



T.C.  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI  
**FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI**

FEN DURUMSAL İLGİ ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI VE  
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN DERSLERİNDEKİ DURUMSAL  
İLGİLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Mehmet ALKAN**

**Malatya-2025**

T.C.  
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ ANABİLİM DALI  
FEN BİLGİSİ EĞİTİMİ BİLİM DALI

FEN DURUMSAL İLGİ ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI VE  
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN DERSLERİNDEKİ DURUMSAL  
İLGİLERİNİN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Mehmet ALKAN**

**Danışman: Doç. Dr. Nail İLHAN**  
**İkinci Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sibel SADİ YILMAZ**

Malatya-2025

 İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ	YÜKSEK LİSANS TEZİ KABUL ONAY FORMU	Doküman No	İNÜ-KYS-FRM-439
		Yayın Tarihi	04.01.2022
Revizyon No			
Revizyon Tarihi			
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ		Sayfa No	

**T.C.**  
**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ**

**FEN DURUMSAL İLĞİ ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI VE  
ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN DERSLERİNDEKİ DURUMSAL  
İLGİLERİNİN İNCELENMESİ**

**Yüksek Lisans Tezi**

DANIŞMAN  
Doç. Dr. Nail İLHAN

HAZIRLAYAN  
Mehmet ALKAN

Jürimiz tarafından ....../....../20... tarihinde yapılan değerlendirme sonucunda bu araştırma raporu **oybirliği/oyçokluğu** ile başarılı bulunarak Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı 'nda **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

**Jüri Üyeleri, Unvanı Adı Soyadı**

**İmza**

1. Prof. Dr. İbrahim ÜNAL

.....

2. Doç. Dr. Hülya DEDE

.....

3. Doç. Dr. Nail İLHAN

.....

**ONAY**

Bu Dönem Projesi, İnönü Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun ...../...../..... tarih ve ...../..... sayılı kararıyla da uygun görülmüştür.

Prof. Dr. Eyüp İZCİ

Enstitü Müdürü

## ONUR SÖZÜ

Doç. Dr. Nail İLHAN ve Dr. Öğr. Üyesi Sibel SADİ YILMAZ'ın danışmanlığında yüksek lisans tezi olarak hazırladığım ***“Fen Durumsal İlgil Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması Ve Ortaokul Öğrencilerinin Fen Derslerindeki Durumsal İlgilerinin İncelenmesi”*** başlıklı bu çalışmanın bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın tarafımdan yazıldığını ve yararlandığım bütün eserlerin hem metin içinde hem de kaynakçada yöntemine uygun biçimde gösterilenlerden oluştuğunu belirtir, bunu onurumla doğrularım.

Mehmet ALKAN

## ÖNSÖZ

Öncelikle, tez danışmanım Doç. Dr. Nail İLHAN'a, ve ikinci tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Sibel SADİ YILMAZ'a tez yazım sürecinde bana rehberlik ettiği, her aşamada bilgi ve deneyimlerini paylaştığı ve karşılaştığım zorlukları aşmamda yol gösterdiği için teşekkür ederim.

Uzman görüşleri ile çalışmama değerli katkılarda bulunan ve sorularıma sabırla ve içtenlikle cevaplayan Prof. Dr. İbrahim ÜNAL, Prof. Dr. Gökhan AKSOY, ve Prof. Dr. Nevzat BAYRİ hocalarıma teşekkür ederim.

Veri toplama sürecinde çalışmama katkı sağlayan fen bilimleri öğretmenleri Sultan ŞAN, Öznur İKİKAT, Koray BİRİ, Cihan DUMAN, Hülya ÜLKE GÜNGÖR, Duygu NAZALI'ya, katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Süreç boyunca her koşulda beni destekleyen anneme, ablalarıma, kardeşime ve yeğenime teşekkürlerimi sunarım. Zorlukların üstesinden gelirken, benim için en büyük ilham kaynağı annemdi. Bu zorlu tez sürecinde de annemin azmi bana büyük bir güç verdi.

Mehmet ALKAN

## ÖZET

# FEN DURUMSAL İLGİ ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI VE ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FEN DERSLERİNDEKİ DURUMSAL İLGİLERİNİN İNCELENMESİ

ALKAN, Mehmet

Yüksek Lisans, İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Nail İLHAN  
İkinci Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Sibel SADİ YILMAZ  
Temmuz -2025, XIII+ 58 sayfa

Bu çalışmanın ilk amacı, Potvin ve diğerleri (2023)'in geliştirdiği "Science Situational Interest Questionnaire" (SSIQ)'nin Türkçeye "Fen Durumsal İlgil Ölçeği" (FDİÖ) olarak uyarlanarak geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesidir. Çalışmanın diğer amacı ise FDİÖ ile ortaokul öğrencilerinin fen durumsal ilgilerini cinsiyet ve fen konularına göre değişme durumlarını incelemektir. Araştırma, tarama desenine göre yürütülmüş olup çalışma grubu ortaokul öğrencilerinden oluşmaktadır. FDİÖ Türkçeye uyarlaması için 381, tarama çalışması için 308 ortaokul öğrencisinden veri toplanmıştır. FDİÖ'nün uyarlanması sürecinde güvenilirlik ve geçerlik açısından sonuçlar; maddelerinin dil uyumluluğu yüksek olduğu, madde analizi ile ölçek maddelerinin tutarlığı iyi olduğu, iç tutarlık güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa 0.786 olduğu ve doğrulayıcı faktör analizi ile ölçeğin faktör yapısının doğruladığını göstermektedir. FDİÖ olarak uyarlanan ölçek 20 madde ve 6'lı Likert tipinde oluşturulmuştur. FDİÖ'nün boyutları; eğlence, dikkat ve kullanışlılık olarak belirlenmiştir. Tarama çalışması sonuçları ile, ortaokul öğrencilerinin fen durumsal ilgileri; 5. sınıf "Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları", 6. sınıf "Denetleyici ve düzenleyici sistemler", 7. sınıf "Bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme" ve 8. sınıf "Madde döngüleri ve çevre sorunları" konularında belirlenmiştir. Ortaokul öğrencilerinin farklı fen konuları açısından fen durumsal ilgilerinde anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Diğer taraftan, öğrencilerin cinsiyetleri açısından fen durumsal ilgilerinde anlamlı farklılık olmadığı ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Fen bilimleri dersi, durumsal ilgi, ilgi, ortaokul öğrencisi

## ABSTRACT

### ADAPTATION OF THE SCIENCE SITUATIONAL INTEREST SCALE TO TURKISH AND EXAMINING THE SITUATIONAL INTEREST OF MIDDLE SCHOOL STUDENTS IN SCIENCE CLASSES

ALKAN, Mehmet

Master's Degree, İnönü University, Institute of Educational Sciences  
Program of Science Education

Advisor: Associate Professor Nail İLHAN

Second Advisor: Assistant Professor Sibel SADİ YILMAZ

July-2025, xiii + 58 page

The primary aim of this study is to determine the validity and reliability of the “Science Situational Interest Questionnaire” (SSIQ) developed by Potvin et al. (2023) by adapting it to Turkish as the “Fen Durumsal İlgi Ölçeği” (FDİÖ). The other aim of the study is to examine the changes in the science situational interests of middle school students with FDİÖ according to gender and science subjects. The research was conducted according to the survey design and the study group consists of middle school students. Data were collected from 381 middle school students for the adaptation of FDİÖ to Turkish and 308 middle school students for the survey study. Results in terms of reliability and validity in the process of adaptation of FDİÖ; It shows that the language compatibility of the items is high, the consistency of the item analysis and the scale items is good, the internal consistency reliability coefficient is Cronbach's Alpha 0.786, and the factor structure of the scale is confirmed by the confirmatory factor analysis. FDİÖ was created with 20 items and 6 Likert type. The dimensions of FDİÖ were determined as entertainment, attention and usability. With the results of the survey study, the science situational interests of middle school students; 5th grade "Destructive natural events and protection methods", 6th grade "Control and regulatory systems", 7th grade "Reproduction, growth and development in plants and animals" and 8th grade "Matter cycles and environmental problems" were determined. Significant differences were found in the science situational interests of secondary school students in terms of different science subjects. On the other hand, it was revealed that there was no significant difference in the science situational interests of the students in terms of gender.

**Keywords:** Science lesson, situational interest, interest, middle school student

## İÇİNDEKİLER

ONUR SÖZÜ.....	iv
ÖNSÖZ .....	v
ÖZET .....	vi
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ .....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ .....	xii
KISALTMALAR LİSTESİ.....	xiii
<b>BÖLÜM 1 .....</b>	<b>1</b>
<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
1.1. Problem Durumu.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı / Sorusu/ Hipotezi.....	3
1.3. Araştırmanın Önemi ve Özgün Değeri .....	3
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	5
1.5. Araştırmanın Sayıltıları .....	5
1.6. Tanımlar.....	6
<b>BÖLÜM 2 .....</b>	<b>7</b>
<b>2. KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....</b>	<b>7</b>
2.1. Eğitim ve İlgi .....	7
2.2. Fen Eğitimi ve İlgi .....	9
2.3. İlgili Araştırmalar .....	10
2.3.1. İlginin Ölçülmesine Yönelik Ölçek Geliştirme ve Uyarlama Çalışmaları .....	10
2.3.2. Fen Bilimleri Eğitiminde İlgi Konusunda Yapılan Çalışmalar .....	12
<b>BÖLÜM 3 .....</b>	<b>14</b>
<b>3. YÖNTEM .....</b>	<b>14</b>
3.2. Ölçek uyarlama süreci ve Tarama Çalışması.....	14
3.3. Çalışma Grubu .....	16
3.3.1. FDİÖ Uyarlama çalışması için çalışma grubu .....	16
3.3.2. Tarama çalışması için çalışma grubu .....	17
3.4. Veri Toplama Aracı .....	18
3.4.1. Uyarlama Aşamaları .....	18
3.4. Tarama Çalışması Uygulaması .....	21

3.6. Verilerin Analizi ve Yorumlanması.....	23
<b>BÖLÜM 4 .....</b>	<b>25</b>
<b>4. BULGULAR VE YORUM.....</b>	<b>25</b>
4.1. Fen Durumsal İlgı Ölçeği (FDİÖ) uyarlama çalışmasına ynelik nicel bulgular... 25	25
4.1.1. Anketin Dil Eşdeğerlik alışması Bulguları .....	25
4.1.2. FDİÖ Uyarlama alışması Verilerine Ynelik Betimsel Analiz.....	26
4.1.3. FDİÖ Uyarlama alışması Madde Analizi.....	26
4.1.4. FDİÖ Uyarlama alışması Doğrulatoryıcı Faktör Analizi .....	29
4.1.5. FDİÖ Uyarlama alışması Güvenirlik Katsayısı .....	30
4.2.Tarama alışmasına Ynelik Betimsel Bulgular.....	31
4.2.1. Betimsel istatistik.....	31
4.2.2. FDİÖ Güvenirlik Katsayısı .....	32
4.3. Ortaokul öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Fen Durumsal İlgisi .....	32
4.4. Fen Konularına Göre Fen Durumsal İlgı .....	34
4.4.1. 5. Sınıf “yıkıcı doğa olayları konusunda ders öncesi ve sonrası ilginin incelenmesi” Konusu .....	36
4.4.2. 6. Sınıf “Denetleyici ve düzenleyici sistemler” konusunda ders öncesi ve sonrası ilginin incelenmesi” .....	37
4.4.3. 7. sınıf “Canlılarda Üreme” konusunda ders öncesi ve sonrası ilginin incelenmesi”.....	37
4.4.4. 8. sınıf “Enerji Dönüşümü ve çevre bilimi” konusunda ders öncesi ve sonrası ilginin incelenmesi” .....	38
<b>BÖLÜM 5 .....</b>	<b>39</b>
<b>5. SONUÇ, TARTIşMA VE ÖNERİLER.....</b>	<b>39</b>
5.1. Fen Durumsal İlgı Ölçeği (FDİÖ) Uyarlama alışmasına Ynelik Sonuçlar ve Tartışma .....	39
5.2. Tarama alışmasına Ynelik Sonuçlar ve Tartışma.....	40
5.3. Öneriler .....	42
<b>KAYNAKÇA.....</b>	<b>43</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>52</b>
EK - 1 Orijinal Ölçek.....	52
EK - 2 Etik Kurul İzni.....	53
EK- 3 İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzni .....	54

EK - 3 Ölçeği Geliştiren Kişiden Alınan İzin.....	55
EK - 4 Fen Durumsal İlgı Ölçeği İngilizce-Türkçe Uyumluluk Formu .....	56
EK – 5 Fen Durumsal İlgı Ölçeği (Ders Öncesi).....	57
Ek - 6 Fen Durumsal İlgı Ölçeği (Ders Sonrası) .....	58



## TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. Hidi ve Renninger (2006) Dört Aşamalı Durumsal İlgil Gelişim Modeli .....	9
Tablo 2. Fen Bilimleri Eğitiminde İlgil Alanında Yapılan Çalışmaların Özeti.....	11
Tablo 3. FDIÖ'nin Ölçek Uyarlaması Çalışması için Öğretim Görevliler ile İlgili Bilgiler .....	16
Tablo 4. FDIÖ Uyarlama Ortaokul Öğrencileri Çalışma Grubu .....	17
Tablo 5. Tarama Çalışma Grubu.....	17
Tablo 6. Çalışmanın uygulandığı fen konuları ve kazanımları.....	22
Tablo 7. FDIÖ İngilizce-Türkçe Çeviri Uyumu .....	25
Tablo 8. FDIÖ'nin Türkçeye Uyarlanması Betimsel Analiz.....	26
Tablo 9. FDIÖ Madde-Ölçek Korelasyonları .....	27
Tablo 10. FDIÖ Uyarlama Alt-Üst Grup Ortalamalar Farkı T-testi Sonuçları .....	28
Tablo 11. FDIÖ Uyarlama Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri.....	29
Tablo 12. FDIÖ Uyarlama Güvenirlik Katsayıları .....	31
Tablo 13. FDIÖ Betimsel Analiz.....	32
Tablo 14. FDIÖ Ders Öncesi ve Ders Sonrası Güvenirlik Katsayısı.....	32
Tablo 15. Cinsiyetler açısından verilerin dağılımının incelenmesi .....	33
Tablo 16. Cinsiyetler açısından bağımsız gruplar t testi.....	34
Tablo 17. Betimsel İstatistikler .....	35
Tablo 18. Ders öncesi FDIÖ ANOVA Testi.....	35
Tablo 19. Ders Sonrası FDIÖ ANOVA Testi.....	36
Tablo 20. "Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları" konusu.....	37
Tablo 21. "Denetleyici ve düzenleyici sistemler " konusu .....	37
Tablo 22. "Bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme " konusu.....	38
Tablo 23. "Madde döngüleri ve çevre sorunları " konusu .....	38

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. İlginin Kuramsal Çerçevesi (Schraw ve Lehman, 2001)..... 8

Şekil 2. DFA Standardize Edilmiş Çözümleme Değerleri ..... 30



## KISALTMALAR LİSTESİ

MEB: Milli Eğitim Bakanlığı

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences (Sosyal Bilimler İçin İstatistik Paketi)

FDİÖ: Fen Durumsal İlgı Ölçeği

Ss: Standart sapma

Sd: Serbestlik derecesi

f: Frekans

TDK: Türk Dil Kurumu



# BÖLÜM 1

## 1. GİRİŞ

### 1.1. Problem Durumu

Yaşamı boyunca öğrenme ve keşfetmeye eğilimi olan insanlar, her şeyi öğrenip keşfedemezler. Bununla birlikte, birey ilgisinin olduğu bir konuyu daha kolay ve hızlı öğrendiğinden dolayı, öğrenmede önceliği ilgisinin olduğu konuya vermektedir. Okul yaşamında olduğu gibi hayatın her döneminde ilgi kavramı karşımıza çıkmaktadır.

İlgi kelimesinin, TDK'daki anlamı "Belirli bir nesne, olay veya etkinliğe yakınlık duyma, ondan hoşlanma ve ona öncelik" olarak tanımlanmaktadır (Türk Dil Kurumu [TDK], 2025). Eğitimde ilgi üzerine yapılan ilk araştırmalardan birisi Dewey (1913)' in yaptığı çalışmadır. Dewey, eğitim bağlamında çaba, düşünme ve motivasyon arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Dewey (1913), ilginin öğrenmeyi kolaylaştırdığını, anlamayı geliştirdiğini ve kişisel katılımın yanı sıra çabayı da teşvik ettiğini ileri sürmüştür. Dewey (1913) ilgiyi doğrudan ve dolaylı olarak sınıflandırmıştır. Bununla birlikte son yıllarda yapılan çalışmalarda, ilgi için farklı tanımlar ve sınıflandırmalar yapılmıştır. Hidi (2006) ilgiyi, birey ve nesne arasındaki etkileşim sırasında gerçekleşen psikolojik durum şeklinde açıklamıştır. Kişinin çevresindeki bir nesneyle etkileşiminin sonucu olarak ilgi ortaya çıktığı için, ilgi daima içeriğe özgü olarak açıklanmaktadır (Krapp, 2003).

Son yıllarda psikoloji ve eğitim alanında yapılan pek çok çalışmada ilgi; durumsal ve bireysel ilgi olarak ele alınmıştır (Çiçek ve İlhan, 2017; Hidi, 2006; Hidi ve Krapp, 1992; Hidi ve Renninger, 2006; Karalar, 2018; Renninger, Schiefele, 1991, Yaman, 2005). İlgi ve öğrenme arasındaki ilişkisini incelenmesi eğitimciler ve araştırmacılar için önemlidir. Bireyin bir içerik (fen bilimleri, matematik, müzik vb.) ile etkileşime girdiği zaman sahip olduğu psikolojik durumunu ve o içerikle tekrar etkileşime girmeye yönelik bilişsel ve duyuşsal durumunu ifade eden ilgi bazen motivasyonun artması için bir kaynak bazen tutumun alt boyutu olarak karşımıza çıkabilir (Potvin ve diğerleri, 2023).

İlgi; nesneye, içeriğe, bilgi alanına veya hedefe yönelik olabilir (Krapp, 2002;

Krapp ve Prenzel, 2011). Bireyin sürekli, severek ve isteyerek uğraştığı ve sonunda bireyin gelişimine katkı sağlayan ilgi; bireysel ilgi, bireyin etkileşimde bulunduğu içeriğin, bireyin ilgisini çekmesi ve sonunda bireyin kısa süreli öğrenme motivasyonunu sağlayan ve bilişsel olarak bireye katkı sağlayan ilgi ise durumsal ilgi olarak ele alınmaktadır (Yaman, 2005). Bireyin önceki deneyimlerine dayanan “bireysel ilgi” “durumsal ilgi” ye göre daha sabittir ve konuya özeldir. Bireysel ilgi nispeten uzun süreli eğilim göstermedir. Çevresel uyaranlar tarafından tetiklenen (Huang, vd., 2023) bağlama bağlı kalan manipüle edilmesi kolay olan durumsal ilgi kısa ömürlüdür (Schraw ve Lehman, 2001). Bireysel ilgi zamanla gelişme ve uzun süreli olması durumunda genellikle bilginin elde edilmesi, edinilen bilginin kalıcı olması ve zamanla elde edilen bilginin gelişmesi ve artmasına neden olabilir (Swarat vd., 2012).

Bireysel ilginin ortaya çıkmasında, kararlı ve uzun süreli bir yatkınlık meydana gelir (Hidi & Renninger, 2006), bununla birlikte durumsal ilgide, belirli öğrenme durumlarının ortaya çıkması söz konusudur (Hidi, 2006; Schraw & Lehman, 2001).

Son yıllarda İlgi konusunda yapılan çalışmalar artmaktadır. Bununla birlikte fen dersi açısından yapılan çalışmalarda ve ölçek geliştirme çalışmaları alanda önemli yer tutmaktadır. İlginin kuramsal olarak yapısının önemli bir yönü, alan özgü olmasıyla ilgilidir. Bir ilginin nesnesi veya içerik alanı, geniş bir bilgi alanına veya çevreyle etkileşim olasılıklarına (örneğin bilimsel bir disiplin) atıfta bulunarak genel bir şekilde karakterize edilebilir (Krapp ve Prenzell, 2011). İlginin nasıl ölçülmesi gerektiği ve ilginin gelişmesini desteklemek için neye odaklanılması gerektiği konusu önemlidir. Diğer taraftan, ilginin başkalarıyla etkileşimler ve/veya öğrenme ortamının tasarımı yoluyla beslenebileceği ve gelişmesinin desteklenebileceği öne sürülmektedir (Renninger ve Hidi, 2011).

Laçın Şimşek ve Nuhoğlu (2009) yaptıkları çalışmada, 54 maddelik ve 5’li Likert tipindeki ölçek geliştirilip fen konularına yönelik kullanmıştır. Ölçeğin 5, 6, 7 ve 8. sınıflara uygulandığı bu çalışmada ayrıca, betimsel araştırma yöntemine de yer verilmiştir. Akın ve diğerleri (2015) çalışmasında “Derse İlgi Ölçeği” ni Türkçeye uyarlanması yapılmıştır ve geçerlik ve güvenilirlik ortaya konulmuştur, 16 maddelik 5’li Likert ölçeğini kullanmıştır, bu çalışmada üniversite öğrencilerinden nitel yöntem ile veri toplanmıştır. Blankenburg ve diğerleri (2016) yaptığı “Yarına ihtiyaç duyulana bugün teşvik etmek: öğrencilerin bilime ilgisini inceleme” başlıklı çalışmasında, 7 maddelik 5li Likert ölçeğini kullanarak tarama yöntemi ile 7. ve 13. sınıflardan veri toplamıştır. Rotgans ve Schmidt (2011) tarafından geliştirilen “Durumsal İlgi Ölçeği”, geniş zamanlı

ifadelerin kullanıldığı maddeler içeren ölçektir. Doğru ve Eren (2016) tarafından, “Durumsal İlgı Ölçeği” nin uyarlaması yapılarak, öğrencinin ilgisini derse başlamadan önce belirlemek için gelecek zaman ifadeleri kullanılarak ve dersten sonra geçmiş zaman ifadeleri kullanılarak kullanılmıştır.

Yıldırım ve Köklükaya (2016)’da yaptığı ilk ve ortaokul öğrencilerinin fen konularına yönelik ilgi düzeylerinin belirlenmesi adlı çalışmasında 27 maddelik 5’li Likert ölçeğini kullanmıştır. Dierks ve diğerleri (2016)’da yaptığı bilime ilgi: RIASEC tabanlı bir analiz öğrencilerin ilgi alanları adlı çalışmasında fen mesleğine olan ilgiyi ortaya koymak üzere 270 maddelik bir anket geliştirdi. Ertaş Kılıç ve Keleş (2017) tarafından “astronomiye yönelik ilgi ölçeği geliştirilmesi: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması”nda 51 maddeden oluşan 5’li Likert ölçeği oluşturulmuştur.

Meşe ve diğerleri (2014)’de yaptığı “ilgi ve BÖTE öğrencilerinin çalışma alanlarındaki önemi” adlı çalışmada 20 maddelik 5’li Likert ölçek kullanılmıştır. Şimşek (2019) yaptığı “FeTeMM etkinliklerinin öğrencilerin fen tutum, ilgi, bilimsel süreç becerileri üzerine etkisi ve öğrenci görüşleri” adlı çalışmada 27 maddelik 5’li Likert ölçeği kullanılmıştır. Uğraş ve Temel (2020) de yaptığı “beden eğitimi ve spor dersine ilgi ölçeği (BEDİÖ) geçerlik ve güvenilirlik çalışması”nda 30 maddelik 5’li Likert ölçeği oluşturulmuştur.

Metin ve Bozdoğan (2020) “fen bilimleri dersi kapsamında planetaryuma düzenlenen bir gezinin 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, ilgi ve motivasyonuna etkisi” adlı çalışmasında 27 maddelik 5’li Likert ölçeğini kullanmıştır. Gezi öncesi 5 sorudan oluşan görüşme soruları kullanılmıştır. Kıran (2021) tarafından “STEM ilgi ölçeği geçerlik ve güvenilirlik çalışması”nda 23 maddelik 5’li Likert ölçeği geliştirilmiştir. Potvin ve diğerleri (2023) de yaptığı “değerlendirmek için bir anketin geliştirilmesi ve doğrulanması bir bilim döneminde durumsal ilgi: üç dönemde bir çalışma kültürel/dilsel bağlamlar adlı çalışma” da 20 maddelik altılı likert tipi ölçeği kullanmıştır.

Mevcut çalışmada, fen eğitiminde ilgi kavramı dikkate alınarak alan yazın taraması yapılmıştır. Fen ilgisi, ilgi ve durumsal ilgi kapsamında yapılan birçok araştırmada ölçmeler; ya direkt olarak tek ölçme aracı olarak ilginin kullanıldığı ölçekler ya da ilginin alt boyut olarak yer aldığı diğer ölçeklerle birlikte ölçülmüştür. Bu yüzden fene yönelik durumsal ilgiyi ölçen ve ayrı bir ölçeğin olduğu çalışmalar oldukça sınırlıdır.

## 1.2. Araştırmanın Önemi

Duyuşsal faktörlerin belirlenmesi açısından tutum ve ilgi birbirlerine

benzemektedir. Diğer taraftan ilgi konusundaki çalışmalar tutumdan farklı olarak ele alınmaktadır. (Osborne ve diğerleri (2003) çalışmasında tutumu üst düzey kavram olarak görür ve ilgiyi belirli bir nesne alanıyla karakterize edilen belirli bir tutum biçimi olarak yorumlamaktadır. Genel, kişisel olmayan değerlendirme bakış açıları belirli bir nesneye yönelik tutum için belirleyicidir, oysa bu nesne hakkındaki bilgiye atfedilen öznel değer ilgi için önemlidir. Örneğin, bir konuya karşı belirgin biçimde olumsuz bir tutuma sahip olmak, ancak yine de bu konuyu anlamaya yönelik güçlü ve kalıcı bir ilgiye sahip olmak mümkün olabilmektedir (Krapp ve Prenzell, 2011).

Fen eğitimi alan yazında, yapılan çalışmalar incelendiğinde genellikle, öğrencilerin fen konularına yönelik ilgilerini inceleyen çalışmalar şeklinde olduğu görülmektedir (Bozdoğan ve Yalçın, 2006; Çiçek ve İlhan, 2017; Ertaş Kılıç ve Keleş, 2017; Karalar, 2018; Laçın Şimşek ve Nuhoğlu, 2009;). Fen derslerinde durumsal ilginin nasıl geliştirilebileceği düşünüldüğünde ilk olarak nasıl ölçüleceğinin ele alınması gerekir. Öğretmenler sınıf içerisinde öğrenme ortamlarının oluşmasında önemli rol oynamaktadır. Bireysel ve durumsal ilginin gelişmesine öğretmenlerin katkıları olabilir (Hidi ve Harackiewicz, 2000). Linnenbrink-Garcia ve diğerleri (2013) çalışmasında öğretmenler tarafından yapılan etkinliklerin öğrencilerin durumsal ilgisini etkilediğini açıklamıştır. Bu açıdan bir ders içinde olanları belirlemek için durumsal ilginin belirlenmesine yönelik ölçme araçlarının gerekli olduğuna değinmiştir. Veri tabanlarından yapılan, tarama sonuçları; ülkemizde fen öğretiminde ilgi ile alakalı yapılan çalışmaların çoğunluğunda Laçın Şimşek ve Nuhoğlu (2009) tarafından geliştirilen altı faktörlü (Doğayı keşfetme, sebep sonuç ilişkileri ile keşfetme, doğayı inceleme, gözlem yapma, fen konularını günlük hayatla ilişkilendirme, fen konularını kitle iletişim araçları yardımıyla takip etme, bireysel ilgi) "Fen konularına yönelik ilgi ölçeği" nin kullanıldığı görülmektedir. Mevcut çalışmada ise uyarlanan durumsal ilginin fen dersleri öncesi ve sonrasında kullanılarak işlenen derslerin öğrencinin ilgisi üzerinde ne derecede etkili olduğunun belirlenmesi açısından alan yazına katkı sağlayabilir.

Alan yazında daha çok genel olarak ilgiyi veya bireysel ilgiyi ortaya koyan çalışmalar ve ölçekler bulunmaktadır (Çiçek ve İlhan, 2017). Bununla birlikte durumsal ilgi ve bireysel ilgiyi ayrı olarak ele alan çalışmalara az rastlanmaktadır. Türkçe olarak fen durumsal ilgisini ölçen son yıllarda geliştirilmiş güvenilirliği ve geçerliği ortaya konulmuş bir ölçeğin olmaması bir problemdir. FDIÖ'nin Türkçe uyarlamasının yapılarak güvenilirlik ve geçerliğinin çeşitli basamaklarda ortaya konulması gerekmektedir.

Ayrıca çalışmada uyarlaması yapılan fen durumsal ilgi anketinin uluslararası olması ve diğer ülkelerde de kullanılmış olması uluslararası yapılacak karşılaştırmalı çalışmalar için kullanılabilir bir ölçme aracı olması açısından önemlidir.

Mevcut çalışmada yeniden ölçek geliştirmek yerine var olan bir ölçeğin Türkçeye uyarlaması amaçlanmıştır. Ölçeğin Türkçeye uyarlama çalışmasında da ölçek için madde yazımı dışında, yeniden ölçek geliştirmek için gerekli adımların birçoğu uygulanmaktadır. Ölçeğin uyarlama yapılması birden fazla yol olan içeren adımları araştırmacılar kullanmaktadır. Hambleton ve Patsula (1999) tarafından yeniden ölçek geliştirmek yerine neden uyarlama yapılması gerektiğini şu şekilde vurgulamıştır: daha ucuz maliyetli olması, uzmanlık bilgisinin test geliştirmek için yeterli olmaması, kültürel değerlendirme yapmada etkili olması, iyi bilinen tanınmış testin olması.

### **1.3. Araştırmanın Amacı / Sorusu/ Hipotezi**

Bu çalışmanın öncelikli amacı, Potvin ve diğerleri (2023) tarafından hazırlanan “Science Situational Interest Questionnaire” ölçeğinin Türkçeye “Fen Durumsal İlgi Ölçeği” (FDİÖ) olarak uyarlanması ve uyarlanan FDİÖ’nin geçerlik ve güvenilirliğinin belirlenmesidir. Çalışmanın diğer amacı ise FDİÖ ile ortaokul öğrencilerinin fen durumsal ilgilerini cinsiyet ve fen konularına göre değişme durumlarını incelemektir. Araştırmanın amacı dikkate alınarak aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır:

- Fen Durumsal İlgi Ölçeği” (FDİÖ)’nin geçerliği ve güvenilirliği nedir?
- Ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerine göre fen durumsal ilgilerinde anlamlı farklılık var mıdır?
- Ortaokul öğrencilerinin fen konularına göre fen durumsal ilgilerinde anlamlı farklılık var mıdır?

### **1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları**

Araştırma, 2023-2024 eğitim öğretim yılı, Malatya ilinin merkez ilçesinde bulunan ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri dersi kapsamındaki 5, 6, 7 ve 8. sınıfa giden öğrenciler ile sınırlıdır. Araştırma, fen Durumsal İlgi Ölçeği ile elde edilen verilerle sınırlıdır.

### **1.5. Araştırmanın Sayıtları**

Araştırmaya katılımı sağlanan öğrencilerin veri toplanmada kullanılan Fen Durumsal İlgi Ölçeğinde yer alan maddeleri dikkatli ve yansız bir şekilde yanıtladıkları varsayılmıştır. Fen durumsal ilgileri belirlenen öğrencilere ders veren öğretmenler fen

bilimleri lisans mezunları olup mesleklerindeki deneyimleri 10 yıl civarında olup birbirine yakındır. Diğer taraftan öğretmenlerin ders işlerken kullandığı ders planları, öğretim yöntemleri, ders materyalleri, ders kitabı, ders saatleri aynı olacak şekilde belirlenmiştir. Benzer özelliğe sahip öğretmenlerin ders verdiği sınıflarda veri toplanması ile öğretmenin öğrencilerin fen durumsal ilgilerine etkisi eşit olarak katkı sağladığı varsayılmıştır.

### 1.6. Tanımlar

**İlgi:** Belirli bir olay veya etkinliğe yakınlık duyma, ondan hoşlanma ve ona öncelik tanıma (Türk Dil Kurumu [TDK], 2025).

**Durumsal ilgi:** Bir nesne, durum ya da olaya yönelik anlık olarak odaklanılmış dikkati ve uyaranlar tarafından tetiklenen duygusal tepki olarak açıklanır (Hidi ve Renninger, 2006).

**Bireysel ilgi:** Kişinin belli bir zaman sonra bir içerikle tekrar iletişim kurmasına yönelik daha kalıcı yatkınlık ve bu yatkınlık aktif hale getirildiğinde oluşabilecek anlık psikolojik durum olarak açıklanır (Hidi ve Renninger, 2006).

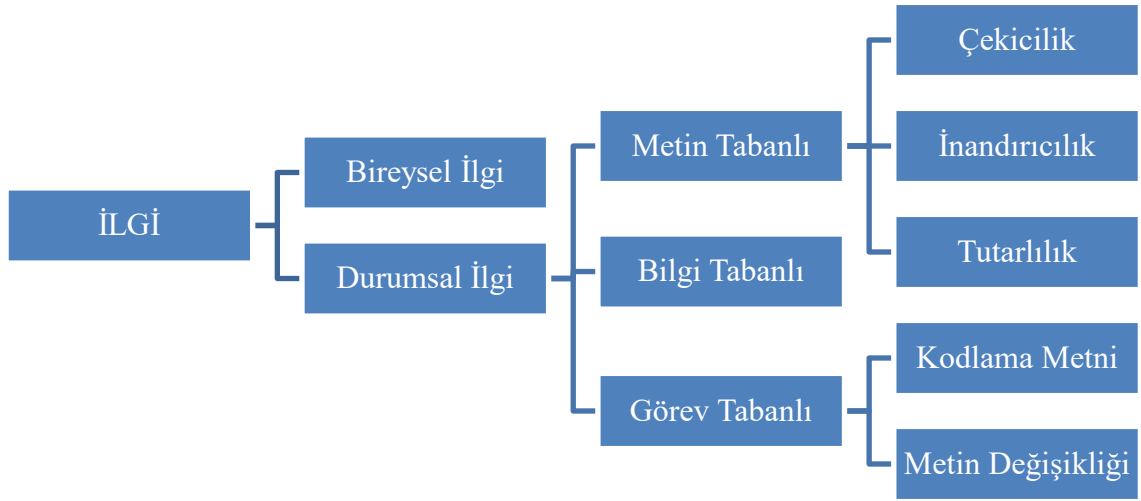
## BÖLÜM 2

### 2. KURAMSAL BİLGİLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

#### 2.1. Eğitim ve İlgil

Roe (1964) “İlgil” yi bireyin özel çaba sarfetmeden dikkat ettiği, gözlemlediği, üzerinde düşündüğü ve zevk alarak yaptığı şeyler olarak tanımlamıştır (Akt. Laçın Şimşek ve Nuhoglu, 2009). Son yıllarda eğitim araştırmalarında “ilgi” nin duyuşsal boyutuna odaklanan çalışmalar artmıştır. Hidi (1990) “okumaya yönelik ilgi” yi araştırdığı çalışmasında ilgiyi “bireysel ilgi” ve “durumsal ilgi” olarak ele almıştır. Örnek olarak, öğrencinin İngilizce okumaya kendiliğinden ilgisi varsa bu “bireysel ilgi”, öğretim sürecindeki müdahaleler sonunda İngilizce okumaya ilgisi oluşuyorsa bu “durumsal ilgi” olarak ele alınmıştır. Öğretim sürecinde yapılan müdahaleler ile öğrencinin öğrenilecek konuya anlık ilgisinin oluşması, heyecan duygusunun oluşması “durumsal ilgi” ile alakalıdır. Öğrencinin öğrenilecek konuya kendiliğinden (müdahale olmaksızın) ilgisinin olması, merak duyması bireysel ilgi ile alakalıdır (Palmer, 2004). Mitchel (1997) durumsal ilginin iki önemli özelliğine dikkat çekmiştir. Birincisi; kısa süreli ilgiyi oluşturan uyarıcı olması özelliği, ikincisi ise sınıftaki öğrencilerin büyük çoğunluğunun ilgisini çekecek uyarıcı olmasıdır. Durumsal ilgiyi oluşturacak uyaranın/öğretim materyalinin öğrenci için anlamlı olması ve öğrencinin derse katılımını sağlaması uyarının etkisini artıran önemli faktörlerdendir. Uyarının öğrencinin ihtiyacını gidermesi onun öğrenci için anlamlı olmasını sağlar (Akt Palmer, 2004).

Schraw ve Lehman (2001)’ da ilginin kuramsal çerçevesini oluştururken ilgiyi bireysel ilgi ve durumsal ilgi olarak sınıflandırmış, durumsal ilgiyi çevrenin etkisiyle ortaya çıkan ilgi türü olarak ele almışlardır. Şekil 1’de Schraw ve Lehman (2001) tarafından ilginin sınıflandırılmasına yönelik yaptığı kavramsal çerçeve verilmektedir.



Şekil 1. İlginin Kuramsal Çerçevesi (Schraw ve Lehman, 2001)

Bireysel ilgi, daha uzun süreli olma eğiliminde olup yavaş gelişir, diğer taraftan artan bilgi ve değerle ilişkilidir (Renninger ve Hidi, 2011). Buna karşılık, durumsal ilgi yakın çevredeki bir şey tarafından uyandırılır ve sonuç olarak bireylerin bilgisi ve değeri üzerinde uzun vadeli bir etkiye sahip olabilir veya olmayabilir (Renninger ve Hidi, 2011)

Durumsal ilgi Hidi (2001) tarafından çevrenin etkisi ile dikkatin yönlendirilmesindeki sürecin duyuşsal tepkisi olarak tanımlanmıştır. Durumsal ilginin bireysel ilgiye nasıl dönüştüğü alan yazında tartışılmıştır. Hidi ve Renninger (2006) bu durumu açıklamak için dört aşamalı bir model ortaya koymuştur. İlk aşamada, durumsal ilgi uyarılmakta, ikinci aşamada uyarılan durumsal ilgi korunmakta, üçüncü aşamada durumsal ilgi bireysel ilgiye dönüşmekte ve dördüncü aşamada bireysel ilginin, yüksek bireysel ilgiye dönüştüğü açıklanmaktadır (Hidi ve Renninger, 2006). Hidi ve Renninger (2006)' in dört aşamalı ilginin gelişim süreci Tablo 1 de açıklanmıştır.

Tablo 1

Hidi ve Renninger (2006) Dört Aşamalı Durumsal İlgi Gelişim Modeli

Aşamaları	Açıklamalar
• Durumsal İlginin Tetiklenmesi	Şaşırtıcı metin, bulmacalar, bilgisayar destekli uygulamalar vb. durumsal ilgiyi tetikler.
• Durumsal İlginin Sürdürülebilmesi	Öğrenme ortamlarında kullanılan iş birlikli öğrenme, proje tabanlı öğrenme vb. durumsal ilginin sürdürülebilmesine katkı sağlar.
• Bireysel İlgiye Geçiş	Durum ve zaman içerisinde ilgi durumunun tekrar edilmesi bireysel ilginin gelişimine ve oluşumunu destekler.
• Bireysel İlginin Gelişimi	Bireysel ilginin gelişimi öz düzenleme ve yaratıcı faaliyetlerine olanak sağlar.

Eğitim politikalarının yapılandırılması ve geliştirilmesinde ilgi hakkında yapılan çalışmalara yer verilmiştir. Alan yazında eğitim politikasının geliştirilmesine yönelik Blankenburg ve diğerleri (2016) in çalışması örnek verilebilir. Blankenburg ve diğerleri (2016) 6. sınıf öğrencilerinin (11-12 yaş) ilgi duyduğu bilim alanlarının (fizik, kimya, biyoloji) belirlenerek bu öğrencilerin gelecekte ihtiyaç duyulacak iş alanlarına göre öğretimlerini sürdürebilecekleri öğretim programının geliştirilmesinin önemine dikkat çekmiştir.

## 2.2. Fen Eğitimi ve İlgi

Fen bilimleri insanın yaşamına yardımcı olan bilimsel işlevleri belirli amaçlarla ortaya koyan doğa bilimlerinin bütünüdür. Fen bilimleri öğretim programının temel amaçları arasında “Doğada ve yakın çevresinde meydana gelen olaylara ilişkin ilgi ve merak uyandırmak, tutum geliştirmek” ifadesinde ve öğretim programının birçok yerinde ilgiye değinilmiştir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2018). 2006’ dan beri uluslararası öğrenci değerlendirme programı (PISA), bireyin eğitiminde ve kariyer tercihinde etkisi olan ilgiyi bilimsel okuryazarlığın bir bileşeni kabul etmiş ve ölçeklerine ilgi ile alakalı maddeler eklemiştir (Potvin, vd., 2023).

Öğrencilerin fen konularını öğrenmesinde ilgi, motivasyon, tutum gibi duyuşsal faktörler oldukça etkilidir. Öğrenciler ilgi duydukları konuları merak eder, soru sorar ve

sorularına cevap aramak isterler (Renninger ve Hidi, 2002). Öğrenciler ilgilerini çeken konular hakkında araştırma ve sorgulama yaparken sıkılmazlar (Renninger, 2000). Bu sebeple, araştırma ve sorgulamanın yoğunlukta olduğu fen eğitiminde bir konunun öğrenilmesini etkileyen temel faktörlerden olan ilgi, öğrencilerin fen konularındaki akademik başarılarını olumlu etkilemektedir (Blankenburg, vd., 2016; Çiçek ve İlhan, 2017; Laçın Şimşek ve Nuhoğlu, 2009). Ayrıca öğrencilerin fen bilimleri ders ve konularına ilgisi onların ders seçimi ve kariyer seçimini de etkilemektedir (Buccheri, vd., 2011). Fen eğitiminde, öğrencilerin hangi konulara ilgilerinin olduğunun belirlenmesi oldukça önemlidir.

Eğitim psikolojisi ve eğitim araştırmasının yanı sıra fen eğitimi, fene olan ilginin nasıl geliştiği, nasıl genişlediği veya ortadan kalktığı ve nasıl teşvik edilebileceği konusunda daha iyi bir anlayışa katkıda bulunabilir (Krapp ve Prenzell, 2011). Potvin ve diğerleri (2023) fen eğitimin değerlendirilmesinde ve geliştirilmesinde durumsal ilginin önemini, süreç içerisinde oluşan kararların alınması ve takip edilmesindeki gerekliliğine değinerek açıklamıştır. Durumsal ilginin oluşmasında, belirli bir duruma tepki olarak dikkat ve duyguların geçici olarak yoğunlaşması sağlanmaktadır (Schraw ve Lehman, 2001). Hidi ve Renninger (2006), tarafından yapılan çalışmada; durumsal ilgiyi, çevresel uyaranlar tarafından o anda tetiklenen ve zamanla devam edebilen veya etmeyebilen odaklanmış dikkat ve duygusal bir tepki olarak açıklamıştır.

Potvin ve diğerleri (2023) fen durumsal ilgiyi belirlemek için üç dil ve kültürde (Fransızca, İngilizce, Çince) hazırladıkları dört faktörlü (keyif, değer, dikkat ve yararlılık) 20 maddeden oluşan “Uluslararası Durumsal İlgi Anketi” (International Situational Interest Questionnaire) geliştirmiştir. Geliştirilen bu anket ile elde ettikleri veriler, öğrencilerin fen bilimlerine olan ilgilerini, bireysel özelliklerinin yanı sıra kültür ve eğitim ortamının da etkilediğini ortaya koymuştur.

## **2.3. İlgili Araştırmalar**

### **2.3.1. İlginin Ölçülmesine Yönelik Ölçek Geliştirme ve Uyarlama Çalışmaları**

Fen eğitimi ve ilgi konusunda ölçme araçlarının geliştirildiği çalışmalar aşağıdaki Tablo 2’de özetlenerek sunulmuştur. Bu çalışmalarda bazı ölçeklerin Türkçe olarak geliştirildiği, bazılarının ise farklı dillerde geliştirildiği anlaşılmaktadır. Diğer taraftan bazı ölçekler ise yabancı dillerde geliştirilip Türkçeye uyarlanması yapılarak kullanıldığı

görülmektedir.

Öğrencinin öğrenme motivasyonu, etkili öğrenme ve derse katılım düzeyi gibi değişkenlerle ilgi arasındaki ilişkiyi incelemek üzere Mazer (2013) tarafından geliştirilen duyuşsal ve bilişsel ilgi boyutlarından oluşan 16 maddelik 5' li Likert tipi ölçme aracı olan "Derse ilgi ölçeği" Akın ve diğerleri (2015) tarafından Türkçeye uyarlaması yapılmıştır. Laçın Şimşek, Nuhoglu (2009) çalışmasında, öğrencilerin fen konularına yönelik ilgilerini belirlemek amacıyla; sevme, hoşlanma, merak etme, ilgi çekme, keyif alma gibi ifadeleri kullanarak 27 maddelik "Fen konularına yönelik ilgi ölçeği" ni geliştirmişlerdir.

Tablo 2 de, fen eğitimi alanında ilgi ile alakalı çalışmaları belirleme amacıyla yapılan tarama sonucunda elde edilen veriler özetlenmiştir.

Tablo 2

Fen Bilimleri Eğitiminde İlgi Alanında Geliştirilen Veri Toplama Araçları

Yazar	Yıl	Dergi	Veri Toplama Araçları	Çalışma Grubu
Laçın Şimşek, & Nuhoglu	2009	<i>Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi</i>	"Fen konularına yönelik ilgi ölçeği" - 27 Madde, 5'likert türü - 6 boyut: Doğayı keşfetme; Sebep sonuç ilişkileri ile keşfetme; Doğayı inceleme, gözlem yapma; Fen konularını günlük ilişkilendirme; Hayatla Fen konularını kitle iletişim araçları yardımıyla takip etme; Bireysel ilgi	6,7, ve 8. Sınıf öğrencileri
Akın, Uğur ve Akın	2015	<i>Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi</i>	"Derse ilgi Ölçeği" / Faktör: Bilişsel, duyuşsal 16 madde, 5'li likert	Üniversite öğrencileri
Mazer	2013	<i>Communication Studies</i>	"Öğrenci İlgi ve Katılım Ölçeği" / Faktör: Bilişsel, duyuşsal 16 madde, 5'li likert	Üniversite öğrencileri
Koyunlu-Ünlü, Dökme ve Ünlü	2016	<i>Eurasian Journal of Educational Research</i>	"Fen, Teknoloji, Matematik ve Mühendislik Mesleklerine Yönelik İlgi Ölçeği" - 4 faktör, 44 madde, 5'li likert	6,7, ve 8.sınıflar
Ertuş Kılıç ve Keleş	2017	<i>Journal of Theory and Practice in Education</i>	"Astronomiye Yönelik İlgi Ölçeği" - 31 madde, 5'li likert, 3 faktörlü	Öğretmen adayları
Dierks ve diğerleri	2014	<i>Research in Science &amp; Technological Education</i>	"RIASEC-model Dayalı İlgi Ölçeği" - 3 faktör, 59 madde, 4'lü Likert	7-10.sınıf

Lamb ve diğçerleri	2012	<i>International Journal of Science and Mathematics Education</i>	“Fen İlgi Anketi” - 5 faktör, 21 madde, 5'li Likert	5-12.sınıf
Romine ve diğçerleri	2014	<i>International Journal of Science and Mathematics Education</i>	“Teknoloji ve Fende Öğrenci İlğisi” 5 faktör, 25 madde, 4'lü likert	Lise
Tyler-Wood ve diğçerleri	2010	<i>Journal of Technology and Teacher Education</i>	“STEM Kariyer İlgi Anketi” - 3 faktör, 12 madde, 5'li Likert	6,7 ve 8. sınıf
Çiçek ve İlhan	2017	<i>Chemistry Education Research and Practice</i>	“Asit-baz İlgi Ölçeği” 5'Likert, 24 madde 3 faktör:	Öğretmen adayları

### 2.3.2. Fen Bilimleri Eğitiminde İlgi Konusunda Yapılan Çalışmalar

Türkiye’de fen bilimleri eğitiminde ilginin ölçülmesi konusundaki çalışmaların birçoğu tarama çalışması şeklinde gerçekleştirilmiştir.

Akın ve diğçerleri (2015) tarafından Türkçeye uyarlaması “Derse ilgi ölçeği”; Uzun, Özdem, Kara (2018) “Öğretmenlerin İletişim Becerileri İle Öğrencilerin Derse İlğileri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi” başlıklı çalışmasında; İnci ve Çubukçu (2022) “Fen Başarısında Bağlam Temelli Öğrenme Ortamı, İlgi, Katılım ve Güdülenme Etkileşiminin Rolü” başlıklı çalışmasında; Kara ve Demirdağ (2023) “Pandemi Sürecinde ve Sonrasında Aday Öğretmenlerin Derse İlgi Düzeylerinin İncelenmesi” başlıklı çalışmasında veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

Laçın Şimşek ve Nuhoglu (2009) tarafından hazırlanan ölçeğin veri toplama aracı olarak kullanıldığı çalışmalar; Güven Yıldırım, Köklükaya (2016) tarafından, öğrencilerin fen konularına yönelik ilgilerini cinsiyet ve sınıf düzeyi açısından incelemiştir; Karaca ve diğçerleri (2025) tarafından “Güneş Sistemi ve Ötesinde” fen ünitesinde eğitsel videoların öğrenci başarısına ve ilgisine etkisini araştırdıkları çalışmada kullanmışlardır. “Fen konularına yönelik ilgi ölçeği” nin kullanıldığı diğçer çalışmalar; Temel Mumcu, Bozdoğan (2024), Metin ve Bozdoğan (2020), Uzun ve diğçerleri (2018), Erdoğan ve Sağır (2024), Şimşek (2019) çalışmalarında kullanılmıştır.

Eke (2010) tarafından yapılan çalışmada, 2006 yılındaki PISA sınavına katılan öğrencinin fen bilimleri konularına yönelik ilgisi belirlenmiştir. Çalışma sonucunda öğrencilerin ilgileri insan biyolojisi ile ilgili konulara yüksek iken, jeoloji konularına ise en az olduğu belirlenmiştir.

Çakmakçı ve diğerleri (2012)' nin yaptığı çalışmada öğrencilerin fen bilimlerine yönelik ilgilerini incelemek amacıyla, TÜBİTAK Bilim ve Çocuk dergisinde yayınlanan sorular analiz edilmiştir. Sorulara verilen cevapların incelenmiş ve sonuç olarak, biyoloji, astrofizik, bilimsel sorgulamanın doğası, teknoloji ve fizik alanlarının diğer alanlara göre daha yüksek olduğunu; ilginin öğrencilerin cinsiyetlerine ve sınıf seviyesi göre farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur.

Çiçek (2015) tarafından yapılan tez çalışmasında, Fen bilgisi öğretmen adaylarının asit-baz konusuna yönelik ilgi ve öz-yeterlik algı düzeyleri ve aralarındaki ilişki incelemiştir. Araştırma sonuçları cinsiyete göre ilgi ve öz yeterlilik algılarında farklılıkların olduğu ortaya çıkmıştır. Diğer taraftan öğretmen adaylarının asit baz konusuna yönelik ilgi düzeyleri ile öz yeterlilik algı düzeyleri arasında anlamlı ilişkiler ortaya çıkmıştır.

Güven Yıldırım ve Köklükaya (2016) yaptığı çalışmada fen konularına yönelik ilgi düzeyleri incelenmiş ve katılımcılar ilk ve ortaokul öğrencileri üzerinde gerçekleştirmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin ilgi düzeylerinin yüksek olduğu ve cinsiyete ve sınıf düzeyine göre ilgi seviyelerinde önemli farklılıklar ortaya çıkmıştır.

Kılınçoğlu (2016) tarafında yapılan çalışma sekizinci sınıf öğrencisi örnekleminde gerçekleştirilmiş ve çalışma bulguları öğrencilerin biyoteknolojiye ilgilerini, okul değişkenleri ve buldukları bölge açısından karşılaştırılmış önemli farklılıkların olmadığı ortaya çıkmıştır.

Jones ve diğerleri (1999) tarafından yapılan çalışma Amerika'da 6. sınıf düzeyindeki öğrencilerin örnekleminde gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin fen konularına ilgileri incelenmiş, erkek öğrenciler ile kız öğrencilerin ilgi duydukları fen konularında farklılıklar ortaya çıkmıştır. Erkek öğrencilerin en çok ilgi duydukları fen konuları atom bombası, atomlar, bilgisayar, teknoloji, araç ve alet kullanımı vb. iken kız öğrencilerin en çok ilgi duydukları konular arasında biyoloji ile ilgili konulara ve estetik yönü ağırlıkta olan konulara, ekmek yapma, kuşları ve yıldızları gözleme, örgü ve tohum ekme vb. konular olduğu ortaya çıkmıştır.

## BÖLÜM 3

### 3. YÖNTEM

Mevcut çalışmada “Fen Durumsal İlgi Ölçeği” (FDİÖ) Türkçeye uyarlama çalışması yapılmış ve tarama çalışması kapsamında ortaokul fen dersleri çerçevesinde öğrencilerdeki fen durumsal ilgilerindeki değişimler demografik özellikler (Cinsiyet ve Fen konusu) açısından incelenmiştir. Bu amaç çerçevesinde araştırmanın modeli “ölçek uyarlama” ve “tarama çalışması” olarak iki kısımda tasarlanmıştır.

#### 3.1. Ölçek uyarlama süreci ve Tarama Çalışması

Bu çalışmada Potvin ve diğerleri (2023) tarafından geliştirilen ve orijinal adı “International Situational Interest Questionnaire (ISIQ)” (Ek-1) olan likert tipi ölçeğin Türkçe uyarlaması çalışması “Fen Durumsal İlgi Ölçeği” (FDİÖ) olarak yapılmıştır. Uyarlama kapsamında güvenilirlik ve geçerlik çalışması için ortaokul öğrencilerinden veriler toplanmıştır. FDİÖ’nün uyarlama çalışması süreçleri nicel araştırma yaklaşımına uygun olarak gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin uyarlanması ve ortaokul öğrencilerinin durumsal ilgilerinin incelenmesinde tarama yöntemi kullanılmıştır. Tarama yönteminin kullanıldığı araştırmalarda veri toplanan katılımcıların görüşlerinin ya da ilgi, beceri, yetenek, tutum gibi özelliklerinin belirlenmesine imkân sağlanmaktadır. Ayrıca yapılan tarama çalışması ile elde edilen sonuçların evrene genelleneme imkânı vardır (Fraenkel ve diğerleri 2012). Diğer taraftan, Büyüköztürk ve diğerleri (2020) tarafından tarama çalışması “bir grubun belirli özelliklerini belirlemek için verilerin toplanmasını amaçlayan çalışmalar” olarak açıklanmaktadır.

Mevcut çalışmada Potvin ve diğerleri (2023) tarafından geliştirilen İngilizce ismi “International Situational Interest Questionnaire” olan ölçeğin (Ek 1), Fen dersine yönelik olarak Türkçe uyarlaması yapılacağı için ölçeğin ismi “Fen Durumsal İlgi Ölçeği” (FDİÖ) olarak ifade edilmiştir. Ölçeğin İngilizce ve Türkçe formu Ek-2 de sunulmuştur. Fen durumsal ilgiyi ölçen ve Potvin ve diğerleri (2023) tarafından geliştirilen “International Situational Interest Questionnaire (ISIQ)”nin orijinali, dört faktörlü yapıda ve 6’lı Likert

türünde geliştirilmiştir. FDİÖ’de 20 madde bulunmakta olup, bu maddelerden 1, 3, 5,10,11,12,18,20 ters maddeler olarak oluşturulmuştur. Orijinal olarak geliştirilen FDİÖ’nin geçerlik ve güvenirlik çalışmasına yönelik bulgular, ilköğretimde veya 10 ile 12 yaş grubu öğrenciler ile sağlanmıştır. FDİÖ’nin geliştirilmesinde, Kanada eyaletinde, 232 Fransızca, 218 İngilizce, 237 Çince konuşabilen toplam 717 katılımcı ile veriler toplanmıştır. FDİÖ’de 1, 3, 5, 10, 11, 12, 18, 20 ters maddeleri ve 2, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17, 19 maddeler ise durumsal ilgisini ölçmeye yöneliktir. FDİÖ ‘nin geçerlik ve güvenirlik çalışmasına yönelik veriler, ilköğretim öğrencisi veya 10 ile 12 yaş grubu öğrencilerden elde edilmiştir.

Çalışmada orijinal ölçeğin çevirisi tamamlandıktan sonra FDİÖ ortaokul öğrencilerine uygulanmış ve böylece ölçeğin geçerlik-güvenirlik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin ilk geliştirildiğindeki faktörleri ve maddeleri; Eğlence (Maddeler: 4, 6, 8, 9, 14, 15, 16 ve 17), Değer (Maddeler: 7, 13 ve 19), Dikkat (Maddeler: 2, 10, 12, 18 ve 20), İşe yararlılık (Maddeler: 1, 3, 5 ve 11) şeklindedir.

Bir dilde geliştirilmiş ve kullanılmış bir ölçeğin farklı bir dilde kullanılması için alan yazında güvenirlik ve geçerliğine yönelik yeniden çalışmaların yapılması gerektiği vurgulanmaktadır (Şeker ve Gençdoğan, 2006; Tekindal, 2019). Farklı bir dilde geliştirilmiş bir ölçeğin Türkçeye uyarlanmasında ölçek geliştirmeye benzer adımlar takip edilmektedir.

Mevcut çalışmada alan yazından da (Şeker ve Gençdoğan, 2006; Tekindal, 2019) yararlanarak belirlenen FDİÖ’nin uyarlama aşaması için gerçekleştirilen adımlar aşağıda sunulmuştur.

- Kapsamı ve kuramsal çerçevesi
- Çalışma için kişisel ve etik izin
- FDİÖ’nin İngilizceden Türkçeye çevrilmesi
- FDİÖ’nin Türkçeden İngilizceye çevrilmesi
- FDİÖ’nin İngilizce Türkçe Uyumluluğu
- Çevirisi tamamlanan FDİÖ ile ön pilot çalışma
- Türkçeye çevrilen FDİÖ ile veri toplanması
- Güvenirlik ve geçerlik analizleri

Uyarlama aşamalarına ilişkin detaylı bilgiler çalışmanın bulgular başlığında alt başlıklarda sunulmuştur. FDİÖ’nin kuramsal çerçevesi ve kapsamı Potvin ve diğerleri (2023) tarafından yapılan çalışmada ortaya konulduğu için mevcut çalışmada kuramsal

çerçeveye ve ölçeğin kapsamına çok detaylı girilmemiştir. Türkçe uyarlaması yapılan FDİÖ için Patrice Potvin ‘den mail yoluyla izin alınmıştır (Ek-3). Aynı zamanda İnönü Üniversitesi Etik kuruldan araştırmaya yönelik gerekli izinler alınmıştır (Ek-2).

Türkçeye uyarlama çalışması gerçekleştirilen FDİÖ ile farklı bir örneklemeden veri toplanarak tarama çalışması gerçekleştirilmiştir.

### 3.2. Çalışma Grubu

Bu çalışmada, FDİÖ’nün Türkçeye uyarlanmasında güvenilirlik ve geçerlik analizlerinin yapılması için uzman görüşlerin alındığı çalışma grubu ve ortaokul öğrencilerinden verilerin toplandığı çalışma grubu bulunmaktadır. Ayrıca tarama çalışması için ikinci defa ortaokul öğrencilerinden veriler toplanmıştır. Bu açıdan çalışma grubu iki başlık altında verilmiştir.

#### 3.2.1. FDİÖ Uyarlama çalışması için çalışma grubu

FDİÖ’nün Türkçeye uyarlanmasında güvenilirlik ve geçerlik analizlerinin yapılması için uzman görüşlere başvurulmuştur ve ortaokul öğrencilerinden veriler toplanmıştır.

FDİÖ’nün Türkçeye uyarlama aşamasında uzman görüş alınan kişilere ilişkin bilgiler aşağıdaki Tablo 3’de görülmektedir.

FDİÖ’nün İngilizceden Türkçeye uyarlaması için 2 fen eğitimi alanında doçent ve 1 ingilizce eğitimi alanında öğretim elamanı olan kişilerden yararlanılmıştır. Türkçe anlam bütünlüğünü için 2 türkçe eğitimi alanında uzman öğretmenden yararlanılmıştır. Son olarakta Türkçeye çevrilmiş olan ölçeğin İngilizceye çevrilmesi için 2 uzman ingilizce öğretmeninden İngilizceye çevrimi yaptırılmıştır.

Tablo 3

FDİÖ’nin Ölçek Uyarlaması Çalışması için Öğretim Görevliler ile İlgili Bilgiler

Çalışma Grubu	Sayı	Nitelik
	3	Fen eğitimi alanında doçent (2)
İngilizce – Türkçe çevrilmesi		İngilizce Eğitimi alanında öğretim elamanı (1)
Türkçe anlam bütünlüğü	2	Türkçe eğitimi alanında uzman öğretmen
Türkçe- İngilizce çevrilmesi	2	Uzman ingilizce öğretmeni (2)

FDİÖ'nün güvenilirlik ve geçerlik analizleri için ortaokul öğrencilerinden veri toplanmıştır. Bu aşamada çalışma grubu Malatya ilinde 7 farklı ortaokulda 6, 7 ve 8. sınıfta öğrenim gören toplam 381 öğrenciden oluşmaktadır. Tablo 3 ile verilerin toplanmasında il merkez, ilçe ve köylerden rastgele seçilen 7 okul ve sınıflardan toplanmıştır. Çalışmada rastgele örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Rastgele örneklemede, çalışmada yer alan öğrencilerin örneklemede seçilme olasılıkları bakımında şartları aynıdır (Büyüköztürk, vd., 2020).

Tablo 4

FDİÖ Uyarlama Ortaokul Öğrencileri Çalışma Grubu

		Sınıf Düzeyi			Toplam
		6	7	8	
Cinsiyet	Erkek	61	42	94	197
	Kız	51	49	84	184
	<b>Toplam</b>	112	91	178	381

### 3.2.2. Tarama çalışması için çalışma grubu

5 farklı okuldan fen bilimleri derslerinde farklı öğretmenlerin girdiği 5. sınıf 3 farklı şubeden, 6. sınıf 3 farklı şubeden, 7. sınıf 7 farklı şubeden, 8. sınıf 3 farklı şubeden veri toplanmıştır. Tarama çalışması için veriler Malatya ilinde merkez ve ilçe okulları olmak üzere 156 erkek ve 152 kız öğrencilerden yararlanılarak ders öncesi ve sonrasında olmak üzere 308 öğrenciden toplanmıştır (Tablo 5).

Tablo 5

Tarama Çalışma Grubu

	Cinsiyet		Toplam
	Erkek	Kız	
5	36	32	68
6	19	27	46
7	76	72	148
8	25	21	46
<b>Toplam</b>	156	152	308

### 3.3. Veri Toplama Aracı

Mevcut çalışmada Potvin ve diğerleri (2023) tarafından geliştirilen İngilizce ismi “International Situational Interest Questionnaire” olan ölçek kullanılmıştır.

Fen dersine yönelik olarak Türkçeye uyarlaması yapılacağı için isim olarak “Fen Durumsal İlgi Ölçeği” (FDİÖ) olarak isimlendirilmiştir. Ölçeğin İngilizce ve Türkçe formu Ek-2 de sunulmuştur. Fen durumsal ilgiyi ölçen ve Potvin ve diğerleri (2023) tarafından geliştirilen “International Situational Interest Questionnaire (ISIQ)’nin orijinali, dört faktörlü yapıda ve 6’lı Likert türünde geliştirilmiştir. FDİÖ’de 20 madde bulunmakta olup, bu maddelerden 1, 3, 5, 10, 11, 12, 18, 20 ters maddeler olarak oluşturulmuştur. Orijinal olarak geliştirilen FDİÖ’nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasına yönelik bulgular, ilköğretimde veya 10 ile 12 yaş grubu öğrenciler ile sağlanmıştır. FDİÖ’nin geliştirilmesinde, Kanada eyaletinde, 232 Fransızca, 218 İngilizce, 237 Çince konuşabilen toplam 717 katılımcı ile veriler toplanmıştır.

Potvin ve diğerleri (2023) tarafından geliştirilen FDİÖ’nin orijinali, dörtlü faktör yapısı bulunmakta olup 6 lı Likert türünde ve 20 maddeden oluşmaktadır. FDİÖ’de 1, 3, 5, 10, 11, 12, 18, 20 ters maddeleri ve 2, 4, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17 ,19 maddeler ise durumsal ilgisini ölçmeye yöneliktir. FDİÖ ‘nin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasına yönelik bulgular, ilköğretimde veya 10 ile 12 yaş grubu öğrenciler ile sağlanmıştır.

Bu çalışmada Potvin ve diğerleri (2023) tarafından geliştirilen ve orijinal adı “Science Situational Interest Questionnaire” (Ek-1) olan Likert tipi ölçek kullanılmıştır. Çeviri işlemi tamamlandıktan sonra FDİÖ ortaokul öğrencilerine uygulanmış ve böylece ölçeğin geçerlik-güvenirlik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin orijinali 20 madde olup dört faktörlü bir yapıya sahiptir. Ölçeğin ilk geliştirildiğindeki faktörleri ve maddeleri; Eğlence (Maddeler: 4, 6, 8, 9, 14, 15, 16 ve 17), Değer (Maddeler: 7, 13 ve 19), Dikkat (Maddeler: 2, 10, 12, 18 ve 20), İşe yararlılık (Maddeler: 1, 3, 5 ve 11).

#### 3.3.1. Uyarlama Aşamaları

Mevcut çalışmada Fen Durumsal İlgi Ölçeğinin Türkçeye uyarlanmasında dikkate alınan ve takip edilen adımlar aşağıdaki gibi özetlenmiş ve uygulanmıştır.

##### *i- FDİÖ’nin kapsamı*

FDİÖ’nün fen dersine yönelik ilgisini ölçmesine yönelik kapsamı açısından bilgiler Potvin ve diğerleri (2023) tarafından sunulmuştur. Kapsam geçerliği, “ölçülmek istenen niteliğin tüm gözlenen ve ölçülebilen özelliklerinin bir ölçme aracında bulunması

gerekir” şeklinde tanımlanır (Sönmez ve Alacapınar, 2016,). Potvin ve diğerleri (2023) tarafından yapılan çalışmada ölçeğin kapsam geçerliğinin sağlandığı detaylandırılmıştır. Bu ölçek ile bir fen ders saatinde öğrencilerin fen durumsal ilgileri belirlenmektedir. Bu yapıya uygun olarak maddeler hazırlanmıştır.

*ii- FDIÖ’yü geliştiren kişiden izin alınması*

FDIÖ’nün Türkçeye uyarlanması ve çalışmamızda kullanabilmek için Patrice POTVIN ’den elektronik posta iletişimi ile gerekli izin işlemleri alınmıştır. (Ek-3). FDIÖ’nün Türkçeye uyarlanması için güvenilirlik ve geçerlik hesaplamalarımızı yapabilmek için İnönü Üniversitesi Etik kuruldan (Ek-2) izinler alınmıştır.

*iii- İngilizce alanında uzman olan kişiler tarafından FDIÖ’nün İngilizceden Türkçeye çevirmesi*

FDIÖ’nin İngilizce-Türkçeye çevrilmesinde Fen Eğitimi alanında iki Doçent unvanına sahip öğretim üyesi ile İngilizce öğretmenliği yapan 1 uzman, tarafından bağımsız olarak İngilizceden Türkçeye çevrilmiştir.

*iv- Türkçeye çevrilen FDIÖ’nün maddelerinin anlam bütünlüğü açısından Türk Dili alanında uzman tarafından incelenmesi*

Türkçeye çevirisi yaptırıldıktan sonra FDIÖ’nün maddelerinin anlam bütünlüğü sağlandığını doğrulama amacıyla 2 Türkçe Öğretmeni tarafından incelenmiştir.

*v- Türkçeye çevrilen FDIÖ’nün İngilizce alanında uzman tarafından Türkçeden İngilizceye çevrilmesi*

FDIÖ’nin Türkçeye çevirisi yapılan ve anlam bütünlüğü açısından incelendikten sonra tekrar İngilizce dili alanında yeterliğe sahip uzman 2 kişi tarafından bağımsız olarak Türkçeden İngilizceye çevirisi yaptırılmıştır. Daha sonra Türkçe ve İngilizce uyumlulukları incelenmiştir.

*vi- Türkçe ve İngilizceye çevrilen FDIÖ’nün uyumluluk formu ile karşılaştırılarak uzman görüşü istenmesi*

FDIÖ’nün İngilizce’ den Türkçe’ ye, Türkçe’ den İngilizce’ ye çevirisi yapılarak, uyumluluk formu uzmanlara verilerek görüşleri istenmiştir (Ek-4). Dil uyumuna uzmanlardan gelen görüşler doğrultusunda düzeltmeler ve değişikliğe gidilmiştir buna

dair bulgular ve veriler sonuçta yer almaktadır. FDİÖ'nün uyumluluk formu hazırlanmasında Tosun (2014) ve Şenocak (2011) tarafından hazırladıkları formdan yararlanılmıştır. Uzmanlardan gelen görüşler form doğrultusunda alınmıştır. FDİÖ'nün madde uyumluluğu formunda; hiç karşılamadığı durumunda bir (1); tamamen karşıladığı durumda ise on (10) olarak işaretlemeleri istenmiştir. FDİÖ'nün için Uzman görüşlerinin alınmasında uzmanların unvan ve dil puanları dikkate alınmıştır. Görüş alınan uzmanların, akademik unvanları (Prof. Dr., Doç. Dr., Dr. Öğr. Üyesi ve Doktora öğrencisi) ve dil puanları ise en düşük 70 puandır.

*vii- Çevirisi tamamlanan FDİÖ'nün ön pilot çalışmasının yapılması*

Uzman görüşü alındıktan sonra FDİÖ'nin Türkçe uyarlamasına son düzenlenmeler yapılarak, 25 kişiden oluşan ortaokul öğrencilerine görüşme yoluyla cümleler okunarak buradan neler anladıkları sorulmuştur. Böylece ortaokul öğrencilerinin cümle yapılarını doğru anlayıp anlamadıkları teyit edilmiştir. Ayrıca, bu şekilde ölçeğin görünüş geçerliği ortaya konulmaya çalışılmıştır.

*viii- Türkçeye çevrilen FDİÖ ile veri toplanması, güvenilirlik ve geçerlilik analizi.*

Türkçe çeviri ve adaptasyon sürecinde FDİÖ'nün güvenilirlik ve geçerlilik analizlerine yönelik ortaokul 5, 6, 7 ve 8. sınıf ortaokul öğrencilerinden veri toplanmıştır. Dil eşdeğerliğine yönelik işlemlere ek olarak, madde analizi, faktör analizi ve iç tutarlılığın belirlenmesine yönelik güvenilirlik katsayısı için verilerin analizleri yapılmıştır.

FDİÖ'nün uyarlanmasında ölçeğe iyi maddelerin belirlenmesinde “Korelasyona Dayalı Madde Analizi” ve “Alt-Üst Grup Ortalama Farkına Dayalı Madde Analizi” uygulanmıştır. Bu analizler ile her bir madde ile elde edilen puanlar ile ölçek toplam puanı arasındaki ilişki ve tutarlılık incelenir (Tezbaşaran, 2004).

Ölçme aracında maddeler ve ölçek boyutları yani faktör yapılar incelenerek faktöriyel yapı istatistiksel yöntemlerden faktör analizi ile gerçekleştirilir (Baykul, 2015). FDİÖ'nün faktör yapılarının belirlenmesi yapı geçerliği için kanıtlar elde edilmesini sağlar. Bu çalışmada uyarlama çalışması için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Güvenirliği Turgut ve Baykul (2019) “ölçme sonuçlarının tesadüfi hatalardan arınlık derecesi” olarak tanımlamışlardır. Bu çalışmada, FDİÖ'nin madde yapısı altılık likert tipi ölçek olduğu için güvenilirlik katsayısı Cronbach alfa ile hesaplanmıştır.

### 3.4. Tarama Çalışması Uygulaması

Çalışmanın veri toplama süresi 2023-2024 eğitim öğretim yılında mayıs ayında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın uygulamasında verilerin toplanması beş farklı okulda farklı öğretmenler ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplanan okulların öğrenci akademik başarı seviyeleri genellikle aynı düzeyde olacak şekilde okullar belirlenmiştir. Okulların liselere giriş sınavındaki başarıları benzerlik göstermektedir. Fen durumsal ilgileri belirlenen öğrencilere ders veren öğretmenler fen bilimleri lisans mezunları olup mesleklerindeki deneyimleri 10 yıl civarında olup birbirine yakındır. Diğer taraftan öğretmenlerin ders işlerken kullandığı ders planları, öğretim yöntemleri, ders materyalleri, ders kitabı, ders saatleri aynı olacak şekilde belirlenmiştir. Benzer özelliğe sahip öğretmenlerin ders verdiği sınıflarda veri toplanması ile öğretmenin öğrencilerin fen durumsal ilgilerine etkisi eşit olarak katkı sağladığı varsayılmıştır.

FDİÖ ile ders önce ve ders sonrasında öğrencilerin fen durumsal ilgilerinin ölçülmesine yönelik veri toplanmasında araştırmacı görev almış olup bu süreçte öğretmen sınıfta bulunmayıp öğrencilerle etkileşimi olmamıştır. FDİÖ ile veri toplanmasında öğrenciler ölçeği doldururken kod isimler kullanmışlardır.

Ortaokul öğrencilerinin fen durumsal ilgilerinin incelenmesinde tarama çalışma için fen bilimleri dersi öğretim programındaki 5, 6, 7, 8 sınıflara ait aynı ayda ve haftalarda işlenen 6. üniteler ele alınmıştır. Bu seçilen ünitelerde de veri toplamak için belirlenen konular sırasıyla 5. sınıf "Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları", 6. sınıf "Denetleyici ve düzenleyici sistemler", 7. sınıf "Bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme" ve 8. sınıf "Madde döngüleri ve çevre sorunları" olarak belirlenmiştir. Tablo 6 da mevcut çalışmada uygulamalar için seçilen ünite, konu, kazanım ve saatler görülmektedir. Seçilen bu konuların belirlenmesinde aynı zaman dilimlerine uygunluk göstermesi ve durumsal ilginin kısa bir zaman aralığında olmasından dolayı durumları dikkate alınmıştır.

Mevcut çalışmada fen durumsal ilginin değişiminin konular açısından ele alınarak incelendiği için öğrencilerin durumsal ilgilerinin etkileneceği diğer faktörler eşit olması için dikkat edilecek şekilde veriler toplanmıştır. Bu veri toplama sürecine yönelik açıklayıcı bilgiler sunuldu.

Tablo 6

Çalışmanın uygulandığı fen konu ve kazanımları

Sınıf	Ünite	Konu	Kazanım	Ders Saati
5	Yıkıcı Doğa Olayları	F.5.6.3 Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları	F.5.6.3.1. Doğal süreçlerin neden olduğu yıkıcı doğa olaylarını açıklar.	2 saat
6	Vücudumuzdaki Sistemler ve Sağlığı	F.6.6.1. Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler	F.6.6.1.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri açıklar.	2 saat
7	Canlılarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	F.7.6.2. Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme	F.7.6.2.1. Bitki ve hayvanlardaki üreme çeşitlerini karşılaştırır.	2 saat
8	Enerji Dönüşümleri ve Çevre Bilimi	F.8.6.3. Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları	F.8.6.3.2. Madde döngülerinin yaşam açısından önemini sorgular.	2 saat

5.sınıf “Yıkıcı Doğa Olayları” ünitesi “F.5.6.3 Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları” konusunun işlenmesinde “Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri Dersi 5” kullanılmıştır (Akter vd. 2021). Ayrıca MEB tarafından oluşturulan fen bilimleri dersine yönelik EBA (<https://www.eba.gov.tr/>) da bulunan ders sunumu ve diğer materyaller kullanılmıştır.

6.sınıf “Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler” ünitesi “F.6.6.1.3. Çocukluktan ergenliğe geçişte oluşan bedensel ve ruhsal değişimleri açıklar” konusunun işlenmesinde “Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri Dersi 6” kullanılmıştır (Çiğdem vd., 2018). Ayrıca MEB tarafından oluşturulan fen bilimleri dersine yönelik EBA (<https://www.eba.gov.tr/>) da bulunan ders sunumu ve diğer materyaller kullanılmıştır.

7.sınıf “Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme” ünitesi “F.7.6.2.1. Bitki ve hayvanlardaki üreme çeşitlerini karşılaştırır” konusunun işlenmesinde “Ortaokul ve İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri Dersi 7” kullanılmıştır (Seyrek vd., 2019). Ayrıca MEB tarafından oluşturulan fen bilimleri dersine yönelik EBA (<https://www.eba.gov.tr/>) da bulunan ders sunumu ve diğer materyaller kullanılmıştır.

8.sınıf “Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları” ünitesi “F.8.6.3.2. Madde döngülerinin yaşam açısından önemini sorgular” konusunun işlenmesinde “Ortaokul ve

İmam Hatip Ortaokulu Fen Bilimleri Dersi 8” kullanılmıştır (Yanık, 2023). Ayrıca MEB tarafından oluşturulan fen bilimleri dersine yönelik EBA (<https://www.eba.gov.tr/>) da bulunan ders sunumu ve diğer materyaller kullanılmıştır.

### 3.5 Verilerin Analizi ve Yorumlanması

Ölçeğin Türkçeye uyarlama işleminde elde edilen verilerin analizi SPSS istatistiksel paket programı ve Lisrel yazılımları kullanılarak yapılmıştır. FDIÖ'nün güvenilirlik ve geçerliğinin ortaya konulmasında betimsel ve kestirimsel istatistik yöntemlerinden yararlanılmıştır. Çalışmada verilerin analizinde betimsel analiz için, frekans tabloları, aritmetik ortalama, ortanca değerler incelenmiştir. Ayrıca kestirimsel istatistiklerin gerçekleştirilmesi için verilerin normal dağılımları incelenmiştir. Veriler için basıklık ve çarpıklık katsayılarının hesaplanması normal dağılım incelemede önemlidir. Çarpıklık katsayısı -1 ile +1 arasında değer alması verilerin normal dağılım göstermesinin kabul edilmesi için önemli bir kriter olarak ele alınmaktadır (Büyüköztürk, 2023).

Mevcut çalışmada FDIÖ'nün Türkçe olarak uyarlanmasında güvenilirlik ve geçerlik çalışmasında uzman görüş alınması, madde analizi, güvenilirliğe yönelik iç tutarlık katsayısı Croanbach alfa, doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

FDIÖ'nün Türkçeye uyarlanma sürecinde toplanan veriler için korelasyon katsayısı, bağımsız gruplar t testi ve doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Korelasyon katsayı ise ölçek maddeleriyle ölçek toplam puan arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. FDIÖ'nün uyarlanmasında öğrencilerin aldığı puanlara göre alt (%27), orta ve üst (%27), gruplara ayrılmıştır. Araştırmada bağımsız gruplar t testi ile ölçekteki her bir madde için alt ve üst gruptaki öğrencilerin puan ortalamaları arasındaki farklılık incelenmiştir. Alt grup üst grup ortalama farkına dayalı madde analizi ile ölçekte bulunacak uygun maddeler seçilmesi sağlanır. Bağımsız gruplar t testi, “iki ilişkisiz örneklem ortalamaları arasındaki farkın manidar olup olmadığını test etmek” amacıyla kullanılır (Büyüköztürk, 2023). FDIÖ'nün geliştirilmesinde maddeler 4 farklı boyutta oluşmaktadır. FDIÖ'nün faktör yapılarının ölçeğin geçerliği açısından ortaya konulmasında faktör gerçekleştirilmiştir. Mevcut çalışmada FDIÖ için yeni bir madde eklenmesi veya yeni bir ölçek boyutu oluşturulması düşünülmemiş, orijinal ölçekteki yapı korunarak güvenilirlik ve geçerlilik analizleri yapılmıştır. Bu açıdan FDIÖ'nün faktör yapısının bir model olarak test edilmesi için ölçeğin uyarlama sürecinde doğrulayıcı faktör analizinin yapılması uygun bulunmuştur. Faktör analizinde birbiri ile ilişkili çok

sayıda değişikenden az sayıda kavramsal olarak anlamlı değişkenler ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır (okluk ve diğerleri, 2010).

FDİÖ kullanılarak gerçekleştirilen tarama çalışmasına ilişkin elde edilen veriler ile cinsiyet açısından farklılıkları incelemek için bağımsız gruplar t-testi gerçekleştirilmiştir. Diğer taraftan fen bilimleri dersinde ders işlenmesi öncesinde ve sonrasında her bir konuya yönelik fen durumsal ilgilerindeki değişimi incelemek için bağımlı gruplar t testi gerçekleştirilmiştir. Fen bilimleri dersinde öğretmenler derslerini işlemeden önce farklı konulardaki öğrencilerin durumsal ilgilerdeki farklılıkları ortaya koymak için tek yönlü varyans analizleri (ANOVA) gerçekleştirilmiştir. Benzer şekilde öğretmenler derslerini işledikten sonra farklı konulardaki öğrencilerin durumsal ilgilerdeki farklılıkları ortaya koymak için tek yönlü varyans analizleri (ANOVA) kullanılmıştır.

## BÖLÜM 4

### 4. BULGULAR VE YORUM

#### 4.1. Fen Durumsal İlgil Ölçeği (FDİÖ) Uyarlama Çalışmasına Yönelik Nicel Bulgular

##### 4.1.1. Anketin Dil Eşdeğerlik Çalışması Bulguları

FDİÖ'nün orijinalinde toplam 20 madde bulunmaktadır. Çeviri işlemleri tamamlanan ölçeğin her bir maddesi için İngilizce-Türkçe uyumu 10 puan üzerinde uzmanlar tarafından derecelendirilmiştir. Elde edilen bu değerler Tablo 7 ile verilmiştir. Tablo 7 incelendiğinde maddelerin İngilizce Türkçe uyumluluk dereceleri aritmetik ortalamaları 8.60 ile 9.80 arasında değişmektedir. Maddelerinin İngilizce-Türkçe uyumluluk derecelerinin yüksek söylenebilir.

Tablo 7

##### FDİÖ İngilizce-Türkçe Çeviri Uyumu

Maddeler	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
M1	8.8	0.40
M2	8.6	1.02
M3	9.4	0.49
M4	9.2	0.98
M5	9.8	0.40
M6	9	0.63
M7	9	2.00
M8	8.6	0.49
M9	9	0.63
M10	8.8	0.40
M11	8.6	1.02
M12	9.2	0.40
M13	9.6	0.49
M14	9.4	0.49
M15	9.4	0.80
M16	9	1.10
M17	9.2	0.75
M18	8.6	1.02
M19	9.2	1.17
M20	9	1.10

#### 4.1.2. FDİÖ Uyarlama Çalışması Verilerine Yönelik Betimsel Analiz

FDİÖ'nün Türkçeye uyarlama süreci için tarama çalışması kapsamında elde edilen veriler için betimsel analize ilişkin bulgular Tablo 8'de verilmiştir.

Tablo 8

FDİÖ'nin Türkçeye Uyarlanması Betimsel Analiz

Betimsel istatistikler	Değer
Ortalama	92.40
Medyan	95.00
Standart Sapma	15.84
Minimum	42
Maximum	120
Ranj	78
Çarpıklık	-.524
Basıklık	-.204

FDİÖ'de 20 madde ve altılı Likert tipi olduğu için alınması gereken maksimum puan ise 120 minimum puan ise 20'dir. FDİÖ'nin ile 381 ortaokul öğrencilerinden elde edilen veri için ortalama puanı 92.40, standart sapması 15.84, basıklık-0.524 ve çarpıklık-0.204 olarak hesaplanmıştır. Çarpıklık ve basıklık katsayısının sıfıra yakın ve sıfırın altında olması; medyan ve ortalama değerlerinin birbirine yakın olması verinin normale yakın dağılım gösterdiği bilgisini verir. FDİÖ'nin için dağılım değerler incelendiğinde aşırı bir sapma olmadığı görülmektedir.

#### 4.1.3. FDİÖ Uyarlama Çalışması Madde Analizi

##### *Korelasyona Dayalı Madde Analizi*

FDİÖ'nün Türkçeye uyarlanmasında, ölçekte bulunacak en uygun maddelerin seçiminde, 381 öğrenciden toplanan veriler için her bir maddeye verilen cevaplar ile toplam puan arasındaki korelasyona "korelasyona dayalı madde analizi" ile yapılmıştır. Analiz sonucu elde edilen madde-toplam korelasyon değerleri Tablo 9 ile verilmiştir. FDİÖ'de yer alan maddelerin madde-toplam korelasyon değerleri 0.229 ile 0.600 arasında değiştiği görülmüştür. Madde-toplam korelasyon değerleri 0,01 düzeyinde anlamlı olduğu belirlenmiştir. Diğer taraftan ölçekte madde-toplam korelasyonu 0.20 ile

0.30 arasındaki olan maddeler (8, 9, 19) ölçekten düzeltilmesi gereken maddeler olarak bilinmektedir (Baykul, 2015).

Tablo 9

FDİÖ Madde-Ölçek Korelasyonları

Maddeler	Madde –Ölçek Korelasyonları
M1	.361**
M2	.342**
M3	.443**
M4	.539**
M5	.433**
M6	.423**
M7	.449**
M8	.297**
M9	.229**
M10	.421**
M11	.488**
M12	.585**
M13	.582**
M14	.548**
M15	.547**
M16	.600**
M17	.416**
M18	.514**
M19	.266**
M20	.489**

*Alt- Üst Grup Ortalamaları Farkına Dayalı Madde Analizi*

FDİÖ de bulunan uyumlu iyi maddelerin seçilmesinde kullanılan “Alt- Üst Grup Ortalamaları Farkına Dayalı Madde Analizi”, elde edilen veriler için öğrenci puanlarının dağılımında en yüksek alan öğrencilerden üstten %27’lik kısım (102) ile, en düşük alan öğrencilerden alttan %27’lik kısım (102) gruplanarak belirlendi. Tablo 10’da, her madde için ortalama puanlar ve standart sapmalar farkları gösterilmiştir. Her bir madde için alt

gruptaki ortalama puanlar ile üst gruptaki puanlar arasındaki farka yönelik Bağımsız gruplar t testi analizleri değerlendirildiğinde ölçekte bulunan 20 madde için ortalama puanlar arasındaki fark anlamlı olduğu ortaya çıkmıştır. Bununla beraber ölçekten madde çıkarılmaması sonucuna varılmıştır.

Tablo 10

FDİÖ Uyarlama çalışması alt-üst grup ortalamalar farkına dayalı t-testi sonuçları

	Alt-Üst Grup	N	Ortalama	Standart Sapma	T	Sd
M1	Alt Grup	102	3,54	1,958	-6,548	,194
	Üst Grup	102	5,23	1,711	-6,548	,169
M2	Alt Grup	102	4,27	1,786	-6,487	,177
	Üst Grup	102	5,60	1,027	-6,487	,102
M3	Alt Grup	102	4,27	1,889	-8,528	,187
	Üst Grup	102	5,93	,531	-8,528	,053
M4	Alt Grup	102	3,48	1,806	-11,313	,179
	Üst Grup	102	5,72	,849	-11,313	,084
M5	Alt Grup	102	3,91	1,862	-8,428	,184
	Üst Grup	102	5,70	1,051	-8,428	,104
M6	Alt Grup	101	3,28	1,960	-8,054	,195
	Üst Grup	102	5,21	1,410	-8,041	,140
M7	Alt Grup	101	4,12	1,813	-10,342	,180
	Üst Grup	102	5,98	,139	-10,291	,014
M8	Alt Grup	102	3,69	1,757	-6,104	,174
	Üst Grup	102	5,12	1,588	-6,104	,157
M9	Alt Grup	102	3,17	1,940	-3,758	,192
	Üst Grup	102	4,23	2,082	-3,758	,206
M10	Alt Grup	102	3,44	1,917	-8,434	,190
	Üst Grup	102	5,42	1,396	-8,434	,138
M11	Alt Grup	102	3,85	1,853	-11,494	,183
	Üst Grup	102	5,97	,170	-11,494	,017
M12	Alt Grup	102	3,28	1,997	-11,948	,198
	Üst Grup	102	5,83	,809	-11,948	,080
M13	Alt Grup	102	3,40	1,736	-13,585	,172
	Üst Grup	102	5,82	,475	-13,585	,047
M14	Alt Grup	102	3,14	1,899	-11,563	,188
	Üst Grup	102	5,65	1,096	-11,563	,109
M15	Alt Grup	102	3,29	1,772	-11,093	,175
	Üst Grup	102	5,52	,982	-11,093	,097
M16	Alt Grup	102	3,50	1,784	-12,938	,177
	Üst Grup	102	5,86	,468	-12,938	,046
M17	Alt Grup	102	3,24	1,787	-8,372	,177
	Üst Grup	102	5,15	1,458	-8,372	,144
M18	Alt Grup	102	3,16	1,855	-11,191	,184
	Üst Grup	102	5,58	1,156	-11,191	,114
M19	Alt Grup	102	3,97	1,859	-4,854	,184
	Üst Grup	102	5,18	1,685	-4,854	,167
M20	Alt Grup	102	3,44	2,090	-9,633	,207
	Üst Grup	102	5,67	1,037	-9,633	,103

#### 4.1.4. FDİÖ Uyarlama Çalışması Doğrulayıcı Faktör Analizi

##### *Doğrulayıcı Faktör Analizi*

Mevcut çalışmada gerçekleştirilen Doğrulayıcı Faktör Analizi, FDİÖ'nün maddelerinin ait oldukları faktör yapısının doğruluğunun ortaya konulması ve test edilmesi için kullanılmıştır. Potvin ve diğerleri (2023) tarafından geliştirilen FDİÖ 'nün 4 farklı boyutu bulunmaktadır. FDİÖ'nün boyutları; Eğlence, Değer, Dikkat, İşe yararlılık. Potvin ve diğerleri (2023) çalışmasındaki FDİÖ 'nin boyutlarındaki (faktörlerde) bulunan maddelerin Türkçe olarak uyarlandıktan sonra hangi faktörde olabileceğine yönelik uzman görüş alınmıştır. Türkçe ölçek açısından FDİÖ'deki maddelerin hangi faktörde bulunacağını 3 fen eğitimcisi (1 Prof. Dr., 1 Doç. Dr. ve 1 Yüksel lisans öğrencisi) değerlendirmiştir. Türkçe olarak uyarlanan FDİÖ'ndeki "Değer" ve "İşe yararlılık" boyutlarındaki maddelerin benzerlik gösterdiği bu sebeple FDİÖ'nün 3 boyut (faktör) olarak değerlendirilmiştir. Bu şekilde FDİÖ için 3 boyutta maddeler gruplandırılarak doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. FDİÖ'nün doğrulayıcı faktör analizi bulguları sonucunda üç faktörden oluştuğu görülmektedir (Tablo 10). Bu analiz için uyum iyiliği istatistiklerine ait bulgular Tablo 11 ile verilmiştir.

Tablo 11

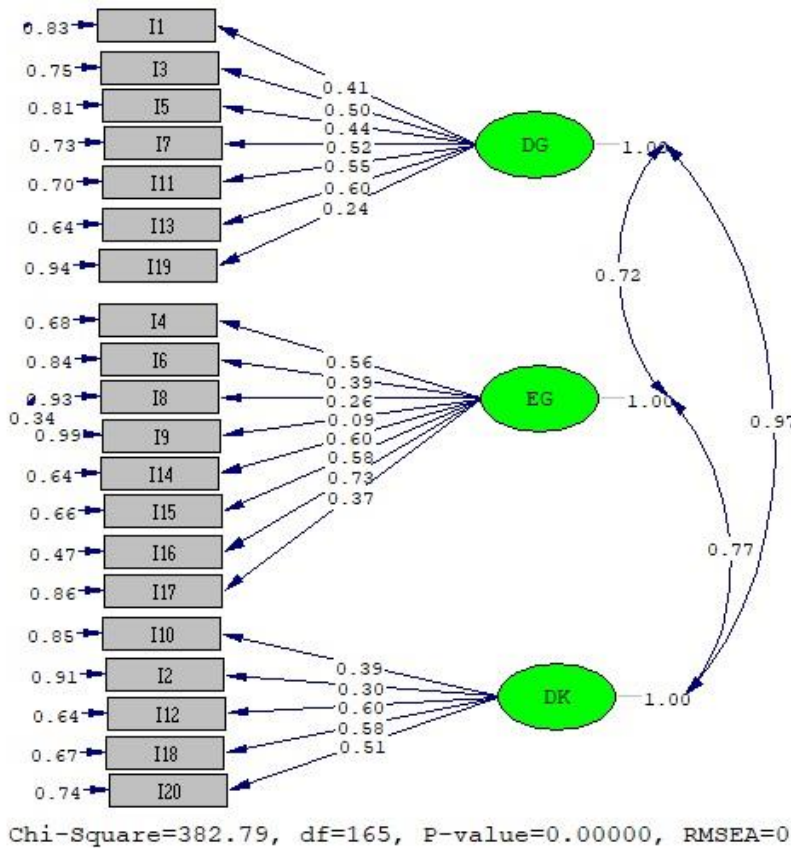
##### FDİÖ Uyarlama Doğrulayıcı Faktör Analizi Uyum İndeksleri

Analiz	Değerler	Uyum
$X^2$	382.72	
$X^2/df$	2,32	İyi uyum
RMSEA	0.059	Mükemmel uyum
RMR	0.19	İyi uyum
SRMR	0.059	Mükemmel uyum
GFI	0.91	İyi uyum
AGFI	0.88	İyi uyum
NFI	0.89	İyi uyum
CFI	0.93	İyi uyum

Doğrulayıcı faktör analizinin gerçekleştirildiği, Lisrel programının kullanıldığı doğrulayıcı faktör analizinde, FDİÖ'nün maddelerinin toplandığı faktör yapıları ve maddeler arasındaki uyumluluğunu belirlemek için ilk olarak yapılan analizde Ki-

kare'nin serbestlik derecesine oranı belirlenmiştir. DFA için alan yazında sık kullanılan bazı uyum için istatistik değerleri FDIÖ için kullanılmıştır.

DFA analizi ile ortaya çıkan  $X^2/df$  oranı örneklem için 3'ten küçük olması mükemmel uyum; RMSEA ve SRMR değerleri 0.05'nin altında olması mükemmel uyum; RMR değeri 0.08'nin altında olması iyi uyum; NFI 0.90'nın üstünde çıkması iyi uyum ve CFI ise 0.95'nin üstünde olması mükemmel uyum olduğu hakkında bulgular sunmaktadır (Çokluk, vd. 2010; Kline, 2013; Şimşek, 2007). FDIÖ ile uyarlama çalışması verilerinde Ki-kare serbestlik derecesi 2.32 olarak hesaplanmıştır bu da mükemmel uyum olduğunu ifade eder. RMSEA=0.059 ve SRMR=0.059 olarak hesaplanmış mükemmel uyumu gösterir. RMR değeri 0.019 bulunmuş ve bu da iyi uyumu gösterir. NFI=0.89 iyi uyum ve CFI değeri 0.93'in üstünde hesaplanmış bu da iyi uyumu ifade eder. Şekil 2 ile path diyagramı sunulmuş olup, her bir madde ile faktör yapısı ilişkisi incelenmiş ve standartlaştırılmış yüklerin gözlenen değişkenlerle arasındaki ilişki gösterilmiştir.



Şekil 2. DFA Standardize Edilmiş Çözümleme Değerleri

#### 4.1.5. FDIÖ Uyarlama Çalışması Güvenirlik Katsayısı

Bu çalışmada kullanılan 20 madde olan ve 6 lı Likert tipinde oluşturulan

FDİÖ'nün güvenilirliğini iç tutarlılık olarak değerlendirmek için mevcut çalışmada ölçek uyarlamaya yönelik toplanan verilerle Cronbach alfa iç tutarlık güvenilirlik katsayısı ile hesaplamalar yapılmıştır. Çalışmada ayrıca FDİÖ'nün tüm maddelerinin yanı sıra oluşturulan 3 alt boyut içinde Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı değerleri Tablo 12 ile verilmiştir.

Tablo 12

FDİÖ Uyarlama Güvenirlik Katsayıları

Faktörler	Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı
Eğlence	0.681
Değer	0.612
Dikkat	0.543
FDİÖ	0.786

FDİÖ'de bulunan toplam 20 madde için hesaplanan Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı değeri ise 0.786 olarak hesaplanmıştır. Bu değer 0.70'nin üstünde olması önerilir (Baykul, 2015).

## 4.2.Tarama Çalışmasına Yönelik Betimsel Bulgular

### 4.2.1. Betimsel istatistik

FDİÖ ile tarama çalışması ile elde edilen veriler için betimsel istatistikler ve normal dağılım durumları incelenmiştir. 20 maddelik FDİÖ elde edilen veriler için betimsel analiz sonuçları Tablo 13 de görülmektedir.

Araştırmada ortaokul Fen Bilimleri derslerinde farklı sınıf düzeylerinde ve konularında ders öncesinde FDİÖ uygulanmıştır. FDİÖ ders öncesi verilerine göre; en yüksek puan 115, en düşük puan 47, ortalama puan 91.2403, çarpıklık-0.629 ve basıklık-0.428 olarak hesaplanmıştır (Tablo 13). Basıklık ve çarpıklık değerleri incelendiğinde ders öncesi FDİÖ verileri normal dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır.

Araştırmada ortaokul Fen Bilimleri derslerinde farklı sınıf düzeylerinde ve konularında ders sonrasında FDİÖ uygulanmıştır. FDİÖ ders sonrası verilerine göre; en yüksek puan 120, en düşük puan 47, ortalama puan 94.2597, çarpıklık-0.570 ve basıklık-0.561 olarak hesaplanmıştır (Tablo 13). Basıklık ve çarpıklık değerleri incelendiğinde ders sonrası FDİÖ verileri normal dağılım gösterdiği anlaşılmaktadır.

Tablo 13

## FDİÖ Betimsel Analiz

	Ders Öncesi Durumsal İlgisi	Ders Sonrası Durumsal İlgisi
Ortalama	91.2403	94.2597
Ortanca	94.0000	98.0000
Sıklık	102.00	115.00
Std. Sapma	14.85546	16.98603
Çarpıklık	-.629	-.570
Basıklık	-.428	-.561
Ranj	68.00	73.00
Minimum	47.00	47.00
Maksimum	115.00	120.00
N	308	308

#### 4.2.2. FDİÖ Güvenirlik Katsayısı

Tarama çalışması kapsamında FDİÖ iç tutarlılık güvenirlik analizleri 20 maddelik ölçek ile yapılmıştır. FDİÖ ders öncesi uygulanmasıyla elde edilen veriler için iç tutarlığa yönelik Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.810 olarak hesaplanmıştır (Tablo 14). FDİÖ ders sonrası uygulanmasıyla elde edilen veriler için iç tutarlığa yönelik Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0.864 olarak hesaplanmıştır (Tablo 14). Güvenirlik katsayısının 0.70'den büyük bir değerde olması araştırmada toplanan veriler için güvenirlik katsayısının yeterli olduğunu sonucunu vermektedir (Büyüköztürk, 2023).

Tablo 14

## FDİÖ Ders Öncesi ve Ders Sonrası Güvenirlik Katsayısı

Ölçekler	Cronbach Alfa Güvenirlik Katsayısı
FDİÖ-Ders öncesi	0.810
FDİÖ-Ders sonrası	0.864

#### 4.3. Ortaokul öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Fen Durumsal İlgisi

Araştırmada öğrencilerin fen durumsal ilgileri ders öncesi ve ders sonrası FDİÖ

ile ölçülerek ayrı ayrı hesaplanarak farklılıklar betimsel olarak incelenmiştir. Cinsiyetlere göre öğrencilerin ders öncesinde fen durumsal ilgisi erkeklerde; ortalama 90.4359, ortanca 93.00 çarpıklık-0.545 ve basıklık-0.493 olarak hesaplanmıştır. Ders öncesinde fen durumsal ilgisi kızlarda; ortalama 92.0658, ortanca 94.50 çarpıklık-0.724 ve basıklık-0.311 olarak hesaplanmıştır (Tablo 15). Cinsiyetlere göre öğrencilerin ders sonrasında fen durumsal ilgisi erkeklerde; ortalama 93.6282, ortanca 96.5000 çarpıklık-0.321 ve basıklık-1.011 olarak hesaplanmıştır. Ders sonrasında fen durumsal ilgisi kızlarda; ortalama 94.9079, ortanca puanı 98.50 çarpıklık-0.837 ve basıklık-0.010 olarak hesaplanmıştır (Tablo 15).

FDİÖ ile ders öncesi ve ders sonrası elde edilen veriler için genel olarak basıklık ve çarpıklık değerleri incelendiğinde normal dağılım gösterdiği söylenebilir.

Tablo 15

Cinsiyetler açısından verilerin dağılımının incelenmesi

		Cinsiyet İstatistik	Değer
Ders Öncesi Durumsal İlgi	Erkek	Ortalama	90.4359
		Ortanca	93.0000
		Çarpıklık	-.545
		Basıklık	-.493
	Kız	Ortalama	92.0658
		Ortanca	94.5000
		Çarpıklık	-.724
		Basıklık	-.311
Ders Sonrası Durumsal İlgi	Erkek	Ortalama	93.6282
		Ortanca	96.5000
		Çarpıklık	-.321
		Basıklık	-1.011
	Kız	Ortalama	94.9079
		Ortanca	98.5000
		Çarpıklık	-.837
		Basıklık	.010

Tablo 16

Cinsiyetler açısından bağımsız gruplar t testi

Değişken	Cinsiyet	N	Ortalama	Std. Sapma	T	Sd	P
Ders Öncesi	Erkek	156	90.4359	15.12877	-.963	306	0.337
Fen Durumsal İlgi	Kız	152	92.0658	14.57325			
Ders Sonrası	Erkek	156	93.6282	17.04499	-.660	306	0.509
Fen Durumsal İlgi	Kız	152	94.9079	16.95704			

Sd: Serbestlik Derecesi, p: Önem seviyesi

Tablo 15'te fen bilimleri dersinde cinsiyet değişkeni açısından ortaokul öğrencilerinin (5, 6, 7, 8) ders öncesi ve ders sonrası işledikleri konulara yönelik fen durumsal ilgilerine ait ortalama puanlar sunulmuştur. Ortalamalar arasındaki anlamlı fark olup olmadığı bağımsız gruplar t testi ile incelenmiştir (Tablo 16). Bağımsız Gruplar t testi sonucuna göre, erkek ve kız öğrencilerde işlenecek konu bakımında ders öncesi fen durumsal ilgi ortalamasında arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $t(306) = -0.963$ ,  $p > 0.05$ ). Erkek ve kız öğrencilerde işlenen konu bakımından ders sonrası fen durumsal ilgi ortalamasında arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $t(306) = -0.660$ ,  $p > 0.05$ ). Bu analiz sonuçlarına göre erkek ve kız öğrencilerde konu bakımında fen durumsal ilgilerinde anlamlı fark oluşmamıştır.

#### 4.4. Fen Konularına Göre Fen Durumsal İlgi

Fen bilimleri dersinde öğretmenler ders işlemeden önce ortaokul öğrencilerinin 5. sınıf "Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları", 6. sınıf "Denetleyici ve düzenleyici sistemler", 7. sınıf "Bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme" ve 8. sınıf "Madde döngüleri ve çevre sorunları" konularında ders öncesi durumsal ilgileri belirlenmiş ve ortalamaları Tablo 17 sunulmuştur. Diğer taraftan, Fen bilimleri dersi işlendikten sonra ortaokul öğrencilerinin fen durumsal ilgileri tekrar belirlenmiş ve aritmetik ortalamaları Tablo 17'de sunulmuştur.

Tablo 17  
Betimsel İstatistikler

	Sınıf- Konu	N	Ortalama	Std. Sapma	Basıklık	Çarpıklık
Ders öncesi FDİÖ	5. sınıf "Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları"	68	92.8382	14.62120	-0.789	-0.514
	6. sınıf "Denetleyici ve düzenleyici sistemler"	46	90.6739	12.71229	-0.774	-0.18
	7. sınıf "Bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme"	148	91.9797	15.05792	-0.049	-0.841
	8. sınıf "Madde döngüleri ve çevre sorunları"	46	87.0652	16.16086	-0.876	-0.394
Ders sonrası FDİÖ	5. sınıf "Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları"	68	97.5147	15.92004	-0.75	-0.627
	6. sınıf "Denetleyici ve düzenleyici sistemler"	46	92.4130	19.23720	-0.53	-0.57
	7. sınıf "Bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme"	148	94.7432	16.96660	-0.437	-0.632
	8. sınıf "Madde döngüleri ve çevre sorunları"	46	89.7391	15.47390	-0.879	-0.328

Fen bilimleri dersinde öğretmenler ders işlemeden önce ortaokul öğrencilerinin işlenecek konulara göre fen durumsal ilgi düzeyleri puan ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığını incelemek için tek yönlü varyans analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiştir (Tablo 18).

Tablo 18  
Ders öncesi FDİÖ ANOVA Testi

	Varyansın Kaynağı	Kareler toplamı	Sd	Kareler ortalaması	F	p
Ders öncesi	Gruplar arası	1071.148	3	357.049	1.628	.183
	Grup içi	66679.073	304	219.339		
Fen durumsal ilgi	Toplam	67750.221	307			

Tablo 18'deki ANOVA sonuçlarına göre, Fen bilimleri dersinde öğretmenler ders

işlemeden önce ortaokul öğrencilerinin işlenecek konulara göre fen durumsal ilgi düzeyleri puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir,  $F(3-304) = 1.628$ ,  $p > 0.05$ .

Fen bilimleri dersinde öğretmenler ders işledikten sonra ortaokul öğrencilerinin işlenen konulara göre fen durumsal ilgi düzeyleri puan ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığını incelemek için tek yönlü ANOVA gerçekleştirilmiştir (Tablo 19).

Tablo 19

Ders Sonrası FDIÖ ANOVA Testi

	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	p
Ders sonrası	Gruplar arası	1851.971	3	617.324	2.164	.092
Fen durumsal ilgi	Grup içi	86725.250	304	285.280		
	Toplam	88577.221	307			

Tablo 19'deki ANOVA sonuçlarına göre, Fen bilimleri dersinde öğretmenler ders işledikten sonra ortaokul öğrencilerinin işlenen konulara göre fen durumsal ilgi düzeyleri puan ortalamaları arasında anlamlı fark olmadığı tespit edilmiştir,  $F(3-304) = 2.164$ ,  $p > 0.05$ .

#### 4.4.1. 5. Sınıf Yıkıcı Doğa Olayları Konusunda Ders Öncesi ve Sonrası İlginin İncelenmesi

5.sınıf Fen bilimleri dersinde "Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları", konusu işlenmeden öncesinde ve sonrasında öğrencilerin fen durumsal ilgileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t testi gerçekleştirilmiştir. Bağımlı gruplar t testi sonucunda (Tablo 20) "Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları", konusu işlenmeden öncesinde ve sonrasında öğrencilerin fen durumsal ilgilerinin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olduğu ortaya çıkmıştır,  $t(67) = -4.206$ ,  $p < 0.05$ . Bu sonuç, 5. sınıf Fen bilimleri dersinde "Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları" konusunun işlenmesinin, öğrencilerin fen durumsal ilgilerinin artmasında anlamlı bir fark oluştuğunu göstermektedir.

Tablo 20

## Yıkıcı Doğa Olayları ve Korunma Yolları

		Ortalama	N	Std. Hata	t	Sd	p
5.sınıf	Ders öncesi FDIÖ	92.8382	68	14.62120	-4.206	67	.000
	Ders sonrası FDIÖ	97.5147	68	15.92004			

#### 4.4.2.6. Sınıf Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler Konusunda Ders Öncesi ve Sonrası İlginin İncelenmesi

6.sınıf Fen bilimleri dersinde “Denetleyici ve düzenleyici sistemler”, konusu işlenmeden öncesinde ve sonrasında öğrencilerin fen durumsal ilgileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t testi gerçekleştirilmiştir. Bağımlı gruplar t testi sonucunda (Tablo 21), “Denetleyici ve düzenleyici sistemler”, konusu işlenmesi öncesinde ve sonrasında öğrencilerin fen durumsal ilgilerinin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı ortaya çıkmıştır,  $t(45) = -.936$ ,  $p > 0.05$ . Bu sonuç, 6. sınıf Fen bilimleri dersinde “Denetleyici ve düzenleyici sistemler”, konusunun işlenmesinin, öğrencilerin fen durumsal ilgilerinin değişiminde anlamlı bir fark olmadığını göstermektedir.

Tablo 21

## Denetleyici ve Düzenleyici Sistemler

		Ortalama	N	Std. Sapma	T	Sd	P
6.sınıf	Ders öncesi FDIÖ	90.6739	46	12.71229	-.936	45	.354
	Ders sonrası FDIÖ	92.4130	46	19.23720			

#### 4.4.3.7. Sınıf Canlılarda Üreme Konusunda Ders Öncesi ve Sonrası İlginin İncelenmesi

7. sınıf "Bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme", konusu işlenmesi öncesinde ve sonrasında öğrencilerin fen durumsal ilgileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t testi gerçekleştirilmiştir. Bağımlı Gruplar t testi sonucunda (Tablo 22), "Bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme", konusu işlenmesi öncesinde ve sonrasında öğrencilerin fen durumsal ilgilerinin puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır,  $t(147) = -2.525$ ,  $p < 0.05$ . Bu sonuç, " 7. sınıf “Bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme”, konusunun işlenmesinin, öğrencilerin fen durumsal ilgilerini anlamlı bir düzeyde arttırdığını göstermektedir.

Tablo 22

Bitki ve Hayvanlarda Üreme, Büyüme ve Gelişme

		Ortalama	N	Std. Sapma	t	Sd	p
7.sınıf	Ders öncesi FDIÖ	91.9797	148	15.05792	-2.525	147	.013
	Ders sonrası FDIÖ	94.7432	148	16.96660			

#### 4.4.4. 8. Sınıf Enerji Dönüşümü ve Çevre Bilimi” Konusunda Ders Öncesi ve Sonrası İlginin İncelenmesi

8. sınıf "Madde döngüleri ve çevre sorunları" konusu işlenmesi öncesinde ve sonrasında öğrencilerin fen durumsal ilgileri arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımlı gruplar t testi gerçekleştirilmiştir. Bağımlı Gruplar t testi sonucunda (Tablo 23), "Madde döngüleri ve çevre sorunları", konusu işlenmeden öncesinde ve sonrasında öğrencilerin fen durumsal ilgilerinin puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olmadığı ortaya çıkmıştır,  $t(45) = -1.575$ ,  $p > 0.05$ . Bu sonuç, 8. sınıf "Madde döngüleri ve çevre sorunları" konusunun işlenmesinin öğrencilerin fen durumsal ilgilerini anlamlı bir düzeyde arttırmadığını göstermektedir.

Tablo 23

Madde Döngüleri ve Çevre Sorunları

		Ortalama	N	Std. Sapma	t	Sd	p
8. sınıf	Ders öncesi FDIÖ	87.0652	46	16.16086	-1.575	45	.122
	Ders sonrası FDIÖ	89.7391	46	15.47390			

## BÖLÜM 5

### 5. SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

#### 5.1. Fen Durumsal İlgı Ölçeği (FDİÖ) Uyarlama Çalışmasına Yönelik Sonuçlar ve Tartışma

Bu çalışmada, Potvin ve diğerleri (2023) tarafından geliştirilen ve orijinal adı “Science Situational Interest Questionnaire” olan altılı Likert tipi ölçek kullanılmıştır.

Fen bilimleri dersine yönelik olarak “Science Situational Interest Questionnaire” (SSIQ)’nin Türkçe uyarlamasının yapılmasında ölçek isim olarak “Fen Durumsal İlgı Ölçeği” (FDİÖ) şeklinde isimlendirilmiştir. FDİÖ’nin Türkçeye uyarlanması aşamaları: Kapsamı ve kuramsal çerçevesi, Çalışma için kişisel ve etik izin, FDİÖ’nin İngilizceden Türkçeye çevrilmesi, FDİÖ ‘nin Türkçeden İngilizceye çevrilmesi, FDİÖ ‘nin İngilizce Türkçe Uyumluluğu, Çevirisi tamamlanan FDİÖ ile ön pilot çalışma, Türkçeye çevrilen FDİÖ ile veri toplanması, güvenirlik ve geçerlik analizleri şeklinde gerçekleştirilmiştir.

FDİÖ’nin Türkçeye uyarlanmasında güvenirlik ve geçerlik çalışmalarına yönelik nicel kanıtlar elde edilmesi için ortaokul öğrencilerinden veriler toplanmıştır.

FDİÖ’nin Türkçeye uyarlanmasında aşamalardan madde analizi sonucu herhangi bir madde ölçekten çıkarılmamıştır. Uzman görüşleri çerçevesi doğrultusunda Türkçe olarak uyarlanan Potvin ve diğerleri (2023) tarafından geliştirilen ISIQ ‘deki “Değer” ve “İşe yararlılık” boyutlarındaki maddelerin benzerlik gösterdiği bu sebeple FDİÖ’nin 3 boyut (faktör) olarak faktör ve madde ilişkileri oluşturulmuştur. Bu şekilde FDİÖ için 3 boyutta oluşturulan maddelerin boyutları ile ilişkilerini ortaya koyan modeli değerlendirmek için DFA yapılmıştır. DFA sonuçlarına göre FDİÖ’nin boyutları ve maddeleri; değer (1, 3, 5, 7, 11, 13, 19), dikkat (2, 10, 12, 18, 20) ve eğlence (4, 6, 8, 9, 14, 15, 16, 17) olarak belirlenmiştir. FDİÖ’de 20 madde bulunmakta olup, bu maddelerden 1, 3, 5,10,11,12,18,20 ters maddeler olarak oluşmaktadır.

Potvin ve diğerleri (2023) tarafından geliştirilen ISIQ ‘nin geçerlik ve güvenirlik çalışmasına yönelik bulgular, ilköğretimde veya 10 ile 12 yaş grubu öğrenciler ile sağlanmıştır. Mevcut çalışmada da Fen durumsal ilgiyi ölçen FDİÖ için veriler Potvin ve diğerleri (2023) in çalışmasına benzer yaş grubundaki ortaokul öğrencilerinden veriler toplanarak güvenirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmıştır.

Potvin ve diğerkleri (2023) tarafından ISIQ 'nin geliştirilmesinde, Kanada eyaletinde, 232 Fransızca, 218 İngilizce, 237 Çince konuşabilen toplam 717 katılımcı ile veriler toplanmıştır. Mevcut FDIÖ için güvenilirlik ve geçerlik çalışmalarına yönelik Türkiye'deki 381 ortaokul öğrencisinden veriler toplanmıştır. Çalışmadaki örneklem açısından Potvin ve diğerkleri (2023) çalışması ile de benzerlik göstermektedir.

Laçin Şimşek ve Nuhoglu (2009) çalışmasında, öğrencilerin fen konularına yönelik ilgilerini belirlemek amacıyla; sevmek, hoşlanmak, merak etmek, ilgi çekmek, keyif almak gibi ifadeleri kullanarak %'li Likert türü olan 27 maddelik "fen konularına yönelik ilgi ölçeği" ni geliştirmişlerdir. Mevcut çalışma sonuçlarına benzer olarak ölçeğin geliştirilmesinde, faktör analizi, Croanbach alfa güvenilirlik katsayısı kullanılmıştır. Laçin Şimşek ve Nuhoglu (2009) ölçek maddeleri belirli fen konularının günlük yaşam uygulamalarını da içerecek şekilde oluşturulmuştur. Diğer taraftan ölçekteki maddelerin yazılışı durumsal ilgiyi yansıtmak yerine daha çok tutum ile ilişkilidir. Belirli bir ders veya duruma yönelik değildir. Bu yönüyle bu çalışmadaki uyarlanan FDIÖ den farklılık göstermektedir. Diğer taraftan Mazer (2013)'in yaptığı çalışmada "Derse İlgi Ölçeği" ise Akın ve diğerkleri (2015) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. "Derse İlgi Ölçeği" bilişsel ve duyuşsal ilgi boyutları bulunan ölçeğin maddeleri genel olarak bütün dersler için kullanılabilir şekilde tasarlanmıştır.

## 5.2. Tarama Çalışmasına Yönelik Sonuçlar ve Tartışma

Araştırmada öğrencilerin fen durumsal ilgileri ders öncesi ve ders sonrası FDIÖ ile ölçülerek ayrı ayrı hesaplanarak farklılıklar betimsel olarak incelenmiştir. Cinsiyetlere göre öğrencilerin ders öncesinde fen durumsal ilgisi hesaplanmıştır. Cinsiyet bakımında öğrencilerin fen durumsal ilgileri FDIÖ ile ders öncesi ve ders sonrası bağımsız gruplar t-testi ile incelenmiş ve anlamlı fark ortaya çıkmamıştır.

Birçok yapılan çalışmada Fen Bilimleri konularına yönelik ilgi cinsiyet açısından incelenmiştir, cinsiyete göre farklılıklar ortaya çıkmıştır (Çakmakci vd., 2012; Çiçek, 2015; Güven Yıldırım ve Köklükaya, 2016; Jones vd.,1999; Karalar, 2018). Alan yazındaki çalışmalar incelendiğinde; Karalar (2018) tarafında yapılan çalışmada, öğrencilerin fen konularına yönelik ilgisinde, kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir. Jones ve diğerkleri (1999) tarafından yapılan çalışmada, 6. sınıf öğrencisi örneğinde yapılan çalışmada, erkek ve kız öğrencilerin farklı fen konularına ilgi duyduklarını ortaya çıkmıştır. Dawson (2000) Güney Avusturya'da 7. sınıf öğrencisi

örnekleminde yaptığı çalışmada okulda derslerinde öğretilen fen konularına yönelik öğrencilerin ilgileri incelenmiştir. Çalışma sonuçları, fen bilimine yönelik ilgili düzeylerinde farklılık olarak erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha yüksek olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Fen bilimleri dersinde öğretmenler ders işlemeden önce ortaokul öğrencilerinin 5. sınıf "Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları", 6. sınıf "Denetleyici ve düzenleyici sistemler", 7. sınıf "Bitki ve hayvanlarda üreme, büyüme ve gelişme" ve 8. sınıf "Madde döngüleri ve çevre sorunları" konularında ders öncesi durumsal ilgileri belirlenmiştir. Diğer taraftan, fen bilimleri dersi işlendikten sonra ortaokul öğrencilerinin fen durumsal ilgileri tekrar belirlenmiş ve aritmetik ortalamaları incelenmiştir.

Fen bilimleri dersinde öğretmenler ders işlemeden önce ortaokul öğrencilerinin işlenecek konulara göre fen durumsal ilgi düzeyleri puan ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığını incelemek için ANOVA gerçekleştirilmiştir. Fen bilimleri dersinde öğretmenler ders işlendikten sonra ortaokul öğrencilerinin işlenen konulara göre fen durumsal ilgi düzeyleri puan ortalamaları arasında anlamlı fark olup olmadığını ortaya koymak için ANOVA gerçekleştirilmiştir. Ders öncesi ve sonrası grupların ortalamaları arasında anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır.

5. sınıf fen bilimleri dersinde "Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları", konusu işlenmeden öncesinde ve sonrasında öğrencilerin fen durumsal ilgileri arasında anlamlı bir fark olduğu ortaya çıkmıştır, bu sonuç, 5. sınıf fen bilimleri dersinde "Yıkıcı doğa olayları ve korunma yolları" konusunun işlenmesinin, öğrencilerin fen durumsal ilgilerinin artmasında anlamlı bir fark oluştuğunu göstermektedir. Fen Bilimleri dersinin diğer uygulanan konularda anlamlı farklılık ortaya çıkmamıştır.

Ortaokul öğrencilerinin fen konularına yönelik ilgilerinin sınıf seviyelerine göre önemli düzeyde farklılaştığı konusunda birçok araştırma bulguları bulunmaktadır (Güven Yıldırım ve Köklükaya, 2016; Jones vd., 1999). Karalar (2018) tarafından yapılan çalışma sonuçları, sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin fen Bilimleri konularına yönelik ilgilerinin azaldığını göstermektedir.

Alan yazındaki birçok çalışma, fen bilimine ilginin bireyler üzerinde olumlu etkilere sahip olduğunu göstermektedir (Wang, 2025). Örneğin, birçok durumda fen bilimine ilgi, özellikle yüksek bilişsel potansiyele sahip olduğu düşünülmeyen öğrenciler için bilimsel başarıyı artırabilmektedir (Ainley, vd., 2002; Hulleman, vd., 2008).

### 5.3. Öneriler

Duyuşsal alanda tutum ve motivasyon ölçekleri daha uzun zamandaki müdahalelerin etkisini ortaya koymaktadır. İlgi ölçekleri ise daha kısa zamandaki duyuşsal değişime odaklanmaktadır. Fen konularına ve derslerine yönelik durumsal ilgi daha kısa zamandaki anlık uygulamaların etkililiğini belirlemek için uygun olduğundan dolayı FDIÖ araştırmacılara ve öğretmenlere faydalı bir ölçme aracı olarak kullanılabilir.

Mevcut çalışmada geliştirilen “Fen Durumsal İlgi Ölçeği” hem ders öncesi hem de ders sonrası olarak kullanılabilir. Fen eğitimi araştırmacıları çalışmalarında farklı konularda öğrencilerin ilgilerini ölçmek için FDIÖ’yü kullanıp çalışmalar yapabilir.

FDIÖ birçok dilde güvenilirlik ve geçerliği ortaya konulduğu için farklı ülkelerdeki fen durumsal ilgiler ölçülerek karşılaştırmalı çalışmalar gerçekleştirilebilir.

Öğrencilerin ortaokul fen derslerindeki konulara göre durumsal ilgileri değişebilmektedir. Fen konuları ilk, orta ve lise düzeylerinde sarmal program çerçevesinde aynı konuların devamı ilerleyen sınıflarda genişletilmiş ve detaylı olarak işlenmektedir. Bu durumda öğretmenler ve araştırmacıları fen konularında durumsal ilginin gelişimini incelemek için boylamsal araştırmalar yapabilirler.

## KAYNAKÇA

- Ainley, M., Hidi, S., & Berndorff, D. (2002). Interest, learning, and the psychological processes that mediate their relationship. *Journal of Educational Psychology*, 94(3), 545–561. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.94.3.545>
- Akın, A., Uğur, E., & Akın, Ü. (2015). Derse ilgi ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Kastamonu Üniversitesi Kastamonu Eğitim Dergisi*, 23(4), 1471-1480.
- Akkaş, B. (2017). *Argümantasyon temelli bilim öğrenme (ATBÖ) yaklaşımının temel öğrenilen öğrenme ortamının 5. sınıfların akademik başarılarına ve eleştirel düşünmenin etkisi* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Kastamonu
- Akter S., Arslan H. B ve Şimşek M. (2021) Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 6.sınıf ders kitabı. Milli eğitim bakanlığı yayınları: Ankara
- Baykul, Y. (2015). Eğitim ve psikolojide ölçme: Klasik test teori ve uygulaması. (3. Baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Blankenburg, J. S., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2016). Fostering today what is needed tomorrow: Investigating students' interest in science. *Science Education*, 100(2), 364–391. doi:10.1002/sce.21204
- Bozdoğan, A.E., & Yalçın, N., (2006). Bilim merkezlerinin ilköğretim öğrencilerinin fene karşı ilgi düzeylerinin değişmesine ve akademik başarılarına etkisi: enerji parkı. *Ege Eğitim Dergisi*, 7(2), 95–114. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/egeefd/issue/4915/67282>
- Buccheri, G., Gürber, N. A., & Brühwiler, C. (2011). The impact of gender on interest in science topics and the choice of scientific and technical vocations. *International journal of science education*, 33(1), 159-178. <https://doi.org/10.1080/09500693.2010.518643>
- Büyüköztürk, Ş. (2023). Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı. (30. Baskı). Pegem Akademi.

- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E. K., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2020). Bilimsel araştırma yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi.
- Cakmakci, G., Sevindik, H., Pektas, M., Uysal, A., Kole, F., & Kavak, G. (2012). Investigating Turkish primary school students' interest in science by using their self-generated questions. *Research in Science Education*, 42(3), 469–489. <https://doi.org/10.1007/s11165-010-9206-1>
- Çiçek, Ö. (2015). Fen bilgisi öğretmen adaylarının asit-baz konusuna yönelik ilgi ve öz-yeterlik algı düzeylerinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Kilis 7 Aralık Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kilis.
- Çiçek, Ö., & İlhan, N. (2017). Evaluating interest in acids–bases: development of an acid–base interest scale (ABIS) and assessment of pre-service science teachers' interest. *Chemistry Education Research and Practice*, 18(4), 630-640. <https://doi.org/10.1039/C6RP00238B>
- Çiğdem, C., Balçık, G. M ve Karaca, Ö. (2018). Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 6.sınıf ders kitabı. Sevgi yayınları: Ankara
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2010). Sosyal Bilimler için Çok Değişkenli İstatistik. SPSS ve LISREL Uygulamaları. Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- Dawson, C. (2000). Upper primary boys' and girls' interests in science: Have they changed since 1980?. *International Journal of Science Education*, 22(6), 557–570. <https://doi.org/10.1080/095006900289660>
- Dewey, J. (1913). Interest and effort in education. Houghton Mifflin Company. <https://doi.org/10.1037/14633-000>
- Dierks, P. O., Höffler, T. N., & Parchmann, I. (2014). Profiling interest of students in science: Learning in school and beyond. *Research in Science & Technological Education*, 32(2), 97–114. <https://doi.org/10.1080/02635143.2014.895712>

- Dierks, P. O., Höffler, T. N., Blankenburg, J. S., Peters, H., & Parchmann, I. (2016). Interest in science: a RIASEC-based analysis of students' interests. *International Journal of Science Education*, 38(2), 238–258. <https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1138337>
- Doğru, E., & Eren, A. (2016). Hayal etkinliklerinin ingilizce derslerindeki durumsal ilgi ve başarı üzerindeki etkilerinin incelenmesi. *Hacettepe Journal of Educational Research*, 2(2), 78-97.
- Eke, C. (2010, Kasım). Öğrencilerin fen bilimleri konularına yönelik ilgisi. Uluslararası Eğitimde Yeni Yönelimler Kongresi Bildiriler Kitabı, 8-11. Erişim adresi <http://www.iconte.org/FileUpload/ks59689/File/3.pdf>
- Erdoğan, H., & Sağır, Ş. U. (2024). Bağlam Temelli Öğrenme Yaklaşımının “Ses ve Özellikleri” Ünitesi Öğrenme Ürünlerine Etkisi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(1), 51-66.
- Ertaş Kılıç, H. & Keleş, Ö. (2017). Astronomiye yönelik ilgi ölçeği geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 13(1), 35-54.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E. & Hyun, H. H. (2012). How to design and evaluate research in education (8th ed.). New York, NY: McGraw Hill Education
- Güven Yıldırım, E., & Köklükaya, A. N. (2016). İlk ve Orta Okul Öğrencilerinin Fen Konularına Yönelik İlgi Düzeylerinin Belirlenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 1-22.
- Hambleton, R. K., & Patsula, L. (1999). Increasing the validity of adapted tests: Myths to be avoided and guidelines for improving test adaptation practices. *Journal of Applied Testing Technology*, 1(1), 1-16.
- Hidi, S. (1990). Interest and its contribution as a mental resource for learning. *Review of Educational research*, 60(4), 549-571.
- Hidi, S. (2006). Interest: A unique motivational variable. *Educational Research Review*, 1(2), 69–82. doi:10.1016/j.edurev.2006.09.001

- Hidi, S., & Harackiewicz, J. M. (2000). Motivating the academically unmotivated: A critical issue for the 21st century. *Review of Educational Research, 70*(2), 151–179. doi:10.3102/00346543070002151
- Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist, 41*(2), 111–127. [http://dx.doi.org/10.1207/s15326985ep4102\\_4](http://dx.doi.org/10.1207/s15326985ep4102_4)
- Huang, Y., Richter, E., Kleickmann, T., & Richter, D. (2023). Comparing video and virtual reality as tools for fostering interest and self-efficacy in classroom management: Results of a pre-registered experiment. *British Journal of Educational Technology, 54*(2), 467-488.
- Hulleman, C. S., Durik, A. M., Schweigert, S. A., & Harackiewicz, J. M. (2008). Task values, achievement goals, and interest: An integrative analysis. *Journal of Educational Psychology, 100*(2), 398–416. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.100.2.398>
- İnci, T., & Çubukçu, Z. (2022). Analysis on secondary school eighth grade students' interests in science lesson. [Ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinin fen bilimleri dersine ilgilerinin incelenmesi]. *Electronic Journal of Education Sciences [Elektronik Eğitim Bilimleri Dergisi], 11*(21), 1-10. <https://doi.org/10.55605/ejedus.1035298>
- Jones, M. G., Howe, A., & Rua, M. J. (1999). Gender differences in students' experiences, interests, and attitudes toward science and scientists. *Science Education, 84*(2), 180–192. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1098-237X\(200003\)84:2%3C180::AID-SCE3%3E3.0.CO;2-X](https://doi.org/10.1002/(SICI)1098-237X(200003)84:2%3C180::AID-SCE3%3E3.0.CO;2-X)
- Kara, D. N., & Demirdağ, E. A. (2023). Pandemi Sürecinde Ve Sonrasında Aday Öğretmenlerin Derse İlgili Düzeylerinin İncelenmesi. *Trakya Eğitim Dergisi, 13*(3), 2089-2101.
- Karaca, B., Güven Yıldırım, E., & Önder, A. N. (2025). Case study method supported by educational films in the teaching of the solar system and beyond unit. *Journal of Education, Theory and Practical Research, 11*(1), 52-73.

- Karalar, E. Ş. (2018). Ortaokul öğrencilerinin fen bilimleri konularına yönelik ilgilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi (Master's thesis, Eğitim Bilimleri Enstitüsü).
- Kılınçoğlu, A. (2016). İlköğretim 8.sınıf fen ve teknoloji dersi öğretim programının öğrencilerde biyoteknolojiye karşı ilgi uyandırabilirlik seviyesinin araştırılması, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü: Ankara.
- Kıran, D. (2021). STEM ilgi ölçeği geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Mehmet Akif Ersoy University Journal of Education Faculty* (60), 457-479.
- Kline, R. (2013). Keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizi. *Eğitimde ve sosyal bilimlerde uygulamalı nicel analizde* (s. 171-207). Routledge.
- Koyunlu-Ünlü, Z., Dökme, İ., & Ünlü, V. (2016). Fen, Teknoloji, Matematik ve Mühendislik Mesleklerine Yönelik İlgi Ölçeğinin (FeTeMM-MYİÖ) Türkçeye uyarlanması. *Eurasian Journal of Educational Research*, 63, 21-36.
- Krapp, A. (2002b). Structural and dynamic aspects of interest development: Theoretical considerations from an ontogenetic perspective. *Learning and Instruction*, 12(4), 383–409. doi: [https://doi.org/10.1016/S0959-4752\(01\)00011-1](https://doi.org/10.1016/S0959-4752(01)00011-1)
- Krapp, A. (2003). Interest and human development: An educational-psychological perspective. *British Journal of Educational Psychology*, 2(2), 57–84. [http://dx.doi.org/10.1016/S0166-4115\(00\)80008-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0166-4115(00)80008-4)
- Krapp, A., & Prenzel, M. (2011). Research on interest in science: Theories, methods, and findings. *International Journal of Science Education*, 33(1), 27–50. <https://doi.org/10.1080/09500693.2010.518645>
- Laçın Şimşek, C. & Nuhoglu H., (2009), Fen konularına yönelik geçerli ve güvenilir bir ilgi ölçeği geliştirme [The development of an reliable and valid curiosity scale for science subjects]. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi* 18, 28-41.
- Lamb, R. L., Annetta, L., Meldrum, J., & Vallett, D. (2012). Measuring science interest: Rasch validation of the science interest survey. *International Journal of Science*

and *Mathematics Education*, 10(3), 643–668. <https://doi.org/10.1007/s10763-011-9314-z>

Linnenbrink-Garcia, L., Patall, E. A., & Messersmith, E. E. (2013). Antecedents and consequences of situational interest. *British Journal of Educational Psychology*, 83(4), 591–614. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2012.02080.x>

Mazer, J., P. (2013). Validity of the Student Interest and Engagement Scales: Associations with student learning outcomes. *Communication Studies*, 64, 125-140.

MEB (2018). Fen bilimleri dersi öğretim programı (ilkokul ve ortaokul 3, 4, 5, 6, 7 ve 8. sınıflar). Ankara. <http://mufredat.meb.gov.tr/Dosyalar/201812312311937.pdf>

Meşe, C., Özer, S., Dindar, M., Odabaşı, H. F. (2014). “Interest” and the domains of interest in the curricula of CEIT Departments / “İlgi” ve BÖTE öğrencilerinin çalışma alanlarındaki önemi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 10(1), 143-170. <https://doi.org/10.17244/eku.33633>

Metin, M., & Bozdoğan, A. E. (2020). Fen bilimleri dersi kapsamında planetaryuma düzenlenen bir gezinin 7. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, ilgi ve motivasyonuna etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(2), 240-260.

Osborne, J., Simon, S., & Collins, S. (2003). Attitudes towards science: A review of the literature and its implications. *International Journal of Science Education*, 25(9), 1049–1079. <https://doi.org/10.1080/0950069032000032199>

Palmer, D. (2004). Situational interest and the attitudes towards science of primary teacher education students. *International Journal of Science Education*, 26(7), 895-908.

Potvin, P., Ayotte-Beaudet, J. P., Hasni, A., Smith, J., Giamellaro, M., Lin, T. J., & Tsai, C. C. (2023). Development and validation of a questionnaire to assess situational interest in a science Period: a study in three cultural/linguistic contexts. *Research in Science Education*, 53, 99-120. <https://doi.org/10.1007/s11165-022-10050-0>

- Renninger, K. A. (2000). Individual interest and its implications for understanding intrinsic motivation. In C. Sansone & J. M. Harackiewicz (Eds.), *Intrinsic and extrinsic motivation: The search for optimal motivation and performance* (pp. 373–404). San Diego, CA: Academic Press.
- Renninger, K. A., & Hidi, S. (2002). Student interest and achievement: Developmental issues raised by a case study. In A. Wigfield & J. S. Eccles (Eds.), *Development of achievement motivation* (pp. 173–195). Academic Press.  
<https://doi.org/10.1016/B978-012750053-9/50009-7>
- Renninger, K. A., & Hidi, S. (2011). Revisiting the conceptualization, measurement, and generation of interest. *Educational psychologist*, 46(3), 168-184.  
<https://doi.org/10.1080/00461520.2011.587723>
- Renninger, K. A., Hidi, S., & Krapp, A. (1992). The role of interest in learning and development. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Romine, W., Sadler, T. D., Presley, M., & Klosterman, M. L. (2014). Student interest in technology and science (Sits) survey: Development, validation, and use of a new instrument. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 12(2), 261–283. <http://dx.doi.org/10.1007/s10763-013-9410-3>
- Rotgans, J. I., & Schmidt, H. G. (2011). The role of teachers in facilitating situational interest in an activelearning classroom. *Teaching and Teacher Education*, 27, 37-42.
- Schiefele, U. (1991). Interest, learning and motivation. *Educational Psychologist*, 26(3), 299–323. doi: 10.1207/s15326985ep2603&4\_5
- Schraw, G., & Lehman, S. (2001). Situational interest: A review of the literature and directions for future research. *Educational Psychology Review*, 13(1), 23–52. doi:10.1023/A:1009004801455
- Schraw, G., Flowerday, T., & Lehman, S. (2001). Increasing situational interest in the classroom. *Educational Psychology Review*, 13, 211-224.

- Senocak, E. (2011). Kimya dersi tutum ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması çalışması [A study on adaptation of the attitudes towards chemistry lessons scale into Turkish], *Turkish Science Education*, 8 (2), 114-129.
- Seyrek A., Türker S., Bozkaya T. ve Üçüncü Z. (2019) Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 7.sınıf ders kitabı. Tutku yayınları: Ankara
- Sönmez, V., & Alacapınar, G. (2016). *Sosyal bilimlerde ölçme aracı hazırlama*. Anı Yayıncılık.
- Swarat, S., Ortony, A., & Revelle, W. (2012). Activity matters: Understanding student interest in school science. *Journal of Research in Science Teaching*, 49(4), 515–88. doi:10.1002/tea.21010
- Şeker, H. & Gençdoğan, B. (2006). Psikolojide ve eğitimde ölçme aracı geliştirme. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Şimşek F. (2019). FeTeMM etkinliklerinin öğrencilerin fen tutum, ilgi, bilimsel süreç becerileri üzerine etkisi ve öğrenci görüşleri. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*. 10(3), 654-679. <https://doi.org/10.16949/turkbilmate.470261>
- Şimşek, Ü. (2007). Çözümler ve kimyasal denge konularında uygulanan jigsaw ve birlikte öğrenme tekniklerinin öğrencilerin maddenin tanecikli yapıda öğrenmeleri ve akademik başarıları üzerine etkisi, Yayımlanmamış Doktora Tezi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
- TDK Güncel Türkçe Sözlük. Metin. 08 Temmuz 2025 tarihinde <https://sozluk.gov.tr/> sayfasından erişilmiştir.
- Tekinal, S. (2019). Duyuşsal özelliklerin ölçülmesi için araç oluşturma. Ankara: Pegem Akademi.
- Temel Mumcu, M., & Bozdoğan, A. E. (2024). Ses ve özellikleri konusunda okul dışı ortamlarda yapılan etkinliklerin ortaokul öğrencilerinin fen konularına olan

- ilgilerine ve fen öğrenme motivasyonlarına etkisi. *Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(1), 66-103.
- Tezbaşaran, A. (2004). Yükseköğretime geçişin kısa öyküsü ve öğrenci seçme ve yerleştirme sistemindeki değişimler (1960–2004). *Eğitim Bilim Toplum Dergisi*, 2(6), 108–112.
- Tosun, C. (2014). Kimyasal tehlike sembollerinin bilgi, algı ve farkındalık düzeylerinin belirlenmesine yönelik bir ölçek geliştirme çalışması. *Baltık Bilim Eğitimi Dergisi*, 13 (2), 165-181.
- Turgut, M.F. ve Baykul, Y. (2019). Eğitimde ölçme ve değerlendirme (8. Baskı). Pegem Akademi.
- Tyler-Wood, T., Knezek, G., & Christensen, R. (2010). Instruments for assessing interest in STEM content and careers. *Journal of Technology and Teacher Education*, 18(2), 341–363. <https://eric.ed.gov/?id=EJ913648>
- Uğraş, S., & Temel, C. (2020). Beden eğitimi dersine ilgi ölçeği (BEDİÖ): geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 5(4), 413-427. <https://doi.org/10.31680/gaunjss.737896>
- Uzun, T., Özdem, G., & Kara, E. (2018). Öğretmenlerin iletişim becerileri ile öğrencilerin derse ilgileri arasındaki ilişkilerin incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(3), 622-636.
- Yaman, M. (2005). Solunum zinciri konusunda simülasyonla desteklenmiş bir bilgisayar programının öğrenme ve ilgiye etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29(29), 222-228.
- Yanık S. (2023) Ortaokul ve imam hatip ortaokulu fen bilimleri 8.sınıf ders kitabı. Ata yayınları: Ankara
- Yıldırım, E. G., & Köklükaya, A. N. (2016). İlk ve orta okul öğrencilerinin fen konularına yönelik ilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5(1), 1-22.



**EK - 2 Etik Kurul İzni**

Evrak Tarih ve Sayısı: 22/12/2022-E. 262314

<b>T.C. İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE ETİK KURULU Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma Etik Kurulu</b>		
<b>Oturum Tarihi : 15/12/2022</b>	<b>Oturum Sayısı : 23</b>	<b>Karar Sayısı : 2022/23-24</b>
<b>Etik Açından Uygun</b>		
<b>Çalışma Adı</b>	Uluslararası Durumsal İlgı Anketinin Türkçeye Uyarlaması ve Ortaokul Öğrencilerinin Fen Derslerinde Durumsal İlgilerinin İncelenmesi	
<b>Araştırmacılar</b>	Doç.Dr. Nail İlhan ( Yürütücü ) Yüksek Lisans Öğrencisi Mehmet Alkan ( Yardımcı Araştırmacı )	
Başkan Kurul Üyesi Prof.Dr. Mehmet ÜSTÖNER Kurul Üyesi Prof.Dr. Mehmet GÜNGÖR Kurul Üyesi Prof.Dr. Süleyman ÇALDAK Kurul Üyesi Prof.Dr. Nesrin SİS Kurul Üyesi Prof.Dr. Mehmet ÖNAL Kurul Üyesi Prof.Dr. Lütfiye ÖZDEMİR Kurul Üyesi Prof.Dr. Yusuf BATAR Sekreter Mehmet YILMAZ		

E-İmzalıdır.  
Etik Kurul Başkanı  
Mehmet ÜSTÖNER

**EK- 3 İl Milli Eğitim Müdürlüğü İzni**

T.C.  
MALATYA VALİLİĞİ  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-34259660-605.01-67789436  
Konu : Uygulama İzin Onayı (Mehmet ALKAN)

06.01.2023

**VALİLİK MAKAMINA**

İlgi : İnönü Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı'nın 22/12/2022 tarihli ve E-50235129-300-263528 sayılı yazısı.

İnönü Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Anabilim Dalı, Fen Bilgisi Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Mehmet ALKAN'ın yürütmekte olduğu "Uluslararası Durumsal İlgili Anketinin Türkçeye Uyarlaması ve Ortaokul Öğrencilerinin Fen Derslerinde Durumsal İlgilerinin İncelenmesi" konulu tez çalışmasının, ilimiz genelinde bulunan resmi ve özel ortaokul ve İmam Hatip ortaokullarında öğrenim gören öğrencilere uygulanması talebine ilişkin ilgi yazısı ilişikte sunulmuştur.

Anket-Tez Araştırma ve Değerlendirme Komisyonumuz, 05/01/2023 tarihinde yapılan toplantıda; İlgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek şekilde, denetimleri ilgili kurum müdürlüğü tarafından gerçekleştirilmek üzere, derslerin aksatılmaması, kişisel verilerin gizliliğine dikkat edilmesi kaydıyla, gönüllülük esasına göre ve araştırmacının araştırmasının bitimi tarihinden itibaren 30 gün içerisinde araştırma sonuçlarını Müdürlüğümüze bildirmesi şartı ile anket uygulaması yapmasını uygun görmüş olup, Müdürlüğümüzce de uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Nurcan BERBER  
Müdür a.  
İl Milli Eğitim Müdür Yardımcısı

OLUR  
Behçet BAKIR  
Vali a.  
İl Milli Eğitim Müdür V.

Ek:  
1-Tutanak(1Sayfa)  
2-Yazı ve Ekleri (14 Sayfa)

## EK-4 Ölçeği Geliştiren Kişiden Alınan İzin

18.01.2023 20:45

Inönü Üniversitesi Posta - International Situational Interest Questionnaire (ISiQ)



### International Situational Interest Questionnaire (ISiQ)

**Potvin, Patrice**  
Alic: Nail İlhan

25 Mart 2022 12:57

Dear Dr. İlhan,

Of course, it is my pleasure to authorise you and your colleagues and students to use the ISiQ, provided that you cite the authors when appropriate. It could also be interesting to exchange data in order to eventually have a validated Turkish version, in addition to the three other languages...

You will find it attached.

Regards from a fellow researcher,

Patrice

#### Patrice Potvin

Département de didactique  
Université du Québec à Montréal  
C.P. 8888, Succursale Centre-ville, Montréal, Qc., Canada, H3C 3P8. (514) 987-3000 (p.1290).  
Local N-3150, Pavillon Paul-Gérin-Lajoie.  
Salle virtuelle Zoom  
Profil RG

**De :** Nail İlhan < >  
**Envoyé :** 25 mars 2022 03:56  
**À :** Potvin, Patrice < >; Mehmet Alkan < >  
**Objet :** International Situational Interest Questionnaire (ISiQ)

Dear Dr. Patrice Potvin

I'm Nail İlhan, from Inonu University. I'm working in Science education.  
I read your study titled "Development and Validation of a Questionnaire to Assess Situational Interest in a Science Period: a Study in Three Cultural/Linguistic Contexts."

I would like to use your "International Situational Interest Questionnaire (ISiQ)" on Turkish students. In addition, if you allow the use of the ISiQ, we are planning to use it in my graduate student's seminar and thesis work.

Best regards,

Dr. Nail İlhan  
Assoc. Prof. Dr., Science Education, Faculty of Education, Inonu University, Malatya, TÜRKİYE.





## EK – 6 Fen Durumsal İlgil Ölçeği (Ders Öncesi)

Öğrenci Numarası: ..... Cinsiyet: Erkek ( ) Kız ( ) Sınıf Seviyesi: 5 ( ) 6 ( ) 7 ( ) 8 ( )

En son fen bilimleri dersi 1. Dönem karne notunuz: .....

İkinci dönem fen bilimleri dersi 1. Yazılı notunuz: .....

En son Fen Bilimleri Dersinde İşlediğiniz ünite/konu: .....

Fen Durumsal İlgil Ölçeği (Ders Öncesi)		Kesinlikle Katılmıyorum ☹	Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum ☺
Maddeler							
Bu anketin tek amacı, <i>az sonra yapılacak (az sonra işleyeceğiniz)</i> fen dersi hakkındaki görüşlerinizi öğrenmektir.							
Bu bir test değil. Doğru veya yanlış cevap yoktur. Aşağıdakilerin her birini dürüstçe yanıtlamanızı bekliyoruz.							
Öğretmeniniz anketinizi ve sizi ortaya çıkaracak kişisel bilgilerinizi asla görmeyecek.							
<i>Aşağıdaki ifadelerin her biri için yalnızca bir (1) kutuyu işaretleysin.</i>							
1	Az sonra işleyeceğimiz fen dersi ilgimi çekmeyecek.						
2	Az sonra gireceğimiz fen dersi esnasında bana düşen işleri yapamayacağım.						
3	Az sonraki fen dersinde olacaklar benim için hiç faydalı olmayacak.						
4	Az sonraki fen dersi süresinde olan her şeyi seveceğim.						
5	Az sonraki fen dersinde pek bir şey öğrenmeyeceğim.						
6	Az sonra işleyeceğimiz fen dersi heyecanlı olacak.						
7	Az sonraki fen dersinde öğreneceklerim benim için önemlidir.						
8	Diğer fen derslerinin de az sonraki işleyeceğimiz ders gibi olması hoşuma gider.						
9	Diğer fen derslerimiz de az sonra işleyeceğimiz gibi olsaydı, daha çok şey öğrenirim.						
10	Az sonraki fen dersini dikkatlice dinleyemeyeceğim.						
11	Az sonraki fen dersi işe yaramayacak.						
12	Az sonraki fen dersi önceki fen derslerine göre daha sıkıcı olacak.						
13	Az sonraki fen dersi konuyu daha iyi anlamama yardımcı olacak.						
14	Az sonraki fen dersinde zaman çabuk geçecek.						
15	Az sonra işleyeceğimiz fen dersi gibi herkes bir fen dersi almalıdır.						
16	Az sonraki fen dersinden gerçekten keyif alacağım.						
17	Az sonraki fen dersine, önceki fen derslerine göre daha fazla odaklanacağım.						
18	Az sonraki fen dersinde, dersi takip etmekte zorlanacağım.						
19	Az sonraki fen dersi ilerde benim için faydalı olacaktır.						
20	Az sonraki fen dersinde dikkatli olamayacağım.						

### Ek - 7 Fen Durumsal İlgil Ölçeği (Ders Sonrası)

Fen Durumsal İlgil Ölçeği (Ders Sonrası)		☹ Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Katılıyorum	☺ Tamamen Katılıyorum
Maddeler		1	2	3	4	5	6
1	Az önce işlediğimiz fen dersi ilgimi çekmedi.						
2	Az önce tamamladığımız fen dersi esnasında bana düşen işleri yapıyordum.						
3	Az önceki fen dersinde olanlar benim için hiç faydalı değildi.						
4	Az önceki fen dersi süresinde olan her şeyi sevdim.						
5	Az önceki fen dersinde pek bir şey öğrenmedim.						
6	Az önce işlediğimiz fen dersi heyecanlıydı.						
7	Az önceki fen dersinde öğrendiklerim benim için önemlidir.						
8	Diğer fen derslerinin de az önceki işlediğimiz ders gibi olması hoşuma gider.						
9	Diğer fen derslerimiz de az önce işlediğimiz gibi olsaydı, daha çok şey öğrenirdim.						
10	Az önceki fen dersini dikkatlice dinlemedim.						
11	Az önceki fen dersi işe yaramazdı.						
12	Az önceki fen dersi önceki fen derslerine göre daha sıkıcıydı.						
13	Az önceki fen dersi konuyu daha iyi anlamama yardımcı oldu.						
14	Az önceki fen dersinde zaman çabuk geçti.						
15	Az önce işlediğimiz fen dersi gibi herkes bir fen dersi almalıdır.						
16	Az önceki fen dersinden gerçekten keyif aldım.						
17	Az önceki fen dersine, önceki fen derslerine göre daha fazla odaklandım.						
18	Az önceki fen dersinde, dersi takip etmekte zorlandım.						
19	Az önceki fen dersi ilerde benim için faydalı olacaktır.						
20	Az önceki fen dersinde dikkatli değildim.						