak fen konuları ile ilgili merak ettiklerini soruyorlar mı?

Görüşme yapılan öğrenciler iki ayrı sınıfta ve 2013-2014 eğitim-öğretim süreci içerisinde gözlenmiştir. Gözlem yapılırken fen konusunun sınavda sorulması ve sorulmaması durumları ayrı ayrı gözlenmiştir. Sınavda sorulan fen konularına ilişkin yapılan gözlem, bu konuların öğretildiği fen derslerinde, 6 ders saati süresince gerçekleştirilmiştir. Sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin yapılan gözlem ise, bu konuların öğretildiği fen derslerinde, 3 ders saati süresince gerçekleştirilmiştir. Gözlem yapılan ortamın fiziksel durumu şu şekilde özetlenebilir; 20 tane tek kişilik öğrenci sıraları soldan sağa ve birbirinden ayrı olarak sıralanmıştır. Sınıfın arka kısmında duvarda sınıf panosu ve sınıf panosunun olduğu duvarın önünde de öğrenci dolapları

yer almaktadır. Kapıdan girince sağ taraftaki duvarda beyaz yazı tahtası ile akıllı tahta yan yana asılmıştır. Tahtaların üst kısmında Atatürk portresi, Türk bayrağı ve Gençliğe Hitabe asılıdır. Kapıdan girince pencereler karşıda kalmaktadır. Öğretmen masası ve öğretmen dolabı pencere ile yazı tahtalarının asılı olduğu duvar arasında yer almaktadır. Sınıf panosunda fen dersiyile ilgili bilgilerin yanında diğer derslerle ilgili bilgiler de yer almaktadır. Gözlem esnasında görüşme yapılan öğrencilerin sınavda sorulan ve sorulmayan fen konularına ilişkin bakış açıları gözlenmiştir. Örneğin, görüşme esnasında sınavda sorulacak fen konusu anlatılırken bu konuyu dikkatli dinlediğini ifade eden öğrencinin, gözlem esnasında davranışlarının bu ifadeye uygun olup olmadığı gözlenmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizinde içerik analizi yönteminden faydalanılmıştır. Görüşmelerden sonra kaydedilen veriler, metne dönüştürülmüştür. Daha sonra metinler katılımcılara verilerek, kayıtların yanlışsız ve eksiksiz olduğunun doğrulanması amaçlanmıştır. Görüşmelerden elde edilen ham veriler kodlama yapılarak, temalar ve kategoriler belirlenmiştir. Bu çerçevede içerik analizi yoluyla veriler tanımlanmış, birbirine benzeyen veriler belirli kavram ve temalar çerçevesinde bir araya getirilerek yorumlanmıştır (Yıldırım & Şimşek, 2013). Veriler bu kategori ve temalar altında sınıflandırılarak okuyucu için anlamlı bir hale getirilmiştir. Kodlama, tema ve kategori oluşturma işlemi araştırmacılar tarafından tekrarlı olarak yapılmıştır. Böylece araştırmanın problemine ve amacına bağlı kalınarak, gereksiz kodlamalar çıkarılmış, gerekli görülen kısımlarda yeni kodlamalar eklenmiştir. Ayrıca her bir katılımcının konu hakkındaki görüşleri gerekli kodun altında verilmiştir. Görüşme yapılan dört 8.sınıf öğrencisi, K-1, K-2, K-3, K-4 şeklinde kodlanmıştır. Katılımcıların özellikleri şu şekildedir;

- K-1, akademik başarısı yüksek erkek öğrenci,
- K-2, akademik başarısı düşük erkek öğrenci,
- K-3, akademik başarısı düşük kız öğrenci,
- K-4, akademik başarısı yüksek kız öğrenci.

Yukarıda da bahsedildiği gibi görüşmeler ve gözlemden elde edilen veriler sınıflandırılarak kategori, tema ve kodlar oluşturulmuş ve öğrencilerin bakış açıları bu temalara göre Tablo-1’de verilmiştir.

Tablo 1. Verilerden Yola Çıkararak Oluşturulan Kategori, Tema Ve Kodlar

Kategori	Tema	Kod
Bakış Açısı	Konunun sınavda sorulma durumu	Önemseme
		Zorunluluk
		Dikkat
		Ayrıntılı çalışma
		Araştırma
	Fen konuları	Çalışma süresi
		Tartışmalı
		Ezber
		Kolay
		Önemli
	Zor	
	İlginç	

Geçerlik-Güvenirlilik

İç geçerlik, araştırmacı olarak gözlemlediğimizi sandığımız olaylar veya anladığımızı düşündüğümüz olgulara ilişkin yorumlarımızın gerçek durumunu yansıtmaya derecesi olarak tanımlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmada yarı yapılandırılmış görüşme formunun yanında yarı yapılandırılmış gözlem kullanılmıştır. Bu şekilde çeşitleme yapılarak iç geçerliği, aynı zamanda güvenirliliği artırmak amaçlanmıştır. Araştırmanın iç geçerliğini yani inandırıcılığını artırmak için ilk olarak veri toplama aracı olarak kullanılan görüşme ve gözlem formlarının kavramsal çerçevesi uzman iki fen eğitimcisinin görüşüne başvurularak sağlanmıştır. Daha sonra, oluşturulan yarı yapılandırılmış görüşme formu ile pilot çalışma kapsamında ön görüşme yapılarak bu formdaki soruların kullanılabilirliği test edilmiştir. Ayrıca, görüşmelerden sonra metne dönüştürülen veriler, katılımcılara verilerek, kayıtların yanlışsız ve eksiksiz olduğunun doğrulanması amaçlanmıştır. Üçüncü olarak, içerik analizi gerçekleştirilirken ilgili kavramları kapsayacak kadar geniş ve ilgisiz kavramları dışarıda bırakacak kadar dar kapsama sahip kategori, tema ve kodlar oluşturulmuştur. Oluşturulan kategori ve

temalar uzman iki fen eğitimcisi tarafından kontrol edilmiştir. Son olarak, araştırmada elde edilen nitel verilerin iç geçerliğinin sağlanması için, görüşme süresi ilerledikçe geçen zaman içinde bir güven ortamı oluşması ve görüşülen kişinin daha samimi olabileceği düşüncesiyle, görüşmelerin başlangıcında tanışma ve sohbetlere yer verilmiştir. Ayrıca detaylı bilgi almak üzere görüşme formunda yer almayan alternatif sorular sorulmaya özen gösterilmiştir.

Dış geçerlik, bir araştırmanın sonuçlarının benzer ortamlara ve durumlara genellenmesi olarak tanımlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2013). Araştırmanın dış geçerliğini yani aktarılabiliğini artırmak amacıyla ilk olarak araştırmanın aşamaları ve bu aşamalarda yapılanlar ayrıntılı bir şekilde açıklanmıştır. Bu bağlamda, araştırmanın deseni, çalışma grubu, veri toplama araçları, verilerin analizi ve verilerin yorumlanması ayrıntılı bir şekilde ilgili bölümlerde açıklanmıştır. İkinci olarak çalışma grubunu oluşturan katılımcılar akademik düzeyleri farklı 8.sınıf kız ve erkek öğrencilerden seçilmiştir. Son olarak araştırmaya katılan öğrencilerin kimlikleri belli olmayacak şekilde kodlanmış, bulgular bölümünde katılımcı görüşleri ilgili yerlerde orijinal metinden doğrudan alıntılar yapılarak verilmiştir.

Araştırmanın iç güvenilirliğini yani tutarlılığını artırmak için yarı yapılandırılmış görüşme ve yarı yapılandırılmış gözlemden elde edilen veriler yorum yapılmadan aktarılmıştır. Araştırma sorusu ve alt problemler açık bir şekilde ifade edilmiştir. Araştırmacılar gözlem ve görüşmeleri kendileri yapmıştır. Araştırmanın sonuçları elde edilen veriler ışığında oluşturulmuştur. Veriler araştırma sorusunun gerektirdiği biçimde ayrıntılı ve amaca uygun biçimde toplanmıştır. Elde edilen veriler ışığında belirlenen kategori, tema ve kodlar üç araştırmacı tarafından ayrı ayrı yapılmış, daha sonra bir araya gelinerek farklı kodlar ve temalar üzerinde fikir birliğine varılmıştır.

Araştırmanın dış güvenilirliğini yani teyit edilebilirliğini artırmak için araştırma sürecinde yapılanlar ayrıntılı bir şekilde ilgili bölümlerde açıklanmıştır. Araştırmanın bulguları ve sonuçları açık bir biçimde ilişkilendirilmiş ve uzman iki fen eğitimcisine kontrol ettirilmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde katılımcılara yöneltilen sorulardan elde edilen bulgular araştırma sorularına cevap verecek şekilde oluşturulan temalara göre incelenmiş ve tablolar halinde sunulmuştur. Ayrıca gözlem bulgularına da temaların ilgili bölümlerinde yer verilmiştir. Tablo-2’de konunun sınavda sorulma durumu temasına ilişkin bulgular yer almaktadır.

Tablo 2. Bulgulara Göre Konunun Sınavda Sorulma Durumu Temasının İçeriği

Kategori	Tema	Kod	K-1	K-2	K-3	K-4
		Önemseme	+	+	+	+
		Zorunluluk	+	+	+	+
Bakış Açısı	Fen konusunun sınavda sorulup sorulmama durumu	Dikkate alma		+	+	+
		Ayrıntılı çalışma	+			+
		Araştırma yapma	+			
		Çalışma süresi	+		+	+

Bir fen konusunun sınavda sorulup sorulmama durumunun öğrencilerin fen dersine bakış açılarını nasıl etkilediğini belirlemek amacıyla oluşturulan bu temada görüşme yapılan katılımcıların hepsi sınavda sorulan fen konularını önemsediklerini ifade etmişlerdir. Örneğin, K-4; “...Sınavda çıkacak olanlar benim için daha önemli olur, çıkmayanlara göre...” cümlesiyle bu düşüncesini dile getirmiştir. Ama K-4 gözlemden elde edilen bulgulara göre sınavda sorulacak olan fen konusunun anlatıldığı dersi dikkatli dinlememiş, yani görüşmedeki ifadeleri ile çelişkili davranmıştır. Buna ek olarak görüşme yapılan katılımcılar sınavda sorulacak fen konularına istemeseler bile çalışmak zorunda olduklarını ifade etmişlerdir. Bu yöndeki düşüncesini K-2; “...Çünkü mesela sınavda çıkar dediklerinde ya hocanın bir bildiği vardır deyip mecburen çalışıyoruz.”, “İlgimi çekmiyorsa bile zorunlu,” cümleleriyle açıklamıştır. Dolayısıyla, bir fen konusunun sınavda sorulacak olması sonucu –öğrenciler bu konuyu merak etse de etmese de- öğrencilerin bu fen konusu hakkında zorunlu ve önemli konu düşüncesine sahip oldukları belirlenmiştir. Ayrıca gözlem sırasında da sınavda sorulacak konuya ilişkin vurgu yapıldığında akademik başarısı düşük öğrencilerin kendilerini zorlayarak

fen konusunu dinlemeye veya anlamaya çalıştıkları gözlenmiştir. Öte yandan, akademik başarısı yüksek öğrencilerin sınavda sorulacak fen konularının anlatıldığı dersi önemsedikleri ve dolayısıyla dersi daha dikkatli dinledikleri gözlenmiştir.

Görüşmeden elde edilen bulgulara göre görüşme yapılan katılımcıların tamamı sınavda sorulan konuların anlatıldığı fen dersini daha dikkatli dinlediklerini belirtmişlerdir. Bu bağlamda, K-1 düşüncesini; *“Etkiler çünkü, yani sınavda çıkacağı için daha çok derse sarılırım,...”* şeklinde ifade ederken, K-2 *“Ya elimden geldiğince dikkatli dinlemeye çalışırım”* şeklinde belirtmiştir. Gözlem sırasında katılımcıların görüşmedeki ifadelerine paralel davrandıkları belirlenmiştir.

Tablo-2’de verilen ekstra çaba temasına göre K-1 sınavda sorulacak olan fen konularına ayrıntılı çalıştığını, sınavda sorulmayacak ama ilgisini çeken fen konularını da araştırdığını ifade etmiştir. Bu yöndeki düşüncesini *“...çıkılmış sorular şunlar yani. Başka tip soru çıkmayacak, boşu boşuna kendinizi yormayın, diye. Onlara baktık, normal sorular çözdük”, “sınavda çıkacaksa ona daha ayrıntılı çalışırım”, “...Ama evde mesela böyle bilgisayarı açardım ne oluyor falan diye gezegenlerde falan yani...”* cümleleriyle belirtmiştir.

Katılımcılardan K-1, K-3, K-4 bir fen konusunun sınavda sorulma durumu ile çalışma süresinin doğrudan ilişkili olduğu düşüncesine sahiptir. Bu bağlamda, K-4; *“...sınav sonuçlarına göre daha çok çalışmam gerektiğini düşünürüm...”* ifadesiyle bu düşüncesini açıklarken, K-1; *“...daha çok soru çözmeye çalışırım, anlamadığım yeri iyice hocaya sorarım anlayana kadar, öyle es geçmem yani”* ifadesini kullanmıştır.

Görüşmeden elde edilen bulgular ışığında oluşturulan diğer bir kategori olan fen konularına ilişkin katılımcı düşünceleri ve kodlamaları Tablo-3’te verilmiştir.

Tablo 3. Bulgulara Göre Fen Konuları Temasının İçeriği

Kategori	Tema	Kod	K-1	K-2	K-3	K-4
Bakış Açısı	Fen konuları	Tartışmalı	+			
		Ezbere dayalı			+	
		Kolay		+	+	
		Önemli	+	+	+	+
		Zor		+	+	
		İlgi çekici	+	+	+	+

Tablo-3'te de görüldüğü gibi görüşme yapılan katılımcılardan yalnızca K-1 fen konularından bazılarının tartışmalı olduğunu belirtmiştir. Tartışmalı konulara örnek olarak evrim konusunu gösterdiği diyalog aşağıda verilmiştir;

“Araştırmacı: Evrim neden?”

K-1: Yani ba..şey öğretmenlerimiz mesela bazıları var diyor mesela devlet okulundakiler, bazıları yok diyor,

Araştırmacı: Tartışmalı bir konu olduğunu mu düşünüyorsun?

K-1: Evet

Araştırmacı: İuu tartışmalı konuları seviyorsun.

K-1: Evet”.

Görüşme yapılan katılımcılardan sadece K-3 fen konularından bazılarının ezbere dayalı olduğunu belirtmiştir. Diğerleri bu yönde düşünce belirtmemişlerdir. Ayrıca katılımcılardan K-2 ve K-3 fen konularına ilişkin kolay-zor olması yönünde düşünce beyan etmişlerdir. K-3; *“Yani mesela 1. Ünite-de mesela hani çalışmam daha kolay oldu, ezberlemem ya da dinlemem açısından ama 2. Ünite-de biraz zorluk çektim. Yani o da sınavda çıkınca birkaç yanlışım falan çıktı yani kaldırma kuvvetinden falan”* cümleleriyle düşüncesini belirtmiştir. K-3 bu ifadesinde ezberleyebildiği fen konularının kendisine daha kolay geldiğini savunmuştur.

Görüşmeden elde edilen bulgulara göre katılımcıların tümü sınavda sorulacak fen konularının önemli olduğunu söylemiştir. Örneğin, K-4 düşüncesini şu şekilde ifade etmiştir; *“Yani uu çıkan konular daha önemli, derim”.*

Katılımcıların tümü farklı konular da olsa herhangi bir fen konusunu ilgi çekici bulduklarını ve merak ettiklerini söylemişlerdir. Ayrıca merak ettikleri fen konusunu dinlerken daha istekli olduklarına vurgu yapmışlardır. Merak ettikleri bir fen konusunun sınavda sorulmasının fen konusuna olan olumlu bakış açısını güçlendirdiğini, o konunun sınavda sorulmamasının ise kötü bir durum olduğunu savunmuşlardır. Örneğin, katılımcılardan K-1'in bu yöndeki ifadesi şöyledir; “*Yani ilginç gelebilir çünkü ben mesela gezegenleri seviyorum (Araştırmacı: Hıhı) böyle işte uzayda olan olaylar böyle yani bir sürü işte sonsuza kadar neredeyse sonsuz öyle...*”, “*Gezegenler ilgimi çekti, sonra işte evrim çekti*”, “*Yine dinlerdim, biraz üzüldüm sınavda çıkmayacak diye iyi olduğum bir konuya mesela. Ama evde mesela böyle bilgisayarı açardım ne oluyor falan diye gezegenlerde falan yani...*”.

Ayrıca katılımcılardan kız öğrenciler konuların ilgilerini çekmesi ile konunun anlaşılabilirliği arasında bağlantı olduğuna vurgu yapmışlardır. Bu bağlamda, K-4 ile araştırmacı arasında geçen diyalog şu şekildedir;

Araştırmacı: Güzel, peki ilgini çekmeyen bir fen konusu, ilgini çekmeyen ama merak da etmediğin çok da euu sevmediğim diye ifade ediyorsun, sevmediğin bir fen konusu sınavda u çıkacak. O zaman nasıl bir bakış açısı sergilersin?

K-4: Konuyu sevmiyorsan bu konuyu anlayamadığımdandır herhalde(Araştırmacı: hıhı), u daha çok çalışırım, çünkü hani anlamaya çalışırım, stres olurum, hani yapamadığım için(Araştırmacı: hıhı), sevmeyince psikolojik olarak anlayamayabiliyorum bazen hani konuyu (Araştırmacı: hıhı), hani daha çok çalışırım.”

K-4'in ifadelerinin aksine K-3 bir konuyu anlamasa da konunun ilgisini çektiğini görüşmede geçen diyalogda şöyle ifade etmiştir;

Araştırmacı: Hangisi, ya sana ilginç gelen bir konu var mıydı bunlar arasında?

K-3: Vardı.

Araştırmacı: Hangisiydi?

K-3: Mitoz, mayoz.

Araştırmacı: Mitoz, mayoz. Eeee peki bu konular aynı zamanda anladığın konular mıydı?

K-3: Çok değil ama ilginç.

Araştırmacı: Çok değil ama ilginç geldi. Neyi ilginç geldi peki?

K-3: Ya bilmiyorum, bölünmesi, böyle farklı farklı şeyler olunca anlamadım”.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı; 8.sınıf öğrencilerinin fen programında olan fakat merkezi sınavlarda sorulmayan fen konularına karşı bakış açılarını incelemektir. Sınavda sorulmayan fen konularına ilişkin katılımcıların bakış açıları, onların bu konuyu merak etme durumuna göre değişmiş ve gözlem ve görüşmeden elde edilen bulguların sonuçlarına göre dört başlık altında toplanmıştır. Bunlar;

- Sınavda sorulan ve öğrencilerin merak ettikleri fen konularına ilişkin,
- Sınavda sorulan fakat merak edilmeyen fen konularına ilişkin,
- Sınavda sorulmayan fakat öğrencilerin merak ettikleri fen konularına ilişkin,
- Sınavda sorulmayan ve öğrencilerin merak etmedikleri fen konularına ilişkin bakış açılarıdır.

Bu bakış açılarından ilkinde ilişkin alan yazın incelendiğinde (Çeken, 2010; Çavuş, Kaplan & Topsakal, 2009; George, 2006; Kendirli, 2008; Kocabaşoğlu, 2010) öğrencilerin fene karşı olumlu tutuma sahip olduğu gözlenmektedir. Örneğin, Çavuş, Kaplan ve Topsakal (2009)’ın fen ve teknoloji dersinde öğrencilerin tutum ve değer geliştirmelerine yönelik yaptıkları araştırmanın sonucuna göre öğrenciler derse aktif katılarak, araştırma ve gözlem yaparak ve günlük yaşamla ilişkiler kurarak fene yönelik olumlu tutum geliştirmişlerdir. Kocabaşoğlu (2010)’nun ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin “maddenin halleri ve ısı” ünitesindeki başarı düzeyleri ve fene karşı tutumlarını araştırdığı çalışmasına göre de; fene karşı olumlu tutumu olan öğrencilerin feni sevdikleri, ona ilgi duydukları, bu durumun da öğrencilerin feni daha kolay ve daha ileri düzeyde öğrenmesini sağladığı ve karşılarına gelen fen sorularını rahatlıkla çözebilmelerine yardımcı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mevcut araştırmadan elde

edilen bulgulara göre de, öğrencilerin sınavda sorulan ve merak ettikleri fen konularına karşı olumlu bir görüşe sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Sınavda sorulan fakat merak edilmeyen fen konularına ilişkin bulgular incelendiğinde, öğrencilerin bu fen konularını önemli gördükleri fakat zoraki olarak çalıştıkları ve olumsuz bakış açısı sergiledikleri sonucuna ulaşılmıştır. Örneğin, K-3 sınavda sorulacak fen konularını her zaman zorunlu olarak dinlediğini belirtmiştir. Bu sonuca paralel olarak; Harputlugil (2004) çoklu zeka ile ilgili çalışmasında, hiç kimseye isteği dışında bir şey öğretilmeyeceğini çünkü öğrenenlerin zorla ve kısa bir süre için olayın nedenini anlamadıklarını ve merak da etmediklerini belirtmiştir. Bu nedenle de araştırmacı öğrencilerin birçok bilgiyi belleklerine öylesine yerleştirdiklerini ve onları sadece sınavda zoraki olarak yazdıklarını savunmuştur. Ayrıca katılımcılar merak etmedikleri halde iyi bir lise için sınavda sorulan fen konularına daha fazla çalıştıklarını belirtmişlerdir. Örneğin, katılımcıların üçü (K-1, K-3 ve K-4) çalışma sürelerinin bir fen konusunun sınavda sorulma durumundan doğrudan etkilendiğini, sınav sonuçları düşük gelmişse yanlış yapılan o fen konusuna daha fazla süre vererek çalıştıklarını belirtmişlerdir. Demirezen ve Akhan (2011) ilköğretim öğrencilerinin ders çalışma üzerine algılarını araştırdığı çalışmanın sonucunda da; öğrencilerin çoğunlukla ders çalışmayı sevmelerine rağmen sıkıcı bulduklarını, zorunlu bir görev olarak algıladıklarını, gelecekte başarılı olabilmek, üniversiteyi kazanabilmek, iyi meslek sahibi olabilmek ve iyi bir liseye devam edebilmek için ders çalıştıklarını tespit etmiştir.

Buna ek olarak, akademik başarı düzeyi düşük olan katılımcılar (K-2 ve K-3) ezberleyemedikleri ve anlamakta zorlandıkları sınavda sorulan fen konularına ilişkin olumsuz bir bakış açısı ortaya koymuşlardır. Alan yazın incelendiğinde de fen dersinin zor ve anlaşılması güç konular içerdiği görüşünün öğrenciler arasında oldukça yaygın olduğu (Akgün, 1976; Çepni, 1997), öğrencilerin bu fen konularını anlamaları zorlaştığı için olumsuz bir bakış açısı sergilediklerini belirten çalışmalar bulunduğu görülmektedir (Çepni, Bayraktar, Yeşilyurt & Çoştu, 2001; Özmen, 2002).

Bu bakış açılarından üçüncüsü ile ilgili olarak; akademik başarısı yüksek olan, K-1 tartışmalı fen konularının daha çok ilgisini çektiğini ve bu konuları daha çok merak ettiğini vurgulamıştır. K-1, ilgisini çeken ve merak ettiği fen konularının sınavda

sorulup sorulmama durumunun çok önemli olmadığını ve ilgili konuya ilişkin araştırmalar yaptığını belirtmiştir. Burada hem K-1 hem de K-4'ün fene karşı bakış açılarının olumlu olması onların hem fene hem de fen dersindeki araştırmaya olan motivasyonlarının yüksek olmasına yol açmıştır. Bu durum Erdoğan (2007), Öztürk (2007) ve Uzun ve Keleş (2012)'in çalışmalarından elde ettiği sonuçları ile paralellik göstermektedir. Örneğin, Uzun ve Keleş (2012) yaptığı araştırmada öğrencilerin genel olarak araştırma yapmaya yönelik motivasyonlarının yüksek olduğunu bulmuşlardır. Erdoğan (2007) çalışmasında öğrencilerin araştırma yaparak öğrendikleri fen konularına ilişkin olumlu bakış açısı sergiledikleri sonucuna ulaşmıştır.

Akademik başarısı düşük olan katılımcılar (K-2 ve K-3) sınavda sorulmayacak fakat merak ettikleri fen konularına ilişkin net bir bakış açısı ortaya koyamamışlardır. Örneğin, K-3 bu konuların anlatıldığı fen derslerini dinlediğini fakat çok dikkatli olmadığını, anlamak ve çalışmak açısından da kendisini fazla zorlamadığını ve dersi rahat bir şekilde takip ettiğini belirtmiştir. Alanyazın incelendiğinde (Kabalıcı, 2008; Karakaş, 2013; Öner, 1990), akademik başarısı düşük düzeyde olan öğrenciler için sınav kaygısı önemli bir etkidir. Bir başka ifadeyle, akademik başarısı düşük öğrencilerin, sınav kaygılarının fazlalığından dolayı sınavlarında başarısız oldukları belirlenmiştir. Bu durumda, bir fen konusunun sınavda sorulmama durumunun akademik başarısı düşük öğrencileri olumlu yönde motive etmesi ve bu öğrencilerin sınav kaygılarını yeterli düzeyde tutarak sınavda başarılı olmaları beklenir. Bu çalışmada ise, bir konunun sınavda sorulmamasının akademik başarısı düşük olan öğrencilerde herhangi bir sınav kaygısına yol açmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca K-3 sınavda sorulmasa da bir fen konusunu merak etme durumunu o konunun kolay ya da zor olmasına bağlamış ve bakış açısının bu doğrultuda değişebileceğini ifade etmiştir. Sonuç olarak; sınavda sorulmayan fakat öğrencilerin merak ettikleri fen konularına ilişkin görüşlerinin öğrencilerin akademik başarı düzeyine göre değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Akademik başarısı yüksek olan öğrenciler bu fen konularına ilişkin olumlu görüşlere sahiplerken, akademik başarı düzeyi düşük olanların olumlu ya da olumsuz net bir görüşe sahip olmadıkları tespit edilmiştir.

Görüşme ve gözlemden elde edilen bulgular ışığında; dört katılımcının da sınavda sorulmayan ve merak etmedikleri fen konularının anlatıldığı derslere katılmadıkları, katılsalar dahi dersi dikkate almadıkları, önemsemedikleri ve ilgi göstermedikleri belirlenmiştir. Bu bağlamda; öğrencilerin sınavda sorulmayan ve merak etmedikleri fen konularına ilişkin olumsuz görüşlere sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Her ne kadar bu çalışmadaki katılımcılar sınavda sorulmayan fen konularını merak etmedikleri için olumsuz bir bakış açısı geliştirseler de, bu bakış açılarının olumlu yönde gelişmesi büyük bir önem arz etmektedir. Alan yazındaki çalışmalar (Çolak, 2005; Erfidan, 2005; Güneş, 2006) öğrencilerin fene karşı olumlu tutum geliştirebilmeleri için onların sınıf içinde aktif olmaları gerektiğini savunmaktadırlar. Dolayısıyla, bir öğrencinin bir fen konusuna karşı olumlu bakış açısına sahip olmasını sağlamak için o fen konusu sınavda sorulmasa dahi öğrencilerin o konuya karşı ilgisini ve merak etme durumlarını arttırarak öğrencilerin sınıf içinde aktif hale getirilmesi sağlanabilir.

ÖNERİLER

Araştırmadan elde edilen sonuçlar ışığında aşağıdaki öneriler sunulmuştur.

1. Bu çalışmadaki öğrencilerin bakış açısı olarak belirtilen değişkenler (merak etme, önemseme, araştırma, ilgi çekici olma, zorluk-kolaylık, v.s.) üzerine nicel bir çalışma yapılabilir.
2. Öğrencilerin fene karşı bakış açıları ve sınav kaygılarının birlikte araştırıldığı çalışmalar yapılabilir.
3. Sınav kaygısının, öğrencilerin fene karşı bakış açılarını nasıl etkilediği araştırılabilir.
4. 8.sınıf düzeyinde yapılan bu araştırma, 5,6 ve 7. sınıf öğrencileri ile yapılabilir.
5. Öğretmenlerin sınavda sorulan veya sorulmayan fen konularını anlatmalarına yönelik bakış açıları araştırılabilir.
6. “Öğretmenlerin sınavda sorulma durumuna göre; fen konusunu sınıf ortamında anlatma şekilleri, derse hazırlanma süreleri, derste kullandıkları materyaller gibi hangi faktörler, nasıl değişiyor?” konusu araştırılabilir.

KAYNAKLAR

- Acar B. (2006). *Stres altında ezilmeden öğrenmede ve sınavlarda üstün başarı*. Remzi Kitabevi, İstanbul.
- Akçıl, Ö. (2011). *Development and exploring the effectiveness of the revised version of basic disaster awareness training program designed in a non-formal science learning environment*. Unpublished Master Thesis, Boğaziçi University, Graduate Program in Secondary School Science and Mathematics Education, İstanbul
- Akinoğlu, O. & Özkardeş Tandoğan, R. (2007). The effect of problem-based active learning in science education on students' academic achievement, attitude and concept learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3(1), 71-81.
- Aksoy, B. & Sözen, E. (2014). Lise öğrencilerinin coğrafya dersindeki deprem eğitimine ilişkin görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Düzce ili örneği). *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(1), 279-297.
- Altun, E. (2010). *Işık ünitesinin ilköğretim öğrencilerine bilimsel tartışma (argümantasyon) odaklı yöntem ile öğretimi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Aydoğdu, B. (2006). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde bilimsel süreç becerilerini etkileyen değişkenlerin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Bozdoğan, A. E. & Yalçın, N. (2005). İlköğretim 6., 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi derslerindeki fizik konularına karşı tutumları. *Gazi Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(1), 241-247.
- Cebesoy, Ü. B. (2009). *Fen eğitiminde anlamlandırma ve örgütlenme stratejileri kullanımının öğrencilerin akademik başarı, tutum ve kavram öğrenmelerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Ceylan, H. (2008). *İlköğretim fen ve teknoloji dersinde 6. sınıf öğrencilerine elektrik konusunun öğretiminde kavramsal değişim yaklaşımının öğrenci başarısına ve tutumuna etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Çavuş, R., Öztuna Kaplan, A. & Umdü Topsakal, Ü. (2009). *Fen ve teknoloji dersinde öğrencilerin tutum ve değer geliştirmelerine yönelik bir araştırma: bilim ile ilgili meslek ve hobilere yönlendirme örneği*. Uluslararası 5. Balkan Eğitim ve Bilim Kongresi, 1-3 Ekim 2009, Edirne.
- Çeken, R. (2010). İlköğretim öğrencilerinin 2005 öncesi ve sonrası uygulanan programlara göre aldıkları fen ve teknoloji eğitimine yönelik tutumu. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14, 38-48.
- Çepni, S. (1997). Lise fizik-I ders kitabında öğrencilerin anlamakta zorluk çektikleri anahtar kavramların tespiti. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(15), 86-96.

- Çepni, S., Bayraktar, Ş., Yeşilyurt, M., & Coştu, B. (2001). *İlköğretim 7. Sınıf öğrencilerince hal değişimi kavramının anlaşılma seviyelerinin tespiti*. Yeni Bin Yılın Başında Türkiye’de Fen Bilimleri Eğitimi Sempozyumu Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Çolak, S. (2005). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin asit-bazlar konusundaki başarılarına, kavramsal değişimlerine ve fene karşı tutumlarına yapılandırıcı öğrenme yaklaşımına dayalı öğretim yöntemlerinin etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirci, N. & Çirkinoğlu, A. (2004). Öğrencilerin elektrik ve manyetizma konularında sahip oldukları ön bilgi ve kavram yanlışlarının belirlenmesi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi/TÜFED-TUSED*, 1(2), 116-138.
- Demirezen, S. & Akhan, N. E. (2011). İlköğretim Öğrencilerinin Ders Çalışma Üzerine Algıları. *Giresun Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 169-184.
- Dilek, F. (2006). *8. sınıf öğrencilerinin fotosentez ve solunum konularını kavramalarına ve fene karşı tutumlarına çoklu zeka modelinin etkisi*. Yayınlanmamış yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ebrahim, A. (2004). *The effects of traditional learning and a learning cycle inquiry learning strategy on students’ achievement and attitude elementary science*. Unpublished Doctoral Dissertation, Ohio University, Ohio U.S.A.
- Ercan, S. (2009). *Yapılandırıcı öğrenme yaklaşımı 5E öğretim modelinin madde döngüleri konusunun öğretilmesine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara
- Erdoğan, M.(2007). Yeni geliştirilen 4. sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının analizi; nitel bir çalışma. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(2), 221-254.
- Erfidan, K. (2005). *Yapısalcı yaklaşımın fen bilgisi eğitimine etkisi ve ilköğretim 2. Kademe öğrencilerinin yapısalcı zekâya göre fen algıları*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Celal Bayar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- George, R. (2006). A cross-domain analysis of change in students’ attitudes toward science attitudes about the utility of science. *International Journal of Science Education*, 28(6), 571-589.
- Gömlüksiz, M. N. ve Fidan, E. G. (2013). Fen ve teknoloji dersinde bilgisayar destekli zihin haritası tekniğinin öğrencilerin akademik başarısına, tutumlarına ve kalıcılığa etkisi. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 12(3), 403-426.
- Güler, T. (2009). Ekoloji temelli bir çevre eğitiminin öğretmenlerin çevre eğitimine karşı görüşlerine etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 34(151), 30-43.
- Güneş, R. S. (2006). *İlköğretim öğrencilerinin duyu organları konusundaki başarılarına, öğrendikleri bilgilerin kalıcılığına ve tutumlarına çoklu zeka kuramına dayalı öğretimin etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Harputlugil, M. (2004). Bir çoklu zeka kuramı uygulaması. *İlköğretim-Online*, 3(2), 67-72.
- Heyer, S. M. (2005). *The effects of gradually incorporating inquiry based science instruction into eighth grade physical Science classes for gifted learners on*

- Science achievement and student attitudes toward science*. Unpublished Master Thesis, California State University, Long Beach.
- Huyugüzel Çavaş, P. (2004). *İlköğretim fen bilgisi dersinde yer alan yaşamımızı yönlendiren elektrik ünitesinin öğrenme döngüsüne göre işlenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Kabalcı, T. (2008). *Akademik başarının yordayıcısı olarak benlik saygısı, sınav kaygısı ve sosyo-demografik değişkenler*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Kaplan, D. (2007). *"Maddedeki değişim ve enerji" ünitesindeki kavram yanlışlarının tespiti ve bilgisayar destekli öğretim yöntemiyle giderilmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Karakaş, A.(2013). Paylaşma Tutumlarının Sınav Kaygısı – Gelecek Kaygısı İle İlişkisi (Sakarya İli Örneği). *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 135-157.
- Kaşıkcı, Y., Bolat, A., Değirmenci, S., & Karamustafaoğlu, S. (2015). İkinci dönem TEOG sınavı fen ve teknoloji sorularının bazı kriterlere göre değerlendirilmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(1), 225-232.
- Kavak, S. (2009). *İlköğretim 8. sınıf fen ve teknoloji dersi maddenin halleri ve ısı ünitesinde kavram haritası tekniği kullanımının öğrencilerin başarısına, bilgilerin kalıcılığına ve fene karşı tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kaya, A., Macit, Z. & Siyez, D.(2012). Bir ilköğretim okulu psikolojik danışma ve rehberlik servisine yapılan başvuruların incelenmesi. *İlköğretim Online*, 11(4), 1087-1100.
- Kendirli, B.(2008). *Fen ve teknoloji dersinde kavram haritası kullanımının öğrenci tutumu, başarısı ve bilgi kalıcılığına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kılıç, E. (2009). *Fen ve teknoloji konularını öğrenme, bilgi kalıcılığı ve tutumda kavram haritası tekniği ve cinsiyet etkilerinin araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kocabaşoğlu, B. (2010). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin "maddenin halleri ve ısı" ünitesindeki başarı düzeyleri ve fene karşı tutumlarının araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Korkmaz, F. (2012). *Bazı faktörlerin Türkiye'nin 8. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi başarısına katkısı: TIMSS 2007*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Orta öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Oğuz Çakır, B. Z. (2011). *Tartışma odaklı öğretim yönteminin 6. sınıf öğrencilerinin fene karşı tutumlarına, fiziksel ve kimyasal değişim konusundaki kavramsal anlayışlarına ve tartışmaya eğilimlerine etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans

- Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Orta öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Okuyucu, N. (2011). *İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinin enerji ve enerji kaynakları konusundaki bilgi düzeylerinin araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu.
- Öner, N. (1990). *Sınav kaygısı envanteri el kitabı*. İstanbul: Yöret Yayınları.
- Özmen, H. (2002). *Kimyasal reaksiyonlar ünitesindeki kavramların öğretimine yönelik rehber materyal geliştirilmesi ve uygulaması*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Öztürk, G.(2007). *Öğrencilerin basit malzemelerle yaptıkları deneylerin kuvvet-enerji kavramını öğrenmelerine ve fene karşı tutumlarına etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Serin, G. (2009). *Probleme dayalı öğrenme öğretiminin 7. sınıf öğrencilerinin fen başarısına, fene karşı tutumuna ve bilimsel süreç becerilerine etkisi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Orta öğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Bölümü, Ankara.
- Temiz, B.(2010). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin "vücudumuzda sistemler" ünitesindeki akademik başarı ve fene karşı tutumlarına örnek olay destekli 5e öğretim modelinin etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Töman, U. (2011). *Enerji ve enerji ile ilgili kavramların farklı öğrenim seviyelerinde öğrenilme durumunun araştırılması*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon.
- Uluçınar Sağır, Ş. (2008). *Fen bilgisi dersinde bilimsel tartışma odaklı öğretimin etkililiğinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Uzun, N. & Keleş, Ö.(2012). İlköğretim öğrencilerinin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerinin değerlendirilmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*,9(20), 313-327.
- Ünal, S. & Dımişki, E. (1999). UNESCO-UNEP himayesinde çevre eğitiminin gelişimi ve Türkiye’de ortaöğretim çevre eğitimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(17), 142-154.
- Vurkaya, G.(2010). *Alternatif Değerlendirme Etkinliklerinin Fen ve Teknoloji Dersinde Kullanılmasının Öğrencilerin Başarı ve Tutumlarına Etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Yeşilyurt, M., Kurt, T. & Temur A.(2005). İlköğretimde Fen Laboratuvarı İçin Tutum Anketi Geliştirilmesi ve Uygulanması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 21-31.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2013). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Genişletilmiş 9. Baskı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.

SUMMARY

Education system in Turkey always changes and develops. Based on these developments, new situations occur in education. One of these situations is the transition exam from primary education to secondary education (TEOG). In this exam, second science exam is applied to students as a national exam. However, some topics or units in science are not asked in this central exam. Examining points of views of students toward science topics that are not asked in the national exams is an important subject in the science education. However, there are not sufficient studies regarding this topic. Therefore, purpose of this study is to examine students' points of views toward science topics which are not asked in the national exams and are placed on national education program. Research questions in this study are as follow:

- *How students' point of views regarding science topics which are not asked in the national exams?*
- *Do science subject that wondered by students and is not asked national exams affects the point of views of students toward science? How?*
- *How students' point of views regarding science topics which are asked in the national exams?*
- *Do science subject that is not wondered by students and is asked national exams affects the point of views of students toward science? How?*

This study was conducted by phenomenology. Study group consisted of 23 female and 17 male eighth grade students. These students' ages ranged from 13 and 14. Since TEOG exam will be administered these students in the 2013-2014 semesters, these students were selected as a research group. Students who interviewed were determined considering science achievement and gender (achievement girl, non-achievement girl, achievement boy, and non-achievement boy). Data was collected using semi structured interviews and observations. Interview and observation forms were constructed by researchers and controlled by science education experts. Pilot study was performed in order to understand whether interview questions are useful or not with two students. Thus, final form of interview questions was given. This form consisted of 10 question and probe questions. Observation form was consisted of based on this form. Interviews lasted for average 20 minutes with a student. Interviews were recorded by obtain approval from participants and executed face to face. Interview transcribed later. Observations were accomplished from two different perspectives. Six hour observation was performed in order to see points of view of students toward science subjects which are asked in the national exams. Moreover, there hour observation was fulfilled in order to see points of view of students toward science subjects which are not asked in the national exams. Data was analyzed using content analysis. Coding, themes, and categories were used for the analysis of data. Based on results, all participants had negative points of view toward science topics which are asked in the national exams and are not worried. Moreover, only high achiever participants had positive view toward topics which are not asked in the national exams and are worried. As a result, points of views of participants have showed a change considering the situations of science subject wondering and science subject asking in the exam. Some suggestions were discussed.

For instance, quantitative study should be conducted on interest, curiosity, and difficulty which are variables of views of students.