

# ÖĞRETMEN ADAYLARININ FEN BİLGİSİ LABORATUVARINDA KARŞILAŞILAN DEĞERLERE YÖNELİK GÖRÜŞLERİ<sup>1</sup>

Yrd. Doç. Dr. Harun ÇELİK<sup>2</sup>

Damla ÇAMLİBEL<sup>3</sup>

Esra DUYGU<sup>4</sup>

## Öz

Bu araştırmanın amacı, fen bilgisi öğretmen adaylarının, fen dersleri kapsamında etkileşimin en üst düzeyde gerçekleştiği fen laboratuvarlarında değerlere yönelik farkındalıklarını incelemektir. Araştırmanın örneklemini 2014-2015 öğretim yılında Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği lisans programındaki 37 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada, görüşme formu ile öğretmen adaylarının algıları bütüncül bir biçimde betimlenmeye çalışıldığı için nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Çalışmanın amacına yönelik hazırlanan sorular, öğretmen adaylarına yöneltilmiştir. Bu kapsamda araştırmacılar fen laboratuvarlarında karşılaşılan değerleri; yorumlamaya, anlamlandırmaya ve sınıflandırmaya çalışmışlardır. Öğretmen adaylarının görüşme formunda yer alan sorulara yönelik vermiş oldukları cevaplarla ilgili görüş ve analizler sınıflandırılarak tablolar halinde paylaşılmıştır. Mevcut fen bilimleri dersi öğretim programı içerisinde duyuşsal alan boyutunda değerler eğitime de yer verilmesi dikkate alınarak öğretmenlerin laboratuvar etkinliklerini değerler boyutu ile içselleştirerek gerçekleştirmesi ise öneriler kısmında sunulmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Fen Bilgisi Eğitimi, Fen Bilgisi Laboratuvarı, Değerler Eğitimi, Öğretmen Adayları.

## *The View of Preservice Teachers towards the Values Encountered In Science Laboratories*

### *Abstract*

This study aims to investigate the awareness of prospective teachers towards the values in science laboratories, in which the interaction within the context of science classes is at its peak. The sample of this research consists of 37 prospective teachers, studying at Science Education Undergraduate Programme in Faculty of Education, Kırıkkale University in 2014-2015 academic years. In this study, qualitative research method was employed as with the interview form, the attempt was to represent the perception of prospective teachers in a holistic way. The questions, which were prepared in line with the purpose of this study, were directed to the participant prospective teachers. Within this scope, researchers attempted to interpret, classify and make sense of the values encountered in science laboratories. The view and analysis associated with the prospective teachers' answers to the questions are presented within the tables. Taking into account the presence of values' education, including affective field within the current curriculum of science education, conducting the laboratory activities by internalizing the values dimension is suggested in further implications.

**Keywords:** Science Education, Science Laboratory, Values Education, Preservice Teachers.

- 1 Bu çalışma "Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi II. Uluslararası Katılımlı Değerler Eğitimi Kongresinde" sunulan tebliğin genişletilmiş halidir.
- 2 Kırıkkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü. haruncelik@kku.edu.tr
- 3 Yüksek Lisans Öğrencisi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Eğitimi. damlacamlibel@gmail.com
- 4 Yüksek Lisans Öğrencisi, Kırıkkale Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Eğitimi. esraduygu@gmail.com

## Giriş

**B**irey ve toplum tarafından önemli görülen değer ve davranışların aktarılması ve içselleştirilmesi süreci olarak görülen değerler eğitimi günümüz eğitim araştırmalarında artan bir öneme sahiptir. Değerler eğitimi okullardan önce ebeveynler, kardeşler, dede ve nineler, yakın çevre ve nihayet toplum tarafından yapılmaktadır. Aile ve toplum tarafından değer eğitimi ve öğretiminde model olma, sözle ifade etme, davranış hakkında takdir ya da eleştiri yapma gibi birçok yöntem sürekli bir şekilde kullanılmaktadır. Öğrencilerin geçmişlerinin çeşitliliği ve önyargılardan dolayı devlet okullarında ahlaki karakterin geliştirmesinin mümkün olmadığını ifade eden iddialı görüşler bir yana bırakılırsa, değerlerin eğitimi ve öğretilmesi sürecinde uzun süreli etki için öğretmenlerin çabasına ek olarak, okul müdürünün liderliğine, okul içerisindeki ve dışarısındaki kritik paydaşların yıllar boyunca işbirliğine ihtiyaç vardır (Akbaş, 2015).

### *Değer ve Değerler Eğitimi*

Baş (2014)'a göre değer kavramı; kullanıldığı bağlama ve referans alınan paradigmaya göre oldukça farklı anlamlara gelebilen, geniş kullanım alanına sahip bir kavramdır. Bu nedenle kavrama getirilen tanımlar da çeşitlilik göstermektedir. TDK (1998), sözlük anlamıyla değer; bir şeyin önemini belirlemeye yarayan soyut ölçü, bir şeyin değdiği karşılık kıymet olarak tanımlanmaktadır. Rokeach (1973)'a göre değer, belli bir davranış tarzı veya varoluşun temel amacı hakkında uzun süreli kişisel bir inançtır. Güngör (2010) ise değeri, bir şeyin arzu edilebilir veya edilemez olduğu hakkındaki inanç olarak tanımlamaktadır. Schwartz (1992)'a göre, değer kavramı; arzu edilen, kişilerin hayatlarına kılavuzluk eden, önem derecelerine göre değişen, durum ötesi hedeflerdir. Ayrıca değerler, tavır ve hareketin genel yöneticileri Dönmezer (1982), olanla olması gereken ayrımını içeren bir ölçüt Cevizci (1999), kültür ve topluma anlam ve önem veren ölçüt, Fichter (1990), olgular ve nesnelere hakkında ihtiyaç ve ideallere göre verilen yargı Bolay (1997) olarak tanımlanmaktadır (Akt. Baş ve Dilmaç, 2015).

Değerlerin kültürel, dini ve ahlaki ve etik boyutu bulunmaktadır. Değer kültürden bağımsız olarak düşünülemez. Kültür ise paylaşılan değerler, simgeler, ideolojiler, inançlar ve yaşantıların bütünüdür. Değerler kültürel bilgidir; kültür öğeleri üzerine kurulur ve her zaman seçimi vurgular (Akbaba-Altun, 2003). Değerlerin dayandığı önemli kaynaklardan birisi toplumdur. Ancak toplum üstü bir kaynak daha vardır ki bu, dindir (Sezen, 1998). Çünkü “tarih bilimi insanların her yerde ve her devirde değerler sistemini bir iman kaynağına dayandırdığını” (Özakpınar, 1999) göstermektedir (Akt. Aslan, 2014). Değerler ve ahlak ile yakın kavramlardan biri ise etikdir. Erdem ve Şimşek (2013)'e göre etik, bir toplum, bir kültür ya da grubun çeşitli etkilerle kabul görmüş davranış normlarını ifade eder.

Değerler bireysel ve kurumsal olarak ta değerlendirilebilir. Değerler bireyin, mevcut ve gelecekteki davranışları şekillendirerek, kişisel davranışların standardını belirleyen ve kişiyi ideal davranış biçimine motive eden araçtır (Russell, 2001). Bireysel değerler seçim yapmada ve satın aldığımız ürünlerde, hobilerimizde olduğu gibi diğer kişisel tercihlerimizle ilişkilidir (Michaelis, 1988). Schwartz (1992)'ın yayımlanan çalışmasında bireysel değerler; güç, başarı, hazcılık, uyarılım, özyönelim, evrenselcilik, iyilikseverlik, geleneksellik, uyma ve güvenlik olarak belirtmiştir. Schwartz (1992)'a göre bireysel değerler; güç: Toplumsal konum, insanlar ve kaynaklar üzerine denetim gücü; başarı: Toplumsal standartları temel alan kişisel başarı yönelimi; hazcılık: Bireysel zevke, hazza yönelim; uyarılım: Heyecan ve yenilik anlayışı; öz yönelim: Düşünce ve eylemde bağımsızlık; evrenselcilik: Anlayışlılık, hoşgörü ve tüm insanların ve doğanın iyiliğini gözetmek; iyilikseverlik: Kişinin yakın olduğu kişilerin iyiliğini gözetme ve geliştirme; geleneksellik: Dinsel töre ve fikirlere saygı ve bağlılık; uyma: Başkalarına zarar verebilecek ve toplumsal beklentilere aykırı olabilecek dürtü ve eylemlerin sınırlandırılması; güvenlik: Toplumun, var olan ilişkilerin ve kişinin kendisinin huzuru ve sürekliliği.

Değerler kurumsal boyutta ele alınırsa, Cunningham ve Corderio (2003), Star-rat (1994)'tan aktarma yaparak, bir eğitim kurumunu etik hale getiren üç unsurdan söz etmektedir. Bu unsurlar: özen, adalet ve eleştiri olarak belirtilmektedir. Özen etiği diğerleri olan ilişkiler ve bu ilişkilere eşlik eden sorumluluklara ilişkindir. Adalet etiği, bireysel ve toplumsal seçimlerdeki adalet ve doğruluk ile ilgilidir. Eleştiri etiği, örgütteki bireyler arasındaki karşılıklı konuşmayı kolaylaştırır ve yapılan işlerin neden, nasıl, kim için vb. soruların sorulmasını sağlayarak örgütte şeffaflık ve etkili uygulamaları teşvik eder. Ted-Mer (2006)'e göre, kurumsal değerler ise dürüstlük ve bütünlük, toplumsal sorumluluk, bireye saygı, yenilikçilik, liderlik, takım çalışması ve verimliliklerdir.

Eğitim ve öğretimimin gerçekleştiği okulun, bir kurum olarak değerlere sahip olması gerekmektedir. Okul bir kamu kurumu olmasından dolayı kurumsal değerleri barındırmalıdır. Yerel yönetimlerde yer alan kamu değerleri hesap verebilirlik, saydamlık, vatandaş katılımı, iletişim, güven, kullanıcı odaklılık/vatandaş memnuniyeti, eşitlik/adalet ve etkinlik olarak sıralanabilir (Kocaoğlu ve Saylam, 2015). Bir eğitim kurumu olarak okulların kurumsal değerleri, öğretmenlerin ve öğrencilerin sahip olduğu değerler ile etkileşim halindedir.

Değerler; kişiler arası etkileşimden, aileden ve diğer toplumsal etkilerden dene-nerek ve gözlemlenerek öğrenilir. Bu yüzden açık bir şekilde değerlerin metodolojik ve kasıtlı bir biçimde öğretilmesi gerekir (Yazıcı, 2006). Sosyal öğrenmenin aktif olduğu öğrenme ortamlarında öğretmenler, eğitimsel amaçların gerçekleştirilmesinde ve doğal yeteneklerin ortaya çıkarılmasında önemli bir rol oynar (Jackson, Boostrom ve Hansen, 1998). Özellikle öğretmenlerin buldukları konum açısından sahip oldukları değerler çok önemlidir (Yılmaz, 2009). Çünkü bir öğretmen öğrencilerinde

geliştirmek istediği özellikleri kendi davranışlarına yansıtır. Aydın (2003)'in öğretmenlik mesleğiyle ilgili belirlediği değerler şunlardır: profesyonellik, hizmette sorumluluk, adalet, eşitlik, sağlıklı ve güvenli bir ortamın sağlanması, yolsuzluk yapmamak, tarafsızlık, mesleki bağlılık ve sürekli gelişme, saygı ve kaynakların etkili kullanımı.

Değerler eğitiminin Türkiye'deki uygulaması öncelikle, UNESCO tarafından desteklenen ve "Yaşayan Değerler Eğitim Programı (YDEP)" adı altında 1995 yılında Birleşmiş Milletlerin 50. yıl dönümü kutlamaları için hazırlanan uluslararası bir projeye dayanmaktadır. Uluslararası boyutta eğitimcilerin ortaklaştığı "Yaşayan Değerler Eğitimi" adı verilen bu eğitim projesinde demokrasi, adalet, özgürlük gibi evrensel değerlerin öğrencilere kazandırılmasında telkin yolu değil, 'etkinlik temelli' yaklaşımlar yaygın olarak kullanılmıştır (Cihan, 2014).

### ***Fen Bilimlerinde Değerler***

Fen bilimleri deneye, gözleme, keşfe önem veren, öğrencinin soru sormasını, araştırma yapmasını ve hipotez kurarak ortaya çıkan sonuçları yorumlayabilmesini sağlayan bir bilimdir (Güneş, Güneş ve Hoplan, 2012). Fen Bilgisi Laboratuvar uygulamaları hem öğretmen yetiştiren kurumlarda hem de ortaokullardaki temel uygulamalardan biridir. Bu derste kuramsal bilgi ve formüllerin deneysel olarak gösterilmesi vardır. Öğretim programlarında gelişim sadece akademik başarı ile işaret edilmemiştir. Fen bilimlerine ait kavramsal çerçevenin öğrenilmesi, yalnızca bilişsel bir takım yeterliklerin kazanıldığı bir süreç olarak ele alınmamalıdır. Duyuşsal alan ve değerler eğitimi fen bilimleri öğretim programlarında bulunmaktadır. 2007 Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında tutum ve değerler başlığı altında, 2013 yılındaki Fen bilimleri dersi öğretim programında ise duyuşsal alan başlığı altında değerler eğitime yer verildiği görülmektedir (MEB, 2013). Duyuşsal alan, daha çok duyguları içerir. Duyuların ortaya çıkması, ifade edilmesi, öğrenilmesi, bilinçli ya da bilinçsiz olarak yaşanması, davranışı etkilemesi ve davranıştan etkilenmesi gibi durumlar duyuşsal alanın çalışma konuları arasındadır (Balaban-Salı, 2006). Duyuşsal özellikler, bireyin yaşamı boyunca göstereceği öğrenilmiş tüm davranışları doğrudan ya da dolaylı olarak etkileme gücüne sahiptir (Erişti ve Tunca, 2012). Çünkü duygular fizyolojik aktivasyon, motivasyon, algı, öğrenme ve değerlendirme gerektiren süreçleri, motorlu becerileri, aktif eğilimleri ve izleme/öznel duyguları içerir ve organizmanın önemli olgu ve olaylara verdiği tepkidir (Paper, 2006).

Fen öğretimi, öğrencilere bilişsel yeterliklerin yanı sıra, değerleri, idealleri duyguları da üst düzeyde kazandırdığında, bunlarla ilişkili olduğunda anlamlıdır (Nieswandt, 2007). Fen ve teknoloji öğretimi, öğrencilerin duygularını ayırt edip, kanıtlara dayandırarak öğrenmeye, anlamaya ve yorumlamaya istekli olmalarına, açık fikirli, kuşkucu olmalarına, düşünce ve gözlemlerinde bağımsız davranmalarına, hoşgörülü olmalarına, akılcı düşünmelerine vb. bilimsel tutum ve davranışlar kazanmalarına da katkı sağlamalıdır (Hodson, 1998). Chiang ve Liu (2014), fen öğretiminde akademik

duyguları modellediği çalışmalarında duygular aşağıdaki gibi kategorize edilmektedir: (1) pozitif aktif duygular: gurur, zevk, umut, görünüm ve dikkat; (2) pozitif devre dışı bırakma duyguları: rahatlama, esneklik ve bağlam; (3) nötr duygular: öz-farkındalık ve toplumsal sezgi; (4) negatif aktif duygular: öfke ve kaygı; ve (5) negatif devre dışı bırakma duygular: utanç, umutsuzluk ve sıkıntı. Bu çalışmada yapılan modelde akademik duyguların çoğu birden fazla olumlu ve olumsuz duyguları içerir. Pozitif akademik duygular bilişsel faaliyetlerde gelişimi ve aktif öğrenme tutumunu desteklemektedir.

Bu çalışma kapsamında literatür taraması yapılmış olup “İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Değerler Eğitimine İlişkin Görüşleri Üzerine Bir Araştırma (Er, Gürgül ve Özmen, 2012).” Tartışma ve sonuç kısmında yer alan “Değer eğitiminin sadece Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, Sosyal Bilgiler ve Türkçe derslerinin sorumluluğunda olmadığı, bütün derslerin değer eğitimi hususunda önemli olduğu öğretmenlere kavratılmalı özellikle müzik ve resim derslerinde kültürel motiflere ağırlık verilmesi teşvik edilmelidir.” vurgusu değerler eğitimin fen ile ilişkilendirilmesi ve bunun üzerine bir çalışma yapılması gerektiği algısı yaratmıştır. “Öğretmenlere Göre Değerler Eğitimi Uygulamalarının Değerlendirilmesi (Kaymakcan ve Meydan, 2012).” Tartışma ve sonuçlar kısmında yer alan “Okulların değerler eğitimi çalışmalarından istenen verimin uzun vadeli olarak alınabilmesi için öğretmen yetiştirme ve göreve alma sisteminin gözden geçirilmesi gerekmektedir” görüşünün fen bilgisi öğretmen adaylarının bakış açılarını anlamak için yararlanılmıştır “Matematik Öğretiminde Değerlerin Yeri (Dede, 2007).” Matematik dersine ilişkin değerler ile ilgili çalışmalar Avustralya’da yaşayan Alan Bishop ve arkadaşlarının çalışmalarına dayanmaktadır. Bu bağlamda batıdaki matematik öğretmenlerinin sahip olduğu ve matematik derslerinde kullandıkları değerler ilk olarak Alan Bishop ve arkadaşlarının “*Values and Mathematics Project [VAMP] (1999-2002)*” projesi ile incelenmiştir. Daha sonraları ise “*Values in Mathematics and Science Education*” projesi ile başlangıçta ele alınan değerlerin teorik çerçevesinin fen alanı ile benzer ilişkileri taşıyıp taşımadığına ayrıntılı olarak bakılmıştır. Farklı kültürlerin farklı değerler ürettikleri ve belirli bir matematiksel konunun farklı kültürlerde farklı öğretildiği ve farklı kültürlerde çalışan matematik öğretmenlerinin aynı matematik programını öğretseler dahi aynı değerleri aktardıkları (Bishop, Clarkson, FitzSimons ve Seah, 2000) anlaşıldıktan sonra, Batı kültürü dışındaki kültürlerde de matematik öğretiminde değerler ile ilgili çalışmalara ağırlık verildiği görülmüştür (Bishop, FitzSimons, Seah ve Clarkson, 1999; Bishop, Seah ve Chin, 2003; Dede, 2009, 2011, 2013, 2014; Durmuş, 2011; Suharjo, 2007). Bunlardan bir tanesi VAMP’ tan çıkan sonuçlar göz önüne alınarak Tayvan’da yapılan “*Values in Mathematics Teaching (VIMT)*” projesidir (Bishop, Seah ve Chin, 2003). Bu projede Orta Asya’daki matematik öğretmenlerinde de benzer değerler tespit edilmiştir. VAMP ve VIMT projeleri sonucunda farklı kültürlerde ortaya çıkan matematiğe ilişkin olası değerler birbirinin tamamlayıcı ikilisi olarak *rasyonellik-nesnecilik, kontrol-ilerleme ve açıklık-gizem* olarak adlandırılmıştır (Horzum ve Ertekin, 2015).

Matematik Öğretimi ve Değerler arasında kurduğu ilişkiden yola çıkarak fen bilgisi öğretmen adaylarının fen laboratuvarındaki değerler arasındaki ilişkinin nasıl olacağına dair fikir vermiş yararlanılan literatür çalışmaları sonucunda kapsam genişletilmiştir.

## **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Bu araştırmanın amacı fen bilgisi öğretmen adaylarının, fen dersleri kapsamında etkileşimin en üst düzeyde gerçekleştiği fen laboratuvarlarındaki değerlere yönelik farkındalıklarını incelemektir. Okullarda yer verilen değerler eğitiminden yola çıkarak, öğretmen adaylarının “değerlere” ilişkin bakış açılarını göstermesi; fen laboratuvarında değerlerin öğretmen adaylarının süreçlerini nasıl etkilediği; tutum ve davranışlarına yansımaları hakkında fikir sahibi olunması bakımından önem taşımaktadır.

## **Yöntem**

Araştırmada, görüşme formu ile öğretmen adaylarının algıları bütüncül bir biçimde betimlemeye çalışıldığı için nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Bu kapsamda araştırmacılar fen laboratuvarlarında değerleri; yorumlamaya, anlamlandırmaya ve sınıflandırmaya çalışmışlardır. Elde edilen veriler içerik analizi ile değerlendirilmiştir. İçerik analizi ile birbirine benzeyen verileri belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenleme yoluna gidilerek sınıflandırma yapılmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

## **Çalışma Grubu**

Araştırmanın çalışma grubunu 2014-2015 öğretim yılında Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Öğretmenliği lisans programındaki 37 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Bu çalışmada, amaçlı (olasılıklı olmayan) örnekleme yöntemlerinden kolay ulaşılabilir durum örnekleme (convenience sampling) yöntemi kullanılmıştır. Araştırmacının çevresinde ulaşabildiği en kolay örneklemin alınmasını içermektedir (Yaşın, 2003). Nitel araştırmalarda yaygın olarak kullanılan bir yöntem olan kolay ulaşılabilir durum örnekleme, maliyet ve zaman açısından avantaj sağlamaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Araştırma öğretmen adayları üzerinde cinsiyet değişkeni dikkate alınarak ve veri çeşitliliği sağlanarak, 37 fen bilgisi öğretmen adayı ile çalışılmış ancak öğretmen adaylarından 5 kişinin ikisi, başka iki kağıtla aynı cevaplara sahip olmasından ve kalan üçünün bazı sorulara hiç cevap vermemesinden dolayı 32 kişi ile sınırlandırılmıştır. Çalışma grubunda yer alan öğretmen adaylarının demografik özellikleri ise Tablo 1’de verilmiştir.

*Tablo 1*

*Çalışma Grubunda Yer Alan Öğretmen Adaylarına İlişkin Demografik Özellikler*

| Değişkenler | N      | %  |       |
|-------------|--------|----|-------|
| Cinsiyet    | Kız    | 21 | 65.62 |
|             | Erkek  | 11 | 34.38 |
|             | Toplam | 32 | 100   |

## **Araştırmada Kullanılan Veri Toplama Aracı**

Çalışmanın verileri, görüşme formu ile toplanmıştır. Görüşme formu ise açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Öncelikle literatür taraması yapılmış ve incelemeler sonucunda alt problemler geliştirilmiştir. Daha sonra alt problemler ışığında sorular hazırlanmıştır. Sorular araştırmacılar tarafından hazırlanmış ve kapsam geçerliliği uzman öğretim üyeleri tarafından onaylanmıştır. Çalışmanın amacına yönelik hazırlanan sorular 4.sınıf öğretmen adaylarına yöneltilmiştir.

Bu çalışma kapsamında şu sorulara yanıt aranmıştır:

*Soru 1: Fen bilgisi laboratuvarında size göre değerler (bireysel değerler(öğrenci), öğretmende olması gereken değerler ve kurumsal değerler) nelerdir?*

*Soru 2: Ders sorumlusu öğretmende “ön hazırlık, dersin planlanması ve öğrenme sürecinin değerlendirilmesi” süreçlerinde hangi değerlerin olması gerekir? Açıklayınız.*

*Soru 3: Fen laboratuvarında kullanılan yaklaşımlar (Yapılandırılmış(kapalı uçlu), öğretmen rehberli ve açık uçlu) hangi değerleri daha ön plana çıkarır?*

*Soru 4: Laboratuvar uygulama dersinde etik olmayan davranışlar alt başlıklar (motivasyon, tutum, sorumluluklar, beceriler ve akademik başarı) boyutunda incelendiğinde öğretmende olması gereken değerler nelerdir?*

## **Verilerin Analizi**

Öğretmen adaylarına yönelik hazırlanmış olan görüşme formu üzerinden veri elde etmek için yapılan içerik analizinde, Yıldırım ve Şimşek (2011) tarafından belirtilen aşağıda sunulan süreç takip edilmiştir. İçerik analizi için araştırmanın problemi ve alt problemleri dikkate alınarak kendi içinde anlamlı veri birimleri belirlenmeye çalışılmış ve kodlamalar yapılmıştır. Literatür incelemesi ile elde edilen bireysel, öğretmende olması gereken ve kurumsal değerler kod olarak kabul edilmiştir. Elde edilen veriler kod listesine eklenmiştir. Bir sonraki adımda da oluşturulan kodlara göre her bir katılımcının hangi kodları söylediğini gösteren tablolar oluşturulmuştur. Son olarak da araştırmacı tarafından bu matrislerdeki kodları temsil ettiği düşünülen temalar oluşturulmuştur.

## Bulgular

Fen Bilgisi öğretmen adaylarına, “Fen Bilgisi laboratuvarında size göre değerler nelerdir?” sorusunu sorup üç başlık (Bireysel, Öğretimde Olması Gereken ve Kurumsal Değerler) altında kategorize etmeleri istenilmiştir. Katılımcıların verdikleri cevapların analizleri yapılarak oluşturulan kodlar, frekanslar ve yüzdeler Tablo 2, Tablo 3 ve Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 2

*Fen Bilgisi Laboratuvarlarında Karşılaşılan Bireysel Değerler*

| Kodlar           | f  | %     |
|------------------|----|-------|
| Yardıms severlik | 30 | 31,91 |
| Uyum             | 16 | 17,02 |
| Başarı           | 14 | 14,90 |
| Güvenlik         | 13 | 13,83 |
| Sabır            | 9  | 9,60  |
| Tutumluluk       | 5  | 5,32  |
| Güven            | 3  | 3,20  |
| Öz Yönelim       | 2  | 2,13  |
| Yaratıcılık      | 1  | 1,06  |
| Merak            | 1  | 1,06  |
| Toplam           | 94 | 100   |

Tablo 2 incelendiğinde, öğretmen adaylarının laboratuvarında bulunan bireysel değerlerin yardıms sever olma (%31), uyum (%17), başarılı olma (%15) ve güvenlik (%14) olduğu konusunda genel bir fikre sahip oldukları sonucuna varılabilir. Örnek olarak K6, K12 ve E27 kodlu öğrencilerin cevapları aşağıda verilmektedir.

- ❖ K6: “Öğrenciler grup çalışması yaptığı için grup içerisinde farklı düşüncelere saygı duymalıdır. Öğrenci sorumluluklarına dikkat ederek grup içerisinde arkadaşları ile etkileşim içerisinde olmalıdır.”
- ❖ K12: “Sorumluluk sahibi olmak, çalışkan olmak, kendine güvenmek, paylaşmasını bilmek.”
- ❖ E27: “Laboratuvar ortamı ve öğretmene saygı, derse hazır gelme, arkadaşlarının görüşlerine saygı, sorumluluk alma, kendini ifade etme.”



Tablo 3

Fen Bilgisi Laboratuvarlarında Öğretmenlerde Bulunması Gereken Değerler

| Kodlar                                     | f   | %     |
|--|-----|-------|
| Profesyonellik                             | 25  | 24,75 |
| Saygı                                      | 14  | 13,86 |
| Sağlıklı ve Güvenli Bir Ortamın Sağlanması | 13  | 12,90 |
| Hizmette Sorumluluk                        | 13  | 12,90 |
| Eşitlik                                    | 10  | 9,90  |
| Tarafsızlık                                | 9   | 8,91  |
| Adalet                                     | 7   | 6,93  |
| Kaynakların Etkili Kullanımı               | 6   | 5,94  |
| Mesleki Bağlılık ve Sürekli Gelişme        | 4   | 3,96  |
| Toplam                                     | 101 | 100   |

Tablo 3'te öğretmende bulunması gereken değerlerden Fen bilgisi öğretmen adayları yolsuzluk yapmamak ve dürüstlük-doğruluk-güven değerlerinden bahsetmekle beraber profesyonellik (%25), saygı (%14), sağlıklı ve güvenli bir ortamın sağlanması (%13) ve hizmette sorumluluk (%13) değerlerine fazla sayıda rastlanmıştır. Örnek olarak K8, K14, E29 ve E36 kodlu öğrencilerin cevapları aşağıda verilmektedir.

- ❖ K8: “İşlenen konu ile ilgili ön bilgisi olması, öğrenciyi doğru bir sonuca ulaştırması.”
- ❖ K14: “Sabırlı olmalı, öğrencinin hazır bulunuşluğunu iyi tespit etmeli, sorulan sorulara cevap verilmeli (geçişirmemeli).”
- ❖ E29: “Her zaman öğrencinin sorularına yanıt vermeli ve öğrenci için ihtiyaçları karşılamalı, öğrencinin ne yapacağını belirtmeli, yollar göstermeli.”
- ❖ E36: “Laboratuvarda öğrencilere yardımcı olmak, zorluk çektikleri konu ve deney gibi ders içeriklerinde onlara yardımcı olmak, motivasyon ve özgüven eksiklikleri olan öğrencilere bunları aşılacak.”

Tablo 4

Fen Bilgisi Laboratuvarlarında Karşılaşılan Kurumsal Değerler

| Kodlar                | f  | %     |
|-----------------------|----|-------|
| Özen                  | 25 | 53,20 |
| Bireye Saygı          | 6  | 12,76 |
| Verimlilik            | 6  | 12,76 |
| Liderlik              | 4  | 8,51  |
| Dürüstlük ve Bütünlük | 3  | 6,40  |

|                 |    |      |
|-----------------|----|------|
| Adalet          | 1  | 2,12 |
| Yenilikçi       | 1  | 2,12 |
| Takım Çalışması | 1  | 2,12 |
| Toplam          | 47 | 100  |

Tablo 4 incelendiğinde, Fen Bilgisi laboratuvarında kurumsal değerler kategorisi için oluşturulan kod listesinde bulunan bazı değerlere eleştiri ve toplumsal sorumluluk gibi rastlanılmamakla beraber özen (%53) değerinin üzerinde en fazla, bireye saygı (%13) ve verimlilik (%13) değerleri üzerinde ise eşit seviyede durulmuştur. Örnek olarak E35 ve E26 kodlu öğrencilerin cevapları aşağıda verilmektedir.

- ❖ E35: “Önem verme; bulunduğumuz kurum laboratuvarında yaptığımız işe önem vermeli ve bize destekçi olmalıdır.”
- ❖ E26: “Okulda laboratuvarın uygun koşullarını tamamlamalı ve laboratuvara gereken değeri vermelidir.”

Fen bilgisi öğretmen adaylarına, “Ders sorumlusu öğretmenden, aşağıdaki konu başlıklarında (Ön Hazırlığı, Dersin Planlanması, Öğrenme Sürecinin Değerlendirilmesi) hangi değerlerin olması gerekir? Açıklayınız.” sorusu sorulmuş ve katılımcıların verdikleri cevapların analizleri yapılarak oluşturulan kodlar, frekanslar ve yüzdeleri aşağıdaki Tablo 5, Tablo 6 ve Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 5

*Fen Bilgisi Laboratuvarlarında Ders Sorumlusu Öğretmende Ön Hazırlıkta Bulunması Gereken Değerler*

| Kodlar                                 | f  | %     |
|--|----|-------|
| Profesyonellik                         | 27 | 27,55 |
| Hizmette Sorumluluk                    | 26 | 26,53 |
| Kaynakların Etkili Kullanımı           | 20 | 26,53 |
| Sağlıklı ve Güvenli Ortamın Sağlanması | 9  | 9,20  |
| Mesleki Bağlılık ve Sürekli Gelişme    | 8  | 8,20  |
| Saygı                                  | 5  | 5,10  |
| Adalet                                 | 3  | 3,06  |
| Eşitlik                                | 1  | 1,02  |
| Toplam                                 | 98 | 100   |

Tablo 5 bulgularına göre öğretmen adayları dersin sorumlusu öğretmenden ön hazırlık aşamasında sahip olması gerektiği düşünülen değerlerden en çok profesyonellik (%28), hizmette sorumluluk (%27) ve kaynakların etkili kullanımı (%27); en az ise saygı (%5), adalet (%3) ve eşitlik (%1) değerleri üzerinde durulmuştur. Örnek olarak K4 ve E29 kodlu öğrencilerin cevapları aşağıda verilmektedir.

*Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Laboratuvarında Karşılaşılan Değerlere Yönelik Görüşleri*

- ❖ K4: “Derse daha önceden hazırlanarak saygı ve sorumluluk bilincini göstermesi gerekir.”
- ❖ E29: “Kazanımları vermeli, yol göstermesi için harita olmalıdır.”

*Tablo 6*

*Fen Bilgisi Laboratuvarlarında Ders Sorumlusu Öğretmende Dersin Planlanmasında Bulunması Gereken Değerler*

| Kodlar                              | f  | %     |
|-------------------------------------|----|-------|
| Profesyonellik                      | 26 | 44,83 |
| Hizmette Sorumluluk                 | 15 | 25,86 |
| Eşitlik                             | 8  | 13,79 |
| Kaynakların Etkili Kullanımı        | 3  | 5,17  |
| Mesleki Bağlılık ve Sürekli Gelişme | 3  | 5,17  |
| Saygı                               | 2  | 3,45  |
| Dürüstlük-Doğruluk ve Güven         | 1  | 1,72  |
| Toplam                              | 58 | 100   |

Tablo 6'daki veriler incelendiğinde, öğretmen adayları dersin sorumlusu öğretmenlerden dersin planlanması aşamasında sahip olması gerektiği düşünülen değerlerden en çok; profesyonellik (%45), hizmette sorumluluk (%26); en az ise dürüstlük-doğruluk ve güven (%2), saygı (%3), kaynakların etkili kullanımı (%5) ve mesleki bağlılık ve sürekli gelişme (%5) değerleri üzerinde durulmuştur. Örnek olarak K12 ve E28 kodlu öğrencilerin cevapları aşağıda verilmektedir.

- ❖ K12: “Planlı olmak: Zaman yönetimini etkili kullanır.”
- ❖ E28: “Öğrencilere seviyeli davranmalı, öğrencilere söz hakkı veren etkinlikler yaptırmalı, bütün ders boyunca kendi konuşmamalı. Öğrenci bir şeyi yanlış yaptığında onu azarlamak yerine neden böyle yaptın diyerek ona ılımlı yaklaşmalı, hoşgörülü olmalı.”

*Tablo 7*

*Fen Bilgisi Laboratuvarlarında Ders Sorumlusu Öğretmende Öğrenme Sürecinin Değerlendirilmesinde Bulunması Gereken Değerler*

| Kodlar              | f  | %     |
|---------------------|----|-------|
| Adalet              | 19 | 36,54 |
| Tarafsızlık         | 10 | 19,23 |
| Eşitlik             | 8  | 15,40 |
| Profesyonellik      | 7  | 13,50 |
| Hizmette Sorumluluk | 6  | 11,53 |
| Saygı               | 2  | 3,85  |
| Toplam              | 52 | 100   |

Tablo 7'ye göre, öğretmen adayları dersin sorumlusu öğretmenden öğrenme sürecinin değerlendirilmesi aşamasında sahip olması gerektiği düşünülen değerlerden en çok adalet (%36) ve tarafsızlık (%19); en az ise saygı (%4) değerleri üzerinde durulmuştur. Örnek olarak K4 ve K9 kodlu öğrencilerin cevapları aşağıda verilmektedir.

- ❖ K4: “Şeffaf bir şekilde herkese eşit davranılarak değerlendirme yapılmalı, geri dönütler sağlanarak öğrencilerin motivasyonları artırılmalı ve yanlışları düzeltilmeli.”
- ❖ K9: “Değerlendirme yaparken her öğrenciye eşit söz hakkı verip, eşit derecede puanlama yapılmalı.”

Öğretmen adaylarından alınan cevaplara göre öğretmende olması gerektiği düşünülen değerler Aydın (2003)'in öğretmenlik mesleği ile ilgili belirlediği değerleri destekler nitelikte çıkmıştır. Ancak alınan cevaplar içerisinde “yolsuzluk yapmamak” değerine rastlanılmamıştır.

Fen bilgisi öğretmen adaylarına, “Fen laboratuvarında kullanılan aşağıdaki yaklaşımlar (Yapılandırılmış (Kapalı Uçlu), Öğretmen merkezli ve Açık uçlu), hangi değerleri daha ön plana çıkarır?” sorusu sorulmuş ve katılımcıların verdikleri cevapların analizleri yapılarak oluşturulan kodlar, frekanslar ve yüzdeleri aşağıdaki Tablo 8, Tablo 9 ve Tablo 10'da sunulmuştur.

Tablo 8  
Yapılandırılmış (kapalı uçlu) Laboratuvar Yaklaşımı Kapsamında Karşılaşılan Değerler

| Kodlar       | F  | %    |
|--------------|----|------|
| Sorumluluk   | 8  | 27,5 |
| Uyum         | 8  | 27,5 |
| İş Birliği   | 4  | 13,8 |
| Girişimcilik | 2  | 6,9  |
| Saygı        | 2  | 6,9  |
| Çalışkan     | 1  | 3,4  |
| Planlı olmak | 1  | 3,4  |
| Tutumlu olma | 1  | 3,4  |
| Güven        | 1  | 3,4  |
| Yardımlaşma  | 1  | 3,4  |
| Toplam       | 29 | 100  |

Tablo 8 incelendiğinde, öğretmen adayları fen laboratuvarında yapılandırılmış yaklaşımda bulunması gereken değerler en fazla sorumluluk (%28), uyum (%28) ve iş birliği (%14) olarak; en az ise çalışkan (%3), planlı olmak (%3), tutumlu olma (%3), güven (%3) ve yardımlaşma (%3) olarak belirtmişlerdir. Örnek olarak K2 ve E27 kodlu öğrencilerin cevapları aşağıda verilmektedir.

- ❖ K2: " Sorumluluk, adımları takip etme."
- ❖ E27: " Derse hazır gelme, süreç adımlarına uygun hareket etme."

Girişimcilik ve saygı değerlerinden de bahseden öğretmen adaylarımız bu değerlerin üzerinde fazla durmamışlardır. K16 kodlu öğretmen adayı soruya cevap vermemiştir. Bu yüzden sayısal hesaplamalara dâhil edilmemiştir.

*Tablo 9*

*Öğretmen Rehberli Laboratuvar Yaklaşımı Kapsamında Karşılaşılan Değerler*

| Kodlar           | f  | %    |
|------------------|----|------|
| Yardımlaşma      | 6  | 25   |
| Sorumluluk       | 3  | 12,5 |
| Saygı            | 2  | 8,3  |
| Uyum             | 2  | 8,3  |
| Çalışkan olmak   | 2  | 8,3  |
| İşbirliği        | 2  | 8,3  |
| Hoşgörü          | 2  | 8,3  |
| Paylaşımçı olmak | 1  | 4,1  |
| Planlı olmak     | 1  | 4,1  |
| Sabırlı olmak    | 1  | 4,1  |
| Uyumlu olma      | 1  | 4,1  |
| Güvenlik         | 1  | 4,1  |
| Toplam           | 24 | 100  |

Tablo 9 incelendiğinde, öğretmen adayları fen laboratuvarında öğretmen rehberli yaklaşımda bulunması gereken değerler en fazla yardımlaşma (%25) ve sorumluluk (%13); en az ise paylaşımçı olmak (%4), planlı olmak (%4), sabırlı olmak (%4), uyumlu olmak (%4) ve güvenlik (%4) olarak belirtmişlerdir. Örnek olarak E27 ve K20 kodlu öğrencilerin cevapları aşağıda verilmektedir.

- ❖ E27: "Öğretmene saygı, rehberine güvenme, uyumlu olma."
- ❖ K20: "Yardımlaşma, hoşgörü, sorumluluk."

*Tablo 10*

*Açık-Uçlu Laboratuvar Yaklaşımı Kapsamında Karşılaşılan Değerler*

| Kodlar      | F | %    |
|-------------|---|------|
| Yaratıcılık | 8 | 23,5 |
| Sorumluluk  | 5 | 14,7 |
| İşbirliği   | 4 | 11,8 |

|                  |    |     |
|------------------|----|-----|
| Saygı            | 3  | 8,8 |
| Paylaşımçı olmak | 2  | 5,9 |
| Yardımlaşma      | 2  | 5,9 |
| Hoşgörülü olma   | 2  | 5,9 |
| Uyum             | 1  | 2,9 |
| Planlı olmak     | 1  | 2,9 |
| Lider            | 1  | 2,9 |
| Çalışkan         | 1  | 2,9 |
| Cesaret          | 1  | 2,9 |
| Girişimci        | 1  | 2,9 |
| Eşitlik          | 1  | 2,9 |
| Sabırlı          | 1  | 2,9 |
| Toplam           | 34 | 100 |

Tablo 10' daki veriler incelendiğinde, öğretmen adaylarımız fen laboratuvarında açık uçlu yaklaşımda bulunması gereken değerler en fazla yaratıcılık (%24), sorumluluk ve işbirliği (%15); en az ise uyum (%3), planlı olmak (%3), lider (%3), çalışkan (%3), cesaret (%3), girişimci (%3), eşitlik (%3) ve sabırlı (%3) olarak belirtmişlerdir. Bu yaklaşımda yaratıcılığın ön plana çıkan değer olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Örnek olarak K10 ve K16 kodlu öğrencilerin cevapları aşağıda verilmektedir.

- ❖ K10: “Öğretmen gözlemci konumundadır. Öğrencilerin yaratıcılıklarını net olarak ifade edebildiği, laboratuvar ortamında istedikleri uygulamaları rahatça yapabilirler.”
- ❖ K16: “Açık uçlu kullanılan yaklaşımlarda öğrenci aktif olduğu için öğrencilerin sorumluluk olumlu tutum ve beceri kazanmasını sağlayarak akademik başarısını etkiler. Düşünme ve bilimsel süreci becerilerinin gelişmesini sağlar.”

Fen bilgisi öğretmen adaylarına, “Laboratuvar uygulama dersinde etik olmayan davranışlar karşısında alt başlıklar (Motivasyon, Tutum, Sorumluluk Alma Bilinci, Beceriler ve Akademik Başarı) boyutunda incelendiğinde öğretilen olması gereken değerler nelerdir?” sorusu sorulmuş ve katılımcıların verdikleri cevapların analizleri yapılarak oluşturulan kodlar, frekanslar ve yüzdeleri aşağıdaki Tablo 11, Tablo 12, Tablo 13, Tablo 14 ve Tablo 15'te sunulmuştur.

Tablo 11  
Motivasyonu Etkileyen Etik Olmayan Davranışlar

| Kodlar     | f | %     |
|------------|---|-------|
| Bağnazlık  | 9 | 34,61 |
| Ayrımcılık | 5 | 19,23 |

|                             |           |            |
|-----------------------------|-----------|------------|
| İhmal                       | 4         | 15,40      |
| Hakaret ve Küfür            | 3         | 11,54      |
| Bencillik                   | 2         | 7,70       |
| Sömürü                      | 1         | 3,85       |
| Şiddet(baskı, saldırganlık) | 1         | 3,85       |
| Yaranma                     | 1         | 3,85       |
| <b>Toplam</b>               | <b>26</b> | <b>100</b> |

Tablo 11'in bulguları incelendiğinde, öğretmen adaylarının etik dışı bir davranış karşısında motivasyon üzerindeki etkisini değerlerle yorumlamaları sonucu en çok bağınazlık (%35), ayrımcılık (%19) ve ihmal (%15) değerleri üzerinde dururken en az ise sömürü (%4), şiddet (baskı, saldırganlık) (%4) ve yaranma (%4) etik olmayan davranışlarını ifade etmişlerdir. Örnek olarak K21 ve E27 kodlu öğrencilerin cevapları aşağıda verilmiştir.

- ❖ K21: “Öğretmenin öğrenciyi aşağılaması, takdir etmemesi motivasyonu düşürür.”
- ❖ E27: “Arkadaşlarımın görüşlerimi dikkate almaması, öğretmenin ilgisizliği motivasyonumu düşürür.”

Öğretmen adaylarının geneli etik dışı bir davranış karşısında motivasyonun olumsuz etkileneceğini ifade etmişlerdir. Ancak K3, K5, K6, K8, K9, K13, K16, K17, K20, K22, K23, E31 ve E34 kodlu öğrenciler değerlere başvurarak açıklama yapmamışlardır. E35 ve E37 kodlu öğretmen adayları ise soruya yönelik cevap vermemişlerdir. Dolayısı ile sayısal değerlerin hesaplanmasına dahil edilmemişlerdir.

Tablo 12  
Tutumu Etkileyen Etik Olmayan Davranışlar

| Kodlar        | f         | %          |
|---------------|-----------|------------|
| İhmal         | 10        | 40         |
| Bağınazlık    | 7         | 28         |
| Yıldırma      | 4         | 16         |
| Ayrımcılık    | 3         | 12         |
| Bencillik     | 1         | 4          |
| <b>Toplam</b> | <b>25</b> | <b>100</b> |

Tablo 12 incelendiğinde, öğretmen adaylarının etik dışı bir davranış karşısında tutum üzerindeki etkisini değerlerle yorumlamaları sonucu en çok ihmal (%40), bağınazlık (%28) etkilerken, bencillik (%4) ise en az olarak ifade etmişlerdir. Örnek olarak K6 ve E35 kodlu öğrencilerin cevapları aşağıda verilmektedir.

- ❖ K6: “Dersi önemseme noktasında düşüncelerim azalır.”
- ❖ E35: “Laboratuvara karşı tutumumuz iyiye o derse karşı ilgi ve alakamız da iyidir bu da bizi olumlu yönde etkiler.”

Öğretmen adaylarının geneli etik dışı bir davranışın tutumu olumsuz etkileyeceğini ifade etmişlerdir. Ancak K5, K9, K17 ve E32 kodlu öğretmen adayları değerlere başvurarak açıklama yapmamışlardır. K16 kodlu öğretmen adayı ise tutumun olumsuz etkilenmeyeceğini ifade etmiştir. K13 ve K19 kodlu öğretmen adayları soruyu yanıtlamamışlar, K7, K16, E35 ve E37 kodlu öğrenciler ise soruya yönelik cevap vermemişlerdir. Dolayısı ile sayısal verilerin hesaplanmasına dahil edilmemişlerdir.

Tablo 13  
Sorumluluk Alma Bilincini Etkileyen Etik Olmayan Davranışlar

| Kodlar                      | f  | %     |
|-----------------------------|----|-------|
| İhmal                       | 19 | 57,60 |
| Bağnazlık                   | 7  | 21,21 |
| Yıldırma                    | 5  | 15,15 |
| Şiddet(baskı, saldırganlık) | 1  | 3,03  |
| Ayrımcılık                  | 1  | 3,03  |
| Toplam                      | 33 | 100   |

Tablo 13'e göre, öğretmen adaylarının etik dışı bir davranış karşısında sorumluluklar üzerindeki etkisini değerlerle yorumlamaları sonucu en çok ihmal (%58) etkilerken, şiddet (%3) ve ayrımcılık (%3) en az etkisi olacağını belirtmişlerdir. Örnek olarak K7 ve E32 kodlu öğrencilerin cevapları aşağıda verilmektedir.

- ❖ K7: "Laboratuvar ortamında sorumsuz davranan bir öğretmen olduğunda bizlerde ona göre davranırız ve sorumluluklarımızı yerine getirmeyiz."
- ❖ E32: "Sorumluluk bilincini olumsuz etkiler. Etik değere uymayan bir insan sorumluluk bilincini de zamanla azaltır."

Öğretmen adaylarının geneli etik dışı bir davranış karşısında sorumluluklar üzerine etkisinin olumsuz olarak yansıtacağını ifade etmişlerdir. Ancak K8, K9, K10, K13, K21, E29, E34, E35, E36 ve E37 kodlu öğretmen adayları soruya yönelik cevap vermemişlerdir. K16 ve E26 kodlu öğretmen adayları ise etik dışı bir davranış karşısında sorumluluklar üzerine etkisi olmayacağını ifade etmişlerdir. Dolayısı ile sayısal değerlerin hesaplanmasına dahil edilmemişlerdir.

Tablo 14  
Becerileri Etkileyen Etik Olmayan Davranışlar

| Kodlar     | F  | %     |
|------------|----|-------|
| İhmal      | 16 | 59,26 |
| Yıldırma   | 5  | 18,51 |
| Ayrımcılık | 3  | 11,11 |
| Bağnazlık  | 2  | 7,40  |
| Sömürü     | 1  | 3,70  |
| Toplam     | 27 | 100   |



Tablo 14'e göre, öğretmen adaylarının etik dışı bir davranış karşısında beceriler üzerindeki etkisini değerlerle yorumlamaları sonucu en çok ihmal (%59) etkilerken, ayrımcılık (%11); bağınazlık (%7) ve sömürü (%4) en az etkisi olacağını belirtmişlerdir. Örnek olarak K7 ve K20 kodlu öğrencilerin cevapları aşağıda verilmektedir.

- ❖ K7: “Laboratuvar dersinde yapılacak deneyi öğretmen kendisi yapamazsa öğrencilerde bir sonraki deneylerde önem vermezler ve öğretmen de pek fazla dikkate almazlar.”
- ❖ K20: “Bireyin becerilerini yapıp yapamadıklarını eleştirmek bireyi mutsuz ederek laboratuvara olan ilgisini azaltır.”

K10, K13, K14, E29, E35, E36 ve E37 kodlu öğretmen adayları soruya yönelik cevap vermemişlerdir. E26 kodlu öğretmen adayı etik dışı bir davranış karşısında becerilerin etkilenmeyeceğini ancak motivasyonu düşürdüğü için becerilerinin çoğunu sergileyemeyeceğini ifade etmiştir. E28 kodlu öğretmen adayı ise etik dışı bir davranış karşısında becerilerin olumlu etkileneceğini böylelikle daha da hırslanacağını belirtmiştir. Dolayısı ile sayısal değerlerin hesaplanmasına dahil edilmemişlerdir.

*Tablo 15*

*Akademik Başarıyı Etkileyen Etik Olmayan Davranışlar*

| Kodlar                             | f  | %     |
|------------------------------------|----|-------|
| İhmal                              | 17 | 53,12 |
| Bağınazlık                         | 7  | 21,90 |
| Yıldırma                           | 3  | 9,40  |
| Görev ve Yetkinin Kötüye Kullanımı | 2  | 6,25  |
| Sömürü                             | 2  | 6,25  |
| Ayrımcılık                         | 1  | 3,12  |
| Toplam                             | 32 | 100   |

Tablo 15'teki bulgular incelendiğinde, öğretmen adaylarının etik dışı bir davranış karşısında akademik başarı üzerindeki etkisini değerlerle yorumlamaları sonucu en çok ihmal (%53) etkilerken; görev ve yetkinin kötüye kullanımı (%6), sömürü (%6) ve ayrımcılık (%3) en az etkisi olacağını belirtmişlerdir. Örnek olarak K2 ve E34 kodlu öğrencilerin cevapları aşağıda verilmektedir.

- ❖ K2: “Derse girmek istemeyeceğinden akademik başarım düşer.”
- ❖ E34: “Adaletli olunmazsa başarı düşer.”

Öğretmen adaylarının çoğunluğu etik olmayan davranışların diğerlerini olumsuz etkilediği gibi akademik başarıyı da olumsuz etkileyeceğinden bahsetmişlerdir. K21 kodlu öğretmen adayı soruya cevap vermemiştir. K5, K6, K17, K23 ve E31 kodlu öğretmen adayları ise hiçbir değerden bahsetmemekle beraber bu durumdan akademik başarılarının olumsuz etkileneceğini ifade etmişlerdir. E28 kodlu öğretmen adayımız ise diğerlerinden farklı olarak olumlu etkileneceğinden söz etmiştir ve açıklamasıyla da bizleri şaşırtmıştır. Böylece sayısal hesaplamalar dışında tutulmuştur.

## Tartışma ve Sonuçlar

Fen bilgisi retmen adaylarıyla yapılan bu araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir. retmen adaylarımıza fen bilgisi laboratuvarında bulunan bireysel değerlerin neler olduğu sorulduğunda, yardımseverlik, uyma, başarı, güvenlik, sabır ve tutumluluk gibi bazı değerler belirtilmiştir. Schwartz (1992)'ın belirlediği bireysel değerler ile Tablo 2' de retmen adaylarının fen bilgisi laboratuvarı içerisinde bir bireyde bulunması gerektiğini düşündüğü değerler uyurmaktadır.

retmenlik mesleği, insan ilişkilerinin en yoğun olduğu ve ahlaki sorumlulukları gerektiren etik bir meslektir (şentürk, 2009; Toprakçı, Bozpolat ve Buldur, 2010). Bu yönüyle retmenlik mesleği diğer tüm mesleklerden ayrılır. Aydın (2003)'ın retmenlik mesleğiyle ilgili belirlediği değerler referans alınarak Tablo 3 incelendiğinde, retmen adaylarımızın retmende bulunması gereken değerlerin neredeyse tamamından bahsettiği görülmektedir.

Kurumsal değerlerin bulunduğu Tablo 4 incelendiğinde, Fen Bilgisi retmen adaylarının aktif etkileşime yer veren laboratuvarda, özenli olunması gerektiğinin farkında oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Cunningham ve Corderio (2003), Starrat (1994)'tan aktarma yaparak belirlediği kurumsal değerler ile Ted-Mer (2006)'in belirlediği kurumsal değerleri ile Tablo 4'te belirtilen retmen adaylarının bir kurumda olması gerektiği düşünülen değerler konusunda görüşleri uyuruğu grlmştir.

retmenlik yalnızca bir takım bilgilerin aktarılmasını kapsayan bir süreç olmanın ötesinde, geç nesillere değerler kazandırılması hedefini de içeren bir meslektir (şentürk, 2009; Toprakçı, Bozpolat ve Buldur, 2010). Mesleki anlamda yeterliliklerini sağlamış kendini mesleki anlamda geliştiren ve bu kutsal mesleğin ne kadar büyük bir sorumluluk gerektirdiğinin bilincinde olmalıdır (Gözütok, 1999; Gcer, 2006; Pelit ve şentürk, 2009; Yaman, Mermer ve Mutlugil, 2009). Aydın (2003)'ın retmenlik mesleğiyle ilgili belirlediği değerler referans alınarak Tablo 5 incelendiğinde, fen bilgisi laboratuvarlarında ders sorumlusu üretmenin n hazırlıkta sahip olması beklenen değerlerin zen, bireye saygı, verimlilik, liderlik, dürüstlük ve bütünlük, adalet, yenilikçi, takım çalışması olarak belirlenmiştir.

renel (2005)'e göre bir retmen mesleki anlamda yeterli olmalıdır. retmen öğreteceği konular ve bunları nasıl öğreteceğini iyi bilmelidir. retmenlerin değerlere uygun davranmaları, retmenlerin eğitim amaçlarına daha st düzeyde katkı sağlaması kaçınılmazdır. Aydın (2003)'ın retmenlik mesleğiyle ilgili belirlediği değerler referans alınarak incelendiğinde ders sorumlusu retmenden dersin planlanması aşamasında Tablo 6'da sıralanan değerlere sahip olmaları belirlenmiştir. rencilerin renmedeki hızlarını dikkate almalı ve her rencinin bilgi ve beceri kazanmasına imkan sağlamalıdır. Ders sorumlusu retmeninde bu noktalara dikkat ederek dersin planlanmasını yapması beklenilmektedir.

Dorris (1991) rencilerin bilimsel kavramları anlama ve kullanma becerilerini anlayabilmek için, renci etkinliklerinin birçok açıdan incelenmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Dorris (1991) ayrıca, rencilerin bilimsel deneyimlerine bakış aılamasını gzlemleyebilmeli, onların diğer arkadaşlarıyla olan ve ürettikleri ürünlerle olan

etkileşimlerinin nasıl olduğunu anlamak gerektiğini ifade etmektedir. Aydın (2003)'in öğretmenlik mesleğiyle ilgili belirlediği değerler referans alınarak Tablo 7 incelendiğinde dersin sorumlusu öğretmenden öğrenme sürecinin değerlendirilmesi aşamasında sahip olması gerektiği düşünülen değerler adalet, tarafsızlık, eşitlik, profesyonellik, hizmette sorumluluk ve saygı olarak çıkmıştır. Dolayısı ile öğrenci başarısının ölçülmesi esnasında sadece sonucun değerlendirilmeye alınmayıp, sürecin de göz önünde bulundurulması öğrenme sürecinin değerlendirilmesi gerekmektedir.

Fen bilimleri doğrudan ya da dolaylı olarak, gündelik yaşamla ve yakın çevreyle ilgilenmektedir. Hayatın içinden konular seçmesine ve gündelik olaylarla ilgilenmesine karşın, fen bilimleri ile ilgili konuların, çoğunlukla soyut ve karmaşık kavramlar içermesi, anlaşılmakta güçlük çekilmesine neden olmaktadır (Akdeniz, Ayas ve Çepni, 1994). Fen eğitiminde laboratuvar çalışmaları, öğrencilerin anlamlı öğrenme gerçekleştirmelerinde önemli rollere sahiptir (Akdeniz ve diğ., 1999; Ergin ve diğ., 2005). Fen öğretimi için laboratuvarı tanımlarsak; göster ve deney gibi bilimsel uygulamaların yapıldığı, amaca göre özel araç-gereçle donatılmış çalışma yerlerine veya özel dersliklere laboratuvar denilebileceği gibi, öğretilmek istenen bir konu veya kavramın yapay olarak öğrenciye ya birinci elden deneyimle veya gösteri yolu ile öğretimin yapıldığı ortamlara da laboratuvar denilmektedir. Fen öğreniminde laboratuvar kullanımının bazı konular üzerinde etkili olduğu artık bilinmektedir. Bu konulardan birisi de laboratuvar da deney yapma sürecinde, karşılıklı fikir alışverişi yapılması öğrencilerin kavramlarla ilgili kendi düşüncelerini yapılandırılmalarını ve bu süreçte iletişim becerileri geliştirmelerini sağlamaktadır. Ayas ve diğ. (1997) yaptıkları bir araştırmada, Laboratuvar çalışmalarının; muhakeme etme, eleştirel düşünme, bilimin doğasını anlamada, işlem yeteneklerini geliştirmede, teorik bilgilerini uygulamada kullanmalarını, el becerilerini geliştirmelerini ve sonuçlardan genellemelere ulaşmalarını da sağladığını ifade etmektedirler (Çepni ve Ayvacı, 2014). Dolayısı ile laboratuvar uygulamaları esnasında farklı yaklaşımların kullanılması kaçınılmazdır. Öğretmen adaylarımızdan laboratuvar da kullanılan farklı yaklaşımların hangi değerleri ortaya çıkarmasını beklediklerini ifade etmeleri istenilmiştir. Kapalı uçlu deneyler, ispatlama mantığı ile tasarlanan deneylere verilen genel addir (Çepni ve Ayvacı, 2006a). Burada gerek bilgi gerekse yöntemlerin düzenlenmesi bakımından merkezde olan öğretmendir (Kaptan, 1999).Yapılandırılmış (kapalı uçlu) yaklaşımda, yapılan uygulamanın ne olacağı, nasıl yapılacağı ve hangi sonuca ulaşılması gerektiği daha önceden öğretmen tarafından verilir. Dolayısı ile öğretmen adaylarımızın bu yaklaşımın gereksinimlerinin farkında oldukları Tablo 8'de de görüldüğü üzere sorumluluk, kurallara uyma ve işbirliği değerlerinden bahsetmelerinden anlaşılmaktadır.

Öğretmen rehberli yaklaşımda öğretmen öğrenciye yol gösteren bir danışman konumda ve öğrenciyi problemi çözmeye teşvik eden bir konumdadır. Öğrencinin sonuçları arkadaşları ile tartışmasına fırsat verildiği için kişilerarası becerileri gelişir. Rehberli sorgulama çocukların araştırma boyunca başıboşluk duygusuna kapılmalarını engelleyecek yapıya sahiptir (Martin ve diğ., 1998). Öğretmen adaylarımızda yaklaşımın sahip olduğu özelliklerden dolayı yardımlaşma, sorumluluk saygı, güvenlik, çalışkan olmak, işbirliği, hoşgörü, paylaşımcı olmak, planlı olmak, sabırlı olmak,

uyumlu olma, kurallara uyma değerleri olarak Tablo 9'da belirtilmiştir.

Açık uçlu deney tekniği, öğrencilerin fen bilimlerini yaparak, yaşayarak, ilk elden somut yaşantılar kazanarak öğrenmelerini sağlar (Kaptan, 1999). Önceden bilmedikleri birtakım bilgileri bilim adamı gibi laboratuvarında çalışarak, bulup ortaya koymaya çalışırlar. Kapalı uçlu deneylerde sonucun belli olması öğretmen adaylarımızın yaratıcılığını kısıtlarken açık uçlu deneylerde tam tersidir. Bu sebepten dolayı beklenen değerler, öğretmen adayları tarafından yaratıcılık, sorumluluk ve işbirliği olarak çıkan cevaplar Tablo 10'da gösterilmiştir. Kısaca laboratuvarında kullanılan teknikler, yüksek derecede yapılandırılmış ve öğretmen merkezli açık uçlu-araştırmaya dayalı etkinliklere doğru değişim göstermiştir (Hofstein ve Mamlok-Naaman, 2007).

Öğretmen adaylarımız dördüncü sorumuzda ise laboratuvar uygulama dersinde etik olmayan davranışlar karşısında farklı alt başlıklar (motivasyon, tutum, sorumluluk alma bilinci, beceriler ve akademik başarı) boyutunda incelendiğinde öğretmen de olması gereken değerlerin neler olabileceğini ifade etmelerini istemiştik ancak cevaplarda değerlerden bahsedilmemiştir. Sorulara verilen cevapların genelinde de tanım yapılmış, olumsuz davranışlardan bahsedilmiş ve olumsuz etkileeneceklerini ifade etmişlerdir.

Etik olmayan davranış, bireysel inançlar ve sosyal normlar tarafından kötü ve yanlış olarak nitelendirilen davranıştır (Griffin ve Ebert, 1999). Başka bir tanıma göre etik olmayan davranış, insanlara zararlı etkileri olan, toplumlarca ahlaki olarak kabul görmeyen ve meşru olmayan davranıştır (Töre, 2006). Öğretmen adaylarımızın görüşme formunda bulunan sorulara verdikleri cevapların incelenmesi üzerine etik dışı davranışlar ile değer kavramlarını net olarak ifade edemedikleri tespit edilmiştir.

## Öneriler

Araştırma sonuçları doğrultusunda, aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

- ❖ Fen Bilgisi Öğretmenliği bölümü okuyan geleceğin öğretmeni olan öğrencilerin “Değerler Eğitimi” dersi alması sağlanabilir. Böylece aslında günlük hayatta iç içe olduğumuz değerlerin farkına varırlar, bazı çalışmalar yaparlar ve ileride öğretmen oldukları zaman sınıflarında öğrencilerine değerleri kazandıracak bilgi ve becerilere sahip olacaklardır.
- ❖ Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programında yer alan “Duyuş” öğrenme alanı alt alanlar içerisinde yer alan “Tutum ve Değerler” öğrenme alanı değişen öğretim programıyla birlikte ayrı ayrı ele alınmaktadır. Bu yüzden değerler öğrenme alanına yönelik öğretmenlerimize eğitim verilebilir, okullarda, sınıflarda farkındalık oluşturulabilir.
- ❖ Okullarda kişiler arasında etkileşimin yoğun olduğu derslerin başında gelen Fen Bilimleri derslerinde değerler konusunda etkinlikler yapılabilir.
- ❖ Gerek bilimsel, gerek bireysel, gerek toplumsal ve kültürel değerler bakımından lisans, lisansüstü veya akademik düzeyde yoğunlaşıp, bu konularda çalışmalar yapılabilir.

## Kaynakça

- Acar, A. G. (2000). *Etik değerlerin kurumsallaştırılması üzerine bir araştırma, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Akbaba Altun, S. (2003). Eğitim yönetimi ve değerler. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1 (1), 7-18.
- Akbaş, O. (2015). Değerler Eğitimi Yaklaşımı. Hasan Hüseyin Bircan ve Bülent Dilmaç (Eds.). *Değerler Bilançosu* (ss:251-265). Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Akdeniz A. R., Ayas A. ve Çepni, S. (1994). Fen bilgisi eğitiminde laboratuvarın yeri ve önemi. II. Çağdaş Eğitim Dergisi, 206, 24-28.
- Akdeniz, A. R., Çepni, S. ve Azar, A. (1999). *Fizik Öğretmen Adaylarının Laboratuvar Kullanım Becerilerini Geliştirmek İçin Bir Yaklaşım*. III. Ulusal Fen Bilimleri Sempozyumu. Trabzon, MEB Basımevi, Ankara, 118-125.
- Aslan, M. (2014). Değer-Din İlişkisi. Hasan Hüseyin Bircan ve Bülent Dilmaç (Eds.). *Değerler ve Değerler Psikolojisi* (ss:157-172). Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Aydın, İ. P. (2001). *Yöneltil, Mesleki ve Örgütsel Etik (2. Baskı)*. İstanbul: Pegem Yayıncılık.
- Aydın, İ. P. (2003). *Eğitim ve öğretimde etik*. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Balaban-Salı, J. (2006). Tutumların öğretimi. Ali Şimşek (Ed.), *İçerik Türlerine Dayalı Öğretim içinde* (s.133-162), Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Baş, V. ve Dilmaç, B. (2015). Psikoloji Değer İlişkisi. Bircan, H.H. ve Dilmaç, B. (Eds.). *Değerler Bilançosu* (ss:289-298). Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Chiang W-W ve Liu, C-J. (2014) Scale of Academic Emotion in Science Education: Development and Validation, *International Journal of Science Education*, 36:6,908-928, DOI:10.1080/09500693.2013.830233
- Cihan, N. (2014). Okullarda değerler eğitimi ve Türkiye'deki uygulamaya bir bakış. *Electronic Turkish Studies*, 9(2).
- Çepni, S. ve Ayvaci, H.Ş. (2014). Laboratuvar destekli fen ve teknoloji öğretimi. Salih Çepni (Ed.). *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi* (ss:270:303). Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Çepni, S. ve Ayvaci, H.Ş. (2006a). Laboratuvar destekli fen ve teknoloji öğretimi. S. Çepni (Ed.). *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi içinde* (s:158-188). Ankara: Pegema yayıncılık, 5. Baskı.
- Çepni, S. ve Ayvaci, H.Ş. (2006b). Laboratuvar destekli fen öğretimi yaklaşımları. S. Çepni (Ed.). *Kuramdan uygulamaya fen ve teknoloji öğretimi içinde* (5.Baskı) (ss: 189-217). Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Dede, Y. (2007). Matematik Öğretiminde Değerlerin Yeri, *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7 (7).
- Doris, E. (1991). *Doing What Scientist Do. Children Learn to Investigate Their World*. Portsmouth, NH: Heinemann.

- Engel, J.F., Blackwell, R.D. ve Miniard, P.W. (1995). *Consumer Behavior*, USA: The Dryden Press.
- Erdem, A. R. ve Şimşek, S. (2013). Öğretmenlik meslek etiğinin irdelenmesi. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2013(15).
- Erişti, B. ve Tunca, N. (2012). Opinions of primary school science and technology teachers about developing students' affective competence. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*. 3 (1), 36-54.
- Griffin, R. W. ve Ebert R. J. (1999), *Business*, Upper Saddle River, New Jersey: Prince Hall International Inc.
- Gözütok, F. D. (1999). Öğretmenlerin etik davranışları. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 32 (1): 83-99
- Güneş, H., Güneş, O. ve Hoplan, M. (2012). Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamaları I-II Dersine Yönelik Görüşleri. *Journal of Educational and Instructional Studies In The World*, (2), 102-103.
- Hodson, D. (1998). *Teaching and learning science: towards a personalized approach*. Buckingham: Open University Press.
- Hofstein, A. ve Mamlok-Naaman, R. (2007). The laboratory in science education: the state of the art. *Chemistry Education Research and Practice*, 8 (2), 105-107.
- Horzum, T. ve Ertekin, E. (2015). Matematik Eğitimi ve Matematiksel Değerler. Bircan, H.H. ve Dilmaç, B. (Ed.). *Değerler Bilançosu* (ss:267-287). Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Jackson, P. W., Boostrom, R. E., ve Hansen, D. T. (1998). *The moral life of schools*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*. Ankara: Milli Eğitim Basımevi.
- Kaymakcan, R. ve Meydan, H. (2012). Öğretmenlere Göre Değerler Eğitimi Uygulamalarının Değerlendirilmesi: İstanbul Örneği. II. Uluslararası Değerler Ve Eğitimi Sempozyumu, İstanbul.
- Kocaoğlu Uçar B. ve Saylam A. (2015). Kamu Değeri ve Yerel Yönetimler. Hasan Hüseyin Bircan ve Bülent Dilmaç (Ed.). *Değerler Bilançosu* (ss:143-161). Konya: Çizgi Kitabevi Yayınları.
- Martin, R. E. , Sexton, C. ve Wagner, K. (1998). *Science for all children: Methods for constructing understanding*. Massachusetts: Allyn ve Bacon.
- MEB. (2007), Fen Bilimleri Öğretim Programı, Ankara.
- MEB. (2013), Fen Bilimleri Öğretim Programı, Ankara.
- Nieswandt, M. (2007). Student affect and conceptual understanding in learning chemistry. *Journal of Research in Science Teaching*, 44 (7), 908-937
- Örenel, S. (2005). *Öğretmenlerin Mesleki Etik İlkeleri Kapsamındaki Davranışlarının İlköğretim Ve Ortaöğretim Öğrencilerinin Algılarıyla Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

- Özmen, C., Er, H. ve Gürgil, F. (2012). İlköğretim Branş Öğretmenlerinin Değerler Eğitime İlişkin Görüşleri Üzerine Bir Araştırma. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 297-311.
- Peper, M. (2006). Review imaging emotional brain functions: Conceptual and methodological issues. *Journal of Physiology – Paris*, 99(4–6), 293–297.
- Russell, R. F. (2001), The Role Of Values in Servant Leadership, *Leadership and Organization Development Journal*, 22/2, 76-83.
- Schwartz, S. (1992). Universals in The Content and Structure of Values: Theoretical Advances and Empirical Tests in 20 Countries. Mark P. Zanna (Ed.). *Advances in Experimental Social Psychology* 1-62. California: Academic Press, Inc.
- Töre, E. (2006). *The Effect Of Organizational Climate And Organizational Commitment On Unethical Behavior At Work*, *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Türkiye Etik Değerler Merkezi. (2006). Tedmer etik kitapçığı 2006. Erişim tarihi: 24 Aralık 2015, [http://www.tedmer.org.tr/pdf/tedmer\\_etik\\_kitapciği.pdf](http://www.tedmer.org.tr/pdf/tedmer_etik_kitapciği.pdf)
- Yaşın, C. (2003). Siyasal Araştırmalarda Örneklem Sorunu. *İletişim Dergisi*, 18, 147-172.
- Yazıcı, K. (2006). Değerler Eğitimi'ne Genel Bir Bakış. *Türklük Bilimi Araştırmaları*, 19(19), 499.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*, Ankara: Seçkin Yayıncılık,
- Yılmaz, E. (2009). Öğretmenlerin Değer Tercihlerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 7(17), 109-128.

