

## İlkokul Öğrencilerinin Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutumları ile Akademik Başarıları Arasındaki İlişki

\*Gökhan Uyanık  
\*Kastamonu Üniversitesi  
guyanik@kastamonu.edu.tr

### Özet

Bu araştırmanın amacı, ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma tarama modelindedir. Araştırmanın örneklemini, 2015-2016 akademik yılı bahar döneminde Kastamonu İl merkezinde yer alan devlet okulları arasından seçkisiz örnekleme tekniği ile belirlenen 10 devlet okulundaki 519 dördüncü sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Veri toplama aracı olarak Fen Bilimleri Dersine Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Verilerin analizinde betimsel istatistiklerin yanı sıra, bağımsız t-testi kullanılmış, ilişki analizleri için ise Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Araştırma bulgularına göre, kız ve erkek öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği puanları arasında kız öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte, kız öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasında yüksek düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, erkek öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Başarı, Fen Bilimleri, Tutum

## The Relationship Between Attitudes towards Science Course and Academic Achievements of Primary School Students

### Abstract

The aim of this study is to examine the relationship between attitudes towards science course and academic achievements of primary school students. This research was a survey model. Sample of the study were consisted of 519 primary school 4<sup>th</sup> grade students, who were learning in state schools of Kastamonu province in 2015-2016 academic year spring term. Attitude scale towards science course was used for data gathering tool. In addition to the descriptive statistical analysis of the data sequence, independent t-test was used for relational analysis and Pearson's correlation coefficients were calculated. According to findings, there was a significant difference between the attitude scale scores towards science course of female and male students in favor of female students. In addition to this that there was a high level positive and significant relationship between the academic achievement and attitudes towards science course of female students. Also there was a middle level positive and significant relationship between the academic achievement and attitudes towards science course of male students.

**Keywords:** Achievement, Science, Attitudes

### GİRİŞ

Bir öğrencinin yeni bir üniteye başlarken o üniteyle ilgili bazı ön bilgilere sahip olması ne kadar önemli ise, aynı öğrencinin o üniteyi öğrenmeye karşı göstereceği ilgi ve merak da aynı derecede önemlidir. Öğrencinin yeni bir konuya başlarken göstereceği ilgi, merak ve tutumları, aynı zamanda o öğrencinin duyuşsal giriş özelliklerini oluşturmaktadır [1]. Bu durumda, duyuşsal giriş özelliklerinin motivasyon, kaygı ve akademik benlik tasarımı gibi boyutlardan oluştuğu söylenebilir. Bu duyuşsal giriş özelliklerinden biri de tutumlardır [2].

İlköğretim dönemi için, bilimsel tutumların geliştirilmesinde bilişsel ve duyuşsal boyutların dikkate alınması ve öğretimin buna göre planlanması, verilen eğitimin etkililiğini artıracaktır [3]. Schibeci (1983) yapmış olduğu bir

çalışmasında, Fen Bilimleri ile tutumları ilişkilendirmiş ve bilimsel tutumları kazanan öğrencilerin fen bilimine yönelik tutumlarında artış olduğunu açıklamıştır. Eagly & Chaiken (1993) tutumun psikolojik bir eğilim olduğunu ve bu eğilimin olumlu veya olumsuz bir derece ile belli bir varlığı değerlendirerek ifade edildiğini belirtmektedir. Tutum, bireyin insanlar, olaylar ve cansız varlıklar karşısında takındığı davranış biçimidir. “Kişinin bir eşya, nesne, kişi veya olaya karşı olumlu ile olumsuz arasında değişen bir noktada vaziyet alışına; bir durumu kabul ya da reddetmesine yönelik eğilimine tutum denilmektedir” [6]. Tutumlar belli objelere, kurumlara, durumlara, içeriğe veya diğer insanlara karşı öğrenilen eğilimlerdir [7]. Bu anlamıyla tutumun, bireyin psikolojik objeye ilişkin davranış, duygu veya düşüncelerine yön verme, bu durumun da bir olaya, kişiye veya nesneye karşı ya da ondan yana olma durumunu içerdiği belirtilmektedir.

Tutumlar gözlenememelerine karşın, bireylerin tutumları; sevgilerini, nefretlerini ve davranışlarını büyük ölçüde etkiler [8]. Tutumların; duygusal, bilişsel ve davranışsal olmak üzere üç bileşeni vardır. Merkezi bileşen bir nesne ile ilgili görel olarak devamlı olumlu veya olumsuz duyguların oluşturduğu duygusal bileşendir. Bilişsel bileşeni tutumun nesnesiyle ilgili inançlar oluşturur. Davranışsal bileşen ise, duygu ve inançlara uygun bir biçimde davranma eğilimi olarak ifade edilebilir. Eğitim ortamlarındaki tutumlar; okula karşı geliştirilen ve bir derse veya konuya yönelik olan tutumlar olarak ikiye ayrılır. Bu ikisi arasında yalnızca hedef bakımından bir farklılık söz konusudur. Bir ders veya konuya karşı olumlu tutum; karşılık verme isteği gösterme, karşılık vermekten tatmin olma, olumlu bir yönü ve bir değeri olduğunu kabullenme, bir değer olarak kabulüne taraftar olma, bir değer olduğuna inanma, ona bağlanma, adanma ve değerleriyle uyumlaştırma şeklindeki davranışları içerir. Bu davranışlar, okula yönelik geliştirilen olumlu tutum için de geçerlidir. Burada sadece bu davranışların yöneldiği hedef, bir ders veya konu değil, okuldur [9].

Tutumlar konusunda yapılan araştırmalar, tutumların erken yaşlarda edinildiğini, o konuda çok önemli deneyimler ya da yaşantılar olmadıkça kolay kolay değişmediklerini ortaya koymaktadır [10]. Öğrenmeyi etkileyen tutum fen bilimleri eğitiminde de öğrenmeyi etkilemektedir. Son yıllarda pek çok çalışmanın konusunu oluşturan “fene karşı tutum” kavramı; bilimin ürünü olan bir nesneye, okuldaki fen dersine veya bilimin, toplumun ve bilim insanlarının üzerindeki etkisine karşı sahip olunan duygu, inanç ve değerler bütünü şeklinde tanımlanmaktadır [11]. Literatüre bakıldığında, fen öğretiminde akademik öğrenme ürünleri kadar duyuşsal öğrenme ürünlerinin öneminin ve bu açıdan fen öğretiminin etkisizliğinin sıklıkla dile getirildiği görülmektedir.

Üzerinde en fazla durulan duyuşsal öğrenme ürünü ise fen alanına ve fen derslerine yönelik tutumdur. Tutum, öğrencilerin karar ve davranışlarının oluşmasındaki etkisi nedeniyle öğrenmenin gerçekleşmesinde önemli bir rol oynar. Yapılan çalışmalar öğrencilerin fen derslerine yönelik tutumlarının olumsuz olduğunu, sınıflar ilerledikçe bu derse yönelik tutum puanlarının düşme eğiliminde olduğunu ortaya koymaktadır. Oysa fen derslerine yönelik olumlu tutum oluşturma, fen derslerinin önemli amaçlarından biri olmalıdır. Çünkü fen derslerine yönelik tutumun fen eğitimi açısından önemini ortaya koymayı hedefleyen çalışmalar fen derslerine yönelik tutumun; akademik başarı, bilimsel tutumların oluşması ve fen alanına yönelme üzerinde etkili olduğunu göstermektedir [3].

Öğrencilerin verimli öğrenme deneyimleri edinebilmeleri için fen öğretiminde üç önemli yön olduğunu ve bunlardan birinin de tutumların gelişmesi olduğu belirtilmektedirler [12]. Çünkü öğrencilerin fene yönelik olumlu tutumları, onların etkinlikleri ve konuları daha rahat öğrenmelerini ve öğrenmelerinin de daha anlamlı ve kalıcı olmasını sağlayacaktır. Öğrencilerin sahip oldukları duyuşsal giriş özelliklerinin akademik başarı üzerindeki etkisi, onların bilişsel giriş davranışları kadar önemli bir etkiye sahiptir. Bu noktadan hareketle, tutumların başarı üzerinde önemli bir yordayıcı olduğu sonucuna varılabilir [1]. Başarı güdüsü düşük olan bir öğrencinin ders başarısının ve doğal olarak o derse karşı tutumunun da düşük olduğu birçok araştırmacı tarafından ortaya konmuştur. Bir öğrenci dersten ne kadar çok zevk alırsa o dersteği bilgileri öğrenmesi, kabullenmesi ve günlük hayatta kullanması da o kadar kolay olur. Bu durum, derse yönelik olumlu tutum geliştirilmesinde önemlidir [13].

Konu ile ilgili literatürde, farklı sınıf seviyelerindeki öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarının incelendiği çalışmalar yer almaktadır. Yapılan bir çalışmada, öğrencilerin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumlarının başarı güdülerini etkilediği saptanmıştır [14]. Bu nedenle öğrencilerin başarı güdülerinin yükseltilmesi için öğretmenlerin, öncelikle öğrencilerin güdü düzeyleri hakkında bilgi sahibi olmalarının gerektiği, başarı güdüsü düşük öğrencilere orta düzeyde işler vererek ve çok zor olmayan sorular sorarak başarının tadına varmalarının sağlanması gerektiği vurgulanmıştır. Böylece öğrencilerin başarı güdülerini yükselterek ders başarıları ve o derse yönelik olumlu tutumlarının da artması sağlanmış olacaktır [15]. İlköğretim öğrencilerinin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumlarının incelendiği başka bir çalışmada, ilköğretim beşinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumları incelenmiştir [16]. Araştırma sonuçlarına göre, beşinci ve sekizinci sınıf öğrencilerinin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumları arasında beşinci sınıf öğrencilerinin lehine anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir. Cinsiyet ve anne-

baba meslek durumları değişkenlerine göre öğrencilerin tutum puanları arasında anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir. Öğrencilerin Fen Bilgisi dersindeki başarı durumları ile tutumları arasında ise pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan diğer bir çalışmada, öğrencilerin madde kavram testi başarıları ile Fen Bilimlerine karşı tutumları arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya çıkarılmıştır [17]. Bu durum, öğrencilerin başarılarının artırılmasında, duyuşsal alanla ilgili olumlu davranışların geliştirilmesinin gerekliliğini göstermektedir. Öğrencilerin fen bilimlerine karşı tutumları sosyo-ekonomik durum, öğrencilerin özellikleri, okulun özellikleri ile öğrenme ve öğretim yaklaşımları yönünden incelenmiştir [18]. Analiz sonuçlarına göre; sosyo-ekonomik durumun %1, öğrenci özelliklerinin %16, okul özelliklerinin %11 ile öğrenme ve öğretim yaklaşımlarının %41 oranında öğrencilerin Fen Bilimlerine karşı tutumlarını olumlu yönde etkilediği saptanmıştır.

İlgili literatür incelendiğinde, öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarının araştırıldığı çalışmaların daha çok ortaokul ve lise düzeyinde yoğunlaştığı belirlenmiştir. İlkokul öğrencilerinin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarının incelendiği çalışmaların ise sayıca az olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, yapılan bu araştırmanın ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Buradan hareketle bu çalışmanın amacı, ilkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarını incelemektir. Aynı zamanda, Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasında nasıl bir ilişki olduğunu belirlemektir. Bu amaçlara ulaşabilmek için aşağıdaki alt problemlere cevap aranmıştır:

- 1) İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları nasıldır?
- 2) Öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 3) Cinsiyet değişkeni bakımından, öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasında nasıl bir ilişki vardır?

## YÖNTEM

### Araştırmanın Modeli

Bu araştırma tarama modelindedir. “Tarama araştırmaları, bir konuya ya da olaya ilişkin katılımcıların görüşlerinin ya da ilgi, beceri, yetenek, tutum vb. özelliklerinin belirlendiği genellikle diğer araştırmalara göre görece daha büyük örneklem üzerinde yapılan araştırmalara denir” [19].

### Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, 2015-2016 akademik yılı bahar döneminde Kastamonu İl merkezinde bulunan 35 devlet ilkokulu oluşturmaktadır. Örneklem ise bu okullar arasından seçkisiz örnekleme tekniği ile belirlenen 10 ilkokuldaki toplam 519 dördüncü sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Seçkisiz olarak belirlenen bu 10 okul, 35 okul arasından kura tekniği ile rasgele seçilmiştir. Örneklemi oluşturan öğrencilere ilişkin betimsel istatistikler Tablo 1’de görülmektedir.

Tablo 1. Araştırmanın örneklemine ilişkin betimsel istatistikler

Cinsiyet	N	%
Kız	267	51,5
Erkek	252	48,5
Toplam	519	100

Tablo 1’e göre, araştırmanın örnekleminin %51,5’i kız ve %48,5’i de erkek öğrencilerden oluşmaktadır.

### Veri Toplama Aracı

Araştırmada veri toplama aracı olarak, “Fen Bilimleri Dersi Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla geliştirilen tutum ölçeği 18 maddeden oluşmaktadır. 3’lü likert türünde olan ölçeğin geçerlik ve güvenilirlik analizleri sonucunda Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı .819 ve Bartlett Sphericity testi anlamlılık düzeyi 0.00 olarak belirlenmiştir. Dört faktörden oluşan ölçekte belirlenen faktörlere ilişkin açıklanan toplam varyans %53,17 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin Cronbach Alpha ( $\alpha$ ) güvenilirlik katsayısı .86 olarak belirlenmiştir. Uzman görüşleri alınarak ölçeğin kapsam geçerliği sağlanmıştır [20]. Bu değerler ölçeğin orijinal haline ilişkin değerlerdir. Bu araştırma için ölçeğe ilişkin bu değerler yeniden hesaplanmıştır. Buna göre, ölçeğin KMO katsayısının .788 ve anlamlılık düzeyinin 0.00 olduğu belirlenmiştir. Ölçeğin dört boyutuna ilişkin açıklanan toplam varyansın %51,4 olduğu tespit edilmiştir. Bununla birlikte ölçeğin ( $\alpha$ ) güvenilirlik katsayısı .83 olarak hesaplanmıştır.

18 maddeden oluşan ölçekte en olumlu cevap 3 puan ve en olumsuz cevap 1 puan olarak değerlendirilmiştir. Bu şekilde ölçekten alınabilecek en yüksek puan 54 ve en düşük puan 18 olarak belirlenmiştir. Ölçekten alınan toplam puanın yükselmesi, Fen Bilimleri dersine yönelik olumlu tutumun arttığı anlamına gelirken, ölçekten alınan puanın düşmesi, Fen Bilimleri dersine yönelik tutumun olumsuz olduğu anlamına gelmektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 54 olarak belirlendiği için ölçeğin orta düzeyi 27 puan olarak belirlenmiştir. Ölçeğin en alt düzeyi ise 18 puan olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin Fen Bilimleri dersine ilişkin akademik başarılarını belirlemek amacıyla dönem sonunda karnelerinde yer alan Fen Bilimleri dersi akademik başarı puanları baz alınmıştır. Baz alınan bu notlar 100'lük not sistemi üzerinden değerlendirilmiştir. Buna göre, dersten en başarısız öğrencinin notu "0" (sıfır), en başarılı öğrencinin notu da "100" olabilecektir.

### Verilerin Analizi

Veriler, SPSS 21.0 istatistik paket programı ile çözümlenmiştir. Verilerin analizinde, birinci ve ikinci alt problemde betimsel istatistiklerin yanı sıra bağımsız t-testi kullanılmıştır. Verilerin normal dağılım göstermesi sebebiyle karşılaştırma testlerinden bağımsız t-testi seçilmiştir. Üçüncü alt problemin analizinde ise ilişki analizleri için ise Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Bu şekilde öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişki incelenmiştir. Öğrencilerin Fen Bilimleri dersi akademik başarıları, ilgili yılın güz döneminde karnelerinde yer alan Fen Bilimleri dersi dönem sonu notu baz alınarak değerlendirilmiştir. Veriler,  $p < .01$  anlamlılık düzeyinde test edilmiştir.

## BULGULAR

### Birinci ve İkinci Alt Probleme İlişkin Bulgular

İlkokul dördüncü sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla betimsel istatistiklerden yararlanılmıştır. Öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla da bağımsız t-testi kullanılmıştır. Bu analizlere ilişkin sonuçlar Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2. Öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği puanlarının cinsiyet değişkenine göre bağımsız t-testi sonuçları ve betimsel istatistikler

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	SS	Sd	t	p
Kız	267	38,63	5,38	517	3,976	.000*
Erkek	252	36,95	4,09			

\* $p < .01$

Tablo 2 incelendiğinde, ilkököl dördüncü sınıfta öğrenim görmekte olan kız öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği ortalama puanının  $\bar{X} = 38,63$  olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerin ortalama puanı ise  $\bar{X} = 36,95$  olarak belirlenmiştir. Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeğinden elde edilen ortalama puanlara bakıldığında, öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarının orta düzeyin biraz üzerinde olduğu söylenebilir.

Kız ve erkek öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği puanları arasında ise kız öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ( $t_{(517)} = 3,976$ ,  $p < .01$ ). Bu bulguya göre, kız öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu söylenebilir.

### Üçüncü Alt Probleme İlişkin Sonuçlar

Cinsiyet değişkeni bakımından, öğrencilerin fen bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasında nasıl bir ilişki olduğunu belirlemek amacıyla Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Kız öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi gösteren sonuçlar Tablo 3'de yer almaktadır.

Tablo 3. Kız öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişki

Cinsiyet	Puan	N	$\bar{X}$	SS.	r	p
Kız	TP	267	38,63	5,38	.768**	.000
	ABP	267	75,64	6,46		

TP= Tutum ölçeği puanı

ABP= Akademik başarı puanı

Tablo 3’de görüldüğü üzere, kız öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasında yüksek düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir, ( $r = .768$ ,  $p < .01$ ). Buna göre, kız öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile Fen Bilimleri dersine ilişkin akademik başarıları arasında bir ilişki olduğu ve birlikte değişim gösterdiği söylenebilir. Erkek öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişkiye ilişkin sonuçlar Tablo 4’de yer almaktadır.

Tablo 4. Erkek öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasındaki ilişki

Cinsiyet	Puan	N	$\bar{X}$	SS.	r	p
Erkek	TP	252	36,95	4,09	.629**	.000
	ABP	252	72,93	4,91		

TP= Tutum ölçeği puanı

ABP= Akademik başarı puanı

Tablo 4 incelendiğinde, erkek öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir, ( $r = .629$ ,  $p < .01$ ). Buna göre, erkek öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile Fen Bilimleri dersine ilişkin akademik başarıları arasında da bir ilişki olduğu ve birlikte değişim gösterdiği söylenebilir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, ilkököl dördüncü sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ve bu derse ilişkin tutumları ile Fen Bilimleri dersine ilişkin akademik başarıları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Buna göre, kız öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği ortalama puanının  $\bar{X} = 38,63$  ve erkek öğrencilerin ortalama puanının da  $\bar{X} = 36,95$  olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçlara göre, öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarının orta düzeyin biraz üzerinde olduğu söylenebilir. Yapılan bağımsız t-testi sonucuna göre, kız ve erkek öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutum ölçeği puanları arasında kız öğrencilerin lehine istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ( $t_{(517)} = 3,976$ ,  $p < .01$ ). Bu sonuca göre, kız öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumlarının daha olumlu olduğu söylenebilir. İlgili literatürde cinsiyet değişkeninin öğrencilerin fen dersi ve fen bilimlerine karşı tutumlarında en etkili faktör olduğunu savunulmuş ve 1991 yılına kadar yapılan pek çok çalışmada erkekler lehine bu sonuç ortaya çıkmıştır. Fakat o tarihten bu yana yapılan araştırmalar, cinsiyetin tutum üzerinde çok fazla etkisinin olmadığını göstermiştir [11]. Nitekim Türkmen (2002), Gürkan ve Gökçe (2000) araştırmalarında, Fen dersine yönelik tutumların cinsiyet değişkenine göre farklılaşmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Yapılan araştırmalarda, öğrencilerin Fen Bilimleri dersi veya fen ile ilişkili diğer derslere yönelik olumlu tutumlara sahip olmalarıyla başarılı olmaları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir [22], [23], [24], [25], [21], [13]. Bu araştırmada da ilkököl dördüncü sınıf öğrencilerinin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile bu derse ilişkin akademik başarıları arasında nasıl bir ilişki olduğu araştırılmıştır. Öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile Fen Bilimleri dersine yönelik akademik başarıları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Pearson Korelasyon katsayılarına bakılmıştır. Buna göre, kız öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile Fen Bilimleri dersi akademik başarıları arasında yüksek düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir,  $r = .768$ ,  $p < .01$ . Ayrıca, erkek öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik tutumları ile Fen Bilimleri dersi akademik başarıları arasında orta düzeyde pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir,  $r = .629$ ,  $p < .01$ . Konu ile ilgili yapılan bazı araştırmalarda da [14], [16], [18], [13] öğrencilerin Fen dersine yönelik tutumları ile akademik başarıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin Fen Bilgisi dersine yönelik tutumları başarı güdülerini etkilemektedir [14]. Öğrencilerin başarı güdülerinin yükseltilmesi için de öğretmenler, öncelikle öğrencilerin güdü düzeyleri hakkında bilgi sahibi olmalı, başarı güdüsü düşük öğrencilere orta düzeyde görevler vererek, çok zor olmayan sorular sorarak başarının tadına varmalarını sağlamalıdır [13]. Böylece öğrencilerin başarıya ilişkin motivasyonları yükselerek ders başarıları ve o derse karşı tutumlarının da artması sağlanmış olacaktır [15].

Öğrencilerin sınıf düzeyleri ve yaşları büyüdükçe Fen Bilimine ve Fen derslerine yönelik tutum puanlarının düştüğü görülmektedir [16] ve [13]. Yapılan araştırma sonucunda, 10–11 yaşındaki öğrencilerin fen konusunda kendilerine olan güvenleri fazla olmasına rağmen, 8–9 yaşındaki öğrencilere oranla fen derslerine karşı olan tutumları daha olumsuz çıkmıştır [16]. Bu durumun öğrencilerin yaşları büyüdükçe Fen Bilimleri dersine olan ilgilerinin

azalmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Buna göre, öğrenciler yaşları ve sınıfları büyüdükçe, Fen Bilimleri dersine karşı olan ilgilerini kaybetmeye başladıkları söylenebilir. Bu durum dünya genelinde birçok ülke için ortada olan bir sorundur. Bu durumun pek çok nedeni olabilir. Bunlardan bazıları; Fen Bilimleri dersi müfredat programı, öğretmenler tarafından sunulan etkisiz öğretim yöntem ve teknikleri, öğrenciler ve öğretmenler tarafından fen bilimleri derslerinin zor olarak nitelendirilmesi, ailevi veya özel yaşamla ilgili faktörler olabilir. Bunlardan en önemlisinin, öğretmenler tarafından kullanılan etkisiz öğretim yöntem ve teknikleri olduğu söylenebilir. Fen bilimleri dersi, içeriğinde çok çeşitli konuları barındıran, çok yönlü bir derstir. Bu dersin içeriğindeki konularda hep aynı öğretim yöntem ve tekniklerinin kullanılması düşünülemez. Fen dersleri içerisinde yer alan her konunun öğretiminde kullanılması gereken etkili yöntem ve teknikler bulunmaktadır. Bu anlamda, öğretilmek istenen konunun öğretiminde en uygun yöntem ve tekniğin kullanılması gerekmektedir. Bu şekilde, öğretmen öğretilen konuyu daha etkili bir şekilde öğretirken, öğrenciler de kullanılan yöntem ve teknikler sayesinde işlenen derse daha fazla motive olarak derse karşı olumlu tutumlar geliştirip, anlamlı öğrenmeleri gerçekleştirebileceklerdir. Bu konuda yapılan araştırmalarda elde edilen sonuçlar bu durumu desteklemektedir [26], [27], [28], [29], [30], [31].

Tutumun etkisi yalnızca o andaki öğrenmeler üzerinde değil daha sonraki öğrenmeler üzerinde de devam etmektedir [13]. Tutumlar konusunda yapılan araştırmalar, tutumların erken yaşlarda edinildiğini, o konuda çok önemli deneyimler ya da yaşantılar olmadıkça da kolay kolay değişmediklerini ortaya koymaktadır [32]. Bu nedenle, henüz ilkökul yıllarında Fen Bilimleri dersine karşı olumlu tutuma sahip olan öğrenciler, daha sonraki yıllarda da bu olumlu tutumlarını devam ettirebilmek adına avantajlı olacaklardır. Bu anlamda, ilkökul yıllarından itibaren Fen Bilimleri dersinin öğrencilere sevdirmesi ve öğrencilerin bu derse karşı olumlu tutumlara sahip olması son derece önemlidir. Bu aşamada sınıf öğretmenlerine önemli görevler düşmektedir. Sınıf öğretmenleri öğrencilere fen kavramlarının öğretmen ilk öğretmenlerdir. Bu bakımdan, sınıf öğretmenlerinin bu dersi öğrencilerine sevdirmesi, öğrencilerin öğrenim hayatlarına olumlu yansıtacaktır. Öğrenim hayatının başında Fen Bilimleri dersine karşı olumlu tutuma sahip olan öğrenci, sonraki öğrenim hayatında da Fen Bilimlerine karşı olumlu tutuma sahip olabilir. Bu sebeple sınıf öğretmenleri Fen Bilimleri derslerinde öğrencilerin ilgisini çekebilecek, onlara bu dersi sevdirebilecek öğretim etkinlikleri yaptırmalıdır. Fen Bilimleri dersinde her konunun öğretiminde aynı öğretim yöntem ve tekniklerini kullanmamalıdır. Her ünitenin, her konunun hatta her dersin içeriği ve yapısı farklıdır. Bu nedenle, derslerde öğretilecek konuya en uygun öğretim yöntem ve tekniklerinin seçilmesi oldukça önemlidir. Bununla birlikte, öğrencilerin ilgisini çekebilecek öğretim materyalleri kullanmaya özen göstermelidirler. Fen Bilimleri dersi, günlük hayatla oldukça fazla ilişkisi olan bir derstir. Bu derste öğrencilere günlük hayatlarında kullandıkları basit materyallerden, basit malzemelerden de örnekler sunarak, dersi günlük yaşam ile ilişkilendirme yoluna gitmelidirler.

Sonuç olarak, sınıf öğretmenin yardımıyla ve teşvikiyle Fen Bilimleri dersini seven öğrencinin daha öğrenim hayatının temelinde bu derse olan olumlu tutumları artacak ve bu sayede öğrenim hayatlarının ilerleyen yıllarında da Fen Bilimlerine yönelik olumlu tutumları devam edebilecektir.

## KAYNAKÇA

- [1] Çaycı, B. (2007). *Kavram öğreniminde kavramsal değişim yaklaşımının etkililiğinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [2] Gül, A. ve Çaycı, B. (2006). İlköğretim öğrencilerinin fen bilgisi dersi tutumları ile kavram öğrenme düzeylerinin karşılaştırılması. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26(2), 233-249.
- [3] Özdemir, A. M. (2012). *İlköğretim 5. sınıf fen ve teknoloji dersi ünitelerinde kavramsal değişim yaklaşımının öğrenci başarısına etkisinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [4] Schibeci, R. A. (1983). Selecting appropriate attitudinal objectives for school science. *Science Education*, 67(5), 595-603.
- [5] Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Fort Worth Texas: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- [6] Fidan, N. (1985). *Okulda öğrenme ve öğretme*. (1. Baskı). Ankara: Alkım Yayınevi.



- [7] Aiken, L. R. (1971). *Psychological testing and assesment*. (7<sup>th</sup> ed.). Pepperdine University, Boston.
- [8] Morgan, C. T. (2005). *Psikolojiye giriş*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Psikoloji Bölümü Yayınları.
- [9] Yalçın, P. (1997). *Ankara merkez ilköğretim okullarındaki 5. sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ile zekâ, kaygı ve tutum puanları arasındaki ilişki*. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [10] Kocabaş, A. (1997). Temel eğitim 2. kademe öğrencileri için müziğe ilişkin tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 141-145.
- [11] Osborne, J. (2003). Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1049-1079.
- [12] Martin, R., Sexton, C., Wanger, K., & Gerlovich, J. (1998). *Science for all children*. USA: Allyn and Bacon.
- [13] Kozcu-Çakır, N., Şenler, B. ve Göçmen-Taşkın, B. (2007). İlköğretim II. kademe öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumlarının belirlenmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 637-655.
- [14] Altınok, H. (2004). Öğretmenlerin fen öğretimine yönelik tutumlarına ilişkin öğrenci algıları ve öğrencilerin fen bilgisi dersine yönelik tutum ve güdüleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (26), 1-8.
- [15] Açıkgöz, K. Ü. (2003). *Etkili öğrenme ve öğretme*. (4. Baskı). İzmir: Eğitim Dünyası Yayınları.
- [16] Gürkan, T. ve Gökçe, E. (2000). *İlköğretim öğrencilerinin fen bilgisi dersine yönelik tutumları*. IV. Fen Bilimleri Eğitimi Kongresi Bildiri Kitabı, 6-8 Eylül: 188-192.
- [17] Erdem, E., Yılmaz, A., Atav, E. ve Gücüm, B. (2004). Öğrencilerin “madde” konusunu anlama düzeyleri, kavram yanlışları, fen bilgisi dersine karşı tutumları ve mantıksal düşünme düzeylerinin araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (27), 74-82.
- [18] Mordi, C. (1991). Factors associated with pupil’s attitudes towards science in Negerian primary schools. *Research in Science and Techological Education*, 1(9), 39-41.
- [19] Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (2006). *How to design and evaluate research in education*. (6<sup>th</sup> Ed.). New York: McGraw-Hill International Edition.
- [20] Uyanık, G. (2014). *İlkokul dördüncü sınıf fen ve teknoloji dersinde kavramsal değişim yaklaşımının etkililiğinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- [21] Türkmen, L. (2002). Sınıf öğretmenliği 1.sınıf öğrencilerinin fen bilimleri ve fen bilgisi öğretimine yönelik tutumları. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 23, 218-228.
- [22] Schwirian, P. N. (1968) On measuring attitudes towards science. *Science Education*, 52, 172-179
- [23] Gieger, M. M. (1973). *A study of scientific attitudes among junior college students in Mississippi*. (Unpublished Doctoral Dissertation). The University of Santhem Mississippi, Mississippi.
- [24] Koballa, T. R. (1988). Attitude and related concepts in science education. *Science Education*, 72, 115-126.
- [25] 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: ÖSYM Yayınları.
- [26] Akamca-Özyılmaz, G. ve Hamurcu, H. (2009). Analogiler, kavram karikatürleri ve tahmin-gözlem-açıklama teknikleriyle desteklenmiş fen ve teknoloji eğitimi. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 4(4), 1186-1206.

- [27] Bilgin, İ. ve Geban, Ö. (2004). İşbirlikli öğrenme yöntemi ve cinsiyetin sınıf öğretmenliği öğretmen adaylarının fen bilgisi dersine karşı tutumlarına, fen bilgisi öğretimi I dersindeki başarılarına etkisinin incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 26, 9-18.
- [28] Uyanık, G. (2016). Effect of learning cycle approach-based science teaching on academic achievement, attitude, motivation and retention. *Universal Journal of Educational Research*, 4(5), 1223-1230.
- [29] Uyanık, G. (2016). Investigation of the self-efficacy beliefs in teaching science and attitudes towards teaching profession of the candidate teachers. *Universal Journal of Educational Research*, 4(9), 2119-2125.
- [30] Köseoğlu, P. (2010). Biyoloji eğitiminde birleştirme tekniği temelli öğretimin akademik başarı, öz-yeterlik ve tutuma etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 39, 244-254.
- [31] Ünal, G. ve Ergin, Ö. (2006). Buluş yoluyla fen öğretiminin öğrencilerin akademik başarılarına öğrenme yaklaşımlarına ve tutumlarına etkisi. *Türk Fen Eğitimi Dergisi*, 3(1), 36-52.
- [32] Kocabaş, A. (1997). Temel eğitim 2. kademe öğrencileri için müziğe ilişkin tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 13, 141-145.