



# HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İlköğretim Ana Bilim Dalı

İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Programı

## ÖĞRETMENLERİN DİSİPLİNLERARASI BAKIŞ AÇISIYLA ARAŞTIRMA VE SORGULAMAYA DAYALI DAVRANIŞ AMAÇLARININ İNCELENMESİ

Vildan Gaye BALA

Doktora Tezi

Ankara, 2024

Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

*Daha ileriye ... En İyiyeye ...*



İlköğretim Ana Bilim Dalı  
İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Programı

ÖĞRETMENLERİN DİSİPLİNLERARASI BAKIŞ AÇISIYLA ARAŞTIRMA VE  
SORGULAMAYA DAYALI DAVRANIŞ AMAÇLARININ İNCELENMESİ

EXAMINING TEACHERS THE BEHAVIORAL OBJECTIVES BASED ON RESEARCH AND  
INQUIRY FROM AN INTERDISCIPLINARY PERSPECTIVE

Vildan Gaye BALA

Doktora Tezi

Ankara, 2024

## Kabul ve Onay

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne,

Vildan Gaye BALA'nın hazırladığı “ğretmenlerin Disiplinlerarası Bakış Açısıyla Araştırma ve Sorgulamaya Dayalı Davranış Amaçlarının İncelenmesi” başlıklı bu çalışma j¼rimiz tarafından **İlköğretim Ana Bilim Dalı, İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalında Doktora Tezi** olarak kabul edilmiştir.

J¼ri Başkanı	Prof. Dr. Ergin HAMZAOğLU	İmza
J¼ri Üyesi (Danışman)	Prof. Dr. Sinan ERTEN	İmza
J¼ri Üyesi	Prof. Dr. Cemil AYDOğDU	İmza
J¼ri Üyesi	Doç. Dr. Ezgi G¼VEN YILDIRIM	İmza
J¼ri Üyesi	Doç. Dr. Bilge GÖK	İmza

Enstit¼ Yönetim Kurulunun  
...../...../..... Tarihli ve .....  
sayılı kararı.

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisans¼st¼ Eğitim, ğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki j¼ri yeleri tarafından 26 / 04 / 2024 tarihinde uygun gr¼lm¼ř ve Enstit¼ Yönetim Kurulunca ..... / ..... / ..... tarihi itibarıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. İsmail Hakkı MİRİCİ  
Eğitim Bilimleri Enstit¼s¼ M¼d¼r¼

## Öz

Bu çalışmanın amacı, planlanmış davranış teorisi kullanılarak, fen bilimleri derslerini yürüten ilkokul ve ortaokul öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama odaklı ders işleme davranış amaçlarını incelemektir. Araştırmada Planlanmış Davranış Teorisi baz alınarak araştırmacı tarafından geliştirilen “Disiplinler Arası Bakış Açısıyla Araştırma ve Sorgulama Davranış Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçeğin geliştirilme aşamasında öncelikle detaylı literatür taraması yapılmış Planlanmış Davranış Teorisini baz alan açık uçlu sorular hazırlanmıştır. Öğretmenlerin verdikleri cevaplar doğrultusunda taslak ölçek hazırlanmıştır. Uzman görüşleri alınıp gerekli düzeltmeler yapılan taslak ölçeğin son haline pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulama sonunda faktör analizi yapılmış ve ölçeğin boyutları ve tüm alt boyutlarının Cronbach Alpha güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır. Araştırma kapsamında 2022-2023 eğitim-öğretim yılının bahar yarısında Ankara’da görev yapan, fen bilimleri derslerini yürüten toplam 350 ilkokul ve ortaokul öğretmenleriyle çalışılmıştır. Verilerin analizinde SPSS 23 ve AMOS 23 programları kullanılmıştır. Ölçekten elde edilen veriler yapısal eşitlik modellemesiyle analiz yapılmıştır.

Araştırma sonucunda fen bilimleri derslerini yürüten ilkokul ve ortaokul öğretmenlerinin “Davranış Amacını” açıklamada en fazla “Davranışa Yönelik Tutumun” etkili olduğu “Öznel Normun” ve “Algılanan Davranış Kontrolünün” etkisinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada “Davranış Amacını” etkileyen üç faktörü oluşturulan inançlar da analiz edilmiştir. Disiplinler arası bakış açısıyla ders işleme amaçlarını ve sorgulama odaklı öğretim yapma davranışları için normatif inançları temsil eden kişi ve kurumlar: “İl-ilçe milli eğitim müdürlüğü”, “Milli Eğitim Bakanlığı”, “okul müdürleri” ve “diğer branş öğretmenleridir.

**Anahtar sözcükler:** Planlanmış Davranış Teorisi, disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim, ölçek geliştirme

## Abstract

The purpose of this study is to examine the interdisciplinary perspective of primary and secondary school teachers who conduct science lessons using the Theory of Planned Behavior and their inquiry-oriented teaching behaviors. In the study, the "Scale of Inquiry and Research from an Interdisciplinary Perspective" developed by the researcher based on the Theory of Planned Behavior was used. In the development phase of the scale, firstly, a detailed literature review was made and open-ended questions based on the Theory of Planned Behavior were prepared. A draft scale was prepared in line with the answers given by the teachers. The final version of the scale was pilot tested after expert opinions were taken and necessary corrections were made. At the end of the pilot application, factor analysis was performed and Cronbach Alpha reliability coefficients of the dimensions and all sub-dimensions of the scale were calculated. The study was conducted with a total of 350 elementary and middle school teachers who teach science courses in Ankara in the spring semester of the 2022-2023 academic year. SPSS 23 and AMOS 23 programs were used to analyze the data. The data obtained from the scale were analyzed by structural equation modeling.

As a result of the research, it was determined that "Attitude Towards Behavior" was the most effective in explaining the "Behavioral Intention" of primary and secondary school teachers conducting science lessons, while the effect of "Subjective Norm" and "Perceived Behavioral Control" was low. In the study, the beliefs that constitute the three factors affecting "Behavioral Intention" were also analyzed. People and institutions representing the normative beliefs for the purposes of teaching from an interdisciplinary perspective and inquiry-oriented teaching behaviors: "provincial-district national education directorate", "Ministry of National Education", "school principals" and "other branch teachers".

**Keywords:** Planned Behaviour Theory, research and inquirybased teaching with the interdisciplinary perspective, scale development

## Teşekkür

Öncelikle tezimin bu aşamaya gelmesinde bana her türlü desteği sağlayan, rehberlik eden, cesaretlendiren tez danışmanım Prof. Dr. Sinan ERTEN'e,

Çalışmam boyunca bana gösterdiği sabrı, anlayışı ve desteğiyle hocam Prof. Dr. Cemil AYDOĞDU'ya,

Çalışmamın son haline gelmesinde benden desteğini esirgemeyen ve bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım Doç. Dr. Bilge GÖK'e,

Sevgi ve anlayışla süreç boyunca bana verdikleri manevi destek ve güven ile her zaman yanımda olduklarına inandığım aileme, eşim Sertaç ÇAĞLARCA'ya, enerjisiyle bana güç veren kelebeğim Yaz ÇAĞLARCA'ya, göklerden beni izlediğine inandığım anneme,

Son olarak, beni her daim motive eden ve zor zamanlarımda yanımda olan, bana güç ve enerji veren arkadaşlarım Dr. Özgür BULDUK ve Tuba KABAL ARTAN'a teşekkür ederim.

## İçindekiler

Kabul ve Onay.....	ii
Öz.....	iii
Abstract.....	iv
Teşekkür.....	v
Tablolar Dizini.....	viii
Şekiller Dizini.....	ix
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini.....	xi
Bölüm 1 Giriş.....	1
Problem Durumu.....	1
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	3
Araştırma Problemi.....	4
Sayıtlılar.....	5
Sınırlılıklar.....	5
Tanımlar.....	6
Bölüm 2 Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar.....	7
Planlanmış Davranış Teorisi.....	7
Planlanmış Davranış Teorisi İle İlgili Araştırmalar.....	9
Disiplinler Arası Yaklaşım.....	15
Disiplinler Arası Yaklaşımla ilgili Araştırmalar.....	20
Araştırma Sorgulamaya Dayalı Öğretim.....	25
Araştırma Sorgulamaya Dayalı Öğretim İle İlgili Araştırmalar.....	28
Bölüm 3 Yöntem.....	32
Araştırmanın Türü.....	32
Çalışma Grubu.....	32
Veri Toplama Süreci.....	34



Veri Toplama Araçları .....	34
Güvenirlilik Çalışmaları .....	46
Verilerin Analizi .....	46
Bölüm 4 Bulgular, Yorumlar ve Tartışma.....	51
Birinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Tartışma.....	51
İkinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Tartışma .....	58
Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Tartışma .....	64
Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Tartışma.....	71
Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Tartışma.....	91
Bölüm 5 Sonuç ve Öneriler.....	92
Sonuçlar .....	92
Planlanmış Davranış Teorisi Modeline Ait Sonuçlar .....	92
Planlanmış Davranış Teorisi İnançlar Boyutuna Ait Sonuçlar .....	97
Öneriler .....	99
Kaynaklar .....	101
EK-A: Disiplinler Arası Bakış Açısıyla Araştırma ve Sorgulamaya Dayalı Davranış Ölçeği .....	113
EK-B: Araştırma Etik Komisyonu Onay Bildirimi.....	119
EK-C: Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma İzni.....	120
EK-Ç: Etik Beyanı.....	121
EK-D: Gönüllü Katılım Formu .....	122
EK-E: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu .....	123
EK-F: Thesis/Dissertation Originality Report .....	124
EK-G: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı .....	125

## Tablolar Dizini

<b>Tablo 1</b>	<i>Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerinin Demografik Özellikleri.....</i>	33
<b>Tablo 2</b>	<i>Ölçek Hazırlama ve Uygulamanın Yapılma Aşaması.....</i>	34
<b>Tablo 3</b>	<i>Açık Uçlu Soru Formundaki Maddelerin PDT Alt Boyutlarına Göre İncelenmesi .....</i>	35
<b>Tablo 4</b>	<i>Birinci Maddeye Ait Öğretmenlerin Görüşleri ve Frekansları .....</i>	36
<b>Tablo 5</b>	<i>İkinci Maddeye Ait Öğretmenlerin Görüşleri ve Frekansları .....</i>	37
<b>Tablo 6</b>	<i>PDT Alt boyutları ve Maddelerin Dağılımı .....</i>	39
<b>Tablo 7</b>	<i>Ölçeğe İlişkin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlet Testi Sonuçları.....</i>	40
<b>Tablo 8</b>	<i>K.M.O Değeri ve Açıklanması .....</i>	41
<b>Tablo 9</b>	<i>Algılanan Davranış Beklentilerine İlişkin Faktör Yüğü .....</i>	42
<b>Tablo 10</b>	<i>Algılanan Davranış Değerlendirmelerine İlişkin Faktör Yüğü .....</i>	43
<b>Tablo 11</b>	<i>Normatif Kişiler, Kurumlar veya Kuruluşa İlişkin Faktör Yüğü .....</i>	43
<b>Tablo 12</b>	<i>Algılanan Davranışların Zorluğuna İlişkin Faktör Yüğü.....</i>	44
<b>Tablo 13</b>	<i>Algılanan Davranışların Kolaylığına İlişkin Faktör Yüğü.....</i>	45
<b>Tablo 14</b>	<i>Disiplinler Arası Bakış Açısıyla Araştırma ve Sorgulama Davranış Ölçeği Alt boyutları ve Güvenirlik Katsayıları .....</i>	46
<b>Tablo 15</b>	<i>Yapısal Eşitlik Modelinin Uyumuna İlişkin İstatistiksel Değerler .....</i>	49
<b>Tablo 16</b>	<i>Disiplinler Arası Bakış Açısıyla Araştırma ve Sorgulama Davranış Amacı için Yol Katsayıları.....</i>	51
<b>Tablo 17</b>	<i>Disiplinler Arası Bakış Açısıyla Araştırma ve Sorgulama Davranış Amacı için Tüm İlçeler ve Yol Katsayıları .....</i>	71
<b>Tablo 18</b>	<i>A11 Kodlu Maddeye İlişkin Betimsel İstatistikler .....</i>	91

## Şekiller Dizini

<b>Şekil 1</b> Planlanmış Davranış Teorisi'ne Göre Bir Model (Erten, 2002b).....	8
<b>Şekil 2</b> Planlanmış Davranış Teorisine Göre Yapısal Eşitlik Modeli (Karademir,2013) .....	47
<b>Şekil 3</b> Yapısal Eşitlik Modelinin Analiz Süreci (Kline, 2011) .....	48
<b>Şekil 4</b> Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin PDT Modeli.....	52
<b>Şekil 5</b> Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Davranışsal İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi .....	54
<b>Şekil 6</b> Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Normatif İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi .....	55
<b>Şekil 7</b> Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Kontrol İnançları” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi .....	57
<b>Şekil 8</b> Sınıf Öğretmenlerine İlişkin PDT Modeli.....	59
<b>Şekil 9</b> Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Davranışsal İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi .....	61
<b>Şekil 10</b> Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Normatif İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi .....	62
<b>Şekil 11</b> Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Kontrol İnançları” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi .....	63
<b>Şekil 12</b> Fen Bilimleri Öğretmenlerine İlişkin PDT Modeli .....	65
<b>Şekil 13</b> Fen Bilimleri Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Davranışsal İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi .....	67
<b>Şekil 14</b> Fen Bilimleri Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Normatif İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi .....	68
<b>Şekil 15</b> Fen Bilimleri Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Kontrol İnançları” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi .....	69
<b>Şekil 16</b> Çankaya İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin PDT Modeli.....	72
<b>Şekil 17</b> Çankaya İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Davranışsal İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi .....	74
<b>Şekil 18</b> Çankaya İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Normatif İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi.....	75

<b>Şekil 19</b> Çankaya İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Kontrol İnançları” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi.....	77
<b>Şekil 20</b> Keçiören İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin PDT Modeli.....	79
<b>Şekil 21</b> Keçiören İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Davranışsal İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi .....	81
<b>Şekil 22</b> Keçiören İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Normatif İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi.....	82
<b>Şekil 23</b> Keçiören İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Kontrol İnançları” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi.....	83
<b>Şekil 24</b> Sincan İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin PDT Modeli .....	85
<b>Şekil 25</b> Sincan İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Davranışsal İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi .....	87
<b>Şekil 26</b> Sincan İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Normatif İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi.....	88
<b>Şekil 27</b> Sincan İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Kontrol İnançları” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi.....	89

## Simgeler ve Kısaltmalar Dizini

**ADB:** Algılanan Davranışsal Beklentiler

**ADD:** Algılanan Davranışsal Değerlendirmeler

**ADK:** Algılanan Davranış Kolaylıkları

**ADKK:** Algılanan Davranış Kontrolü

**ADZ:** Algılanan Davranış Zorlukları

**DA:** Davranış Amacı

**DYT:** Davranışa Yönelik Tutum

**NKKvK:** Normatif Kişi, Kurum veya Kuruluşlar

**ÖN:** Öznel Norm

**PDT:** Planlanmış Davranış Teorisi

## Bölüm 1

### Giriş

Bu bölümde problem durumu, araştırmanın amacı ve önemi, problem cümlesi, sayıtlar, sınırlılıklar ve tanımlar yer almaktadır.

#### Problem Durumu

Türk Milli Eğitim Sisteminin amacı eleştirel düşünen, sorgulayan, sürekli değişen dünya ile baş edebilen, bilimsel düşünme becerilerine sahip bireyler yetiştirmektir. Bu bağlamda fen derslerinin de değişimleri yakından takip edecek şekilde özel olarak tasarlanması gerekmektedir. Türkiye'de Millî Eğitim Bakanlığı 2004 yılından bu yana ilk ve ortaöğretim düzeyindeki fen programlarını güncelleyerek bu hedeflere uyumlu hale getirmeye başlamıştır. Millî Eğitim Bakanlığı müfredatında 2018 yılında yapılan değişikliklerle bireylerin bilimsel okuryazar olarak yetiştirilmesi hedeflenmiştir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). Fen Bilimleri Dersi müfredatının esas hedefleri (MEB, 2018) :

1. Fen bilimlerini içeren konular ve mühendislik pratikleri hakkında temel bilgi sağlamak.
2. Doğal dünyanın keşfini ve çevrenin ve insanın birbirlerinin üzerindeki etkilerini anlamak için bilim bazlı sorgulama yöntemini kullanarak bu alanlarda çözümler üretmeyi öğrenmek.
3. Bireyler, çevre ve toplum arasındaki etkileşim hakkında farkındalık geliştirmek için sürdürülebilirlik farkındalığını teşvik etmek.
4. Yaşamsal problemlere karşı duyarlılığı teşvik etmek, bu sorunların çözümünde fen bilimleri ile ilgili tüm yaşam becerilerini hayata katmasına teşvik etmek.
5. Bilim alanında gelişim fırsatları ile girişimci olma isteği konusunda farkındalık oluşturmak.

6. Bilim insanları bilimsel bilgiyi üretirken nasıl bir yol izlediği, üretilen bilginin hangi süreçlerden geçtiğini ve gelecek çalışmalarda hangi yöntemlerle kullanıldığını anlamak.
7. Doğal dünyada ve çevrede oluşan olaylar hakkında ilgi uyandırmak ve farkındalık yaratmak.
8. Bilim bazlı araştırmalarda güvenlik önlemlerini vurgulamak, güvenli çalışma uygulamaları için bir bilinç oluşturmak.
9. Sosyo-bilimsel konular aracılığıyla eleştirel düşünme becerilerini, bilim bazlı bakış açısı alışkanlıkları ile karar alma yeteneklerine katkı sağlamak.
10. Bilimsel etik ilkelerin ahlaki değerler, ulusal ve kültürel değerlerle birlikte benimsenmesini desteklemek.

Fen Bilimleri Dersi müfredatında disiplinler arası bir yaklaşımla araştırma-sorgulamaya yönelik öğrenme yöntemleri uygulanması amaçlanmıştır (MEB, 2018). Fen Bilimleri Dersi müfredat programında, derslerin öğrenci merkezli öğrenme ortamlarında (problem çözme, proje, münazara, iş birlikli öğrenme gibi) uygulanmasını öngörür. Tüm öğrenme ortamlarının, öğrencilerin bilgiyi anlamlı ve kalıcı bir şekilde öğrenmelerini sağlamak için araştırma temelli sorgulama yöntemlerine göre tasarlanması sağlanır (MEB, 2018).

Öğrencilerin proje tasarlama, model ve ürün oluşturma, bu ürünleri sunma gibi faaliyetleri mümkün olduğunca sınıf ortamında ve öğretmen rehberliğinde gerçekleştirmeleri önerilmektedir. Beklenti, faaliyetlerin okul atmosferi içinde akranlarla iş birliği içinde yürütülmesidir (MEB, 2018). Öğrenme süreci keşif, sorgulama, tartışma ve ürün tasarımını kapsar. Ayrıca, öğrencilere kendilerini her şekilde anlatabilecekleri, iletişim kurabilecekleri ve üst düzey düşünme yeteneklerini geliştirebilecekleri fırsatların sunulması beklenmektedir. Öğrencilerin bilimsel gerçeklerle ilgili fayda-zarar ilişkisini tartışabilecekleri ve antitez geliştirebilecekleri ortamlar yaratılmalıdır. Öğretmenler, öğrencilerin geçerli

verilere dayanan gerekçeli iddialarını sundukları tartışmalarda rehberlik ve danışmanlık rolü üstlenirler (MEB, 2018).

Güncellenen fen müfredatında da belirtildiği gibi, araştırma temelli disiplinler arası öğretim çok önemlidir. Özellikle, yenilenen fen müfredatını uygulayan öğretmenlerin, sadece ünite yerleşimleri ve konular açısından değil, aynı zamanda sınıflarında benimsedikleri yaklaşım açısından da bunun ne kadarını yansıttığını belirlemeleri önemlidir. Eğitimcilerin disiplinler arası araştırma yaklaşımını ve sorgulamaya dayalı öğretim davranışını ne ölçüde benimsediklerini bilmek, disiplinler arası bir bakış açısıyla uygulamanın hedeflerini nasıl etkilediğini anlamak açısından son derece önemlidir.

### **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Bu çalışmanın amacı, planlanmış davranış teorisini kullanılarak, fen bilimleri derslerini yürüten ilkökul ve ortaokul öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama odaklı ders işleme davranış amaçlarını incelemektir.

Son yıllarda hem disiplinler arası öğretim hem de araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim yöntemleri fen öğretimi açısından önem arz etmektedir. Bu sebeple 2013 yılından bu yana fen bilimleri öğretim programı kademeli olarak değişmekte ve güncellenmektedir. Yapılan güncellemeler doğrultusunda araştırma ve sorgulaya dayalı öğretim ve disiplinler arası öğretim yaklaşımlar esas alınmıştır. Disiplinler arası ve araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretimleriyle ilgili literatür incelendiğinde daha çok araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretimle ilgili araştırmalarda öğretmenlerle çalışılmıştır. Araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretimle ilgili çalışmalarda öğretmenlerin bu yönteme karşı geliştirdikleri tutum (Açıkgöz, 2019), epistemolojik inançları (Ordu, 2019), öğretim programını derslerinde kullanma yüzdelerini artırma (Arabacıoğlu, 2019) ve bu yöntemi kullanırken karşılaştıkları sınırlı kaynaklar, kalabalık sınıf mevcutları, sınav kaygısı, kısıtlı hizmet içi eğitim gibi engellerle (Şahingöz & Cobern, 2018) ilgili çalışmalar yapılmıştır.



Bu çalışmada fen öğretim programında vurgulanan disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımının program uygulayıcısı öğretmenler tarafından ne derece sınıf ortamına yansıtılıp yansıtılmadığını araştırmak açısından önem arz etmemdir. Bu doğrultuda planlanmış davranış teorisi ile öğretmenlerin davranış amaçlarına yönelik tutumunu, öznel normları ve algılanan davranışsal kontrol değişkeninin ve bu değişkenin kökündeki inançların tespiti, bu değişkenin davranış amacıyla beraber analiz edilerek, özdeki davranışın bulunması amaçlanmaktadır. Planlanmış davranış teorisi, davranışın zorluğuna ya da kolaylığına, kişinin hangi kurum veya kişileri ne kadar önemseydiği ve davranışın gerçekleşmesinde tutumların ne kadar etkili olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Bu noktada öğretmenlerin programda benimsenen öğretim yaklaşımını sınıflarında gerçekleştirip gerçekleştirilmeme sebeplerinin neler olduğu ayrıntılı bir şekilde irdeleneceği için ve incelenen literatürde bu şekilde bir çalışma olmaması anlamında da önem arz etmektedir. Ayrıca araştırma kapsamında geliştirilen ölçeğin literatüre katkısı sağlayacağı düşünülmektedir.

### **Araştırma Problemi**

Planlanmış davranış teorisine göre fen bilimleri derslerini yürüten ilkököl ve ortaoköl öğretmenlerinin derslerinde araştırma ve sorgulama odaklı öğretim yapma davranış amaçları nelerdir?

### **Alt Problemler**

Gerçekleştirilecek çalışma ile aşağıdaki alt problemlere yanıt aranacaktır.

1. Uyumlu bir modelle, fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin "Davranışa Yönelik Tutumları", "Öznel Normları", "Algılanan Davranış Kontrolleri" ve "Araştırma ve Sorgulama Odaklı Öğretim Yapma Davranışına Yönelik Amaçları" Planlanmış Davranış Teorisi kullanarak nasıl açıklanmaktadır?
2. Uyumlu bir modelle, ilkököl öğretmenlerinin "Davranışa Yönelik Tutumları", "Öznel Normları", "Algılanan Davranış Kontrolleri" ve "Araştırma ve Sorgulama

Odaklı Öğretim Yapma Davranışına Yönelik Amaçları" Planlanmış Davranış Teorisi kullanarak nasıl açıklanmaktadır?

3. Uyumlu bir modelle, ortaokul öğretmenlerinin "Davranışa Yönelik Tutumları", "Öznel Normları, "Algılanan Davranış Kontrolleri" ve "Araştırma ve Sorgulama Odaklı Öğretim Yapma Davranışına Yönelik Amaçları" Planlanmış Davranış Teorisi kullanarak nasıl açıklanmaktadır?
4. Uyumlu bir modelle, fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin belirlenen ilçelere göre "Davranışa Yönelik Tutumları", "Öznel Normları, "Algılanan Davranış Kontrolleri" ve "Araştırma ve Sorgulama Odaklı Öğretim Yapma Davranışına Yönelik Amaçları" Planlanmış Davranış Teorisi kullanarak nasıl açıklanmaktadır?
5. Fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin 2021 yılında yapmış oldukları araştırma ve sorgulama yöntemiyle derslerini işleme davranışlarını değerlendirmek için hazırlanan maddelere verilen cevapların dağılımı nasıldır?

### **Sayıtlılar**

Fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin maddelere verdikleri yanıtlarda samimi oldukları kabul edilmektedir.

Çalışma süresi boyunca öngörülemeyen değişkenlerin çalışmaya katılan tüm öğretmenlere aynı düzeyde etkisi vardır.

### **Sınırlılıklar**

Bu çalışma 2022-2023 öğretim yılı içindeki ikinci yarıyılıda, Ankara ilindeki ortaokul ve ilkokul fen bilimleri dersine giren öğretmenler ile sınırlıdır.

## **Tanımlar**

### ***Planlanmış Davranış Teorisi (PDT)***

Planlanmış Davranış Teorisi'nin (PDT) hedefi, belli bir davranışın ortaya çıkma olasılığını tespit etmektir. PDT'ye göre insanların davranışları belirli faktörlerin etkisi altındadır ve belirli sebeplerden kaynaklanır ve planlı biçimde oluşur. Bir kişide herhangi bir davranışın oluşabilmesi için öncelikle “Davranışa Yönelik Amacın” oluşması gerekir. “Davranışa Yönelik Amacı” etkileyen değişkenler ise “Davranışa Yönelik Tutum”, “Öznel Normlar” ve “Algılanan Davranış Kontrolü”dür (Erten, 2002a).

### ***Disiplinler Arası Öğretim***

Disiplinler arası öğretim yaklaşımı, farklı derslerin ve konuların belirli bir tema veya problem etrafında bütünleştirildiği bir eğitim yöntemidir. Bu yaklaşımda, öğrenciler bir konuya çeşitli bakış açılarıyla yaklaşp derinlemesine inceleyebilirler. Disiplinler arası öğretim, öğrencilere konuları farklı yönlerden değerlendirme ve bağlantılar kurma becerisi kazandırır. Bu sayede öğrenciler, geniş bir bilgi ve beceri yelpazesine sahip olurken aynı zamanda gerçek dünyada karşılaşılan karmaşık sorunları çözmeye yönelik pratik deneyimler edinirler (Yıldırım, 1996).

### ***Araştırma-Sorgulama Dayalı Öğretim***

Bilimsel araştırma, bilimi anlamının etkili bir yoludur çünkü öğrenenlere sormayı ve sordukları soruları yanıtlamaya yönelik kanıtları nasıl kullanacaklarını öğretir (National Science Teaching Association [NSTA], 2004).

Araştırma ve sorgulamaya dayalı öğrenme, öğrenci odaklı bir yöntemdir ve öğrencilerin çevrelerini keşfetmelerini, çevrelerindeki doğal ve fiziksel dünya hakkında sağlam temellere dayalı güçlü argümanlar geliştirmelerini sağlar. Bu yöntem, öğrencilerin bilimin önemini kavramış bireyler olarak yetişmelerine, bilgi üretimi, deneyimleme ve düşünme konularında yetenek kazanmalarına yardımcı olur (MEB, 2018).

## Bölüm 2

### Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar

#### Planlanmış Davranış Teorisi

Planlanmış Davranış Teorisi'nin (PDT) hedefi, belli bir davranışın ortaya çıkma olasılığını tespit etmektir. PDT'ye göre bireyin davranışı belirli etkenlerin etkisi altında olup davranışın bireyde belirmesiyle öncelikle o davranışa göre bir amacın olması gerekmektedir. Davranışa yönelik amaç ne kadar güçlü olursa davranışın ortaya çıkması yani davranışın gerçekleşme olasılığı da o derece yüksek olacaktır (Erten, 2000; 2002a).

Planlanmış Davranış Teorisi'nde davranışı etkileyen 3 faktör vardır:

1. Eğer davranış olumlu algılanıyorsa, o davranışın gerçekleşme olasılığı daha yüksektir (kişisel tutum).
2. Önemli diğer kişilerin davranışa yönelik olumlu tutumları, bireyleri o davranışı gerçekleştirmeye yönlendirir (öznel norm).
3. Davranış üzerindeki bireysel kontrol algıları, davranışın gerçekleşme olasılığını etkiler (algılanan davranışsal kontrol) (Ajzen 1991, Akt. Erten, 2002a).

## Şekil 1

Planlanmış Davranış Teorisi'ne Göre Bir Model (Erten, 2002b)



Planlanmış Davranış Teorisi (PDT), bireyin sosyal davranışlarını belli faktörler tarafından kontrol edildiğini ve belli nedenlerle planlı olarak gerçekleştiğini belirtmektedir. Bir davranışın bireyde oluşabilmesi öncelikle davranış amacının oluşması gerekir. Davranış amacı Davranışa Yönelik Tutum, Öznel Norm ve Algılanan Davranışsal Kontrol faktörlerinden etkilenir. Bunlar aynı zamanda Davranışsal (Tutumsal) İnançlar, Normatif İnançlar ve Kontrol İnançları tarafından da etkilenir (Erten, 2002b).

### **Davranışa Yönelik Amaç**

Bir davranışın sergilenmesinde en önemli faktördür. Bir davranışın gerçekleştirilmesi, o davranışa yönelik amacın gücüne bağlıdır (Erten, 2000; 2002b)

### **Davranışa Yönelik Tutum**

Bireyin sergilemek üzere olduğu davranışa ilişkin olumlu ya da olumsuz değerlendirmesidir.

### **Öznel Norm**

Bireyin sergilediği davranışa ilişkin önemli kişi, kurum ya da kuruluşların beklentilerini ifade eder.

### **Algılanan Davranış Kontrolü**

Bireyin davranışı gerçekleştirmenin kolaylığı ya da zorluğuna ilişkin inancını temsil eder (Erten, 2002b).

Genel bir kural olarak, "Davranışa Yönelik Tutum" ne derecede güçlüyse, "Öznel Norm" nasıl kabul edilebilirse ve "Algılanan Davranış Kontrolü" hangi ölçüde güçlüyse, özetle davranış üstündeki kontrol hangi ölçüde yeterliyse, birey tarafından gerçekleştirilmesi istenen davranış amacının ortaya çıkma olasılığı o derece yüksek olacaktır (Erten, 2002b).

### **Planlanmış Davranış Teorisi İle İlgili Araştırmalar**

Planlanmış davranış teorisine göre yapılan farklı alanlarda pek çok çalışma bulunmaktadır. Araştırmanın bu kısmında yurt içinde planlanmış davranış teorisi temel alınarak yapılan eğitimle ilgili olan çalışmalara yer verilmiştir.

Erten (2002a), Kız ve erkek öğrencilerin enerji tasarrufu yapma amaçlarını incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma sonucunda kız öğrencilerde "Öznel Norm" boyutunun çevreye karşı yararlı davranış gösterme amacı üzerine etkisi erkek öğrencilerde daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Erten (2002b), 180 Türk ve 107 Alman öğretmenle yaptığı araştırmada, bu öğretmenlerin ders uygulama amaçlarını karşılaştırmayı, farklılıkları ve olası nedenleri belirlemeyi amaçlamıştır. Türk öğretmenler için "Öznel Norm"un "Davranışa Yönelik Amaç" üzerindeki etkisinin Alman öğretmenlere göre daha yüksek Alman öğretmenlerde ise "Davranışa Yönelik Amaç"ın "Davranışa Yönelik Amaç" üzerindeki etkisinin daha yüksek olduğu görülmüştür.

Demir'in (2010), Planlanmış Davranış Teorisi'ni kullanarak öğretmenlerin mesleki gelişim için internet kullanım davranışlarını incelediği çalışması, Planlanmış Davranış Teorisi'nin öğretmenlerin mesleki gelişim için internet kullanım davranışlarını öngörme ve anlamadaki yeterliliğine kısmi destek sağlamıştır. Çalışma, davranışsal amaç ile internet kullanım davranışları arasında güçlü bir bağlantı bulmuş, özellikle algılanan davranışsal kontrol ve davranışa yönelik tutum aracılığıyla amacı açıklamıştır.

Kılıç'ın (2011) öğretmen ve öğretmen adaylarıyla yürüttüğü çalışmada, öğretmenlerin derslerde evrimi anlatma amaçları ve bu amaçlara yönelik faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada ayrıca, araştırma grupları arasında hangi bileşenin derslerde evrimi anlatma amacı üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmacı toplam 270 biyoloji öğretmen adayı ve 248 biyoloji öğretmeni ile çalışmıştır. Çalışma, her iki ülkedeki öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının evrim konusunu derslerine dahil etme amaçlarının önemli ölçüde yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, amaçları üzerinde en etkili faktörün evrimi öğretme eğiliminde oldukları sonucu ortaya çıkmıştır. Alman ve Türk katılımcılar arasında evrim konusunu derslerine dahil etme amaçları ve kültürel değerler, dini inançlar ve öğretmenlik deneyimlerinden etkilendiği düşünülen Planlanmış Davranış Teorisi bileşenleri açısından farklılıklar tespit edilmiştir.

Tekkaya vd. (2011), yükseköğretim öğrencileriyle yaptıkları çalışmada, geri dönüşüm literatürü ve Planlanmış Davranış Teorisi temel alınarak sürdürülebilirlikle ilgili bir anket geliştirmeyi amaçlamışlardır. Çalışmanın amacı, geri dönüşüm davranışları ile bu davranışlara etkisi olan bileşenleri belirlemek olarak hazırlanmıştır. İki yüz otuz iki yüksek öğretim öğrencisinin dahil olduğu çalışmada araştırmacılar, teorinin temel unsurları için hesaplanan güvenilirlik katsayılarının hepsi .70'ten fazla çıkmıştır. Faktör analizleri sırasında, faktör yükü kriteri .30 ve ortak varyans değerleri için .45 sonucuna ulaşmışlardır.

Karademir'in (2013) Planlı Davranış Teorisi'ni kullanarak öğretmen ve öğretmen adaylarıyla gerçekleştirdiği çalışmasında, katılımcıların fen ve teknoloji dersleri

çerçevesinde tüm öğrenme ortamlarındaki öğretim etkinliklerini uygulama amaçlarının olup olmadığını belirlemek amaçlanmıştır. Araştırmacı, nicel ve nitel verileri birlikte kullanarak 2991 öğretmen adayı ve 236 öğretmen ile çalışmıştır. Araştırmada, öğretmenler okul dışında etkinlikleri uygulama amaçlarının davranışa yönelik tutumdan daha çok örnek aldıkları kişiler ya da kurumlara yönelik beklentileri sebebiyle kaynaklandığı sonucuna varmıştır. Buna ek olarak, öğretmen adaylarının okul dışında etkinlik yapma amaçları arasında eğitim aldıkları bölgelere göre farklılıklar tespit edilmiştir.

Akyol (2015), fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğasını fen konularına yansıtma amaçlarını açıklamak için Planlı Davranış Teorisi'ni kullanarak araştırma yürütmüştür. 1172 fen bilgisi öğretmen adayı ile çalışan araştırmacı, katılımcıların amaç, tutum ve algılanan davranışsal kontrollerinin veri analizleri sonucunda anlamlı olduğunu ancak öznel normda etkili olmadığını bulmuştur. Çalışmadaki ortaya çıkan modele göre, amaçtaki varyansın %16,9'u açıklanmıştır. Ortaya çıkan bulgulara göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının bilimin doğasını fenle ilgili konulara yansıtma amaçlarının açıklanması öznel normlar, öz kimlik ve bilimin doğasıyla beraber öteki bileşenlerin varlığını ortaya çıkmasını sağlamıştır.

Bilim (2015)'te yaptığı çalışmada, ortaokul öğrencilerinin sağlıklı beslenme ile ilgili amaç ve davranışlarını açıklamak için Planlanmış Davranış Teorisi'ni kullanarak bilişsel ve motivasyon ile ilgili bileşenlere yönelik bir modeli tasarlamayı hedeflemiştir. Çalışmayı 1780 ortaokul öğrencisi ile yürütmüş ve Planlanmış Davranış Teorisi'ni kullanarak Sağlıklı Beslenme Davranışı Ölçeğini geliştirmiştir ve öğrencilerdeki dengeli ve düzenli beslenebilme amaçlarının %51 boyutunda, gerçek dengeli ve düzenli beslenme davranışlarında ise %33 boyutunda açıklamıştır.

Yüzüak (2017), fen bilgisi öğretmen adaylarıyla sürdürülebilir davranışlar üzerine çalışmıştır. Bunun için Yüzüak, Türkiye'nin altı farklı bölgesindeki toplam 14 üniversiteden 1947 öğretmen adayına kendi geliştirdikleri Enerji Tasarrufu Ölçeği ve Toplu Taşıma Araçları Kullanma Ölçeğini uygulamıştır. Çalışma, fen bilgisi öğretmen adaylarının enerjisi



tasarruflu kullanma davranışlarına yönelik tutumun düşük olduğunu ortaya koymuştur. Öznel normların davranış amacını tanımlamada öne çıktığı ve davranış amacının daha çok algılanan davranış kontrolünden ortaya çıktığı bulunmuştur. Bununla beraber toplu taşıma araçlarındaki kullanmaya yönelik davranışın amacında farklı bölgelerdeki verilere göre, davranışa yönelik tutumun davranışın amacındaki etkisi orta ve yüksek seviyede tespit edilmiştir.

Akıllı (2018), fen bilimleri öğretmenleri ve öğretmen adaylarının laboratuvarı güvenli kullanma davranışlarını Planlanmış Davranış Teorisi bağlamında incelemeyi amaçlamıştır. Türkiye genelinde 2016-2017 eğitim öğretim yılında gerçekleştirilen bu çalışmada ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. "Güvenli Laboratuvar Kullanımını Gerçekleştirme Ölçeği" aracılığıyla elde edilen veriler yapısal eşitlik modellemesi ile değerlendirilmiştir. Araştırma, fen bilimleri öğretmenlerinin davranış amacını açıklamada algılanan davranış faktörünün etkili olduğunu, öznel normun ve davranışa yönelik tutumun etkisinin ise düşük olduğunu ortaya koymuştur. Bölgesel olarak incelendiğinde, farklı bölgelerde öğretmenlerin davranış amacını etkileyen faktörlerde farklılıklar gözlemlenmiştir. Fen bilimleri öğretmen adayları için ise algılanan davranış kontrolü, davranışa yönelik tutum ve öznel normun davranış amacını açıklamada etkili olduğu belirlenmiştir. Bölgesel ve demografik değişkenlere göre davranış amacını etkileyen faktörlerde çeşitlilikler tespit edilmiştir.

Koç (2018), doktora tez çalışmasında üniversite öğrencilerinin kopya çekme eğilimlerini belirlemeyi ve Planlanmış Davranış Teorisi bağlamında kopya çekmeye yönelik faktörler arasındaki ilişkileri incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma, ilişkisel tarama modeli kullanılarak yapılan nicel bir çalışmadır. Veriler, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi fakültelerindeki son sınıf öğrencilerinden ve özel bir örneklemden elde edilmiştir. Çeşitli istatistiksel analizler ve yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak değerlendirilmiştir. Bulgular, kitap okuma alışkanlığı, bölüm ve devamsızlık gibi faktörlerin kopya çekme eğilimlerini etkilediğini göstermektedir. Planlanmış Davranış Teorisi'nin kopya çekmeye yönelik davranışları açıklamada etkili olduğu görülmüştür. Kopya çekmeye yönelik amacın tutum

tarafından etkilendiği ve algılanan davranışsal kolaylaştırıcılar ile öznel normların amaç üzerinde etkisinin olmadığı bulunmuştur. Ahlaki sorumluluk düzeyinin amacı etkilemediği ve ahlaki sorumluluk ile öznel normlar arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Erol (2022), yüksek lisans tezinde sınıf öğretmeni ve sınıf öğretmen adaylarının güvenli laboratuvar kullanımı davranış amaçlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Ankara'daki 328 sınıf öğretmeni ve Hacettepe Üniversitesi ile Balıkesir Üniversitesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı'nda öğrenim gören 470 öğretmen adayı çalışmaya katılmıştır. Yapısal eşitlik modeli kullanılarak ilişkisel tarama modeli uygulanmış ve katılımcılara "Güvenli Laboratuvar Kullanımını Gerçekleştirme Ölçeği" uygulanmıştır. Bulgular, sınıf öğretmenlerinin davranış amacını açıklamada algılanan davranışsal kontrolün en etkili faktör olduğunu gösterirken, öznel normun düşük düzeyde etkili olduğunu ve davranışa yönelik tutumun etkisinin bulunmadığını ortaya koymuştur. Sınıf öğretmeni adaylarında ise algılanan davranışsal kontrolün, öznel normun ve davranışa yönelik tutumun davranış amacını açıklamada etkili olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarında davranış amacı üzerindeki en yüksek etkinin davranışa yönelik tutumdan kaynaklandığı görülmüştür. Ayrıca, öğretmen adayları ve öğretmenlerin demografik değişkenlere göre güvenli laboratuvar kullanımında anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Yurt dışında ise farklı alanlarda pek çok çalışma yürütülmüştür. Yapılan çalışmalardan bazı örnekler şu şekilde derlenmiştir.

MacFarlane ve Woolfson (2013) çalışmasında, öğretmenlerin sosyal, duygusal ve davranışsal zorlukları olan öğrencilere karşı tutum ve davranışları arasındaki ilişki Planlanmış Davranış Teorisi kullanılarak incelenmiştir. Araştırmada 111 ilkökul öğretmeni üzerinde anket yapılmıştır. Öğretmenin okul yönetimine olan algısı (öznel norm), öğretmenin davranışını öngörmüştür. Hizmet içi eğitimlere daha fazla katılan öğretmenlerin daha pozitif duygulara sahip olduğu ancak daha deneyimli öğretmenlerin bu tür öğrencilerle çalışmaya daha az istekli olduğu tespit edilmiştir. Bulgular, okul yönetiminin okuldaki

atmosferi belirlemede büyük rol oynadığını göstermiştir. Hizmet içi eğitimlerin zorlayıcı inanışlara daha fazla odaklanması gerektiği önerilmiştir.

Chatzisarantis vd. (2015) tarafından yürütülen çalışmada, Planlanmış Davranış Teorisi temel alınarak, okul tabanlı müdahale programlarının, tutumları ve davranış algılarını veya her ikisini de değiştirerek boş zaman fiziksel etkinliklere katılımı artırıp artırmadığı incelenmiştir. Çalışmada, 10 ortaokuldan 1372 öğrenci seçilmiş ve rastgele bir gruba 8 hafta boyunca haftada iki kez, her biri 10 dakika süren müdahaleler sunulmuştur. Bu müdahaleler; belirgin davranış inançlarını hedefleyen tutum temelli müdahale, belirgin olamayan davranış inançlarını hedefleyen ikincil tutum temelli müdahale, belirgin kontrol inançlarını hedefleyen kontrol temelli müdahale programı ve hem belirgin kontrol inançlarını hem de davranış inançlarını hedefleyen karma müdahale programlarını içermiştir. Araştırmanın sonucunda, tüm müdahale programlarının boş zaman fiziksel etkinliklere katılımı artırdığı ancak karma müdahale programının tutum ve algılanan davranışı değiştirmede en az etkili olduğu bulunmuştur. Bulgular, okulların ve öğretmenlerin kısa, öz ve uygun maliyetli müdahalelerle boş zaman etkinliklerini destekleyebileceklerini göstermiştir.

Shalender ve Sharma (2021), Hindistan'da sera gazı emisyonlarının ve karbon ayak izinin azaltılması amacıyla 326 potansiyel müşterinin elektrikli araç alma amaçlarını belirlemek üzere bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmada, amacı etkileyen bağımsız değişkenlere ek olarak ahlaki norm ve çevresel kaygıyı içeren bir model önerilmiş ve kısmi En Küçük Kareler Yapısal Eşitlik Modeli kullanılarak yapılan analiz sonucunda, tutum, öznel norm ve algılanan davranışsal kontrolün yanı sıra ahlaki norm ve çevresel kaygının da elektrikli araç satın alma amacını olumlu yönde ve anlamlı bir şekilde etki ettiği bulunmuştur.

Baikejuli ve Shi (2023) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Çin'deki 552 tır şoförünün istiap haddi üzerinde yükleme yapma davranışları Planlanmış Davranış Teorisi modeli kullanılarak incelenmiştir. Araştırmada, risk algısı, kolaylaştırıcı durum ve trafik kuralları bilgisi gibi değişkenler eklenmiştir. Kolaylaştırıcı durum, kişinin kuralları

çığnemesini kolaylaştırabilecek durumları içermektedir; örneğin, trafik ışıklarında kamera olmaması ve trafik yoğunluğunun az olması kırmızı ışıkta geçme davranışını kolaylaştırıcı durum olarak tarif edilebilir. Çalışmada yapısal eşitlik modellemesi analizi gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar, risk algısı ve kolaylaştırıcı durum değişkenlerinin amaca, trafik kuralları bilgisi değişkeninin ise hem amaca hem de davranışa yüksek anlamlılık derecesinde etkilerinin olduğunu göstermektedir.

### **Disiplinler Arası Yaklaşım**

Disipliner öğretim, Matematik, Türkçe ya da Tarih gibi belirlenen bir konu alanı içinde bilginin öğrenciyle paylaşılmasıdır. Disiplinler arası öğretim ise konu alanlarının belirlenen bir tema ya da kavram etrafında anlamlı bir şekilde bir araya gelmesidir (Yıldırım, 1996). Bir başka tanıma göre disiplinler arası yaklaşım, bir kavram, konu ya da problemin irdelenmesi için birden fazla disiplini bir araya getirilerek anlamlı bir bütün oluşturmaktır (Jacobs, 1989).

Disiplinler arasının birkaç tanımı bulunmaktadır (Klein, 2006), ve bu terim sıklıkla çok disiplinli ve disiplinler arasıyla eşleştirilir ve bazen karıştırılır. Disiplinler arası, iki veya daha fazla disiplin birleştirilerek yeni bir tartışma ve bilginin entegrasyonu oluşturulması anlamına gelir (Klein & Newell, 1996).

Akademik müfredatlara disiplinler arası yaklaşımın dahil edilmesi, öğrencilere ayrı veya izole edilmiş bilgileri birleştirme ve bunları gerçek dünya problemlerine uygulama çerçevesi sunar (Holley, 2017). Bu tür öğrenme fırsatları, bireylere iletişim becerileri (Tvarijonaviciute ve diğerleri, 2020), yaratıcılık ve inovasyon (Moirano ve diğerleri, 2020) ve problem çözme becerileri (Cowden & Santiago, 2016) kazanma fırsatları sunar. İstihdam perspektifinden bakıldığında, disiplinler arası öğrenme, çeşitli becerilerin veya yirmi birinci yüzyıl yetkinliklerinin (Brassler & Dettmers, 2017) geliştirilmesi fırsatları sunar ki bu da potansiyel işverenler için çekici olabilir.

Öğrenciler, "disiplinler arası öğrenmenin yeni ve farklı bakış açıları sunması, bilgi alışverişi ve işbirlikçi öğrenme için fırsatlar yaratması ve 'gerçek' dünya uygulamaları için alanlar yaratması" üzerinde vurgu yapmaktadırlar (Fox ve diğerleri, 2014).

Eğitimin, dünyaya kapsamlı bir bakış açısına sahip, çok yönlü bir bireyin gelişimini amaçladığı açıktır. Teknolojik ilerlemeler nedeniyle, modern öğrenci kuşakları elinin altında birçok bilgiye sahiptir. Bu durumda, bilgiler arasında ilişki kurmak öğrencilerin geliştirmesi gereken temel becerilerden biridir ve disiplinler arası yaklaşım bunu başarmak için uygun görünmektedir. Bu yaklaşımda, disiplinler arasında kesin sınırlar yoktur ve öğretim içeriği ve doğal olaylar çok yönlü ve çeşitli bakış açılarıyla incelenir, doğal dünyada meydana geldikleri şekilde. Doğal dünyayı anlamak ve içindeki sorunları anlamak, birden fazla disiplin arka planının dahil olmasını gerektirir ve tek bir disiplin bunu sağlayamaz (You, 2017).

Disiplinler arası yaklaşım ayrıca öğrencilerin bilimsel kavramlar ve yöntemler hakkında yanlış anlamalara sahip olabileceği durumları ele alıp açıklama fırsatları da sunar (Nagle, 2013). Dahası, sadece öğrenci deneyimini iyileştirmekle kalmaz, aynı zamanda öğretmenlere de olumlu bir etki yapabilir, çünkü iş birliğini teşvik eder. Öğretim içeriğinin parçalanmasını ve izole edilmesini reddeden disiplinler arası yaklaşım, farklı disiplinlerden bilgi ve fikirleri uygulayarak bir sorunla veya konuyla karşılaşabilen ve çözebilen özgün düşünürlerin gelişimini teşvik eder (Dryden & Vos, 2005).

Fen ve matematik içeriklerinin entegrasyonunun önemini vurgulandığı çalışmalar, disiplinler arası yaklaşımın öğrenci öğrenme, anlama ve motivasyonunu artırdığını (Czerniak, 2007), matematik ve fen kavramlarının ekstra katılımını ve uygulanmasını sağladığını göstermiştir (Venville ve diğerleri, 2004). Disiplinler arası programların uygulanmasının eleştirel düşünmeyi artırdığına dair bol miktarda deneysel kanıt bulunmaktadır (Buchbinder ve diğerleri, 2005; Nowacek, 2005)

Son yıllarda Milli Eğitim Bakanlığınca da disiplinler arası yaklaşım önemle üzerinde durulan bir yaklaşım olmuştur (MEB, 2018). Özellikle fen bilimleri öğretim programında üçüncü sınıftan sekizinci sınıfa kadar mühendislik ve tasarım becerilerini gözeterek fen

bilimleri, matematik, teknoloji ve mühendisliği bütünleştirerek günlük yaşam problemlerine çözüm bulurken disiplinler arası bakış açısıyla buluş yapabilme amaçlanmıştır.

"Disiplinler arası öğretim, anlamsız bilgi üretme, gerçek yaşamdan izole edilmiş bilgi üretme ve çok soyut, uygulanması zor bilgi üretme gibi sorunlara yol açabilir" (Yıldırım, 1996). Fen dersinde bir kavram öğretilirken, ilkokulda ya ortaokulda fen bilimleri dersini işleyen bir öğretmen, ilgili kavramın Fizik, Kimya ve Biyoloji ile ilgili bölümlerini bütüncül bir şekilde sunmalıdır.

Disiplinler arası kavramı birden çok farklı disiplinin bir araya gelip bir ortak nokta etrafında bütünleşmesi olarak görülebilir. Disipliner öğretimle disiplinler arası öğretim arasındaki farkları Demir (2008)'de aşağıda belirtildiği şekilde açıklamıştır:

- ✓ Disipliner öğretimde tek öğretici (öğretmen) varken, disiplinler arası öğretimde birden çok alanında uzman öğretici (öğretmen) bulunmaktadır.
- ✓ Disipliner öğretim bir konu, kavram ya da problemi bir açıdan incelerken, disiplinler arası öğretim farklı disiplinlerden gelen bilgi ve kavramlar incelenerek bütünleşmesi sağlanır.
- ✓ Disiplinler arası öğretim farklı derslerdeki öğretmenler arasındaki iletişimi sağlar ve öğretimi tek bir alana hapsolmaktan alıkoyar.

Jacobs (1989), entegre bir müfredat için müfredat seçeneklerini tanımlamaya çalışmıştır. Disiplin temelli müfredattan tam müfredat entegrasyonuna kadar altı seçenek belirlemiştir.

### ***Disiplin temelli***

Disiplinlere dayalı içerik tasarımı öne çıkar. Her ders ayrı ayrı sunulur ve disiplinler arası entegrasyon çabaları azdır. Bu modelde genellikle geleneksel öğretim yöntemleri kullanılır ve her disiplin kendi müfredatına odaklanır. Öğrencilere alanlarında uzmanlaşmış beceriler ve kavramlar sağlar (Jacobs, 1989).

### ***Paralel disiplinler***

Müfredat, öğretmenlerin derslerini diğer disiplinlerdeki derslerle aynı sıraya getirmesiyle tasarlanır. Öğretmenler, var olan müfredatlarını yeniden sıralar, ancak disiplinler arası bağlantıları önceden planlamazlar. Bu yöntemde, aynı konuların eş zamanlı olarak öğretilmesi amaçlanır. Avantajları arasında, mevcut müfredatın değiştirilmesine gerek olmaması ve ilgili konuların eş zamanlı olarak öğretilmesi yer alır. Ancak, bu yaklaşımda derinlemesine entegrasyon fırsatları kaçırlır ve öğrenciler, disiplinler arası ilişkileri kendi başlarına keşfetmek zorunda kalabilirler (Jacobs, 1989).

### ***Tamamlayıcı Disiplinler***

Bu yaklaşımda, belirli ilgili disiplinler, bir tema veya konuyu araştırmak için resmi bir birim veya ders olarak bir araya getirilir. Paralel öğretimden farklı olarak, odaklanılan disiplinlerin belirlenmiş kapsam ve sıralaması üzerinde durulmaz. Bu yaklaşımda, birbirini tamamlayan renkler gibi belirli disiplinler bir araya getirilir. Ders planlama, tamamen disiplinler arası bir birimden daha az çaba gerektirir. Ancak, bu tür bir değişiklik direnişe neden olabilir ve öğrencilerin geleneksel bilgi görüşlerini yeniden düşünmelerini gerektirebilir (Jacobs, 1989).

### ***Disiplinler arası***

Periyodik birimler veya dersler, okuldaki müfredatın tam yelpazesini bilinçli olarak bir araya getirir: dil sanatları, matematik, sosyal bilimler ve fen bilimleri, güzel sanatlar, müzik ve beden eğitimi. Ana nokta, tasarımcıların tam bir disipline dayalı bakış açısı dizisini kullanmaya çalışmasıdır. Birimler belirli bir süredir: birkaç gün, birkaç hafta veya bir dönem. Bu seçenek, disiplin alanı yaklaşımını yerine koymayı amaçlamaz; aksine, birbirini destekler. Bu tasarım kapsamlı bir epistemolojik deneyim sağlar. Öğrenciler ve öğretmenler için uyarıcı ve motive edicidir. Genellikle, disiplinler arası birimler ve dersler tam bir okul programını kurmaktan daha kolaydır. Öğretmenler, disiplinler arası çalışmalarını devam eden müfredattan çıkan temalar ve konular etrafında planlayabilirler (Jacobs, 1989).

### ***Entegre gün***

Öğrencilerin dünyasında ortaya çıkan temalar ve sorunlara dayalı olarak öncelikle temelli bir tam günlük programdır. Vurgu, müfredatı öğrencilerin soruları ve ilgileri üzerinde odaklanan, bir okul veya devlet müfredatı tarafından belirlenen içerikten ziyade, sınıf yaşamına organik bir yaklaşıma koymaktır (Jacobs, 1989).

### ***Tam entegrasyon***

Disiplinler arası çalışmanın en uç biçimidir. Öğrenciler okul ortamında yaşar ve müfredatı günlük yaşamlarından oluştururlar. Örneğin, okulda mevcut olan binalara ilgi duyan öğrenciler mimarlık çalışabilirler. Okulda davranışlarla ilgili bir çatışma olduğunda, öğrenciler kuralları veya yönetimi inceleyebilirler. Bu tamamen entegre bir programdır çünkü öğrencinin yaşamı okulla eş anlamlıdır (Jacobs, 1989).

Disiplinler arası modelin merkezi amacı, disiplin bakış açılarını bir araya getirmek ve onları bir hedef teması, konusu veya problemi araştırmak üzerine odaklamaktır. Bu model, disiplinler arası kavramın anlaşılmasını teşvik etmeyi amaçladığı için "Disiplinler arası Kavram Modeli" (Jacobs & Borland 1986) olarak adlandırılmış ve dört aşamadan oluşmaktadır.

İlk aşamada, Öğretmenler, müfredat gelişimi için bir odak noktası seçerler. Bu odak noktası, tema, konu alanı, etkinlik, sorun veya problem olabilir. Seçilen merkezin genel olmaması veya çok dar olmaması önemlidir. Kavramsal konular, soyut oldukları için çalışmaya uygun olabilir. Öğrenciler, geleneksel konuları karmaşık bakış açılarıyla inceleyerek geliştirebilirler. Öğrencilerin ilgisini çekecek ve disiplinler arası bağlantıları olan bir konu seçilmelidir. Öğrenciler, konu seçimine katkıda bulunabilirler. Konu belirlendikten sonra, farklı bakış açılarından araştırma yapmak için genişletilmelidir (Jacobs & Borland 1986).

İkinci aşamada, beyin fırtınası yapılır. Öğretmenler ve öğrenciler, bir konu veya tema etrafında disiplinler arası bir keşif yapmak için altı konulu bir çark kullanır. Konunun



merkezi, çarkın ortasıdır ve her bir konuş bir disiplin alanını temsil eder. Beyin fırtınası yapılırken öğrencilerin her bir disiplinin özelliklerini anlamaları ve her disiplinin tema hakkındaki bakış açısını fark etmeleri önemlidir. İlişkilendirmeler, merkezi konuyla ilgili soruları, konuları, kişileri ve fikirleri içerebilir. Çalışma sırasında her disiplinin perspektifini göz önünde bulundurarak, konunun tüm disiplinlerden bakılarak incelenmesi teşvik edilir. Bu model, öğrencilerin her disiplinin bakış açısını dikkate alarak konuyu ele almasını sağlar (Jacobs & Borland 1986).

Üçüncü aşamada, karışık bilgi problemiyle ilgilenir. Bu adımda, beyin fırtınasıyla elde edilen ilişkilendirmeler düzenlenir. Çalışma birimi için bir yapı, rehber soruların bir kapsam ve sıra olarak geliştirilmesiyle ortaya çıkar. Sorular disiplinler arasındadır ve bir ders kitabındaki bölüm başlıklarına benzer. İki örnekte de, genel sorulara odaklanılmıştır ve bunlar temel konulardan daha karmaşık olanlara doğru hareket etmiştir. Öğretmenler, bu soruları, çalışmanın merkezini araştırmak için bir çerçeve olarak kullanır (Jacobs & Borland 1986).

Dördüncü aşamada, yönlendirici sorgu soruları belirlendikten sonra, bu soruları keşfetmenin yolları geliştirilmelidir. Etkinlik tasarımı, çalışma biriminin somut ayrıntılarıdır; öğrencilerin disiplinler arası bir düzenleme merkezini incelemek için ne yapacaklarını söyler. Etkin planlamanın temel prensiplerinden biri, öğretmenlerin günlük ders planlarında eleştirel ve yaratıcı düşünmeyi teşvik edebilmesidir. Bir anlamda, günlük görevlerimizde öğrencilere düşünce beklentilerimizi haber verilmiş olur (Jacobs & Borland 1986).

### **Disiplinler Arası Yaklaşımla İlgili Araştırmalar**

Disiplinler arası yaklaşımla ilgili pek çok çalışma yapılmıştır. Araştırmanın bu kısmında yurt içinde yapılan çalışmalara yer verilmiştir.

Yolcu (2013), doktora tez çalışmasında, ilköğretim düzeyindeki öğrencilerin gerçek yaşam problemlerini çözme becerileri üzerinde disiplinler arası yaklaşımın etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Ankara'daki bir ilköğretim okulunda gerçekleştirilen çalışmada, 8.

sınıf öğrencileri ve dört farklı dersin öğretmenleri yer almıştır. Deneysel bir desen olan ön test-son test kontrol gruplu desen kullanılmış, hem nicel hem de nitel veriler toplanmıştır. Öğrencilerin problem çözme becerilerini ölçmek için problem çözme becerileri testi ve performans görevi ürünleri kullanılmıştır. Analiz sonuçları, disiplinler arası proje ve performans görevi uygulamalarının öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirdiğini göstermektedir. Öğretmen ve öğrenci görüşlerine dayanarak, disiplinler arası yaklaşımın öğrenme ortamına katkı sağladığı, ancak zaman yönetimi ve öğretmen yeterliliği gibi sınırlılıkların bulunduğu belirlenmiştir.

Çelik (2014), Bu çalışma, fen ve teknoloji öğretmenlerinin çoklu zeka kuramı ve disiplinler arası yaklaşıma dayalı uygulamalara ilişkin görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, öğretmenlerin çoklu zeka kuramının ve disiplinler arası öğretimin uygulanmasına ilişkin görüşleri "orta düzeyde" olarak belirlenmiştir. Öğretmenlerin cinsiyeti, mezun oldukları fakülte ve derece türü, derslerdeki öğrenci sayısı gibi kişisel özelliklerinin bu görüşler üzerinde anlamlı bir fark yaratmadığı tespit edilmiştir. Ancak, kadın öğretmenlerin disiplinler arası öğretime ilişkin görüşlerinin erkek öğretmenlere göre daha olumlu olduğu bulunmuştur. Ayrıca, çoklu zeka kuramının uygulanmasına ilişkin öğretmen görüşleri ile disiplinler arası öğretim ve öğretimin uygulanmasına ilişkin görüşler arasında pozitif bir ilişki olduğu ortaya konmuştur.

Bolat (2016), doktora tez çalışmasında, sosyal bilgiler dersinde kavram temelli disiplinler arası yaklaşımla hazırlanan bir üniteyi değerlendirmeyi amaçlamıştır. Araştırma, öğrencilerin derse yönelik algılarını, uygulama sırasındaki sorunları ve çözüm önerilerini, öğrenme sürecine etkileri ile otantik değerlendirme sürecinin etkilerini incelemektedir. Araştırma eylem araştırması yöntemiyle gerçekleştirilmiş olup, bir devlet okulunda yapılmıştır. Örneklem, ölçüt örnekleme yöntemiyle seçilmiş 19 dördüncü sınıf öğrencisinden oluşmaktadır. Araştırma verileri, yapılandırılmamış gözlem, otantik değerlendirme araçları, öğrenci çalışma örnekleri, araştırmacı ve öğrenci günlükleri, kavram testi gibi yöntemlerle toplanmıştır. Sonuçlar, kavram temelli disiplinler arası yaklaşımla hazırlanan etkinliklerin

öğrenciler tarafından olumlu karşılandığını ve derslere yönelik ilgiyi artırdığını göstermektedir. Ayrıca, otantik değerlendirme sürecinin öğrenciler üzerindeki etkisinin olumlu olduğu ve uygulanan yöntemin kavram öğrenimine katkı sağladığı sonucuna varılmıştır.

Çelik (2016), doktora tez çalışmasında, disiplinler arası bir yaklaşımla yaratıcı drama yönteminin kullanılmasının, öğrencilerin "Duygu ve düşüncelere saygı, hoşgörü" ve "Bilimsellik" değerlerine olan tutumlarına etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Nicel ve nitel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı karma bir desenle modellenen çalışmada, deney grubu ve kontrol grubu olmak üzere iki ayrı grup incelenmiştir. Araştırmanın verileri, Ankara ilindeki bir devlet okulundan seçilen ilkokul 4. sınıf öğrencileri ve sınıf öğretmeni üzerinde yapılan görüşmeler ve gözlemlerle toplanmıştır. Öğrencilerin tutumlarını belirlemek için ölçekler kullanılmış ve verilerin analizinde betimleyici analizler ve içerik analizi yaklaşımı kullanılmıştır. Sonuçlar, disiplinler arası yaklaşımla değer öğretiminde yaratıcı drama yönteminin öğrencilerin değerlere yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediğini göstermiştir.

Durmuş (2019), yüksek lisans tezinde disiplinler arası yaklaşımla hazırlanmış derslerin öğrencilerin farklı dersler üzerindeki algılarına etkisini incelemeyi amaçlamıştır. 6. sınıf matematik ve beden eğitimi derslerini ilişkilendirerek öğrencilerin bu derslere yönelik tutumlarına etkileri araştırılmıştır. Örnekleme, İstanbul ilindeki bir özel okulda iki farklı şubede öğrenim gören 34 altıncı sınıf öğrencisinden oluşturulmuştur. Deney grubu, matematik derslerini mevcut öğretim programına ek olarak 6. sınıf matematik dersi kazanımları ile ilişkilendirilmiş etkinliklerle işlerken, kontrol grubu mevcut öğretim programına uygun olarak devam etmiştir. Verilerin analizinde SPSS 16 istatistik programı kullanılmıştır. Bulgulara göre, disiplinler arası yaklaşımla matematikle ilişkilendirilmiş dersler ile geleneksel metot ile tasarlanmış dersler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Altın (2021), doktora tez çalışmasında, ortaokul öğrencilerinin programlama becerileri ve bilgi işlemsel düşünme becerileri üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçlamıştır. İki ana amaç doğrultusunda yürütülen çalışmada, geleneksel ve disiplinler

arası yaklaşımların kullanımı incelenmiştir. Dört deney grubu ve dört kontrol grubuyla yapılan araştırmada, farklı ders planlarına göre programlama öğretimi uygulanmıştır. Öğrencilere yönelik yapılan testler ve ölçeklerle veriler toplanmış ve nitel veriler için öğrencilerle ve öğretmenlerle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar, matematik entegrasyonu ile programlama öğretiminin öğrencilerin programlama ve bilgi işlemsel düşünme becerilerini artırdığını göstermiş ve öğrencilerin öğrenme süreçlerini etkilediğini göstermiştir. Bu çalışma, öğrencilerin programlama öğrenmelerini olumlu yönde etkilediği gösterilen bir ortaokul programlama dersi için önemli bir kaynak oluşturmuştur.

Güler (2023), yüksek lisans tezinde İngilizce öğretiminde paralel disiplinler arası yaklaşım ile bütüncül disiplinler arası yaklaşımın öğrenci başarısı ve motivasyon düzeyine etkisini ölçmeyi amaçlamıştır. Çalışmada, Kocaeli İli İzmit İlçesi'ndeki özel okullarda eğitim alan 9. sınıf öğrencileri üzerinde yapılan bir araştırma yer almıştır. Örneklemeye uygun seçim yöntemiyle iki 9. sınıf örneği alınmıştır. Veri toplama araçları arasında ön test, son test, motivasyon ölçeği ve öğrenci-öğretmen görüşlerini içeren görüşmeler yer almıştır. Analizlerde, dil becerileri, kelime bilgisi, yazma becerileri, okuma becerisi ve genel başarı ortalamaları değerlendirilmiştir. Sonuçlar, bütüncül disiplinler arası yaklaşımın öğrenci başarısını artırdığını ve deney grubu 2 öğrencilerinde motivasyon artışına neden olduğunu göstermiştir.

Yurt dışında yapılan çalışmalar şu şekilde derlenmiştir.

Akins ve Akerson (2002) tarafından yapılan çalışmanın amacı, bir ilkokul stajyer öğretmenin öğrencilere dil sanatları, fen bilimleri ve sosyal bilimler arasındaki farkları ve bağlantıları anlamalarında ne ölçüde yardımcı olabileceğini incelemektir. Bu amaçla, öğrenci görüşmeleri, gözlem günlükleri, günlük notlar, öğrenci bağlantı günlükleri ve öğretmenin kendi kayıt ve planlama kitabı gibi çeşitli veri kaynakları kullanılarak bir eylem araştırma tasarımı uygulanmıştır. Çalışmanın sonuçları, disiplinler arası bir öğretim programının zorlayıcı ancak önemli olduğunu ve öğrencilerin farklı disiplinler arasındaki bağlantıları anlamalarına yardımcı olacak daha açık yaklaşımların gerekliliğini

vurgulamaktadır. Araştırmacı, başarılı bir disiplinler arası öğretim programının ilkökul düzeyinde başlaması gerektiğini ve her bir disiplinin kendi bilgi yapısına vurgu yapılması gerektiğini öne sürmektedir. Ayrıca, araştırma sonuçları, öğrencilerin bu tür bir öğretim programından olumlu bir şekilde etkilendiklerini ve akademik gelişimleri için olumlu bir zemin oluşturduklarını göstermektedir.

Becker ve Park (2011) tarafından yapılan araştırmada, STEM disiplinlerinin bütüncül bir yaklaşımla uygulanmasının etkileri incelenmiştir. Araştırmada, bütüncül yaklaşıma maruz kalan öğrencilerin STEM konularında daha yüksek başarı gösterdiği tespit edilmiştir. Ancak, STEM konularının uygulanması sırasında öğretmenlerin bütüncül yaklaşımın faydaları konusunda eksik bilgiye sahip olmaları ve okul yönetiminin bütüncül yaklaşımları öğrencinin motivasyonunu artıracak bir yöntem olarak görmemesi gibi bazı engellerin olduğu belirtilmiştir. Bütüncül yaklaşımın eğitim ve öğretimde motivasyonu artırdığı ve bilişsel faydalar sağladığı vurgulanmıştır. Özellikle STEM konularının daha erken yaşlarda bütüncül bir yaklaşımla işlenmesinin başarıyı artırdığı ifade edilmiştir. Bu sonuçlar, STEM konularının küçük yaşlarda bütüncül bir yaklaşımla işlenmesinin daha uygun olduğunu göstermektedir.

Nashruddin ve Mustaqimah (2020) eleştirel edebiyat değerlendirmesi üzerine bir çalışma yaparak, dil TEFL (Teaching English as a Foreign Language) alanının geliştirilmesi için yeni bir yaklaşımın olanaklarını araştırmıştır. Araştırmada, eleştirel düşünme becerilerinin yaşamsal öneme sahip olduğu ancak birçok öğrencinin sınav odaklı eğitim sistemi nedeniyle bu becerileri geliştirmede zorlandığı vurgulanmıştır. Bilgi alanında en iyi ilerlemelerin, farklı alanların birleştirilmesiyle mümkün olduğu öne sürülmüştür.

Yahya ve Hashim (2021), ESL (English as a Second Language) ve STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) öğretmenlerinin iş birliğiyle sorgulama temelli öğrenme, proje temelli öğrenme, harmanlanmış öğrenme ve probleme dayalı öğrenme gibi öğrenci merkezli yaklaşımları kullanarak disiplinler arası bir öğrenme yöntemi geliştirebileceklerini öne sürmüştür. Bu çalışmada, kullanılan öğrenme yaklaşımlarının ESL

ve STEM alanlarını entegre etmede bir köprü görevi gördüğü vurgulanmıştır. İngilizce öğretiminin disiplinler arası bir yaklaşımla STEM alanını da kapsayan önemli bir alan olarak kabul edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Sonuç olarak, öğrencilerin dil ve içerik bilgisini anlamlı, otantik ve gerçek dünya deneyimleriyle ilişkilendirerek kendilerini değerlendirebildikleri belirtilmiştir.

Cheng (2022), Çin'in yerel üniversitelerinde yabancı dil öğretimi için disiplinler arası eğitimin liberal sanatların arka planında etkili bir yöntem olduğunu belirtmiştir. Yapılan çalışma, yeni liberal sanatların ve disiplinler arası eğitimin temel alındığı ve kültürel engellerin göz önünde bulundurulduğu bir yaklaşımla yabancı dil öğretiminin temel esasları için yerel üniversitelerde disiplinler arası bir eğitim tasarımı ve uygulamasının önerilmesini sağlamıştır. Önerilen yöntem, yabancı dilin temel esaslarını diğer disiplinlerle bütünleştiren, aşamalı beceri eğitimini içeren, yeni teknolojiyi geleneksel yöntemlerle birleştiren ve disiplinler arası eğitim platformlarını güçlendiren bir yapıya sahiptir.

### **Araştırma Sorgulamaya Dayalı Öğretim**

Araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenmenin kökeni hakkında kesin bir bilgi vermek zor olabilir, ancak Piaget, Ausubel ve Vygotsky'nin çalışmalarından ortaya çıkan ve yapılandırılan, yapılandırmacılık olarak adlandırılan bir eğitim felsefesi olarak tanımlanabilir (Akt. Çakır, 2011). Ulusal Bilim Kurumu (NSF), Ulusal Araştırma Konseyi (NRC), Amerikan Bilim Geliştirme Kurulu (AAPT) vb. kurumlar tarafından yapılan çalışmaların amacı, öğretmenleri araştırma ve sorgulama yöntemlerini sınıflarına dahil etmeye yönlendirmektir (Minner ve diğerleri, 2010).

Bilime yönelik araştırmalar ve sorgulamalar, bilim insanlarının doğayı inceleme ve araştırmalarından elde ettikleri verilere dayanarak teoriler üretme yollarıdır (NRC, 1996).

Bilim öğrenimi esasen bir soru odaklı, açık uçlu bir süreçtir ve öğrencilerin bilimin temel yönlerini anlamaları için bilimsel araştırmalarla kişisel deneyimlere sahip olmaları gerekir (Linn ve diğerleri, 1996). Bilim öğrenme etkinlikleri, öğrencilerin bilişsel yeteneklerini

(örneğin, eleştirel düşünme ve akıl yürütme) yanı sıra bilimsel bilgiyi geliştirmelerine de yardımcı olur (Linn, 2003). Birçok çalışma, öğrenci araştırma sürecini açıklamak ve öğretim programı tasarımı ile öğretmenlerin mesleki gelişimini kolaylaştırmak için öğrenme modelleri önermiştir. Öğrencilerin bilimsel araştırma sürecini yorumlamak için bir araştırma döngüsü kullandı. Bu teknoloji, öğrencilere veri toplama ve analiz etme konusunda yardımcı olur ve fikirlerini diğerleriyle paylaşmalarına olanak tanır. Bazı durumlarda, teknoloji, bilgi inşası ve eleştirel düşünme için bir araç olarak kullanılabilir (Jonassen ve diğerleri, 1999).

Araştırma sorgulamaya dayalı öğretim; öğrencilerin sorular sorup, bilgileri analiz edip elde ettikleri verileri yapılandırma süreci olarak tanımlanır. Sorgulamaya dayalı yaklaşım öğrencilerin üst düzey düşünme becerilerinin geliştirilmesin önemli katkıda bulunur (Lim, 2001; Laipply, 2004). Araştırma sorgulamaya dayalı öğretim, soru sorma, eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerini geliştirerek öğrenciyi merkeze alan bir öğretimdir ve bu nedenle öğrencilerin mevcut hayatları süresince ihtiyaçları olabilecek becerilerini geliştirmelerine katkıda bulunur ve bu şekilde mevcut güncel yaşam problemlerini çözmelerini sağlar (Branch & Solowan, 2003).

Ulusal Bilim Kurumu (NSF), Ulusal Araştırma Konseyi (NRC), Amerikan Bilim Geliştirme Kurulu (AAPT) gibi kuruluşlar araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretimin, öğretmenlerin derslerinde kullanmalarını desteklemenin temel amaçlarından olduğunu düşünmektedir (NRC, 2012).

Bilime yönelik araştırmalar ve sorgulamalar, bilimsel bilgiyi algılamak amacıyla kullanılan etkili araçlardır. Öğrenci soru sormayı, bu soruları yanıtlamada kanıtları kullanmayı kavrarlar (NSTA, 2004). Bununla birlikte öğrencilerin bilime dair bir anlayış geliştirmelerine ve bildiklerini nasıl öğrendiklerini değerlendirmelerine olanak tanır; bilimin doğasına dair bir anlayış geliştirir, doğa hakkında özgür sorular sorabilme yönünde ilgili becerileri geliştirir ve onunla ilişkili yetkinlik ve davranışları uygular (NSTA, 2004).

Araştırma-sorgulama öğrenme ile öğretme tüm düzeylerde 5 esas niteliği kapsar (NRC, 2000).

- Öğrenciye bilime yönelik içerik içeren sorgulamalar sunulur.
- Öğrenci, bu bilimsel sorgulamaları tanımlamalarını ve geliştirmelerini sağlayacak kanıtlara öncelik verir.
- Öğrenci, belirlenen bilimsel kanıtlara dayalı açıklamalar formüle eder.
- Öğrenci açıklamalarını alternatif yorumlar ışığında değerlendirir.
- Öğrenci amaçladıkları cevapları gerçeklerle ilişkilendirir.

Araştırma-sorgulama alanı bilim insanlarının ne yaptığıyla, öğrencilerin nasıl öğrendiğiyle ve öğretmenler tarafından kullanılan pedagojik bir yaklaşımla (genişletilmiş sorgulamaya izin veren müfredat kullanmak veya tasarlamak) 3 farklı şekilde oluşturulmaya başlanmıştır (Minner ve diğerleri, 2010).

Anderson (2002) araştırma-sorgulama alanı için 4 faktörün ana hatlarını çizmiştir:

1. Araştırma-sorgulamayla öğrenmek, kişilerin kendilerine anlam inşa ettikleri etkin bir yöntemidir.
2. Tüm bireylerin inşa ettiği anlamları, halihazırdaki kavramlarıyla ilişkilidir. Yöntem boyunca, eski öğrenmeler değiştirilebilir.
3. Bireyler tarafından geliştirilen anlamlar, önceki anlamlarla bağlantılıdır. Edinilen yeni anlamlar önceki anlamların zenginliği ve çeşitliliği kadardır.
4. Bu anlamlar ilişkilerle inşa edilir; fikirlerin başkalarıyla ilişkilendirilmesi yoluyla çeşitlenir.

Araştırma-sorgulama ortamında Anderson (2002) tarafından belirtilen noktalara dikkat edilirse, kavramsal değişim ve öğrencinin etkinliği çok önemlidir. Bununla birlikte, bu ortamın sosyal yapılandırmacı yönü de vurgulanmıştır. Sosyal yapılandırmacılık, araştırma-sorgulama ortamı için kuramsal bir çerçeve olarak önerilmektedir; bu bakış açısına göre fen öğrenimi, öğrenen topluluklarının yapılandırılmasını ve işbirlikçi sorgulamalarının bütünleştirilmesini içerir (Çakır, 2011).



Anderson (2002), geleneksel öğretim yaklaşımlarının aksine, araştırma-sorgulama ortamında öğrencilerin pasif bilgi ya da talimat alıcıları olmadıklarını, bunun yerine bilgiyi işleme ve kendi etkinliklerini tasarlama sürecine katıldıklarını göstermiştir. Sorgulamaya yönelik bu yeni eğilimde, öğretmenin rolü bilgi sağlayıcı ya da öğrenci yönelimlerini yönlendirici olmaktan, öğrencilerin düşünmesini kolaylaştırmaya ve bilgi ile etkileşim kurma sürecinde öğrencilere yardımcı olmaya doğru kaymıştır (NRC, 1996).

### **Araştırma Sorgulamaya Dayalı Öğretim İle İlgili Araştırmalar**

Araştırma sorgulamaya dayalı öğretimle ilgili pek çok çalışma yapılmıştır. Yurt içi ve yurt dışı yapılan çalışmalara şu şekilde yer verilmiştir.

Bayram (2015), fen bilimleri öğretmen adaylarıyla yaptığı çalışmasında, öğretmen adaylarının rehberli sorgulamaya dayalı fen etkinlikleri tasarlariken oluşan zorlukların neler olduğunun ortaya çıkmasını amaçlamıştır. 14 hafta süren çalışma boyunca sorgulama temelli etkinlikler gerçekleştirilmiş, videolar izletilmiş ve süreç sonunda rehberli sorgulama etkinlikleri tasarlatılmıştır. Yaşanan zorlukların tespit edilmesi için de mülakatlar yapılmıştır. Çalışma sonucunda öğretmen adayları, hazır bulunuşluluk, zaman, malzeme gibi dışsal, içerik, rehberlik, süreç gibi içsel zorluklar yaşadıklarını söylemişlerdir.

Çakmakçı vd. (2015) tarafından yürütülen bir araştırma, 2012-2014 yılları arasında Sorgulamaya Dayalı Bilim Öğreniminde Değerlendirme Stratejileri (SAILS) projesi doğrultusunda ortaokul fen bilimleri öğretmenlerinin sorgulama becerileri ve yetkinliklerini geliştirmek amacıyla gerçekleştirildi. Bu çalışma, sorgulamaya dayalı öğretim yöntemlerini kullanarak öğretmenlerin becerilerini ve yetkinliklerini artırmayı hedeflemiştir. Proje kapsamında sorgulamaya dayalı birçok materyal geliştirilmiş ve öğretmen eğitimleri yapılmıştır.

Şahingöz ve Cobern (2018), fen bilgisi öğretmenlerinin araştırma sorgulama yöntemini kullanımını ve bu süreçte karşılaştıkları engelleri araştırmıştır. Bulgular, öğretmenlerin genellikle okul ortamı, sınırlı kaynaklar, kalabalık sınıf mevcudu,

standartlaştırılmış test baskısı ve kısıtlı hizmet içi eğitim erişimi gibi konuların araştırma sorgulamayı uygulamayı güçleştirdiğini tespit etmiştir.

Açıkgöz (2019), fen alanı öğretmenlerinin araştırma sorgulamaya dayalı öğretime yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlar. Öğretmenlerden alınan veriler, "Araştırma Sorgulamaya Dayalı Öğretime Yönelik Öğretmen Tutum Ölçeği" ve görüşme formuyla toplanmıştır. Bulgulara göre, öğretmenlerin tutumlarında cinsiyet, mesleki deneyim yılı, mezuniyet branşı, görev yapılan okul türü, mezuniyet durumu, sınıftaki ortalama öğrenci sayısı ve kullanılan kaynaklar arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır. Ancak, mesleki gelişim eğitimine katılım, laboratuvar kullanım sıklığı ve araştırma ve sorgulama yaklaşımının kullanım sıklığına bağlı olarak farklılıklar görülmüştür. Görüşmelerde, öğretmenlerin araştırma ve sorgulama yaklaşımını uygulama çabaları, eksik donanım ve sınırlı zaman gibi zorluklarla karşılaştıkları belirlenmiştir.

Arabacıoğlu (2019) fen bilgisi öğretmenlerinin sınıflarında araştırma sorgulama yöntemini kullanma düzeylerini belirlemeyi ve artırmayı hedeflemiştir. Mevcut hizmet içi eğitimlerin kısa süreli ve standart içerikte olduğu düşünülerek dört fen bilimleri öğretmeniyle bir çalışma gerçekleştirmiş ve öğretmenlere ders videoları izletip uzaman desteği alabileceği bir çalışma yapılmıştır. Çalışmadaki veri toplama araçları araştırmacının gözlemleri, öğretmenlerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmeler, bilimsel sorgulama görüş formları ve videoların izlenilmesinden sonraki oluşan dönütlerdir. Çalışmanın bulgularına göre, öğretmenlere sağlanan sınıf içi hizmet içi eğitimlerin, sınıf içi uygulamalarda olumlu etkileri olduğu gözlemlenmiştir.

Ordu (2019), fen bilgisi öğretmenlerinin sınıf uygulamalarındaki epistemolojik inançlarını belirlemeyi amaçlamıştır. Batı Karadeniz'deki 54 öğretmenin katıldığı çalışmada, öğretmen merkezli, öğrenci merkezli ve geçiş inanç düzeylerine sahip 6 öğretmen seçilmiştir. Veriler, epistemolojik inanç ölçeği ve mülakatlarla toplanmış, analiz edilmiştir. Bulgular, öğretmenlerin epistemolojik inançlarının çok çeşitli olduğunu ve çoğunlukla öğretmen merkezli olduğunu göstermiştir.

Bayraktar (2023), fen bilgisi öğretmen adaylarının güncel biyoloji konularını anlamalarını ve fen okuryazarlıklarını geliştirmek için araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim süreci uygulamayı amaçlamıştır. Öğretmen adaylarının bilgi seviyeleri, kelime ilişkilendirme testi, açık uçlu sorular ve mülakatlarla belirlenmiştir. Uygulama sonrasında öğretim sürecinin olumlu değişimlere yol açtığı ve öğretmen adaylarının araştırma becerilerini geliştirdiği görülmüştür. Öğretmen adayları, öğretim yaklaşımının farklı konuları öğrenmelerini desteklediğini ifade etmişlerdir.

Ertuğrul (2023), fen bilgisi öğretmen adaylarının araştırma sorgulama becerilerini ve biçimlendirici değerlendirme hakkındaki anlayışlarını geliştirmeyi amaçlayan bir eğitim uygulamasını incelemiştir. Uygulama, 15 öğretmen adayıyla durum çalışması modeli üzerinden gerçekleştirilmiş ve çeşitli veri toplama araçları kullanılarak değerlendirilmiştir. Bulgular, eğitimin öğretmen adaylarının öğretim süreçlerini planlama ve uygulama yeteneklerini artırdığını ve araştırma sorgulama becerilerini güçlendirdiğini göstermektedir. Ayrıca, öğretmen adayları bu yaklaşımı etkili bir öğrenme aracı olarak değerlendirmiş ve gelecekte kullanmayı planlamışlardır.

Yurt dışında yapılan çalışmalar şu şekilde derlenmiştir.

Wolf ve Fraser'ın (2008) araştırmasında, orta okul öğrencilerinin başarıları, fen bilimleri dersine karşı tutumları ve sınıfıçi ortamlarına ilişkin algılamaları, sorgulama temelli, sorgulama temelli olmayan laboratuvar eğitimleri arasında karşılaştırılmıştır. Sorgulama temelli sınıflarda, öğrenciler konularla ilgili nitelikli sorular üretme ve konuyla bağlantılı çeşitli örnek türetme eğilimindedir. Buna karşılık, sorgulamaya dayalı olmayan sınıflarda öğrenciler öncelikle verilen talimatlara dayalı olarak materyalleri test etmeye odaklanmıştır.

Sadeh ve Zion'un (2009) çalışması sorgulamaya dayalı öğrenmenin farklı düzeylerini karşılaştırmıştır. Lise öğrencilerinden oluşan bir biyoloji sınıfında, akademik başarı ve mali durum açısından benzer başlangıç koşullarına sahip iki grup açık sorgulama ve rehberli sorgulama yapmıştır. Araştırma, açık sorgulamaya katılan öğrencilerin, rehberli

sorgulama grubuna kıyasla dinamik sorgulama süreçlerine daha fazla katılım gösterdikleri, sorgulama becerilerini geliştirdikleri ve işlemsel anlayışlarını artırdıkları sonucuna varmışlardır.

Smithenry'nin (2010) çalışmasında geleneksel müfredattan rehberli sorgulamaya geçiş anlatılmıştır. Çalışma, doğrudan sorgulamayı öğretmek yerine, öğretene odaklı etkinliklerden öğrenene odaklı etkinliklere kademeli olarak geçmiştir. Öğrenene odaklı ve öğretene odaklı öğretim arasındaki ikileme uğraşan öğretmenlere destek olduğu görülmüştür.

Longo (2011) ortaokul öğrencileriyle bir araştırma yürütmüş ve iki farklı öğretmen tarafından verilen sorgulama temelli laboratuvar eğitimi ile yemek kitabı (cookbook) tarzı laboratuvar eğitimini karşılaştırmıştır. Sorgulama temelli laboratuvar etkinliklerine katılan öğrenci hipotezini ve araştırma sorusunu oluştururken, "cookbook" stili laboratuvarlardaki öğrenciler doğrudan talimatlar almıştır. İki grup arasında herhangi bir akademik farklılık gözlenmemesine rağmen, sorgulama temelli laboratuvarlardaki öğrenciler diğerlerine kıyasla daha çok motive olmuş ve konuya fazlaca ilgi göstermiştir.

## Bölüm 3

### Yöntem

Araştırmanın bu bölümünde; araştırmanın türü, evreni ve örneklem seçimi üzerinde durulmuş; veri toplama araçları, veri analizi hakkında bilgiler verilmiştir.

#### Araştırmanın Türü

Bu çalışma ilişkisel tarama modeli kullanılarak yapılandırılmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki ya da daha fazla değişkenin arasındaki değişimin varlığı ile değişimin ölçüsünü belirlemektedir (Karasar, 2009).

Çalışma modeli dört ana aşamada gerçekleştirilmektedir:

- Problem tanımı
- Örneklem grubu tespiti
- Verinin elde edilme araçlarını hazırlama ve düzenleme
- Verinin elde edilmesi ve analizi (Fraenkel ve diğerleri, 2012)

Bu bağlamda, fen bilimleri dersini yürüten öğretmenin davranışlarını etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Ayrıca, belirtilen değişkenleri davranışsal amaçlarla beraber irdeleyerek gerçekte yatan davranışı hangi boyutta tanımladığının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

#### Çalışma Grubu

Bu araştırma kapsamında çalışma grubu tespit edilirken kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Kolay ulaşılabilir örnekleme yöntemiyle araştırmayı zaman ve iş gücü kaybı önlemeyi amaç edinilmiştir. Araştırmacı kendisi için erişimi kolay ve yakın yerleri seçerek araştırmaya hız ve pratiklik kazandırır. Kolay ulaşılabilir örneklemelerin maliyeti az ve pratiktir (Yıldırım & Şimşek, 2011).

Araştırmanın çalışma grubu 2022-2023 öğretim yılı içinde ikinci yarıyılında, Ankara ilinde görev yapmakta olan Milli Eğitim Bakanlığına bağlı ilkokul ve ortaokuldaki 350 sınıf ve fen bilimleri öğretmenleri oluşturmaktadır.

Tablo 1’de araştırmaya katılan 350 fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin demografik özellikleri verilmiştir.

**Tablo 1**

*Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerinin Demografik Özellikleri*

Değişkenler	Grup	Frekans	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	284	81
	Erkek	66	19
Görev Yapılan Okul	İlkokul	260	74
	Ortaokul	90	26
	Sınıf Öğretmeni	260	74
	Fen Bilimleri Öğretmeni	90	26
Mezuniyet Durumu	Eğitim Fakültesi	338	96
	Fen Edebiyat Fakültesi	10	3
	Diğer	2	1
Kıdem Yılı	1-5 yıl	6	2
	6-10 yıl	29	8
	11-15 yıl	76	22
	16-20 yıl	83	24
	21-25 yıl	55	16
	26-30 yıl	72	20
	31 yıl ve üzeri	29	8
İlçeler	Çankaya	95	27
	Keçiören	182	52
	Sincan	73	21
Toplam		350	100

Tablo 1’de fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin demografik özellikleri verilmiştir. Araştırmaya katılan 350 öğretmenin %81’i kadın, %19’u erkek ve %26’sı fen bilimleri öğretmeni, %74’ü sınıf öğretmenidir. Eğitim fakültesi mezunu olan öğretmenler örneklemin %96’sını temsil ederken %4’ü Fen Edebiyat fakültesi ve diğer üniversitelerden mezun olanları temsil etmektedir. Öğretmenleri kıdem yılları bakımında inceleyecek olursak çalışmaya katılan öğretmenlerden %90’ı 11 yıl ve üzeri kıdeme sahiptir. Son olarak ilçeler bazında Keçiören’den %52, Çankaya’dan %27 ve Sincan’dan %21 oranında katılım olmuştur.

## Veri Toplama Süreci

Bu çalışmada veriler öğretmenlerden toplanmıştır. Ölçeğin pilot çalışmalarında ölçek uygulamasına ilişkin bazı yöntemler kullanılmıştır. Aşağıda listelenen veri toplama araçları veri toplama sürecinde araştırmacı tarafından geliştirilmiştir.

## Veri Toplama Araçları

Bu araştırmada fen bilimleri derslerini yürüten ilkököl ve ortaoköl öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama odaklı ders işleme davranışlarını etkileyen faktörleri ve inançlarını belirlemeye yönelik ölçekler Planlanmış Davranış Teorisi'ne (Ajzen & Fishbein, 1977; Ajzen, 1991; Erten, 2000; Francis ve diğerleri, 2004) uygun olarak araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Araştırmada kullanılacak ölçekler araştırmacı tarafından ölçek geliştirme aşamaları takip edilerek geliştirilmiştir. Tablo 2, araştırma süresince uygulanan ölçek geliştirme aşamalarını özetlemektedir.

**Tablo 2**

### *Ölçek Hazırlama ve Uygulamanın Yapılma Aşaması*

Uygulamanın Yapılma Aşaması	Ölçek Türü	Uygulama Grubu	Birey
Ön uygulama	Açık uçlu soru formu	Öğretmenler	120
Pilot Uygulama	Ölçme aracı taslağı	Öğretmenler	152
Asıl Uygulama	Disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı planlama davranış ölçeğı	Öğretmenler	350

Bu çalışma üç aşamadan oluşmaktadır. Ön uygulamada 120 öğretmenle yapılan çalışmada öğretmenlere açık uçlu soru formu sunulmuş ve öğretmenlerin verdiği cevaplar doğrultusunda taslak ölçme aracı oluşturulmuştur. Ardından ikinci aşama olan pilot

uygulamada 152 öğretmenle çalışılmış ve faktör analizi yapıp asıl uygulamaya geçilmiştir. Son olarak asıl uygulamada 350 öğretmenle çalışılmıştır.

### ***Madde Havuzunun Oluşturulması***

**Kaynak taraması.** Ölçeğin maddeleri oluşturulmadan, PDT ile ilgili bir kaynak taramasının yapılmış ve toplanan çalışmaların tarihi, yazarı, konusu ve araştırma türü doğrultusunda kategorize edilmiştir. Bu çalışmalardaki hazırlanan ölçekler çalışma yürütücüsünün gözetiminde derinlemesine araştırılmıştır.

**Açık uçlu soru formlarını hazırlama.** Kaynak taramasının ardından madde havuzunu doldurmak amacıyla açık uçlu soru formu hazırlanmıştır. Hazırlanan açık uçlu soru formu, PDT konusunda bir uzman (Prof. Dr.) ile beraber geliştirilmiştir (Erten, 2000, 2001, 2002a). Hazırlanan form yedi sorudan oluşmaktadır. Açık uçlu soru formun bulunan sorular ile PDT alt boyutları arasındaki ilişki Tablo 3'te verilmiştir.

**Tablo 3**

### ***Açık Uçlu Soru Formundaki Maddelerin PDT Alt Boyutlarına Göre İncelenmesi***

Davranışın Amaçlarını Açıklayan			
Faktörler		Ölçeğin Alt boyutları	Madde
		Algılanan Davranış Beklentileri	A1
Davranışsal Tutum	Davranışsal İnanç	Algılanan Davranış Değerlendirmeleri	A2
		Normatif birey, kurumlar veya kuruluş	A3
Öznel Normlar	Normatif İnançlar	Güdü	A4
		Algılanan Davranışların Zorluğu	A5
Algılanan Davranış Kontrolleri	Kontrol İnançları	Algılanan Davranışların Kolaylıkları	A6

Aşağıda ölçekte yer alan açık uçlu maddelere ait örnekler verilmiştir.



- Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde yeni öğretim programında da temel alınan disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak isterseniz en önemli sebepleriniz neler olabilecektir (A1- Davranışsal İnançlar kısmının “beklentiler” boyutuna aittir.)?
- Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde (yeni öğretim programında da temel alınan) disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak istemeniz halinde sizin ve öğrencileriniz için dezavantajlar neler olabilecektir? (A5- Kontrol İnançları kısmının “zorluklar” boyutuna aittir.)?
- Gelecek eğitim-öğretim yılında fen bilimleri dersinde (yeni öğretim programında da temel alınan) disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak istemeniz halinde size destek olabilecek ve sizce önemli olan kişi, kurum veya kuruluşlar kimler veya neler olabilecektir? (A3, A4-Normatif inançlar kısmına aittir.)?

**Fen Bilimi dersini yürüten öğretmenlerinin görüşleri.** Hazırlanan açık uçlu soru formları serbest araştırma metodu kullanılarak (Ajzen & Fishbein,1980) 48 fen bilimleri, 72 sınıf öğretmeni olmak üzere toplam 120 fen bilimleri ve sınıf öğretmenine sorulmuştur. Öğretmenlerin cevapları doğrultusunda yöneltilen sorulara verilen cevaplarla ilintili frekans tabloları oluşturulmuş ve taslak ölçme aracı geliştirilmiştir.

Tablo 4'te “Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak isterseniz en önemli sebepleriniz neler olabilecektir?” maddesine ait öğretmenlerin yanıtları ve frekans tabloları verilmiştir.

#### **Tablo 4**

##### *Birinci Maddeye Ait Öğretmenlerin Görüşleri ve Frekansları*

Öğretmenlerin Görüşleri	Frekans
Disiplinlerin bir bütün olarak verilmesi	34
Araştırma sorgulama becerilerini geliştirme	35

Kalıcı öğrenme	27
Bilgiyi yapılandırma	16
Derse olan ilgiyi artırma	15
Aktif katılım	12
Bakış açılarının zenginleştirme	12
Fen bilimlerinin birçok disiplini içermesi	11
Merak duygusunu geliştirme	11
Ezberci anlayıştan uzaklaşma	10
Bilginin transferini kolaylaştırma	8
Bilginin kalıcılığını artırma	5
Bilginin işlevselliğini artırma	4
Öğrenmede kolaylık sağlama	3
Problem çözebilme yeteneğini geliştirme	3
Öğrenci merkezli	4
Anlamlı öğrenme	3
Yaparak yaşayarak öğrenme	3
Fen bilimleri dersinin günlük hayatta ilişkili olması	3
Eleştirel düşünme becerilerini geliştirme	2
Önceki öğrenmeleri gözlemleme	2
Üst düzey düşünme becerilerini geliştirme	2
Bilimsel okuryazarlığı geliştirme	2
Fene karşı olumlu tutum geliştirme	2

Tablo 5'te "Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapacak olursanız bu durumda ortaya çıkacak aşağıdaki durumları ne derece önemli bulsunuz?" maddesine ait öğretmenlerin yanıtları ve frekans tabloları verilmiştir.

## Tablo 5

### *İkinci Maddeye Ait Öğretmenlerin Görüşleri ve Frekansları*

Öğretmen Görüşleri	Frekans
Kalıcı Öğrenme	26
Farklı disiplinlerin bir araya gelerek bütüncül bir bakış açısı geliştirme	23
Derse olan ilgi artacak	20
Aktif katılım	16
Araştırma sorgulama becerilerini geliştirme	16
Öğretmenler kendilerini geliştirebilecek	15
Derse olan ilgiyi artırma	13
Anlamlı öğrenme	9
Merak duygusunu geliştirir	9
Bilginin kalıcılığını artırma	9
Bilgiyi yapılandırma	7
Öğrenci kendi öğrenmesinden sorumlu	7
Üst düzey düşünme becerilerini geliştirme	6
Konuları gerçek hayatla ilişkilendirme	6
Öğrenci merkezli	5
Günlük hayat problemlerini çözme becerisi gelişir	5

Farklı bakış açısı geliştirme	5
Üst düzey düşünme becerilerini geliştirme	3
Analitik düşünme becerileri gelişir	3
Öğrenme eksiklerini fark etme	3
Sınavlarda daha başarılı olunur	3
Yaparak yaşayarak öğrenme	3
Öğrencilerin özgüvenlerini geliştirir	3
Bilginin içselleştirilmesi	3
Bağımsız ve özgün çalışmaya teşvik eder	3
Teknolojinin etkin kullanımı	3
Deneyler tasarlama	3
Eğitimin sarmal yapısı	3

**Taslak ölçeği hazırlama.** Fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin görüşleri belirlendikten sonra taslak ölçek planlanmış davranış teorisi temelinde oluşturulmuştur. Hazırlanmış olan taslak ölçek toplamda on bir ana maddeden meydana gelmekte ve maddeler A1, A2, A3, ... A11 olarak kodlanmıştır. A1 kodlu madde “Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapacak olursanız;...”, A2 kodlu madde “Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapacak olursanız bu durumda ortaya çıkacak aşağıdaki durumları ne derece önemli bulursunuz?”, A3 kodlu madde “Aşağıdaki kişi, kurum veya kuruluşlar gelecek eğitim- öğretim yılında sizden fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmanızı ne derece bekleyecektir?”, A4 kodlu madde “Önem verdiğim kişi, kurum ve kuruluşların benden olan beklentilerini genelde yapmaya hazırım.”, A5 kodlu madde “Gelecek eğitim-öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak isterseniz, bu aşağıda bulunan hangi ifadelerden dolayı zor olacaktır?”, A6 kodlu madde “Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak isterseniz, bu aşağıda bulunan hangi ifadelerden dolayı kolay olacaktır?”, A7 kodlu madde “Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yaparsam...”, A8 kodlu madde “Önem verdiğim kişiler ve kurumlar benden fen bilimleri

dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmamı beklemektedir.”, A9 kodlu madde “Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak benim için;...”, A10 kodlu madde “Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlıyorum.” Ve A11 kodlu madde “Geçen yıl fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yaptım.” Olarak hazırlanmıştır.

Taslak ölçme aracında yer alan A1 koduyla belirlenen madde “Algılanan Davranış Beklentileri”, A2 koduyla belirlene madde “Algılanan Davranış Değerlendirmeleri”; A3 koduyla belirlenen madde “Normatif Kişiler, Kurumlar veya Kuruluş”, A4 koduyla belirlenen madde “Güdü”; A5 koduyla belirlenen madde “Algılanan Davranışların Zorluğu”, A6 koduyla belirlenen madde “Algılanan Davranışların Kolaylığı” dir. A7 koduyla belirlenen madde “Davranışsal Tutum”; A8 koduyla belirlenen madde “Öznel Normlar” ve A9 koduyla belirlenen madde “Algılanan Davranışların Kontrolleri” dir.

Aşağıda verilen Tablo 6 Planlanmış Davranış Teorisi alt boyutlarını, madde dağılımlarını ve sayılarını göstermektedir.

**Tablo 6**

*PDT Alt boyutları ve Maddelerin Dağılımı*

Davranış Amaçlarını			
Açıklayıcı Faktör	Madde	Ölçeğin Alt boyutları	Madde
Davranışsal Tutum	A7 (1-3)	Algılanan Davranış Beklentileri	A1 (1-16)
		Davranış İnançları	
		Algılanan Davranış Değerlendirmeleri	A2 (1-16)
Öznel Normlar	A8 (1-3)	Normatif kişiler, kurumlar veya kuruluş	A3 (1-8)
		Normatif İnanç	
		Güdü	A4
Algılanan Davranışların Kontrolleri	A9 (1-3)	Algılanan Davranışların Zorluğu	A5 (1-14)

Ankette, davranışsal, normatif ve kontrol inançlarını ölçen önermeler farklı sayılardadır. Davranışsal inançlara ait 16+16, normatif inançlara ait 8+1 ve kontrol inançlarına ait ise 14+16 önerme vardır. Bu önermelerin bir kısmı daha sonra istatistiksel analizler de anlamlı olmadıkları için hesaplamalara alınmamış ve sadece belirleyici ve güçlü olarak açıklanan inançlar seçilmiştir (Erten, 2000).

**Uzman Görüşlerinin Alınması.** Çalışmanın bu aşamasında taslak ölçekteki tüm maddeler için iki Türkçe öğretmen ve bir öğretim görevlisinin (Prof. Dr.) görüşleri alınmıştır. Bu görüşlere göre gerekli tasnifler yapılmıştır.

**Pilot Uygulama ve Faktör Analizinin Yapılması.** Yukarıda belirtilen görüşler alındıktan sonra taslak form 152 öğretmene sunulmuştur. Faktör analizinin de yapılmasının ardından yapı geçerliliğini sağlayan maddelerin ölçekte yer almasına karar verilmiştir.

Ölçeğin yapı geçerliliğini değerlendirmek için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Ölçekte yer alan maddeler faktör analiziyle test edilmesi için aşağıdaki işlemler yapılmıştır:

- Kaiser – Meyer - Olkin test,
- Bartlett test

K.M.O ve Bartlett testlerinin sonuçları değerlendirilmek üzere Tablo 7’de verilmiştir.

## Tablo 7

### Ölçeğe İlişkin Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett Testi Sonuçları

Kaiser Meyer Olkin (KMO)	Barlett Testi	
.732	Yaklaşık Kikare	22707,728
	Df	2850
	Anlamlılık	.000

“Disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı planlama davranış ölçek” maddeleri için faktör analizine gerek olup olmadığını tespit etmek için K.M.O ve Barlett testlerinden yararlanılmıştır (Field, 2000; Pallant, 2007).

Sonuçların analize uygun olarak değerlendirilmesi için Barlett testi anlamlı çıkmalı ve K.M.O değeri .50'den büyük olmalıdır (Leech ve diğerleri, 2005; Pallant, 2007;). K.M.O değerinin büyüklüğünün fazlalığı oranında faktör analizinin yapılması uygun olur. Bu analizin yapılması için öğretmenlerin yeterli sayıda olduğu farz edilmektedir. K.M.O değeri ve açıklanması Tablo 14'te verilmiştir.

### **Tablo 8**

#### *K.M.O Değeri ve Açıklanması*

Değeri	Açıklanması
1.0 > K.M.O ≥ .9	Mükemmel uyum
.9 > K.M.O ≥ .8	İyi uyum
.8 > K.M.O ≥ .7	Orta düzey uyum
.7 > K.M.O ≥ .6	Zayıf uyum
.6 ≥ K.M.O	Kötü uyum
.5 > K.M.O	Kabul edilemez uyum

Kaynak; Kaiser, 1974'den alındı.

Tablo 7'deki veriler ışığında “K.M.O” Tablo 8'de verilen kabul edilebilir değerler birlikte değerlendirildiğinde KMO örneklem yeterlilik katsayısının .732 olduğu görülmektedir. Bu durum orta düzeyde uyum sağlamıştır ve örneklemin yeterli düzeyde olduğu anlaşılmıştır.

Değişkenler arasındaki ilişkinin belirlenmesi ve hesaplanan kare değerinin anlamlı çıkmasının veri matrisinin uygunluğunu gösteren Barlett testi  $p < .000$  olduğu için anlamlıdır ve faktör analizi yapımına uygun olduğu değerlendirilmiştir. Barlett test sonuçlarına göre tablodaki verilerin anlamlı ve çok değişkene sahip normal dağılım gösterdiği görülmektedir (Tavşancıl, 2005; Seçer, 2015).

Tablo 9'da Algılanan Davranış Beklentilerine ilişkin madde faktör yükleri verilmiştir. Faktör yükleri .30- .49 arasında olan yükler kabul edilebilir, .50- .69 arası yükler anlamlı, .70 ve üzerindeki yükler yapısal olarak anlamlılığa ulaşmış olarak kabul edilebilir. Ancak ölçek geliştirme çalışmalarında ölçümlerde tekrarlanabilirlik ve değişmezlik olması için pratik ve yapısal anlamlılığa sahip yüklerin dikkate alınması tercih edilmelidir (Tavşancıl, 2005; Seçer, 2015).

**Tablo 9**

*Algılanan Davranış Beklentilerine İlişkin Faktör Yüğü*

M. No	Maddeler	Faktör Yükleri
A1.1	Disiplinler bir bütün olarak verilir.	.759
A1.2	Araştırma sorgulama becerilerini geliştirir.	.927
A1.3	Kalıcı öğrenme gerçekleşir.	.955
A1.4	Bilgiyi yapılandırma kolaylaşır.	.927
A1.5	Derse olan ilgi artar.	.923
A1.6	Aktif katılım sağlanır.	.923
A1.7	Bakış açıları zenginleşir.	.948
A1.8	Merak duygusu gelişir.	.953
A1.9	Ezberci anlayıştan uzaklaşılır.	.923
A1.10	Öğrenmede kolaylık sağlar.	.923
A1.11	Problem çözebilme yeteneği gelişir.	.921
A1.12	Öğrenci merkezli ders işlenir.	.873
A1.13	Anlamlı öğrenme gerçekleşir.	.942
A1.14	Yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleşir.	.926
A1.15	Üst düzey düşünme becerilerini geliştirir.	.934
A1.16	Fene karşı olumlu tutum geliştirilir.	.946

Tablo 9'da ADB kısmındaki maddelere ait faktör yükleri. 759 ile. 953 arasındadır ve on altı madde bulunmaktadır. Tablo 10'da Algılanan Davranış Değerlendirmelerine ilişkin madde faktör yükleri verilmiştir.

**Tablo 10***Algılanan Davranış Değerlendirmelerine İlişkin Faktör Yüğü*

M. No	Maddeler	Faktör Yüğüleri
A2.1	Disiplinler bir bütün olarak verilir.	.721
A2.2	Araştırma sorgulama becerilerini geliştirir.	.911
A2.3	Kalıcı öğrenme gerçekleşir.	.930
A2.4	Bilgiyi yapılandırma kolaylaştır.	.960
A2.5	Derse olan ilgi artar.	.920
A2.6	Aktif katılım sağlanır.	.946
A2.7	Bakış açıları zenginleşir.	.938
A2.8	Merak duygusu gelişir.	.957
A2.9	Ezberci anlayıştan uzaklaşılır.	.940
A2.10	Öğrenmede kolaylık sağlar.	.944
A2.11	Problem çözebilme yeteneğı gelişir.	.952
A2.12	Öğrenci merkezli ders işlenir.	.900
A2.13	Anlamlı öğrenme gerçekleşir.	.962
A2.14	Yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleşir.	.973
A2.15	Üst düzey düşünme becerilerini geliştirir.	.932
A2.16	Fene karşı olumlu tutum geliştirilir.	.952

Tablo 10'da Algılanan Davranış Değerlendirmelerine ait maddelerin faktör yüğüleri .721 ile .973 aralığındadır. Algılanan Davranış Değerlendirmelerinde on altı madde vardır. Tablo 11'de Normatif Kişiler, Kurumlar veya Kuruluşlara ilişkin madde faktör yüğüleri verilmiştir.

**Tablo 11***Normatif Kişiler, Kurumlar veya Kuruluşa İlişkin Faktör Yüğü*

M.No	Maddeler	Faktör Yüğüleri
A3.1	Okul idaresi- okul aile birliğı	.912
A3.2	Zümre öğretmenleri	.889
A3.3	MEB	.813



A3.4	Diğer branş öğretmenleri	.861
A3.5	Okul müdürleri	.902
A3.6	Veliler	.826
A3.7	Öğrenciler	.718
A3.8	İl- ilçe milli eğitim müdürlüğü	.836

Tablo 11'de normatif kişiler, kurumlar veya kuruluşlara ilişkin 8 madde vardır. Buradaki madde faktör yükleri .718 ile .912 arasındadır. Tablo 12'de Algılanan Davranışların Zorluğuna ilişkin madde faktör yükü verilmiştir.

**Tablo 12**

*Algılanan Davranışların Zorluğuna İlişkin Faktör Yüğü*

M.No	Maddeler	Faktör Yüğü
A5.1	Zaman yetersizliğinden dolayı zor olur.	.508
A5.2	Materyal eksikliğinden dolayı zor olur.	.489
A5.3	Derslerin öğrencilere sıkıcı gelmesinden dolayı zor olur.	-.474
A5.4	Öğretmenin bu yöntemi lisans eğitiminde almamış olmasından dolayı zor olur.	.818
A5.5	Öğrencilerin ilgisizliğinden dolayı zor olur.	.518
A5.6	Hazır bulunuşluğun eksik olmasından dolayı zor olur.	.729
A5.7	Kalıcı öğrenmenin sağlanamamasından dolayı zor olur.	.371
A5.8	Sınıf ortamının uygunsuzluğundan ötürü zor olur.	-.642
A5.9	Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olmasından dolayı zor olur.	-.575
A5.10	Farklı disiplinlerin bir araya gelmesinin yaşatacağı aksaklıklardan dolayı zor olur.	.865
A5.11	Zümreler arası iletişim sıkıntılarında dolayı zor olur.	.849
A5.12	Her konunun yöneme uygun olmamasından dolayı zor olur.	.857
A5.13	Öğrencilerin farklı disiplinlere olan ilgisinin değişkenlik göstermesinden dolayı zor olur.	.897
A5.14	Okul dışı iş yükünün artmasından dolayı zor olur.	.654

Tablo 12’de A.D.Z bölümünde bulunan madde faktör yükü .371 ile .897 arasında değişiklik göstermektedir. Tablo 12’de A.D.Z bölümünde 14 madde yer almaktadır. Analiz sonucunda faktör yüklerinin orta-iyi seviyede olduğu görülmüş ve madde sayısı azaltmaya gerek görülmemiştir. Tablo 13’te Algılanan Davranışların Kolaylığına ilişkin madde faktör yükü verilmiştir.

**Tablo 13**

*Algılanan Davranışların Kolaylığına İlişkin Faktör Yükü*

M.No	Maddeler	Faktör Yükleri
A6.1	Derse olan ilginin artmasından dolayı kolay olur.	.846
A6.2	Aktif katılımın sağlanmasından dolayı kolay olur.	.876
A6.3	Derslerin zevkle işlenmesinden dolayı kolay olur.	.856
A6.4	Öğretmenin bu yöntemi lisans eğitiminde almış olmasından dolayı kolay olur.	.697
A6.5	Araştırma- sorgulama becerilerini geliştirmesinden dolayı kolay olur.	.873
A6.6	Öğrencilerin ilgisini çekeceği için kolay olur.	.860
A6.7	Hazır bulunuşluğun olmasından dolayı kolay olur.	.859
A6.8	Kalıcı öğrenmenin sağlanmasından dolayı kolay olur.	.896
A6.9	Sınıf ortamına uygun olduğu için kolay olur.	.847
A6.10	Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olmasından dolayı kolay olur.	.915
A6.11	Disiplinler arası etkileşimin öğrenmeyi kolaylaştırmasından ötürü kolay olur.	.904
A6.12	Sınıf yönetiminde meydana gelebilecek sorunları azaltmasından ötürü kolay olur.	.865
A6.13	Zümreler arası iletişimin sağlayacağı faydalardan dolayı kolay olur.	.883
A6.14	Fen dersinin araştırma ve sorgulamaya uygun olmasından dolayı kolay olur.	.806
A6.15	Öğrencilerin birlikte uyum içinde çalışmasını sağlamasından ötürü kolay olur.	.876
A6.16	Fene karşı olumlu tutum geliştirmesini sağlamasından dolayı kolay olur.	.821

Tablo 13’da A.D.K bölümünde bulunan madde faktör yükü .697 ile ,915 arasında değişkenlik göstermektedir. A.D.K bölümünde 16 madde yer almaktadır. Analiz sonucunda

faktör yüklerinin .70'in üzerinde olduğu iyi olduğu ve yapısal anlamlılığa sahip görülmüştür. Bu sebeple madde sayısı azaltmaya gerek görülmemiştir.

### Güvenirlik Çalışmaları

“Disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı planlama davranış ölçeği” ait Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı değerleri Tablo 14’te gösterilmiştir.

**Tablo 14**

*Disiplinler Arası Bakış Açısıyla Araştırma ve Sorgulama Davranış Ölçeği Alt boyutları ve Güvenirlik Katsayıları*

Ölçeğin Alt Boyutları	Madde Sayısı	Alpha Güvenirlik Katsayısı
Algılanan Davranış Beklentileri	16.	.986
Davranış İnançları	32.	.987
Algılanan Davranış Değerlendirmeleri	16.	.988
Normatif kişiler, kurumlar ve kuruluş	8	.942
Normatif İnanç	9	.928
Güdü	1.	
Algılanan Davranışın Zorluğu	14.	.833
Kontrol İnanç	28	.868
Algılanan Davranışın Kolaylığı	16.	.947

Tablo 14’te ölçeğin alt boyutlarına ait güvenilirlik katsayıları .868 -.988 arasında değişkenlik göstermektedir. Ölçek 69 madde içermektedir. Bu ölçek için güvenilirlik katsayısı .957’dir.

### Verilerin Analizi

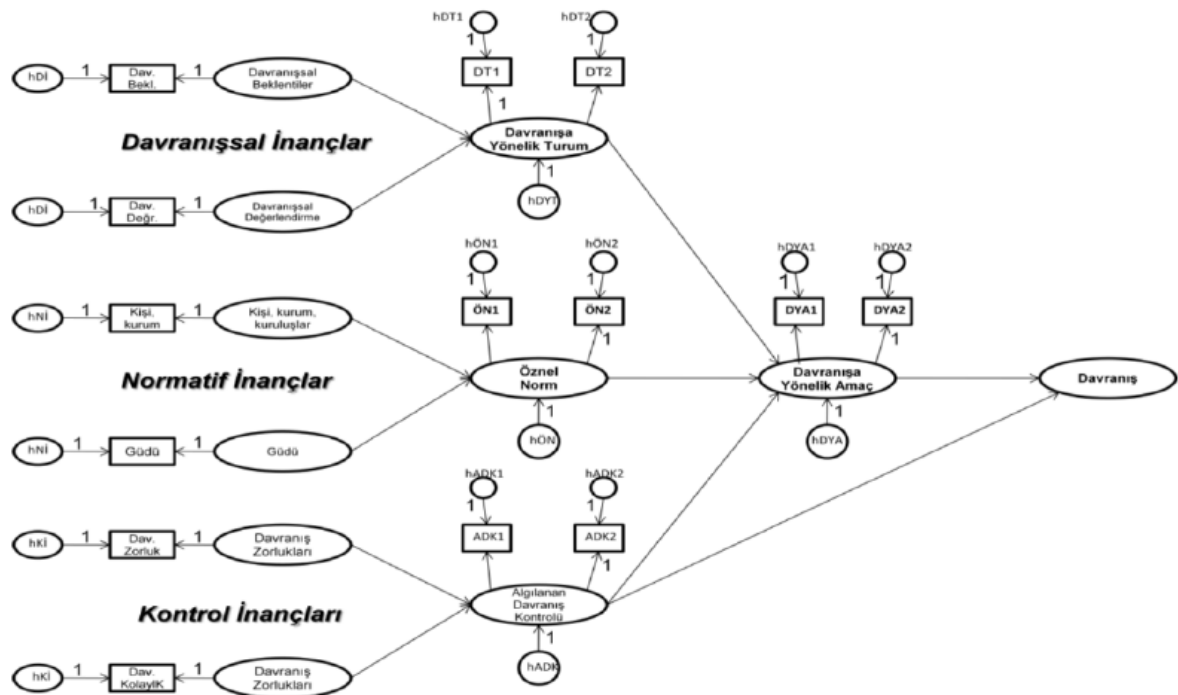
Bu araştırmadaki maddeler A1, A3, A4, A5, A8 ve A10 için hiç mümkün değil 1, mümkün değil 2, biraz mümkün 3, mümkün olabilir de olmayabilir de 4, biraz mümkün 5, mümkün 6, oldukça mümkün 7 olarak puanlanmıştır. A2 maddesini çok önemsiz 1, önemsiz 2, biraz önemsiz 3, ne önemli ne önemsiz 4, biraz önemli 5, önemli 6, çok önemli 7 olarak

puanlanmıştır. A6 maddesini hiç 1, çok az 2, biraz 3, yeterli derecede 4 ve çok fazla 5 olarak puanlanmıştır. A7 maddesini çok kötü 1, kötü 2, biraz kötü 3, ne kötü ne iyi 4, biraz iyi 5, iyi 6, çok iyi 7 olarak puanlanmıştır. A9 maddesini çok kolay 1, kolay 2, biraz kolay 3, ne kolay ne zor 4, biraz zor 5, zor 6, çok zor 7 olarak puanlanmıştır. A11 ise Evet 1, Hayır 0 olarak puanlanmıştır.

Analiz için SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences) ve AMOS (Analyses of Moment Structures) kullanılmıştır. Ölçeğin uygulanması sonucu elde edilmiş veri grupları yapısal eşitlik modeli ile neticelendirilmiştir. Yapısal eşitlik modeli (YEM), sosyal bilimler, eğitim bilimleri, sosyoloji, psikoloji olmak üzere pek çok alanda belli bir yapıya dayalı olarak gözlenebilen ve gözlenemeyen değişkenlerin nedensel ilişkisel modelin tanımlanması sağlar. YEM'in en önemli iki özelliği, araştırmanın bir seri yapısal eşitlik içermesi ve bu yapının çizimle gösterilip daha kolay anlaşılır olmasıdır (Meydan & Şeşen, 2015). Şekil 2'de Planlanmış Davranış Teorisine göre düzenlenen yapısal eşitlik modeli verilmiştir.

## Şekil 2

Planlanmış Davranış Teorisine Göre Yapısal Eşitlik Modeli (Karademir,2013)

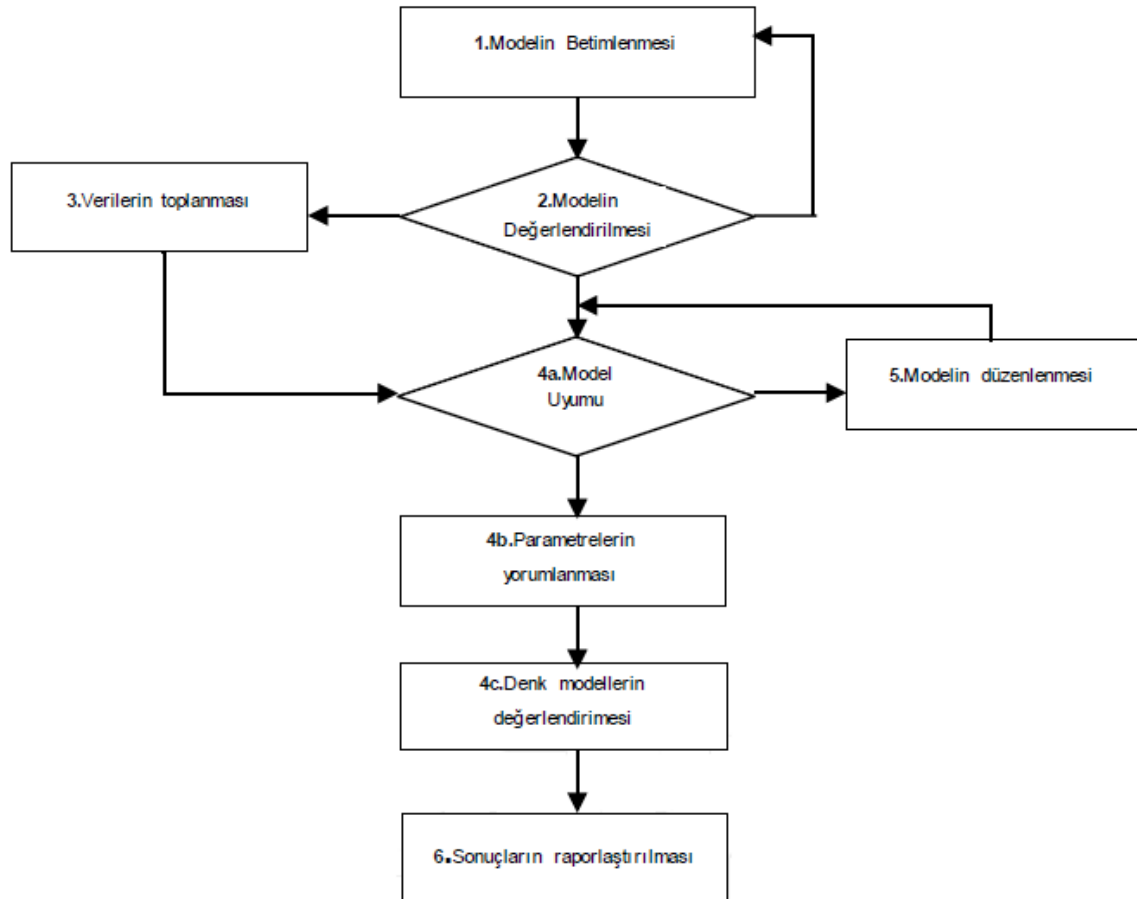


**hKI:** Kontrol İnançlarına ait hata değişkenleri **hNI:** Normatif İnançlara ait hata değişkeni

Yapısal bir model, gözlemlenen veya gözlemlenemeyen değişkenlerin ve bu değişkenler arasındaki neden-sonuç ilişkisinin oklarla gösterilir. YEM, bağımlı ve bağımsız değişkenler yerine dışsal ve içsel değişken tanımları kullanılır (Meydan & Şeşen, 2015). Şekil 2'deki Planlanmış Davranış Teorisine ait modelde "Davranışsal İnançlar", "Normatif İnançlar" ve "Kontrol İnançları" içsel (bağımlı); "Davranış", "Davranışa Yönelik Amaç", "Öznel Norm" ve "Algılanan Davranış Kontrolü" dışsal (bağımsız) değişkenlerdir (Yüzüak, 2017). Şekil 3'te yapısal eşitlik modellemesine ilişkin analiz basamakları verilmiştir.

### Şekil 3

*Yapısal Eşitlik Modelinin Analiz Süreci (Kline, 2011)*



Yapısal eşitlik modelinde analizler yapılırken bazı dikkat edilmesi gereken aşamalar vardır. Şekil 3'te verildiği üzere ilk aşama modelin betimlenmesidir. Ardından model tanımlanabilir olup olmadığının kontrol edilmesinde sonra elde edilen verilerin toplanıp

kontrolü yapılır. Modelle ilgili bir tahminde bulunup modelin uyumuna bakılır ve elde edilen nihai model yeniden tanımlanıp sonuçlar raporlaştırılır (Kline, 2011).

YEM modelleri raporlanırken bazı uyum indeksleri kullanılır. Tablo 15'te birçok araştırmada sıklıkla kullanılan uyum indekslerinin kabul edilebilir sınırları verilmiştir.

**Tablo 15**

*Yapısal Eşitlik Modelinin Uyumuna İlişkin İstatistiksel Değerler*

Ölçüm	İyi Uyum	Kabul Edilebilir Uyum
X <sup>2</sup> /df	0-2	< 5.0
CFI	≥ .95	≥ .90
RMSEA	≤ .05	≤ .80/ <.10
GFI	≥ .95	≥ .90
NFI	≥ .95	≥ .90
RMR	≤ .05	≤ .08
SRMR	≤ .05	≤ .08

Kaynaklar: Wheaton, Muthen, Alw in & Summers, 1977; Bentler, 1990; McDonald & Marsh, 1990; Steiger & Lind, 1980; Jöreskog & Sörbom, 1984, Miles & Shevlin, 1998; Marsch & Hocevar, 1988; Bentler & Bonet, 1980; Hu & Bentler, 1999; Tabachnick & Fidell, 2013

Ki-kare/serbestlik derecesi (X<sup>2</sup>/df)'nin üçten küçük olması hatta bazı yazarlara göre beşten küçük olması modelin genel uyumunun kabul edilebilir olduğunu göstermektedir (Meydan & Şeşen, 2015).

Karşılaştırmalı uyum indeksinin (CFI), bire yakın olması uyum iyiliğine işarettir. CFI örneklem sayısına duyarlıdır (Bentler, 1990).

Yaklaşık hataların ortalama karekökü (RMSEA) değeri .50'e eşit veya küçük olması iyi uyumu, .80'e kadar olan değerlerin de kabul edilebilir uyum olduğunu gösterir (Steiger & Lind, 1980; MacCallum ve diğerleri, 1996).

İyilik uyum indeksi (GFI) değeri 0 ile 1 arasında değişmekte ve .90 ve üzeri değerler kabul edilebilir olarak tanımlanabilir (Jöreskog & Sörbom, 1984; Miles & Shevlin, 1998).

Normlaştırılmış uyum indeksi (NFI) değeri 0 ile 1 arasında değişmekte ve .90 ve üzeri değerler kabul edilebilir olarak tanımlanabilir (Bentler & Bonet, 1980; Hu & Bentler, 1999).

Ortalama hataların karekoku (RMR) değeri 0 ile 1 arasında değişen değerler için sıfıra en yakın değerin modelle uyumlu olduğunu göstermektedir.

Standart ortalama hataların karekoku (SRMR) değeri için .08 altındaki değerler kabul edilebilir olduğu gösterilmektedir (Tabachnick & Fidell, 2013).

## Bölüm 4

### Bulgular, Yorumlar ve Tartışma

Araştırmanın bu bölümünde belirlenen problem ve alt problemlere ait elde edilen bulgular, bulgular sonucunda ulaşılan yorumlar literatürle desteklenerek tartışılmıştır.

#### Birinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Tartışma

Araştırmanın birinci alt problemi: “ Uyumlu bir modelle, fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin “Davranışa Yönelik Tutumları”, “Öznel Normları, “Algılanan Davranış Kontrolleri” ve “Araştırma ve Sorgulama Odaklı Öğretim Yapma Davranışına Yönelik Amaçları” Planlanmış Davranış Teorisi kullanarak nasıl açıklanmaktadır?

Tablo 16’da fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı davranış amaçlarının regresyon ilişkileri ve R<sup>2</sup> değerleri verilmektedir. Tablo 16, Şekil 4- Şekil 15 arasında gösterilen verilerin hepsinin bir arada gösterildiği genel bir tablodur.

#### Tablo 16

*Disiplinler Arası Bakış Açısıyla Araştırma ve Sorgulama Davranış Amacı için Yol*

*Katsayıları*

PDT Model	Tüm Öğretmenler	Fen Bil. Öğretmenleri	Sınıf Öğretmenleri
DYT-DA	.45	.40	.51
ADB-DYT	.32	.42	.26
ADD-DYT	.45	.33	.52
ÖN-DA	.35	.24	.26
NKKvK-ÖN	.35	.30	.31
Güdü-ÖN	.53	.43	.45
ADKK-DA	.15	.24	.17
ADZ-ADKK	.08	.22	.06
ADK-ADKK	-.01	-.05	-.01
DA R <sup>2</sup> değeri	.35	.35	.35

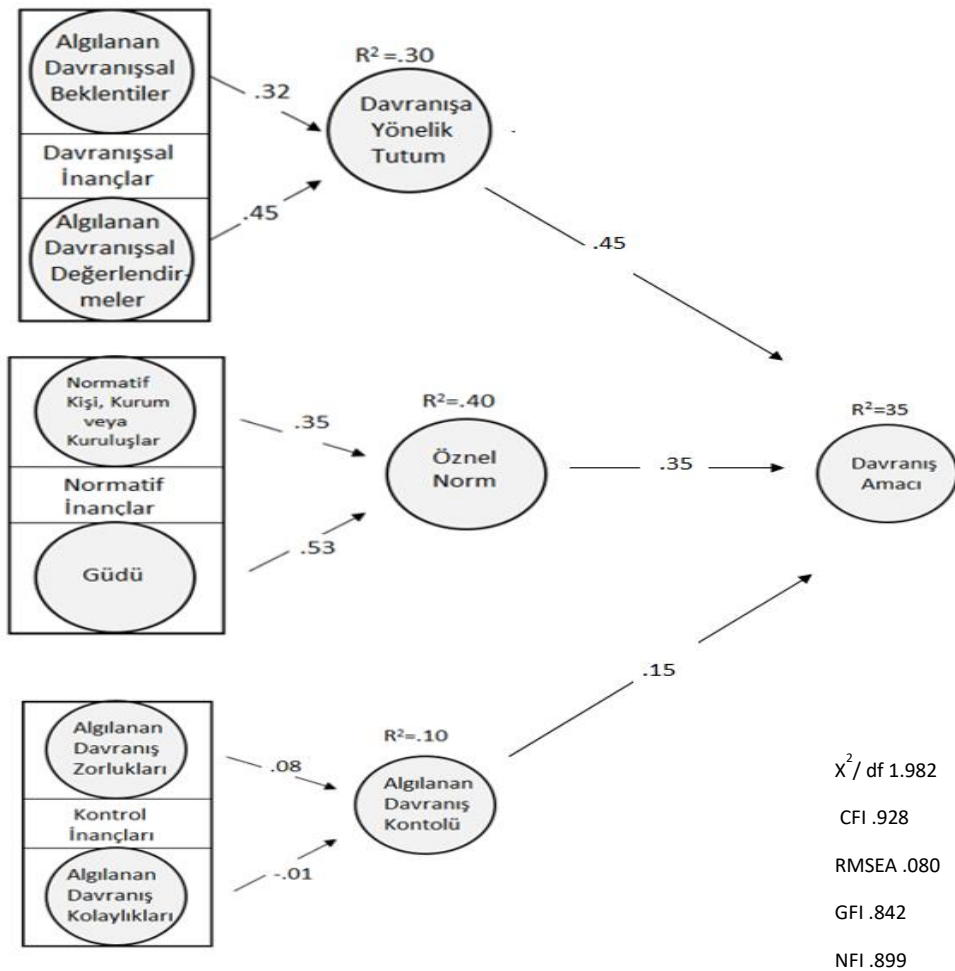


\* $p > .05$  DYT: Davranışa Yönelik Tutum DA: Davranış Amacı ADB: Algılanan Davranışsal Beklentiler ADD: Algılanan Davranışsal Değerlendirmeler ÖN: Özel Norm NKKVK: Normatif Kişi Kurum veya Kuruluşlar ADKK: Algılanan Davranış Kontrolü ADK: Algılanan Davranış Kolaylıkları ADZ: Algılanan Davranış Zorlukları

Şekil 4'te Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma sorgulama uygulaması davranış amaçlarının regresyon ilişkisini göstermektedir.

#### Şekil 4

##### Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin PDT Modeli



Şekil 4'te yer alan fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulaması davranış amacını açıklayan modelde, Davranış Amacının % 35 oranında açıklanması, amaç üzerinde etkili olan Davranışa Yönelik Tutum, Özel Norm ve Algılanan Davranış Kontrolü'nün etkisiyle ilişkilidir. Fen bilimleri ve sınıf

öğretmenlerinin Davranışa Yönelik Tutumlarının disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulaması Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .45, Öznel Normlarının Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .35 ve Algılanan Davranış Kontrollerinin Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .15'tir. Yol katsayıları istatistiksel açılarından Algılanan Davranış Kontrollerinin Davranış Amacını açıklaması hariç diğerleri anlamlı çıkmıştır. Modele göre Davranış Amacı en fazla Davranışa Yönelik Tutum faktöründen etkilenmektedir. Fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenler disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulama uygulaması yapma davranışını kendi tutumları sebebiyle gerçekleştireceklerdir. Bu durum "Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapacak olursanız," önermesinin, "Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı büyük olasılıkla %45 oranında amaçlıyorum" anlamı taşımaktadır. Buna göre, öğretmenler disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulama yapmayı ne kadar iyi bulursa, bunu uygulamayı o kadar amaçlamışlardır. Karademir (2013)'te öğretmen adaylarıyla yaptığı okul dışı etkinliklerin PDT modeli çerçevesinde değerlendirildiği çalışması ve Kılıç'ın (2018)'de laboratuvar uygulamaların PDT kapsamında değerlendirildiği çalışmasıyla benzer sonuçlara ulaşmıştır. Erten (2002b)'deki çalışmasında Türk ve Alman öğretmenlerle yaptığı çalışmasında Alman öğretmenlerin davranışa yönelik tutumunun davranış amacına etkisini benzer şekilde diğerlerine oranla yüksek bulmuştur.

Fen bilimleri ve sınıf öğretmenleri için "Öznel Norm"un, amaç üzerindeki etkisi düşüğe yakın orta düzeyde .35'tir. Bu durum Öznel Norm kapsamında şu şekilde açıklanabilir; "Önem verdiğim kişi, kurum ve kuruluşların benden olan beklentilerini %35 olasılıkla yapmaya hazırım." anlamındadır.

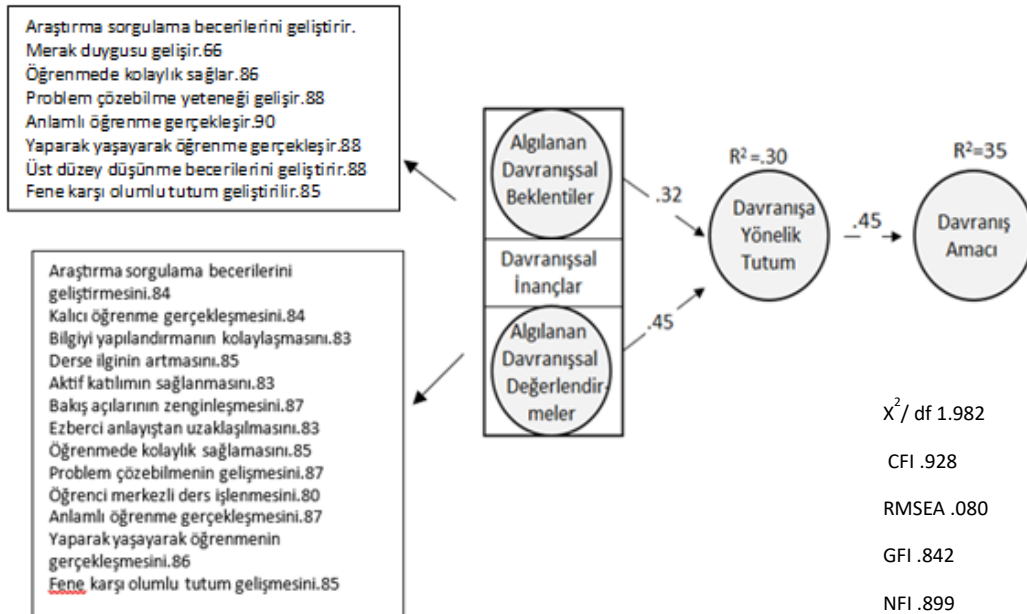
Fen bilimleri ve sınıf öğretmenleri için "Algılanan Davranış Kontrolü"nü, amaç üzerindeki etkisi düşük düzeyde .15'tir. Bu durum "Algılanan Davranış Kontrolü" kapsamında şu şekilde açıklanabilir; "Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde

disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak benim için,” çok kolay ya da çok zor önermesinin “Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlıyorum.” önermesi üzerine olan etkisi .14’tür; bu da %14 olasılıkla amaç üzerine etki etmesi demektir. Bunun anlamı gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlamada öğretmenler için zorluk veya kolaylık olma durumunun söz konusu olmadığıdır.

Şekil 5’ te Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının “Davranışsal İnançlar” kısmındaki regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

## Şekil 5

*Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Davranışsal İnançlar” Kısmına Ait Regresyon İlişkisi*



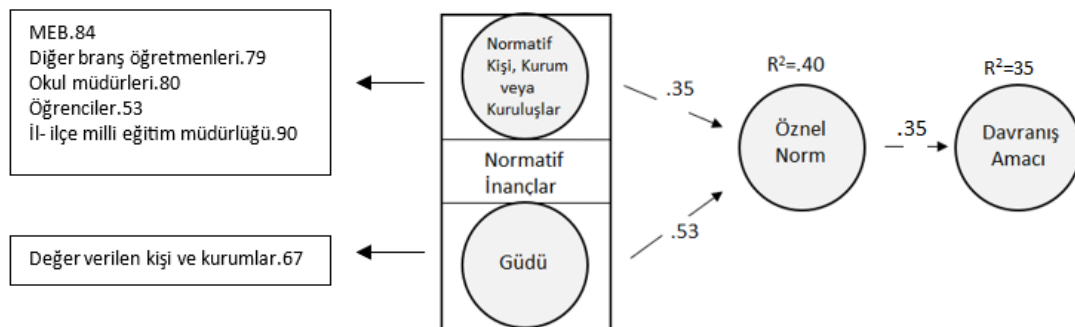
Şekil 5'te yer alan "Davranışa Yönelik Tutum", "Algılanan Davranışsal Beklentiler" ve "Algılanan Davranışsal Değerlendirmeler" tarafından %30 düzeyinde açıklanmıştır. "Algılanan Davranışsal Beklentilerin", "Davranışa Yönelik Tutum" üzerine etkisi .32, "Algılanan Davranışsal Değerlendirmelerin", "Davranışa Yönelik Tutum" üzerine etkisi ise .45'tir. Fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan "Algılanan Davranışsal Beklentileri" şu şekildedir:

- "Araştırma sorgulama becerilerini geliştirir (.66).",
- "Merak duygusu gelişir. (.83)."
- "Öğrenmede kolaylık sağlar (86).",
- "Problem çözebilme yeteneği gelişir (.88).",
- "Anlamlı öğrenme gerçekleşir (.90).",
- "Yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleşir (.88).",
- "Üst düzey düşünme becerilerini geliştirir (.88).",
- "Fene karşı olumlu tutum geliştirilir (.85).".

Şekil 6'da Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının "Normatif İnançlar" kısmına ait regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

## Şekil 6

*Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin "Normatif İnançlar" Kısmına Ait Regresyon İlişkisi*



Şekil 6'ya göre "Öznel Norm", "Normatif Kişi Kurum veya Kuruluşlar" ve "Güdü" tarafından %40 düzeyinde açıklanmıştır. "Normatif Kişi Kurum veya Kuruluşların", "Öznel Norm" üzerine etkisi .35, "Güdü'nün" "Öznel Norm" üzerine etkisi ise .53'tür. Fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin referans olarak gördükleri önemli normatif kişi, kurum ve kuruluşlar şu şekildedir:

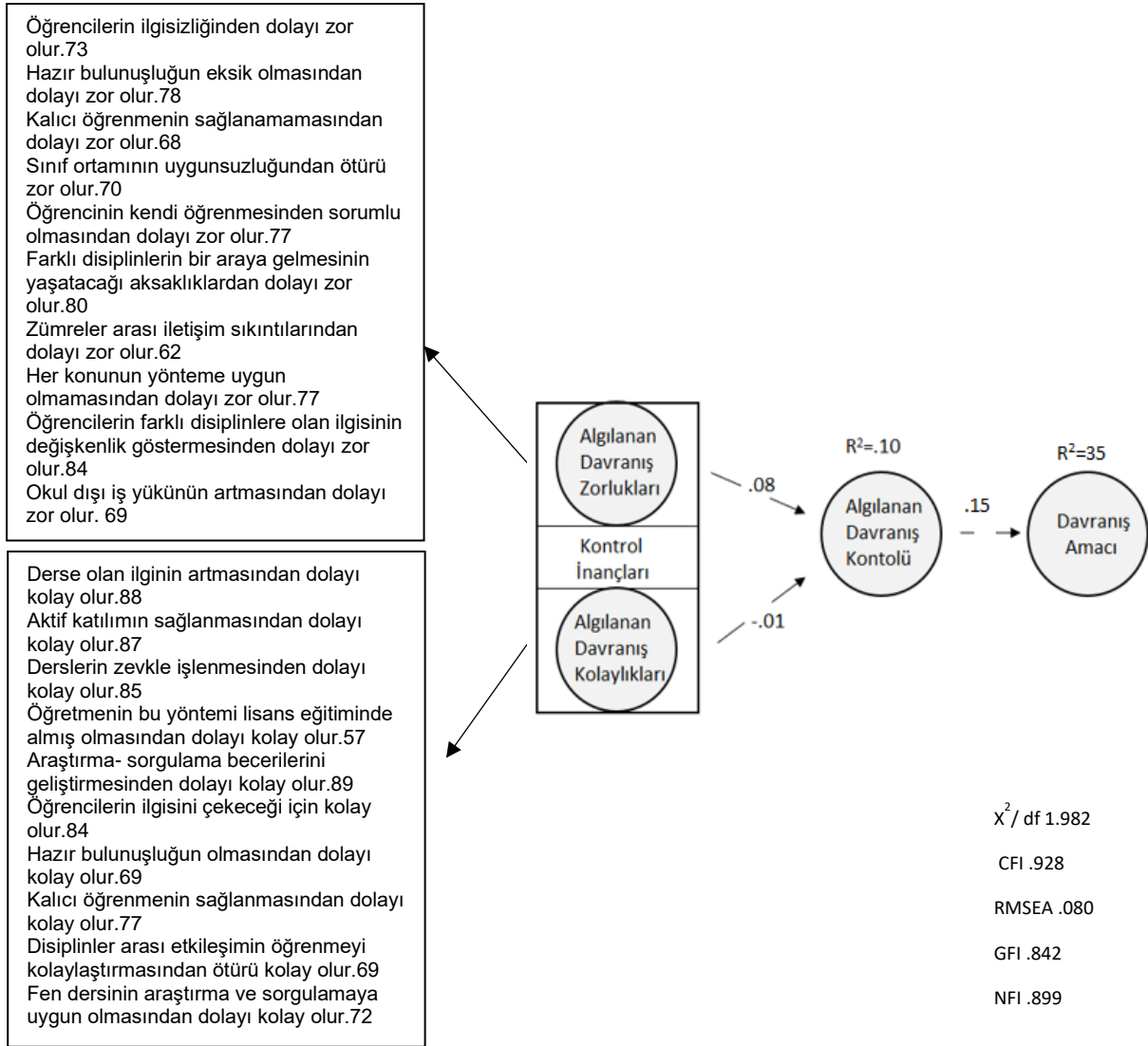
- "MEB .84",
- "Diğer branş öğretmenleri .79",
- "Okul müdürleri .80",
- "Öğrenciler .53",
- "İl- ilçe milli eğitim müdürlüğü .90".

Fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenler Şekil 7' de Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının "Kontrol İnançları" kısmına ait regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

## Şekil 7

Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Kontrol İnançları” Kısımına Ait

Regresyon İlişkisi



Şekil 7'ye göre, “Algılanan Davranış Kontrolü”, “Algılanan Davranış Zorlukları” ve “Algılanan Davranış Kolaylıkları” tarafından %10 düzeyinde açıklanmıştır. “Algılanan Davranış Zorluklarının”, “Algılanan Davranış Kontrolü” üzerine etkisi .08 ve “Algılanan Davranış Kolaylıklarının” “Algılanan Davranış Kontrolü” üzerine etkisi ise -.01'dir. Modelde negatif değer olması, fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulamalarının “Algılanan Davranış Kolaylıklarını” kolay olarak

görmemesi ile açıklanabilir. Fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan “Algılanan Davranış Zorlukları” şu şekildedir:

- “Öğrencilerin ilgisizliğinden dolayı zor olur (.73).”,
- “Hazır bulunuşluğun eksik olmasından dolayı zor olur (.78).”,
- “Kalıcı öğrenmenin sağlanamamasından dolayı zor olur (.68).”,
- “Sınıf ortamının uygunsuzluğundan ötürü zor olur (.70).”,
- “Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olmasından dolayı zor olur (.77).”,
- “Farklı disiplinlerin bir araya gelmesinin yaşatacağı aksaklıklardan dolayı zor olur (.80).”,
- “Zümreler arası iletişim sıkıntılarında dolayı zor olur (.62).”,
- “Her konunun yonteme uygun olmamasından dolayı zor olur (.77).”,
- “Öğrencilerin farklı disiplinlere olan ilgisinin değişkenlik göstermesinden dolayı zor olur (.84).”,
- “Okul dışı iş yükünün artmasından dolayı zor olur (.69).”.

Fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan “Algılanan Davranış Kolaylıkları” şu şekildedir:

- “Derse olan ilginin artmasından dolayı kolay olur (.88).”,
- “Aktif katılımın sağlanmasından dolayı kolay olur (.87).”,
- “Derlerin zevkle işlenmesinden dolayı kolay olur (.85).”,
- “Öğretmenin bu yöntemi lisans eğitiminde almış olmasından dolayı kolay olur (.57).”,
- “Araştırma- sorgulama becerilerini geliştirmesinden dolayı kolay olur (.89).”,
- “Öğrencilerin ilgisini çekeceği için kolay olur (.84).”,
- “Hazır bulunuşluğun olmasından dolayı kolay olur (.69).”,
- “Kalıcı öğrenmenin sağlanmasından dolayı kolay olur (.77).”,
- “Disiplinler arası etkileşimin öğrenmeyi kolaylaőtirmesinden ötürü kolay olur (.69).”,
- “Fen dersinin araştırma ve sorgulamaya uygun olmasından dolayı kolay olur (.72).”.

## İkinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Tartışma

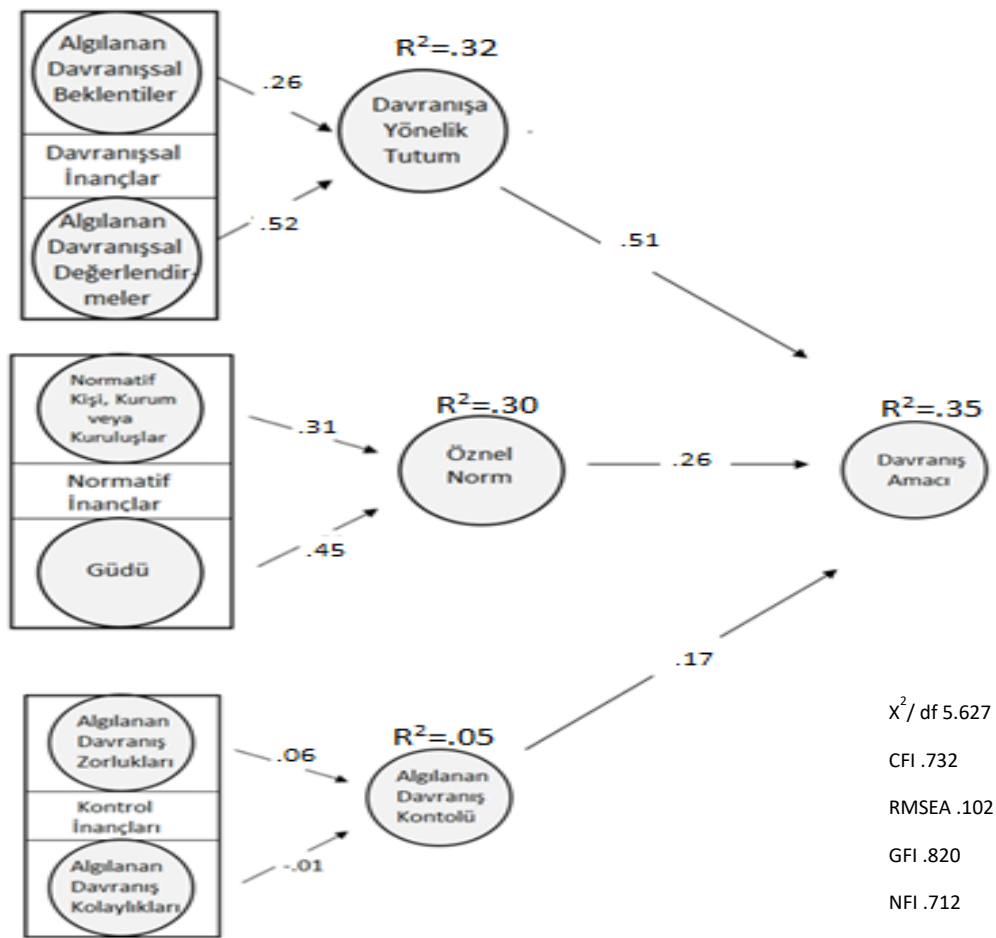
Araştırmanın ikinci alt problemi: “Uyumlu bir modelle, ilkokul öğretmenlerinin “Davranışa Yönelik Tutumları”, “Öznel Normları”, “Algılanan Davranış Kontrolleri” ve

“Araştırma ve Sorgulama Odaklı Öğretim Yapma Davranışına Yönelik Amaçları” Planlanmış Davranış Teorisi kullanarak nasıl açıklanmaktadır?”

Şekil 8’de Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma sorgulama uygulaması davranış amaçlarının regresyon ilişkisini göstermektedir.

### Şekil 8

*Sınıf Öğretmenlerine İlişkin PDT Modeli*



Şekil 8’de yer alan sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulaması davranış amacını açıklayan modelde, Davranış Amacının %35 oranında açıklanması, amaç üzerinde etkili olan Davranışa Yönelik Tutum, Öznel Norm ve Algılanan Davranış Kontrolü ’nün etkisiyle ilişkilidir. Fen bilimleri derslerini yürüten sınıf



öğretmenlerinin Davranışa Yönelik Tutumlarının disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulaması Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .51, Öznel Normlarının Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .26 ve Algılanan Davranış Kontrollerinin Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .17'tir. Yol katsayıları istatistiksel açıdan Algılanan Davranış Kontrolü dışında anlamlı bulunmuştur. Modele göre Davranış Amacı en fazla Davranışa Yönelik Tutum faktöründen etkilenmektedir. Bu durum "Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapacak olursanız;" önermesinin, "Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı büyük olasılıkla %51 oranında amaçlıyorum" anlamı taşımaktadır. Buna göre, öğretmenler disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulama yapmayı ne kadar iyi bulursa, bunu uygulamayı o kadar amaçlamışlardır.

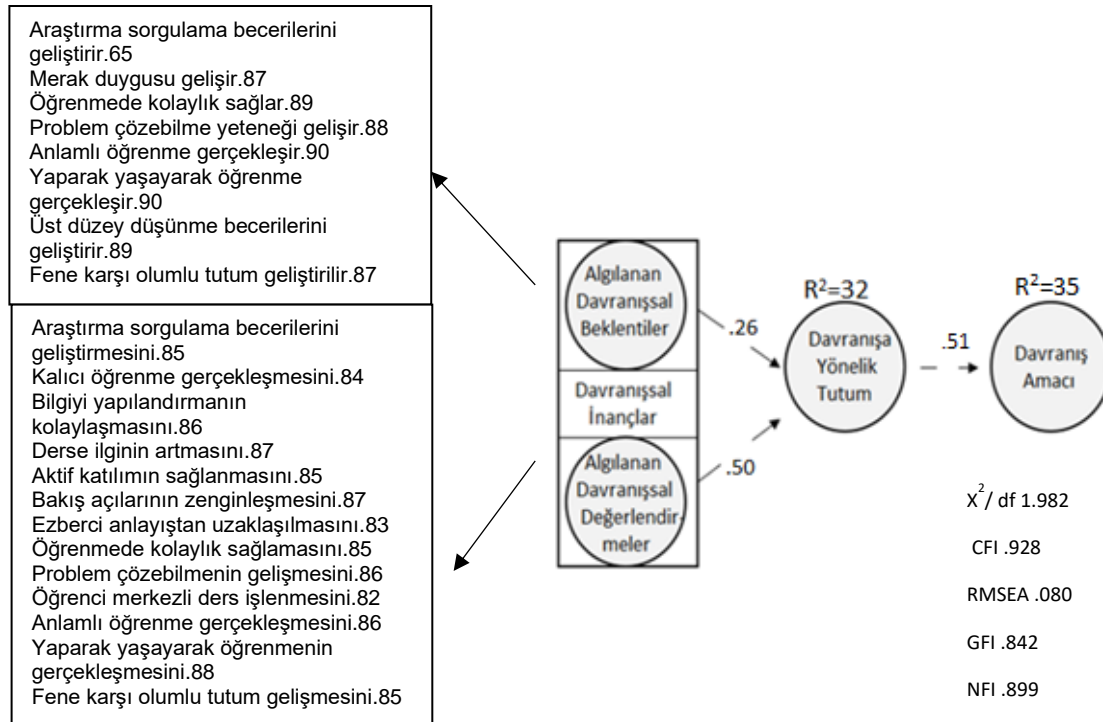
Fen bilimleri dersleri yürüten sınıf öğretmenleri için Öznel Normun, amaç üzerindeki etkisi düşük düzeyde .26'dır. Bu durum Öznel Norm kapsamında şu şekilde açıklanabilir; "Önem verdiğim kişi, kurum ve kuruluşların benden olan beklentilerini %26 olasılıkla yapmaya hazırım." anlamındadır.

Fen bilimleri dersleri yürüten sınıf öğretmenleri için "Algılanan Davranış Kontrolü"nü, amaç üzerindeki etkisi düşük düzeyde .15'tir. Bu durum "Algılanan Davranış Kontrolü" kapsamında şu şekilde açıklanabilir; "Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak benim için," çok kolay ya da çok zor önermesinin "Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlıyorum." önermesi üzerine olan etkisi .17'dir; bu da %17 olasılıkla amaç üzerine etki etmesi demektir. Bunun anlamı gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlamada öğretmenler için zorluk veya kolaylık olma durumunun söz konusu olmadığıdır.

Şekil 9’ da Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının “Davranışsal İnançlar” kısmındaki regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

## Şekil 9

### Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Davranışsal İnançlar” Kısmına Ait Regresyon İlişkisi



Şekil 9’da yer alan “Davranışa Yönelik Tutum”, “Algılanan Davranışsal Beklentiler” ve “Algılanan Davranışsal Değerlendirmeler” tarafından %30 düzeyinde açıklanmıştır. “Algılanan Davranışsal Beklentilerin”, “Davranışa Yönelik Tutum” üzerine etkisi .26, “Algılanan Davranışsal Değerlendirmelerin”, “Davranışa Yönelik Tutum” üzerine etkisi ise .50’dir. Sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan “Algılanan Davranışsal Beklentileri” şu şekildedir:

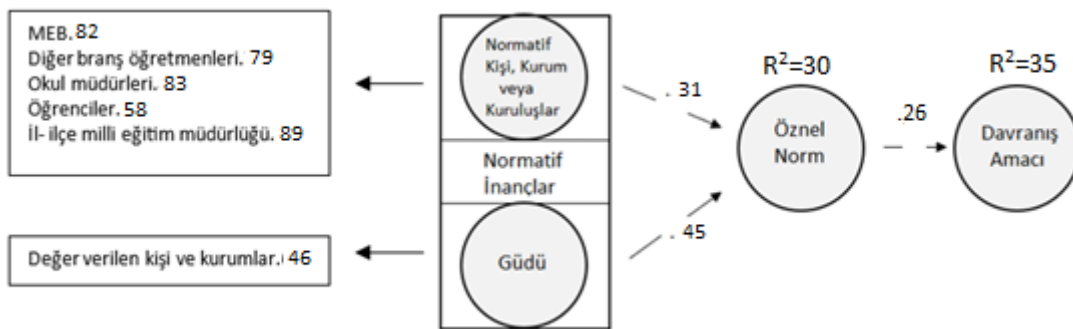
- “Araştırma sorgulama becerilerini geliştirir (.65).”,
- “Merak duygusu gelişir. (.87).” “Öğrenmede kolaylık sağlar (.89).”,
- “Problem çözebilme yeteneği gelişir (.88).”,

- “Anlamlı öğrenme gerçekleşir (.90).”,
- “Yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleşir (.90).”,
- “Üst düzey düşünme becerilerini geliştirir (.89).”,
- “Fene karşı olumlu tutum geliştirilir (.87).”.

Şekil 10’ da Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının “Normatif İnançlar” kısmına ait regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

### Şekil 10

#### Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Normatif İnançlar” Kısmına Ait Regresyon İlişkisi



$\chi^2 / df$  5.627 CFI .732 RMSEA .102 GFI .820 NFI .712

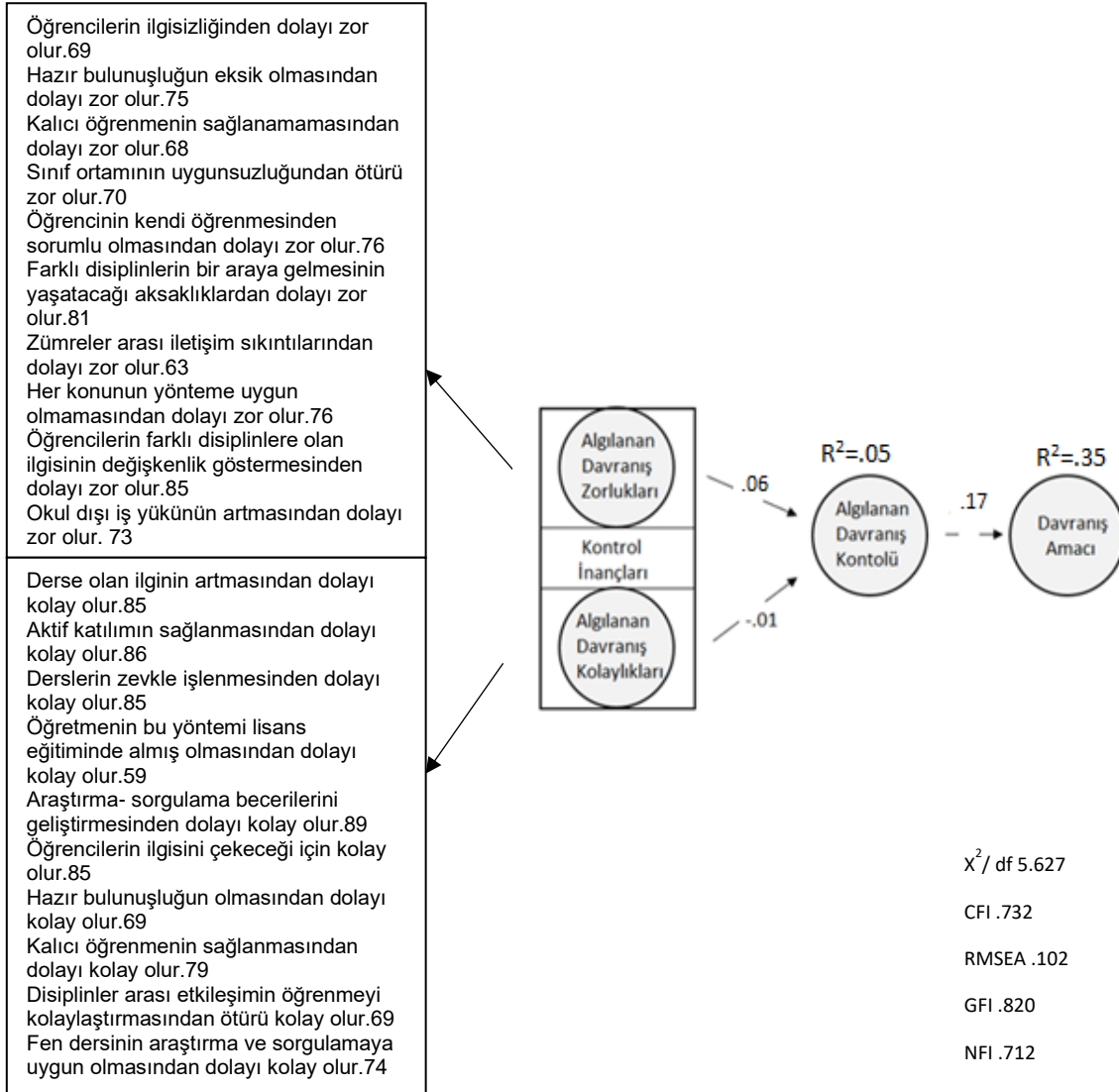
Şekil 10’a göre “Öznel Norm”, “Normatif Kişi Kurum veya Kuruluşlar” ve “Güdü” tarafından %30 düzeyinde açıklanmıştır. “Normatif Kişi Kurum veya Kuruluşların”, “Öznel Norm” üzerine etkisi .31, “Güdü’nün” “Öznel Norm” üzerine etkisi ise .45’tir. Sınıf öğretmenlerinin referans olarak gördükleri önemli normatif kişi, kurum ve kuruluşlar şu şekildedir:

- “MEB .82”,
- “Diğer branş öğretmenleri .79”,
- “Okul müdürleri .83”,
- “Öğrenciler .58”,
- “İl- ilçe milli eğitim müdürlüğü .89”.

Şekil 11’de Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının “Kontrol İnançları” kısmına ait regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

### Şekil 11

#### Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Kontrol İnançları” Kısmına Ait Regresyon İlişkisi



Şekil 11’e göre, “Algılanan Davranış Kontrolü”, “Algılanan Davranış Zorlukları” ve “Algılanan Davranış Kolaylıkları” tarafından %5 düzeyinde açıklanmıştır. “Algılanan Davranış Zorluklarının”, “Algılanan Davranış Kontrolü” üzerine etkisi .06 ve “Algılanan Davranış Kolaylıklarının” “Algılanan Davranış Kontrolü” üzerine etkisi ise -.01’dir. Modelde negatif değer olması, sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulamalarının “Algılanan Davranış Kolaylıklarını” kolay olarak görmemesi ile

açıklanabilir. Sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan “Algılanan Davranış Zorlukları” şu şekildedir:

- “Öğrencilerin ilgisizliğinden dolayı zor olur (.69).”,
- “Hazır bulunuşluğun eksik olmasından dolayı zor olur (.75).”,
- “Kalıcı öğrenmenin sağlanamamasından dolayı zor olur (.68).”,
- “Sınıf ortamının uygunsuzluğundan ötürü zor olur (.70).”,
- “Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olmasından dolayı zor olur (.76).”,
- “Farklı disiplinlerin bir araya gelmesinin yaşatacağı aksaklıklardan dolayı zor olur (.81).”,
- “Zümreler arası iletişim sıkıntılarında dolayı zor olur (.63).”,
- “Her konunun yöneme uygun olmamasından dolayı zor olur (.76).”,
- “Öğrencilerin farklı disiplinlere olan ilgisinin değişkenlik göstermesinden dolayı zor olur (.85).”,
- “Okul dışı iş yükünün artmasından dolayı zor olur (.73).”.

Sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan “Algılanan Davranış Kolaylıkları” şu şekildedir:

- “Derse olan ilginin artmasından dolayı kolay olur (.85).”,
- “Aktif katılımın sağlanmasından dolayı kolay olur (.86).”,
- “Derlerin zevkle işlenmesinden dolayı kolay olur (.85).”,
- “Öğretmenin bu yöntemi lisans eğitiminde almış olmasından dolayı kolay olur (.59).”,
- “Araştırma- sorgulama becerilerini geliştirmesinden dolayı kolay olur (.89).”,
- “Öğrencilerin ilgisini çekeceği için kolay olur (.85).”,
- “Hazır bulunuşluğun olmasından dolayı kolay olur (.69).”,
- “Kalıcı öğrenmenin sağlanmasından dolayı kolay olur (.79).”,
- “Disiplinler arası etkileşimin öğrenmeyi kolaylaştırmasından ötürü kolay olur (.69).”,
- “Fen dersinin araştırma ve sorgulamaya uygun olmasından dolayı kolay olur (.74).”.

### Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Tartışma

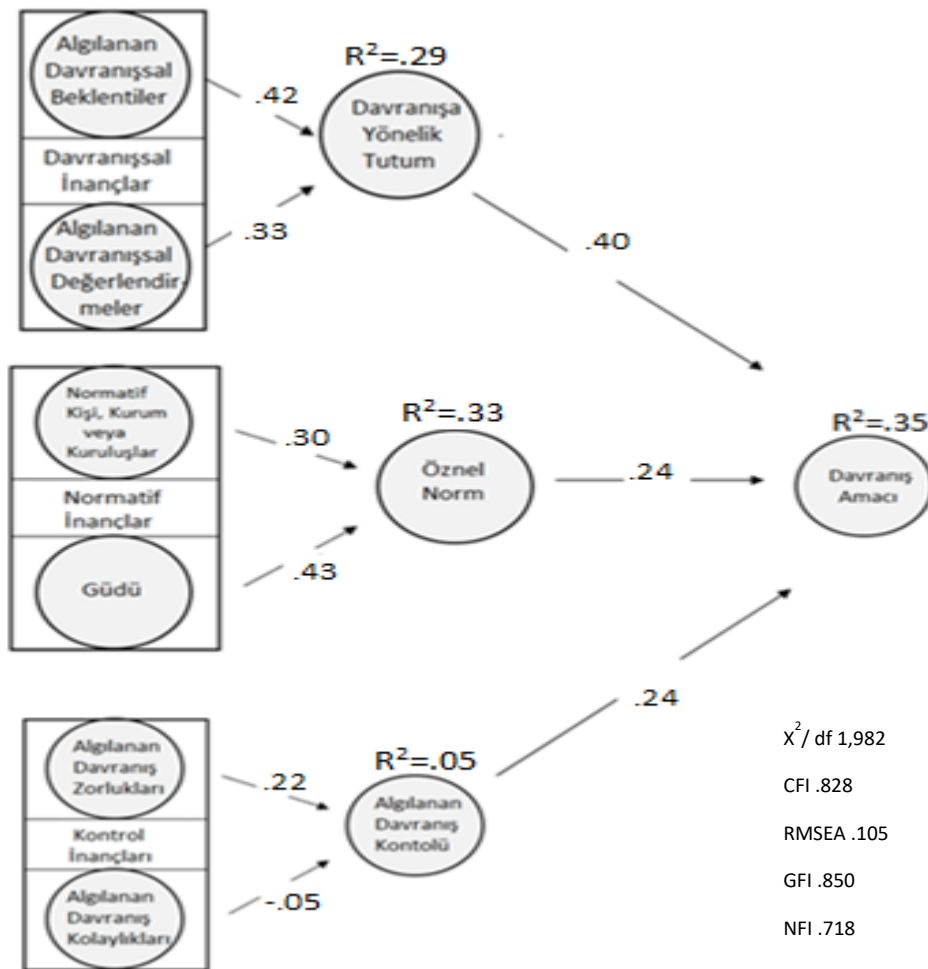
Araştırmanın üçüncü alt problemi: “ Uyumlu bir modelle, ortaokul öğretmenlerinin “Davranışa Yönelik Tutumları”, “Öznel Normları”, “Algılanan Davranış Kontrolleri” ve

“Araştırma ve Sorgulama Odaklı Öğretim Yapma Davranışına Yönelik Amaçları” Planlanmış Davranış Teorisi kullanarak nasıl açıklanmaktadır?”

Şekil 12’de Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde fen bilimleri öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma sorgulama uygulaması davranış amaçlarının regresyon ilişkisini göstermektedir.

## Şekil 12

*Fen Bilimleri Öğretmenlerine İlişkin PDT Modeli*



Şekil 12’de yer alan fen bilimleri öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulaması davranış amacını açıklayan modelde, Davranış Amacının % 35 oranında açıklanması, amaç üzerinde etkili olan Davranışa Yönelik Tutum, Öznel Norm ve Algılanan Davranış Kontrolü ’nün etkisiyle ilişkilidir. Fen bilimleri

öğretmenlerinin Davranışa Yönelik Tutumlarının disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulaması Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .40, Öznel Normlarının Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .24 ve Algılanan Davranış Kontrollerinin Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .24'tir. Yol katsayıları istatistiksel açıdan Öznel Norm ve Algılanan Davranış Kontrolü haricinde anlamlı bulunmuştur. Modele göre Davranış Amacı en fazla Davranışa Yönelik Tutum faktöründen etkilenmektedir. Fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenler disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulama uygulaması yapma davranışını kendi tutumları sebebiyle gerçekleştireceklerdir. Bu durum "Gelecek eğitim-öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapacak olursanız," önermesinin, "Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı büyük olasılıkla %40 oranında amaçlıyorum" anlamı taşımaktadır Buna göre, öğretmenler disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulama yapmayı ne kadar iyi bulursa, bunu uygulamayı o kadar amaçlamışlardır.

Fen bilimleri öğretmenleri için "Öznel Norm"un, amaç üzerindeki etkisi düşük düzeyde .24'tür. Bu durum Öznel Norm kapsamında şu şekilde açıklanabilir; "Önem verdiğim kişi, kurum ve kuruluşların benden olan beklentilerini %24 olasılıkla yapmaya hazırım." anlamındadır.

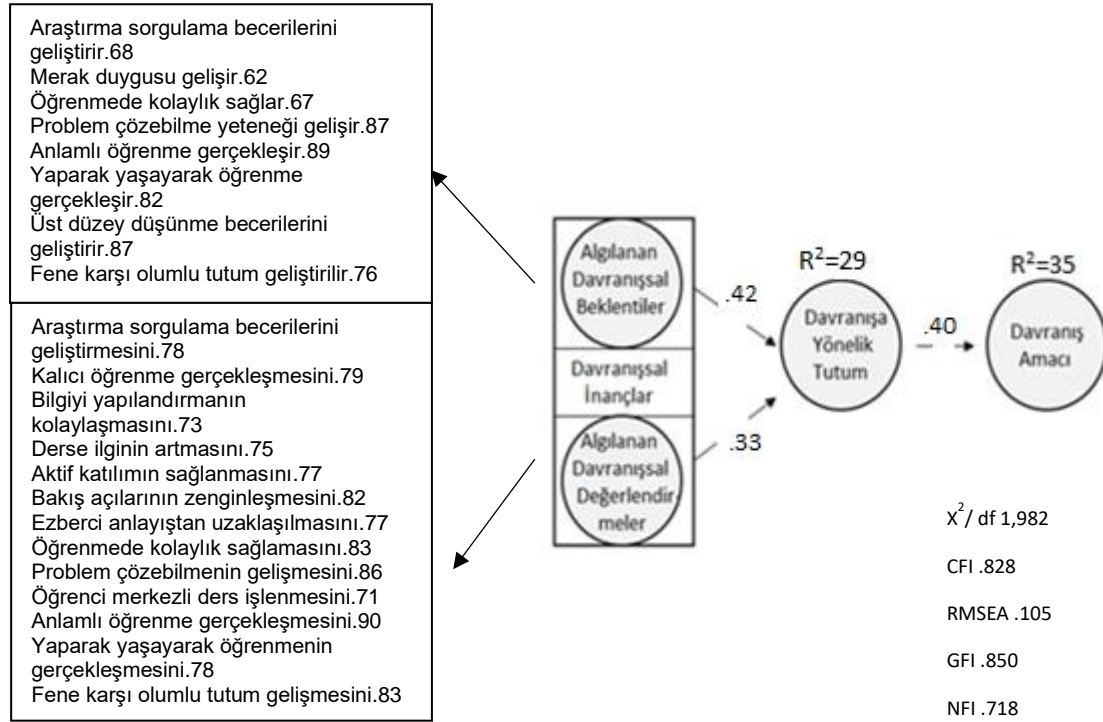
Fen bilimleri öğretmenleri için "Algılanan Davranış Kontrolü"nü, amaç üzerindeki etkisi düşük düzeyde .24'tür. Bu durum "Algılanan Davranış Kontrolü" kapsamında şu şekilde açıklanabilir; "Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak benim için," çok kolay ya da çok zor önermesinin "Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlıyorum." önermesi üzerine olan etkisi .24'tür; bu da %24 olasılıkla amaç üzerine etki etmesi demektir. Bunun anlamı gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış

açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlamada öğretmenler için zorluk veya kolaylık olma durumunun söz konusu olmadığıdır.

Şekil 13' de Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde fen bilimleri öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının “Davranışsal İnançlar” kısmındaki regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

### Şekil 13

*Fen Bilimleri Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Davranışsal İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi*



Şekil 13'te yer alan “Davranışa Yönelik Tutum”, “Algılanan Davranışsal Beklentiler” ve “Algılanan Davranışsal Değerlendirmeler” tarafından %29 düzeyinde açıklanmıştır. “Algılanan Davranışsal Beklentilerin”, “Davranışa Yönelik Tutum” üzerine etkisi .42, “Algılanan Davranışsal Değerlendirmelerin”, “Davranışa Yönelik Tutum” üzerine etkisi ise .33'tür. Fen bilimleri öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan “Algılanan Davranışsal Beklentileri” şu şekildedir:

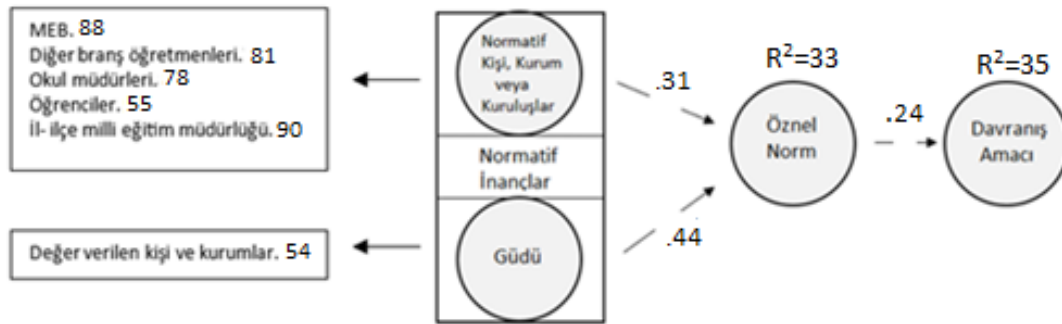


- “Araştırma sorgulama becerilerini geliştirir (.68).”,
- “Merak duygusu gelişir. (.62).”,
- “Öğrenmede kolaylık sağlar (.67).” ,
- “Problem çözebilme yeteneği gelişir (.87).”,
- “Anlamlı öğrenme gerçekleşir (.89).”,
- “Yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleşir (.82).”,
- “Üst düzey düşünme becerilerini geliştirir (.87).”,
- “Fene karşı olumlu tutum geliştirilir (.76).”.

Şekil 14’ te Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde fen bilimleri öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının “Normatif İnançlar” kısmına ait regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

#### Şekil 14

*Fen Bilimleri Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Normatif İnançlar” Kısmına Ait Regresyon İlişkisi*



$\chi^2/df$  1,982 CFI .828 RMSEA .105 GFI .850 NFI .718

Şekil 14’e göre “Özel Norm”, “Normatif Kişi Kurum veya Kuruluşlar” ve “Gündü” tarafından %33 düzeyinde açıklanmıştır. “Normatif Kişi Kurum veya Kuruluşların”, “Özel Norm” üzerine etkisi .31, “Gündünün” “Özel Norm” üzerine etkisi ise .44’tür. Fen bilimleri

öğretmenlerinin referans olarak gördükleri önemli normatif kişi, kurum ve kuruluşlar şu şekildedir:

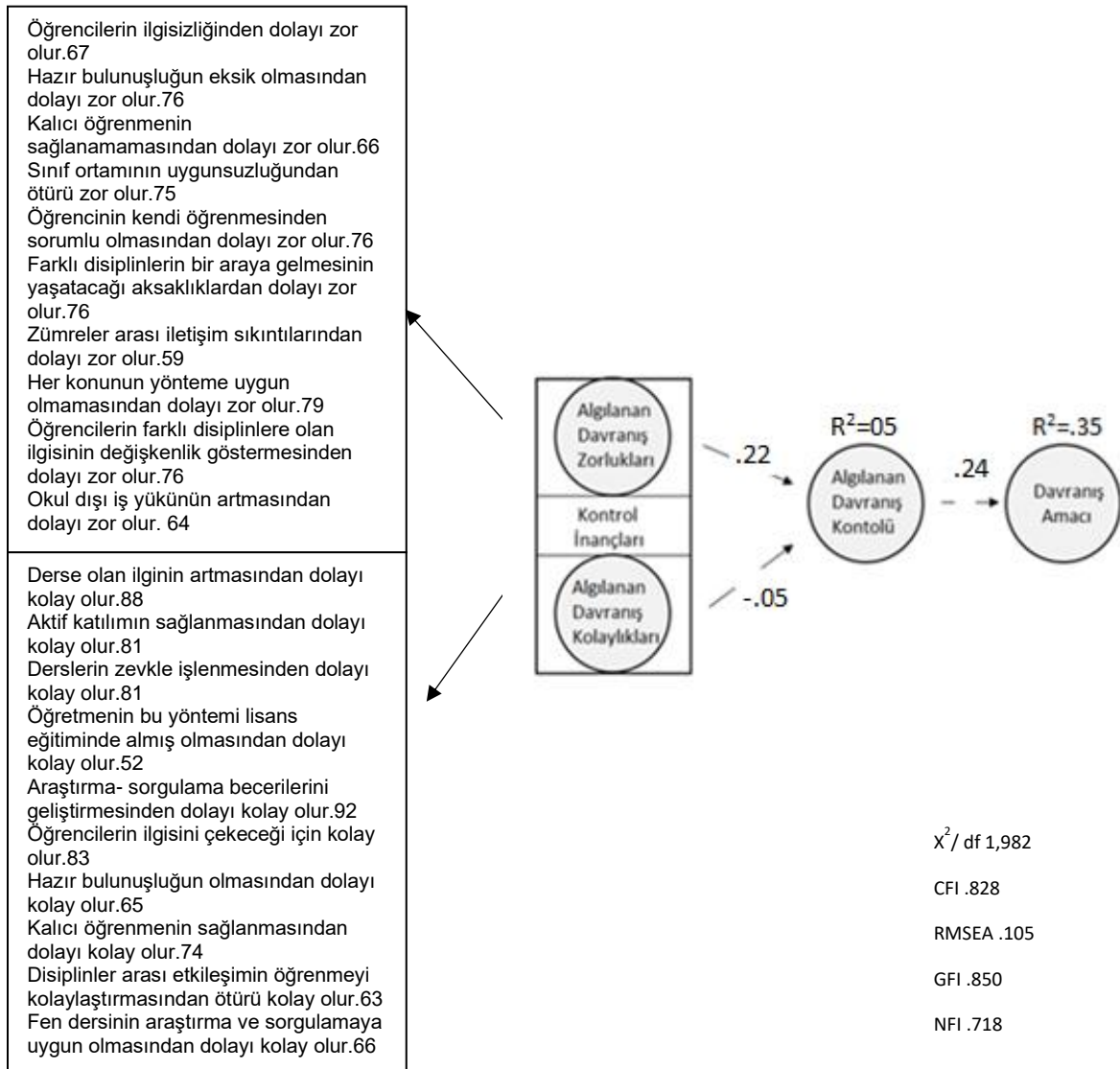
- “MEB .88”,
- “Diğer branş öğretmenleri .81”,
- “Okul müdürleri .78”,
- “Öğrenciler .55”,
- “İl- ilçe milli eğitim müdürlüğü .90”.

Şekil 15’te Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde fen bilimleri öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının “Kontrol İnançları” kısmına ait regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

### Şekil 15

#### Fen Bilimleri Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Kontrol İnançları” Kısmına Ait Regresyon

#### İlişkisi



Şekil 15'e göre, "Algılanan Davranış Kontrolü", "Algılanan Davranış Zorlukları" ve "Algılanan Davranış Kolaylıkları" tarafından %5 düzeyinde açıklanmıştır. "Algılanan Davranış Zorluklarının", "Algılanan Davranış Kontrolü" üzerine etkisi .22 ve "Algılanan Davranış Kolaylıklarının" "Algılanan Davranış Kontrolü" üzerine etkisi ise -.05'dir. Modelde negatif değer olması, fen bilimleri öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulamalarının "Algılanan Davranış Kolaylıklarını" kolay olarak görmemesi ile açıklanabilir. Fen bilimleri öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan "Algılanan Davranış Zorlukları" şu şekildedir:

- "Öğrencilerin ilgisizliğinden dolayı zor olur (.67).",
- "Hazır bulunuşluğun eksik olmasından dolayı zor olur (.76).",
- "Kalıcı öğrenmenin sağlanamamasından dolayı zor olur (.66).",
- "Sınıf ortamının uygunsuzluğundan ötürü zor olur (.75).",
- "Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olmasından dolayı zor olur (.76).",
- "Farklı disiplinlerin bir araya gelmesinin yaşatacağı aksaklıklardan dolayı zor olur (.76).",
- "Zümreler arası iletişim sıkıntılarından dolayı zor olur (.59).",
- "Her konunun yönetime uygun olmamasından dolayı zor olur (.79).",
- "Öğrencilerin farklı disiplinlere olan ilgisinin değişkenlik göstermesinden dolayı zor olur (.76).",
- "Okul dışı iş yükünün artmasından dolayı zor olur (.64)."

Fen bilimleri öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan "Algılanan Davranış Kolaylıkları" şu şekildedir:

- "Derse olan ilginin artmasından dolayı kolay olur (.88).",
- "Aktif katılımın sağlanmasından dolayı kolay olur (.81).",
- "Derslerin zevkle işlenmesinden dolayı kolay olur (.81).",
- "Öğretmenin bu yöntemi lisans eğitiminde almış olmasından dolayı kolay olur (.52).",
- "Araştırma- sorgulama becerilerini geliştirmesinden dolayı kolay olur (.92).",
- "Öğrencilerin ilgisini çekeceği için kolay olur (.83).",
- "Hazır bulunuşluğun olmasından dolayı kolay olur (.65).",
- "Kalıcı öğrenmenin sağlanmasından dolayı kolay olur (.74).",
- "Disiplinler arası etkileşimin öğrenmeyi kolaylaştırmasından ötürü kolay olur (.63).",

- “Fen dersinin araştırma ve sorgulamaya uygun olmasından dolayı kolay olur (.66).”.

#### **Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Tartışma**

Araştırmanın dördüncü alt problemi: “Uyumlu bir modelle, fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin belirlenen ilçelere göre “Davranışa Yönelik Tutumları”, “Öznel Normları, “Algılanan Davranış Kontrolleri” ve “Araştırma ve Sorgulama Odaklı Öğretim Yapma Davranışına Yönelik Amaçları” Planlanmış Davranış Teorisi kullanarak nasıl açıklanmaktadır?”

Tablo 17’de fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin ilçelere göre disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı davranış amaçlarının regresyon ilişkileri ve R<sup>2</sup> değerleri verilmektedir. Tablo 17, Şekil 16- Şekil 27 arasında gösterilen verilerin hepsini bir arada gösterildiği genel bir tablodur.

#### **Tablo 17**

*Disiplinler Arası Bakış Açısıyla Araştırma ve Sorgulama Davranış Amacı için Tüm İlçeler ve Yol Katsayıları*

PDT Model	Çankaya	Keçiören	Sincan
DYT-DA	.78	.59	.66
ADB-DYT	.09	.19	.69
ADD-DYT	.60	.49	.16
ÖN-DA	.63	.73	.39
NKKvK-ÖN	.13	.24	.31
Güdü-ÖN	.35	.55	.64
ADKK-DA	.07	.34	.14
ADZ-ADKK	-.05	.19	.17
ADK-ADKK	.15	-.07	-.31
DA R <sup>2</sup> değeri	.27	.32	.63

\*p>.05

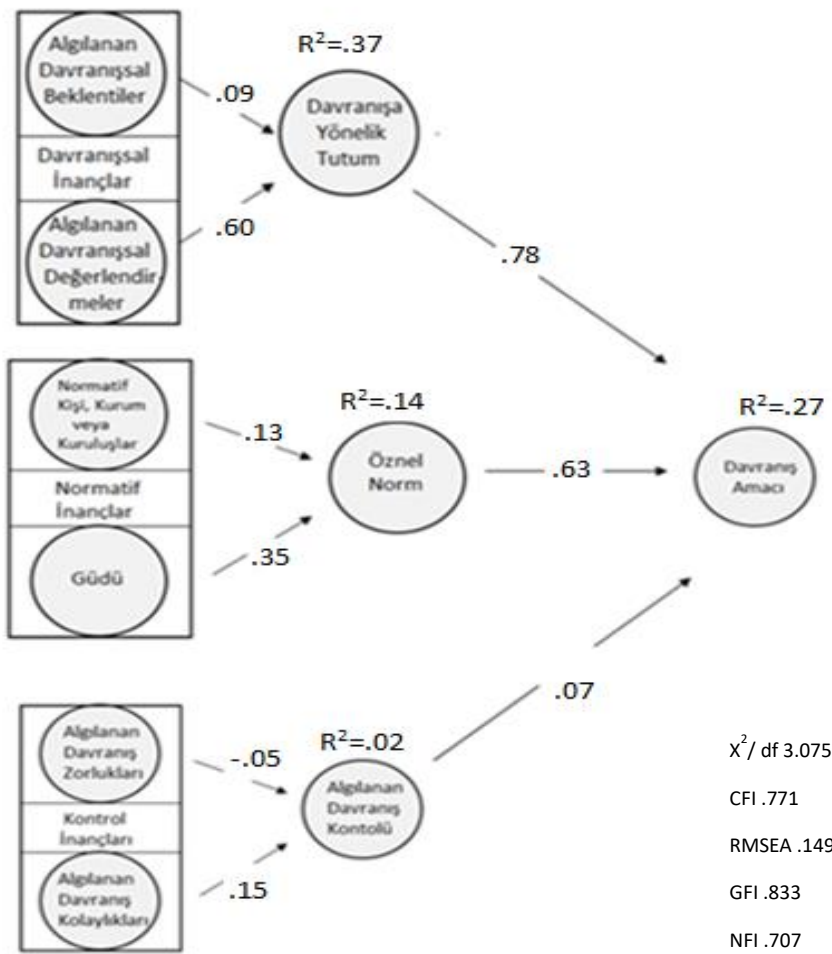
DYT: Davranışa Yönelik Tutum DA: Davranış Amacı ADB: Algılanan Davranışsal Beklentiler ADD: Algılanan Davranışsal Değerlendirmeler ÖN: Öznel Norm NKKVK: Normatif Kişi Kurum veya Kuruluşlar ADKK: Algılanan Davranış Kontrolü ADK: Algılanan Davranış Kolaylıkları ADZ: Algılanan Davranış Zorlukları

### Çankaya İlçesinde Görev Yapan Öğretmenlere İlişkin Bulgular

Şekil 16'da Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde Çankaya ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma sorgulama uygulaması davranış amaçlarının regresyon ilişkisini göstermektedir.

#### Şekil 16

#### Çankaya İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin PDT Modeli



Şekil 16'da yer alan Çankaya ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulaması davranış amacını açıklayan modelde, Davranış Amacının %27 oranında açıklanması, amaç üzerinde etkili olan Davranışa Yönelik Tutum, Özel Norm ve Algılanan Davranış Kontrolü'nün etkisiyle ilişkilidir. Çankaya ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin Davranışa Yönelik

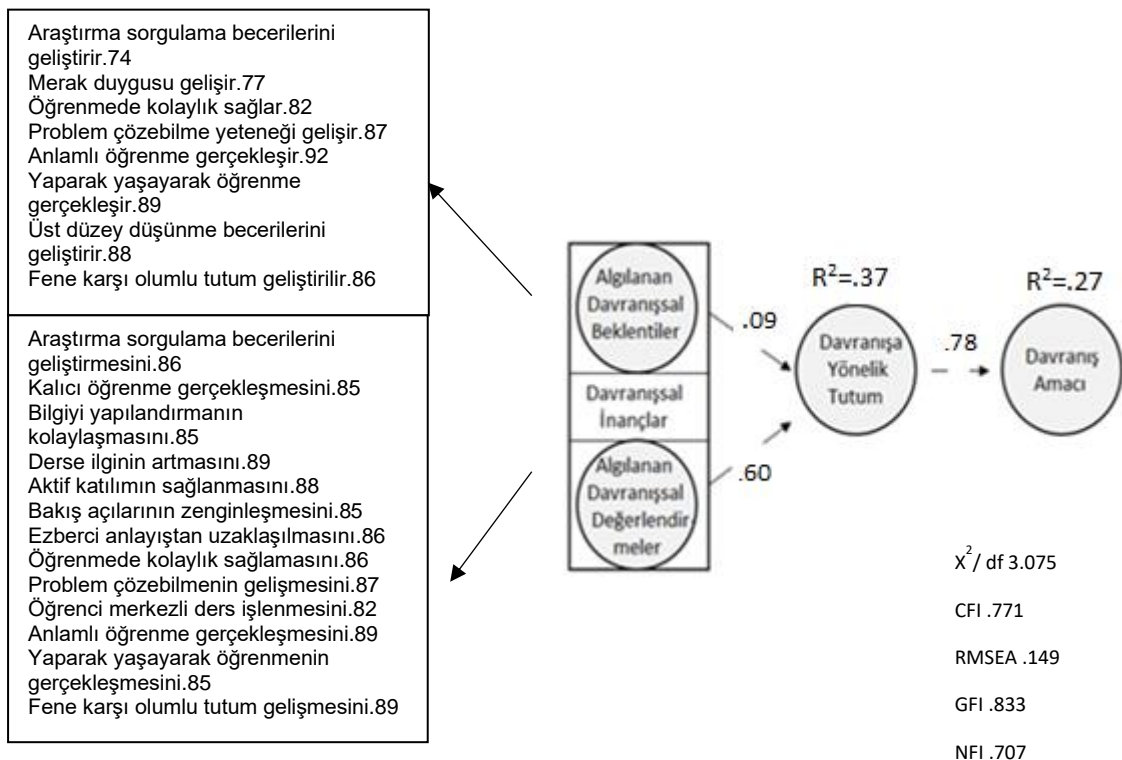
Tutumlarının disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulaması Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .78, Öznel Normlarının Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .63 ve Algılanan Davranış Kontrollerinin Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .07'tir. Yol katsayıları istatistiksel açıdan Algılanan Davranış Kontrolü dışında anlamlıdır. Modele göre Davranış Amacı en fazla Davranışa Yönelik Tutum faktöründen etkilenmektedir. Çankaya ilçesinde fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenler disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulama uygulaması yapma davranışını kendi tutumları sebebiyle gerçekleştireceklerdir. Bu durum "Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yaparsam" bu durum öğrenciler için önemlidir veya oldukça önemlidir anlamına gelmektedir. Bu da Çankaya ilçesinde çalışan öğretmenlerin %78'i, "Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlıyorum" demektir. Buna göre, öğretmenler disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulama yapmayı ne kadar iyi bulursa, bunu uygulamayı o kadar amaçlamışlardır. Ancak burada Öznel Normun Davranış amacına etkisi de yükseğe yakın orta düzeyde orta çıkmıştır. Bu durum öğretmenlerin gelecekte disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim yapma davranışı gerçekleştirmelerde referans olarak gördükleri kişi, kurum ve kuruluşların etkisinin de olduğu görülmüştür. Bu durum şu şekilde açıklanabilir; "Önem verdiğim kişi, kurum ve kuruluşların benden olan beklentilerini genelde yapmaya hazırım." önermesinin "Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlıyorum." önermesi üzerine olan etkisiyle ortaya çıktığı görülmektedir. Erten (2002b)'deki çalışmasında Türk ve Alman öğretmenlerle yaptığı çalışmasında Türk öğretmenlerin öznel normun davranış amacına etkisini benzer şekilde diğerlerine oranla yüksek bulmuştur. Karademir (2013)'te öğretmenlerin okul dışı etkinlikleri gerçekleştirme davranış amaçlarını PDT kapsamında belirlediği çalışmasında öznel normun yüksek düzeyde davranış amacını etkilediğini bulmuştur.

Çankaya ilçesinde “Algılanan Davranış Kontrolü”nün Davranış amacı üzerindeki etkisi .07’dir. Bu durum “Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak benim için;” çok kolay veya çok zor olacaktır önermesinin “Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlıyorum.” önermesi üzerindeki etkisi Çankaya ilçesi için .07 olasılıkla ve amaç üzerindeki etkisi demektir. Bunun anlamı, “Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlamada öğretmenler için zorluk veya kolaylık olma durumunun söz konusu olmadığıdır.

Şekil 17’de Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde Çankaya ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının “Davranışsal İnançlar” kısmındaki regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

### Şekil 17

#### Çankaya İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Davranışsal İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi



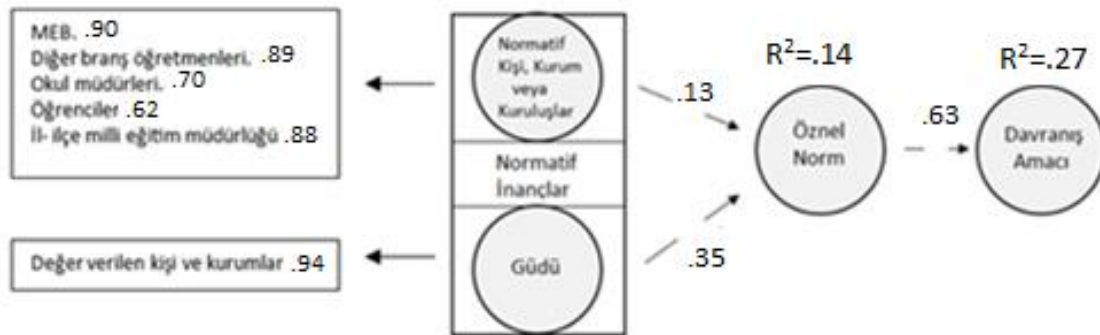
Şekil 17’de yer alan “Davranışa Yönelik Tutum”, “Algılanan Davranışsal Beklentiler” ve “Algılanan Davranışsal Değerlendirmeler” tarafından %37 düzeyinde açıklanmıştır. “Algılanan Davranışsal Beklentilerin”, “Davranışa Yönelik Tutum” üzerine etkisi .09, “Algılanan Davranışsal Değerlendirmelerin”, “Davranışa Yönelik Tutum” üzerine etkisi ise .60’tır. Çankaya ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan “Algılanan Davranışsal Beklentileri” şu şekildedir:

- “Araştırma sorgulama becerilerini geliştirir (.74).”,
- “Merak duygusu gelişir. (.77).”,
- “Öğrenmede kolaylık sağlar (.82).”,
- “Problem çözebilme yeteneği gelişir (.87).”,
- “Anlamlı öğrenme gerçekleşir (.92).”,
- “Yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleşir (.89).”,
- “Üst düzey düşünme becerilerini geliştirir (.88).”,
- “Fene karşı olumlu tutum geliştirilir (.86).”.

Şekil 18’ de Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde Çankaya ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının “Normatif İnançlar” kısmına ait regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

### Şekil 18

*Çankaya İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Normatif İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi*





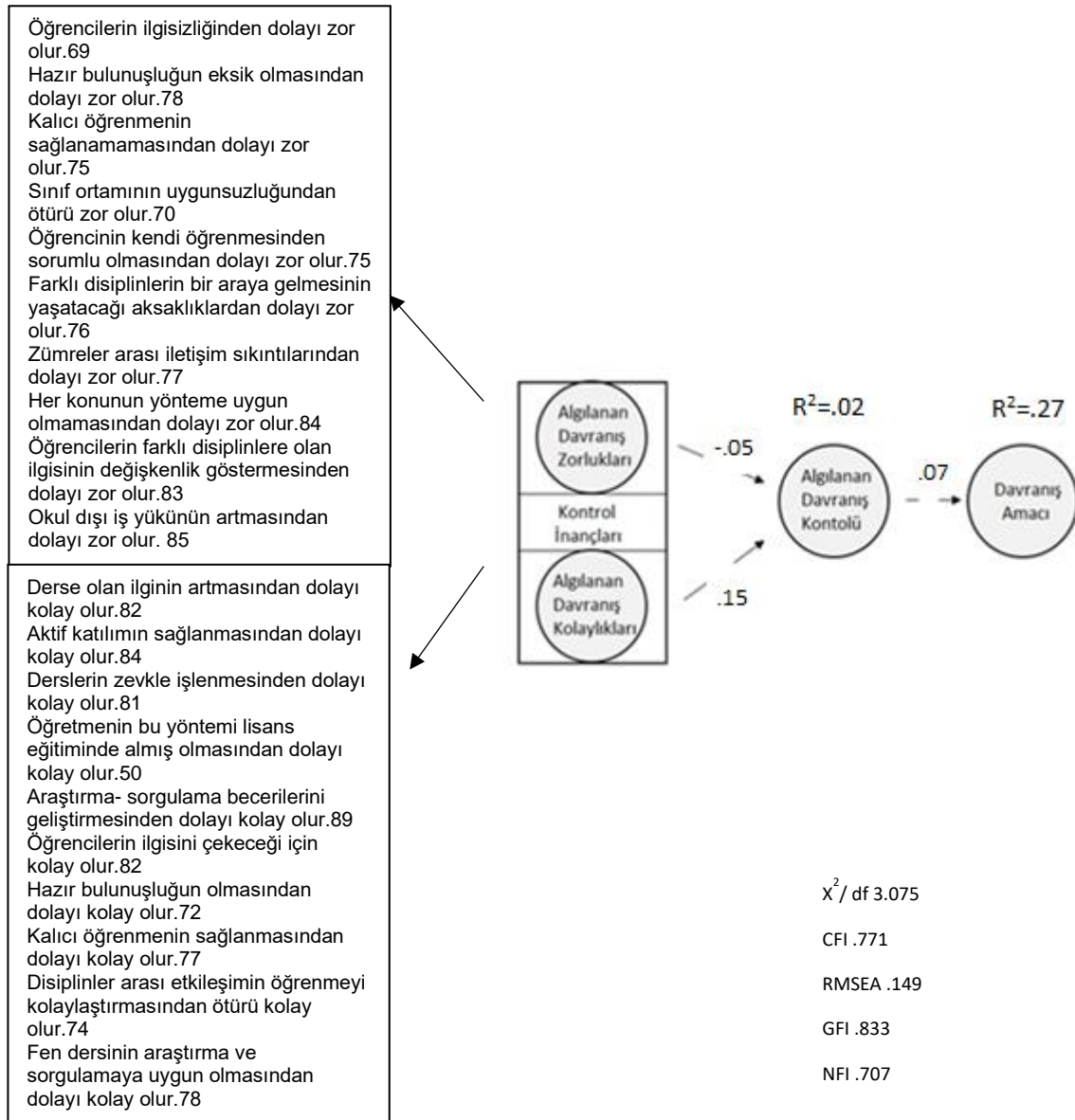
Şekil 18'e göre "Öznel Norm", "Normatif Kişi Kurum veya Kuruluşlar" ve "Güdü" tarafından %14 düzeyinde açıklanmıştır. "Normatif Kişi Kurum veya Kuruluşların", "Öznel Norm" üzerine etkisi .13, "Güdü'nün" "Öznel Norm" üzerine etkisi ise .35'tir. Çankaya ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin referans olarak gördükleri önemli normatif kişi, kurum ve kuruluşlar şu şekildedir:

- "MEB .90",
- "Diğer branş öğretmenleri .89",
- "Okul müdürleri .70",
- "Öğrenciler .62",
- "İl- ilçe milli eğitim müdürlüğü .88".

Şekil 19'da Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde Çankaya ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının "Kontrol İnançları" kısmına ait regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

## Şekil 19

### Çankaya İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Kontrol İnançları” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi



Şekil 19'a göre, “Algılanan Davranış Kontrolü”, “Algılanan Davranış Zorlukları” ve “Algılanan Davranış Kolaylıkları” tarafından %2 düzeyinde açıklanmıştır. “Algılanan Davranış Zorluklarının”, “Algılanan Davranış Kontrolü” üzerine etkisi -.05 ve “Algılanan Davranış Kolaylıklarının” “Algılanan Davranış Kontrolü” üzerine etkisi ise .15'dir. Modelde negatif değer olması, fen bilimleri öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma

ve sorgulama uygulamalarının “Algılanan Davranış Zorluklarını” zor olarak görmemesi ile açıklanabilir. Çankaya ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan “Algılanan Davranış Zorlukları” şu şekildedir:

- “Öğrencilerin ilgisizliğinden dolayı zor olur (.69).”,
- “Hazır bulunuşluğun eksik olmasından dolayı zor olur (.78).”,
- “Kalıcı öğrenmenin sağlanamamasından dolayı zor olur (.75).”,
- “Sınıf ortamının uygunsuzluğundan ötürü zor olur (.70).”,
- “Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olmasından dolayı zor olur (.75).”,
- “Farklı disiplinlerin bir araya gelmesinin yaşatacağı aksaklıklardan dolayı zor olur (.76).”,
- “Zümreler arası iletişim sıkıntılarından dolayı zor olur (.77).”,
- “Her konunun yönetime uygun olmamasından dolayı zor olur (.84).”,
- “Öğrencilerin farklı disiplinlere olan ilgisinin değişkenlik göstermesinden dolayı zor olur (.83).”,
- “Okul dışı iş yükünün artmasından dolayı zor olur (.85).”.

Çankaya ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan “Algılanan Davranış Kolaylıkları” şu şekildedir:

- “Derse olan ilginin artmasından dolayı kolay olur (.82).”,
- “Aktif katılımın sağlanmasından dolayı kolay olur (.84).”,
- “Derslerin zevkle işlenmesinden dolayı kolay olur (.81).”,
- “Öğretmenin bu yöntemi lisans eğitiminde almış olmasından dolayı kolay olur (.50).”,
- “Araştırma- sorgulama becerilerini geliştirmesinden dolayı kolay olur (.89).”,
- “Öğrencilerin ilgisini çekeceği için kolay olur (.82).”,

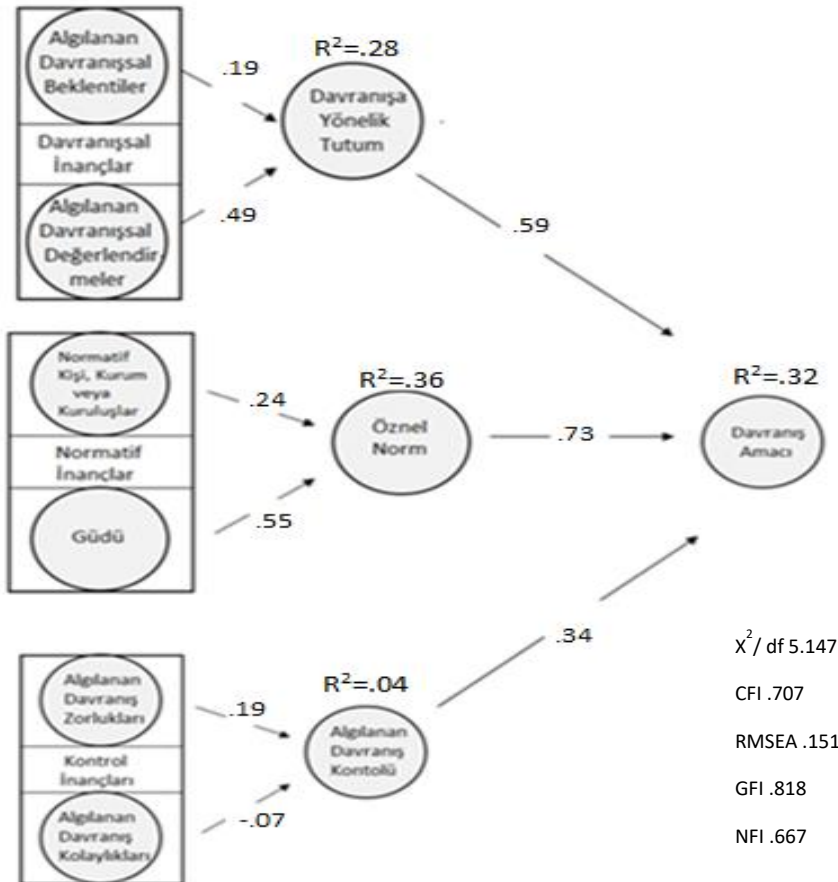
- “Hazır bulunuşluğun olmasından dolayı kolay olur (.72).”,
- “Kalıcı öğrenmenin sağlanmasından dolayı kolay olur (.77).”,
- “Disiplinler arası etkileşimin öğrenmeyi kolaylaştırmasından ötürü kolay olur (.74).”,
- “Fen dersinin araştırma ve sorgulamaya uygun olmasından dolayı kolay olur (.78).”.

### **Keçiören İlçesinde Görev Yapan Öğretmenlere İlişkin Bulgular**

Şekil 20’de Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde Keçiören ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma sorgulama uygulaması davranış amaçlarının regresyon ilişkisini göstermektedir

### **Şekil 20**

#### *Keçiören İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin PDT Modeli*



Şekil 20'de yer alan Keçiören ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulaması davranış amacını açıklayan modelde, Davranış Amacının %32 oranında açıklanması, amaç üzerinde etkili olan Davranışa Yönelik Tutum, Öznel Norm ve Algılanan Davranış Kontrolü'nün etkisiyle ilişkilidir. Keçiören ilçesindeki öğretmenlerinin Davranışa Yönelik Tutumlarının disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulaması Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .59, Öznel Normlarının Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .73 ve Algılanan Davranış Kontrollerinin Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .34'tir. Yol katsayıları istatistiksel açıdan anlamlıdır. Modele göre Davranış Amacı en fazla Öznel Norm faktöründen etkilenmektedir. Öznel Normun Davranış amacına etkisi de yüksek düzeyde çıkmıştır. Bu durum öğretmenlerin gelecekte disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim yapma davranışı gerçekleştirmelerde referans olarak gördükleri kişi, kurum ve kuruluşların etkisinin olduğu görülmüştür. Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı "Önem verdiğim kişi, kurum ve kuruluşların benden olan beklentilerini yerine getirmek için amaçlıyorum." önermesi üzerindeki etkisiyle açıklanabilir. Erten (2002b)'deki çalışmasında Türk ve Alman öğretmenlerle yaptığı çalışmasında Türk öğretmenlerin öznel normun davranış amacına etkisini benzer şekilde diğerlerine oranla yüksek bulmuştur. Karademir (2013)'te öğretmenlerin okul dışı etkinlikleri gerçekleştirme davranış amaçlarını PDT kapsamında belirlediği çalışmasında öznel normun yüksek düzeyde davranış amacını etkilediğini bulmuştur. Ancak burada fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenler disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulama uygulaması yapma davranışını kendi tutumları sebebiyle de gerçekleştireceklerdir. Bu durum şu şekilde açıklanabilir; Davranışa Yönelik Amacın, Davranış Amacı ile olan ilişkisi; Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapacak olursanız;" önermesinin, "Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlıyorum." önermesi üzerine olan etkisiyle de ortaya çıkmaktadır. Buna göre,

öğretmenler disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulama yapmayı ne kadar iyi bulursa, bunu uygulamayı o kadar amaçlamışlardır.

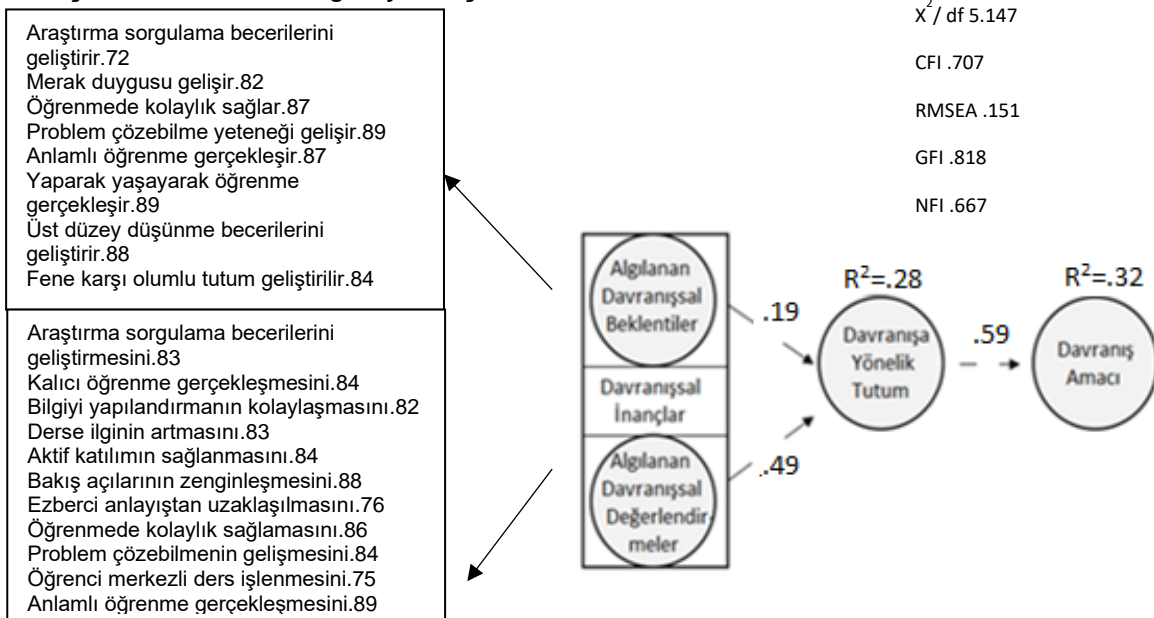
Keçiören ilçesinde “Algılanan Davranış Kontrolü”nün Davranış amacı üzerindeki etkisi .34 ve düşük düzeyde ilişkilidir. Bu durum “Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak benim için;” çok kolay veya çok zor olacaktır önermesinin “Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlıyorum.” önermesi üzerindeki etkisi .34’tür; bu da Keçiören ilçesi için %34 olasılıkla amaç üzerindeki etkisi demektir. Bunun anlamı, “Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlamada öğretmenler için zorluk veya kolaylık olma durumunun söz konusu olmadığıdır.

Şekil 21’de Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde Keçiören ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının “Davranışsal İnançlar” kısmındaki regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

## Şekil 21

### Keçiören İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Davranışsal

#### İnançlar” Kısmına Ait Regresyon İlişkisi



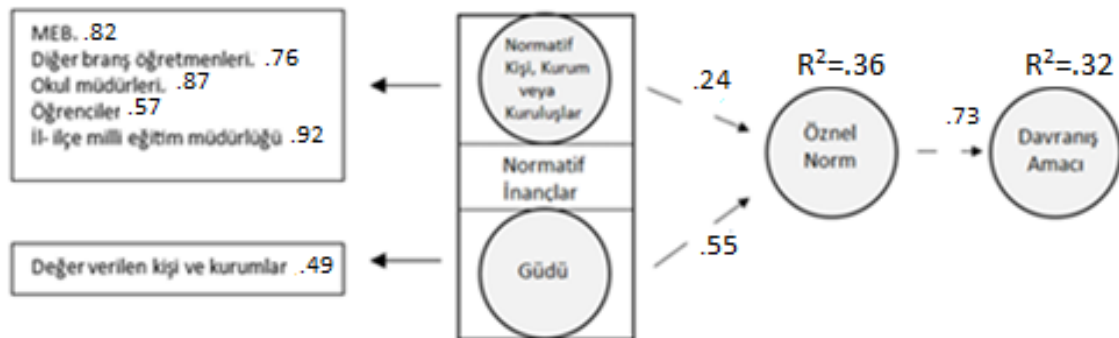
Şekil 21’de yer alan “Davranışa Yönelik Tutum”, “Algılanan Davranışsal Beklentiler” ve “Algılanan Davranışsal Değerlendirmeler” tarafından %28 düzeyinde açıklanmıştır. “Algılanan Davranışsal Beklentilerin”, “Davranışa Yönelik Tutum” üzerine etkisi .19, “Algılanan Davranışsal Değerlendirmelerin”, “Davranışa Yönelik Tutum” üzerine etkisi ise .49’dur. Keçiören ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan “Algılanan Davranışsal Beklentileri” şu şekildedir:

- “Araştırma sorgulama becerilerini geliştirir (.72).”,
- “Merak duygusu gelişir. (.82).”,
- “Öğrenmede kolaylık sağlar (.87).”,
- “Problem çözebilme yeteneği gelişir (.89).”,
- “Anlamlı öğrenme gerçekleşir (.87).”,
- “Yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleşir (.89).”,
- “Üst düzey düşünme becerilerini geliştirir (.88).”,
- “Fene karşı olumlu tutum geliştirilir (.84).”.

Şekil 22’ de Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde Keçiören ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının “Normatif İnançlar” kısmına ait regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

## Şekil 22

*Keçiören İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Normatif İnançlar” Kısmına Ait Regresyon İlişkisi*



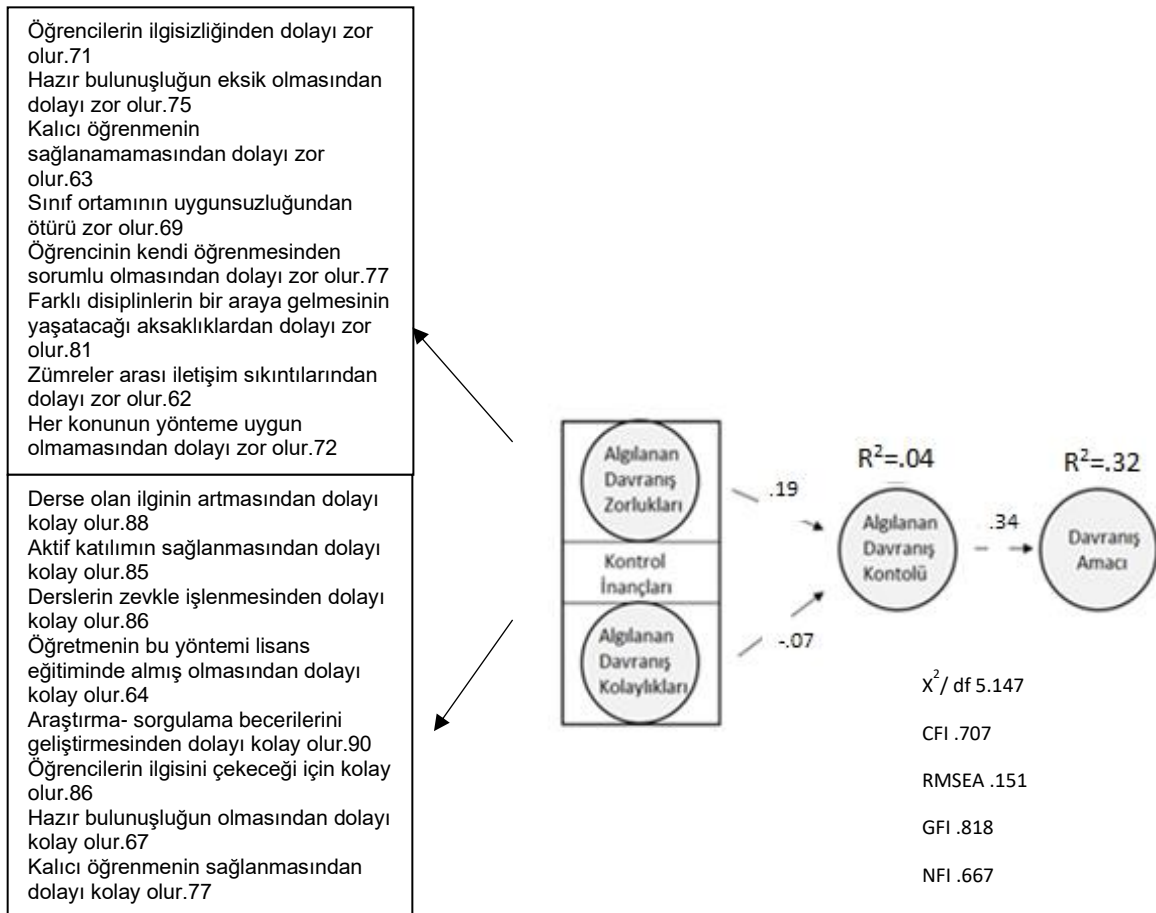
Şekil 22'ye göre “Öznel Norm”, “Normatif Kişi Kurum veya Kuruluşlar” ve “Güdü” tarafından %36 düzeyinde açıklanmıştır. “Normatif Kişi Kurum veya Kuruluşların”, “Öznel Norm” üzerine etkisi .24, “Güdü” “Öznel Norm” üzerine etkisi ise .55'tir. Keçiören ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin referans olarak gördükleri önemli normatif kişi, kurum ve kuruluşlar şu şekildedir:

- “MEB .82”,
- “Diğer branş öğretmenleri .76”,
- “Okul müdürleri .87”,
- “Öğrenciler .57”,
- “İl- ilçe milli eğitim müdürlüğü .92”.

Şekil 23'te Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde Keçiören ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının “Kontrol İnançları” kısmına ait regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

### Şekil 23

#### Keçiören İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Kontrol İnançları” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi





Şekil 23'e göre, "Algılanan Davranış Kontrolü", "Algılanan Davranış Zorlukları" ve "Algılanan Davranış Kolaylıkları" tarafından %4 düzeyinde açıklanmıştır. "Algılanan Davranış Zorluklarının", "Algılanan Davranış Kontrolü" üzerine etkisi .19 ve "Algılanan Davranış Kolaylıklarının" "Algılanan Davranış Kontrolü" üzerine etkisi ise -.07'dir. Modelde negatif değer olması, fen bilimleri öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulamalarının "Algılanan Davranış Kolaylıklarını" kolay olarak görmemesi ile açıklanabilir. Keçiören ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan "Algılanan Davranış Zorlukları" şu şekildedir:

- "Öğrencilerin ilgisizliğinden dolayı zor olur (.71).",
- "Hazır bulunuşluğun eksik olmasından dolayı zor olur (.75).",
- "Kalıcı öğrenmenin sağlanamamasından dolayı zor olur (.63).",
- "Sınıf ortamının uygunsuzluğundan ötürü zor olur (.69).",
- "Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olmasından dolayı zor olur (.77).",
- "Farklı disiplinlerin bir araya gelmesinin yaşatacağı aksaklıklardan dolayı zor olur (.81).",
- "Zümreler arası iletişim sıkıntılarından dolayı zor olur (.62).",
- "Her konunun yöneme uygun olmamasından dolayı zor olur (.72)",
- "Öğrencilerin farklı disiplinlere olan ilgisinin değişkenlik göstermesinden dolayı zor olur (.84)",
- "Okul dışı iş yükünün artmasından dolayı zor olur (.67)."

Keçiören ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan "Algılanan Davranış Kolaylıkları" şu şekildedir:

- "Derse olan ilginin artmasından dolayı kolay olur (.88).",
- "Aktif katılımın sağlanmasından dolayı kolay olur (.85).",
- "Derlerin zevkle işlenmesinden dolayı kolay olur (.86).",
- "Öğretmenin bu yöntemi lisans eğitiminde almış olmasından dolayı kolay olur (.64).",
- "Araştırma- sorgulama becerilerini geliştirmesinden dolayı kolay olur (.90).",
- "Öğrencilerin ilgisini çekeceği için kolay olur (.86).",

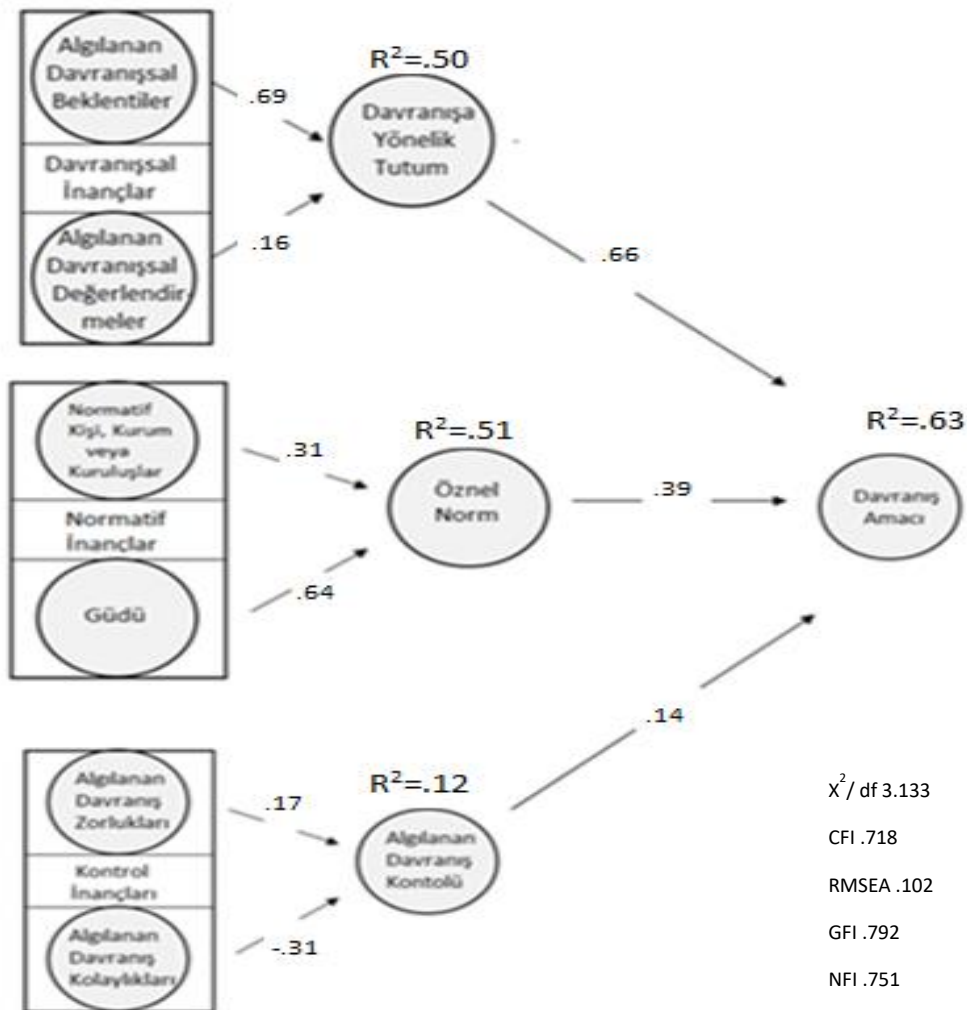
- “Hazır bulunuşluğun olmasından dolayı kolay olur (.67).”,
- “Kalıcı öğrenmenin sağlanmasından dolayı kolay olur (.77).”,
- “Disiplinler arası etkileşimin öğrenmeyi kolaylaştırmasından ötürü kolay olur (.67).”,
- “Fen dersinin araştırma ve sorgulamaya uygun olmasından dolayı kolay olur (.67).”.

### Sincan İlçesinde Görev Yapan Öğretmenlere İlişkin Bulgular

Şekil 24'te Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde Sincan ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma sorgulama uygulaması davranış amaçlarının regresyon ilişkisini göstermektedir.

### Şekil 24

#### Sincan İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin PDT Modeli



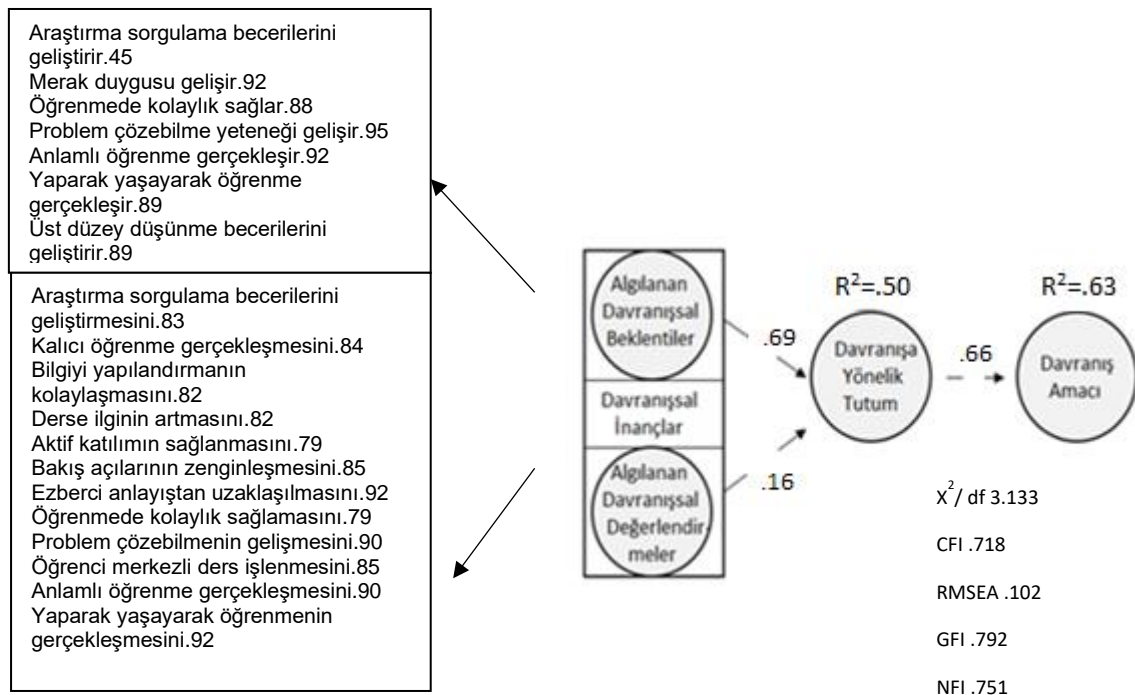
Şekil 24'te yer alan Sincan ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulaması davranış amacını açıklayan modelde, Davranış Amacının %63 oranında açıklanması, amaç üzerinde etkili olan Davranışa Yönelik Tutum, Öznel Norm ve Algılanan Davranış Kontrolü'nün etkisiyle ilişkilidir. Sincan ilçesindeki Fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin Davranışa Yönelik Tutumlarının disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulaması Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .66, Öznel Normlarının Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .39 ve Algılanan Davranış Kontrollerinin Davranış Amaçları üzerindeki etkisi .14'tür. Yol katsayıları istatistiksel açıdan Algılanan Davranış Kontrolleri haricinde anlamlıdır. Modele göre Davranış Amacı en fazla Davranışa Yönelik Tutum faktöründen etkilenmektedir. Fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenler disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulama uygulaması yapma davranışını kendi tutumları sebebiyle gerçekleştireceklerdir. Bu durum şu şekilde açıklanabilir; Bu durum "Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yaparsam" bu durum öğrenciler için önemlidir veya oldukça önemlidir anlamına gelmektedir. Bu da Sincan ilçesinde çalışan öğretmenlerin %66'sı "Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlıyorum" demektir. Buna göre, öğretmenler disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulama yapmayı ne kadar iyi bulursa, bunu uygulamayı o kadar amaçlamışlardır. Ancak burada Öznel Normun Davranış amacına etkisi de orta düzeyde çıkmıştır. Bu durum öğretmenlerin gelecekte disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim yapma davranışı gerçekleştirmelerde referans olarak gördükleri kişi, kurum ve kuruluşların etkisinin de olduğu görülmüştür. Bu durum şu şekilde açıklanabilir; "Önem verdiğim kişi, kurum ve kuruluşların benden olan beklentilerini genelde yapmaya hazırım." önermesinin "Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlıyorum." önermesi üzerine olan etkisiyle ortaya çıktığı görülmektedir.

Sincan ilçesinde “Algılanan Davranış Kontrolü”nün Davranış amacı üzerindeki etkisi .14 düşük düzeyde ilişkilidir. Bu durum “Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak benim için;” çok kolay veya çok zor olacaktır önermesinin “Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlıyorum.” önermesi üzerindeki etkisi .14’tür; bu da Sincan ilçesi için %14 olasılıkla amaç üzerindeki etkisi demektir. Bunun anlamı, “Gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlamada öğretmenler için zorluk veya kolaylık olma durumunun söz konusu olmadığıdır.

Şekil 25’te Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde Sincan ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının “Davranışsal İnançlar” kısmındaki regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

## Şekil 25

### *Sincan İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Davranışsal İnançlar” Kısımına Ait Regresyon İlişkisi*



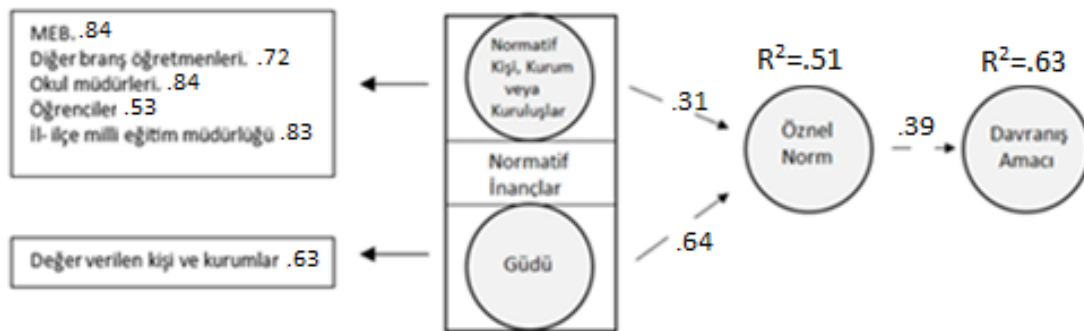
Şekil 25'te yer alan “Davranışa Yönelik Tutum”, “Algılanan Davranışsal Beklentiler” ve “Algılanan Davranışsal Değerlendirmeler” tarafından %50 düzeyinde açıklanmıştır. “Algılanan Davranışsal Beklentilerin”, “Davranışa Yönelik Tutum” üzerine etkisi .69, “Algılanan Davranışsal Değerlendirmelerin”, “Davranışa Yönelik Tutum” üzerine etkisi ise .16'dır. Sincan ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan “Algılanan Davranışsal Beklentileri” şu şekildedir:

- “Araştırma sorgulama becerilerini geliştirir (.45).”,
- “Merak duygusu gelişir. (.92).”,
- “Öğrenmede kolaylık sağlar (.88).”,
- “Problem çözebilme yeteneği gelişir (.95).”,
- “Anlamlı öğrenme gerçekleşir (.92).”,
- “Yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleşir (.89).”,
- “Üst düzey düşünme becerilerini geliştirir (.89).”,
- “Fene karşı olumlu tutum geliştirilir (.87).”.

Şekil 26'da Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde Sincan ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının “Normatif İnançlar” kısmına ait regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

## Şekil 26

*Sincan İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin “Normatif İnançlar” Kısmına Ait Regresyon İlişkisi*



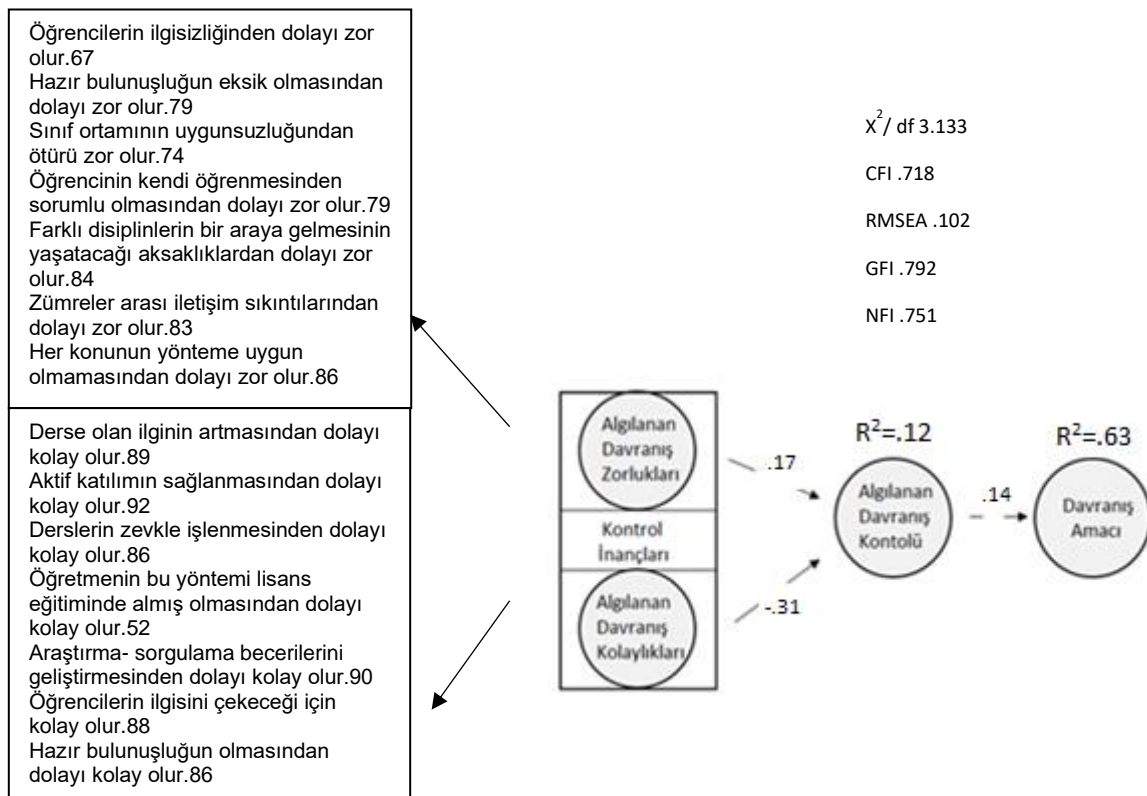
Şekil 26'ya göre "Öznel Norm", "Normatif Kişi Kurum veya Kuruluşlar" ve "Güdü" tarafından %51 düzeyinde açıklanmıştır. "Normatif Kişi Kurum veya Kuruluşların", "Öznel Norm" üzerine etkisi .31, "Güdü'nün" "Öznel Norm" üzerine etkisi ise .64'tür. Sincan ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin referans olarak gördükleri önemli normatif kişi, kurum ve kuruluşlar şu şekildedir:

- "MEB .84",
- "Diğer branş öğretmenleri .72",
- "Okul müdürleri .84",
- "Öğrenciler. 53",
- "İl- ilçe milli eğitim müdürlüğü .83".

Şekil 27'de Planlanmış Davranış Teorisi çerçevesinde Sincan ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamayı uygulama davranış amaçlarının "Kontrol İnançları" kısmına ait regresyon ilişkisi gösterilmektedir.

## Şekil 27

*Sincan İlçesindeki Fen Bilimleri ve Sınıf Öğretmenlerine İlişkin Modelin "Kontrol İnançları" Kısmına Ait Regresyon İlişkisi*



Şekil 27'ye göre, “Algılanan Davranış Kontrolü”, “Algılanan Davranış Zorlukları” ve “Algılanan Davranış Kolaylıkları” tarafından %12 düzeyinde açıklanmıştır. “Algılanan Davranış Zorluklarının”, “Algılanan Davranış Kontrolü” üzerine etkisi .17 ve “Algılanan Davranış Kolaylıklarının” “Algılanan Davranış Kontrolü” üzerine etkisi ise -.31'dir. Modelde negatif değer olması, fen bilimleri öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama uygulamalarının “Algılanan Davranış Kolaylıklarını” kolay olarak görmemesi ile açıklanabilir. Sincan ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan “Algılanan Davranış Zorlukları” şu şekildedir:

- “Öğrencilerin ilgisizliğinden dolayı zor olur (.67).”,
- “Hazır bulunuşluğun eksik olmasından dolayı zor olur (.79).”,
- “Kalıcı öğrenmenin sağlanamamasından dolayı zor olur (.69).”,
- “Sınıf ortamının uygunsuzluğundan ötürü zor olur (.74).”,
- “Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olmasından dolayı zor olur (.79).”,
- “Farklı disiplinlerin bir araya gelmesinin yaşatacağı aksaklıklardan dolayı zor olur (.84).”,
- “Zümreler arası iletişim sıkıntılarından dolayı zor olur (.83).”,
- “Her konunun yöneme uygun olmamasından dolayı zor olur (.86).”,
- “Öğrencilerin farklı disiplinlere olan ilgisinin değişkenlik göstermesinden dolayı zor olur (.63).”,
- “Okul dışı iş yükünün artmasından dolayı zor olur (.67).”.

Sincan ilçesindeki fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin model çerçevesinde önemli bulunan “Algılanan Davranış Kolaylıkları” şu şekildedir:

- “Derse olan ilginin artmasından dolayı kolay olur (.89).”,
- “Aktif katılımın sağlanmasından dolayı kolay olur (.92).”,
- “Derslerin zevkle işlenmesinden dolayı kolay olur (.86).”,
- “Öğretmenin bu yöntemi lisans eğitiminde almış olmasından dolayı kolay olur (.52).”,

- “Araştırma- sorgulama becerilerini geliştirmesinden dolayı kolay olur (.90).”,
- “Öğrencilerin ilgisini çekeceği için kolay olur (.88).”,
- “Hazır bulunuşluğun olmasından dolayı kolay olur (.86).”,
- “Kalıcı öğrenmenin sağlanmasından dolayı kolay olur (.66).”,
- “Disiplinler arası etkileşimin öğrenmeyi kolaylaştırmasından ötürü kolay olur (.77).”,
- “Fen dersinin araştırma ve sorgulamaya uygun olmasından dolayı kolay olur (.66).”.

### Beşinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Tartışma

Araştırmanın beşinci alt problemi: “Fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin 2021 yılında yapmış oldukları disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama yöntemiyle derslerini işleme davranışlarını değerlendirmek için hazırlanan maddelere verilen cevapların dağılımı nasıldır?”

Tablo 18’de öğretmenlerin A11 kodlu maddeye “Geçen yıl fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yaptım.” verilen cevaplarının aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri gösterilmiştir.

#### Tablo 18

##### *A11 Kodlu Maddeye İlişkin Betimsel İstatistikler*

	Ortalama	Standart Sapma
Tüm Öğretmenler	0,61	0,48
Fen Bilimleri Öğretmenleri	0,50	0,50
Sınıf Öğretmenleri	0,65	0,48

Tablo 18’e göre A11 maddesine verilen cevapların aritmetik ortalamalarının ve standart sapmalarının birbirine benzer olduğu görülmektedir. A11 maddesine verilen cevaplardan en yüksek ortalama değer sınıf öğretmenleri, en düşük ortalama değer fen bilimleri öğretmenlerine aittir.



## Bölüm 5

### Sonuç ve Öneriler

Bu bölümde araştırmada elde edilen verilere uygulanan analizler doğrultusunda elde edilen sonuçlar ortaya konmuştur.

#### Sonuçlar

##### Planlanmış Davranış Teorisi Modeline Ait Sonuçlar

Fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı davranış amaçlarını açıklayan regresyon modelinde “Davranışa Yönelik Amaç”: “Gelecek eğitim-öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlıyorum.” (7 basamaktan oluşan ölçek; "oldukça mümkün hiç mümkün değil" diye olumludan olumsuz doğru sıralanmıştır), “Davranışa Yönelik Tutumlar”: “Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı ders işleyecek olursam”, (7 basamaktan oluşan ölçek; "çok iyi - çok kötü" diye olumludan olumsuz doğru sıralanmıştır), “Öznel Norm”: “Önem verdiğim kişilerin ve kurumların gelecek eğitim öğretim yılında benden fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmamı beklemeleri”, (7 basamaktan oluşan ölçek; "oldukça mümkün hiç mümkün değil" diye olumludan olumsuz doğru sıralanmıştır), “Algılanan Davranış Kontrolü”: “Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapma imkanım” (7 basamaktan oluşan ölçek; "çok kolay – çok zor" olarak sıralanmıştır) ifadeleriyle yer almaktadır.

“Davranışa Yönelik Amaç”ın “Davranışa Yönelik Tutum” tarafından açıklanması, bir kişinin belirli bir davranışı gerçekleştirmesinin kendisi veya başkaları için iyi veya olumlu sonuçlar doğuracağına inandığında, bu davranışa karşı olumlu bir tutum geliştireceği anlamına gelir. Ancak eğer kişi bu davranışın kötü sonuçlar getireceğine inanırsa, o

davranışa karşı olumsuz bir tutum sergileyecektir. Bu bakış açısıyla, davranışa yönelik amacın tutum tarafından açıklanması, davranışın anlaşılmasına katkı sunar (Erten, 2002b).

“Davranışa Yönelik Amaç”ın “Normatif İnançlar” tarafından açıklanması, bireyin üzerinde hissettiği sosyal baskı veya çevresel etkiler anlamına gelir. Eğer amaç, öznel normun etkisiyle şekilleniyorsa, davranışın ortaya çıkışı sosyal çevrenin etkisiyle gerçekleşir. Bu, bireyin dışındaki faktörlerin bir etkisini ifade eder (Erten, 2002b; Yüzüak, 2017).

“Davranışa Yönelik Amaç”ı etkileyen üçüncü bileşen “Algılanan Davranış Kontrolü”dür. “Algılanan Davranış Kontrolü”, bir davranışın zorluk veya kolaylık düzeyine ilişkin bireyin algısına dayanır. Bir kişi, bir durumun kendisi için zor veya kolay olduğunu düşünüyorsa, bu durum onun davranışa yönelik amacını etkileyebilir. Algılanan Davranış Kontrolü, bir davranış ortaya çıkmadan hemen önce devreye girer ve bireyin davranışı gerçekleştirme veya bir amaca ulaşma konusundaki başarısını etkiler. Bu nedenle, “Algılanan Davranış Kontrolü” hem davranışla hem de “Davranışa Yönelik Amaç”la ilişkilidir (Erten, 2002b; Yüzüak, 2017).

Elde edilen analiz sonuçlarındaki yol katsayılarına göre tüm öğretmenler için Davranışa Yönelik Tutum ve Öznel Norm disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı davranış amacını açıklamada etkilidir. Ancak Davranışa Yönelik Tutumun davranış amacı üzerindeki etkisi, Öznel Normun üzerindeki etkisinden daha fazladır. Davranışa Yönelik Tutum, Algılanan Davranışsal Beklentiler ve Algılanan Davranışsal Değerlendirmeler ile açıklanmaktadır. Bu bağlamda “Davranış Amaçları” davranışı gerçekleştirmede beklenti ve değerlendirmelerle ilişkilidir. Crawley (1990) USA’da uygulamalı derslerle ilgili olarak yaptığı bir araştırmada “Davranışa Yönelik Tutumun” “Davranışa Yönelik Amaç”ın en önemli açıklayıcı faktörü olduğunu bulmuştur. Buna karşın Koballa (1986) yaptığı araştırmada fen alanındaki tutumların istatistiksel olarak yeterince açıklanmadığını ifade etmiştir.

Karademir (2013)'te öğretmen adaylarıyla yaptığı okul dışı etkinliklerin PDT modeli çerçevesinde değerlendirildiği çalışması ve Kılıç'ın (2018)'de laboratuvar uygulamaların PDT kapsamında değerlendirildiği çalışmasıyla benzer sonuçlara ulaşmıştır. Erten (2002b)'deki Türk ve Alman öğretmenlerle yaptığı çalışmasında Alman öğretmenlerin davranışa yönelik tutumunun davranış amacına etkisini benzer şekilde diğerlerine oranla yüksek bulmuştur ancak Türk öğretmenler için bulunan değer oldukça düşük bulunmuş ve elde edilen veriler bu çalışmayla benzer özellik göstermemiştir. Yine Erten (2002a)'deki kız ve erkek öğrencilerin enerji tasarrufu yapma davranışlarının incelendiği çalışmasında hem erkek hem de kız öğrencilerde tutum düşük bulunmuş ve bu çalışmayla benzer özellik göstermemektedir.

Tüm öğretmenler için Öznel Normun, amaç üzerindeki etkisi düşüğe yakın orta düzeydedir. Bu sonuçlara göre öğretmenler disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı ders işleme davranışını önem verdiği kişi, kurum ve kuruluşların beklentileri doğrultusunda amaç edinecekler anlamına gelmektedir. Öğretmenlerin kendi tutumları bu davranışı gerçekleştirmede etkili olmuştur. Bu çalışma bu noktada Yüzüak (2017)'de öğretmen adayları yaptığı enerji tasarrufu ve toplu taşıma kullanma davranış amaçlarını değerlendirildiği ve Akıllı (2018)'de yaptığı çalışmasında güvenli laboratuvar kullanımının davranış amaçlarının değerlendirmesi çalışmasıyla benzer özellik göstermektedir.

Tüm öğretmenler için "Algılanan Davranış Kontrolü"nü, amaç üzerindeki etkisi düşük düzeydedir. Bunun anlamı gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlamada öğretmenler için zorluk veya kolaylık olma durumunun söz konusu olmadığıdır. Bu çalışma Erten (2002a)'deki kız ve erkek öğrencilerin enerji tasarrufu yapma davranışlarının incelendiği çalışması ile benzer özellik gösterirken, Yüzüak (2017)'de öğretmen adayları yaptığı enerji tasarrufu ve toplu taşıma kullanma davranış amaçlarını

değerlendirildiği ve Akıllı (2018)'de yaptığı çalışmasında güvenli laboratuvar kullanımının davranış amaçlarının değerlendirilmesi çalışmasıyla benzer özellik göstermemektedir.

Fen bilimleri ve sınıf öğretmenlerinden elde edilen veriler incelendiğinde Davranışa Yönelik Tutumun Davranış Amacı arasındaki ilişkinin orta düzeyde, Öznel Normun düşüğe yakın orta düzeyde ve Algılanan Davranış Kontrolünün Davranış Amacı arasındaki ilişkinin düşük düzeyde olduğu görülmüştür. Algılanan Davranış Kontrolü, davranışı gösteren bireyin söz konusu olan davranışı gösterebilmesinin ne kadar kolay ya da ne kadar zor olacağına dair inancına bağlıdır. Bu faktörde eğer davranışın kontrolü kişinin kendine bağlı değilse o zaman davranışı direkt açıklayabilir (Erten, 2001).

İlçeler baz alınarak elde edilen analiz sonuçlarındaki yol katsayılarına göre Çankaya, Keçiören ve Sincan ilçelerindeki Davranışa Yönelik Tutum ve Öznel Norm tüm öğretmenlerin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı davranış amacını açıklamada etkilidir. Tüm ilçelerde Davranışa Yönelik Tutumun Davranış amacı üzerindeki etkisi yüksek çıkmıştır. Öznel norm ise Çankaya ve Keçiören'de yüksek Sincan'da orta düzeyde çıkmıştır. Erten (2002b)'deki çalışmasında Türk ve Alman öğretmenlerle yaptığı çalışmasında Türk öğretmenlerin öznel normun davranış amacına etkisini benzer şekilde diğerlerine oranla yüksek bulmuştur. Karademir (2013)'te öğretmenlerin okul dışı etkinlikleri gerçekleştirme davranış amaçlarını PDT kapsamında belirlediği çalışmasında öznel normun yüksek düzeyde davranış amacını etkilediğini bulmuştur.

Fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin davranış amaçlarının ortaya çıkması için gerekli olan tutumun yüksek çıkması öğretmenlerin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim yapmaları "öğrencilerin merak duygularını geliştireceği, öğrenmede kolaylık sağlayacağı" gibi önermelerde olduğu gibi öğrencilere yarar sağlayacağını düşündükleri görülmektedir. Ancak bu çalışmadaki ilginç bir sonuç olarak aynı öğretmenlerin öznel normlarının da yüksek çıkmasıdır. Öznel normların yüksek

çıkması öğretmenlerin kendileri için önemli gördükleri kişi kurum ve kuruluşların beklentilerini yerine getirmek için çaba içinde oldukları görülmektedir.

Planlanmış davranış teorisiyle ilgili uluslararası birçok araştırmada tutumun yüksek olduğu durumlarda öznel norm düşük, öznel normun yüksek olduğu durumlarda tutumun düşük olduğu sıklıkla görülmektedir (Erten, 2000). Bunun anlamı da Frey vd. (1993) ifadesine göre, bir kişinin bir grup içine iyice entegre olması, yani yüksek bir sosyal baskı altına girmesi kişinin tutumunun gelişmesine engel teşkil edeceğini ve dolayısıyla tutumun amaçtan bağımsız olacağını gösterir. Öznel normun yüksek tutumun düşük çıkması araştırmaya katılan kişilerin içinde buldukları toplumdaki sosyal statüler arasındaki hiyerarşik yapının yüksek olmasının sonucudur (Akt, Erten, 2000).

Keçiören hariç diğer ilçelerde Algılanan Davranış Kontrolü düzüş düzeyde çıkmıştır. Bu durum öğretmenler için gelecek eğitim - öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmayı amaçlamada öğretmenler için zorluk veya kolaylık olma durumunun söz konusu olmadığıdır

Aylaz, vd. (2011)'de yaptıkları kadınların kilo almalarını önleme konusundaki davranış amaçlarının belirlendiği çalışmada algılanan davranış kontrolünün yüksek düzeyde davranış amacını etkilediğini bulmuşlardır ve bu yönüyle bu çalışmayla farklılık göstermektedir. Kadınların kilo alıp verme durumlarının, davranışın daha çok zorluk ve kolaylık olarak görülmesiyle ilgili olduğu sonucunda ulaşılmıştır.

Fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim yapma davranış amaçlarının açıklanma yüzdelerinin düşük olduğu görülmektedir. Bu durum öğretmenlerin gelecekte bu davranışı gerçekleştirme olasılığının düşük olduğunu göstermiştir (Erten, 2002a, 2002b).

Öğretmenlere 2021 yılında (uygulamanın yapıldığı yıldan bir yıl öncesi) disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim yapıp yapmadıkları sorulmuş ve en yüksek ortalama değeri sınıf, en düşük ortalama değeri fen bilimleri öğretmenlerine

aittir. Çalışma sonucunda elde edilen verilere göre önceki yıl disiplinler arası yaklaşımla araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim yapanların ortalaması orta düzeyden biraz yüksektir. Araştırmacının analize katmadan öğretmenlerle yaptığı kısa görüşmelerde kendilerinin bu yaklaşımı derslerinde uygulamak istedikleri ancak öğrencilerde oluşan sınav kaygısı, zaman yetersizliği ve yoğun müfredat ve malzeme eksikliği gibi sebeplerle uygulamaya fırsat bulamadıklarını dile getirmişlerdir. Şahingöz ve Cobern (2018)'de yaptıkları çalışmasında fen bilgisi öğretmenlerinin araştırma ve sorgulamaya yöntemini kullanırken karşılaştıkları engelleri araştırmış ve bulgular sonucunda okul ortamı, kalabalık sınıflar, sınırlı kaynaklar ve kalabalık sınıf mevcudu, sınav kaygısı ve kısıtlı hizmet içi eğitim gibi zorlukların uygulama yapmayı güçleştirdiğini tespit etmiştir. Açıkgöz (2019)'da fen bilimleri öğretmenleriyle yaptığı öğretmenlerin araştırma ve sorgulamaya dayalı tutumlarını ölçtüğü çalışmasında öğretmenlerin uygulama esnasındaki yaşadıkları zorlukları, eksik materyal ve zaman gibi zorluklarla karşılaştıklarını belirlemiştir.

## **Planlanmış Davranış Teorisi İnançlar Boyutuna Ait Sonuçlar**

### ***Davranışsal İnançlar- Normatif İnançlar- Kontrol İnançları***

Planlanmış Davranış Teorisi modeli baz alınarak meydana gelen inançlar aracılığıyla, oluşması beklenen davranışların bilişsel düzeyde değerlendirilmesi yapılabilir (Akt. Erten, 2002b). Fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim yapma davranış amacının açıklayan modelde, Davranışsal İnançlardan Algılanan Davranışsal Beklentiler alt boyutundaki önemli görülen inançlar şu şekilde açıklanmaktadır:

- “Merak duygusu gelişir.”
- “Öğrenmede kolaylık sağlar.”
- “Problem çözebilme yeteneği gelişir.”
- “Anlamlı öğrenme gerçekleşir.”

- “Yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleşir.”
- “Üst düzey düşünme becerilerini geliştirir.”
- “Fene karşı olumlu tutum geliştirilir.”

Geliştirilen ölçekte Algılanan Davranışsal Beklentiler alt boyutuna ait toplamda 14 madde bulunmaktadır. Burada içlerinden yedi tanesi disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama davranışsal beklentileri karşılayan ve işe yarayan maddelerdir. Öğrencilerin merak duygusu geliştirilirse, problem çözebilme ve üst düzey düşünebilme yetenekleri üzerine çalışmalar yapılırsa öğretmenlerin davranışsal inançları bu yönde değişmiş olur.

Normatif İnançları olabilecek en iyi şekilde açıklayan kişi, kurum ve kuruluşlar ise şunlardır:

- “MEB”
- “Diğer branş öğretmenleri”
- “Okul müdürleri”
- “İl- ilçe milli eğitim müdürlüğü”

Araştırmada elde edilen bu bulgu Karademir (2013)'te yaptığı öğretmen ve öğretmen adaylarının okul dışın etkinlikleri gerçekleştirme davranış amaçlarının PDT kapsamında incelemesiyle ilgili çalışmayla benzerlik göstermektedir. Demokratik toplumlarda yetişen bireyler bir davranışı önem verdiği referans aldığı kişiler, kurum ve kuruluşların etkisiyle değil, olumlu tutumların etkisiyle gerçekleştirme eğiliminde olmalıdır (Erten, 2000). Burada da görüldüğü gibi öğretmenler bir davranışı gerçekleştirmede en çok etkiyi MEB ve bakanlık personelinin olduğu görülmektedir.

Fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim yapma davranış amacının açıklayan modelde,

Kontrol İnançlarından Algılanan Davranışsal Zorluklar alt boyutundaki önemli görülen inançlar şu şekilde açıklanmaktadır:

- “Öğrencilerin ilgisizliğinden dolayı zor olur.”
- “Hazır bulunuşluğun eksik olmasından dolayı zor olur ”
- “Sınıf ortamının uygunsuzluğundan ötürü zor olur.”
- “Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olmasından dolayı zor olur.”
- “Farklı disiplinlerin bir araya gelmesinin yaşatacağı aksaklıklardan dolayı zor olur.”
- “Her konunun yönetime uygun olmamasından dolayı zor olur.”
- “Öğrencilerin farklı disiplinlere olan ilgisinin değişkenlik göstermesinden dolayı zor olur.”

Geliştirilen ölçekte Algılanan Davranışsal Zorluklar alt boyutuna ait toplamda 18 madde bulunmaktadır. Burada içlerinden yedi tanesi disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama davranışsal beklentileri karşılayan ve işe yarayan maddelerdir. Öğrencilerin ilgisi artırılırsa, ön öğrenmelerindeki eksiklikler giderilirse, sınıf ortamları uygun hale getirilirse, uygun planlama yapılırsa öğretmenlerin davranış zorluklarına ait düşünceleri olumlu yönde değişmiş olur.

### **Öneriler**

- Bu araştırma kapsamında öğretmenlerin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim yapma davranışlarının düşük olduğu tespit edilmiştir ve bu bağlamda öğretmenlerin bu öğretim metodunu uygulama davranışlarının düşük olmasının sebeplerinin neler olabileceğiyle ilgili bir çalışma yapılabilir.
- Öğretmenlerin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama odaklı ders işleme davranışlarında öznel normun (önemli gördüğü kişilerin ondan beklentileri) orta ya da yüksek çıkmasının sebeplerini incelemek için nitel bir çalışma yapılabilir.



- Öğretmenlerin disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulama odaklı etkinlikler geliştirmelerine yönelik öğretmenleri ve öğrencileri de içeren bir proje tasarlanabilir.
- Bu araştırmada elde edilen tüm veriler nicel araştırma yöntemleriyle elde edilmiştir. Araştırmadaki bulguların derinlemesine incelenmesi anlamında araştırmaya katılan öğretmenlerle nitel araştırma yöntemlerini kullanarak görüşmeler yapılabilir.
- Mevcut öğretim programının ilerleyen süreçlerde güncelleneceği düşünülerek, benzer bir çalışmanın güncellenen öğretim programına göre tekrar yapıp bu çalışma sonuçlarıyla karşılaştırılabilir.

## Kaynaklar

- Açıkgöz, D. (2019). *Fen alanı öğretmenlerinin araştırma sorgulamaya dayalı öğretime yönelik tutumlarının bazı değişkenlere göre incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Amasya Üniversitesi, Amasya.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behaviour relations: a theoretical analysis and review of empirical research *Psychological Bulletin*, 84(5), 888-918.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behaviour*. Englewood-Cliffs, Prentice-Hall.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour, *Organization Behaviour and Human Decision Process*, 50, 179-211.
- Akıllı, H. İ. (2018). *Fen bilimleri öğretmen ve öğretmen adaylarının 'Güvenli laboratuvar kullanımını' gerçekleştirme amaçlarının planlanmış davranış teorisiyle belirlenmesi* (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- Akins, A., & Akerson, V. L. (2002). Connecting science, social studies, and language arts: An interdisciplinary approach. *Educational Action Research*, 10(3), 479-498.
- Akyol, G. (2015). *Bilimin doğası öğretim niyetini belirleyen faktörler: Planlanmış davranış teorisinin uygulanabilirliğinin sınanması* (Doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.
- Altın, R. (2021). *Ortaokul öğrencilerinin programlama ve bilgi işlemsel düşünme becerileri: Programlama öğretiminde geleneksel ve disiplinler arası yaklaşım* (Doktora tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara
- Anderson, R. D. (2002). Reforming science teaching: What research says about inquiry. *Journal of Science TeacherEducation*, 13(1), 1–12.

- Arabacıoğlu, S. (2019). *Öğretmenlerin sorgulama temelli fen bilimleri uygulamalarının değerlendirilmesi ve geliştirilmesi* (Doktora tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Muğla
- Aylaz, R., Erci, B., & Erten, S. (2011). Testing the theory of planned behaviour in predicting women's intention about weight gain prevention. *Pakistan Journal of Medical Science*, 27(2), 422-426.
- Baikejuli, M. & Shi, J., 2023. Truck drivers' self-reported engagement in overloading: An application of the extended theory of planned behavior. *Journal of Transportation Safety & Security*, 1-26. <https://doi.org/10.1080/19439962.2023.2246025>
- Bayraktar, S., N. (2023). *Araştırma sorgulamaya dayalı öğretim yaklaşımı kullanılarak fen bilgisi öğretmen adaylarının güncel biyoloji konularını öğrenme sürecinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Rize.
- Bayram, Z. (2015). Öğretmen adaylarının rehberli sorgulamaya dayalı fen etkinlikleri tasarlarken karşılaştıkları zorlukların incelenmesi, *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30(2), 15-29.
- Becker, K. H., & Park, K. (2011). Integrative approaches among science, technology, engineering, and mathematics (STEM) subjects on students' learning: A meta-analysis. *Journal of STEM education: Innovations and research*, 12(5), 23-37.
- Bentler, P. M., & Bonnet, D. C. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88(3), 588-606.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural equation models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.
- Bilim, İ. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin sağlıklı beslenme davranışlarının belirleyici faktörleri: Planlanmış davranış teorisi yaklaşımı* (Yüksek lisans tezi). Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ankara.

- Bolat, Y. (2016). *Kavram temelli disiplinler arası yaklaşıma göre tasarlanan ünitenin otantik değerlendirmesine yönelik bir eylem araştırması* (Doktora tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Branch, J. L., & Solowan, D. G. (2003). Inquiry-based learning: The key to student success. *School Libraries in Canada*, 22(4), 6-12.
- Brassler, M., & Dettmers, J. (2017). How to enhance interdisciplinary competence—interdisciplinary problem-based learning versus interdisciplinary project-based learning. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 11(2). <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1686>
- Buchbinder, S. B., Alt, P. M., Eskow, K., Forbes, W., Hester, E., Struck, M., & Taylor, D. (2005). Creating learning prisms with an interdisciplinary case study workshop. *Innovative Higher Education*, 29(4), 257-274. <https://doi.org/10.1007/s10755-005-2861-x>
- Chatzisarantis, N. L. D., Kamarova, S., Kawabata, M., Wang, J., & Hagger, M. S. (2015). Developing and evaluating utility of school-based intervention programs in promoting leisure-time physical activity: An application of the theory of planned behavior. *International Journal of Sport Psychology*, 46(2), 95-116.
- Cheng, J. (2022). Interdisciplinary Education of Foreign Language Majors in Chinese Local Universities under the Background of New Liberal Arts. *English Language Teaching*, 15(3). <https://doi.org/10.5539/elt.v15n3p38>
- Cowden, C., & Santiago, M. (2016). Interdisciplinary explorations: promoting critical thinking via problem-based learning in an advanced biochemistry class. *Journal of Chemical Education*, 93, 464–469. <https://doi.org/10.1021/acs.jchemed.5b00378>
- Crawley, F.E. (1990): "Intentions of science teachers to use investigative teaching methods: A test of the Theory of Planned Behavior". *Journal of research in science teaching*, 27(7), 685-697.

- Czerniak, C. M. (2007). Interdisciplinary science teaching. In S. K. Abell & N. G. Lederman (Eds.), *Handbook of research on science education* (pp. 537-560). Routledge
- Çakır, M (2011). Enhancing Mendelian Genetics Concepts Using a Guided Computer-Mediated Inquiry. *Journal of Baltic Science Education*, 10(3), 156-167.
- Çakmakçı, G., Kaya, G., Şardağ, M., Yalaki, Y., & Akkoyunlu, B., (2015). *SAILS Sorgulama ve Değerlendirme Üniteleri*. Finlayson, O., McLoughlin, E., Coyle, E., McCabe, D., Lovatt, J. & van Kampen, P (Eds.). Eğiten Kitap.
- Çelik, K. (2014). *Çoklu zekâ ve disiplinler arası yaklaşım temelli fen ve teknoloji dersi ve uygulamalarına ilişkin öğretmen görüşleri* (Yüksek lisans tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Eskişehir
- Çelik, Ö. (2016). *Disiplinler arası yaklaşımla değer öğretiminde yaratıcı drama yönteminin kullanılması* (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demir, K. (2008). *Bütünleştirilmiş öğretim programının işbirliğine dayalı ve proje tabanlı öğrenme yaklaşımıyla uygulanmasının etkililiği* (Yayınlanmamış doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Demir, K. (2010). Predictors of internet use for the professional development of teachers: An application of the theory of planned behaviour. *Teacher Development*, 1-14. <https://doi.org/10.1080/13664531003696535>
- Dryden, G., & Vos, J. (2005). *The new learning revolution*. Network Educational Press and the Learning Web.
- Durmuş, E. (2019). *Ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin disiplinler arası yaklaşımla matematikle ilişkilendirilmiş beden eğitimi derslerinin, öğrencilerin beden eğitimi ve matematik derslerine yönelik tutumlarına etkisinin araştırılması* (Yüksek lisans tezi). Marmara Üniversitesi, İstanbul.

- Erol, M. (2022). *Sınıf öğretmen ve öğretmen adaylarının 'Güvenli laboratuvar kullanımını gerçekleştirme amaçlarının planlanmış davranış teorisiyle belirlenmesi* (Yüksek lisans tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara
- Erten, S. (2000). *Empirische untersuchungen zu bedingungen der umwelterziehung- ein interkultureller vergleich auf der grundlage der theorie des geplanten verhaltens*. Tectum Verlag. Marburg.
- Erten, S. (2001). Çevre eğitiminde planlanmış davranış teorisinin kullanılması. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (20), 73-79.
- Erten, S. (2002a). Kız ve erkek öğrencilerin evde enerji tasarrufu yapma amaçlarının planlanmış davranış teorisi yardımıyla araştırılması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (22), 67-73.
- Erten, S. (2002b). Planlanmış davranış teorisi ile uygulamalı öğretim metodu. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 217-233.
- Ertuğrul Y., E. (2023). *Fen bilgisi öğretmen adaylarının biçimlendirici değerlendirme etkinlikleri ile harmanlanmış araştırma sorgulama yöntemiyle ilgili pedagojik alan bilgilerinin geliştirilmesi* (Doktora tezi). Gazi Üniversitesi, Ankara
- Field, A. (2000). *Discovering Statistics Using SPSS*. SAGE Publications.
- Francis, J., Johnston, M., Eccles, M., Walker, A., Grimshaw, J. M., Foy, R., Kaner, E. F. S., Smith, L., & Bonetti, D. (2004). Constructing questionnaires based on the theory of planned behaviour: A manual for Health Services Researchers. *Quality of life and management of living resources; Centre for Health Services Research*. <http://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/1735>
- Fraenkel, J.R., Wallen, N.E. & Hyun, H. H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (Eighth Edition). The McGraw-Hill Companies.

- Frey, D., Stahlberg, D., & Gollwitzer, P. M. (1993). Einstellungen und Verhalten. In D. Frey & M. Irle (Hrsg.), *Kognitive Theorien der Sozialpsychologie* (pp. 361-399). Huber: Bern.
- Fox, J., Baloy, N., & Sens, A. (2014). Mix and match: Promoting interdisciplinary teaching, learning, and community through classroom-level partnerships. *Collected Essays on Learning and Teaching*, 7(2), 142–148. <https://doi.org/10.22329/celt.v7i2.3977>
- Güler, S. (2023). *İngilizce öğretiminde paralel ve bütüncül disiplinler arası yaklaşımların öğrenci başarısına ve motivasyon düzeylerine etkisinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Holley, K. (2017). Interdisciplinary curriculum and learning in higher education. In *Oxford research encyclopedia of education*. Oxford UP. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.138>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: conventional criteria versus new alternatives, *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55.
- Jacobs, H.H. & Borland, J.H. (1986). The interdisciplinary concept model: Theory and practice. *Gifted Child Quarterly*, 30(4), 159-163.
- Jacobs, H.H. (1989). The growing need for interdisciplinary curriculum content. H.H. Jacobs (Ed.), *Interdisciplinary curriculum: Design and implementation*. Alexandria, ASCD. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED316506.pdf>
- Jonassen, D. H., Peck, K. L., & Wilson, B. G. (1999). Learning with computer technology: *A constructivist approach*, Merrill.
- Jöreskog, K.G., & Sörbom, D. (1984). LISREL-VI user's guide (3rd ed.). Scientific Software.
- Kaiser, H.F. (1974) An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39, 31-36. <http://dx.doi.org/10.1007/BF02291575>

- Karademir, E. (2013). *Öğretmen ve öğretmen adaylarının fen ve teknoloji dersi kapsamında “okul dışı öğrenme etkinlikleri” gerçekleştirme amaçlarının planlanmış davranış teorisi yoluyla belirlenmesi* (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.
- Karasar, N. (2009). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Nobel Yayıncılık.
- Kılıç, D. S. (2011). *Biyoloji dersinde evrim konusunun işlenmesini etkileyen faktörler* (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Kılıç, M., S. (2018). *Planlanmış Davranış Teorisi Yoluyla Öğretmen ve Öğretmen Adaylarının Fen Bilimleri Dersi Kapsamında Laboratuvar Uygulamalarını Gerçekleştirmeye Yönelik Davranış Amaçlarının Belirlenmesi* (Doktora tezi). Kastamonu Üniversitesi, Kastamonu.
- Klein, J. (2006). A platform for a shared discourse of interdisciplinary education. *Journal of Social Science Education*, 5(2), 10–18. <https://doi.org/10.4119/UNIBI/jsse-v5-i4-1026>
- Klein, J.T., & Newell, W.H. (1996). Advancing interdisciplinary studies. In J. Gaff & J. Ratcliffe (Eds.). *Handbook of the undergraduate curriculum: a comprehensive guide to purposes, structures, practices, and change*, (pp. 393-415). Jossey-Bass.
- Kline, R. B. (2011). *Principles and practice of structural equation modeling*. The Guilford Press.
- Koballa, Jr. T. R. (1986). Teaching hands-on science activities: variables that moderate attitude-behavior consistency. *Journal of Research in Science Teaching*, 23, 493-502.
- Koç, S. (2018). *Üniversite öğrencilerinin kopya çekmeye yönelik eğilimleri ve planlanmış davranış teorisi bağlamında kopya çekme davranışına yönelik model sınaması* (Doktora tezi). Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Van



- Laipply, R. S. (2004). *A case study of self-efficacy and attitudes toward science in an inquiry-based biology laboratory* (Unpublished doctoral dissertation). Akron University, Ohio.
- Leech, N. L., Barrett, K. C. & Morgan, G.A. (2005). *SPSS for Intermediate Statistics: Use and Interpretation*. (Second Edition). NJ:Lawrence Erlbaum Associates.
- Lim, B. R. (2001). *Guidelines for designing inquiry-based learning on the web: Online professional development of educators* (Unpublished doctoral dissertation). Indiana University, India
- Linn, M. C., Songer, N. B., & Eylon, B. (1996). Shifts and convergences in science learning and instruction. In Calfee, R. & Berliner, D. (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 438-490). Riverside, NJ, Macmillan
- Linn, M. C. (2003). Technology and Science Education: Starting Points, Research Programs, and Trends. *International Journal of Science Education*, 25, 727-758.
- Longo, C.M (2011). Designing Inquiry Oriented Science Lab Activities. *Middle School Journal*, 6-15. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ961633.pdf>
- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power analysis and determination sample size for covariance structural modeling, *Psychological Methods*, 1 (2), 130-149.
- MacFarlane, K., & Woolfson, L. M. (2013). Teacher attitudes and behavior toward the inclusion of children with social, emotional and behavioral difficulties in mainstream schools: An application of the theory of planned behavior. *Teaching and Teacher Education*, 29, 46-52. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.08.006>
- Marsh, H. W., & Hocevar, D. (1988). A new, more powerful approach to multitraitmultimethod analyses: An application of second-order confirmatory factor analysis. *Journal of Applied Psychology*, 73(1), 107-117.

- McDonald, R. P., & Marsh, H. W. (1990). Choosing a multivariate model: Noncentrality and goodness of fit. *Psychological Bulletin*, 107(2), 247–255.
- MEB. (2018). *İlköğretim Kurumları (İlkokullar ve Ortaokullar) Fen Bilimleri (3, 4, 5, 6, 7 ve 8. Sınıflar) Öğretim Programı*. MEB Yayınevi.
- Meydan, C., H., Şeşen, H. (2015). *Yapısal eşitlik modellemesi amos uygulamaları* (2. Bs). Detay Yayıncılık.
- Miles, J., & Shevlin, M. (1998). Effects of sample size, model specification and factor loadings on the GFI in confirmatory factor analysis. *Personality and Individual Differences*, 25, 85-90.
- Minner, D.D. , Levy, A.J & Century, J (2010). Inquiry-Based Science Instruction— What Is It and Does It Matter? Results from a Research Synthesis Years 1984 to 2002. *Journal of Research in Science Teaching*, 47,474-496.  
<https://doi.org/10.1002/tea.20347>
- Moirano, R., Sánchez, M.A., & Štěpánek, L. (2020). Creative interdisciplinary collaboration: A systematic literature review. *Thinking Skills Creativity*, 35, 100626.  
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100626>
- Nagle, B. (2013). Preparing high school students for the interdisciplinary nature of modern biology. *CBE—Life Sciences Education*, 12(2), 144-147.  
<https://doi.org/10.1187/cbe.13-03-0047>
- Nashruddin, W., & Mustaqimah, H. A. Z. (2020). Critical literature review in TEFL research: Towards interdisciplinary study. *ELT Echo Journal*, 5(2).
- NRC (1996). National Research Council. National Science Education Standards Washington, D.C: National Academy Press.
- NRC (2000). National Research Council. Inquiry and the National Science Education Standards: A Guide for Teaching and Learning. Ed.Steve Olson& Susan Loucks-Horsley. National Academies Press at: <http://www.nap.edu/catalog/9596.html>

- NRC (2012). National Research Council. A framework for K-12 science education: Practices, crosscutting concepts, and core ideas. Washington, DC: National Academies Press
- NSTA (2004). NSTA Position Statement: Scientific Inquiry. Board of Directions, October.
- Nowacek, R. S. (2005). A discourse-based theory of interdisciplinary connections. *The Journal of General Education*, 54(3), 171-195. <https://doi.org/10.1353/jge.2006.0006>
- Ordu, S. (2019). *Fen bilimleri öğretmenlerinin araştırma sorgulamaya dayalı öğretim ile ilgili epistemolojik inançlarının ortaya konularak bu inançların sınıf içi uygulamalara etkisinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, Zonguldak
- Pallant, J. (2007). *SPSS survival manual*. Open University Press.
- Sadeh, I., Zion, M (2009). The Development of Dynamic Inquiry Performances within an Open Inquiry Setting: A Comparison to Guided Inquiry Setting., *Journal of Research in Science Teaching*, 46 (10), 1137-1160. <https://doi.org/10.1002/tea.20310>
- Shalender, K., and Sharma, N., 2021. Using extended theory of planned behaviour (TPB) to predict adoption intention of electric vehicles in India. *Environment, Development and Sustainability*, 23(1), 665-681. <https://doi.org/10.1007/s10668-020-00602-7>
- Seçer, İ. (2015). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci SPSS ve LISREL uygulamaları*. Anı Yayıncılık.
- Smithenry, D.W (2010). Integrating Guided Inquiry into a Traditional Chemistry Curricular Framework, *International Journal of Science Education*, 32(13), 1689–1714. <https://doi.org/10.1080/09500690903150617>
- Steiger, J. H., & Lind, J. C. (1980). Statistically Based Tests for the Number of Common Factors. *Paper Presented at the Psychometric Society Annual Meeting*, Iowa City, IA.

- Şahingöz, S., & Cobern, W. W. (2018). Uygulamalı Bilim Eğitimi Kursuna Katılan Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Araştırma-Sorgulamaya Dayalı Öğretime Göre Öğretim Tercihlerinin Değerlendirilmesi. *Kastamonu Education Journal*, 26(4), 1371-1382. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.413586>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (Sixth Edition)*. Pearson.
- Tavşancıl, E. (2005). *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Tekkaya, C., Kılıç S, D., & Sahin, E. (2011). A study on teacher candidates' recycling behaviors: a model approach with the theory of planned behavior. *Western Anatolia Journal of Educational Science* (Special Issue: Selected papers presented at WCNTSE).
- Tvarijonaviciute A., Roca D., Escribano, D., Franco-Martínez, L., Bernal L.J., Ceron J. J., Martínez-Subiela, S., & Rojo-Villada, P. A (2020). Interdisciplinary collaboration between veterinary and communication students to promote communication skills: A qualitative pilot study. *Frontiers in Veterinary Science*, 7, 1–6. <https://doi.org/10.3389/fvets.2020.586086>
- Venville, G., Rennie, L., & Wallace, J. (2004). Decision making and sources of knowledge: How students tackle integrated tasks in science, technology and mathematics. *Research in Science Education*, 34, 115-135. <https://doi.org/10.1023/B:RISE.0000033762.75329.9b>
- Wheaton, B., Muthen, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. In: D. R. Heise (Ed.), *Sociological methodology* (pp. 84136). Jossey-Bass.
- Wolf, J.S & Fraser, J.B (2008), Learning Environment, Attitudes and Achievement among Middle-school Science Students Using Inquiry-based Laboratory Activities.

*Research in Science Education*, 38, 321–341. <https://doi.org/10.1007/s11165-007-9052-y>

Yahya, M. S., & Hashim, H. (2021). Interdisciplinary Learning and Multiple Learning Approaches in Enhancing the Learning of ESL among STEM Learners. *Creative Education*, 12(5), 1057-1065. <https://doi.org/10.4236/ce.2021.125078>

Yıldırım, A. (1996). Disiplinlerarası öğretim kavramı ve programlar açısından doğurduğu sonuçlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 12, 89-94.

Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2011). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (8.baskı). Seçkin Yayıncılık.

Yolcu, F. (2013). *İlköğretim düzeyinde performans görevi ve proje uygulamaları sürecinde disiplinler arası yaklaşımın etkililiği üzerine bir çalışma* (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara

You, S. H. (2017). Why teach science with an interdisciplinary approach: History, trends, and conceptual frameworks. *Journal of Education and Learning*, 6(4), 66-77. <https://doi.org/10.5539/jel.v6n4p66>

Yüzüak, A. V. (2017). *Fen bilimleri öğretmen adaylarının sürdürülebilir davranış amaçlarını planlanmış davranış teorisi çerçevesinde değerlendirmesi* (Doktora tezi). Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

## EK-A: Disiplinler Arası Bakış Açısıyla Araştırma ve Sorgulamaya Dayalı Davranış Ölçeği

Değerli Meslektaşım;

Bu çalışmanın amacı, fen bilimleri öğretmenlerinin derslerini işlerken, disiplinler arası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı planlama davranış amaçlarını incelemektir. Sizden istenen her maddeyi dikkatlice okuyarak uygun cevapları mevcut koşullarınız doğrultusunda yazmanızdır. Yanıtlarınızda içten olmanız çalışmanın bilimselliği açısından önemlidir. Katkılarınız için teşekkür ederim.

Vildan Gaye Bala ÇAĞLARCA  
Soru ve görüşleriniz için;  
e-posta:

Cinsiyet:

Kıdem yılınız:

Çalıştığınız okul:

Mezuniyet Durumu:

### A1. Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapacak olursanız;

		Hiç mümkün değil	Mümkün değil	Biraz mümkün değil	Mümkün olabilir de olmayabilir de	Biraz mümkün	Mümkün	Otlukça mümkün
		1	2	3	4	5	6	7
1	Disiplinler bir bütün olarak verilir.							
2	Araştırma sorgulama becerilerini geliştirir.							
3	Kalıcı öğrenme gerçekleşir.							
4	Bilgiyi yapılandırma kolaylaşır.							
5	Derse olan ilgi artar.							
6	Aktif katılım sağlanır.							
7	Bakış açıları zenginleşir.							
8	Merak duygusu gelişir.							
9	Ezberci anlayıştan uzaklaşılır.							
10	Öğrenmede kolaylık sağlanır.							
11	Problem çözebilme yeteneği gelişir.							
12	Öğrenci merkezli ders işlenir.							
13	Anlamlı öğrenme gerçekleşir.							
14	Yaparak yaşayarak öğrenme gerçekleşir.							

15	Üst düzey düşünme becerilerini geliştirir.							
16	Fene karşı olumlu tutum geliştirilir.							

**A2. Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapacak olursanız bu durumda ortaya çıkacak aşağıdaki durumları ne derece önemli bulursunuz?**

		Çok önemsiz	Önemsiz	Biraz önemsiz	Ne önemli ne önemsiz	Biraz önemli	Önemli	Çok önemli
		1	2	3	4	5	6	7
1	Disiplinler bir bütün olarak verilmesini							
2	Araştırma sorgulama becerilerini geliştirmesini							
3	Kalıcı öğrenme gerçekleşmesini							
4	Bilgiyi yapılandırmanın kolaylaşmasını							
5	Derse ilginin artmasını							
6	Aktif katılımın sağlanmasını							
7	Bakış açılarının zenginleşmesini							
8	Merak duygusunun gelişmesini							
9	Ezberci anlayıştan uzaklaşılmasını							
10	Öğrenmede kolaylık sağlanmasını							
11	Problem çözebilmenin gelişmesini							
12	Öğrenci merkezli ders işlenmesini							
13	Anlamlı öğrenme gerçekleşmesini							
14	Yaparak yaşayarak öğrenmenin gerçekleşmesini							
15	Üst düzey düşünme becerilerinin gelişmesini							
16	Fene karşı olumlu tutum gelişmesini							

**A3. Aşağıdaki kişi, kurum veya kuruluşlar gelecek eğitim-öğretim yılında sizden fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmanızı ne derece bekleyecektir?**

		Hiç mümkün değil	Mümkün değil	Biraz mümkün değil	Mümkün olabilir de olmayabilir de	Biraz mümkün	Mümkün	Oldukça mümkün
		1	2	3	4	5	6	7
1	Okul idaresi- okul aile birliği							

2	Zümre öğretmenleri								
3	MEB								
4	Diğer branş öğretmenleri								
5	Okul müdürleri								
6	Veliler								
7	Öğrenciler								
8	İl- ilçe milli eğitim müdürlüğü								

## A4.

	Hiç mümkün değil	Mümkün değil	Biraz mümkün değil	Mümkün olabilir de olmayabilir de	Biraz mümkün	Mümkün	Oldukça mümkün
	1	2	3	4	5	6	7
Önem verdiğim kişi, kurum ve kuruluşların benden olan beklentilerini genelde yapmaya hazırım.							

**A5. Gelecek eğitim-öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak isterseniz, bu aşağıda bulunan hangi ifadelerden dolayı zor olacaktır?**

		Hiç mümkün değil	Mümkün değil	Biraz mümkün değil	Mümkün olabilir de olmayabilir de	Biraz mümkün	Mümkün	Oldukça mümkün
		1	2	3	4	5	6	7
1	Zaman yetersizliğinden dolayı zor olur.							
2	Materyal eksikliğinden dolayı zor olur.							
3	Derslerin öğrencilere sıkıcı gelmesinden dolayı zor olur.							
4	Öğretmenin bu yöntemi lisans eğitiminde almamış olmasından dolayı zor olur.							
5	Öğrencilerin ilgisizliğinden dolayı zor olur.							
6	Hazır bulunuşluğun eksik olmasından dolayı zor olur.							
17	Kalıcı öğrenmenin sağlanamamasından dolayı zor olur.							
8	Sınıf ortamının uygunsuzluğundan ötürü zor olur.							
9	Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olmasından dolayı zor olur.							
10	Farklı disiplinlerin bir araya gelmesinin yaşatacağı aksaklıklardan dolayı zor olur.							
11								
12	Zümreler arası iletişim sıkıntılarından dolayı zor olur.							
13	Her konunun yönetime uygun olmamasından dolayı zor olur.							



14	Öğrencilerin farklı disiplinlere olan ilgisinin değişkenlik göstermesinden dolayı zor olur.							
15	Okul dışı iş yükünün artmasından dolayı zor olur.							

**A6. Gelecek eğitim-öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yapmak isterseniz, bu aşağıda bulunan hangi ifadelerden dolayı kolay olacaktır?**

		Hiç	Çok az	Biraz	Yeterli derecede	Çok fazla
		1	2	3	4	5
1	Derse olan ilginin artmasından dolayı kolay olur.					
2	Aktif katılımın sağlanmasından dolayı kolay olur.					
3	Derslerin zevkle işlenmesinden dolayı kolay olur.					
4	Öğretmenin bu yöntemi lisans eğitiminde almış olmasından dolayı kolay olur.					
5	Araştırma- sorgulama becerilerini geliştirmesinden dolayı kolay olur.					
6	Öğrencilerin ilgisini çekeceği için kolay olur.					
7	Hazır bulunmuşluğun olmasından dolayı kolay olur.					
8	Kalıcı öğrenmenin sağlanmasından dolayı kolay olur.					
9	Sınıf ortamına uygun olduğu için kolay olur.					
10	Öğrencinin kendi öğrenmesinden sorumlu olmasından dolayı kolay olur.					
11	Disiplinler arası etkileşimin öğrenmeyi kolaylaştırmasından ötürü kolay olur.					
12	Sınıf yönetiminde meydana gelebilecek sorunları azaltmasından ötürü kolay olur.					
13	Zümreler arası iletişimin sağlayacağı faydalardan dolayı kolay olur.					
14	Fen dersinin araştırma ve sorgulamaya uygun olmasından dolayı kolay olur.					
15	Öğrencilerin birlikte uyum içinde çalışmasını sağlamasından ötürü kolay olur.					
16	Fene karşı olumlu tutum geliştirmesini sağlamasından dolayı kolay olur.					

**A7.**

	Çok kötü	Kötü	Biraz kötü	Ne kötü ne iyi	Biraz iyi	iyi	Çok iyi
	1	2	3	4	5	6	7
<b>Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yaparsam;</b>							
<b>Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde alışlagelmiş yöntemleri kullanmayı tercih edersem;</b>							
<b>Gelecek eğitim- öğretim yılında fen bilimleri dersinde şu anda uyguladığım yöntem ve metotları kullanmayı sürdürürsem;</b>							

**A8.**



Geçen yıl fen bilimleri dersinde disiplinler arası bir bakış açısıyla araştırma sorgulamaya dayalı bir öğretim yaptım		
---	--	--

## EK-B: Araştırma Etik Komisyonu Onay Bildirimi



T.C.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Rektörlük



Sayı : E-35853172-300-00002683952  
Konu : Vildan Gaye BALA ÇAĞLARCA Hk. (Etik Komisyon İzni)

10.02.2023

## EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 09.01.2023 tarihli ve E-51944218-300-00002616359 sayılı yazınız.

Enstitümüz Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı Fen Bilgisi Eğitimi Doktora Programı öğrencisi **Vildan Gaye BALA ÇAĞLARCA**'nın Prof. Dr. Sinan ERTEN danışmanlığında yürüttüğü "**Fen Bilimleri Öğretmenlerinin "Disiplinlerarası Bakış Açısıyla Araştırma ve Sorgulamaya Dayalı Öğretim Yapma" Davranışlarının Planlanmış Davranış Teorisi Temelinde Değerlendirilmesi**" başlıklı tez çalışması, Üniversitemiz Senatosu Etik Komisyonunun 24 Ocak 2023 tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan uygun bulunmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Serhat ÜNAL  
Rektör Yardımcısı

**Bu belge görevli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Belge Doğrulama Kodu: 99D3B05D-9448-4D65-A254-D2E912155B8E

Belge Doğrulama Adresi: <http://www.turkiye.gov.tr/ta-cbys>

Adres: Hacettepe Üniversitesi Rektörlük 06100 Sıhhiye-Ankara

Bilgi için: Duygu Didem İLERİ

E-posta: [yzuzind@hacettepe.edu.tr](mailto:yzuzind@hacettepe.edu.tr) İnternet Adresi: [www.hacettepe.edu.tr](http://www.hacettepe.edu.tr) Elektronik

Bilgiayar İşletmeni

Ağ: [www.hacettepe.edu.tr](http://www.hacettepe.edu.tr)

Telefon: 0 (312) 305 3001-3002 Faks:0 (312) 311 9992

Telefon: .

Kep: [hacettepeuniversitesi@hs01.kep.tr](mailto:hacettepeuniversitesi@hs01.kep.tr)



## EK-C: Milli Eğitim Bakanlığı Araştırma İzni



T.C.  
ANKARA VALİLİĞİ  
Milli Eğitim Müdürlüğü



Sayı : E-14588481-605.99-74451430  
Konu : Araştırma İzni

14.04.2023

## HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

İlgi: a) 24.03.2023 tarihli ve 2765503 sayılı yazınız.  
b) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2020/2 nolu Genelgesi.

Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü Doktora Öğrencisi Vildan Gaye BALA ÇAĞLARCA'nın "Fen Bilimleri Öğretmenlerinin "Disiplinlerarası Balık Açısıyla Araştırma ve Sorgulamaya Dayalı Öğretim Yapma" Davranışlarının Planlanmış Davranış Teorisi Temelinde Değerlendirilmesi" konulu tezi kapsamında Çankaya, Keçiören, Sincan ilçelerine bağlı okul ve kurumlarda uygulanacak olan veri toplama araçları ilgi (b) Genelge çerçevesinde incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda, söz konusu araştırmanın Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ölçme araçlarının; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Milli Eğitim Temel Kanunu ile Türk Milli Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak, ilgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek, eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde okul ve kurum yöneticilerinin sorumluluğunda gönüllülük esasına göre uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Harun FATSA  
Vali a.  
Milli Eğitim Müdürü

Ek:  
Uygulama araçları (5 sayfa)  
Dağıtım:  
Gereği:  
Hacettepe Üniversitesi  
Bilgi:  
Çankaya-Keçiören-Sincan İlçe MEM

*Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.*

Adres : Emniyet Mah. Alparslan Türkeş Cad. 4/A Yenimahalle

Belge Doğrulama Adresi : <http://www.turkiye.gov.tr/meb-abya>

Telefon No : 0 (312) 306 89 30

Bilgi için: Emine Konuk

E-Posta: [istatistik06@meb.gov.tr](mailto:istatistik06@meb.gov.tr)

İnternet Adresi: [ankara.meb.gov.tr](http://ankara.meb.gov.tr)

Uyvan : Şef

Kap Adresi : [meb@hs01.kap.tr](mailto:meb@hs01.kap.tr)

Faks: \_\_\_\_\_

*Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <http://evsaka.gov.tr> adresinden 7b42-418d-3033-a14e-f2f6 koda ile doğrulanabilir.*

**EK-Ç: Etik Beyanı**

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında,

- \* tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- \* görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- \* başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- \* atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- \* kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- \* bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

...../...../.....

(İmza)

Vildan Gaye BALA

**EK-D: Gönüllü Katılım Formu**

Değerli meslektaşım,

Çalışmam gösterdiğiniz ilgi ve ayırdığınız zaman için çok teşekkür ederim. Bu çalışma, fen bilimleri derslerini yürüten öğretmenlerin, disiplinlerarası bakış açısıyla araştırma ve sorgulamaya dayalı öğretim yapma davranış amaçlarını incelemek adına Prof. Dr. Sinan ERTEN danışmanlığında Vildan Gaye BALA ÇAĞLARCA tarafından hazırlanmakta olan doktora tezi kapsamında yapılmaktadır. Bu amaçla “Disiplinlerarası Bakış Açısıyla Araştırma Sorgulamaya Dayalı Öğretim Ölçeği” adında bir ölçek hazırlanmıştır. Amacı yukarıda açıklanmış olan bu araştırma için Hacettepe Üniversitesi Etik Komisyonundan izin alınmıştır.

Araştırmada isminizin kullanılması gerektirecekse, takma bir isim kullanılacaktır. Verecek olduğunuz bilgilerden dolayı kendinizi rahatsız hissedeceğiniz bir durumla karşı karşıya bırakılmayacağınızı, rahatsız hissettiğiniz takdirde çalışmadan ayrılabilenizi taahhüt ediyorum. Uygulama sırasında merak ettiğiniz konular ve uygulama sonrasında sonuçlar ile ilgili tarafımdan her zaman bilgi alabilirsiniz. Dilediğiniz takdirde kayda alınan veriler sizinle paylaşılacaktır.

Yukarıdaki tüm açıklamaları okuyarak sizin bu çalışmaya gönüllü olarak katıldığınızı ve sahip olduğunuz hakları araştırmacı olarak koruyacağıma dair bir belge olarak bu formu imzalamanızı rica ediyorum.

**Katılımcı Öğretmen**

Adı, soyadı:

Adres

Tel:

e-posta:

İmza:

**Sorumlu Araştırmacı**

Prof Dr. Sinan ERTEN

Hacettepe Üniversitesi Beytepe/Ankara

e-posta:

İmza:

**Araştırmacı**

Adı, soyadı: Vildan Gaye Bala Çağlarca

e-posta:

İmza

**EK-E: Yüksek Lisans/Doktora Tez Çalışması Orijinallik Raporu**

...../...../.....

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Ana Bilim Dalı Başkanlığına,

Tez Başlığı : Öğretmenlerin Disiplinlerarası Bakış Açısıyla Araştırma ve Sorgulamaya Dayalı Davranış Amaçlarının İncelenmesi

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmamın tamamı (kapak sayfası, özetler, ana bölümler, kaynakça) aşağıdaki filtreler kullanılarak **Turnitin** adlı intihal programı aracılığı ile kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Rapor Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı	Gönderim Numarası
23/05 /2024	139	146089	26/04 /2024	12	2386389163

Uygulanan filtreler:

- Kaynaklar hariç
- Alıntılar dâhil
- 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarını inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan eder, gereğini saygılarımla arz ederim.

**Ad Soyadı:** Vildan Gaye BALA

**Öğrenci No.:** N12243187

**Ana Bilim Dalı:** İlköğretim Ana Bilim Dalı

İmza

**Programı:** İlköğretim Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

**Statüsü:**  Y.Lisans  Doktora  Bütünleşik Dr.

**DANIŞMAN ONAYI**

UYGUNDUR.

(Prof. Dr. Sinan ERTEN)



## EK-F: Thesis/Dissertation Originality Report

...../...../.....  
 HACETTEPE UNIVERSITY  
 Graduate School of Educational Sciences  
 To The Department of Science and Mathematics for Secondary Education

Thesis Title: Examining Teachers The Behavioral Objectives Based On Research And Inquiry From An Interdisciplinary Perspective

The whole thesis that includes the *title page, introduction, main chapters, conclusions and bibliography section* is checked by using **Turnitin** plagiarism detection software take into the consideration requested filtering options. According to the originality report obtained data are as below.

Time Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defense	Similarity Index	Submission ID
23/05 /2024	139	146089	26/04 /2024	12	2386389163

Filtering options applied:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Educational Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

**Name Lastname:** Vildan Gaye BALA

**Student No.:** N12243187

**Department:** Department of Primary Education

**Program:** Department of Elementary Science Education

**Status:**  Masters  Ph.D.  Integrated Ph.D.

Signature

### ADVISOR APPROVAL

APPROVED  
(Prof. Dr. Sinan ERTEN)

## EK-G: Yayınlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan "**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**" kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü/Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. <sup>(1)</sup>
- Enstitü/Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihinden itibaren ... ay ertelenmiştir. <sup>(2)</sup>
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. <sup>(3)</sup>

..... / ..... / .....

(imza)

Vildan Gaye BALA

"Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezinerişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
  - (2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç; imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
  - (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir\*. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
- Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

\*Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.



