

İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN  
FEN BİLGİSİNE KARŞI TUTUMLARI

Akın ALKAN  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN: Yrd. Doç. Dr. Lütfullah TÜRKMEN

Afyonkarahisar

2006

# **İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLGİSİNE KARŞI TUTUMLARI**

**Akın ALKAN**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

İlköğretim Anabilim Dalı Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı

**Danışman: Yrd. Doç. Dr. Lütfullah TÜRKMEN**

**Afyon**  
Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Eylül 2006

## YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZETİ

## İLKÖĞRETİM ÖĞRENCİLERİNİN FEN BİLGİSİNE KARŞI TUTUMLARI

Akın ALKAN

İlköğretim Anabilim Dalı

Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı

Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Haziran 2006

Danışman: Yard. Doç. Dr. Lütfullah TÜRKMEN

Bu araştırmanın amacı ilköğretim birinci kademe dört ve beşinci sınıf öğrencilerinin fen bilgisi dersine karşı tutumlarını ortaya çıkarmaktır. Uşak'taki ilköğretim okullarından tabakalı örneklem metoduyla seçilen 832 öğrenci araştırmamızın örneklemini oluşturmuştur. Öğrencilerin tutumlarını ölçmek için 24 maddeden oluşan ve güvenilirliği %81 bulunan bir ölçme aracı hazırlanmıştır. Verilerin analizi için tanımsal istatistik ve üç faktörlü varyans analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin fen bilimlerine yönelik olumlu tutuma sahip oldukları fakat ölçeğin alt boyutlarından birisi olan bilimsel bilginin doğasına yönelik olumlu tutuma sahip olmadıkları görülmüştür. Diğer taraftan öğrencilerin cinsiyeti, sınıflarına ve sosyo-ekonomik açıdan tutumlarında anlamlı farklılığa rastlanmazken, sosyo-ekonomik durumları daha iyi olan öğrencilerin tutumları olmayanlara göre daha olumlu çıkmıştır. Fen bilgisi dersi notları yüksek olan öğrencilerin tutumları olmayanlara göre anlamlı bir şekilde yüksek çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Fen Bilgisi Eğitimi, Tutumlar, İlköğretim

## ABSTRACT

Primary School Students' Attitudes toward Science Courses

Akın ALKAN

Primary Education

Elementary Education

Afyon Kocatepe University

Social Sciences Institute

September, 2006

Advisor : Asst. Prof. Dr. Lütfullah TÜRKMEN

The purpose of this study was to reveal the attitudes of 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> grade primary school students toward science course. The sample of this study was 832 students selected with the stratified sampling method from the primary schools located in the province of Uşak. 24 items open-ended attitude scale with 0.82 reliability coefficient was prepared to measure the attitudes of 4<sup>th</sup> and 5<sup>th</sup> grade students toward science course. Descriptive statistics and three-way analysis of variance (ANOVA) were employed to analyze the data of study. In the result, students have positive attitudes toward science courses but only in one sub-scale students have negative attitudes toward the nature of science. While the gender, grade levels and some socio-economic factors of students do not indicate significant difference at the base of the attitudes toward science courses, the students having better socio-economic conditions have higher positive attitudes than those of students not having. Students who have better grades in science courses have significantly higher attitudes toward science courses than those of students having low grades in science courses.


**Key Words:** Science Education, Attitudes, Primary Education

**TEZ JÜRİSİ VE ENSTİTÜ MÜDÜRLÜĞÜ ONAYI**

Tez Danışmanı :Yrd.Doç.Dr.Lütfullah TÜRKMEN

İmza  


Jüri Üyeleri :Yrd.Doç.Dr.Mustafa YALÇIN



:Yrd.Doç.Dr.Cemil YÜCEL



İlköğretim anabilim dalı, Sınıf Öğretmenliği bilim dalı yüksek lisans öğrencisi Akın ALKAN'ın "İlköğretim Öğrencilerinin Fen Bilgisi Dersine Karşı Tutumları" başlıklı tezi 11.09.2006 günü saat:14:00'de Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek kabul edilmiştir.

**Prof.Dr.M.Ali ÖZDEMİR**  
**MÜDÜR**

## ÖNSÖZ

İlköğretim öğrencilerinin fen bilgisine karşı tutumlarını tespit etmeye yönelik bu araştırma pek çok kişinin katkılarıyla hazırlanmıştır.

Öncelikle tezimin her aşamasında bana yardımlarını hiç esirgemeyen ve tez danışmanım Sayın: Yrd. Doç. Dr. Lütfullah TÜRKMEN' e teşekkür ederim.

Çalışmalarım sırasında yardımlarını gördüğüm Sayın, Yrd. Doç. Dr. Mustafa YALÇIN' a ve Sayın, Yrd. Doç. Dr. Cemil YÜCEL' e teşekkürü bir borç bilirim.

Akın ALKAN

## **ÖZGEÇMİŞ**

Akın ALKAN  
İlköğretim Anabilim Dalı  
Yüksek Lisans Programı

### **Eğitim**

Lisans: 2001 Afyon Kocatepe Üniversitesi, Uşak Eğitim Fakültesi, Sınıf Öğretmenliği  
Bölümü

Lise: 1995 Gökçeada Atatürk Anadolu Öğretmen Lisesi / Çanakkale

### **İş / İstihdam**

2001 Damarlı İlköğretim Okulu, Kozluk-Batman

2002 Bozhüyük İlköğretim Okulu, İhsaniye-Afyonkarahisar

2003 Dervişli, Cumhuriyet İlköğretim Okulu, Eşme-Uşak

### **Kişisel Bilgiler**

Doğum Yeri Ve Yılı: Eşme, 11 Kasım 1976

### **Yabancı Dil**

İngilizce

<b>İÇİNDEKİLER</b>	<b>Sayfa</b>
YÜKSEK LİSANS TEZ ÖZETİ.....	ii
ABSTRACT.....	iii
ÖNSÖZ.....	v
ÖZGEÇMİŞ.....	vi
TABLolar LİSTESİ .....	viii
<b>BÖLÜM I.....</b>	<b>1</b>
<b>GİRİŞ.....</b>	<b>1</b>
I. ARAŞTIRMANIN AMACI .....	2
II. DENENCELER (HİPOTEZLER) .....	2
III. VARSAYIMLAR .....	2
IV. SINIRLILIKLAR .....	2
V. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ .....	2
<b>BÖLÜM II .....</b>	<b>4</b>
I. KAYNAK TARAMASI.....	4
A) Fen Bilgisinin Tanımı .....	4
B) Fen Okur – Yazarlığının Tanımı .....	4
C) Tutum .....	4
1. Fen bilgisinde tutumla ilgili yapılmış çalışmalar: .....	5
<b>BÖLÜM III .....</b>	<b>9</b>
I. MATERYAL ve METOD .....	9
A) Araştırmanın Modeli.....	9
B) Evren ve Örneklem .....	9
C) Veri Toplama Aracı Ve Verilerin Toplanması.....	9
1. Veri Toplama Aracı: .....	9
2. Verilerin Analizi: .....	10
<b>BÖLÜM IV .....</b>	<b>11</b>
I. BULGULAR.....	11
<b>BÖLÜM V .....</b>	<b>27</b>
I. TARTIŞMA.....	27
<b>BÖLÜM VI.....</b>	<b>29</b>
I. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	29



II. ÖNERİLER .....	30
KAYNAKÇA.....	31
EKLER .....	35

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Ölçme Aracının Tutumla İlgili Alabileceği En Yüksek ve En Az Değerlerler	10
Tablo 2. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin cinsiyetlerine göre fen bilgisi dersine karşı tutumları .....	11
Tablo 3. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin sınıflarına göre fen bilgisi dersine karşı tutumları.....	13
Tablo 4. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin annelerinin eğitim durumuna göre tutumları .....	14
Tablo 5. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin babalarının eğitim düzeyine fen bilgisine karşı tutumları .....	16
Tablo 6. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin kardeş sayılarına göre fen bilgisi dersine karşı tutumları .....	18
Tablo 7. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin ailesinin araba sahibi olup olmamalarına göre fen bilgisine karşı tutumları tabloda gösterilmiştir.....	20
Tablo 8. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin fen notlarının fen bilgisine karşı tutumları arasındaki ilişki gösterilmektedir. ....	21
Tablo 9. İlköğretim 4. ve 5. Öğrencilerinin Fen Bilgisine yönelik tutumların cinsiyet ve fen bilgisi dersi notlarına göre ortalama ve standart sapma değerleri.....	23
Tablo 10. İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen Bilgisi Dersine Karşı Öğrencilerin tutumlarıyla ilgili varyans analizi (ANOVA) .....	24
Tablo 11. İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen Bilgisi Dersine Karşı Tutumu Ölçmek Amacıyla İçin Fen Notu Tukey Testi Değerler Tablosu.....	25
Tablo 12. İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen Bilgisi Dersine Karşı Tutumu Ölçmek Amacıyla Konum Tukey Testi .....	26

## BÖLÜM I

### GİRİŞ

Günümüz bilgi ve teknoloji çağında ülkemizde ve dünyada fen bilgisi önemli bir role sahiptir. Bu nedenle eğitimin her kademesinde fen bilgisi dersi yer almaktadır. Fen ve teknoloji müfredatının vizyonu, ülkemizde bireysel ve kültürel fark gözetmeden fen okuryazarı kişiler yetiştirmektir (MEB 2005). Amerika Birleşik Devletleri'nde de en önemli amacın fen bilimleri açısından okuryazar vatandaşlar yetiştirmek olduğu görülmektedir (NES, 1996).

Ülkemizde fen ve teknoloji dersi ilköğretim 1., 2., ve 3. sınıflarda hayat bilgisi adı altında birleştirilerek verilirken bazı ülkelerde de bu ders anaokulundan itibaren başka bir ders olarak verilmektedir (Türkmen ve Bonnstetter, 1997). Öğrencilerin fen bilimlerine yönelik olumlu veya olumsuz tutumları ilköğretim birinci kademedden itibaren şekillenmeye başlamaktadır. Öğrencilerin bu dönemde sahip oldukları tutumların daha sonraki eğitim hayatlarını önemli oranda etkileyeceği düşünülmektedir (Munby, 1983). Tutum çok farklı şekillerde tanımlanmıştır. Ama en çok kullanılan tanımlardan biri şudur: “Belirli bir uyarıyla karşılaşıldığı zaman bireyin bu duruma karşı belli bir şekilde tepkide bulunma eğilimine tutum (attitude) denir” (Oppenheim, 1992). Diğer taraftan fen bilgisi derslerine karşı olumlu tutumlara sahip olan öğrencilerin başarılı oldukları yapılan araştırmalarda görülmektedir (Schwirian, 1968 ; Gieger, 1973 ; Koballa, 1988 ve Baykul, 1990).

Türkiye’de daha çok sınıf ve fen bilgisi öğretmenleri ve öğretmen adayları üzerinde fen bilimlerine yönelik çalışmalar yapılmıştır. Son zamanlarda ise orta öğrenim düzeyindeki öğrencilerde tutum dahil edilmeye başlanmıştır fakat ilköğretim 1. kademe düzeyinde öğrencilerin fen bilgisi dersi ve fen bilimlerine yönelik tutumlarını ortaya çıkarmayı amaçlayan çalışmalara çok rastlanamamıştır.

## **I. ARAŞTIRMANIN AMACI**

Bu araştırmanın amacı ilköğretim birinci kademe dört ve beşinci sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine karşı tutumlarını ortaya çıkarmaktır.

Bu genel amaca bağlı olarak belirlenen alt problemler şunlardır:

1. İlköğretim 4 ve 5. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine karşı tutumları nasıldır?
2. Kız ve erkek öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı tutumları arasında anlamlı bir fark var mıdır?
3. Öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı tutumları sosyo-ekonomik düzeylerine göre değişmekte midir?

## **II. DENENCELER (HİPOTEZLER)**

1. Kız ve erkek öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı tutumları arasında anlamlı bir fark yoktur.
2. Öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı tutumları sosyo-ekonomik düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

## **III. VARSAYIMLAR**

Öğrencilerin ölçme aracındaki sorulara içtenlikle herhangi bir etki altında kalmadan cevap verdikleri varsayılmıştır.

## **IV. SINIRLILIKLAR**

Bu çalışma Uşak ilinde bulunan ilköğretim 4 ve 5. sınıf öğrencilerinin Fen Bilimlerine karşı gösterdikleri tutumlarla sınırlıdır.

## **V. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ**

Günümüzde eğitimin başlıca amaçlarından birisi öğrencilerin sürekli değişen bilim ve teknoloji ile başa çıkabilmesine yardım etmektir. Bilim ve teknolojiye gerçekleşen bu bilgi patlaması ile öğrencilerin baş edebilmeleri için gerekli temeller ilk olarak ilköğretim birinci kademe atılmaktadır. Ayrıca öğrenci temel bilgilerin yanında bilimle de ilköğretim birinci kademe karşılaşır.

2005 -2006 öğretim yılından itibaren uygulamaya konulan yeni Fen ve Teknoloji Dersi dört ana temel etrafında bütünleşmektedir. Bunlar sırasıyla Bilimsel (Fen) Okuryazarlık, Bilimsel İşlem Yetenekleri, Bilime Yönelik ve Bilimsel Tutumlar ile Bilim Toplum ve teknolojidir (MEB, 2005).

Görüldüğü gibi bu temel hedeflerden birisini “Bilimsel Tutumlar” oluşturmaktadır. Son yıllarda sıkça akademik ve değişik eğitim ortamlarında söz edilmeye başlanan “Bilimsel Tutumlar” öğrencilerin fen bilimleri alanına yönelik olumlu tutumlar geliştirmeyi ve ileri yaşantılarda fen bilimleri alanında çalışma istek ve arzularının geliştirilmesini öngörmektedir. Ayrıca öğrencileri, fen bilimleri ile ilgili çalışmalarını destekleme, bu çalışmalarda yer alma isteğinde bulunma yönünde etkili olacağı da öngörülmektedir.

## BÖLÜM II

### I. KAYNAK TARAMASI

#### A) Fen Bilgisinin Tanımı

Çepni, Ayas, Johnson ve Turgut'a göre (1996) fen bilgisi "Fen Bilgisi; yaşamsal faaliyetler içinde meydana gelen doğal olayların yaratıcı ve eleştirel bir düşünceyle incelenip belli başlı genelleme ve ilkelere varma olarak tanımlayabiliriz. Bilginin doğasını düşünme, mevcut bilgi birikimini anlama ve yeni bilgiler üretme sürecidir." Şeklinde tanımlanmıştır.

#### B) Fen Okur – Yazarlığının Tanımı

Milli Eğitim Bakanlığının 2005 yılında yeniden hazırladığı Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programında Fen Okur-yazarlığı aşağıdaki gibi tanımlanmıştır. "Fen ve teknoloji okuryazarlığı: bireylerin sorgulama-araştırma, problem çözme, eleştirel düşünme ve karar verme becerilerini geliştirmeleri, hayat boyu öğrenen kişiler olmaları, çevrelerindeki dünya hakkındaki merak duygusunu devam ettirmeleri amacıyla gerekli olan fenle ilgili beceri, değer, tutum, anlayış ve bilgilerin bir ürünüdür" (MEB, 2005).

#### C) Tutum

Kağıtçıbaşı'na göre (1988) "Tutum davranışa hazırlayıcı bir fiildir, tutumlar gözlenemez. Bunun için bireyler ilk önce, o tutum objesi hakkında bazı bilgilere sahip olurlar. Daha sonra onu duygusal bir tepki olarak ifade ederler. Son olarak da davranışa dönüştürür. Sahip olduğu bilgileri, davranışa dönüştürme aşamasında etrafından gelen tepkilere de karşılık verir" diye tanımlamıştır.

"Oppenheim tarafından tutum, duyuşsal alan davranışların önemli bir kısmını oluşturduğunu belirtmekte ve tutumu, genel olarak bir bireyin herhangi bir uyarıcı karşısında olumlu ya da olumsuz tepki gösterme eğilimi olarak tanımlamaktadır" (Köklü, 1992).

Herhangi bir derse karşı öğrenci olumsuz tutum geliştirdiği zaman, derse girmek istemez, ödevini yapmak istemez, derse katılmamak için bahane arayabilir. Ödevini yapmak zorunda kaldığında kendi kendisi ile çatışmaya girebilir" (Ülgen, 1995).

Pehlivan' a göre (1994) tutum “Tutum, belli bir objeye veya duruma yönelik o ana kadar geçirilen yaşantıların bir özeti olarak ele alınırsa, bu durumda belli bir objeye veya duruma yönelik olumsuz yaşantılar geçirmiş olanların, o obje veya nesneye yönelik olumsuz bir tutuma; olumlu yaşantılar geçirmiş olanların ise olumlu tutuma sahip olması beklenir.” Şeklinde tanımlanmıştır.

Tutum farklı manalarda kullanılmış olabilir. Ama eğitimde ise tutum, öğrencilerin derse veya belli konulara karşı alakalarıdır. Oppenheim'e (1992) göre ise tutum: Belli bir uyarıyla karşılaşıldığı zaman kişinin bu duruma karşı belirli bir şekilde tepki gösterme eğilimine denir.

### **1. Fen bilgisinde tutumla ilgili yapılmış çalışmalar:**

Türkmen (2003) tarafından “Fen Bilgisi Eğitiminde Tutumla İlgili Çalışmalardan Seçilmiş Araştırmalar” adlı bir araştırma yapılmıştır. Bu çalışmada tutumun tanımı, tutumla ilgili Türkiye'deki ve diğer ülkelerdeki çalışmaların tarihçesi ve tutumla ilgili ölçme araçlarına değinmiştir.

Türkiye' de son yıllarda tutumla ilgili çalışmalarda artış görülmektedir. Bu çalışmalardan bazıları şunlardır:

Baykul (1990)'un yaptığı bir çalışmada özellikle ilköğretim beşinci sınıftan itibaren Türkiye' deki öğrencilerin fen bilgisine karşı tutumları azalmaktadır. Sınıf öğretmenleri, Fen bilgisi kitaplarının içeriği ve fen bilgisi dersi öğretmenlerinin fen bilgisine karşı tutumları öğrencilerin tutumlarını etkilemektedir.

Türkmen (2002) “Sınıf Öğretmenliği 1. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri ve Fen Bilgisi Öğretimine Yönelik Tutumları” adlı bir araştırma yapmıştır. Bu araştırma Uşak Eğitim Fakültesi sınıf öğretmenliği bölümünden 89 erkek ve 102 kız öğrenci üzerinde yapılmıştır. Bu öğrencilerin fen bilgisi öğretimine ve fen bilimlerine yönelik tutumları tespit edilmiştir. Öğrencilerin tutumları genel olarak olumlu çıkmıştır. Nüfusu fazla olan yerlerin (50.000) öğrencilerinin tutumları daha olumlu çıkmıştır. Orta öğrenimde alınan fen dersleri daha fazla olan öğrencilerin tutumu da daha olumlu çıkmıştır.

Türkmen, Kılıç ve Ünal (2006) tarafından yapılan“Kavram Haritaları ve Kavramsal Değişim Metinlerinin Lise 1 Öğrencilerinin Biyoloji Dersi Başarılarına Ve Tutumlarına Etkisi” adlı araştırma yapmıştır. Bu çalışmada biyoloji dersinin öteki bilim dallarındaki gibi kavramlar üzerine kurulduğu, bu kavramların birbirleriyle düzenli bir şekilde ilişkili olduğu, bu nedenle de anlamlı bir öğrenmenin gerçekleşmesi için bu düzene dikkat edilmesi gerektiğini söylemişlerdir. Bunu göstermek için Konya ilinin Merkez ilçesinde bulunan 9.sınıflarından 5 şube seçmişlerdir. Bu sınıflara biyoloji başarı testi (BBT) uygulamışlardır.Daha sonra bu 5 sınıf içinden başarı düzeyi birbirine yakın olan 3 sınıf seçmişlerdir.Bu 3 sınıfa biyoloji likert tipi biyoloji dersi tutum ölçeği ve başarı testi uygulanmıştır.Yapılan çalışmada başarıya kavram haritalarının pozitif etkisi olduğu , bunun yanı sıra kavramsal değişim metinlerinin de başarıyı arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Erduran ve Darçın (2006) tarafından “İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Fen’e Karşı Tutumlarının Akademik Başarı, Öğrenim Seviyesi ve Cinsiyetle Olan İlişkisi” adlı bir araştırma yapılmıştır. Bu çalışmada 6.,7. ve 8. sınıflardan 60’ar tane, toplam 180 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Bu öğrencilerin 2005-2006 yılı birinci dönem fen dersi notları alınarak, fen bilgisiyle ilgili 15 öğeden meydana gelen likert tipi fen bilgisi tutum ölçeği uygulanmıştır.Yapılan çalışmada elde edilen sonuçlar kısaca şöyle özetlenebilir: öğrencilerin fen’e karşı tutumlarıyla başarıları arasında düşük seviyede, pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmış; bunun yanı sıra fen’e karşı tutumla öğrenim durumu arasında anlamlı bir fark olduğu görülmüştür.Ancak fen’e karşı tutumla cinsiyet arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır.

Yenice (2006) tarafından “Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Laboratuvar Uygulamalarına Yönelik Tutumları ile Başarıları Arasındaki İlişki ve Laboratuvar Şartlarına İlişkin Görüşleri” adlı bir araştırma yapmıştır. Bu çalışmada laboratuvar uygulamalarına yönelik tutumlarıyla başarıları arasındaki alakayı bulmak ve laboratuvar şartlarıyla ilgili düşüncelerini bulmak amacıyla çalışılan bu çalışmanın örneklemini Sınıf Öğretmenliği Bölümü 2004-2005 ikinci sınıf öğrencilerinden toplam 152 öğrenci üzerinde uygulanmıştır. Çalışmanın sonunda fen laboratuvarı uygulamalarına yönelik öğretmen adaylarının tutumlarının cinsiyete göre ve daha önce deney yapıp yapmama durumuna göre istatistiksel bakımdan anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Bu adayların

fen bilgisi laboratuvarı dersteki başarılarıyla fen laboratuvarı çalışmalarına dair tutumları arasında olumlu ve anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Koçakoğlu ve Solak (2006) tarafından “İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yönteminin 4.Sınıf Öğrencilerinin Fen Ve Teknoloji Dersine Karşı Tutumlarına Etkisi” adlı bir araştırma yapılmıştır. Bu çalışmada 2005 yılı ilköğretim fen ve teknoloji dersi öğretim programı doğrultusunda çıkarılan öğrenci ders ve çalışma kitaplarında yer alan ders işleniş yöntemiyle işbirliğine dayalı öğrenme yönteminin karşılaştırarak yeni sisteme göre öğrencilerin fen ve teknolojiye yönelik tutumlarını ne derecede etkilediği saptanmıştır. Bu araştırma 2005-2006 öğretim yılı Ankara ilindeki bir ilköğretim okulunda 74 öğrenciye tutum ölçeği uygulanmıştır. Bu çalışmanın sonucunda işbirliğine dayalı öğrenme metodunun uygulandığı grubun son tutum puanlarıyla yeni sistemin ders işleniş biçiminin uygulandığı kontrol grubunun son tutum puanları arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır.

Bağçe ve arkadaşları (2006) tarafından “İlköğretim Öğrencilerinin Fene Karşı Tutumları İle Bilimsel Süreç Becerileri Arasındaki İlişki” adlı bir araştırma yapılmıştır. Bu ilişkiyi saptamak için betimsel yöntemden yararlanılmıştır. Karadeniz Ereğlisi’nde, bir ilköğretim okulunda okuyan 7. sınıflara Bilimsel Süreç Beceri Testiyle Fene Karşı Tutum Ölçeği kullanılmıştır.

Özkan ve diğerleri (2002) tarafından “Fen Bilgisi Aday Öğretmenlerin Fen Kavramlarını Anlama Düzeyleri Fen Öğretimine Yönelik Tutum ve Özyeterlik İnançları” adlı bir araştırma yapılmıştır. Bu araştırma 299 fen bilgisi öğretmen adayı üzerinde yapılmıştır. Bu çalışmada Fen Öğretimi Tutum (FÖT), Fen Kavram Testi (FKT), Fen Öğretimi Özyeterlik İnanç ölçeklerini kullanılmışlardır. Sonuç olarak öğretmen adaylarının fen öğretimiyle ilgili olumlu tutum ve özyeterlik inancı geliştirmelerine rağmen fen alanındaki konularda kavram yanlışlarına düştükleri görülmüştür.

Sağırılı ve Gürdal (2002) tarafından “Fen Bilgisi Dersinde Drama Tekniğinin Öğrenci Tutumuna Etkisi” adlı bir çalışma yapılmıştır. Bu araştırma 1999-2000 öğretim yılında İstanbul’un Ümraniye ilçesinde bulunan bir ilköğretim okulu 6. sınıf fen bilgisi dersinde “elektrik” konusu bir sınıfa drama tekniğiyle diğer sınıfa da geleneksel yöntemle anlatılmıştır. Araştırmanın sonucunda drama tekniği kullanılan sınıftaki



öğrencilerin tutumu diğer sınıftakilere göre daha olumlu tutuma sahip oldukları saptanmıştır.

Süzen' in (2006) “İlköğretim Birinci Kademe Öğrencilerinin Fen Ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumlarına 5E Metodunun Etkisi” adlı bir araştırma yapmıştır. Bu araştırmada Ankara’da bir ilköğretim okulunda fen ve teknoloji dersi ilköğretim dördüncü sınıflardan birinde bir ders konusunun 5E metoduyla uygulandığı deney grubu ve geleneksel yöntemin kullanıldığı kontrol grubunun tutumlarında anlamlı bir fark olup olmadığı araştırılmıştır. Sonuç olarak anlamlı bir fark olmadığını saptamışlardır.

Kahyaoğlu ve arkadaşları (2006) tarafından “İlköğretim Fen Bilgisi, Matematik Ve Sınıf Öğretmenliği Bölümü Öğretmen Adaylarının Teknolojiye Yönelik Tutumları” adlı bir araştırma yapmıştır. Siirt Eğitim Fakültesinde matematik, fen bilgisi ve sınıf öğretmenliğinde öğrenim gören öğrencilerden 317 tanesi üzerinde yapılmıştır. Bu tutumları ölçmek için “Teknoloji Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Bu araştırmadan elde edilen bazı sonuçlar şunlardır: teknolojiye dair öğrencilerin tutumları cinsiyete göre farklılık göstermektedir. Kız öğrencilerin tutumları erkeklere oranla daha olumlu çıkmıştır.

Son yıllarda fen bilgisine karşı tutumla ilgili çalışmalarda artış görülmektedir. Bu artışların sebeplerinden biri de eğitim fakülteleri programların yeniden yapılanmasıdır. Sonuç olarak her geçen yıl araştırma projesi yapan fen bilgisi öğretmenlerin sayısında artış görülmektedir.

Görüldüğü gibi fen bilgisi ve tutumla ilgili birçok araştırma yapılmıştır. Ama ilköğretim I. Kademe 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin fen bilgisine karşı tutumuyla ilgili bir araştırma yapılmamıştır. Bu araştırmayla bu eksik doldurulmaya çalışılmıştır.

## **BÖLÜM III**

### **I. MATERYAL ve METOD**

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın evreni, örnekleme, örnekleme giren öğretmenlere ilişkin genel bilgiler, veri toplama aracının geliştirilmesi, verilerin toplanması ve verilerin analizi ile ilgili konular bulunmaktadır.

#### **A) Araştırmanın Modeli**

Bu araştırmada ilköğretim birinci kademe dört ve beşinci sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine karşı tutumlarını ortaya çıkarabilmek için genel tarama (Survey) modeli içerisinde literatür tarama tekniği ve tutum ölçeği kullanılmıştır.

#### **B) Evren ve Örneklem**

Bu araştırma Uşak ilinde bulunan ilköğretim okullarından tabakalandırma yöntemiyle seçilen öğrenciler oluşturmuştur. Her ilçeden beş ilköğretim okulu ilçe merkezlerinden üçer okul, ilçeye bağlı köylerinden ikişer okulda Uşak merkezden 5 ilköğretim okulu toplam 28 ilköğretim okulunda yapılmıştır.

#### **C) Veri Toplama Aracı Ve Verilerin Toplanması**

**1. Veri Toplama Aracı:** Bu araştırmada veri toplama aracı olarak bilimsel tutumları ölçmeyi amaçlayan ölçme aracıyla yapılmıştır. Ölçme aracında toplam 24 soru bulunmaktadır. Sorular açık ve kapalı uçlu olarak hazırlanmıştır. Sorularda fen bilimleri ile ilgili tutumları ilk boyutta “evet” ve “hayır” boyutunda sorulmuş ve verilen cevaba göre aynı soruyla ilgili olarak evet veya hayır cevabının nedeni sorulmuş ve bu kısım açık bırakılmıştır. İlk yedi soru öğrencilerin kişisel bilgileri ve sosyo-ekonomik durumlarını ölçmeye yöneliktir. Diğer 17 soru bilimsel tutumları ölçmeye yöneliktir. 16,15,1,2, ve 3. sorular fen bilimlerinin geneline yönelik tutumları; 4. ile 17. sorular bilimsel bilginin elde edilmesi; 9. ve 8. sorular bilim ve teknolojinin ilişkisiyle, 10,11,12,13 ve 14. sorular bilimin toplumsal boyutuyla, 5,6, ve 7. sorular gelecekle ilgili kariyerle ilgilidir. Bilimsel tutum ölçeğinin güvenilirliği ile ilgili olarak Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı 0,81 bulunmuştur.

**Tablo 1. Ölçme Aracının Tutumla İlgili Alabileceği En Yüksek ve En Az Değerlerler**

	Sorular	Alınabilecek Maksimum puan	Alınabilecek Minimum puan
Genel	1' den 17'ye kadar	51	0
Fen toplam	1,2,3,15,16	15	0
Bilimsel bilgi	4,17	6	0
Bilim teknoloji	8,9	6	0
Bilim toplam	10,11,12,13,14	15	0
Kariyer	5,6,7	9	0

**2.Verilerin Analizi:** Bu araştırmada veriler, ilköğretim I. Kademe 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine karşı tutumlarını ölçmek için 24 sorudan oluşan bir soru ile toplanmıştır. Bilimsel tutumları ölçme testinden elde edilen veriler varyans analizi (ANOVA) ve anlamlı bir farklılık bulunduğu zaman Post-hoc testi olarak da tukey testi kullanılmıştır. Puanlama, olumlu cevap verilen sorulara 2 puan; olumlu ve nedeni açıklanan sorulara 3 puan; boş bırakıldığı zaman 0 puan; olumsuz cevap verilenlere ise 1 puan verilerek yapılmıştır.

## BÖLÜM IV

### I. BULGULAR

Bu bölümde araştırma kapsamına alınmış olan Uşak örneklemindeki İlköğretim I. Kademe 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin bilimsel tutumları ölçmeye yönelik ölçme aracına verdikleri cevaplar doğrultusunda değerlendirilmektedir. Araştırmaya katılan tüm ilköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencileri anketi eksiksiz doldurmuştur.

**Tablo 2. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin cinsiyetlerine göre fen bilgisi dersine karşı tutumları (Toplam öğrenci sayısı: 832)**

	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma
Genel	Kız	444	33,38	10,02
	Erkek	388	31,16	10,77
	Toplam	832	32,35	10,43
Fen Toplum	Kız	444	11,30	3,54
	Erkek	388	10,65	3,76
	Toplam	832	11,00	3,66
Bilimsel Bilgi	Kız	444	2,89	2,02
	Erkek	388	2,58	2,01
	Toplam	832	2,74	2,02
Bilim Teknoloji	Kız	444	3,57	1,97
	Erkek	388	3,37	2,07
	Toplam	832	3,48	2,00
Bilim Toplum	Kız	444	10,42	3,90

	Erkek	388	9,59	4,01
	Toplam	832	10,03	3,96
Kariyer	Kız	444	5,20	2,24
	Erkek	388	4,97	2,33
	Toplam	832	5,10	2,28

Bu tabloya (Tablo-2) göre ankete katılan 832 kişinin 444' ü kız öğrenci; 388' i ise erkek öğrencidir. Genel olarak kız öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı tutumu erkek öğrencilere göre daha olumlu çıkmıştır.

Buna göre ilköğretim 4 ve 5. sınıf öğrencilerinin fen ve toplum alt boyutunda tutumları olumlu ve cinsiyet açısından yakın çıkmıştır. Bilimsel bilgi ile ilgili tutumlar olumsuz ve kız öğrencilerle erkek öğrencilerde benzer çıkmıştır. Diğer alt boyutlarda ise benzer durumla karşılaşılmıştır.

**Tablo 3. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin sınıflarına göre fen bilgisi dersine karşı tutumları**

	Cinsiyet	N	Ortalama	Standart Sapma
Toplam	4. sınıf	394	32,20	10,30
	5. sınıf	438	32,48	10,55
	Toplam	832	32,35	10,43
Fen Toplum	4. sınıf	394	10,80	3,69
	5. sınıf	438	11,17	3,63
	Toplam	832	11,00	3,66
Bilimsel Bilgi	4. sınıf	394	2,73	2,01
	5. sınıf	438	2,76	2,03
	Toplam	832	2,74	2,02
Bilim Teknoloji	4. sınıf	394	3,46	1,92
	5. sınıf	438	3,49	2,07
	Toplam	832	3,48	2,00
Bilim Toplum	4. sınıf	394	9,93	3,84
	5. sınıf	438	10,12	4,07
	Toplam	832	10,03	3,96
Kariyer	4. sınıf	394	5,27	2,30
	5. sınıf	438	4,94	2,26
	Toplam	832	5,10	2,28

İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin tutumlarının sınıflarına göre ortalamaları yakın çıkmıştır. Bilimsel bilgi ile ilgili tutumlar daha olumsuz çıkmıştır. Diğer alt boyutlarla ilgili tutumlar olumlu çıkmıştır.

**Tablo 4. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin annelerinin eğitim durumuna göre tutumları**

	Öğrenim Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma
Toplam	İlkokul bitirmemiş veya gitmemiş	116	29,66	10,09
	İlkokul mezunu	533	32,41	10,52
	İlköğretim ve ortaokul mezunu	88	32,27	10,40
	Lise veya dengi okul mezunu	72	36,22	9,39
	Üniversite	23	32,61	9,96
	Toplum	832	32,35	10,43
Fen Toplum	İlkokul bitirmemiş veya gitmemiş	116	10,06	4,02
	İlkokul mezunu	533	11,18	3,61
	İlköğretim ve ortaokul mezunu	88	10,73	3,52
	Lise veya dengi okul mezunu	72	11,43	3,47
	Üniversite	23	11,09	3,36
	Toplam	832	11,00	3,66
Bilimsel Bilgi	İlkokul bitirmemiş veya gitmemiş	116	2,33	1,96
	İlkokul mezunu	533	2,70	2,00
	İlköğretim ve ortaokul mezunu	88	2,90	2,13
	Lise veya dengi okul mezunu	72	3,60	1,95
	Üniversite	23	2,57	1,95
	Toplam	832	2,74	2,02
Bilim Teknoloji	İlkokul bitirmemiş veya gitmemiş	116	2,85	2,00
	İlkokul mezunu	533	3,52	1,99

	İlköğretim ve ortaokul mezunu	88	3,55	2,01
	Lise veya dengi okul mezunu	72	3,97	1,73
	Üniversite	23	3,78	2,26
	Toplam	832	3,48	2,00
Bilim Toplum	İlkokul bitirmemiş veya gitmemiş	116	9,47	3,54
	İlkokul mezunu	533	9,97	4,06
	İlköğretim ve ortaokul mezunu	88	9,95	3,95
	Lise veya dengi okul mezunu	72	11,51	3,39
	Üniversite	23	10,00	4,56
	Toplam	832	10,03	3,96
Kariyer	İlkokul bitirmemiş veya gitmemiş	116	4,95	2,28
	İlkokul mezunu	533	5,03	2,37
	İlköğretim ve ortaokul mezunu	88	5,15	1,96
	lise veya dengi okul mezunu	72	5,71	1,97
	Üniversite	23	5,17	2,27
	Toplam	832	5,10	2,29

Buna göre annenin eğitim düzeyi yükseldikçe öğrenci tutumları da olumlu düzeyde yükselmiştir. İlkokulu bitirmemiş veya gitmemiş 116 anne, ilkokul mezunu 533 anne, ilköğretim veya ortaokul mezunu 88 anne, lise veya dengi okul mezunu 72 anne, üniversite mezunu 23 anne toplam 832 annenin eğitim düzeyleri incelenmiştir. Bilimsel bilgi ile ilgili tutumlar daha olumsuz çıkmıştır. Bilim ve teknolojiye burada tutumlar daha olumlu çıkmıştır. Bilim ve toplum boyutunda tutumlar olumlu çıkmıştır. Kariyerle ilgili tutumlar orta düzeyde çıkmıştır.



**Tablo 5. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin babalarının eğitim düzeyine fen bilgisine karşı tutumları**

	Öğrenim Durumu	N	Ortalama	Standart Sapma
Toplam	İlkokul bitirmemiş veya gitmemiş	59	27,66	9,53
	İlkokul mezunu	438	32,03	10,39
	İlköğretim ve ortaokul mezunu	134	32,31	10,68
	Lise veya dengi okul mezunu	136	34,75	10,36
	Üniversite	65	33,75	9,70
	Toplam	832	32,35	10,43
Fen toplum	İlkokul bitirmemiş veya gitmemiş	59	9,24	4,21
	İlkokul mezunu	438	11,16	3,50
	İlköğretim ve ortaokul mezunu	134	10,69	3,92
	Lise veya dengi okul mezunu	136	11,43	3,62
	Üniversite	65	11,23	3,28
	Toplam	832	11,00	3,66
Bilimsel bilgi	İlkokul bitirmemiş veya gitmemiş	59	2,19	1,96
	İlkokul mezunu	438	2,61	1,95
	İlköğretim ve ortaokul mezunu	134	2,79	2,05
	Lise veya dengi okul mezunu	136	3,24	2,14
	Üniversite	65	3,02	2,09
	Toplam	832	2,74	2,02
Bilim Teknoloji	İlkokul bitirmemiş veya gitmemiş	59	2,49	1,88

	İlkokul mezunu	438	3,41	2,00
	İlköğretim ve ortaokul mezunu	134	3,60	2,04
	Lise veya dengi okul mezunu	136	4,01	1,86
	Üniversite	65	3,48	1,91
	Toplam	832	3,48	2,00
Bilim Toplum	İlkokul bitirmemiş veya gitmemiş	59	8,97	3,50
	İlkokul mezunu	438	9,77	4,12
	İlköğretim ve ortaokul mezunu	134	10,22	3,81
	Lise veya dengi okul mezunu	136	10,93	3,82
	Üniversite	65	10,49	3,54
	Toplam	832	10,03	3,96
Kariyer	İlkokul bitirmemiş veya gitmemiş	59	4,78	2,31
	İlkokul mezunu	438	5,09	2,36
	İlköğretim ve ortaokul mezunu	134	5,00	2,3
	Lise veya dengi okul mezunu	136	5,14	2,02
	Üniversite	65	5,54	2,11
	Toplam	832	5,10	2,29

Burada da anedeki gibi babanın eğitim düzeyi arttıkça öğrencilerin fen bilgisi dersine karşı tutumları da daha olumlu olmaktadır. Bilimsel bilgi ile ilgili tutumlar daha olumsuz çıkmıştır. Diğer alt boyutlar da tutumlar olumlu çıkmıştır.

**Tablo 6. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin kardeş sayılarına göre fen bilgisi dersine karşı tutumları**

	Kardeş Sayısı	N	Ortalama	Standart Sapma
Toplam	Yok	51	33,88	10,35
	Tek	459	32,87	10,21
	İki	204	32,06	10,46
	Üç veya daha fazla	118	30,13	11,03
	Toplam	832	32,35	10,43
Fen Toplum	Yok	51	11,45	3,31
	Tek	459	11,26	3,45
	İki	204	10,83	3,90
	Üç veya daha fazla	118	10,05	4,00
	Toplam	832	11,00	3,66
Bilimsel Bilgi	Yok	51	2,67	2,19
	Tek	459	2,73	2,02
	İki	204	2,82	1,94
	Üç veya daha fazla	118	2,69	2,13
	Toplam	832	2,74	2,02
Bilim Teknoloji	Yok	51	3,67	1,93
	Tek	459	3,56	1,95
	İki	204	3,49	2,05

	Üç veya daha fazla	118	3,06	2,09
	Toplam	832	3,48	2,00
Bilim Toplumu	Yok	51	10,82	3,70
	Tek	459	10,10	4,09
	İki	204	9,97	3,74
	Üç veya daha fazla	118	9,55	3,94
	Toplam	832	10,03	3,96
Kariyer	Yok	51	5,28	2,74
	Tek	459	5,22	2,16
	İki	204	4,96	2,35
	Üç veya daha fazla	118	4,78	2,39
	Toplam	832	5,10	2,29

Buna göre kardeş sayısı azaldıkça öğrencilerin tutumları daha olumlu çıkmaktadır. Ama çok fazla bir fark görülmemektedir. Bilimsel bilgi alt boyutunda tutumlar olumsuz çıkmış, diğer alt boyutlarda tutumlar olumlu çıkmıştır.

**Tablo 7. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin ailesinin araba sahibi olup olmamalarına göre fen bilgisine karşı tutumları tabloda gösterilmiştir.**

	Özel Oto	N	Ortalama	Standart Sapma
Toplam	Var	222	34,30	9,92
	Yok	610	31,64	10,53
	Toplam	832	32,35	10,43
Fen Toplum	Var	222	11,23	3,52
	Yok	610	10,91	3,71
	Toplam	832	11,00	3,66
Bilimsel Bilgi	Var	222	3,22	2,06
	Yok	610	2,57	1,98
	Toplam	832	2,74	2,02
Bilim Teknoloji	Var	222	3,80	1,87
	Yok	610	3,36	2,03
	Toplam	832	3,48	2,00
Bilim Toplum	Var	222	10,76	3,62
	Yok	610	9,77	4,05
	Toplam	832	10,03	3,96
Kariyer	Var	222	5,30	2,21
	Yok	610	5,02	2,31
	Toplam	832	5,10	2,29

Buna göre arabası olan ailelerin çocuklarının fen bilgisine karşı tutumları daha olumlu çıkmaktadır. Sosyo-ekonomik durumu iyi olan ailelerin çocuklarının daha olumlu tutumlara sahip olduğu görülmüştür. Bilimsel bilgi ile ilgili maksimum değer tutumlar daha olumsuz çıkmıştır. Diğer alt boyutlarda tutumlar daha olumlu çıkmıştır.

**Tablo 8. İlköğretim 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin fen notlarının fen bilgisine karşı tutumları arasındaki ilişki gösterilmektedir.**

	Fen Notu	N	Ortalama	Standart
				Sapma
Toplam	1	48	25,19	11,43
	2	58	27,04	9,16
	3	149	30,66	10,11
	4	234	31,48	10,32
	5	343	35,57	9,56
	Toplam	832	32,35	10,43
Fen Toplum	1	48	8,04	4,45
	2	58	8,91	3,41
	3	149	10,44	3,49
	4	234	11,19	3,34
	5	343	11,87	3,46
	Toplam	832	11,00	3,66
Bilimsel Bilgi	1	48	2,00	1,96
	2	58	2,26	2,02
	3	149	2,71	1,96
	4	234	2,41	2,01
	5	343	3,17	1,98
	Toplam	832	2,74	2,02
Bilim Teknoloji	1	48	2,52	1,83
	2	58	2,76	2,05
	3	149	3,25	2,08
	4	234	3,35	1,98
	5	343	3,92	1,88
	Toplam	832	3,48	2,00
Bilim Toplum	1	48	8,35	3,82
	2	58	8,66	3,74
	3	149	9,42	4,06
	4	234	9,53	4,05

	5	343	11,11	3,64
	Toplam	832	10,03	3,96
Kariyer	1	48	4,27	2,16
	2	58	4,45	2,33
	3	149	4,83	2,33
	4	234	5,00	2,28
	5	343	5,50	2,21
	Toplam	832	5,10	2,29

Buna göre fen notları yüksek olan öğrencilerin fen bilgisi dersine karşı tutumları daha olumlu olduğu görülmektedir. Bilimsel bilgi ile ilgili tutumlar daha olumsuz çıkmıştır. Diğer alt boyutlarda tutumlar daha olumlu çıkmıştır.

**Tablo 9. İlköğretim 4. ve 5. Öğrencilerinin Fen Bilgisine yönelik tutumların cinsiyet ve fen bilgisi dersi notlarına göre ortalama ve standart sapma değerleri**

		Değer İsmi	Ortalama	S.S.	N
cinsiyet	1	Kız	33,38	10,02	444
	2	erkek	31,16	10,77	388
fen- notu	1	1	25,19	11,43	48
	2	2	27,04	9,16	58
	3	3	30,66	10,11	149
	4	4	31,48	10,32	234
	5	5	35,57	9,56	343

Öğrencilerin fen ve teknolojiye yönelik tutumlarını açıklamada ilişkisi olan cinsiyet, fen notu ve konumla ilgili üç faktörlü varyans analizi sonuçları aşağıdaki tabloda verilmiştir.



**Tablo 10. İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen Bilgisi Dersine Karşı Öğrencilerin tutumlarıyla ilgili varyans analizi (ANOVA)**

Kaynak	Karelerinin toplamı	Sd	Ortalamanın Karesi	F	P
Cinsiyet (A)	48,911	1	48,911	,517	,472
Fen notu (B)	1641,459	4	410,365	4,340	,002
Konum (C)	2914,595	4	728,649	7,706	,000
A*B	60,477	4	15,119	,160	,959
A*C	215,834	4	53,958	,571	,684
B*C	748,590	14	53,471	,565	,893
A*B*C	228,219	11	20,747	,219	,996
Hata	74607,423	789	94,559		
Toplam	960892,000	832			

\*P<0,05

Varyans analizi sonucu iki bağımsız değişken açısından anlamlı farklılık görülmüş fakat bu faktörler arasında herhangi bir etkileşim görülmemiştir. Anlamlı çıkan farklılıklardan birisi öğrencilerin fen bilgisi notlarıyla ilgili değişken diğeri de öğrencilerin okullarının buldukları yerdir. Farklılığın nereden kaynaklandığını ortaya çıkarmak için Post-hoc testi olarak Tukey testi yapılmış ve sonuçlar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

**Tablo 11. İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen Bilgisi Dersine Karşı Tutumu Ölçmek Amacıyla İçin Fen Notu Tukey Testi Değerler Tablosu**

Bağımlı Değişken: Toplam

Tukey HSD

(I) fen - notu	(J) fen- notu	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık
5	1	10,38(*)	1,50	,000
	2	8,53(*)	1,38	,000
	3	4,91(*)	,95	,000
	4	4,09(*)	,82	,000

\*P<0,05

Öğrencilerin fen notları açısından tutumlarında görülen değişikliğin sebebinin fen bilgisi dersi notu 5 olan öğrenciler olduğu görülmüştür. Dolayısıyla notu 5 olan öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutumları diğerlerine göre anlamlı bir şekilde yüksek çıkmıştır.

**Tablo 12. İlköğretim 4. ve 5. Sınıf Fen Bilgisi Dersine Karşı Tutumu Ölçmek Amacıyla Konum Tukey Testi**

Bağımlı Değişken: Toplam

Tukey HSD

(I) Konum	(J) Konum	Ortalama Fark (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık
İlçe	Koy	-3,19(*)	,77	,000*
	(A) Okulu-Merkez	-3,88	1,47	,063
	(B) Okulu-Merkez	-9,63(*)	1,49	,000*
	(C) Okulu-Merkez	-3,93(*)	1,13	,005*

\*P<0,05

Konum açısından bakıldığı zaman da ilçe merkezinde bulunan okullardaki öğrencilerin fen bilgisi dersine karşı tutumları diğer öğrencilere göre anlamlı bir şekilde düşük çıkmıştır (sadece merkezde bulunan A okulu hariç). Burada merkezde bulunan okulların isimleri verilmemiş ama sosyo-ekonomik açıdan en iyi okul B okulu daha sonra C okulu ve A okulu'dur.

## BÖLÜM V

### I. TARTIŞMA

Kız ve erkek öğrenciler arasında fen bilgisine karşı tutumlarında bir anlamlı bir fark görülmemiştir (Tablo 2). Ankete katılan 832 kişinin 444' ü kız öğrenci; 388' i ise erkek öğrencidir. Genel olarak kız öğrencilerin fen ve teknoloji dersine karşı tutumu erkek öğrencilere göre daha olumlu çıkmıştır. İlköğretim öğrencilerinin fen ve toplum alt boyutunda tutumları olumlu ve birbirine yakın çıkmıştır. Bilimsel bilgi ile ilgili tutumlar olumsuz çıkmış ve kız, erkek öğrenciler arasında fark görülmemiştir. Kariyerle ilgili olarak tutumlar orta düzeyde çıkmıştır.

İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin 4. sınıf öğrencilerine göre fen bilgisi dersine karşı tutumlarının daha olumlu olduğu görülmüştür (Tablo 3). Bilimsel bilgiye yönelik tutumlar daha olumsuz çıkmıştır. Bilim ve teknolojiye yönelik tutumlar daha olumlu çıkmıştır. Bilim ve toplum boyutunda tutumlar olumlu çıkmıştır. Kariyerle ilgili tutumlar orta düzeyde çıkmıştır.

Görüldüğü gibi (Tablo 4) annenin eğitim düzeyiyle öğrenci tutumlarının olumlu olması arasında ilişki olduğu görülse de fazla bir fark görülmemektedir. İlkokulu bitirmemiş veya gitmemiş 116 anne, ilkokul mezunu 533 anne, ilköğretim veya ortaokul mezunu 88 anne, lise veya dengi okul mezunu 72 anne, üniversite mezunu 23 anne toplam 832 annenin eğitim düzeyleri incelenmiştir. Öğrencilerin tutumları annelerinin eğitim durumları açısından eğitim durumu düşük düzeyde bulunan annelerin çocukları akranlarına göre daha düşük tutuma sahip oldukları bulunmuştur.

Eğitim durumu yüksek olan ailelerin çocuklarının fen bilgisi dersine karşı tutumları da daha olumludur (Tablo 5). Eğitim seviyesi düşük olan ailelerinki ise düşüktür. İlköğretim 5. sınıf öğrencilerinin 4. sınıf öğrencilerine göre daha olumlu tutuma sahip oldukları görülmektedir. İllerde ve köylerde bulunan öğrenciler ilçedekilere göre fen ve teknoloji dersine karşı daha olumlu tutumlara sahiptirler.

Kardeş sayısı arttıkça öğrencilerin fen bilgisi dersine karşı tutumları arasında anlamlı bir fark görülmemektedir (Tablo 6). Kardeş sayısı az olan öğrencilerin tutumları daha olumlu çıkmıştır.

Sosyo-ekonomik durumu iyi olan (özel oto sahibi, kardeş sayısı az, anne ve babanın eğitim düzeyi yüksek) öğrencilerin fen ve teknolojiye karşı tutumları daha olumlu bulunmuştur (Tablo 7).

Fen notları yüksek olan öğrencilerin fen bilgisi dersine karşı tutumları daha olumlu olduğu görülmektedir (Tablo 8). Fen notu 5 olan öğrencilerin fene karşı tutumu çok olumludur ve fen bilgisi notu 5 olan öğrencilerin tutumları diğerlerine göre anlamlı bir şekilde farklı çıkmıştır.. Bilimsel bilgi ile ilgili tutumlar daha olumsuz çıkmıştır. Bilim ve teknolojiye tutumlar daha olumlu çıkmıştır. Bilim ve toplum boyutunda tutumlar olumlu çıkmıştır. Kariyerle ilgili tutumlar orta düzeyde çıkmıştır. Cannon ve Simpson (1985) çalışmalarında “başarı ile fen bilimlerine yönelik tutum arasında yüksek düzeyde bir ilişkinin olduğunu belirtmişlerdir”.

## BÖLÜM VI

### I. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma Uşak ili merkez, ilçe ve köylerindeki ilköğretim 4. ve 5. Sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersine karşı tutumlarını ölçmek için seçilen toplam 30 ilköğretim okulunda yapılmıştır.

Bu araştırmada belli başlı sonuçlar şunlardır:

1. Genel olarak ilköğretim öğrencileri fen ve teknolojiye yönelik olumlu tutumlara sahiptirler.
2. Kız ve erkek öğrencilerin fen ve teknolojiye yönelik tutumları birbirine yakın çıkmıştır.
3. Alt boyutlar açısından sadece bilimsel bilginin doğası açısından öğrenciler olumlu tutuma sahip değildir. Diğer alt boyutlarda öğrencilerin tutumu olumlu çıkmıştır.
4. Sosyo-ekonomik durumu iyi olan (özel oto sahibi, kardeş sayısı az, anne ve babanın eğitim düzeyi yüksek) öğrencilerin fen ve teknolojiye karşı tutumları daha olumlu bulunmuştur.
5. Konum açısından ilçe merkezindeki ve sosyo-ekonomik açıdan iyi olmayan okullardaki öğrencilerin tutumları diğerlerine göre daha düşük çıkmıştır.
6. Fen ve teknoloji dersi notu yüksek olan öğrencilerin tutumları düşük olan öğrencilere göre daha yüksek çıkmıştır.

## II. ÖNERİLER

Özellikle sosyo-ekonomik açıdan durumları iyi olmayan öğrencilerin fen bilgisi dersine karşı tutumlarının diğer akranlarına göre düşük çıktığı görülmüştür. Özellikle il merkezlerinde durumları yukarı da belirtilen okullarda şartların iyileştirilmesi, görevli öğretmenlerin öğrencileri fen derslerine teşvik etmeleri gerekmektedir. Özellikle öğrencilere gelecekle ilgili kariyerlerinde fen bilgisi dersinin önemi üzerinde durulmalı ve fen bilgisi dersine karşı olumlu tutuma sahip oldukları zaman dersi sevecekleri, notlarının yükseleceği ve ileriki sınavlarda daha iyi sonuç alabilecekleri belirtilmelidir. Buna bağlı olarak daha iyi okullara gidebilecekleri ve geleceklerinin daha iyi olabileceği belirtilmelidir. Ayrıca öğretmenlere de bu noktada önemli görevler düştüğü göz ardı edilmemelidir.

## KAYNAKÇA

- Aksu, İ., 1982, Hipotez Testi İle İlgili Bir Araştırma, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Yayınları :110
- Alkan, C., 1997, Eğitim Teknolojisi. Genişletilmiş 5.Baskı.Anı Yayıncılık, Ankara.
- Bağçe, H., Yetişir, M. İ. ve Kaptan, F., 2006, “İlköğretim Öğrencilerinin Fene Karşı Tutumları İle Bilimsel Süreç Becerileri Arasındaki İlişki”. 7.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. Gazi, Ankara.
- Baykul, Y., 1990, “İlkokul beşinci sınıftan lise ve dengi okulların son sınıflarına kadar matematik ve fen derslerine karşı tutumda görülen değişmeler ve öğrencilerin seçme sınavındaki başarı ile ilişkili olduğu düşünülen bazı faktörler”, Ankara OSYM Yayınları.
- Bloom, Benjamin S., 1979, İnsan Nitelikleri ve Okulda Öğrenme. Milli Eğitim Basımevi, Ankara.
- Bloom, J. W., 1989, “Preservice elementary teachers’ conceptions of science: science, theories and evolution.” International Journal of Science Education, 11, 401-415.
- Brickhouse, N. W., 1992, “Teachers’ belief about the nature of science and their relationship to classroom practice.” Journal of Teacher Education, 41, 53 - 62.
- Cannon, R. K., Simpson., D. R.,1985, “Relationships Among Attitude, Motivation and Achievement of Ability Grouped, Seventh Grade, Life Science Students”. Science Education. 69, (2), 121-138.
- Çepni, S., Ayas, A., Johnson, D.,ve Turgut, M. F., 1996, Fizik Öğretimi. Ankara: Milli Eğitimi Geliştirme Projesi Hizmet Öncesi Öğretmen Eğitimi Deneme Basımı.
- Erduran Avcı, D., ve Darçın, E. S., 2006, “İlköğretim İkinci Kademe Öğrencilerinin Fene Karşı Tutumlarının Akademik Başarı, Öğrenim Seviyesi ve Cinsiyetle Olan İlişkisi”7.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Fraser, B. J., 1978, Development of a test of science-related attitudes.Science Education, 62, 509-512.



- Gabel, D., 1980, "Attitudes Toward science teaching of undergraduates according to major and number of science courses taken and the effect of two courses." *School Science and Mathematics*, 80, 70 -76.
- Gieger, M. M., 1973, "A study of scientific attitudes among junior college students in Mississippi." Unpublished Doctoral Dissertation, The University of Southern Mississippi, Mississippi.
- Gönen, S., Maskan, A., Kavak, M.T., Özek, N., 2001, "Öğretmen Adaylarının Mesleğe Yönelik Tutumlarının Karşılaştırılması" *Fırat Üniv. Fen ve Mühendislik Dergisi* , 13, 1
- Kağıtçıbaşı, Ç., 1988, *İnsan ve İnsanlar*, İstanbul: Evrim Basım Yayım dağıtım, 7.Basım
- Kahyaoğlu, M., Çelik, H.C., ve Yangın, S. "İlköğretim Fen Bilgisi, Matematik Ve Sınıf Öğretmenliği Bölümü Öğretmen Adaylarının Teknolojiye Yönelik Tutumları". *Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi, Bildiri Kitabı, I.Cilt. Gazi Üniversitesi, Ankara.*
- Kılıç, S., Ünal, A., ve Türkmen, L., 2006, "Kavram Haritaları ve Kavramsal Değişim Metinlerinin Lise 1 Öğrencilerinin Biyoloji Dersi Başarılarına Ve Tutumlarına Etkisi" *7.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Gazi Üniversitesi, Ankara.*
- Koçakoğlu, M. ve Solak, K., 2006, "İşbirliğine Dayalı Öğrenme Yönteminin 4.Sınıf Öğrencilerinin Fen Ve Teknoloji Dersine Karşı Tutumlarına Etkisi". *7.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. Gazi Üniversitesi, Ankara.*
- Köklü, N., 1992, "Araştırmaya Yönelik Bir Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi". *Eğitim ve Bilim*
- Küçükahmet, L., 1997, *Öğretim İlke ve Yöntemleri*. Gazi Büro Yayınevi, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı, 2005, *İlköğretim Fen ve Teknoloji Programı*, Ankara.
- Munby, H., 1983, "Thirty studies involving the "Scientific Attitude Inventory":What confidence can we have in this instrument?" *Journal of Research in Science Teaching*.

- National Science Education Standarts, 1996, National Research Council. Washington: National Academy Press.
- Oppenheim, A. N., 1992, "Questionnaire design, interviewing and attitude measurement." London: Pinter Publishers.
- Özçelik, D. A., 1992, Eğitim Programları ve Öğretim., Ankara, ÖSYM YAYINLARI.
- Özkan, Ö., Tekkaya, C., ve Çakıroğlu, J., 2002, "Fen Bilgisi Aday Öğretmenlerin Fen Kavramlarını Anlama Düzeyleri Fen Öğretimine Yönelik Tutum ve Özyeterlik İnançları". V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. Bildiriler, Cilt II. Odtü Kültür ve Kongre Merkezi, Ankara.
- Pehlivan, Hülya, 1994, Eğitim Bilimleri Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Bölüme Yönelik Tutumları". Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, s. 10, ss. 49 -53.
- Sağırılı, H. E., ve Gürdal, A., 2002, "Fen Bilgisi Dersinde Drama Tekniğinin Öğrenci Tutumuna Etkisi". V. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. Bildiriler, Cilt I. Odtü Kültür ve Kongre Merkezi, Ankara.
- Schwirian, P. N., 1968, "On measuring attitudes toward science." Science Education, 52, 172 -179.
- Süzen, S., 2006, "İlköğretim Birinci Kademe Öğrencilerinin Fen Ve Teknoloji Dersine Yönelik Tutumlarına 5E Metodunun Etkisi". Ulusal Sınıf Öğretmenliği Kongresi, Bildiri Kitabı, II.Cilt. Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Türkmen, 2002, "Sınıf Öğretmenliği 1. Sınıf Öğrencilerinin Fen Bilimleri ve Fen Bilgisi Öğretimine Yönelik Tutumları". Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 23 : 218 – 228.
- Türkmen, 2003, "Fen Bilgisi Eğitiminde Tutumla İlgili Çalışmalardan Seçilmiş Araştırmalar" Eğitim ve Bilim 2003, Cilt 28, Sayı 130 (63-74).
- Türkmen, L. & Bonnsetter , R. J., 1997, "Science Education Developments in Turkey" Science Education International, 9, 15 -19.
- Ülgen, G., 1995, Eğitim Psikolojisi Birey ve Öğrenme. Bilim Yayınları, Ankara

Yenice, N., 2006, “Öğretmen Adaylarının Fen Bilgisi Laboratuar Uygulamalarına Yönelik Tutumları ile Başarıları Arasındaki İlişki ve Laboratuar Şartlarına İlişkin Görüşleri” 7.Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi. Gazi Üniversitesi, Ankara.

**EKLER**

- 1.Bilgi Toplamada Kullanılan Soru Formu.
- 2.Araştırma İzin Onayı.

**Ek 1 Bilgi Toplamada Kullanılan Soru Formu****1. Cinsiyetiniz**

- a) Kız                      b) Erkek

**2. Kaçınıcı sınıfta okuyorsunuz?**

- a) dört  
b) beş

**3. Annenizin Eğitim Durumu**

- a) İlkokulu okumamış veya bitirememiş  
b) İlkokul mezunu  
c) İlköğretim veya ortaokul mezunu  
d) Lise veya dengi okulu mezunu  
e) İki yıllık meslek yüksek okulu mezunu  
f) Dört yıllık yüksek okulu mezunu  
g) Lisans Üstü (mastır veya doktora)derecesine sahip

**4. Babanızın Eğitim Durumu**

- a) İlkokulu okumamış veya bitirememiş  
b) İlkokul mezunu  
c) İlköğretim veya ortaokul mezunu  
d) Lise veya dengi okulu mezunu  
e) İki yıllık meslek yüksek okulu mezunu  
f) Dört yıllık yüksek okulu mezunu  
g) Lisans Üstü (mastır veya doktora)derecesine sahip

**5. Kardeş Sayımız(kendinizden başka)**

- a) kardeşim yok,
- b) tek kardeşim var
- c) iki kardeşim var
- d) üç veya daha fazla kardeşim var

**6. Babanızın veya annenizin özel arabası var mı (binek otomobili şeklinde)?**

- a) Var
- b) Yok

**7. Fen bilgisi dersinden geçen dönem aldığımız not**

- a) 1    b) 2    c) 3    d) 4    e) 5

**Bu cevapladığınız sorular başkaları tarafından okunmayacaktır. Bunlara not verilmeyecektir. Soruları içinizden geldiği gibi cevaplayın.**

1. Fen ve teknoloji dersini seviyor musun?
  - a) Seviyorum. Nedenini yazar mısınız?
  - b) Sevmiyorum. Nedenini yazar mısınız?
  - c) Kararsızım
2. Fen ve teknoloji dersi gereklidir?
  - a) Gereklidir. Nedenini yazar mısınız?
  - b) Gereksizdir. Nedenini yazar mısınız?
  - c) Herhangi bir fikrim yok.
3. Fen ve teknoloji dersinde geçen kavramları anlıyor musun?
  - a)Evet Nedenini yazar mısınız?
  - b)Hayır. Nedenini yazar mısınız?
  - c)Hiçbir fikrim yok.
4. Size göre Fen ve Teknoloji dersindeki bilgiler nasıl elde edilmiştir? Cevabınızı yazar mısınız?
5. Büyüyünce ne olmak istiyorsunuz? Niye?
6. Bilim insanı olmak ister misiniz?
  - a) Olmak isterim. Nedenini yazar mısınız?
  - b)İstemem. Nedenini yazar mısınız?
  - c) Herhangi bir fikrim yok.
7. İleride fen bilimleriyle ilgili bir alanda çalışmak ister mirsiniz?
  - a)Evet. Nedenini yazar mısınız?
  - b)Hayır. Nedenini yazar mısınız?
  - c)Herhangi bir fikrim yok.

8. Teknoloji araçları nelerdir? Sizce bunlar faydalıdır yoksa zararları da var mıdır?

9. Fen bilimlerinin teknolojik araçların gelişmesine katkısı var mıdır?

- a) Vardır. Nasıl yazar mısınız?
- b) Yoktur. Neden yazar mısınız?
- c) Herhangi bir fikrim yok

10. Dünyanın önemli sorunları var mıdır?

- a)Vardır. Nelerdir yazar mısınız?
- b) Yoktur Nedenini yazar mısınız?
- c) Herhangi bir fikrim yok.

11. Doğal kaynaklarımız nelerdir, yazar mısınız?

12. Doğal kaynaklarımız bizim için önemlidir?

- a)Önemlidir. Nedeni yazar mısınız?
- b)Önemsizdir. Nedenini yazar mısınız?

13. Doğal kaynaklarımızı nasıl koruyabiliriz, yazar mısınız?

14. Çevremizle ilgili sorunlarımız var mıdır?

- a)Vardır. Nelerdir yazar mısınız?
- b)Yoktur. Neden yazar mısınız?
- c) Herhangi bir fikrim yok

15. Sizce bilim insanı nasıl biridir, yazar mısınız?

16. Fen ve teknoloji dersiyle ilgili kitaplar hoşunuza gidiyor mu?

- a)Gidiyor. Nedenini yazar mısınız?
- b)Gitmiyor. Nedenini yazar mısınız?



17. Fen bilimlerindeki nasıl bilgiler zamanla değişebilir mi?

a)Değişir. Nedenini yazar mısınız?

b)Değişmez. Nedenini yazar mısınız?

c) Herhangi bir fikrim yok.

Sorulara içtenlikle cevap verdiğiniz için teşekkür eder derslerinizde başarılar dilerim.

Akın Alkan

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Sınıf Öğretmenliği Yüksek Lisans Öğrencisi

Ek 2.Araştırma İzin Onayı.



T.C.  
AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

Sayı : B.30.2.AKÜ.0.E1.00.00-510/915  
Konu : Araştırma İzni


Tarih: 05/05/2006

İLKÖĞRETİM-SINIF ÖĞRETMENLİĞİ  
ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi:03.05.2006 tarih ve 566/1859 sayılı yazınız.

İlköğretim sınıf öğretmenliği anabilim dalı yüksek lisans öğrencisi AKIN ALKAN'ın tez çalışmasına ilişkin Milli Eğitim Bakanlığı Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığının yazısı ekte sunulmuştur.

Gereğini rica ederim

  
Prof. Dr. M. Ali ÖZDEMİR  
MÜDÜR

Ek:

1 adet yazı fotokopisi

03.05.06 MA. TOSBES  
03.05.06 Ş. R. UYAR  
03.05.06 E. S. R. DURGUT

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Gözlüğü Yolu A.N.S.Kampüsü  
03200 AFYON  
Tel : (272) 228 12 55 (Pbx)  
Fax : (272) 228 12 88  
E-mail : sbe@akn.edu.tr