

**DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEMEL EĞİTİM ANABİLİM DALI
SINIF ÖĞRETMENLİĞİ BİLİM DALI**

**SINIF ÖĞRETMENLERİNİN FEN ÖĞRETİMİNE YÖNELİK
ÖZ YETERLİK İNANÇLARI İLE ÖĞRENCİLERİN
FEN DERSİ TUTUMLARI
ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

Ali ÇİBİR

Yüksek Lisans Tezi

**Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Muhammet ÖZDEN**

Kütahya, 2017

Yemin Metni

Yüksek lisans tezi olarak sunduğum “Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Öz Yeterlik İnançları ile Öğrencilerin Fen Dersi Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” adlı çalışmamın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım kaynakların “Kaynaklar” bölümünde gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

30/05/2017

Ali ÇİBİR

Kabul ve Onay

Ali ÇİBİR'in hazırladığı “Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Öz Yeterlik İnançları ile Öğrencilerin Fen Dersi Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi” başlıklı yüksek lisans tez çalışması, jüri tarafından lisansüstü eğitim öğretim yönetmeliğinin ilgili maddelerine göre değerlendirilip oy birliği/oy çokluğu ile kabul edilmiştir.

16/06/2017

Yrd. Doç. Dr. Muhammet ÖZDEN (Danışman)

Doç. Dr. Mustafa Zafer BALBAĞ

Yrd. Doç. Dr. Metin DEMİR

Doç. Dr. Baykal BİÇER

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

Önsöz

Bu araştırmada, sınıf öğretmenlerin fen öğretimi öz yeterlik inançları ile öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesini amaçlamıştır. Günlük yaşamımızın kalitesinin artmasının ve medeniyetlerin ilerlemesinin asıl kaynağı bilim ve teknolojidir. Öğrenciler ilkokul yıllarından itibaren fen bilimleri dersi ile ilgili gerekli kazanımları öğrenirler. Eğitimin kalitesinin artması öz yeterlik inancı güçlü öğretmenler ile olabilir. Yüksek öz yeterliğe sahip olan öğretmenlerin öğrencileri de fen bilimleri dersine olumlu tutum geliştirebilir. Bu yönüyle fen bilimleri dersinde başarının ve öğrenci motivasyonunun artmasındaki belirleyici unsurların öğretmen öz yeterliği ve öğrenci tutumları olduğunu söylenebilir. Bundan dolayı başarı, öz yeterlik ve tutum arasında güçlü bir bağ vardır.

Başarılı öğrencilerin yetiştirilmesi için başarılı öğretmenlere ihtiyaç vardır. Başarının ölçüsü ise somut, sayısal veriler olmaktadır. Bu somut, sayısal verilerin oluşturulmasının arka planında üzerinde çok fazla durulmayan duyuşsal özellikler yatmaktadır. Öğretmeni ve öğrenciyi başarılı olmak için harekete geçiren, bilişsel özelliklerin değer kazanmasını sağlayan duyuşsal özelliklerdir. Bu araştırmanın da birinci bölümünde duyuşsal özelliklerin üzerinde durulmuştur. Öncelikle kişinin kendisinin ne olduğunu bilmesi gerektiği düşünülerek “benlik kavramı” incelenmiştir. Daha sonra duyuşsal özelliklerin temel kavramlarını içinde barındıran ve sosyal öğrenme kuramının da üzerinde en fazla durduğu kavramlar olan öz yeterlik ve tutum açıklanmıştır. Araştırmanın ikinci bölümünde ise öz yeterlik ve tutum ile ilgi veriler incelenmiştir. Üçüncü bölümünde öğretmenlerin fen öğretime yönelik öz yeterlikleri ile öğrencilerinin fen bilimlerine yönelik tutumları çeşitli değişkenler açısından incelenerek bulgu olarak sunulmuş ve son bölümde elde ise araştırmada ulaşılan sonuçlar özetlenerek ilgili alanyazın ile tartışılmıştır.

Teşekkür

Araştırma sürecinde büyük fedakârlıklar göstererek araştırmamda bana önderlik eden, manevi desteğini bir an olsun eksik etmeyen, akademik anlamda çalışmamın oluşmasında değerli vakitlerini ayıran, görüş ve bakış açısıyla ufkumu zenginleştiren sayın hocam, danışmanım Yrd. Doç. Dr. Muhammet ÖZDEN'e ve araştırma sürecinde eleştiri ve yardımlarını esirgemeyen sevgili hocam Yrd. Doç. Dr. Döndü ÖZDEMİR ÖZDEN'e sonsuz teşekkür ederim.

Araştırmam sırasında bana destek olan ve değerleri vakitlerini ayıran arkadaşım Arş. Gör. Mustafa BAKIR'a teşekkür ederim.

Yüksek lisans eğitim sürecinde sahip oldukları bilgi ve becerileri ile yanımda olan, öğretmenlik sürecimde benim bakış açımı etkileyen hocalarım Sayın Yrd. Doç. Dr. İbrahim SARI'ya, Doç. Dr. Ali Fuat ARICI'ya teşekkür ederim.

Eğitim hayatımda ayrı bir yeri olan, bana güvenen ve sevgisini esirgemeyen, beni tüm zorluklara rağmen okutan, büyüten güzel annem Hatice ÇİBİR'e teşekkür ederim.

Son olarak tez yazım sürecinde beni yalnız bırakmayan, destekleyen, yardımcı olan sevgili eşim Birgül ÇİBİR'e ve küçük afacan kızım Zeynep Serra ÇİBİR'e teşekkür ederim.

Ali ÇİBİR

İçindekiler

	<u>Sayfa</u>
Yemin Metni	ii
Kabul ve Onay.....	iii
Önsöz	iv
Teşekkür.....	v
İçindekiler	vi
Tablolar Dizini	ix
Abstract	xi
Birinci Bölüm.....	1
Giriş.....	1
Kuramsal Çerçeve	2
Benlik (öz) kavramı	2
Benlik kavramının oluşumu ve ilişkili kavramalar	2
Genel benlik kavramı	4
Sosyal öğrenme kuramı	5
Modelleme yoluyla öğrenme.....	6
Gözlem yoluyla öğrenme süreçleri	7
Sosyal öğrenme kuramının eğitimde uygulanması	8
Öz yeterlik inancı.....	8
Öz yeterlik inancının kaynakları	9
Öz yeterlilik inancının önemi ve öz yeterlilik inancını etkileyen etmenler	11
Öğretmen öz yeterliği.....	12
Sınıf öğretmenlerinin öz yeterliğini artırma yolları	14
Tutum.....	15
Tutumların özellikleri ve tutumları öğrenme yolları.....	16
Fen dersine yönelik tutum	18
Fen dersine yönelik tutumu etkileyen etmenler	19
İlgili Araştırmalar	21
Öğretmen öz yeterliğine ilişkin yapılan araştırmalar.....	21
Fene yönelik tutuma ilişkin yapılan araştırmalar.....	24
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	27
Problem Cümlesi	28
Alt problemler.....	28
Sayıtlar	29
Sınırlılıklar.....	29
Tanımlar	30
İkinci Bölüm	31
Yöntem.....	31
Araştırma Modeli	31
Evren ve Örneklem.....	31
Cinsiyet	32
Mesleki Kıdem.....	32
Verilerin Toplanması.....	34
Fen öğretimi öz yeterlik inanç ölçeği	34
Fen ve teknoloji dersi tutum ölçeği.....	35

Verilerin Analizi.....	35
Üçüncü Bölüm	37
Bulgular.....	37
Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Öz Yeterlik Düzeyleri.....	37
Bağımsız Değişkenlere Göre Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Öz yeterlikleri.....	37
Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları.....	37
Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları.....	38
Sınıf Öğretmenlerinin Mezun Olduğu Fakülte Türüne Göre Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları.....	39
Sınıf Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları.....	40
Sınıf Öğretmenlerinin Öğretmenlik Mesleğini İsteyerek Yapma Durumlarına Göre Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları.....	40
İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumlarına İlişkin Bulgular.....	41
Bağımsız Değişkenlere Göre İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları.....	42
Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları....	42
Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Okul Türüne Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları.....	42
Öğrencilerin Genel Başarı Durumlarına Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları.....	43
Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersi Başarılarına Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları.....	44
Öğrencilerin Ailelerinin Gelir Düzeyine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları.....	45
Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları.....	46
Öğrencilerin Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları.....	47
Öğrencilerin Gelecekte Yapmak İstedikleri Meslek Alanlarına Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları.....	48
Öğrencilerin Öğretmenleriyle Birlikte Öğrenim Görme Sürelerine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları.....	48
Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnanç Düzeyleri ile Öğrencilerin Fen Dersine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular.....	49
Dördüncü Bölüm.....	51
Tartışma Sonuç ve Öneriler	51
Tartışma.....	51
Sonuç.....	55
Öneriler.....	55
Kaynakça.....	57
Ekler.....	65

Ek-1: Araştırma İzin Yazısı.....	65
Ek-2: Öğrenci Kişisel Bilgi Formu	66
Ek-3: Fen Ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği.....	67
Ek-4: Öğretmen Kişisel Bilgi Formu	68
Ek-5: Fen Öğretiminde Öz Yeterlik İnanç Ölçeği.....	69
Ek-6: Araştırmacı İletişim Bilgi Formu	70
Özgeçmiş.....	71



Tablolar Dizini

	<u>Sayfa</u>
Tablo 1 Araştırmaya Katılan 4. Sınıf Öğretmenlerinin Kişisel Özellikleri	32
Tablo 2 Araştırmaya Katılan 4. Sınıf Öğrencilerin Kişisel Bilgileri	33
Tablo 3 Sınıf Öğretmenlerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz yeterlik Puanların Genel Dağılımı	37
Tablo 4 Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyete Göre Fen Öğretimine Yönelik Öz Yeterlik Puanlarının Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları.....	38
Tablo 5 Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Fen Öğretimi Öz Yeterlik Puanların Dağılımı	38
Tablo 6 Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Fen Öğretimi Öz yeterlik Puan Ortalamalarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları.....	39
Tablo 7 Sınıf Öğretmenlerinin Mezun Oldukları Fakülte Türüne Göre Fen Öğretimi Öz Yeterlik Puanlarının Bağımsız Gruplar t testi Tablosu	39
Tablo 8 Sınıf Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Fen Öğretimi Öz yeterlik Puanlarının Bağımsız Gruplar t Testi Tablosu.....	40
Tablo 9 Sınıf Öğretmenlerinin Öğretmenlik Mesleğini İsteyerek Yapma Durumlarına Göre Fen Öğretimi Öz Yeterlik Puanların Bağımsız Gruplar t Testi Tablosu	41
Tablo 10 Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Genel Dağılımı.....	41
Tablo 11 Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Mann Whitney U- Testi Sonuçları	42
Tablo 12 Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Okul Türüne Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Mann Whitney U- Testi Sonuçları..	43
Tablo 13 Öğrencilerinin Genel Not Ortalamalarına Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları	43
Tablo 14 Öğrencilerin Fen Bilimleri Notlarına Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları	44
Tablo 15 Öğrencilerin Ailelerinin Gelir Düzeyine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları	45
Tablo 16 Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları	46
Tablo 17 Öğrencilerin Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları	47
Tablo 18 Öğrencilerin Gelecekte Yapmak İstedikleri Meslek Alanlarına Göre Fen Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Mann Whitney U- Testi Sonuçları..	48
Tablo 19 Öğrencilerin Öğretmenleriyle Birlikte Öğrenim Görmeye Sürelerine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları.....	49
Tablo 20 Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançlarına Ve Öğrencilerin Fen Dersine Yönelik Tutumlarına Yönelik Puanlar Arasındaki Pearson Korelasyon Katsayıları.....	47

Özet

Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Öz Yeterlik İnançları ile Öğrencilerin Fen Dersi Tutumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi

Bu araştırmada sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz yeterlik inançları ile öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. İlişkisel tarama modeli kullanılan araştırmada çalışma grubunu belirlemek üzere küme örnekleme stratejisi kullanılmıştır. Bu kapsamda 55 öğretmen ve bu öğretmenlerin 1041 öğrencisi araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Araştırma verileri Fen ve Teknoloji Dersi Öz Yeterlik Ölçeği (Bıkmaz, 2002) ile Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği (Yaşar ve Anagün, 2008) kullanılarak toplanmıştır. Öğretmen grubundan elde edilen araştırma verilerinin analizinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama, t-testi ve ANOVA teknikleri kullanılmıştır. Öğrenci grubundan elde edilen araştırma verilerinin analizinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Ayrıca öz yeterlik inanç düzeyi ile fen dersine yönelik tutumlar arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

Araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersine yönelik öz yeterlik inançlarının yüksek olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte sınıf öğretmenlerinin cinsiyetleri, mesleki kıdemleri, mezun oldukları fakülte türü, görev yaptıkları okul türüne ve öğretmenlik mesleklerini isteyerek yapmalarına göre fen bilgisi dersine yönelik öz yeterlik inançlarının istatistiksel olarak değişmediği belirlenmiştir. İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik olumlu tutuma sahip olduğu bulunmuştur. Bu kapsamda kız öğrenciler, şehir merkezindeki öğrenciler ve fen ile ilgili mesleği seçmek isteyen öğrencilerin tutum puanları diğerlerine göre daha yüksektir. Ayrıca ailelerin gelir düzeyi ve öğrenim durumu yükseldikçe fen bilimleri dersine yönelik tutumları da artmaktadır. Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri ile öğrencilerinin fen dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar kelimeler: Fen öğretimi öz yeterlik inancı, fene yönelik tutum, öğrenci tutumu, öğretmen öz yeterliği

Abstract

The Relationship Between Self-Efficacy Beliefs Towards Science Teaching and Students' Attitudes Towards Science

The purpose of this research is to examine the relations between the elementary school teachers' Self-Efficacy Beliefs towards Science teaching and the attitudes of their students towards science classes. Relational model was used as a research method. Cluster sampling model was adapted as sampling model. Total of 55 elementary school teachers and 1041 students from their science classes were participants of this research. Two surveys were used as research gathering tools: a) self-efficacy beliefs towards science and technology classes survey (Bıkmaz, 2002) b) Attitudes Towards Science and technology classes survey (Yaşar ve Anagün, 2008). The data gathered from teachers were analyzed by using frequency, percentage, averages, t-test and ANOVA techniques and the data gathered from students were analyzed by using frequency, percentage, averages, Mann Whitney U ve Kruskal Wallis Tests. In addition, Pearson-Correlation coefficient was calculated in order to determine the relationship between the two tests.

The results showed that the elementary school teachers' Self-Efficacy Beliefs towards Science teaching is high. Additionally, their level of Self efficacy beliefs does not vary in relation to their gender, experience, the school type they work in, the faculties they graduated from and whether they like their occupation. Data suggest that elementary school students have positive attitudes towards science classes. Female students, students from urban schools, and students that want to work in science related jobs have significantly higher scores than their counter peers in attitudes survey. Moreover, the scores differentiate significantly as the students' families' income and their education level increases. No significant relation between the elementary school teachers' Self-Efficacy Beliefs towards Science teaching and the attitudes of their students towards science classes was found.

Keywords: Self-efficacy beliefs towards science teaching, attitudes towards science, student attitudes, teachers self-efficacy,

Birinci Bölüm

Giriş

Eğitim sistemimizde başarının ölçüsü davranışlarda görülen değişikliklerdir. Bu bakımdan öğrencilerin bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlarda yeterliklere sahip olması beklenmektedir. Öğrencilerin davranış değişikliğinin en fazla olduğu zaman dilimi okul dönemine rastlamaktadır. Ancak okullarda daha fazla bilişsel hedeflerin geliştirilmesi ön plana çıkmaktadır. Bununla birlikte bilişsel hedeflerden çok duyuşsal hedeflerin ön planda olması daha fazla öneme sahiptir (Demirbaş ve Yağbasan, 2005). Çünkü duyuşsal davranışların unutulması bilişsel öğrenmelere göre daha zor olmaktadır (Yaşar ve Anagün, 2008). Mesela bir çocuğun bilgisayar kullanmasını bilmesinden ziyade onu sevmesi daha önemli bir hedeftir (Bacanlı, 2006). Öğrenciye tüm imkânlar verilse dahi öğrencinin derse karşı olumlu bir tutumu olmadığı müddetçe bilişsel ve psikomotor davranışlarda başarılı olması beklenemez. Bilgi bireyin belli bir zaman içinde öğrenebileceği, takviyelerle eksikliklerini giderebileceği bir süreçtir. Ancak olumlu bir benlik algılayışının oluşmasında ve öğrencinin akademik başarısının artmasında duyuşsal özellikler önemli bir etkindir. Öğrenci için sevmediği bir şeyi öğrenmek kadar zor bir durum yoktur. Bu nedenle okullarda öğrenciler bilişsel hedeflerin yanında, öğrencilerden saygı, sevgi, hoşgörü, toplumsal kurallara, derslere ve öğretmenlere karşı olumlu tutum geliştirmeyi ve karşılaştıkları durumlara olumlu tavır almayı öğrenmelidirler (Akbaş, 2004).

Eğitimde, bilişsel olmayan davranışları ifade edebilmek için duyuşsal kavramı kullanılır. Duyuşsal davranışlarda ise duygu kavramı ön plana çıkmaktadır. Ancak duyuşsal eğilimlerin oluşturduğu tutum, değer, benlik, ilgi, karakter ve kişisel özellikler hislerimizden ve duygularımızdan daha fazlasını ifade etmektedir (McMillan, 2015). Becker (2001), bilişsel öğrenmelerin gerçekleşebilmesi için duyuşsal öğrenmeleri ön koşul olarak kabul etmektedir. Öğrenci okul binasına girdiğinde kendini mutlu hissediyorsa, kendisini sosyal antlaşma içerisine girmiş olarak kabul eder. Arkadaşlar edindiğinde kendisinin kabul edildiğini bilir ve öğretmenini de sevdiğinde ise derslerine zevk alarak çalışır. Öğrenciler kendilerini kabul görmüş, öğretmenleri tarafından kendilerine

yardım edildiğini hissedersedyuşsal olarak kendisini daha iyi hissedecek ve öğretilmek istenilen konuyu daha iyi öğrenecektir (akt: Ültanır, 2003).

Eğitimde önem verilmesi gereken duyuşsal özelliklerden bir diğeri de öz yeterlik inancıdır (Kiremit ve Gökler, 2010). Öz yeterlik, bireyin belli bir performansı gösterebilmesi için gerekli etkinlikleri organize edip başarılı olarak yapma kapasitesine ilişkin kendine yönelik olan yargısıdır (Senemoğlu, 2005). Bu kapsamda kendisini yeterli görmeyen bir öğretmen'in öğrencilerinin başarısı ve duyuşsal özellikleri üzerinde olumsuz etkisi olacağı söylenebilir (Güvenç, 2011).

Kuramsal Çerçeve

Benlik (öz) kavramı

Benlik bireyin kendisi hakkındaki düşünceleri, algıları, kendisine olan inancı olarak ifade edilebilir (Yılmaz, 2009). Benlik kavramı, insanların kendilerini nasıl gördüğü, kendisi hakkında ne düşündüğü ile ilgilidir. Kendimiz ile ilgili algı, duygu, düşünce ve tutumlar benlik kavramını oluşturmaktadır (Açıkgöz, 2003).

Benliğin bireye özgü olduğu ve kişinin iç dünyasını yansıttığı söylenebilir. Ayrıca bireyin yeteneklerini, inançlarını ve her alandaki yaşantılarını yansıtan dinamik bir yapı olduğu da belirtilebilir. Bu yapının sağlıklı olabilmesi benlik anlayışının daha gerçekçi olmasını sağlar (Altuğ, 2004). Benlik tasarımı bireyin öznelliğini yansıtmaktadır. Bireyin kendisine ilişkin oluşturduğu “*çirkinim, güzelim, yetenekliyim, akıllıyım, sevimsizim*” gibi bireyin dışa yansıttığı davranış biçimleri onun benlik tasarımını oluşturur (Arseven, 1986, s.16).

Benlik kavramının oluşumu ve ilişkili kavramalar

Çocuk dünyaya geldiğinde bir benlik kavramı yoktur. Çocuğun benlik kavramının gelişimi çevresindekilerin ona vermiş olduğu tepkilere göre şekillenmektedir. Çocuk düşünür ve aynı anda düşüncelerini davranışa dönüştürür. Çevresindekiler yapmış olduğu davranışı onaylıyorsa olumlu bir benlik yapısına sahip olur. Eğer onaylamazlarsa yapmış olduğu davranışın olumsuz benlik olduğunu fark eder. Kimi zaman doğru benlik, yanlış benliği kapatabilmektedir. Beklenen ise çocukta olumlu benliğin gelişmesidir. Doğru ya

da olumlu benliğin çocukta gelişebilmesi için ona kendi yeteneklerini serbestçe denemesi için fırsat ve kendi faaliyetlerini değerlendirmesi için şans verilmelidir (Ülgen,1997).

Çocukların kendileri ile ilgili sahip oldukları benlik algıları; kendi fiziksel özellikleri, isimleri, davranışlarıdır. Bu şekildeki somut bilgiler onların benlik tasarımlarını oluşturmaktadır. Çocuklar daha sonraki dönemlerde yaşları ilerledikçe, soyut öğrenme becerileri geliştikçe davranışların altında yatan sebepleri öğrenirler. Böylece benlik yapıları gelişerek benlik tasarımları daha karmaşık hale gelmektedir (Schunk, 2009).

İlk temelleri ailede atılan benlik kavramının oluşmasında daha sonraki en büyük pay şüphesiz okuldur. Okulda sürekli başarılı olan çocukların benlik algıları olumlu yönde gelişirken diğer taraftan sürekli başarısızlık yaşayan çocukların da benlik algıları olumsuz yönde etkilenmektedir. Öğretmenler ise böyle durumdaki öğrencilere olumlu ve yapıcı yaklaşarak, başarı fırsatları vererek onların olumlu benlik algısı oluşturmalarına destek olabilirler (Açıköz, 2003). Yapılan araştırmalar benlik kavramı ile akademik başarı arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu ortaya koymaktadır. Pek çok eğitimci benlik kavramı ile okul eğitimi arasında pozitif bir ilişkinin olduğunu savunur. Okulda kendisine güvenen, başarılı olabileceğine inan öğrenciler, olumlu benlikleri sayesinde başarılı olmaktadır (Schunk, 2009).

Benlik kavramı çok boyutlu olup özgüven, özsaygı, benlik kavramının kararlılığı ve benlik kavramının kristalleşmesi gibi unsurları kapsamaktadır. *Öz saygı (benlik saygısı)* bireyin öz değeri ile ilgili anlam algılaması, bireyin kendisini kabul edip etmemesi ve saygı duyup duymamasıdır. *Öz saygı*, benlik kavramının değerlendirme ögesidir. *Özgüven*, bireyin sonuçlar üretebilme, hedefleri tanımlayabilme ve görevleri ustaca yerine getirebilme konularındaki inancının derecesini belirtir (Schunk, 2009). *Öz saygısı* gelişmiş ve kendisine güvenen bireyler toplum tarafından kabul görür (Ülgen, 1997). Başkaları tarafından kabul edildiğini gören birey hem kendisini hem de başkalarını kabul eder. Bu da bireyin kendisine olan saygısının artmasını sağlar. Kabul edilme ve değerli bulunma bireyin olumlu tutum geliştirmesine yardımcı olur.

Genel benlik kavramı

Kişinin genel benlik tasarımı, akademik benlik ve akademik olmayan benlik tasarımı olmak üzere iki boyuttan oluşmaktadır (Shavelson, Hubner ve Stanton, 1982). Akademik benlik bireyin Türkçe, sosyal bilgiler, matematik ve fen bilgisi gibi alt alanlardaki öz kavramı ile ilgiliyken akademik olmayan benlik tasarımı bireyin sosyal, duygusal ve fiziksel öz kavramlarından oluşmaktadır.

Alanyazın incelendiğinde akademik benlik tasarımı ve akademik başarı arasında ilişki bulunduğu görülmektedir (bkz. Arseven, 1986; Kenç ve Oktay, 2002; Piyancı, 2007). Kenç ve Oktay (2002), akademik benlik ve akademik başarı arasında pozitif ve düşük düzeyde bir ilişki bulmuştur. Piyancı (2007) ise akademik başarı ile benlik algısı arasında sürekli ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu belirlemiştir. Bu kapsamda akademik olarak başarılı öğrencilerin benlik kavramları olumlu gelişirken, akademik olarak başarısız öğrencilerin ise benlik algılarının olumsuz geliştiği bulunmuştur. Arseven (1986) benlik tasarımı gelişimi ve okul başarısıyla ilişkisini incelediği araştırmasında akademik benlik tasarımı yüksek olan öğrencilerin Türkçe ve matematik derslerindeki başarısının yüksek olduğunu tespit etmiştir.

Benlik gelişiminin bir diğer bileşeni de akademik olmayan benlik tasarımıdır. Çocuğun benlik tasarımının şekillendiği ilk yer ailesidir. Aile içindeki ilişkiler yatay ve samimidir. Çocuk aile ortamında koşulsuz kabul görür. Öte yandan okul ortamına geldiğinde kendini belli kuralları olan sosyal ortamın içinde bulur. Dahası başarı ve başarısızlıklarına göre değerlendirildiğini fark eder. Bu bakımından çocuğun çevresindeki bireylerin beklentileri akademik benliğin şekillenmesine etki eder. Bu durum ise akademik başarının gelişmesinde ve artmasında çocuğa yardımcı olur. Kendini çalışkan olarak gören bir öğrenci zamanının büyük bir bölümünü çalışmaya verir, dersini iyi bir şekilde dinler ve böylece başarılı olma ihtimalini artırır (Kenç ve Oktay, 2002). Benlik gelişiminin ailenin gelir düzeyi ile ilişkili olduğu da belirtilmektedir. Buna göre gelir düzeyi yüksek olan ailelerin çocuklarının derslerde başarılı oldukları ve buna bağlı olarak olumlu yönde benlik kavramı geliştirdikleri saptanmıştır (Piyancı, 2007). Arseven (1986) ise üst sosyoekonomik gruptakilerin alt sosyoekonomik gruptakilere göre daha gerçekçi benlik tasarımlarına sahip olduğunu saptamıştır.

Benlik kavramı ve öz yeterlik kavramları birbirleri ile ilişkili ve birbirleri yerine kullanılmasına karşın farklı kavramlardır. Benlik kavramı öz yeterlik kavramını da kapsayan daha geniş bir kavramken öz yeterlik kavramı özel bir alana yönelik yeterlik inancı olarak belirtilebilir (Pajares,1996; akt. Kotaman, 2008). Aynı şekilde tutum ile benlik kavramı arasında da bir ilişki vardır. Benlik kavramı öğrencinin tutumunu etkileyen önemli bir değişkendir (Çakır ve Şahin 2000).

Sosyal öğrenme kuramı

İnsanların diğer insanları gözlemleyerek öğrendiğini belirten ilk açıklamalar Aristo ve Platon'a kadar uzanmaktadır. Sosyal öğrenme kuramı ile ilgili olarak Thorndike, Miller, Dollard ve Watson gibi bazı psikologlar deneysel çalışmalar yapmışlardır. Ancak sosyal öğrenme kuramını ilk olarak sistematik bir bütünlüğe ulaştıran ise Albert Bandura olmuştur (Erden, 2007). Bandura, Iowa Üniversitesinde bulunduğu sırada Kenneth Spence'den etkilenmiştir. O dönemdeki Sosyal Öğrenme Kuramının savunucularından olan Miller ve Dollard'ın yazmış oldukları Sosyal Öğrenme ve Taklit isimli kitap, Bandura'yı etkilemiştir. Ancak kitabın davranışçı kuramı desteklemesi ve insan davranışlarının taklit yoluyla oluştuğunu savunması nedeniyle Bandura insan davranışlarının gözlem yoluyla öğrenilebileceğini ifade etmiştir. Birçok araştırmacı da Bandura'nın bu düşüncelerini benimseyerek bu yolu takip etmiştir (Senemoğlu, 2005). Sosyal öğrenme kuramı, yeni öğrenilen davranışları ve daha önceden öğrenilen davranışların uygulanmasını koşullanarak öğrenmeden farklı tutar. Bu teoriye göre öğrenme ve uygulama birbirinden farklıdır. Öğrenmeyi ya yaparak ya da gözlemleyerek gerçekleştiririz (Schunk, 2009).

Günümüzde ise sosyal öğrenme kuramı, davranışçı öğrenme kuramının öğrenme ile ilgili açıklamalarına çeşitli eleştiriler getirir ve davranışçı kuramın insan davranışlarını açıklamadaki yetersizliğinden hareketle kabul görür. Kimi zaman sosyal bilişsel kuram olarak da isimlendirilen kuram, insan davranışlarının bireysel, çevresel ve davranışsal faktörlerden etkilendiğini belirtmekle birlikte insanların öğrenmesinin diğer insanları gözlemleyerek oluştuğunu da savunmaktadır (Erden, 2007). İnsan davranışları kimi zaman birey-çevre ve kimi zamanda çevre-davranış olarak da etkilenebilir. Öğretmenlerin derste

öğrencilerine olumsuz bir geri dönüt vermesi onların güvenlerini olumsuz etkiler. Ancak öğretmenin öğrencisinin başarısız olmasına rağmen bunu yapabileceğini biliyorum diye ifade etmesi, öğrencinin derse olan ilgisinin ve kendisine olan güveninin artmasını sağlar. Burada davranışın oluşmasında birey-çevre etkileşimi vardır. Aynı şekilde davranış ve çevre birbirinden etkilenecek de öğrenme meydana gelmektedir. Öğretmenin ders anlatırken öğrencilerinin tahtaya bakmasını istemesi ve onların tahtaya bakmış olduğu süreçte öğrenmenin gerçekleşmesi davranış-çevre ilişkisini göstermektedir (Schunk, 2009).

Modelleme yoluyla öğrenme

Sosyal öğrenme kuramında öğrenme ya doğrudan ya da dolaylı olarak gerçekleşir. *Doğrudan öğrenme*, bireyin davranışlarını kendisinin yaptıklarından öğrenmesidir. Birey bir davranışı yaptığında ondan olumlu bir sonuç alırsa o davranışı yapar, olumsuz bir geri dönüt alırsa yapmaktan kaçınır. Edimsel koşullanmada birey yaparak öğrenir, sonuçlar davranışı pekiştirir. Sosyal bilişsel teoride ise bir davranışın sonucu ancak bireye bilgi ve motive kaynağı olmaktadır. Eğer davranış birey tarafından olumlu bir şekilde sonuçlanırsa veya sonunda bir ödül alırsa birey o davranışı yapma isteğini devam ettirir. Eğer davranış olumsuz bir şekilde sonuçlanırsa birey o davranışı düzeltmek ister veya o davranıştan kaçınır. Sosyal bilişsel kuramda sonuçlar bireyi motive eder (Schunk, 2009). Bu öğrenme bir dizi psikomotor davranışı içinde barındıran davranış örüntülerinden meydana gelmektedir. El becerilerinin öğrenilmesi, dil öğrenme vb. gibi davranışların öğrenilmesinde yaygın olarak kullanılır. Skinner, bebeklerin konuşmayı öğrenmek için çevresindekileri anlamsız şekilde taklit ettiğini ve olumlu pekiştirici aldığı taklide devam ettiğini belirtir (Ültanır, 2003).

Dolaylı öğrenme ise gözlemlenen davranışların taklit edilmesi ile ilgili öğrenmeleri içerir. Birey tüm davranışları kendisi yaparak öğrenemez. Başkalarından gözlemleyerek ve gözlemleri sonucunda onları taklit ederek öğrenir. Böylece kendisine zararlı olabilecek davranışları da yapmaktan kurtulmuş olur. Bir yılanın zehirli olduğunu doğrudan öğrenmesi onun için tehlikeli bir davranış olur. Dolaylı öğrenme psikomotor becerilerin öğrenilmesinde de etkilidir. Basketbol, golf gibi becerilerin gözlem yoluyla öğrenilmesi dolaylı öğrenme yoluyla meydana gelmektedir. Aynı şekilde doğrudan öğrenmede olduğu

gibi modelin davranışlarında gözlemlenen olumlu sonuçlar bireyin o davranışı yapma isteğini de artırır (Schunk, 2009). Birey başkalarının tecrübelerinden yararlanarak da öğrenmeyi gerçekleştirebilir. Eğer bireyin “a” davranışı ödüllendirilmiş ise o davranışı yapmayı ister. Eğer “a” davranışı nedeniyle ceza almışsa o davranıştan kaçma eğilimi gösterir (Ültanır, 2003).

Gözlem yoluyla öğrenme süreçleri

Bandura (1986) gözlemle öğrenme süreçlerini *dikkat, bellekte tutma, üretme ve motivasyon* olarak belirlemiştir (Schunk, 2009). Gözlemci dikkat etme sürecinde ona yardımcı olabilecek bazı özellikleri modelde görmek istemektedir. Bunlar; gözlemcinin duyu organlarına olan hassasiyeti, gözlenecek etkinliklerin bireyin amaçlarına uygun olması, geçmişte yapılan olumlu davranışların onay alması, yapılan etkinliklerin sonucunun olumlu etkinlikler ile sonuçlanması, model alınan davranışın basit, yalın, açık, çarpıcı olmasıdır. Modelin yaşı, cinsiyeti gibi özellikleri gözlemcinin dikkatini etkileyen faktörlerdendir (Senemoğlu, 2005). Modelin, gözlemci için önemli olması daha çok dikkat etmesini sağlar. Aynı şekilde modelin ve gözlemcinin özellikleri de dikkati etkilemektedir. Bunun için öğretmenler modeli daha büyük, daha parlak ve gözlemcinin dikkatini çekecek şekilde düzenlemelidir (Schunk, 2009).

Bandura (1977) bellekte tutmanın bilişsel olarak organize etme, tekrar etme, kodlama ve model bilgiyi depolamak için belleğe dönüştürme anlamına geleceğini ifade eder. Model bilgiyi depolamayı ise şekil/imge veya sözel forum olarak ifade eder. Örneğin golf oynarken topa vurmak gibi beceri isteyen davranışlar bellekte şekil ve imgesel olarak depolanmaktadır. Daha bilişsel olan davranışlar ise sözel olarak bellekte tutulmaktadır (Schunk, 2009). İmgesel ve sözel olarak öğrenilen bilgilerin hemen davranışa dönüştürülmesi gerekmektedir. Sembolleştirme kapasitesi yüksek olan bireyler hemen davranışa dönüştürebildikleri gibi gözlem yoluyla öğrenmeyi de daha fazla kullanmaktadırlar (Senemoğlu, 2005).

Bandura (1977) gözlemle öğrenmenin bir üretme olduğunu ifade etmektedir. Model davranıştan alınan görsel ve sembolik algıların açık davranışlara dönüştürülmesini üretme olarak ifade etmektedir. Model davranışı üretmekteki sorunlardan birisi öğrencilerin gözlemlenen olguyu davranışa dönüştürmesinde meydana gelmektedir. Mesela bir öğrenci ayakkabının nasıl bağlanacağını bilir

ancak bunu açık bir davranışa dönüştürürken sıkıntı yaşayabilir (Schunk, 2009). Woolfork (1993), bireyin bir davranışı bilişsel olarak performansa dönüştürebilmesi için fiziksel ve psikomotor davranışları da yapabilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Ancak Bandura (1977) bireyin bir davranışı meydana getirebilmesi için fiziksel ve psikomotor olarak yeterli olsa bile o davranışı performansa dönüştürebilmesi için başarabileceğine yönelik inancın yani öz yeterlik inancının olması gerektiğini belirtmektedir (akt: Senemoğlu, 2005).

Bandura'ya (1986, 1991, 1997) göre motivasyon, insanların eylemlerinin öngörülebilir sonuçlarına dair beklentileri ve bu eylemleri gerçekleştirmeye dair öz yeterlilikleri tarafından harekete geçirilen ve devamı sağlanan hedef güdümlü bir davranıştır (akt: Schunk, 2009). Motivasyon, bireylerin kendi değer vermiş oldukları şeyleri yapma isteğidir. Öğretmenler motivasyonu kullanarak öğrenme ortamlarını öğrencileri için daha ilgi çekici hale getirebilirler (Schunk, 2009). Bireyin motivasyonu yani güdülenmesinin devam edebilmesi için pekiştireç önemlidir. Burada bahsedilen pekiştireç ise pekiştirme kuramcılarında farklı olarak bireyin davranışlarının içsel pekiştirme ile sağlanmasıdır (Senemoğlu, 2005).

Sosyal öğrenme kuramının eğitimde uygulanması

Sosyal öğrenme kuramının eğitimde uygulanması gereken birçok ilkesi vardır. Sınıf disiplinin sağlanmasında, öğrencilerin el becerilerinin gelişmesinde, öğrencilerin sosyalleşebilmesinde sosyal öğrenme kuramı etkilidir. Bu kuramın eğitimde uygulanması öğrencilerin doğru modeller alarak daha iyi bir seviyeye gelmesini sağlar. Anne-baba ve öğretmenlerin daha iyi bir model olarak öğrencilerinin istenilen davranışları gerçekleştirmelerine yardımcı olmaları gerekmektedir. Bir davranışı sözel olarak ifade etmektense yaparak doğrusunu öğrenciye göstermek daha etkili olmaktadır. Öğretmen, öğrencinin yapacağı etkinlikleri planlayarak onların model almalarını sağlamalıdır (Ülgen, 1997; Senemoğlu, 2005; Korkmaz, 2008).

Öz yeterlik inancı

Öz yeterlik kavramı, sosyal öğrenme kuramının temel taşlarından birisidir (Kiremit ve Gökler, 2010) ve farklı tanımları bulunmaktadır. Bir tanıma göre öz

yeterlik, “kişinin öğrenme ve davranışları gerekli seviyelere ulaştırmak için kendi kapasitesine olan inancıdır” (Bandura, 1977, s.3). Bir diğer tanıma göre öz yeterlik, “bireyin öğrenme yeterliliklerine ilişkin öz inancıdır.” (McMillan, 2015, s.331). Öz yeterlik, “bireyin, farklı durumlarla baş etme, belirli bir etkinliği başarma yeteneğine, kapasitesine ilişkin kendisini algılayışıdır, inancıdır, kendi yargısıdır.” (Senemoğlu, 2005, s.231). Öz yeterlik bireyin karşılaşmış olduğu güçlüklerle karşı nasıl başarılı olabileceğine yönelik inancıdır (Yeşilyaprak, 2009). Bir diğer tanıma göre öz yeterlik, kişilerin zor durumlarla mücadele edebilmesi ve kendisinden istenilen performansı başarılı bir şekilde yerine getirme konusunda bireyin kendine dönük yargısı ya da inancıdır (Lukhe, 2013). Sosyal Bilişsel Kuramcılara göre bireylerin öz yeterlik inancı bireylerin yaptıkları seçimleri, bir işi başarmada harcadıkları çabayı ve yaşadıkları endişe derecesini güçlü biçimde etkilemektedir (Işıksal ve Aşkar, 2003). Öz yeterlik inancı, kişinin yaptığı seçimlerin oluşmasında harcadıkları çabayı ve yaşamış oldukları endişelerin derecesini etkileyen en önemli unsurdur (Işıksal ve Aşkar, 2003). Bundan dolayı öz yeterlik inancı bireyin davranışlarının oluşmasında etkilidir (Kurbanoglu, 2004).

Öz yeterlik inancının kaynakları

Bandura’ya (1980) göre öz yeterlik inancı doğrudan yaşantılar, dolaylı yaşantılar, sözel ikna ve psikolojik durum olmak üzere dört temel kaynaktan elde edilen bilgiler etkilemektedir.

Doğrudan yaşantı bireyin doğrudan kendisinin başarılı ya da başarısız performansları sonucu elde ettiği bilgileri içermektedir. Doğrudan yaşantıların başarılı geçmesi kişinin söz konusu davranışa yönelik öz yeterliğinin artmasını sağlar. Bireyin karşılaşmış olduğu durumlarla ilgili göstermiş olduğu başarılı performanslar daha sonraki dönemlerde de bu performansları göstermeye istekli olmasını sağlar. Bireyin bu performansı daha sonra tekrar tekrar göstermek istemesi bireyin başarıya olan inancının ve öz yeterliğinin artmış olduğunun bir göstergesidir. Bu durumun tam tersi ise bireyin kendisini başarısız hissettiğinin ve öz yeterliğinin düşük olduğunun bir göstergesidir.

Dolaylı yaşantı bireyin kendine benzer özelliklere sahip başka bireylerin yaşantılarındaki başarı ve başarısızlıkları gözleyerek kendisi ile özdeşleştirilmesi ve

kendine yönelik yargılar oluşturmasını açıklamaktadır. Dolaylı yaşantılar kişinin bir işi/durumu başarılı biçimde gerçekteştirmeye yönelik görünümdür. Bireyler inançları gözlem yoluyla elde eder. Başkalarının yaşamış olduğu deneyimler bireyin öz yeterlik inancını etkilemektedir. Eğer gözlemediği birey başarılı deneyimler gerçekteştirirse gözlemleyenin öz yeterliğinin artması beklenmektedir. Ancak bu doğrudan deneyimler gibi değildir, daha kırılgandır. Eğer model başarısız bir deneyim geçirirse gözlemleyen daha çabuk etkilenmektedir.

Sözel ikna bireyin çevresinin kendine yönelik başarılı olup olmayacağına ilişkin inanç beyanları ile ilişkili bir kavramdır. Bu yönüyle sözel ikna kişinin başarılı olmasına ilişkin çabalarını destekler. Birey bir görevi yerine getirirken, bireyin o görevi yerine getirebilmesi için yeterli beceriye sahip olabileceği ona sözel olarak ifade edilirse, birey karşılaşmış olduğu zorluklarda, ümitsizliklerde güçlü bir öz yeterlik ile bunun üstesinden gelir.

Psikolojik durum bireyin belirli bir görevi başarıp başaramayacağına ilişkin beklentisidir. Bu bakımdan stres ve yorgunluk gibi fizyolojik ve duygusal durumlar kişinin öz yeterlik inancını etkilemektedir (akt: Özdemir, 2008; Senemoğlu, 2005; Doğan, 2013). Bireylerin içinde bulunmuş olduğu fizyolojik, psikolojik durumlar onların öz yeterliğini etkilemektedir. Örneğin yorgunluk, terleme, kalp atışının hızlanması gibi durumlar bireyin öz yeterliğini etkilemektedir. Aynı şekilde bireyin yüksek sesle uyarılması bireyin öz yeterliğinin düşük olmasına neden olmaktadır.

Öğretmenlerin öz yeterliği etkileyen bu dört faktörü bilmeleri kendi öz yeterliklerini geliştirmelerinde etkili olabilir (Tschannen-Moran ve Woolfolk-Hoy, 2001'den akt: Korkut ve Babaoğlan, 2012). Fen öğretiminde öz yeterlik ise bilim öğretimi yetkinliği ve fen öğretimi sonuç beklentisi olmak üzere iki bileşenden oluşmaktadır. Fen öğretimi yetkinliği öğretmenin etkili bir fen öğretimi yeteneğine sahip olduğuna ilişkin inancıdır. Fen öğretimi sonuç beklentisi ise öğretmenin, öğrencinin cinsiyetine, sosyoekonomik durumu gibi durumlarından bağımsız olarak öğrencilerin fen bilgisini öğrenebilmesi hakkındaki inancıdır. Sonuç beklentisi ile öz yeterlik aynı görünse de birbirlerinden farklıdır. Sonuç beklentisinde birey kendisini sonuca götürecektavranışın ne olduğu bilir. Ancak öz yeterlikte ise birey kendi yeteneklerinden şüphe ederse o davranışı yapmaktan kaçıncır (Bandura, 1977).

Öz yeterlilik inancının önemi ve öz yeterlilik inancını etkileyen etmenler

Öz yeterlik bir inanç olduğu için birey bir görevi yerine getirebilmek için çok kapasiteye veya daha az kapasiteye sahip olduğuna inanabilir (Kotaman, 2008). Öz yeterlik bireyin becerilerinin bir fonksiyonu değildir. Bireyin becerilerini kullanarak yapabildiklerine ilişkin yargısının bir ürünüdür (Senemoğlu, 2005). Öz yeterliğin yetenekli olmaktan ziyade kişinin kendisine güvenmesi ile ilişkisi vardır. Birey bir konuda yetenekli olabilir ancak kendisine güveni yok ise gerekli becerilerini harekete geçirebilmesi zordur. Güçlü öz yeterliğe sahip bir birey, eylemleri başarısızlıkla sonuçlandığında ise bu başarısızlığını kullanılan yöntem ve stratejilerin yanlışlığına bağlar (Yıldırım ve İlhan, 2010). Bireyin öz yeterliği ne kadar güçlü olursa çabaları da o kadar güçlü olur. Bununla birlikte bireyin yetenekleri ve neler yapabileceği göz önüne alındığında, öz yeterlik bireyin faaliyet seçiminde ne kadar çaba harcaması gerektiğini ve stresli durumlarla mücadelede ne kadar gayret sarf edeceğinin önemli belirleyicisidir (Bandura, 1977). Kısaca bir yeteneğe sahip olmak ile onu farklı alanlarda kullanmak arasında fark bulunmaktadır. Bu farkı belirleyen temel öge öz yeterliktir.

Kişinin öz yeterlik inancı iki biçimde ortaya çıktığı görülmektedir. Birincisinde, birey göstermek istediği davranışın kendi yeteneğinin üzerinde olduğuna inanıyorsa o davranışı yapmak istememektedir. İkincisinde ise birey göstereceği davranışı başarabileceğine inanıyorsa o davranışı yapma isteği artmaktadır (Yeşilyaprak, 2009). Bu nedenle eğitimde önem verilmesi gereken konulardan biri öz yeterlik inancıdır. Çünkü öz yeterlik inancı yüksek olan bireyler önlerine çıkan zorlukların üstesinden gelebilmek için büyük gayret gösterirler (Kiremit ve Gökler, 2010). Kişi inancı yok edilmiş bir birey ise, öğreneceği yeni bilgileri bile öğrenmenin kendisini mutlu etmeyeceğini düşünerek yeni bilgileri öğrenmeyi gereksiz görmektedir. Yapamayacağını düşünüp boşa zaman geçirmenin, kendisini gereksiz yere yormanın, boş yere uğraşmanın bir anlamı olmadığını düşünmektedir. Bu tür bireyler, düşük öz yeterliğe sahip oldukları için zorluklar karşısında hemen pes etmektedirler. Ancak yüksek öz yeterliğe sahip bireyler ise bilişsel stratejileri daha fazla kullanmaktadırlar (Kotaman, 2008). Bu kapsamda kendini yeterli görmeyen bir öğretmen de öğrencilerinin öğrenmelerine yardım edemeyeceğini, öğrenme ortamını onlar için

eğlenceli kılamayacağını, öğrencilerinin öğrenmelerini değerlendiremeyeceğine yönelik olumsuz inanç geliştirebilir.

Öğretmen öz yeterliği

Öğretmen; sınıf kültürünün ve olumlu sınıf ikliminin oluşmasını sağlayan en önemli öğedir (Turan, 2008). Aynı zamanda da öğretmen öğretim-öğrenme ortamının en önemli değişkenidir (Sönmez, 1985). Öğretmen, öğretim ve öğrenme faaliyetlerini koordine eder ve hazırlanmış bir programı hayata geçirir. Öğretmen, ilköğretim yıllarında sistemli bir programla ilk defa karşılaşan öğrencinin hem kişisel hem de sosyal gelişimine doğrudan etki etmekte ve çocuğun gerek okul gerekse programda yer alan disiplinlere ilişkin geliştirdiği tutumlarda kalıcı izler bırakmaktadır. İlkokul düzeyinde fen bilimleri öğretmenin görevi; etkinlikleri öğrencilerin araştırmacı ve sorgulayıcı becerilerini geliştirecek şekilde planlayarak, onlara gelecekte fen bilimleri konuları ile ilgili kavramsal, kuramsal ve deneysel temeller kazandırmaktır. Bu becerilerin geliştirilebilmesi için öğretmenler fen bilimleri ile ilgili geniş bilgi birikimine sahip olmalıdır. Ancak öğretmenlerin bu kadar geniş bilgi birikimine sahip olmasını beklemek imkânsızdır. Bunun için ise öğretmenler öğrencilerin sadece fen bilimleri ile ilgili olumlu tutum geliştirmelerine yardımcı olmalıdırlar ve bilimsel beceri kazanmalarını sağlamalıdırlar (Bıkmaz, 2001).

Öğretmen öz yeterliği, öğretmenlerin öğrencilerinin performanslarını ve okul başarılarını etkileme yeteneğidir (Kurbanoğlu, 2004). Tschannen-Moran ve diğ. (1998) ise öğretmen öz yeterliğini, “bir öğretmenin belirli bir konuda bir öğretim işini/çalışmasını başarıyla gerçekleştirmek için gerekli olan etkinlikleri organize etme ve uygulama kapasitesine olan inancı” olarak ifade etmektedir (akt: Özdemir, 2008, s.280). Atıcı (2001), öğretmen öz yeterliğini, öğretmenlerin öğretim işlevini başarılı bir şekilde gerçekleştirebilmeleri için gerekli davranışları yerine getirebilmeleri olarak tanımlamaktadır.

Bir öğretmenin başarılı ve etkili bir öğrenme ortamı oluşturabilmesi kendine ilişkin öz yeterlik inancına bağlıdır. Öğretmenlerin etkili bir öğretim ortamı oluşturabilmesi öz yeterlik inancı açısından ele alındığında, etkili bir öğretim ortamı oluşturabilecek öğretmenlik becerilerine sahip olmaları gerekmektedir (Akkoyunlu, Orhan ve Umay, 2005). Öğretmenler öğrencilerinin öz yeterliğini

geliştirmek için bireysel ihtiyaçlara uygun öğretim yapmalıdırlar, her öğrenciye uygun çeşitli etkinliklere yer vermelidir. Öğretmen, iş birliğine dayalı öğretim yaklaşımlarını kullanmalı, öğrencileri birbiri ile karşılaştırmaya dayalı değerlendirmelerden ve yaklaşımlardan kaçınmalıdır (Senemoğlu, 2005).

Yüksek öz yeterliğe sahip öğretmenler sınıf yönetiminde kişisel yetkinliklere sahip olurlar ve öğrencilerin vermiş olduğu doğru cevaplardan sonra öğrencileri övme eğilimindedirler. Ancak düşük öz yeterliğe sahip öğretmenler ise öğrencileri eleştirmekte ve doğru cevabı bulmalarını teşvik etme konusunda ısrarcı davranmamaktadırlar. Bununla birlikte öz yeterlik inancı düşük öğretmenler istenmeyen davranışlar karşısında sıkıntı ve öfke yaşarlar, cezalandırıcı ve baskıcı bir disiplin kullanarak yasaklayıcı bir meslek anlayışı benimserler, öğrencinin girişimlerinden ziyade konu alanına önem verirler. Öz yeterliği yüksek olan öğretmenlerin ise daha etkili, iyimser, güvenli, sakin, istenmeyen davranışlar karşısında sıkıntıya düşmeyen, otoriter motivasyondan çok ikna edici yöntemlere başvuran özelliklere sahip olduğu söylenebilir (Atıcı, 2001).

Yüksek öz yeterliğe sahip bir öğretmen öğrencilerin öğrenme etkinliklerine katılmasında daha başarılı olmaktadır. Bu durum sınıfta istenmeyen davranış gösteren öğrenciler içinde geçerlidir. Öğretmen sınıfta dersi dinlemeyen ve başkasını rahatsız eden bir öğrencinin ilgisini çekmek ve derse katılımını sağlamak için ona konu ile ilgili sorular sorabilir. Böylece hem diğer öğrencilerin dikkati dağılmamış hem de öğrenci derse katılmış olmaktadır. Düşük öz yeterliğe sahip bir öğretmen ise daha az başarılı stratejiler kullanma eğilimindedir. Düşük öz yeterliğe sahip olan öğretmenlerin öğrencilerin ders içerisindeki olumsuz davranışlarını önlemek için azarlama, bağırma ve cezaya başvurdukları görülmektedir. Öğrencilerin yaramazlıkları belli bir süre bastırılrsa dahi devam ettiği, derse olan katılımın azlığı ve olumsuz öğretmen-öğrenci ilişkisinin yanı sıra öğretmen için başarısızlık duygusu meydana geldiği gözlemlenmektedir (Atıcı, 2001).

Öğrenciler ise öz yeterliği yüksek öğretmeni iki şekilde değerlendirmektedir: Öğrenciler için öz yeterliği yüksek öğretmen kendilerine yardım eden ve mesleki yeterliğe sahip olan öğretmendir. Eğer öğrenciler dışsal motivasyona sahiplerse; yani kendilerini başkalarına ispat etmek ister veya bir üniversite kazanmak için ders çalışırlarsa, bu öğrenciler için ideal öğretmen

kendilerine yardımcı olan öğretmendir. Öte yandan öğrenciler içsel motivasyona sahiplerse yani kendilerine güvenen, başarılı olmayı daha çok isteyen ve benlikleri yüksek olan öğrencilerse öğretmenlerinin kendilerine daha az yardım etmelerini istemektedirler. Dışsal motivasyona sahip olan öğrenciler öğretmenlerin mesleki yeterliliklerini daha fazla göz önünde bulundurlar. Dışsal motivasyona sahip olan öğrenciler daha derin öğrenme yerine üniversite kazanma ve daha iyi bir gelecek için motive olurlar (Komarraju, 2013).

Sınıf öğretmenlerinin öz yeterliğini artırma yolları

Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlik inançlarını geliştirmek için hizmet öncesi dönemde sınıf öğretmenlerinin laboratuvar derslerinde etkin olmaları sağlanmalıdır. Yine sınıf öğretmenlerinin kendilerini fen öğretimi konusunda geliştirebilecekleri olanaklar sunulmalı ve fen ve teknoloji dersi öğretimi konusunda başarılı olacakları konusunda ikna edilmelidirler. Son olarak hizmet öncesi eğitimde fizik, kimya biyoloji gibi derslerin içeriği hazırlanırken meslek yaşamında kullanılabilirlik koşulu gözetilmelidir (Küçükyılmaz ve Duban, 2006). Aynı şekilde fen öğretimi öz yeterlik inancı etkileyen bir diğer önemli etmenin alan bilgisi olduğu söylenebilir. Alan bilgisi ile fen öğretimi öz yeterliğe arasında pozitif bir ilişki bulunmaktadır. Yine öz yeterlik inancının kişisel çabalarla artırılabilmesi de belirtilmektedir (Tekkaya, Çakıroğlu ve Özkan, 2004). Öğretmenler yetiştirilirken adaylık sürecinde öğretmenlerin öz yeterliklerini geliştirecek, mezun olmadan önce eğitim programlarını keşfetmelerini sağlayacak programların verilmesi gerekmektedir. İşte o zaman öğrencilerinin ihtiyaçlarını karşılayabilen, istekli, yetenekli, kendisine güvenebilen öğretmenler yetiştirilebilir.

İçsel bir durum olan öz yeterlik bireyin yaşamı boyunca kendisi hakkında hissettiği yeterli ve başarı duygusu ile kendine saygı ve kendini değerli bulma duygularının tümüdür. Öz yeterliğin gelişmesinde bireyin şu üç boyuttaki yaklaşımları belirleyici olur (Korkmaz, 2009).

- Yeterlik beklentisi: Bireyin işi kolay, zor, çok zor olarak algılaması ve başarıp başaramayacağına ilişkin değerlendirmesidir.
- Genelleme: Bireyin öğrenmiş olduğu bir davranışı yeni durumlara transfer edebilmesidir.

- Güçlendirme: Bireyin davranışı yapabileceğine güçlü bir şekilde inanmasıdır (Korkmaz, 2009).

Sosyal öğrenme kuramının en önemli ögesi olan öz yeterlik kavramı, başlı başına öğrenmeye etki eden faktördür. Benlik kavramının olgunlaştırdığı öz yeterlik inancına sahip bireyler, çevresini olumlu veya olumsuz etkilemektedirler. Öz yeterlik ister sosyal yaşamda olsun ister okul içinde olsun bireylerin başarılarının ve başarısızlıklarının ana kaynağıdır. Günlük yaşantısında başarılı olmak isteyen bireyin öz yeterlik inancını yüksek tutması gerekmektedir. Bundan dolayı öz yeterliği yüksek olan öğretmen hem öğrencisinin öz güvenini sağlar hem de olumlu tutumunun gelişmesine yardımcı olur ve olgunlaşmış bir benlik yapısına sahip olmasını sağlayacaktır. Lee (2005) bireylere en iyiyi yapabildiklerini göstermenin, yapabileceklerini sunma fırsatı ve cesareti vermenin, olumlu pekiştirici kullanmanın, olumlu modeller kullanmanın, bireylere örnek olabilecek örnekleri vurgulamanın ve olumsuz sosyal karşılaştırmalardan kaçınmanın öz yeterlik inancını geliştirmede etkili olduğunu belirtmektedir. Bu öneriler öğretmenlerin öğrencilerine uygulayabileceği bir teknik olsa bile kendileri için de kullanabilirler.

Tutum

Tutum, “belirli durumlara, kavramlara, nesnelere, kuramlara veya bireylere karşı duyulan olumlu veya olumsuz eğilimlerdir” (McMillian, 2015, s.329). Bir diğer tanıma göre tutum; “insan dünyasının belli bir kısmına ait idrak, duygu ve bilgilerimizin bir tertibidir.” (Güngör, 1993, s.29). Tutum “çevredeki herhangi bir nesneye yönelik düşünme, hissetme veya olumlu ya da olumsuz davranma eğilimi olarak da tanımlanabilir” (Bodur, 2006, s.24). Bu olumlu veya olumsuz eğilimler öğrencilerin karşılaşmış olduğu durumları etkileyen içsel durum veya inanışlardır. İçsel durumdur çünkü öğrenciler etkileşime girmiş oldukları duruma, objeye veya kişilere karşı bir tepkisini ifade ederler. İnançlar ise durum, olay veya kişilerin öğrenci üzerinde bırakmış olduğu değer ve önemini ifade eder (McMillan, 2015).

Tutum ve değer kavramları bazı psikologlar tarafından birleştirilmiş, bazıları ise ikisinin de farklı olduğunu belirtmiştir. Değer tutumdan daha geniş bir yapıya sahiptir. Değerler tutumlar için birer rehberdir. Tutumlar duyguların öğretilmesinden daha ziyade bir inançlar organizasyonudur. Yani birey öyle bir

zihin yapısına sahip olmalı ki uyarıcılar karşısındaki görüşleri değerlerine ve inançlarına göre şekil almalıdır (Güngör, 1993).

Tutum bireylerin veya grupların birbirlerine karşı atfedilen ve onun bir psikolojik obje ile ilgili duygu, düşünce ve davranış eğilimlerini birbirleriyle uyumlu kılarak düzenli bir şekilde bütünleştirir (Kağıtçıbaşı,1996). Tutum ile birlikte birey bir uyarıcıya karşı olumlu ya da olumsuz tepki gösterir (Sözer, Deveci ve Kaya, 2004). Tutumların oluşması için ise bireyin ilgili obje ile belirli bir yaşantıya geçmesi gerekmektedir. Çünkü tutumlar öğrenme ile gerçekleşir. Eğer birey ilgili objeye karşı olumlu bir tutuma sahipse onunla ilgili kararlarının olumlu; olumsuz tutuma sahipse onunla ilgili kararlarının olumsuz olma ihtimali vardır. Bundan dolayı tutum, bireyin almış olduğu kararlarda yanlılığa neden olmaktadır. Buna rağmen tutum değişebilmektedir ancak tutumlar değişime dirençlidir (Ülgen, 1997).

Tutumun bilişsel, duyuşsal ve davranışsal olmak üzere üç unsuru bulunmaktadır (Güngör, 1993; Ülgen, 1997). *Duyuşsal boyut*, olumlu ve olumsuz duyguları içerir. Bireyin obje ve kişileri iyi veya kötü olarak algılaması, onlara karşı oluşan duyguları veya hislerinden meydana gelmektedir. Bir öğrencinin dersi sevmesi veya hoşlanması tutumun duyuşsal boyutunu oluşturmaktadır (McMillan, 2015). *Bilişsel boyut*, değer ve önem vermeyi betimler. Bireyin uyarıcıya karşı göstermiş olduğu duygu, bilgi ya da inançlarından meydana gelmektedir (Üstündağ, 2001). Bir şeyin yararlı veya zararlı olduğunu düşünmek gibi değerlendirici bir boyuttur. Bir öğrencinin bir dersin başka bir dersten daha değerli olduğunu düşünmesi o derse yönelik tutumunun bilişsel boyutunu ifade eder (McMillan, 2015). *Davranışsal boyut* ise belirli bir eyleme katılım konusunda istek veya arzuyu ifade eder. Bireyin yaşantıları sonucunda gelişen inanç ve bilgileri doğrultusunda bir objeye karşı olumlu veya olumsuz tepkilerinin oluşmasıdır. Bu tepkiler neticesinde birey o nesneye yönelme veya kaçma eğilimi gösterebilir (Üstündağ, 2001). Örneğin, bir öğrencinin dersi severek çalışması, derse karşı olumlu veya olumsuz tepki vermesi gibi (McMillan, 2015).

Tutumların özellikleri ve tutumları öğrenme yolları

Tutumların bireylerin günlük yaşamlarında önemli bir yere sahip olduğu bilinmektedir. Bu nedenle öncelikle tutumların özellikleri açıklanmalıdır.

Tutumun özelliklerinin tutuma olan etkisini Klausmeier (1985) yaklaşma, duygusal ve bilişsel olma oranı, devamlılığı ve birey ve toplum açısından anlamlılığı olarak belirtmiştir.

- *Yaklaşma ve kaçma davranışları:* Öğrenci eğer dersine ve öğretmene karşı olumlu bir tutuma sahip olduğu ise, ona yaklaşır ve onu destekler. Eğer olumsuz bir tutum gerçekleştirmiş ise ondan uzaklaşır.
- *Tutumlar duygulara ve bilgiye dayalıdır:* Tutumlar duygulara ve bilgiye dayalıdır. Öğrencinin uyarıcıyı sevmesi onun duyuşsal boyutuna, öğrencinin uyarıcıya karşı olan genel bilgisi ise onun bilgiye dayanmasını ifade eder. Örneğin öğrenci kalabalık bir sınıfta öğrenemeyeceği konusunda bilgi sahibi olmuşsa, böyle sınıflarda ders yapmaktan hoşlanmaz.
- *Tutumlar güçlenebilir ya da zayıflayabilir:* Kimi tutumlar güçlenebilir kimi tutumlar zayıflayabilir, kimi tutumlar ise değişebilir. Tutumların bu şekilde farklılaşması kişiden kişiye, toplumdaki topluma değişebilir. Aynı durum farklı bireyler için başka anlamlar ifade ettiği için tutumları da etkilemektedir.
- *Tutumlar anlamlılık açısından, toplumdaki topluma ve bireyden bireye değişirler:* Her öğrenci bir bireydir. Bireylerin ise olaylara yüklemiş oldukları anlamlar birbirinden farklı olabileceği için değişiklikler gösterebilir (akt. Ülgen, 1997).

Tutumlar doğuştan değil sonradan öğrenilmektedir. Tutum yaşlara göre farklılık göstermektedir. İlkokul çağındaki öğrencilerin aile ile ilgili tutumlarının daha güçlü olduğu gözlenmektedir. Ergenlik döneminde kişisel ve sosyal faktörler yer alırken, yaş ilerledikçe bireyin tutumlarında farklılıklar meydana gelmektedir. Tutumlarda zamana ve mekâna göre farklılık gözlenmektedir (Ülgen, 1997). Bundan dolayı tutumların meydana gelmesinde birçok faktörün etkisi görülmektedir. Bireyin çevresiyle gerçekleştirmiş olduğu etkileşimler yeni tutumların oluşmasına veya mevcut tutumların değişmesine etki etmektedir (Kuş, 2005). Tutumların öğrenilmesinin ilk adımının duygusal mı algısal mı olduğu hakkında farklı görüşler bulunmaktadır. Başlangıçta öğrenilen tutumlar sonradan değişebilir. Bir öğretmen öğrencileri ile ilk karşılaştığında öğrencileri tarafından dikkatle izlenmeye başlar. Öğrenciler öğretmenlerinin genel görünümünden, söylemlerine kadar birçok faktörde kendilerinde bıraktıkları izlenimlere göre

öğretmenleri hakkında karar alırlar. Bu almış oldukları kararlar neticesinde öğretmenlerinden kaçma veya yaklaşma eğilimi meydana gelir (Ülgen, 1997).

Fen dersine yönelik tutum

Nitelikli insan gücüne gereksinim duyduğumuz günümüzde fen öğretiminin önemi giderek artmaktadır. Katlanarak gelişen teknolojik değişiklikler ve yeniliklerin yaşamın her alanına girmesi bu önemin artmasını sağlamaktadır. Bu anlamda fen derslerine ilgi ve merakın en fazla olduğu dönem öğrencilerin fen dersleri ile ilk tanıştıkları eğitim basamağı olan ilkokuldur. Öğrencilerin fen derslerine yönelik tutum ve değer yargıları bu dönemde şekillenmektedir. Bundan dolayı öğrencilerin fen bilgisine yönelik tutumları, onların fen öğrenmelerinde rol oynayan temel değişkenlerden biridir. Tutumun gelişmesinde öğretmenlerin rolü çok fazladır. Öğretmenlerin fen derslerini onlara sevdirmesi öğrencilerde olumlu tutumlar sağlayabileceği gibi onların ileride fen dersleri ile ilgili mesleklere de yönelmelerine neden olabilir (George, 2006'den akt: Tekbıyık ve İpek, 2007). Aynı şekilde öğrencilerin bilim konularındaki tutumlarına öğretmenlerinin doğrudan etkisi vardır. Öğrenciler derslerden keyif aldıklarında ve hoşlandıklarında derslerine daha fazla dikkat edeceklerdir. Olumlu bir sınıf iklimindeki öğrenciler kendilerine daha fazla güvenecekler, konuları sevecekler ve daha olumlu bir tutum sahip olup öğrenmeye karşı daha fazla motive olacaklardır (McMillan, 2015). Bu amaçla öğretmenler, öğrencilerin fen bilimlerine karşı olumlu tutum geliştirmek üzere onların motivasyonlarını desteklemeli, kendilerini güvende hissetmelerini sağlamalı ve öğrenci merkezli öğretim stratejileri geliştirmelidir (Hong ve Lin, 2011).

Fen bilimlerine yönelik olumlu tutum geliştirmek için sadece öğretmenlerin çaba ve uğraşı yetmeyecektir. Bunun için yazılı ve görsel basın, öğrencinin ailesinin de yol gösterici olması gerekmektedir (Nuhoğlu , 2008). Çünkü fen bilimlerine yönelik olumlu tutum öğrencilerin derse ilişkin başarısını artırmaktadır.

Duygusal alan fen öğretiminde önemli bir rol oynamaktadır ve bilime yönelik birçok değişkenden etkilenmektedir. Öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumları, öğretim, okul ortamı, özlem seviyesi ve ebeveyn etkileri gibi unsurlardan etkilenmektedir. Öğretmenler öğrenme sürecinde önemli bir rol

oyunarak öğrencilerin fen bilimleri ile ilgili tutumlarını güçlü bir şekilde etkilemektedir. Öğretmenlerin yanı sıra ebeveynlerde çocuklarının eğitiminde önemli bir rol oynamaktadır. Velilerin eğitime katılması öğretmenleri ile iletişimlerini güçlendirerek öğrencileri için okullar ilgili daha olumlu tutumlar geliştirmesine yardımcı olmaktadır. Anne ve babalara ek olarak, akran gruplarının öğrenci tutumları üzerinde etkisi vardır. Öğrenciler çevrelerindeki diğer kişilerden etkilenerek, okulla ilgili tutum ve okul konularının önemli bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Çünkü tutumlar öğrenilir ve yakın çevresindeki diğer insanların etkilenmesi öğrencilere yönelik bilimsel tutumların geliştirilmesinde önemli bir faktördür (Papanastasiou ve Papanastasiou, 2004).

Fen dersine yönelik tutumu etkileyen etmenler

Alanyazın incelendiğinde fene yönelik tutumların okul kademesi (Genç, 2001; Tereci, Aydın ve Orbay, 2008), cinsiyet (Altınok, 2005; Chetcuti ve Kioko, 2012), başarı durumu (Altınok, 2005), öğrenme stilleri (Azizoğlu ve Çetin, 2009), anne ve babanın sosyo ekonomik durumu ve eğitim düzeyi (Akgün ve diğ., 2007; Serin ve diğ. 2003; Bıkmaz, 2001; Yılmaz, 2006; Ekinci, 2011) ile ilişkisinin incelendiği görülmektedir. Ancak bu değişkenlerle fen tutumları arasında tutarlı bir ilişki olduğunu söylemek güçtür.

Fene yönelik tutumları etkilediği düşünülen en önemli değişken cinsiyet olmuştur. Chetcuti ve Kioko (2012), Tekbıyık ve İpek (2007) ile Hong ve Link (2011) araştırmalarında da benzer biçimde kızların fen bilimlerine yönelik tutumları erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur. Öte yandan alanyazındaki diğer araştırmalarda (bkz. Azizoğlu ve Çetin, 2009; Akgün, Aygün ve Sünkür, 2007; Smith, Pasero ve McKenna, 2014; Cherian ve Shumba, 2011) erkek öğrencilerin tutum puanlarının kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu rapor edilmiştir. Bununla birlikte Altınoluk (2004), Genç (2001), Erden (2007), Bıkmaz (2001, 2002), Külçe (2005), Kaya ve Büyük (2011) ile Tereci ve diğerlerinin (2008) araştırmalarında ise cinsiyet ile fene yönelik tutum arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Görüldüğü üzere cinsiyet değişkeni ile fen dersine yönelik tutumlar arasında ilişkiler farklılık göstermektedir. Cinsiyet faktörünün kızların lehine sonuçlanabilmesi için toplumsal yapının özellikle de kız çocuğuna bakışın değişmesi gerekmektedir. Kız çocuklarının erken yaşlarda evlendirilmesi veya çok

çocuklu ailelerde erkelerin eğitimine daha fazla önem verilmesi ayrıca fen derslerinde kullanılan materyallerin daha çok erkek öğrencilerin ilgisini çekecek şekilde düzenlenmesi kız öğrencilerin fen dersine yönelik tutumunu olumsuz etkilemektedir. Öğretmen yetiştirilirken fen öğretimin sadece insani bir etkinlik olarak tanımlanması ve cinsiyet kalıplarından bağımsız olarak öğretilmesi gerekmektedir. Unutulmamalıdır ki toplum nüfusunun yarısına sahip olan kadın nüfusu ülkemizin kalkınması ve gelişmesi için önemlidir (Bıkmaz, 2002).

Okul, aile ve sosyal faktörler de öğrencinin fen dersine yönelik tutumlarını etkilemektedir. Öğretmenlerin ve ailelerinin öğrenciye yaklaşımları öğrencide olumsuz tutum gelişmesine neden olmaktadır (Genç, 2001). Kız öğrencilerin başarılı olma istekleri bile onların fen bilimlerindeki tutumlarında bir değişiklik oluşturmamaktadır (Altınok, 2002). Öğrencinin fen dersine yönelik tutumunu oluşmasında çevresel faktörlerin de etkisi vardır. Tutumu etkileyen en önemli faktörlerden birisi de öğrencinin anne ve babasının durumudur. Öğrencinin anne ve babasının boşanmış olması, eğitim durumu, meslek durumları, aylık kazançları öğrencinin tutumu üzerinde doğrudan etkisi vardır. Anne ve babanın çocuklarına sunmuş oldukları eğitim olanakları, çocuklarının dersleri ile veya sosyal yaşamları ile ilgileri çocuklarında olumlu tutum oluşmasında etkili olmaktadır.

Ailenin sosyoekonomik durumu öğrencinin tutumunu etkilemektedir. Ailesinin ekonomik durumu ile öğrencinin fen dersine yönelik tutumu arasında doğru bir orantı vardır. Ailenin ekonomik durumu arttıkça öğrencinin de fen dersine yönelik tutumu artmaktadır (Akgün ve diğ., 2007; Serin ve diğ. 2003; Bıkmaz, 2001). Öğrencilerin olumlu tutum geliştirebilmeleri için anne ve babanın çocuğun dersi ile ilgilenmesi, onları cesaretlendirmesi, bilmedikleri konularda onlara yardımcı olması gerekmektedir. Ailenin öğrencinin eğitimi ile ilgilenmesi öğrencinin derslerine ve okula karşı daha olumlu tutum geliştirebilmesi ailenin ekonomik durumu ve ailenin eğitim düzeyi ile ilişkilidir. Ekonomik düzeyi iyi olan ailelerin ve anne veya babasının eğitim düzeyi yüksek olan ailelerin öğrencileri daha olumlu tutuma sahip olmaktadır (Yılmaz, 2006).

Anne ve babaların eğitim düzeyleri, öğrencilerin yükseköğretimde meslek seçiminde belirleyici bir faktör olmaktadır (Ekinci, 2011). Serin ve diğerleri (2003) de şehir merkezindeki öğrencilerin fen tutumlarının daha yüksek olduğunu rapor etmişlerdir. Bu sonuçlardan farklı olarak Chetcuti ve Kioko (2012) ise

yapmış oldukları çalışmada Kenya’da kırsal kesimde öğrenim gören öğrencilerin fene yönelik daha olumlu tutuma sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.

İlgili Araştırmalar

Bu bölümde araştırma konusu ile ilgili yapılan çalışmalar öğretmen öz yeterliğine ilişkin yapılan çalışmalar ve fen öğretimine yönelik tutuma ilişkin yapılan araştırmalar başlıkları altında takip eden sayfalarda özetlenmiştir.

Öğretmen öz yeterliğine ilişkin yapılan araştırmalar

Özdemir (2008), *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Öğretim Sürecine İlişkin Öz-Yeterlik İnançlarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi* başlıklı araştırmasında sınıf öğretmeni adaylarının öğretim sürecine ilişkin öz yeterlik inançlarının cinsiyete, öğrenim görülen üniversiteye, öğretim biçimine, mezun olunan liseye, bölümü tercih sırasına, tercih nedenine ve öğretmenliğe yönelik tutuma göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelenmeyi amaçlamıştır. Araştırmada betimsel tarama modeli benimsenmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu 2005-2006 öğretim yılında Hacettepe Üniversitesi, Gazi Üniversitesi ve Kırıkkale Üniversitesinde öğrenim gören 223 sınıf öğretmeni adayı oluşturmuştur. Çalışmada veriler *Öğretmen Adaylarının Öğretim Sürecine İlişkin Öz-Yeterlik İnançları Ölçeği* ile toplanmıştır. Araştırmada sınıf öğretmeni adaylarının öğretim sürecine ilişkin öz yeterlik inançlarının cinsiyet, kayıtlı olunan öğretmenlik branşını tercih sırası ve tercih nedeni ile öğretmenlik yapmaya karşı tutuma sahip olma gibi değişkenlerden etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

Kasap (2012), *Sınıf Öğretmenlerinin Öz Yeterlik İnançları İle Mesleklerine Yönelik Bilgisayar ve İnternet Kullanımları* başlıklı araştırmasında sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançları ile mesleklerine yönelik bilgisayar ve internet kullanımları arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlamıştır. Betimsel tarama modelinin kullanıldığı araştırma, Denizli il merkezinde bulunan ilköğretim okullarında görev yapan sınıf öğretmenleri ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya 474 sınıf öğretmeni katılmıştır. *Öz Yeterlik Anketi* ve *Öğretmenlerin Bilgisayar ve İnternet Kullanımları Anketi* olmak üzere iki anket birlikte uygulanmıştır. Araştırmada sınıf öğretmenlerinin orta düzeyin biraz üstünde öz yeterlik inancına sahip oldukları bulunmuştur.

Korkut (2009), *Sınıf Öğretmenlerinin Öz Yeterlik İnançları* başlıklı araştırmasında sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançları ile sınıf yönetimi beceri algıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. İlişkisel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilen araştırmanın evrenini, 2008-2009 eğitim öğretim yılında Burdur ili Merkez, Ağlasun, Kemer, Gölhisar ile Bucak ilçelerindeki resmi ilköğretim okullarında öğretmenlik yapan 401 sınıf öğretmenden veriler elde edilmiştir. Araştırmada veriler *Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği* ile elde edilmiştir. Araştırma sonucunda sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançlarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançlarının cinsiyetlerine ve görev yaptıkları okulların bulunduğu yerleşim yerlerine göre farklılık gösterdiği ancak deneyim sürelerine göre farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır.

Turcan (2011), *İlköğretim Okulu Öğretmenlerinin Öz Yeterlik Algıları ile İş Doyumları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi* başlıklı araştırmasında ilköğretim okullarında çalışan öğretmenlerin öz yeterlik algıları ile iş doyumları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmanın evrenini 2010-2011 eğitim öğretim yılında Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı merkez okullarda görev yapan sınıf ve branş öğretmenleri oluşturmuştur. Örneklem ise çalışma evreni içerisinden tesadüfi örnekleme yöntemi kullanarak seçilen 400 öğretmeni içermektedir. Veriler *İş Doyum Ölçeği* ve *Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği* ile toplanmıştır. Araştırmada ilköğretim okulu öğretmenlerinin genel olarak öz yeterlik algılarının yeterli olduğu bulunmuştur.

Erden (2007), *Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Öz Yeterlilik İnançlarının Öğrencilerin Fen Tutumları ve Akademik Başarıları Üzerindeki Etkisi* başlıklı araştırmasında sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlik inançlarının öğrencilerin fen tutumları ve akademik başarıları üzerindeki etkisini incelemeyi amaçlamış ve ilişkisel tarama modelini kullanmıştır. Araştırma 2005-2006 akademik yılında İzmir ili ve ilçelerinde görev yapmakta olan 238 sınıf öğretmeni ve 185 dördüncü ve beşinci sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Araştırma verilerini elde etmek için öğretmenlere *Fen Öğretimi Öz Yeterlilik İnanç Ölçeği*, öğrencilere ise *Fen Bilgisi Tutum Ölçeği* uygulanmıştır. Ayrıca ölçek sonuçlarına göre seçilen öğrencilerle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Araştırmada yüksek fen öğretimi öz yeterlik inancına sahip olan öğretmenlerin öğrenci tutum ve başarısını olumlu etkilediği, düşük fen öğretimi öz yeterlilik inancına sahip

olan öğretmenlerin öğrenci tutum ve başarısını olumsuz etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Doğan (2013), *Sınıf Öğretmenlerinin Öz Yeterlik Algısı ve Öğretmenlik Mesleğine Yönelik Tutumlarının İncelenmesi* başlıklı araştırmasında sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik algısı ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarını incelemeyi amaçlamış ve tarama modelini kullanmıştır. Araştırmanın evrenini, Ağrı ilinde görev yapan sınıf öğretmenleri; örneklemini ise Ağrı Merkez, Eleşkirt, Patnos ve Taşlıçay ilçelerinde bulunan okullarda görev yapan 382 sınıf öğretmeni oluşturmuştur. Araştırmada veriler *Öğretmen Öz Yeterlik Ölçeği* ve *Öğretmenlik Mesleği Tutum Ölçeği* kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik algılarının yeterli düzeyde olduğu bulunmuştur. Öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının mesleki anlamda iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Denizoğlu (2008), *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Öğretimi Öz-Yeterlik İnanç Düzeyleri, Öğrenme Stilleri ve Fen Bilgisi Öğretimine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi* başlıklı araştırmasında fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi öğretimine yönelik öz yeterlik inançları, tutumları ve öğrenme stilleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Ankara'da yer alan 3 devlet üniversitesinde öğrenim gören 902 fen bilgisi öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırma verileri *Fen Bilgisi Öğretimi Öz yeterlik İnanç Ölçeği*, *Fen Bilgisi Öğretimi Tutum Ölçeği* ve *Öğrenme Stilleri Envanteri* kullanılarak toplanmıştır. Araştırma sonuçları, fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi öğretimi öz-yeterlik ölçeğinin kişisel öz-yeterlik ve sonuç beklentisi alt boyutlarında inançlarının iyi seviyede olduğunu göstermiştir. Ayrıca analiz sonuçları fen bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi öğretimine yönelik pozitif tutum geliştirdiklerini ve farklı öğrenme stillerine sahip olduklarını göstermiştir.

Lekhu (2013), *Fen Bilgisi Öğretmenlerinin İçerik Bilgisine Güveni ve Öz-Yeterlik İnançları Arasındaki İlişki* başlıklı araştırmasında fen bilgisi öğretmenlerinin içerik bilgisine olan güvenleri ile öz yeterlik inançları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Araştırmaya Güney Afrika'dan 190 fen bilgisi öğretmeni katılmıştır. Araştırma verileri *Öğretim Güven Ölçeği* ve *Öz yeterlik*

Ölçeği ile elde edilmiştir. Araştırmanın sonucunda öğretmenlerin içerik bilgisine güveni ve öz yeterliklerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kviet ve Miji (2003), *Fen Bilgisi Öğretmenlerinin Cinsiyet Farklıklarına Göre Öz Yeterlik İnançları* başlıklı araştırmasında fen bilgisi öğretmenlerinin öz yeterlik inançlarının cinsiyete göre değişip değişmediğini incelemeyi amaçlanmıştır. Araştırma Güney Afrika'nın Doğu Cape Bölgesinde görev yapan 88 kadın ve 112 erkek öğretmenin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada *Fen Bilgisi Öğretimi Etkinlik İnanç Envanteri* kullanılmıştır. Araştırma sonucunda erkek öğretmenlerin daha olumlu öz yeterlik puanına sahip olduğu bulunmuştur.

Fene yönelik tutuma ilişkin yapılan araştırmalar

Genç (2001), *İlköğretim Okullarının İkinci Kademesindeki Öğrencilerin Fen Bilgisi Dersine Karşı Tutumlarının Değerlendirilmesi* başlıklı çalışmada ikinci kademedeki öğrencilerin fen bilgisi dersine karşı tutumlarını çeşitli değişkenler açısından incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma Edirne ili Keşan ve İpsala ilçelerindeki okullarda öğrenim gören 236 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Veri toplama aracı olarak *Fen Bilgisi Tutum Ölçeği* kullanılmıştır. Araştırmada öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik olumlu tutumlara sahip oldukları bulunmuştur.

Altınok (2005), *Cinsiyet ve Başarı Durumlarına Göre İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutumları* başlıklı araştırmasında sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi öğretimine yönelik tutumlarına ilişkin öğrenci algılarının onların fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına ve başarı güdülerine etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma 1042 ilköğretim 5. sınıf öğrencisinin katılımı ile gerçekleşmiştir. Veriler *Fen Bilgisi Dersine Yönelik Tutum Ölçeği*, *Fen Öğretimine Yönelik Tutum Öğrenci Algı Ölçeği* ve *Başarı Güdüsü Ölçeği* ile toplanmıştır. Öğrencilerin öğretmenlerinin fen öğretime yönelik tutumlarına ilişkin algılarının, öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarını ve algılarını etkilediği; ancak fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının ve algılarının cinsiyete göre değişmediği görülmüştür.

Azizoğlu ve Çetin (2009), *6. ve 7. Sınıf Öğrencilerinin Öğrenme Stilleri, Fen Derslerine Yönelik Tutum ve Motivasyonları Arasındaki İlişki* başlıklı araştırmasında 6.ve 7.sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri, fen derslerine yönelik

tutum ve motivasyonları arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma 6. ve 7.sınıf öğrencilerinden oluşan 389 öğrencinin katılımı ile gerçekleşmiştir. Araştırma verileri *Fen Tutum Anketi*, *Fen Motivasyon Ölçeği* ve *Öğrenme Stili Testi* ile toplanmıştır. Altı ve yedinci sınıflar arasında motivasyon ve tutum düzeyleri bakımından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Farklı öğrenme stillerinin motivasyon düzeyleri arasında anlamlı farkların olduğu, ancak fen tutum düzeyleri arasında anlamlı farkın olmadığı ortaya konmuştur. Araştırmada fen tutumlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık göstermediği bulunmuştur.

Tereci, Aydın ve Orbay (2008), *Bilim ve Sanat Merkezlerine Devam Eden Öğrencilerin Fen Tutumlarının İncelenmesi: Amasya Bİlsem Örneği* başlıklı araştırmada bilim sanata merkezine devam eden üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin fen tutumlarını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma verileri Amasya BİLSEM’de öğrenim gören 47 öğrenciden elde edilmiştir. Araştırmada veri toplama aracı olarak *Fene Karşı Tutum Ölçeği* kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin öğrenim kademeleri ile fen tutumları arasında anlamlı bir farklılık bulunmadığı belirlenmiştir.

Tekbıyık ve İpek (2007), *Sınıf Öğretmeni Adaylarının Fen Bilimlerine Yönelik Tutumları ve Mantıksal Düşünme Becerileri* başlıklı çalışmalarında sınıf öğretmeni adaylarının fen bilimlerine yönelik tutumları ile mantıksal düşünme becerilerini belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma, Rize Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği programında öğrenim gören 353 öğretmen adayının katılımı ile yapılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak *Mantıksal Düşünme Testi* ve *Fen Bilimlerine Yönelik Tutum Ölçeği* kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda sınıf öğretmeni adaylarının fen bilimlerin yönelik tutumları ile mantıksal düşünme becerileri arasında düşük düzeyde bir ilişki olduğu bulunmuştur.

Kaya ve Büyük (2011), *İlköğretim II. Kademe Öğrencilerinin Fen ve Teknoloji Dersine ve Fen Deneylerine Karşı Tutumları* başlıklı çalışmalarında Bu araştırmada ilköğretim ikinci kademe öğrenim gören öğrencilerin fen ve teknoloji dersine ve fen deneylerine yönelik tutumlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın örnekleme, rasgele örneklem yoluyla seçilen 325 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmada veri toplama aracı olarak *Bilgi Formu ile Birlikte Öğrencilerin Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutum Ölçeği*

kullanılmıştır. Dolayısıyla öğrencilerin fen deneylerine yönelik tutumlarının, fen ve teknoloji derslerine yönelik tutumlarından daha iyi olduğu görülmektedir. Ayrıca öğrencilerin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumlarının cinsiyete ve yaşa göre değişmediği sonucuna ulaşılmıştır.

Hong ve Link (2011), *Öğrencilerin Kişilik Özellikleri ve Fen Hakkındaki Tutumlarının İncelenmesi* adlı araştırmasında ilköğretim öğrencilerinin bilime yönelik tutumlarını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma, Tayvan'da öğrenim gören 922 ilköğretim ikinci kademe öğrencisi ve 1954 orta öğretim öğrencisinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada kız öğrencilerin fen bilimlerine daha fazla ilgi duydukları sonucuna ulaşılmıştır.

Said, Summers, Abd-El-Khalick ve Wang (2016), *Katar'daki 3. Sınıftan 12. Sınıflara Kadar Bilim Bilimine Yönelik Tutumlar: Kesitsel Ulusal Bir Araştırmadan Elde Edilen Bulgular* adlı araştırmasında öğrencilerin bilimle ilgili tutumlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Araştırma, Katar'da öğrenim gören 3 ile 12. sınıf arasında öğrenim gören 1978 öğrencinin katılımı ile gerçekleşmiştir. Araştırmada *Arapça Konuşan Öğrencilerin Bilim Anlayışına Yönelik Tutumları* ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın sonucuna göre öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutumlarının yaşa göre azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Chetcuti ve Kioko (2012), *Kenya'daki Kız Öğrencilerin Fen Bilimlerine Yönelik Tutumları* adlı çalışmalarında, öğrencilerin fen konusundaki tutumlarının boyut ve derinlikleri hakkında fikir edinmeyi amaçlamışlardır. Araştırmaya Kenya'nın doğu illerinden 4 okulda öğrenim gören 120 ortaöğretim öğrencisi katılmıştır. Araştırma verileri anket ve odak grup görüşmeleri ile toplanmıştır. Araştırmanın sonucunda kızların fen bilimlerine yönelik olumlu tutumlara sahip olduğu ve kırsal kesimdeki öğrencilerin kent merkezindeki öğrencilere göre daha olumlu tutuma sahip olduğu görülmüştür.

Smith, Pasero ve McKenna (2014), *Cinsiyetin Fen Bilimleri Tutumlarına Etkisi* adlı araştırmasında Amerika Birleşik Devletleri'ndeki dördüncü ve sekizinci sınıf öğrencilerinin fen tutumu ile fen başarısı arasındaki ilişkinin cinsiyete göre farklılaşıp farklılaşmadığını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma, 12.569 dördüncü sınıf öğrencisi ve 10.477 sekizinci sınıf öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma verileri dördüncü sınıflardan *Öğrenme Bilimini*

Seven Öğrenciler için Dördüncü Sınıf (SLS-4) Ölçeği ve Dördüncü Sınıfta Bilime Güven (SCS-4) Ölçeği kullanılarak toplanmıştır. Sekizinci sınıfta öğrenim gören öğrencilerden ise *Öğrenme Bilimini Seven Öğrenciler için-Sekizinci Sınıf (SLS-8) Ölçeği, Sekizinci Sınıfta Bilime Güven (SCS-8) Ölçeği ve Öğrencilerin Bilime Verdikleri Değer-Sekizinci Sınıf (SVS-8) Ölçeği* kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmada hem dördüncü sınıf hem de sekizinci sınıfta öğrenim gören erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha yüksek tutuma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Cherian ve Shumba (2011), *Güney Afrika'da Kuzey Sotho Dilini Konuşan Öğrencilerin Cinsiyet Farklılıklarına Göre Bilimle İlgili Tutumları* başlıklı araştırmalarında Güney Afrikalı öğrencilerin cinsiyet farklılıklarına göre bilimle ilgili tutumlarını incelemeyi amaçlamışlardır. Güney Afrika'nın Limpopo ilinde bulunan 793 öğrenci rastgele örneklem alınarak seçilmiştir. Araştırmada öğrencilere yönelik *Tutum Anketi* uygulanmıştır. Araştırmanın sonucuna göre ise erkeklerin kızlardan daha olumlu tutuma sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Eğitimin en genel amacı, bireyleri topluma yararlı olacak biçimde yetiştirmektir. Bireylerin bu amaca uygun olarak yetişmesinde tüm çevresi etkide bulunur. Sözü edilen çevre içerisine ilk önce aile, daha sonra ekonomik, sosyal, siyasal, kültürel vb. kurumlar katılabilir. Ancak bireyin yetişmesinden resmen sorumlu olan kurum okul ve bundan resmen sorumlu olan kişi öğretmendir. Başka bir deyişle genç kuşakların yetişmesinden ve insan gücü gereksiniminin karşılanmasından sorumlu olan eğitim sisteminin en temel ögesi öğretmendir (Küçükahmet, 1999). Çünkü eğitimin kalitesini belirleyen, yönlendiren ve ilerleten öğretmenlerdir. Bu yönüyle öğretmenlerin bilişsel, duyuşsal ve sosyal iyi oluş halleri öğrenme-öğretme sürecinde önem kazanmaktadır. Söz konusu iyi oluş hali ise öz yeterlik kavramıyla açıklanabilir. Öte yandan öğretmen öz yeterliğinin öğretmenin öğrenci öğrenmeleri ve tutumları üzerinde etkili olacağı da düşünülmektedir. Çünkü öğretmenin istenen amaçları öğrencilere kazandırmak için öğretimi planlaması, öğrencilerde kalıcı öğrenmeler gerçekleştirmek için çeşitli yöntem ve teknikleri kullanması, öğrencilerin öğrenme sürecine etkin katılımı sağlamak için araç-gereçler kullanması ve elbette yaptığı uygulama

sonuçları izlemesi ve değerlendirmesi güçlü bir öz yeterlik inancı ile olasıdır. Bu nedenle söz konusu görev ve sorumlulukları etkili bir şekilde yerine getiren öğretmenlerin de öğrencilerinin okulu, dersi ve öğrenmeye karşı olumlu duyuşsal özellikler geliştirebileceğini söyleyebiliriz. Bu çerçevede bu araştırmanın amacı sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz yeterlik inançları ile öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırmadan elde edilen sonuçların fen öğretime ilişkin öğretmen öz yeterliğini ve fen öğrenmeye ilişkin öğrenci tutumlarını geliştirmeye dönük politikalara katkı sağlaması bakımından önemli olduğu düşünülmektedir.

Problem Cümlesi

Bu araştırmanın problem cümlesi “Sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz yeterlik inançları ile öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumları arasında ilişki var mıdır?” biçiminde oluşturulmuştur.

Alt problemler

1. Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri nedir?
 - Sınıf öğretmenlerinin cinsiyetine göre fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri değişmekte midir?
 - Sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdemine göre fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri değişmekte midir?
 - Sınıf öğretmenlerinin mezun olduğu fakülteye göre fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri değişmekte midir?
 - Sınıf öğretmenlerinin çalıştığı okul türüne göre fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri değişmekte midir?
 - Sınıf öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğini isteyerek yapma durumuna göre fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri değişmekte midir?
2. Öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları düzeyi nedir?
 - Öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları cinsiyete göre değişmekte midir?
 - Öğrencilerin fen derslerine yönelik tutumları öğrenim gördükleri okul türüne göre değişmekte midir?
 - Öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları genel başarı durumlarına göre değişmekte midir?

- Öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları fen bilimleri dersi başarılarına göre değişmekte midir?
 - Öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları ailelerinin gelir düzeyine göre değişmekte midir?
 - Öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları annelerinin eğitim düzeyine göre değişmekte midir?
 - Öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları babalarının eğitim düzeyine göre değişmekte midir?
 - Öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları gelecekte yapmak istediği meslek alanlarına göre değişmekte midir
 - Öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları öğretmenleri ile birlikte öğrenim gördükleri öğrenim süresine göre değişmekte midir
3. Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri ile öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmakta mıdır?

Sayıtlar

Bu araştırmada araştırmaya katılan deneklerin araştırmada uygulanan ölçme araçlarını gerçeği yansıtacak biçimde içtenlikle yanıtladıkları kabul edilmiştir.

Sınırlılıklar

Bu araştırma,

- Araştırma, Kütahya ili Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı merkez ve merkeze bağlı köylerde bulunan devlet okullarında 2015-2016 eğitim-öğretim yılında görev yapan ve dördüncü sınıf okutmakta olan 55 sınıf öğretmeni ve bu öğretmenlerin öğrencisi olan 1041 öğrenci ile,
- Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlik inançları ve öğrencilerin fen dersine yönelik tutumları ile,
- Sınıf öğretmenlerinin cinsiyet, mesleki kıdem, mezun olduğu fakülte, çalıştığı okul türü ve öğretmenlik mesleğini isteyerek yapma durumu ile,
- Öğrencilerin cinsiyetleri, öğrenim gördükleri okul türü, genel başarı durumları, fen bilimleri dersi başarıları, ailelerinin gelir düzeyi, annelerinin

eğitim düzeyi, babalarının eğitim düzeyi, gelecekte yapmak istediği meslek türü ve öğretmenleri ile birlikte öğrenim görme süreleri ile sınırlıdır.

Tanımlar

Fen ğretimi öz yeterlik inancı: Fen dersine yönelik öğretme-öğrenme sürecini planlamak, yürütmek ve değerlendirmek üzere öğretmenlerin sahip olduğu yetkinlik inancı.

Fen tutumu: Fen dersine yönelik öğrenme sorumluluğunu etkileyen olumlu ya da olumsuz duygu, inanç ve değerler.



İkinci Bölüm

Yöntem

Araştırma Modeli

Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlik inançları ile öğrencilerin fen derslerine yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlayan bu çalışmada ilişkisel tarama modeli (Karasar, 1994) kullanılmıştır. İlişkisel tarama modeli çok fazla elmandan oluşan evren üzerinden genel bir yargıya varabilmek için ya evrenin tamamını ya da evrenden alınacak bir örnek üzerinde yapılan tarama modelidir. Bu çalışmada ilişkisel tarama modeli öğretmenlerin fen öğretimi öz yeterlikleri ile öğrencilerin fen tutumları arasındaki ilişkinin birlikte değişim derecesini belirlemek amacıyla kullanılmıştır.

Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini Kütahya Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı merkez ilkokullar (kamu ve özel) ile merkeze bağlı köy ilkokullarında görev yapan ve 4. sınıfı okutmakta olan sınıf öğretmenleri ve bu öğretmenlerin öğrencileri oluşturmaktadır. Evreninin tamamına ulaşmanın zaman ve maliyet açısından olanaklı olmaması nedeniyle evrenden örneklem alma yoluna gidilmiştir. Bu amaçla çalışma grubunun belirlenmesinde küme örnekleme stratejisi (Karasar, 1994) kullanılmıştır. Küme örnekleme bireylerin değil grupların örnekleme sürecidir (Kaptan, 1998). Evrendeki bütün kümeler bütün elemanlarıyla birlikte eşit seçilme şansına sahiptir (Karasar, 1994). Araştırma kapsamında Kütahya'da İl merkezinde ve merkeze bağlı köy ilkokullarının her biri bir küme olarak kabul edilmiştir. Bu kapsamda 2015-2016 eğitim öğretim yılında öğretim yapmakta olan 25 okul kümeleri oluşturmuştur.

Araştırmada küme örnekleme yaklaşımlarından oransız küme örnekleme yaklaşımı kullanılmıştır. Bu yaklaşımda, evrendeki tüm kümeler basit tesadüfi örnekleme yoluyla birbirine eşit seçilme şansına sahiptir. Bir diğer anlatımla oransız küme örnekleme yaklaşımında evrendeki kümelerden her birinden örnekleme girenlerin sayısı tümüyle şansa bırakılmıştır (Karasar, 1994). Buna göre araştırmanın uygulamasını yapmak üzere şans yoluyla 25 ilkokul belirlenmiştir. Bu okullarda görev yapmakta olan 55 sınıf öğretmeni ve bu

öğretmenlerin sınıflarında öğrenim görmekte olan 1041 ilkokul öğrencisi araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışma grubunun özellikleri Tablo 1 ve Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 1

Araştırmaya Katılan 4. Sınıf Öğretmenlerinin Kişisel Özellikleri

Kişisel Bilgiler	Sayı (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kadın	27	49.1
Erkek	28	51.9
Mesleki Kıdem		
0-4 yıl	4	7.3
5-9 yıl	8	14.5
10-14 yıl	8	14.5
15-19 yıl	14	25.5
20-24 yıl	12	21.8
25 yıl ve üstü	9	16.4
Mezun Olduğu Fakülte		
Eğitim Fakültesi	42	76.4
Diğer Fakülteler	13	23.6
Çalışılan Okulun Türü		
Köy Okulu	19	34.5
Şehir Merkezindeki okullar	36	65.5
Öğretmenlik Mesleğini İsteyerek Yapma Durumu		
Evet	51	92.7
Hayır	4	7.3
Toplam	55	100,0

Tablo 1’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan sınıf öğretmenlerinin %49.1’ni kadın öğretmenler, %50.9’unu ise erkek öğretmenler oluşturmaktadır. Öğretmenlerin %7.3’ü 0-4 yıl, %14.5’i 5-9 yıl, %14.5’i 10-14 yıl, %25.5’i 20-24 yıl, %16.4’ü ise 25 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahiptir. Mesleki kıdemlerine göre %7.3’ü 0-4 yıl, %14.5’i 5-9 yıl ve 10-14 yıl, %25.5’i 15-19 yıl, %21.8’i 20-24 yıl, %16.4’ü ise 25 yıl ve üstü mesleki kıdeme sahip öğretmenlerden oluşmaktadır. Mezun oldukları fakültelere göre ise %76.4’ü eğitim fakültesi, %23.6’sı diğer fakültelerden mezun olan öğretmenlerdir. Öğretmenlerin %35.5’si köy okullarında, %65.5’i şehir merkezindeki okullarda görev yapmaktadır. Son olarak öğretmenlerin %92.7’si öğretmenlik mesleğini isteyerek yaptığını, %7.3’ü ise bu mesleği isteyerek yapmadığını belirtmiştir.

Tablo 2

Araştırmaya Katılan 4. Sınıf Öğrencilerin Kişisel Bilgileri

Kişisel Bilgiler	Sayı (f)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Kız	509	48.8
Erkek	532	51.1
Öğrenim Gördükleri Okul Türü		
Köy okulları	257	24.5
Şehir merkezindeki okullar	784	75.3
Bir Önceki Dönemdeki Genel Not Ortalaması		
0-44 puan	19	1.8
45-54 puan	30	2.9
55-69 puan	62	6.0
70-84 puan	226	21.7
85-100	671	64.5
Kayıp veri	33	3.2
Fen Bilimleri Notları		
0-44 puan	18	1.7
45-54 puan	43	4.1
55-69 puan	55	5.3
70-84 puan	195	18.7
85-100 puan	687	66.0
Kayıp veri	43	4.1
Aile Gelir Düzeyi		
0-1300TL	380	36.5
1300-2600 TL	273	26.2
2601-3900 TL	147	14.1
3901-5200TL	87	8.4
5201 TLve üstü	81	7.8
Kayıp veri	73	7.0
Anne Eğitim Düzeyi		
Okuma yazma bilmiyor ve İlkokul	405	38.9
Orta okul	242	23.2
Lise	204	19.6
Üniversite	135	13.0
Kayıp Veri	55	5.3
Baba Eğitim Düzeyi		
Okuma yazma bilmiyor ve İlkokul	205	19.7
Orta okul	208	20.0
Lise	311	29.9
Lisans	254	24.4
Kayıp Veri	63	6.1
Gelecekte Yapmak İstedığı Meslek		
Fen bilimleri ile ilgili meslekler	544	52.3
Diğer meslekleri isteyenler	474	45.5
Kayıp veri	23	2.2
Öğretmenleri ile Birlikte Öğrenim Görme Süresi		
1 yıl	246	23.6
2 yıl	161	15.5
3 yıl	123	11.8
4 yıl	496	47.6
Kayıp Veri	15	1.5
Toplam	1041	100,0

Tablo 2’de görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin %48.8’ni kız öğrenciler, %51.1’ini ise erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Bir önceki dönem genel not ortalamaları açısından, öğrencilerin %1.8’i 0-44 puan, %2.9’u 45-54 puan, %6.0’sı 55-69 puan, %21.7’si 70-84 puan, %64.5’i 85-100 puan arası ortalamaya sahiptir. Ayrıca araştırmaya katılan öğrencilere fen bilimleri dersi notları açısından bakıldığında %1.7’sinin 0-44 aralığında, %4.1’inin 45-54 puan aralığında, %5.3’ünün 55-69 puan aralığında, %18.7’sinin 70-84 puan aralığında, %66.0’sının 85-100 puan aralığında olduğu görülmektedir. Aile gelir düzeyi bakımından %36.5’inin 0-1300 TL, %26.2’sinin 1301-2600TL, %14.1’inin 2601-3900TL, %8.4’ünü 3901-5200TL, %7.1’ini 5201TL ve üstü gelire sahip olduğu anlaşılmaktadır. Öğrencilerin annelerinin eğitim düzeyi incelendiğinde %38.9’unu okuma yazma bilmeyen veya ilkökul, %23.2’sini ortaokul, %19.6’sını lise, %13.0’ünü üniversite mezunu anneler oluşturmaktadır. Aynı şekilde öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi incelendiğinde %19.7’sini okuma yazma bilmeyen veya ilkökul, %20.0’sini ortaokul, %29.9’unu lise, %24.4’ünü üniversite mezunu babalar oluşturmaktadır. Öğrencilerin gelecekte yapmak istedikleri mesleklerin %52.3’ünü fen bilimleri alanıyla ilgili meslekler, %45.5’ini ise diğer meslek alanları oluşturmaktadır. Öğretmenleri ile öğrenim görme durumlarına bakıldığında %23.6’sının 1 yıl, %15.5’inin 2 yıl, %11.8’inin 3 yıl, %47.6’sının ise 4 yıldır öğretmen değiştirmedikleri görülmüştür. Son olarak öğrencilerin %24.7’si köy okullarında ve %75.3’ü ise şehir merkezindeki okullarda öğrenim görmektedir.

Verilerin Toplanması

Araştırmada veriler, Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnanç Ölçeği (Bıkmaz, 2002) ile Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği (Yaşar ve Anagün, 2008) kullanılarak toplanmıştır. İlgili veri toplama araçlarına ilişkin özellikler aşağıda açıklanmıştır.

Fen öğretimi öz yeterlik inanç ölçeği

Öğretmenlerin fen ve teknoloji dersi öz yeterlilik inançlarını ölçmek için Enochs ve Riggs (1990) tarafından geliştirilen ve Türkçeye Bıkmaz (2002) tarafından uyarlanan “Fen Öğretimi Öz Yeterlilik İnanç Ölçeği” (EK-5) uygulanmıştır. Faktör analiz sonuçları, Fen Öğretimi Öz Yeterlilik Ölçeği’nin “Kişisel Fen Öğretimi Öz Yeterlilik İnanç” ve “Fen Öğretimi Sonuç Beklentisi”

olmak üzere iki boyut içerdiğini göstermiştir. Likert tipte düzenlenen ölçekte cevaplar beş seçenek (kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, kararsızım, katılmıyorum, kesinlikle katılmıyorum) halinde düzenlenmiştir. Kişisel fen öğretiminde öz yeterlik inancı adlı faktör 13 maddeden oluşmaktadır. Maddelerin 5’i pozitif, 8’i negatiftir. Bu faktörden alınabilecek en düşük puan 13, en yüksek puan ise 65 olarak bulunmuştur. Fen öğretimi sonuç beklentisi adlı faktör ise 7 pozitif, 1 maddesi negatif olan toplam 8 maddeden oluşmaktadır. Birinci faktörün güvenilirlik kat sayısı .89, ikinci faktörün güvenilirlik katsayısı .69; ölçeğin bütünü için ise .85’tir (Bıkmaz, 2000). Bu araştırma kapsamında toplanan verilerden ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0.78 olarak hesaplanmıştır. Tekin (2000) güvenilirlik katsayısının (0.00) ile (+1,00) arasında değiştiğini; eğitim ve psikolojide güvenilirliği (+1.00) olan testler geliştirmenin hemen hemen olanaksız olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda bulunan 0.78 değeri ölçeğin güvenilirliği açısından yeterli bulunmuştur.

Fen ve teknoloji dersi tutum ölçeği

Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği (EK-3), Yaşar ve Anagün (2008) tarafından geliştirilmiştir. Güvenirlik çalışması sonucunda toplam 19 maddeye indirgenen ölçek için belirlenen Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı .89 olarak bulunmuştur. Yapı geçerliği için başvuru KMO Barlett katsayısı .93 bulunmuştur. Faktör analizi sonucunda ölçeğin üç faktörde toplandığı gözlenmiştir. Faktörler alanyazına dayalı olarak “*zevk alma*”, “*öğrenme isteği*” ve “*fene yönelik bireysel görüşler*” olarak adlandırılmıştır. Buna göre, Fen ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği 19 madde ve üç faktörden oluşmaktadır (Yaşar ve Anagün, 2008). Bu araştırma kapsamında toplanan verilerden ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0.85 olarak hesaplanmıştır. Tekin (2000) güvenilirlik katsayısının (0.00) ile (+1,00) arasında değiştiğini; eğitim ve psikolojide güvenilirliği (+1.00) olan testler geliştirmenin hemen hemen olanaksız olduğunu belirtmektedir. Bu bağlamda bulunan .85 değeri ölçeğin güvenilirliği açısından yeterli bulunmuştur.

Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizi kapsamında öncelikle hangi istatistiksel analiz tekniğinin kullanılacağını belirlemek için puanların normal dağılım durumu incelenmiştir. Bu kapsamda çarpıklık ve basıklık katsayıları,

normal dağılım eğrisinin çizdirildiği histogram, Q-Q Plot grafiği, kutu-çizgi grafiği incelenmiş ve Kolmogorov-Smirnov değeri (Büyüköztürk, Çokluk ve Köklü, 2012) hesaplanmıştır.

Yapılan incelemeler, öğretmen grubundan elde edilen verilerin normal dağılım özelliği gösterdiğini ve parametrik tekniklerin kullanılabilceğini göstermiştir. Öğretmen grubundan elde edilen verilerinin analizinde; frekans, yüzde, aritmetik ortalama, gruplar arası ikili karşılaştırmalar için t-testi, çoklu karşılaştırmalar için ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) teknikleri kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

Öğrenci grubundan elde edilen verilerin normal dağılım özelliği göstermediği ve parametrik olmayan tekniklerin kullanılabilceği görülmüştür. Buna göre öğrenci grubundan elde edilen araştırma verilerinin analizinde frekans, yüzde, aritmetik ortalama, gruplar arası ikili karşılaştırmalar için Mann Whitney U-Testi ve çoklu karşılaştırmalar için Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Verilerin çözümlenmesinde anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri ile öğrencilerinin fen dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Verilerin çözümlenmesinde anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir.

Üçüncü Bölüm

Bulgular

Bu bölümde, araştırmada elde edilen bulgular alt problemlerde izlenen sıraya uygun olarak ele alınmıştır.

Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Öz Yeterlik Düzeyleri

Sınıf öğretmenlerin fen bilimleri dersine yönelik öz yeterlik puanlarının genel dağılımları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3

Sınıf Öğretmenlerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Öz yeterlik Puanların Genel Dağılımı

Denek Sayısı (N)	Alınan Minimum Puan	Alınan Maksimum Puan	Aritmetik Ortalama \bar{x}	Standart Sapma Ss
55	57	98	75.49	9.42

Tablo 3'te görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğretmenlerin ölçekten aldıkları en düşük puan 57, en yüksek puan 98'dir. Elde edilen puanların standart sapması 9.42 olarak bulunmuştur. Alınan puanların aritmetik ortalaması ise 75.49'dur. Bu ortalamaya göre, genel olarak sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersine yönelik öz yeterlik inançlarının yüksek olduğu söylenebilir.

Bağımsız Değişkenlere Göre Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Öz yeterlikleri

Araştırmada sınıf öğretmenlerin fen öğretimine yönelik öz yeterlik inançlarının; cinsiyete, mesleki kıdeme, mezun oldukları fakülte türüne, çalıştıkları okul türüne, öğretmenlik mesleğini isteyerek seçme ve yapma durumlarına göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları

Sınıf öğretmenlerinin cinsiyetlerine göre fen bilimleri dersinin öğretimine yönelik öz yeterlik puanlarının aritmetik ortalaması, standart sapması hesaplanmış, ortalamalar arası fark t testi ile sınanmıştır. Öğretmenlerin

cinsiyetlerine göre ölçekten aldıkları puanlar ile ilgili bulgular Tablo 4’de görülmektedir.

Tablo 4

Sınıf Öğretmenlerinin Cinsiyete Göre Fen Öğretimine Yönelik Öz yeterlik Puanlarının Bağımsız Gruplar T-Testi Sonuçları

Gruplar	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama \bar{x}	Standart Sapma Ss	Serbestlik Derecesi (SD)	t Değeri	Anlamlılık Düzeyi (P)
Kadın	27	76.22	8.63	53	5.61	.57
Erkek	28	74.78	10.24			

Tablo 4’te, kadın ve erkek öğretmenlerin öz yeterlik ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara bakıldığında, her iki grubunda genel olarak yüksek öz yeterlik puanlarına sahip olduğu görülmektedir. Kadın ve erkek öğretmenlerin puanları arasında kadın öğretmenlerin lehine 1.44 puanlık bir fark söz konusudur. Ancak yapılan t testi sonucunda, bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmüştür ($t_{53}=5.61$; $p>.05$). Bu bulguya göre, kadın ve erkek öğretmenlerin fen bilimleri dersine yönelik öz yeterlik inançları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir.

Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları

Sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdemlerine göre fen bilimleri dersinin öğretimine yönelik öz yeterlik puanlarının genel dağılımları Tablo 5’te görülmektedir.

Tablo 5

Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Fen Öğretimi Öz yeterlik Puanların Dağılımı

Mesleki Kıdem	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama \bar{x}	Standart Sapma Ss
0-4 yıl	4	80.50	6.60
5-9 yıl	8	77.37	6.67
10-14 yıl	8	75.62	9.54
15-19 yıl	14	72.64	10.75
20-24 yıl	12	78.25	11.41
25 yıl ve üstü	9	75.49	6.62

Tablo 5 incelendiğinde, ölçekten alınan en yüksek puanların 0-4 yıl arası, en düşük puanların ise 15-19 yıl arası mesleki kıdeme sahip öğretmenlere ait olduğu görülmektedir. Tüm gruplar arasındaki aritmetik ortalamaların istatistiksel açıdan

farklı olup olmadığını test etmek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Bu analizin sonuçları Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6

Sınıf Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Fen Öğretimi Öz yeterlik Puan Ortalamalarına İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Sonuçları

Varyans Kaynağı	Serbestlik Derecesi (SD)	Kareler Toplamı (KT)	Kareler Ortalaması (KO)	F Değeri	Anlamlılık Düzeyi (P)
Gruplararası	5	429.976	85.995	.964	.44
Gruplarıçi	49	4369.770	89.179		
Toplam	54	4799.745			

Tablo 6’da verilen analiz sonuçları, sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersinin öğretimine yönelik öz yeterlik puanları arasında mesleki kıdeme göre anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir, ($F_{5,49}=.964$; $p>.05$). Başka bir deyişle, sınıf öğretmenlerinin fen bilimleri dersinin öğretimine yönelik öz yeterlikleri üzerinde mesleki kıdemlerinin anlamlı farklılık oluşturmadığı söylenebilir.

Sınıf Öğretmenlerinin Mezun Olduğu Fakülte Türüne Göre Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları

Sınıf öğretmenlerinin mezun oldukları fakülte türüne göre fen öğretimine yönelik öz yeterlik puanlarının aritmetik ortalaması ve standart sapması hesaplanmış, ortalamalar arası fark t testi ile sınanmıştır. Öğretmenlerin mezun oldukları okula göre ölçekten aldıkları puanlar ile ilgili bulgular Tablo 7’de görülmektedir.

Tablo 7

Sınıf Öğretmenlerinin Mezun Oldukları Fakülte Türüne Göre Fen Öğretimi Öz Yeterlik Puanlarının Bağımsız Gruplar t testi Tablosu

Gruplar	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama \bar{x}	Standart Sapma Ss	Serbestlik Derecesi (SD)	t Değeri	Anlamlılık Düzeyi (P)
Eğitim Fakültesi	42	76.02	9.48	53	0.75	.45
Diğer Fakülteler	13	73.76	9.41			

Tablo 7’de, eğitim fakültesi ve diğer fakültelerden mezun öğretmenlerin öz yeterlik ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara bakıldığında, her iki grubun da genel olarak yüksek öz yeterlik puanlarına sahip olduğu görülmektedir. Öte yandan eğitim fakültesi mezunları daha yüksek ortalamaya sahiptir. Ancak

yapılan t testi sonucunda, bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmüştür ($t_{53}=0.75$; $p>.05$). Bu bulguya göre, eğitim fakültesi ve diğer fakültelerden mezun öğretmenlerin fen bilimleri dersine yönelik öz yeterlik inançları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir.

Sınıf Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları

Sınıf öğretmenlerinin görev yaptıkları okul türüne göre fen öğretimine yönelik öz yeterlik puanlarının aritmetik ortalaması ve standart sapması hesaplanmış, ortalamalar arası fark t testi ile sınanmıştır. Öğretmenlerin görev yaptıkları okul türüne göre ölçekten aldıkları puanlar ile ilgili bulgular Tablo 8’de görülmektedir.

Tablo 8

Sınıf Öğretmenlerinin Görev Yaptıkları Okul Türüne Göre Fen Öğretimi Öz yeterlik Puanlarının Bağımsız Gruplar t Testi Tablosu

Gruplar	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama \bar{x}	Standart Sapma Ss	Serbestlik Derecesi (SD)	t Değeri	Anlamlılık Düzeyi (P)
Köy Okulları	19	75.00	7.30			
Şehir Merkezi Okulları	36	75.75	10.46	53	0.273	.78

Tablo 8’de, köy okullarında ve şehir merkezindeki okullarda görev yapan öğretmenlerin öz yeterlik ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara bakıldığında, her iki grubunda genel olarak yüksek öz yeterlik puanlarına sahip olduğu görülmektedir. Öte yandan şehir merkezinde görev yapan öğretmenler, köy okullarında görev yapan öğretmenlere göre daha yüksek ortalama puana sahiptir. Ancak yapılan t testi sonucunda, bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmüştür ($t_{53}=0.273$; $p>.05$). Bu bulguya göre, köy okullarında ve şehir merkezindeki okullarda görev yapan öğretmenlerin fen bilimleri dersine yönelik öz yeterlik inançları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı söylenebilir.

Sınıf Öğretmenlerinin Öğretmenlik Mesleğini İsteyerek Yapma Durumlarına Göre Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançları

Sınıf öğretmenlerinin öğretmenlik mesleğini isteyerek yapma durumlarına göre fen öğretimi öz yeterlik puanlarının aritmetik ortalaması ve standart sapması hesaplanmış, ortalamalar arası fark t testi ile sınanmıştır. Öğretmenlerin

öğretmenlik mesleğini isteyerek yapma durumlarına göre ölçekten aldıkları puanlar ile ilgili bulgular Tablo 9’da görülmektedir.

Tablo 9

Sınıf Öğretmenlerinin Öğretmenlik Mesleğini İsteyerek Yapma Durumlarına Göre Fen Öğretimi Öz yeterlik Puanlarının Bağımsız Gruplar t Testi Tablosu

Gruplar	Denek Sayısı (N)	Aritmetik Ortalama \bar{x}	Standart Sapma Ss	Serbestlik Derecesi (SD)	t Değeri	Anlamlılık Düzeyi (p)
Evet	51	76.00	8.98	53	1.44	.15
Hayır	4	69.00	13.88			

Öğretmenlik mesleğini isteyerek ve istemeyerek yapan öğretmenlerin öz yeterlik ölçeğinden elde ettikleri ortalama puanlara bakıldığında, her iki grubunda genel olarak yüksek öz yeterlik puanlarına sahip oldukları görülmektedir. Öte yandan iki grubun puanları arasında öğretmenlik isteyerek yapan öğretmenlerin lehine 7.00 puanlık bir fark söz konusudur. Ancak yapılan t testi sonucunda, bu farkın istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı görülmüştür ($t_{53}=-1.44$; $p>.05$). Bu bulguya göre, öğretmenlik mesleğini isteyerek yapan ve isteyerek yapmayan öğretmenlerin fen bilimleri dersine yönelik öz yeterlikleri arasında anlamlı bir fark olmadığı söylenebilir.

İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumlarına İlişkin Bulgular

Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının genel dağılımları Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10

Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Genel Dağılımı

Denek Sayısı (N)	Alınan Minimum Puan	Alınan Maksimum Puan	Aritmetik Ortalama \bar{x}	Standart Sapma Ss
1041	36	95	81.82	11.31

Tablo 10’da görüldüğü gibi araştırmaya katılan öğrencilerin ölçekten aldıkları en düşük puan 36, en yüksek puan 95’dir. Elde edilen puanların standart sapması 11.31 olarak bulunmuştur. Alınan puanların aritmetik ortalaması ise 81.82’dir. Bu ortalamaya göre, genel olarak 4.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarının yüksek olduğu söylenebilir.

Bağımsız Değişkenlere Göre İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarının; cinsiyete, bir önceki dönemdeki genel not ortalamasına, fen bilimleri dersi notlarına, ailelerinin gelir düzeyine, anne ve babalarının öğrenim durumlarına, gelecekte yapmak istedikleri mesleklere ve sınıf öğretmenlerinin kaç senedir derslerine girdiğine göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiştir. Elde edilen bulgular aşağıda sunulmuştur.

Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının cinsiyete göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği Mann Whitney U-Testi ile sınanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 11’de görülmektedir.

Tablo 11

Öğrencilerinin Cinsiyete Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Mann Whitney U- Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Kız	508	541.09	274873.00	124669.000	.031
Erkek	532	500.84	266447.00		

Tablo 11 incelendiğinde kız ve erkek öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir (U=124669.000, $p<.05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında, kız öğrencilerin tutum puanlarının, erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulguya göre kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre fen bilimlere dersine yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin Öğrenim Gördükleri Okul Türüne Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının öğrenim gördükleri okul türüne göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği Mann Whitney U-Testi ile sınanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 12’de görülmektedir.

Tablo 12

Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Okul Türüne Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Mann Whitney U- Testi Sonuçları

Okul Türü	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Köy Okulları	257	445.66	114535.50	81382.500	.000
Şehir Merkezi Okullar	784	545.70	427825.50		

Tablo 12 incelendiğinde köy okullarında ve şehir merkezindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($U=81382.500$, $p<.05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında, şehir merkezindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerin tutum puanlarının, köy okullarında öğrenim gören öğrencilere göre daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır. Bu bulguya göre şehir merkezindeki öğrencilerin köy okullarındaki öğrencilere göre fen bilimlere dersine yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin Genel Başarı Durumlarına Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının genel başarı durumlarına göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 13'te verilmiştir.

Tablo 13

Öğrencilerinin Genel Not Ortalamalarına Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Not Ortalaması	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
0-44	19	171,34	4	220,24	.000	1-4, 1-5, 2-4, 2-5,
45-54	30	239,30				3-4, 3-5, 4-5
55-69	62	247,36				
70-84	226	363,02				
85-100	671	597,20				

Tablo 13'teki analiz sonuçları, araştırmaya katılan öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların bir önceki dönemdeki genel not ortalamalarına göre anlamlı şekilde farklılaştığını göstermektedir [$\chi^2(2)=220.24$, $p<.05$]. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında en yüksek puana bir önceki dönemdeki genel not ortalaması 85-100 arası olan öğrencilerin sahip olduğu, bunu 70-84 arası not

ortalamasına sahip öğrencilerin izlediği görülmektedir. En düşük puan ise 0-44 arası genel not ortalamasına sahip öğrencilere aittir. Bu kapsamda Mann Whitney U-testi kullanılarak gruplar arasındaki farkın kaynakları incelenmiştir. Bu inceleme sonucuna göre genel not ortalaması 0-44 arasında olan öğrencilerin 70-84 ve 85-100 arası puan alan öğrencilere göre fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmüştür. Aynı zamanda genel not ortalaması 45-54 arasında olan öğrencilerin 70-84 ve 85-100 arası puan alan öğrencilere göre fen bilimleri dersi tutum puanlarının anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmüştür. Öte yandan genel not ortalaması 55-69 arasında olan öğrencilerin 70-84 ve 85-100 arası puan alan öğrencilere göre fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları anlamlı düzeyde düşüktür. Genel not ortalaması 70-84 arasında olan öğrencilerin ise 85-100 arasında olan öğrencilere göre not ortalaması anlamlı düzeyde düşüktür. Bu bulgular kapsamında, daha yüksek not ortalamasına sahip olan öğrencilerin fen bilimlerine yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin Fen Bilimleri Dersi Başarılarına Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları

İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanların fen bilimleri dersi notlarına göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 14

Öğrencilerin Fen Bilimleri Notlarına Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Fen Bilimleri Notları	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
0-44	18	193.92	4	221.47	.000	1-4, 1-5, 2-3, 2-4, 2-5, 3-5, 4-5
45-54	43	186.07				
55-69	55	286.93				
70-84	195	345.95				
85-100	687	587.94				

Analiz sonuçları, araştırmaya katılan öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların fen bilimleri dersi notlarına göre anlamlı şekilde farklılaştığını göstermektedir [$\chi^2(2)=221,47$ $p<.05$]. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında en yüksek puana fen bilimleri not ortalaması 85-100 arası öğrencilerin sahip olduğu, bunu 70-84 arası not ortalamasına sahip öğrencilerin izlediği

görülmektedir. En düşük puana ise 45-54arası not ortalaması olan öğrencilerin sahiptir. Bu kapsamda Mann Whitney U-testi kullanılarak gruplar arasındaki farkın kaynakları incelenmiştir. Bu inceleme sonucuna göre genel not ortalaması 0-44 arasında olan öğrencilerin 70-84 ve 85-100 arası not ortalaması olan öğrencilere göre fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmüştür. Aynı zamanda genel not ortalaması 45-54 arasında olan öğrencilerin 55-69,70-84 ve 85-100 not ortalamalarına sahip öğrencilere göre fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmüştür. Aynı şekilde, genel not ortalaması 55-69 arasında olan öğrencilerin fen bilimlerine yönelik tutum puanları 70-84 not ortalaması olan öğrencilere göre anlamlı düzeyde düşüktür. Genel not ortalaması 70-84 arasında olan öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının 85-100 not ortalamasına sahip öğrencilere göre anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmüştür. Bu bulgular kapsamında, daha yüksek not ortalamasına sahip olan öğrencilerin fen bilimlerine yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin Ailelerinin Gelir Düzeyine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları

İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanların ailelerinin gelir düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 15'te verilmiştir.

Tablo 15

Öğrencilerin Ailelerinin Gelir Düzeyine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Gelir Düzeyi	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
0-1300 TL	380	428.72	4	29.609	.000	1-2, 1-3
1301-2600 TL	273	519.08				
2601-3900 TL	380	557.70				
3901-5200 TL	87	495.76				
5201 TL ve üstü	81	484.70				

Analiz sonuçları, araştırmaya katılan öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların ailelerinin gelir düzeylerine göre anlamlı şekilde farklılaştığını göstermektedir [$\chi^2(2)=29.609$, $p<.05$]. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında en yüksek puana aileleri 2601-3900 TL arası gelir düzeyindeki öğrencilerin sahip olduğu, bunu 1301-2600 TL arası gelir düzeyindeki

öğrencilerin izlediği görülmektedir. En düşük puana ise ailesi 0-1300 TL arası gelir düzeyindeki öğrencilerin sahiptir. Bu kapsamda Mann Whitney U-testi kullanılarak gruplar arasındaki farkın kaynakları incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda, ailesi 0-1300 TL arasında gelir düzeyine sahip öğrencilerin ailesi 1301-2600 TL ve 2601-3900 TL arası gelir düzeyindeki öğrencilere göre fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmüştür. Bu bulgular kapsamında, yüksek gelir düzeyine sahip ailelerin çocuklarının fen bilimlerine yönelik daha yüksek düzeyde olumlu tutumlara sahip olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları

İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanların annelerinin eğitim düzeylerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 16’da verilmiştir.

Tablo 16

Öğrencilerin Annelerinin Eğitim Düzeyine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Annelerin Eğitim Düzeyi	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
İlkokul veya Okuma Yazma Bilmeyen	405	438.42	3	47.765	.000	1-3, 1-4, 2-3, 2-4
Ortaokul	242	470.37				
Lise	204	555.74				
Üniversite	135	606.14				

Analiz sonuçları araştırmaya katılan öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların annelerinin eğitim düzeylerine göre anlamlı şekilde farklılaştığını göstermektedir [$\chi^2(2)=47.765$, $p<.05$]. Grupların sıra ortalamaları, en yüksek puana anneleri üniversite mezunu olan öğrencilerin sahip olduğunu, bunu sırayla anneleri lise ve ortaokul mezunu öğrencilerin izlediği görülmektedir. En düşük puana ise anneleri okuma yazma bilmeyen veya ilkokul mezunu olan öğrenciler oluşturmaktadır. Bu kapsamda Mann Whitney U-testi kullanılarak gruplar arasındaki farkın kaynakları incelenmiştir. Bu inceleme sonucuna göre anneleri okuma yazma bilmeyen veya ilkokul mezunu olan öğrencilerin, anneleri lise ve üniversite mezunu olan öğrencilere göre fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmüştür. Ayrıca anneleri ortaokul

mezunu olan öğrencilerin, anneleri lise ve üniversite mezunu olan öğrencilere göre fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları anlamlı düzeyde düşüktür. Bu bulgular kapsamında, anne eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencinin fen bilimleri dersine yönelik daha yüksek düzeyde olumlu tutumlara sahip olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları

İlkokul öğrencilerinin babalarının eğitim düzeyine göre fen bilimleri dersine yönelik tutum puanların anlamlı farklılık gösterip göstermediğine ilişkin Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 17’de verilmiştir.

Tablo 17

Öğrencilerin Babalarının Eğitim Düzeyine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Babaların Eğitim Düzeyi	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	P	Anlamlı Fark
İlkokul ve Okuma Yazma	205	425.29	3	41.762	.000	1-3, 1-4, 2-4, 3-4
Ortaokul	208	448.41				
Lise	311	484.74				
Üniversite	254	580.81				

Analiz sonuçları, araştırmaya katılan öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların babalarının eğitim düzeylerine göre anlamlı şekilde farklılaştığını göstermektedir [$\chi^2(2)=41.762, p<.05$]. Grupların sıra ortalamaları en yüksek puana babaları üniversite mezunu olan öğrenciler sahip olduğunu, bunu sırayla babaları lise ve ortaokul mezunu öğrencilerin izlediğini göstermektedir. En düşük puana sahip öğrenciler ise babaları okuma yazma bilmeyen veya babaları ilkokul mezunu olanlardır. Bu inceleme sonucuna göre babaları okuma yazma bilmeyen veya ilkokul mezunu olan öğrencilerin babaları lise ve üniversite mezunu olan öğrencilere göre fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmüştür. Ayrıca babaları ortaokul mezunu olan öğrencilerin fen bilimleri dersi tutum puanları babaları üniversite mezunu olan öğrencilere göre anlamlı düzeyde düşüktür. Yine aynı şekilde babaları lise mezunu olan öğrencilerin fen bilimleri dersi tutum puanları babaları üniversite mezunu olan öğrencilere göre anlamlı düzeyde düşüktür. Bu bulgular kapsamında, öğrencilerin babalarının eğitim düzeyi yükseldikçe öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin Gelecekte Yapmak İstedikleri Meslek Alanlarına Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının gelecekte yapmak istedikleri meslek alanlarına göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği Mann Whitney U-Testi ile sınanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 18’de görülmektedir.

Tablo 18

Öğrencilerin Gelecekte Yapmak İstedikleri Meslek Alanlarına Göre Fen Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Mann Whitney U- Testi Sonuçları

Meslek Seçimi	n	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Fen Bilimleri	544	546.08	297067,00	109029,00	.00
Diğer Meslekler	474	467.52	221604,00		

Tablo 18 incelendiğinde öğrencilerin gelecekte yapmak istedikleri meslek alanlarına göre fen bilimleri dersine yönelik tutum puanları arasında anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($U=109029.00$, $p<.05$). Sıra ortalamaları dikkate alındığında, fen bilimleri alanıyla ilgili meslekleri isteyen öğrencilerin tutum puanlarının, diğer alandaki meslekleri isteyen öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre fen bilimleri alanına yönelik meslekleri tercih etmek isteyen öğrencilerin, diğer alanlardaki meslekleri isteyen öğrencilere göre fen bilimleri dersine yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu söylenebilir.

Öğrencilerin Öğretmenleriyle Birlikte Öğrenim Görme Sürelerine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları

İlkokul 4. sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının öğretmenleriyle birlikte öğrenim görme sürelerine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediği Mann Whitney U-Testi ile sınanmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 19’de sunulmuştur.

Tablo 19

Öğrencilerin Öğretmenleriyle Birlikte Öğrenim Görme Sürelerine Göre Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Puanlarının Kruskal Wallis Testi Sonuçları

Yıllar	n	Sıra Ortalaması	sd	χ^2	p	Anlamlı Fark
1 yıl	246	456.82	3	13.291	.004	1-2, 1-3, 1-4,
2 yıl	161	553.23				
3 yıl	123	538.98				
4 yıl	496	522.40				

Analiz sonuçları, araştırmaya katılan öğrencilerin ölçekten aldıkları puanların öğretmenleriyle birlikte öğrenim görme sürelerine göre anlamlı şekilde farklılaştığını göstermektedir [$\chi^2(2)=13.291$, $p<.05$]. Grupların sıra ortalamaları dikkate alındığında, en yüksek puana öğretmenleri ile 2 yıldır öğrenim gören öğrenciler sahipken bunu sırasıyla öğretmenleri ile 3 ve 4 yıldır öğrenim gören öğrencilerin puanları takip etmektedir. En düşük puana ise öğretmenleri 1 yıldır derslerine giren öğrenciler sahiptir. Bu kapsamda Mann Whitney U-testi kullanılarak gruplar arasındaki farkın kaynakları incelenmiştir. Bu inceleme sonucuna göre öğretmenleri sadece 1 yıldır derslerine giren öğrencilerin, öğretmenleri 2, 3 ve 4 yıl boyunca derslerine giren öğrencilere göre fen bilimleri dersi tutum puanlarının anlamlı düzeyde düşük olduğu görülmüştür. Bu bulgular kapsamında, öğretmenleri sadece 1 yıldır derslerine giren öğrencilerin fen bilimlerine yönelik daha düşük düzeyde olumlu tutumlara sahip olduğu söylenebilir. Başka bir deyişle sınıf öğretmenlerinin birden fazla yıl okuttuğu öğrenciler fen bilimleri dersine yönelik daha olumlu tutumlara sahiptir.

Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnanç Düzeyleri ile Öğrencilerin Fen Dersine Yönelik Tutumları Arasındaki İlişkiye Yönelik Bulgular

Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri ile öğrencilerinin fen dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Elde edilen değerler Tablo 20’de verilmiştir.

Tablo 20

Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimi Öz Yeterlik İnançlarına Ve Öğrencilerin Fen Dersine Yönelik Tutumlarına Yönelik Puanlar Arasındaki Pearson Korelasyon Katsayıları

		Fen öğretimi öz yeterlik inancı	Fen dersine yönelik tutum
Fen öğretimi öz yeterlik inancı	Pearson Correlation	1	.230
	Sig. (2-tailed)		.091
	N	55	55
Fen dersine yönelik tutum	Pearson Correlation	.230	1
	Sig. (2-tailed)	.091	
	N	55	55

Tablo 20’de verilen analiz sonuçları, sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri ile öğrencilerinin fen dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını ($p > .05$) göstermektedir.

Dördüncü Bölüm

Tartışma Sonuç ve Öneriler

Tartışma

Araştırmada sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersine yönelik öz yeterlik innaçlarının yüksek olduğu bulunmuştur. Bu alanda yapılan araştırmaların bazılarında da benzer sonuçlara ulaşılmıştır (Doğan, 2013; Denizoğlu, 2008; Turcan, 2011). Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz yeterliklerinin yüksek olması, onların gerekli bilgi, beceri ve fen öğretimine yönelik yeteneklerine güven duymalarının bir göstergesidir.

Araştırmada sınıf öğretmenlerinin cinsiyetleri bakımından fen öğretimi öz yeterlik innaçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Denizoğlu (2008), Erden (2007), Kıvrak ve Dönmez (2013), Turcan (2011) ve Doğan (2013) tarafından yapılan araştırmalarda da sınıf öğretmenlerinin ya da sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine göre fen öğretimi öz yeterlik puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öte yandan Korkut ve Babaoğlu (2012), Yeşilyurt (2013) ve Kıviet ve Miji (2003) tarafından yapılan araştırma sonuçları ise bu araştırmanın sonuçları ile alan yazındaki öteki araştırma sonuçları (bkz. Kıvrak ve Dönmez, 2013; Erden, 2007; Turcan, 2011) ile örtüşmemektedir. Söz konusu araştırmalarda erkek sınıf öğretmenlerinin ya da sınıf öğretmeni adaylarının öz yeterlik innaçlarının kadınlara göre daha yüksek olduğu bulunmuştur. Diğer yandan Üredi ve Üredi (2005) ve Özdemir (2008) tarafından yapılan araştırmalarda ise kadın sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimine ilişkin öz yeterlik innaçlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bütün bu sonuçlar birlikte değerlendirildiğinde cinsiyetin fen öğretimi öz yeterlik inancını yordamada belirleyici bir değişken olamayacağı söylenebilir.

Araştırmada sınıf öğretmenlerinin mesleki kıdemlerine göre fen öğretimi öz yeterlik innaçlarının değişmediği bulunmuştur. Bununla birlikte bu araştırmada sınıf öğretmenlerinin mesleklerinin ilk yıllarında daha yüksek öz yeterliğe sahip oldukları belirlenmiştir. Araştırma sonuçlarına paralel olarak Kasap'ın (2012) sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik algıları ile mesleklerine yönelik bilgisayar ve internet kullanımları arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında öğretmenlik

mesleğine yeni başlayan öğretmenlerin öz yeterlik puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Klassen ve Chiu (2010), bu durumu Huberman'ın (1989) meslekte kariyer basamaklarına ilişkin görüşleriyle açıklamaktadır. Huberman'a (1989) göre öğretmenler, mesleğin ilk yıllarında hayatta kalma ve keşfetme süreçlerini, 4-6. yıllarda mesleğe bağlılık geliştirdikleri istikrarlılık sürecini, 7-18 yılları arasında ya deneyim kazanma ya da meslek seçimini sorguladıkları yeniden değerlendirme sürecini yaşamaktadır. Bu aşamalardan sonra 19-30 yıllık süreçte enerji ve coşkunun yerini güçlü bir güven algısı ve öz kabulün aldığı dinginlik-huzur aşamasına, 31-40 yıllık son süreçte ise karamsar ve hoşnutsuz duygularla çözülme-salıverme aşamasına geçilmektedir. Klassen ve Chiu'nun (2010) çalışmasında mesleki kıdem ile öz yeterlik arasında doğrusal olmayan bir ilişki olduğu ortaya konmuştur. Buna göre mesleğin başlangıç ve orta aşamalarında olan öğretmenlerde yüksek öz yeterlik, daha kıdemli öğretmenlerde ise düşük öz yeterlik gözlenmiştir (akt: Bümen ve Özaydın, 2013). Gerek bu araştırma gerekse alanyazındaki diğer araştırmalar kıdemli öğretmenlik mesleğinde önemli bir etmen olduğunu ortaya koymuştur. Buna göre mesleğe yeni başlayan öğretmenlerin öz yeterliklerinin yüksek olduğu ancak on beşinci yıldan itibaren ise öğretmenlerin öz yeterlik inançlarının düştüğü araştırmalarla ortaya konulmuştur.

Sınıf öğretmenlerinin mezun oldukları okula göre fen öğretimine yönelik öz yeterlik inançları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunamamıştır. Bununla birlikte eğitim fakültesinden mezun olan sınıf öğretmenlerinin diğer fakültelerden mezun olanlara göre daha yüksek öz yeterlik puanına sahip olduğu bulunmuştur. Doğan (2013) ve Erden'in (2007) araştırmalarında da mezun olunan okul türüne göre fen öğretimi öz yeterlik inançlarının değişmediği saptanmıştır.

Araştırmada şehir merkezinde görev yapan öğretmenlerin köylerde görev yapanlara göre fen öğretimi öz yeterlik puanlarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Erden (2007) avantajlı okullarda görev yapan öğretmenlerin dezavantajlı okullarda görev yapan öğretmenlere göre daha yüksek öz yeterliğe sahip olduğunu bulmuştur. Bu araştırmadan ve Erden'in (2007) araştırmasından farklı olarak Doğan (2013) ise birleştirilmiş sınıflı köy okullarında görev yapan öğretmenlerin öz yeterlik inançlarının daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Yine bu araştırmada sınıf öğretmenlerinin mesleklerini

isteyerek yapmalarına göre istatistiksel olarak anlamlı sonuçlara ulaşılamamıştır. Turcan (2011) tarafından yapılan araştırmada ise öğretmenlik mesleğini isteyerek yapan öğretmenlerin öz yeterlik puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Araştırmada ilkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik olumlu tutuma sahip olduğu bulunmuştur. Ayrıca kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre fene yönelik tutumlarının istatistiksel olarak daha anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Chetcuti ve Kioko (2012), Tekbıyık ve İpek (2007) ile Hong ve Link (2011) araştırmalarında da benzer biçimde kızların fen bilimlerine yönelik tutumları erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur. Öte yandan alanyazındaki diğer araştırmalarda (bkz; Azizoğlu ve Çetin, 2009; Smith, Pasero ve McKenna, 2014; Cherian ve Shumba, 2011), erkek öğrencilerin tutum puanlarının kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu rapor edilmiştir. Bununla birlikte Altınoluk (2004), Genç (2001), Erden (2007), Bıkmaz (2001, 2004), Külçe (2005), Kaya ve Büyük (2011) ile Tereci ve diğerlerinin (2008) araştırmalarında ise cinsiyet ile fene yönelik tutum arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır.

Ailesi yüksek gelir düzeyine sahip öğrencilerin fen bilimlerine yönelik daha olumlu tutumlara sahip olduğu bulunmuştur. Benzer şekilde Bıkmaz (2001) ile Serin, Kesercioğlu, Saraçaloğlu ve Serin'in (2003) araştırmalarında da ailelerinin ekonomik durumu iyi olan öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutum puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Öte yandan anne ve babalarının eğitim düzeyleri yükseldikçe öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik olumlu tutumlara sahip olduğu da saptanmıştır. Akgün (2007) babaların eğitim düzeyinin artırmasının öğrencinin fen dersine yönelik tutumunu artırdığını belirtmiştir. Araştırmanın bu sonucu alanyazındaki Külçe (2005), Serin ve diğerleri (2003) ile Tereci ve diğerlerinin (2007) araştırma sonuçlarından farklılık göstermektedir. Söz konusu araştırmalarda öğrencilerin anne ve babalarının eğitim düzeylerine göre fen bilimleri tutumları istatistiksel olarak değişmediği saptanmıştır.

Araştırmada şehir merkezindeki okullarda öğrenim gören fen bilimleri tutumlarının köy okullarındaki öğrencilere göre daha olumlu olduğu bulunmuştur. Serin ve diğerleri (2003) de şehir merkezindeki öğrencilerin fen tutumlarının daha yüksek olduğunu rapor etmişlerdir. Bu sonuçlardan farklı olarak Chetcuti ve Kioko (2012) ise yapmış oldukları çalışmada Kenya'da kırsal kesimde öğrenim

gören öğrencilerin fene yönelik daha olumlu tutuma sahip olduğunu ortaya koymuşlardır.

Araştırmada genel not ortalaması ve bir önceki dönem fen dersi yüksek olan öğrencilerin fen dersine yönelik tutumlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir. Aynı şekilde Akgün ve diğerleri (2007) yapmış olduğu araştırmada da genel not ortalaması yüksek olan öğrencilerin fen dersine yönelik tutumlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri ile öğrencilerinin fen dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonucunun aksine Erden (2008), Akgün (1996) ve Özkan, Tekkaya, Çakıroğlu (2002), öz yeterliliği yüksek olan öğretmenlerin sınıfındaki öğrencilerin fene yönelik tutumlarını olumlu etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Başka bir araştırmada Ashton ve Webb (1986) öz yeterlik beklentisinin öğretmen-öğrenci ilişkisini nasıl etkilediğini, sınıf yönetiminde kullanılan yöntem ve sınıfta uygulanan öğretim biçimleri konusunda bir araştırma yapmıştır. İlgili araştırmada dört yüksek öz yeterliğe dört de düşük öz yeterliğe sahip öğretmen seçilmiştir. Sınıfta yapılan gözlemler neticesinde düşük öz yeterliğe sahip olan öğretmenlerin sınıf kontrolüne öncelik verdikleri ve öğrenciler istenmeyen bir davranış yaptıklarında onları sınıfın önünde utandırma gibi davranışlara başvurduğu görülmüştür. Bunun yanında yüksek öz yeterliğe sahip öğretmenlerin ise sınıfta meydana gelen olumsuzluklarda sakin ve tavır aldıkları ve öğrencilerin yapmış olduğu yaramazlıkları anlayışla karşıladıkları belirlenmiştir. Öğrencilere karşı alınan bu iki tavırda öğrencinin fene yönelik tutumunu olumlu ya da olumsuz olarak etkilemektedir (Atıcı, 2001). Erden, (2007), Akgün (1996) ve Özkan, Tekkaya ve Çakıroğlu (2002), öğretmen öz yeterliğinin öğrencilerin fene yönelik tutumunu etkilediğini rapor etmişlerdir. Bu araştırmada öğretmen öz yeterliği ile öğrenci tutumu arasındaki ilişkinin alanyazından farklı olmasının nedeni öğretmenlerin ve öğrencilerin kent ve kırsal alan gibi farklı özellikleri içinde barındıran bir gruptan seçilmesi olabilir. Özellikle öğrenci tutumunu etkileyen faktörler farklılaştığı öğretmen öz yeterliği ile öğrenci tutumları arasında bir ilişki kurulamadığı düşünülmektedir. Seçilen küme örneklemden okulların farklı özelliklere sahip olması, aynı zamanda hem şehir merkezinde farklı tür ve yapıdaki okullar olması hem de şehir merkezinden uzakta olan köy okullarından

örneklemin seçilmesi sonucun farklı olmasında etkili olmuştur. Çünkü geniş bir örneklemden seçilen öğrencinin ailesinin eğitim düzeyi, ekonomik durumu, sosyoekonomik durumları, gelecekte yapmak isteyecekleri meslek gibi değişkenlerin etkisi öğrencinin fen dersine yönelik tutumunu, öğretmenlerin öz yeterliğinden daha fazla etkilediği görülmüştür.

Sonuç

Bu araştırmada sınıf öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik öz yeterlik inançları ile öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik tutumları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu kapsamda araştırmada alan yazına katkı getireceği düşünülen önemli sonuçlara ulaşılmıştır. Bu sonuçlar şunlardır:

Sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi dersine yönelik öz yeterlik inançlarının yüksek olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte sınıf öğretmenlerinin cinsiyetleri, mesleki kıdemleri, mezun oldukları fakülte türü, görev yaptıkları okul türüne ve öğretmenlik mesleklerini isteyerek yapmalarına göre fen bilgisi dersine yönelik öz yeterlik inançlarının değişmediği belirlenmiştir.

İlkokul öğrencilerinin fen bilimleri dersine yönelik olumlu tutuma sahip olduğu bulunmuştur. Bu kapsamda kız öğrencilerin, ailesi yüksek gelir düzeyine sahip öğrencilerin, anne ve babaları üniversite eğitimi almış öğrencilerin, şehir merkezindeki okullarda öğrenim gören öğrencilerin, gelecekte fen bilimleri ile ilgili meslekleri yapmak isteyen öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarının istatistiksel olarak anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlik inanç düzeyleri ile öğrencilerinin fen dersine yönelik tutumları arasında anlamlı bir ilişki olmadığını sonucuna ulaşılmıştır.

Öneriler

- Öğretmenlerin fen öğretimi öz yeterlik inançları kıdem ilerledikçe azaldığı için hizmet içi eğitim yoluyla onların fen öğretimi öz yeterlik inançları geliştirilebilir.
- Öğretmenlerin kıdemi artıkça öz yeterliğin azalmasının nedenlerini incelemeye dönük nitel araştırmalar yapılabilir.

- Eğitim düzeyi düşük olan ailelerin çocuklarının fen tutumlarını geliştirmeye dönük çalışmalar yapılabilir.
- Köylerde yaşayan öğrencilerin fen tutumlarını geliştirmeye dönük etkinlikler planlanabilir.
- Ailesinin gelir düzeyi düşük olan öğrencilerin fen tutumlarını geliştirmeye dönük etkinlikler planlanabilir.
- Türkiye genelinde sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlik inançları ile öğrencilerin fene yönelik tutumları arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik araştırmalar tasarlanabilir.
- Öğrencilerin öz yeterlik puanlarının öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarına etkisini incelenebilir.
- Öğretmen ve öğrencilerden elde edilen sonuçların daha iyi ifade edilbilmesi için nitel çalışmalar yapılabilir.

Kaynakça

- Açıkgöz Ün, K. (2003). *Etkili öğrenme ve öğretme*. İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- Akbaş, O. (2004). *Türk milli eğitim sisteminin duyuşsal amaçlarının ilköğretim II. kademedede gerçekleşme derecesinin değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Akgün, A., Aydın, M. ve Öner Sünkür, M. (2007). İlköğretim öğrencilerinin fen dersine yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *A:Ü Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2 (2), 1- 14
- Akgün, Ö. E. (1996) "Bilgisayar destekli ve fen bilgisi laboratuvarında yapılan gösterim deneylerinin öğrencilerin fen bilgisi başarıları ve tutumları üzerindeki etkisi", Sakarya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, [Http://efdergi.yyu.edu.tr/makaleler/cilt_11/ozcan_akgun.doc](http://efdergi.yyu.edu.tr/makaleler/cilt_11/ozcan_akgun.doc).
- Akkoyunlu, B., Orhan, F. ve Umay, A. (2005). Bilgisayar öğretmenleri için "bilgisayar öğretmenliği öz yeterlik ölçeği" geliştirme çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 1-8.
- Altınok, H. (2005). Cinsiyet ve başarı durumlarına göre ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumları. *Eurasian Journal of Educational Research*, 17, 81-91.
- Altuğ, D. (2004). *Çocukluktan yaşlılığa kendi'lik değeri*. Ankara: Haberal Eğitim Vakfı.
- Arseven, A. D. (1986). Benlik tasarımı okul gelişimi ve başarıları ile ilişkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 15-26.
- Aşkar, P. ve Umay, A. (2001). İlköğretim matematik öğretmenliği öğrencilerinin bilgisayarla ilgili öz yeterlik algısı. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21, 1-8.
- Atıcı, M. (2001). Yüksek ve düşük yetkinlik düzeyine sahip öğretmenlerin sınıf yönetimi stratejileri. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 28, 483-498.

- Azizoğlu, N. ve Çetin, G. (2009). 6. sınıf ve 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri, fen dersine yönelik tutumları ve motivasyonları arasındaki ilişki. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 17, 171-182.
- Bacanlı, H. (2006). *Duyuşsal davranış eğitimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change, *Psychological Review*, 84 (2), 191-215.
- Bıkmaz, F. H. (2001). *İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin fen bilgisi derslerindeki başarılarını etkileyen faktörler*. (Yayınlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bıkmaz, F. H. (2002). Fen öğretiminde öz-yeterlik ölçeği. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 1 (2), 197-210.
- Bodur, M. (2006). *Eğitim fakültesi programlarının farklı lise çıkışlı öğrencilerin öğretmenlik tutumlarına etkisi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Bümen, N. T. ve Özaydın, T. E. (2013). Adaylıktan göreve öğretmen öz yeterliği ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlardaki değişimler. *Eğitim ve Bilim*, 38 (169), 109-125.
- Büyüköztürk, Ş. (2015). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi.
- Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2012). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem Akademi.
- Çakır, Özlem Sıla ve Şahin Yanpar, T. (2000). İlköğretim 6.sınıf fen bilgisi dersine ilişkin bazı değişkenlerin öğrencilerin duyuşsal özelliklerini açıklama gücü. *Hacettepe Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19, 43-49.
- Cherian, L. ve Shumba A. (2011). Sex differences in attitudes toward science among Northern Sotho speaking learners in South Africa. *Africa Education Review*, 8(2), 286-301.
- Chetcuti, A. D. ve Kioko, B. (2012) Girls' attitudes towards science in Kenya. *International Journal of Science Education*, 34 (10), 1571-1589.

- Demirbaş, M. ve Yağbasan, R. (2005). Sosyol öğrenme teorisine dayalı öğretim etkinliklerinin, öğrencilerin bilimsel tutumlarının kalıcılığına olan etkisinin incelenmesi. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13 (2), 363-382.
- Denizoğlu, P. (2008). *Fen Bilgisi öğretmen adaylarının fen bilgisi öğretimi öz-yeterlik inanç düzeyleri, öğrenme stilleri ve fen bilgisi öğretimine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış yüksekisans tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Doğan, S. (2013). *Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik algısı ve öğretmenlik mesleğine yönelik tutumlarının incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksekisans tezi). Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan.
- Ekinci, C. E. (2011). Bazı sosyoekonomik etmenlerin Türkiye’de yükseköğretime katılım üzerindeki etkileri. *Eğitim ve Bilim*, 36 (160), 281-297.
- Enonchs, L. G. Ve Riggs, I.M. (1990). Further developpment of an elementary science teaching efficacy belief instrument: A preservice elemntary scale. *School Science And Mathematics*, 90 (8), 694-706.
- Erden, E. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin fen öğretimi öz yeterlilik inançlarının öğrencilerin fen tutumları ve akademik başarıları üzerindeki etkisi*. (Yayınlanmamış yüksekisans tezi). Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Genç, M. (2001). *İlköğretim okullarının ikinci kademesindeki öğrencilerin fen bilgisi dersine karşı tutumlarının değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış yüksekisans tezi). Celal Bayar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Manisa.
- Güvenç, H. (2011). Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik destekleri ve mesleki öz yeterlik algıları. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 17 (1), 99-116.
- Güngör, E. (1993). *Değerler psikolojisi üzerinde araştırmalar*. İstanbul: Ötü Kent Neşriyat A.Ş.
- Hong, Z. R. ve Lin, H. (2011). An investigation of students’ personality traits and attitudes toward science. *International Journal of Science Education*, 33 (7), 1001-1028.

- Işıksal, M. ve Aşkar, P. (2003). İlköğretim öğrencileri için matematik ve bilgisayar öz-yeterlik algısı ölçeği. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 109-118.
- Kağıtçıbaşı, Ç. (1996). *İnsan ve insanlar*. İstanbul: Evrim Basım Yayın Dağıtım.
- Kaptan, S. (1998). *Bilimsel araştırma ve istatistik teknikleri*. Ankara: Bilim Yayınevi.
- Karasar, N. (1994). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Kasap, D. (2012). *Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançları ile mesleklerine yönelik bilgisayar ve internet kullanımları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Kaya, H. ve Böyük, U. (2011). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine ve fen deneylerine karşı tutumu. *Tubav Bilim Dergisi*, 4(2), 120-130.
- Kenç, M. F. ve Oktay, B. (2002). Akademik benlik kavramı ve akademik başarı arasındaki ilişki. *Eğitim ve Bilim*, 27 (124), 71-74.
- Kiremit, H. Ö. ve Gökler, İ. (2010). Fen Bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji öğretimi ile ilgili öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 41-54.
- Kiviet, A. M. ve Mji, A. (2003). Sex differences in self-efficacy beliefs of elementary science teachers. *Psychological Reports*, 92, 333-338
- Kiremit, H. Ö. ve Gökler, İ. (2010). Fen Bilgisi öğretmenliği öğrencilerinin biyoloji öğretimi ile ilgili öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 27, 41-54.
- Komarraju, M. (2013). Ideal teacher behaviors: Student motivation and self-efficacy predict preferences. *Teaching of Psychology*, 40 (2), 104-110.
- Korkmaz, İ. (2008). Sosyal Öğrenme Kuramı. İçinde B. Yeşilyaprak (Edt.), *Eğitim psikolojisi gelişim öğrenme öğretim* (s. 217-242). Ankara: Pegem Akademi.

- Korkut, K. ve Babaoğlan, E. (2012). Sınıf öğretmenlerinin öz yeterlik inançları. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 8 (16), 270-282.
- Kotaman, H. (2008). Öz yeterlik inancı ve öğrenme performansının geliştirilmesine yönelik yazın taraması. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11 (1), 111-133.
- Kurbanoğlu, S. (2004). Öz yeterlik inancı ve bilgi profesyonelleri için önemi. *Bilgi Dünyası*, 5 (2), 137-152.
- Kuş, B. (2005). *Öğretmenlerin bilgisayar öz-yeterlik inançları ve bilgisayar destekli öğretime yönelik tutumları*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Küçükahmet, L. (2001). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Küçükyılmaz, E. A. ve Duban, N. (2006). Sınıf öğretmeni adaylarının fen öğretimi öz yeterlik inançlarının artırılabilmesi için alınacak önlemlere ilişkin görüşleri. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 3 (2), 1-23.
- Külçe, C. (2005). *İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumları*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Lee, W. S. (2005). *Encyclopedia of school psychology*. London: Sage.
- Lekhu, M. A. (2013). Relationship between self-efficacy beliefs of science teachers and their confidence in content knowledge. *Journal of Psychology in Africa*, 23 (1), 109-112.
- McMillan, J. H. (2015) *Sınıf içi değerlendirme*. Asım Arı (Çev. Edt.). Eskişehir: Eğitim Yayınevi.
- Nuhoğlu, H. (2008). İlköğretim fen ve teknoloji dersine yönelik bir tutum. *İlköğretim Online*, 7 (3), 627-639.
- Özdemir, S. M. (2008). Sınıf öğretmeni adaylarının öğretim sürecine ilişkin öz yeterlik inançlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 54, 277-306.

Özkan, Ö., Tekkaya, C., ve Çakıroğlu, J. (2002). *Fen bilgisi aday öğretmenlerin fen kavramlarını anlama düzeyleri, fen öğretimine yönelik tutum ve özyeterlik inançları*. V. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi'nde sunulan bildiri, ODTÜ, Ankara.

Papanastasiou, C. ve Papanastasiou, E. C. (2004) Major influences on attitudes toward science. *Educational Research and Evaluation*, 10 (3), 239-257.

Piyancı, B. (2007). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin bilgisayar derslerindeki akademik benlik kavramı ile başarıları arasındaki ilişki*. (Yayınlanmamış Yüksek lisans tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

Shalveson, R. J, ve Bolus, R. (1982). Selg-Concept: The Interplay Of Theory And Methods. *Journal Of Educationl Psychology*, 74 (1), 3-17

Said, Z., Summers, R., Abd-El-Khalick, F. ve Wang, S. (2016). Attitudes toward science among grades 3 through 12 Arab students in Qatar: Findings from a cross-sectional national study. *International Journal of Science Education*, 38 (4), 621-643

Schunk, D. H. (2009). *Öğrenme teorileri eğitimsel bir bakışla*. Muzaffer Şahin (Çev. Edt.). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Senemoğlu, N. (2005). *Gelişim öğrenme ve öğretim*. Ankara: Gazi Kitap Evi .

Serin, O., Kesercioğlu, T., Saracaloğlu, A. S. ve Serin, U. (2003). Sınıf öğretmenliği ve fen bilgisi öğrencilerinin fen (bilimlerin)'e yönelik tutumları. *M.Ü Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 17, 75-86.

Shavelson, J. R. ve Bolus, R. (1982). Self-Concept: The interplay of theory and methods. *Journal of Educational Psychology*, 74 (1), 3-17

Smith, T. J., Pasero, L. ve McKenna, C. M. (2014). Gender effects on student attitude toward science. *Bulletin of Science. Technology & Society*, 34(1-2), 7-12.

Sönmez, V. (1985). *Program geliştirmede öğretmen el kitabı*. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Sözer, E., Deveci, H. ve Kaya, E. (2004). Eğitim fakültelerinin sınıf öğretmenliği programında öğrenim gören öğretmen adaylarının ilköğretimdeki sosyal bilgiler dersine yönelik tutumları. *Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 14 (1), 87-95.
- Tekbıyık, A. ve İpek, C. (2007). Sınıf öğretmeni adaylarının fen bilimlerine yönelik tutumları ve mantıksal düşünme becerileri. *Eğitim Fakültesi Dergisi*, 4 (1), 102-117.
- Tekin, E. (2000). Karşılaştırmalı tek-denekli araştırma modelleri. *Özel Eğitim Dergisi*, 2 (4) 1-12.
- Tekkaya, C. Çakıroğlu, J. ve Özkan, Ö. (2004). Turkish pre-service science teachers' understanding of science and their confidence in teaching it. *Journal of Education for Teaching*, 30 (1), 57-68
- Tereci, H., Aydın, M. ve Orbay, M. (23.05.2017). Bilim ve sanat merkezlerine devam eden öğrencilerin fen tutumlarının incelenmesi: Amasya bilimsel örneği. http://www.fencebilim.com/ustunyetenek/fen_tutumlari.pdf adresinden 23.05.2016 tarihinde alınmıştır.
- Topkaya, N., Yaka, B. ve Öğretmen, T. (2011). Öğrenme ve ders çalışma yaklaşımları envanterinin uygulanması ve ilgili yapılarla incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 36(139), 193-204.
- Turan, S. (2008). Sınıf Yönetimi. İçinde. S. Turan ve M. Şişman (Ed.) *Sınıf Yönetiminin Temelleri* (s. 1-11). Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Turcan, H. G. (2011). *İlköğretim okulu öğretmenlerinin öz yeterlik algıları ile iş doyumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- Ülgen, G. (1997). *Eğitim psikolojisi kavramlar, ilkeler, yöntemler, kuramlar ve uygulamalar*. İstanbul: Alkım Yayınevi.
- Ültanır, G. (2003). *Eğitimde planlama ve değerlendirmede kuram ve teknikler*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

- Üredi, I. ve Üredi, L. (2006) Sınıf öğretmeni adaylarının cinsiyetlerine, buldukları sınıflara ve başarı düzeylerine göre fen öğretimine ilişkin öz-yeterlik inançlarının karşılaştırılması. *Yeditepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11 (1), 111-113.
- Üstündağ, N. (2001). *Müfredat laboratuvar okullarında görev yapan yönetici ve öğretmenlerin bilgisayar tutumları ile kaygı düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Yaşar, Ş. ve Anagün, Ş. S. (2008). İlköğretim beşinci sınıf fen ve teknoloji dersi tutum ölçeğinin güvenirlik ve geçerlik çalışmaları. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (2), 223-234
- Yeşilyaprak, B. (2009). *Eğitim psikolojisi*. Ankara: Pegem Akademi.
- Yeşilyurt, E. (2013). Öğretmen adaylarının öğretmen öz yeterlik algıları. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12 (45), 88-104.
- Yıldırım, F. ve İlhan, İ. Ö. (2010). Genel öz yeterlik ölçeği Türkçe formunun geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 21 (4), 1-8.
- Yılmaz, N. (2009). *İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Akademik Benlik Düzeylerinin Değerlendirilmesi*. (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Yılmaz, M. (2006). İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin matematik dersine ilişkin tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi. *Milli Eğitim Dergisi*, 172, 240-248.

Ekler

Ek-1: Araştırma İzin Yazısı



T.C.
KÜTAHYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 53490996/605/2225631
Konu : Anket Çalışması

02/06/2014

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) MEB.Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 2012/13 No'lu GENELGE'si

b) Dumlupınar Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın 23.05.2014 tarihli ve 3209 sayılı yazısı.

Bakanlığımızın İlgi (a) Genelgesi doğrultusunda Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Ali ÇİBİR ilimize bağlı ilkokullarda görevli sınıf öğretmenlerine yönelik "**Sınıf Öğretmenlerinin Fen Öğretimine Yönelik Öz Yeterlik İnançları ile Öğrencilerin Fen Derslerine İlişkin Tutumları Arasındaki İlişki**" konusunda anket çalışması yapmak istemektedir.

İl Millî Eğitim Şube Müdürü başkanlığında toplanan değerlendirme komisyonu yapmış olduğu inceleme sonucunda söz konusu anket çalışmasının okullarda uygulanabilir olduğuna karar vermiş olup;

Eğitim-öğretimi aksatmadan, konunun dışına çıkmamaları, bütün sorumluluğun ilgililere ve okul müdürlüğüne ait olmak üzere yukarıda belirtilen anket çalışmasının tamamlandıktan sonra bir örneğinin Müdürlüğümüze verilmek üzere yapılması uygun görülmektedir.

Olurlarınıza arz ederim.

Halil ERTAŞ
İl Millî Eğitim Müdürü V.

OLUR
02/06/2014

Metin SELÇUK
Vali a.
Vali Yardımcısı

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununun 5 inci maddesi gereğince güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır

İl Millî Egt.Müd.(Strt.Gel.Hiz.Birimi Ar-Ge)
Valilik Binası KÜTAHYA
Elektronik Ağ: <http://kutahyameb.gov.tr>
e-posta: kutahyamem@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: G.ZENGİN VHKİ,
Tel: (0 274)2236241-160
Faks: (0 274) 223 62 54

Ek-2: Öğrenci Kişisel Bilgi Formu

Sevgili öğrenci,

Aşağıda yer alan ölçek sizin fen ve teknoloji dersine yönelik tutumunuzu belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Sorular için doğru ya da yanlış yanıt yoktur. Her bir maddeye katılma dereceniz belirlenecektir. Her soruyu samimi bir biçimde yanıtlayınız. Öğretmeninizin ya da başkasının ne söyleyeceği ya da düşüneceği hakkında endişelenmeyiniz. Burada belirteceğiniz görüşler yalnızca araştırma amaçlı kullanılacaktır. Öğretmeninizle, ailenizle ya da bir başkası ile kesinlikle paylaşılmayacaktır. Yine bu ölçekten elde edilecek sonuçlar sizi değerlendirme amacıyla kesinlikle kullanılmayacaktır. Bütün yanıtlar gizli tutulacaktır. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız ve her soru için tek bir yanıt veriniz. Ölçekte her cümlemin karşısında; **Tümüyle katılıyorum, Oldukça katılıyorum, Kararsızım, Az katılıyorum ve Hiç katılmıyorum** seçenekleri yer almaktadır. Her cümleyi dikkatle okuduktan sonra kendiniz için en uygun seçeneği (X) işareti koyarak işaretleyiniz. Araştırmaya yaptığınız katkıdan dolayı teşekkür ederim.

KİŞİSEL BİLGİLER

1. Cinsiyet: Kız Erkek
2. Geçmiş Dönemdeki Not Ortalamanız: 0-44 45-54 55-69 70-84
 85-100
3. Geçen Dönemdeki Fen Bilimleri Dersi Notunuz: 0-44 45-54 55-69
 70-84 85-100
4. Ailenizin Geliri : 1300 TL ve altı 1300- 2600 TL 2600- 3900 TL
 3901- 5200 TL 5201 TL ve üstü
5. Annenizin eğitim düzeyi:
6. Babanızın eğitim düzeyi
7. Gelecekteki yapmayı istediğiniz meslek:
8. Sınıf öğretmeniniz kaç yıldır dersinize giriyor:

Ek-3: Fen Ve Teknoloji Dersi Tutum Ölçeği

Fen ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumlar	Tümtüyle katılıyorum	Oldukça katılıyorum	Karasızım	Az katılıyorum	Hiç katılmıyorum
1. Fen ve Teknoloji dersine zevkle çalışırım.					
2. Fen ve teknoloji dersi ödevlerini yaparken sıkılmam.					
3. Fen ve teknoloji dersindeki problemleri çözmek benim için zevklidir.					
4. Fen ve teknoloji ile ilgili kitapları okumaktan hoşlanırım.					
5. Fen ve teknoloji dersinin gelmesini sabırsızlıkla beklerim.					
6. Okulda fen ve teknoloji dersi için daha az zaman harcanmasını isterim.					
7. Fen ve teknoloji dersindeki konuları anlamakta zorluk çekerim.					
8. Fen ve teknoloji dersi beni araştırmaya yönlendirir.					
9. Fen ve teknoloji sınavından korkarım.					
10. Fen ve teknoloji dersinde öğrendiğim çoğu şeyi hatırlarım.					
11. Fen ve teknoloji dersinde kendimi konulara vermekte zorluk çekerim.					
12. Fen ve teknoloji dersi en çok sevdiğim dersler arasındadır.					
13. Fen ve Teknoloji dersi ile ilgili öğrendiğim herşey benim için çok zevklidir.					
14. Fen ve Teknoloji dersinde yaptığımız etkinliklerden zevk alırım.					
15. Fen ve Teknoloji dersi ile ilgili konuşmaların geçtiği ortamlarda huzursuz olurum.					
16. Fen ve Teknoloji dersinin olduğu günlerde mutlu olurum.					
17. Fen ve Teknoloji alanında bakış açısı kazanmanın gelecekteki başarımla hiç ilgisi olmadığını düşünürüm.					
18. Zorunlu olmasam Fen ve Teknoloji derslerine girmem.					
19. Fen ve Teknoloji dersinde öğrendiklerimi başkalarıyla paylaşmaktan hoşlanırım.					

Ek-4: Öğretmen Kişisel Bilgi Formu

Değerli meslektaşım,

Elinizdeki form, 4. sınıf öğretmenlerinin fen bilgisi öğretimine yönelik öz yeterlik inançlarını saptamak amacıyla gerçekleştirilen bir yüksek lisans tezi kapsamında hazırlanmıştır. Formda yer alan soruların doğru veya yanlış biçimde bir yanıtı yoktur. Sizlerden istenen formda yer verilen maddeleri dikkatli bir biçimde okuyup, sizin durumunuzu yansıtan en uygun seçeneği işaretlemenizdir.

Form iki bölümden oluşturulmuştur. Birinci bölümde, kişisel bilgilerinizi içeren dört soru bulunmaktadır. İkinci bölümde, sınıf öğretmenlerinin fen öğretiminde öz yeterlik inançlarını belirlemeye yönelik 21 soruya yer verilmiştir. Anket yaklaşık 25 dakikada yanıtlanmaktadır.

Bu formdan elde edilecek bilgilerin raporlaştırılmasında kesinlikle kimliğinizi ortaya çıkaracak bilgilere yer verilmeyecektir. Formda yer alan sorulara içtenlikle yanıt vermeniz araştırma için önemlidir. Lütfen boş madde bırakmayınız.

Araştırmaya katıldığınız ve bu formu doldurduğunuz için sizlere teşekkür ederim.

Ali ÇİBİR

Yüksek Lisans Öğrencisi

KİŞİSEL BİLGİLER

- 1.Cinsiyet: Bayan Erkek
- 2.Kıdeminiz : 0-4 yıl 5-9 yıl 10-14 yıl 15-19 yıl
 20 -24 yıl 25 yıl ve üstü
3. Mezun Olduğunuz Okul:.....
4. Görevli Olduğunuz Okul:.....
5. Öğretmenlik mesleğini isteyerek mi seçtiniz: Evet Hayır
- 6.Öğretmenlik mesleğini şu anda isteyerek mi yapıyorsunuz? Evet Hayır

Ek-5: Fen Öğretiminde Öz Yeterlik İnanç Ölçeği

	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1. Fen dersi için sürekli olarak daha iyi öğretim yolları bulacağım.					
2. Elimden gelen her şeyi yapsam bile, fen dersini diğer dersleri öğrettiğim kadar öğretemeyeceğim.					
3. Öğrencilerin fen dersi notlarının yükselmesinin nedeni daha etkili öğretim yaklaşımını bulmuş olmasıdır.					
4. Fen kavramlarını etkili bir şekilde öğretmek için gerekli adımları biliyorum.					
5. Fen deney sürecinde(düzenleme, denetleme ve sonuca ulaştırma) çok etkili olmayacağım.					
6. Bir öğrenci fen dersinde başarılı olabileceğinden daha azını başarıyorsa, bunun nedeni, büyük olasılıkla fen öğretiminin etkili olmamasıdır.					
7. Fen dersini genellikle iyi öğretemeyeceğim.					
8. Fen dersi temeli zayıf olan öğrencinin eksikleri iyi bir öğretim ile giderilebilir.					
9. Bazı öğrencilerin fen dersinde başarısız olmalarının sorumlusu genellikle öğretmenler değildir.					
10. Fen başarısı düşük olan bir çocuğun ilerleme göstermesinin nedeni, öğretmenin bu çocuğa genelde olduğundan daha fazla ilgi göstermesidir.					
11. Fen bilimi kavramlarını, ilköğretim düzeyinde bu dersi etkili bir biçimde öğretecek kadar iyi biliyorum.					
12. Öğrencilerin fen dersindeki başarılarından genelde öğretmen sorumludur.					
13. Öğrencilerin fen dersindeki başarıları öğretmenlerin fen öğretimindeki etkinlikleri ile doğrudan ilişkilidir.					
14. Veliler çocuklarının okulda en çok fen dersine daha fazla ilgi duyduğu şeklinde yorum yapıyorsa, bu muhtemelen öğretmenin performansından kaynaklanmaktadır.					
15. Öğrencilere fen dersindeki deneylerin neden başarılı olduğunu açıklama konusunda güçlük yaşayacağım.					
16. Öğrencilerin fenle ilgili sorunlarını ideal ölçülerde cevaplayabilirim.					
17. Fen öğretimi için gerekli becerilere sahip olup olmayacağımı merak ediyorum.					
18. Tercih etme şansım olursa, okul yöneticisinin fen öğretimini değerlendirmesi için davet etmeyeceğim.					
19. Bir öğrencinin herhangi bir fen kavramını öğrenme konusunda güçlük yaşıyorsa, o öğrencinin o kavramı daha iyi anlamasına nasıl yardımcı olacağımı bilemeyeceğim.					
20. Fen dersini öğretirken öğrencilerin fen sorularını genelde memnuniyetle karşılıyorum.					
21. Öğrencileri fen alanına yönlendirme konusunda neler yapabileceğimi bilmiyorum.					

Ek-6: Araştırmacı İletişim Bilgi Formu

Ad Soyad : Ali ÇİBİR

Adres : Cahit Zarifoğlu İlkokulu

Telefon : 05412854856

E-Posta : acibir43@gmail.com



Özgeçmiş

Kişisel Bilgiler

Adı soyadı: Ali ÇİBİR

Doğum tarihi: 24.03.1987

Doğum yeri: Kütahya/Merkez Ahiler Köyü

Adres: Yunus Emre Mahallesi Başaran Sokak No: 12 Kütahya/Merkez

E- posta: acibir43@gmail.com

Öğrenim Durumu

2001-2004: Kütahya Merkez Atatürk Lisesi- (Lise)

2004-2005: Atatürk Üniversitesi Bayburt Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü (Lisans).

2005-2008: Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Bölümü (Lisans)

İş Deneyimi

2008- 2009: Kütahya/Tavşanlı- Aliköy İlkokulu-Sınıf Öğretmeni

2009-2011: Mardin/Savur- Üçkavak Köyü İlkokulu Sınıf-Öğretmeni

2011-2016: Kütahya/Merkez- Kızılcaören Köyü İlkokulu-Sınıf Öğretmeni

2016- Halen devam ediyor: Kütahya Merkez Cahit Zarifoğlu İlkokulu -Müdür Yardımcısı