



**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN PROBLEM  
ÇÖZMEYE YÖNELİK YANSITICI DÜŞÜNME  
BECERİLERİ İLE ETKİN KATILIMLARI  
ARASINDAKİ İLİŞKİ**

**Kübra NARİN**

**Yüksek Lisans Tezi**

**Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı**

**2023**

(Her hakkı saklıdır.)

T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
EĞİTİM BİLİMLERİ ANA BİLİM DALI  
EĞİTİM PROGRAMLARI VE ÖĞRETİM BİLİM DALI

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN PROBLEM ÇÖZMEYE YÖNELİK  
YANSITICI DÜŞÜNME BECERİLERİ İLE ETKİN KATILIMLARI ARASINDAKİ  
İLİŞKİ**

(The Relationship Between Secondary School Students' Reflective Thinking Skills for  
Problem Solving and Their Engagement)

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Kübra NARİN

Danışman: Doç. Dr. Adnan TAŞGIN

Erzurum  
Temmuz, 2023

## KABUL VE ONAY TUTANAĞI

Kübra NARİN tarafından hazırlanan “Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri ile Etkin Katılımları Arasındaki İlişki” başlıklı çalışması 07/07/2023 tarihinde yapılan tez savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Doç. Dr. Halil İbrahim KAYA

*Kafkas Üniversitesi*

Aslı ıslak imzalıdır

Danışman: Doç. Dr. Adnan TAŞGIN

*Atatürk Üniversitesi*

Aslı ıslak imzalıdır

Jüri Üyesi: Prof. Dr. Ali Osman ENGİN

*Atatürk Üniversitesi*

Aslı ıslak imzalıdır

Bu tezin Atatürk Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddelerinde belirtilen şartları yerine getirdiğini onaylarım.

.... / .... / 2023

Aslı ıslak imzalıdır

Prof. Dr. Adnan KÜÇÜKOĞLU

Enstitü Müdürü

## ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile etkin katılımları arasındaki ilişki” başlıklı çalışmanın tarafımdan bilimsel etik ilkelere uyularak yazıldığını ve yararlandığım eserleri kaynakçada gösterdiğimi beyan ederim.

07/ 07/ 2023

Aslı ıslak imzalıdır

Kübra NARİN

☐ Tezle ilgili patent başvurusu yapılması / patent alma sürecinin devam etmesi sebebiyle Enstitü Yönetim Kurulunun ....../....../.... tarih ve ..... sayılı kararı ile teze erişim 2 (iki) yıl süreyle engellenmiştir.

☐ Enstitü Yönetim Kurulunun ....../....../.... tarih ve ..... sayılı kararı ile teze erişim 6 (altı) ay süreyle engellenmiştir.

## TEŞEKKÜR

Tezimin tüm aşamalarında desteğini esirgemeyen, bilgi ve önerilerini paylaşan değerli tez danışmanım Doç. Dr. Adnan TAŞGIN'a, yüksek lisans eğitimim boyunca tecrübe ve yardımlarını sunan kıymetli hocam Doç. Dr. Ceyhun OZAN' a, tez jüri üyelerim Prof. Dr. Ali Osman ENGİN ve Doç. Dr. Halil İbrahim KAYA'ya katkılarından dolayı teşekkürlerimi sunarım. Veri toplama sürecinde yardımlarını esirgemeyen meslektaşlarıma ve hayatımın tüm dönemlerinde olduğu gibi lisansüstü eğitimim boyunca da desteğini ve güvenini hep hissettiğim değerli aileme de teşekkür ederim.

Kübra NARİN

## ÖZ

### YÜKSEK LİSANS TEZİ

#### ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN PROBLEM ÇÖZMEYE YÖNELİK YANSITICI DÜŞÜNME BECERİLERİ İLE ETKİN KATILIMLARI ARASINDAKİ İLİŞKİ

Kübra NARİN

Temmuz 2023, 97 Sayfa

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile etkin katılımları arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemektir.

**Yöntem:** Araştırmada nicel araştırma yöntemlerinden korelasyonel araştırma deseni kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini Kars ili Kağızman ilçesinde öğrenim gören 297 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplama araçları olarak “Etkin Katılım Ölçeği” ve “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilere normallik testi uygulanmıştır. Değişkenlerin cinsiyete göre incelenmesi amacıyla Mann-Whitney U Testi, sınıf düzeyine göre incelenmesi için Kruskal-Wallis H Testi uygulanmıştır. İki değişken arasındaki ilişkinin incelenmesiyle amacıyla da Spearman Brown Sıra Farkları Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır.

**Bulgular:** Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile Türkçe ve matematik dersindeki etkin katılımları arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile Türkçe ve matematik dersindeki etkin katılımlarının cinsiyete göre farklılık göstermediği belirlenmiştir. Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğinin sadece değerlendirme alt boyutunda sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılaşmanın olduğu bulunmuştur. Öğrencilerin Türkçe dersi etkin katılımları ile sınıf düzeyleri arasında ölçeğin kendini verme boyutunda anlamlı bir fark bulunurken matematik dersi etkin katılımları ile sınıf düzeyleri arasında ölçeğin kendini verme ve hoşnutsuzluk boyutunda anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür.

**Sonuçlar:** Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile derse etkin katılımları arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmazken sınıf düzeyine göre ölçeğin değerlendirme alt boyutunun 6.sınıf düzeyinde 8.sınıf düzeyine göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin derse etkin katılımları ise cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmazken matematik ve Türkçe dersinde sınıf düzeyine göre ölçeğin kendini verme boyutunun 8.sınıf düzeyinde diğer sınıf düzeylerine göre daha düşük olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Matematik dersindeki etkin katılımın, ölçeğin hoşnutsuzluk boyutunun 6.sınıf düzeyinde diğer sınıf düzeylerine kıyasla daha az olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Türkçe dersi etkin katılımlarının ise davranışsal hoşnutsuzluk alt boyutunda 6. sınıf düzeyinde diğer sınıf düzeylerine göre daha az olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** problem çözme, yansıtıcı düşünme, kendini verme, hoşnutsuzluk, etkin katılım, ortaokul öğrencileri

## ABSTRACT

### MASTER'S THESIS

#### THE RELATIONSHIP BETWEEN SECONDARY SCHOOL STUDENTS' REFLECTIVE THINKING SKILLS TOWARDS PROBLEM SOLVING AND THEIR ENGAGEMENT

Kübra NARİN

July 2023, 97 Pages

**Purpose:** The aim of this study is to determine whether there is a significant relationship between secondary school students' reflective thinking skills towards problem solving and their effective participation (engagement & disaffection).

**Method:** Correlational research design, one of the quantitative research methods, was used in the study. The sample of the study consisted of 297 secondary school students studying in Kağızman district of Kars province. "Engagement & Disaffection Scale" and "Reflective Thinking Skill Scale for Problem Solving" were used as data collection tools in the study. Normality test was applied to the data obtained from the research. Mann-Whitney U Test was applied to examine the variables according to gender and Kruskal-Wallis H Test was applied to examine the variables according to grade level. Spearman Brown Rank Difference Correlation Coefficient was used to examine the relationship between two variables.

**Findings:** It was determined that there was a significant positive relationship between secondary school students' reflective thinking skills towards problem solving and their effective participation in Turkish and Mathematics lessons. It was determined that reflective thinking skills for problem solving and engagement & disaffection in Turkish and Mathematics lessons did not differ according to gender. It was found that there was a significant difference only in the evaluation sub-dimension of the reflective thinking skills scale for problem solving according to the grade level. While there was a significant difference between the students' effective participation in the Turkish lesson and their grade levels in the self-giving dimension of the scale, there was a significant difference between their engagement & disaffection in the mathematics lesson and their grade levels in the self-giving and discontentment dimensions of the scale.

**Conclusions:** It was observed that there was a positive and moderately significant relationship between middle school students' reflective thinking skills for problem solving and their engagement & disaffection in the lesson. While students' reflective thinking skills for problem solving did not differ significantly according to gender, it was concluded that the evaluation sub-dimension of the scale was higher at the 6th grade level than at the 8th grade level. While students' effective participation in the lesson did not differ significantly according to gender, it was concluded that the engagement dimension of the scale was lower in the 8th grade level than in other grade levels in mathematics and Turkish lessons. It was concluded that the engagement & disaffection in the mathematics lesson, the disaffection dimension of the scale was less at the 6th grade level compared to other grade levels. It was concluded that effective participation in the Turkish lesson was lower in the behavioral disaffection sub-dimension at the 6th grade level compared to other grade levels.

**Keywords:** problem solving, reflective thinking, engagement, disaffection, effective participation, secondary school students

## İÇİNDEKİLER

|                                                                                          |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| KABUL VE ONAY TUTANAĞI.....                                                              | iii  |
| ETİK VE BİLDİRİM SAYFASI.....                                                            | ii   |
| TEŞEKKÜR .....                                                                           | iii  |
| ÖZ.....                                                                                  | iv   |
| ABSTRACT .....                                                                           | v    |
| İÇİNDEKİLER.....                                                                         | vi   |
| TABLolar DİZİNİ.....                                                                     | viii |
| ŞEKİLLER DİZİNİ.....                                                                     | ix   |
| KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ.....                                                      | ix   |
| BİRİNCİ BÖLÜM.....                                                                       | 1    |
| Giriş .....                                                                              | 1    |
| Araştırmanın Amacı .....                                                                 | 3    |
| Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi .....                                                    | 4    |
| Terim ve Tanımlar.....                                                                   | 5    |
| İKİNCİ BÖLÜM .....                                                                       | 6    |
| Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar.....                                             | 6    |
| Problem ve Problem Çözme.....                                                            | 6    |
| Yansıtıcı Düşünme .....                                                                  | 8    |
| Yansıtıcı Düşünme Düzeyleri .....                                                        | 11   |
| Yansıtıcı Düşünme Süreci.....                                                            | 13   |
| Yansıtıcı Düşünme ve Diğer Düşünme Türleri.....                                          | 16   |
| Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi .....                                 | 17   |
| Etkin Katılım.....                                                                       | 18   |
| Etkin Katılımın Dinamikleri .....                                                        | 21   |
| İlgili Araştırmalar.....                                                                 | 25   |
| Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi ile İlgili Yapılan Araştırmalar ..... | 25   |
| Etkin Katılım ile İlgili Yapılan Araştırmalar .....                                      | 32   |
| ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....                                                                        | 37   |

|                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Yöntem .....                                                                                                                                              | 37 |
| Araştırma Yöntemi.....                                                                                                                                    | 37 |
| Evren ve Örneklem .....                                                                                                                                   | 37 |
| Veri Toplama Araçları .....                                                                                                                               | 38 |
| Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği.....                                                                                            | 38 |
| Etkin Katılım Ölçeği .....                                                                                                                                | 39 |
| Veri Toplama Süreci .....                                                                                                                                 | 39 |
| Verilerin Analizi.....                                                                                                                                    | 40 |
| DÖRDÜNCÜ BÖLÜM .....                                                                                                                                      | 41 |
| Bulgular .....                                                                                                                                            | 41 |
| Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Cinsiyete Göre İncelenmesi .....                                          | 41 |
| Ortaokul Öğrencilerinin Türkçe Dersi Etkin Katılımlarının Cinsiyete Göre İncelenmesi .....                                                                | 41 |
| Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Etkin Katılımlarının Cinsiyete Göre İncelenmesi .....                                                             | 42 |
| Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Sınıf Düzeyine Göre İncelenmesi .....                                     | 42 |
| Ortaokul Öğrencilerinin Türkçe Dersi Etkin Katılımlarının Sınıf Düzeyine Göre İncelenmesi .....                                                           | 43 |
| Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Etkin Katılımlarının Sınıf Düzeyine Göre İncelenmesi .....                                                        | 45 |
| Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri ile Türkçe Dersi Etkin Katılımları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi .....    | 46 |
| Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri ile Matematik Dersi Etkin Katılımları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi ..... | 47 |
| BEŞİNCİ BÖLÜM .....                                                                                                                                       | 49 |
| Tartışma ve Sonuç .....                                                                                                                                   | 49 |
| Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumuna İlişkin Sonuçlar .....                         | 49 |
| Öğrencilerin Türkçe ve Matematik Dersi Etkin Katılımlarının Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumuna İlişkin Sonuçlar .....                                    | 50 |
| Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Sınıf Düzeyine Göre Farklılaşma Durumuna İlişkin Sonuçlar .....                      | 51 |

|                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Öğrencilerin Türkçe ve Matematik Dersi Etkin Katılımlarının Sınıf Düzeyine Göre Farklılaşma Durumuna İlişkin Sonuçlar .....                                               | 52 |
| Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri ile Matematik ve Türkçe Dersi Etkin Katılımları Arasındaki İlişkinin Araştırılmasına Dair Sonuçlar..... | 54 |
| Öneriler.....                                                                                                                                                             | 55 |
| Uygulamaya Yönelik Öneriler .....                                                                                                                                         | 55 |
| Araştırmacıya Yönelik Öneriler .....                                                                                                                                      | 55 |
| KAYNAKÇA .....                                                                                                                                                            | 57 |
| EKLER .....                                                                                                                                                               | 69 |
| EK-1. Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği .....                                                                                                     | 69 |
| EK-2. Etkin Katılım Ölçeği.....                                                                                                                                           | 70 |
| EK-3. Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçek İzini.....                                                                                                 | 71 |
| EK-4. Etkin Katılım Ölçek İzni .....                                                                                                                                      | 72 |
| EK-5. Etik Kurul İzni 1 .....                                                                                                                                             | 73 |
| EK-6. Etik Kurul İzni 2 .....                                                                                                                                             | 74 |
| EK-7. Etik Kurul İzni 3 .....                                                                                                                                             | 75 |
| EK-8. Etik Kurul İzni 4 .....                                                                                                                                             | 76 |
| EK-8. Araştırma İzni 1 .....                                                                                                                                              | 77 |
| EK-9. Araştırma İzni 2.....                                                                                                                                               | 78 |
| EK-10. Araştırma İzni 3 .....                                                                                                                                             | 79 |
| EK-11. Araştırma İzni 4 .....                                                                                                                                             | 80 |
| EK-12. Ölçeklerin Normallik Testi Sonuçları .....                                                                                                                         | 81 |
| ÖZ GEÇMİŞ.....                                                                                                                                                            | 84 |

## TABLÖLAR DİZİNİ

|                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 1.</b> <i>Yansıtıcı Düşünme Süreci (Lee, 2005)</i> .....                                                                                                                                                                             | 15 |
| <b>Tablo 2.</b> <i>Öğrenci Katılımında Öğretmen Davranışları (Selçuk, 2000)</i> .....                                                                                                                                                         | 24 |
| <b>Tablo 3.</b> <i>Öğrencilerin Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımı</i> .....                                                                                                                                                                  | 37 |
| <b>Tablo 4.</b> <i>Öğrencilerin Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı</i> .....                                                                                                                                                                        | 38 |
| <b>Tablo 5.</b> <i>Etkin Katılım Ölçeği Doğrulamalı Faktör Analizi Sonuçları (Güvenç, 2015a)</i> .....                                                                                                                                        | 39 |
| <b>Tablo 6.</b> <i>Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesine Yönelik Mann-Whitney U Testi Sonuçları</i> .....                                                   | 41 |
| <b>Tablo 7.</b> <i>Ortaokul Öğrencilerinin Türkçe Dersi Etkin Katılımlarının Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesine Yönelik Mann-Whitney U Testi Sonuçları</i> .....                                                                         | 42 |
| <b>Tablo 8.</b> <i>Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Etkin Katılımlarının Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesine Yönelik Mann-Whitney U Testi Sonuçları</i> .....                                                                      | 42 |
| <b>Tablo 9.</b> <i>Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre İncelenmesine Yönelik Kruskal Wallis Testi Sonuçları</i> .....                                               | 43 |
| <b>Tablo 10.</b> <i>Ortaokul Öğrencilerinin Türkçe Dersi Etkin Katılımlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre İncelenmesine Yönelik Kruskal Wallis Testi Sonuçları</i> .....                                                                    | 44 |
| <b>Tablo 11.</b> <i>Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Etkin Katılımlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre İncelenmesine Yönelik Kruskal Wallis Testi Sonuçları</i> .....                                                                 | 45 |
| <b>Tablo 12.</b> <i>Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Beceri Düzeyleri ile Türkçe Dersi Etkin Katılım Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Spearman Korelasyon Analizi Sonuçları</i> .....    | 47 |
| <b>Tablo 13.</b> <i>Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Beceri Düzeyleri ile Matematik Dersi Etkin Katılım Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Spearman Korelasyon Analizi Sonuçları</i> ..... | 48 |

## ŞEKİLLER DİZİNİ

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Şekil 1.</b> <i>Yansıtma Düzeyleri Piramidi (Taggart &amp; Wilson, 2005)</i> .....                                        | 11 |
| <b>Şekil 2.</b> <i>Yansıtıcı Düşünme Sürecinin Aşamaları (Bartlett, 1990)</i> .....                                          | 13 |
| <b>Şekil 3.</b> <i>Kendini Verme ve Hoşnutsuzluğum Motivasyonel Kavramsallaştırılması (Skinner &amp; Pitzer, 2012)</i> ..... | 20 |
| <b>Şekil 4.</b> <i>Motivasyonel Gelişimin Öz Sistem Modeli, Etkin Katılımın Dinamikleri (Skinner vd., 2008)</i> .....        | 22 |



## KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

|             |                                                              |
|-------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>OECD</b> | : The Organisation for Economic Co-Operation and Development |
| <b>MEB</b>  | : Millî Eğitim Bakanlığı                                     |
| <b>PISA</b> | : Programme for International Student Assessment             |
| <b>SPSS</b> | : Statistical Package for the Social Science                 |



## BİRİNCİ BÖLÜM

### Giriş

Gelişen bilim ve teknolojiyle birlikte içinde bulunduğumuz çağda eğitim sistemi de çeşitli faktörler çerçevesinde değişmekte ve gelişmektedir. Zaman içerisinde oluşan bu değişimler bireylerde bilgi, beceri ve yetenek anlamında çeşitli yeterlikleri gerektirmektedir. 21. yüzyıl bireyinin analitik düşünme, iş birliği yapma, problem çözme, yaratıcı ve yansıtıcı düşünme, iletişim, medya ve teknoloji, öz denetim vb. birçok beceri bakımından donanımlı olması beklenmektedir (Yalçın, 2018). Bireylerin var olan bilgi ve becerilerini geliştirerek günlük yaşamda sorunların çözülmesi ve bununla beraber günlük yaşamla uyum sağlayabilmeleri öğrenmeyi oluşturan temel unsurdur. Uyum süreci bireyin öğrendiklerini yaşama aktarıp kullanabilmesi ile anlamlı hâle gelir. Öğrencilerin öğrenme ortamlarında belirli konularda bilgileri olmasına rağmen öğretmenlerine cevap vermemeleri ve öğrenme ortamlarında öğrendikleri bilgileri farklı disiplinlere veya gerçek hayata aktaramamaları karşılaştıkları güçlüklerdir (Turan, 2019). Bu öğrenilenleri gerçek hayata aktarabilme, önceki bilgiler bağlamında yeni bilgiler elde etme veya alternatif düşünce yollarının geliştirilmesi durumu yansıtıcı düşünme becerisinin etkisi ile gelişmektedir. 1933 yılında John Dewey tarafından tanımlanan yansıtma genel anlamda, uygulayıcıların pratik, sorunlarına uygun ve gerçekçi çözümler arayan bireyin yeni fikirlere açık, istikrarlı düşünme yeteneğidir (Yorulmaz, 2006).

Yansıtıcı düşünme kavramı ise bireyin ne yaptığını, niçin yaptığını, yapılanın işe yarayıp yaramadığını gözlemleme ve yapıları değerlendirme sürecidir. Yansıtıcı düşünme, geçmiş deneyimlerden elde edilen bilgilerle ve içinde bulunduğumuz dünya hakkında öğrenilen ön bilgilere dayanarak kişinin her yeni tecrübesi ile daha anlamlı hâle gelmektedir. Yansıtma fikirleri sıralamaktan ibaret olmamakla beraber her bir fikir bir öncekini destekleyerek ortaya çıkar. Dewey ise yansıtmayı bu elde edilen düşüncenin kendisinden önceki düşünceye bağlanarak, farklı anlamların düzenlendiği özel bir problem çözme yöntemi olarak yorumlamıştır (Hatton & Smith, 1995; Rodgers, 2002).

Yapılandırmacı öğretim yaklaşımının tek amacı öğrencilere bilgi ve beceri kazandırmak değildir. Bu öğretim yaklaşımı öğrencilerin bilgileri yapılandırmalarını ve yeni bilgilerin elde edilmesini amaçlar. Bundan dolayı öğrenci merkezli olan yapılandırmacı öğrenme yaklaşımı eğitim ortamları, geleneksel sınıf ortamına göre kişinin çevresi ile daha çok etkileşim hâlinde

olmasına, öğrenme sürecinde daha çok sorumluluk alarak etkin olmasına ve verimli öğrenme yaşantısının oluşmasına katkı sağlar. Kişinin öğrenme sürecinde aktif bir rol alması için başta problem çözme olmak üzere birçok öğretim stratejilerinden yararlanılır (Sünbül, 2007).

Aslan'a (2002) göre problem çözme; herhangi bir sorunun cevabını planlama, zor bir görevi başarmayı sağlayacak bir karşılık sunma, bir olanak önerme veya ilgi göstermedir (Akt., İşmen, 2001). Problem çözme sürecinde planlı adımlar takip edilerek problem bir çözüme ulaştırılır. Bingham (1958/1998), problem çözen birinin izlediği adımları sıralamıştır. Bunlar: Problemi tanıma ve onunla meşgul olma ihtiyacı duyma, problemi tanımlayarak onunla ilgili ikincil problemleri kavramaya çalışma, problemle ilgili veri ve bilgileri toplama, problemin doğasına uygun olan verileri seçerek düzenleme, toplanan verilerin ve problemle ilgili bilgilerin ışığında temel çözüm yollarını tespit etme, çözüm şekillerini değerlendirme ve bunlar arasından en iyisini seçme, kararlaştırılan çözüm yolunu uygulama, kullanılan problem çözme metodunu değerlendirme şeklindedir.

Yansıtıcı düşünme ve iletişim becerileri gelişmiş kişiler daha fazla sayıda problem ile baş edebilirler (Programme for International Student Assessment [PISA], 2003). Bu anlamda hayatın değişim gösteren dinamiklerine karşın gerçek yaşamda karşılaşılan problemlili bir duruma özgün, yaratıcı, esnek, pratik çözüm getiren bireylerin topluma kazandırılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Yansıtıcı düşünen birey problemi çözme konusunda kendine güvenir (Kalelioğlu, 2015). Problem çözüm sürecinin aşamalarında doğru adımlar atabilmek önemlidir. Problem çözme sürecinin her aşamasında yansıtma yapan kişi kendi düşündüklerini yansıtarak öz denetim sağlar. Yansıtıcı düşünme becerileri gelişmiş olan birey duygu, düşünce, tutum, yeterlik ve değerlendirmelerini problem çözme sürecine yansıtarak olası çözüm yolları elde eder ve çözümün uygunluğunu değerlendirerek tekrar yapılandırabilir (Ersözlü, 2008). Problemin çözüm şekillerinin, eleştirel bir şekilde değerlendirilmesi ve uygun olanının seçilmesine kişinin yansıtıcı düşünme becerileri imkân sağlar (Bingham, 1958/1998). Bu düşüncelere paralel olarak alanyazında problem çözme süreci ve yansıtıcı düşünme becerilerinin ilişkilendirildiği görülmektedir. Bu düşüncelerin ortak bakış açısı ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin problemin çözüm sürecinde izlenen aşamalara yönelik eleştiri olduğu söylenebilir. Problem çözme becerisi, diğer üst düzey düşünme becerilerinden bağımsız olarak düşünülemez.

Okul, öğrencilerin ihtiyaçları ve sorunları konusunda onlara yardımcı olan bir yapıdır (Dewey, 1899/2008). Günümüzde belirli yaş aralıklarındaki bireylerin büyük bir zamanı okulda geçmektedir. Bu nedenle öğrencilerin derste geçirdikleri zamanın öğretim sürecindeki önemi dikkat çekmektedir. Bireylerden okul yaşantıları boyunca beklenen başarı etkin katılımı

etkileyen unsurlar ile ilgili yapılan çalışmaları gün geçtikçe artmaktadır. Olumlu bir öğrenme ortamının oluşturulmasının derse katılımı etkileyeceği düşünülmektedir. Öğrencinin ğretmene ve derse karşı olan tutumu, derse olan ilgisi de derse olan katılımı etkileyebilmektedir. Katılımın niteliği, kendini verme ve hoşnutsuzluk (engagement & disaffection) kavramlarına karşılık olarak belirlenir (Güvenç, 2015a). Türkçede kendini verme ve hoşnutsuzluk (engagement & disaffection) kavramlarının alanyazında oluşturduğu dilsel güçlüğün giderilmesi amacıyla Güvenç (2015a) tarafından etkin katılım kavramı önerilmektedir. Etkin katılım kavramı, öğrenme ve öğretme etkinliklerinin sürdürülürken katılımın yoğunluk ve kalitesini ifade eder (Skinner vd., 1990, Akt., Tuğral & Güvenç 2016). Okulda olmaktan memnun olmayan ve akademik başarılarını önemsemeyen öğrenciler, kendilerini verememe ve hoşnutsuz olma yaklaşımı içindedirler. Kavramsal olarak hoşnutsuzluk kavramının tersi olan kendini verme, davranışsal olarak daha kolay farkına varılabilen bir durumdur (Skinner vd., 2009). Bu bağlamda kendini vermeyen öğrenciler daha çok fark edilebilir.

Eğitim ve ğretim süreçlerinin daha anlaşılır olabilmesi için öğrencilerin st düzey düşünme becerilerinin ve etkin katılım kavramının incelenmesi gerektiği görülmektedir. Problem zme ile ilişkisi göz önünde bulundurularak problem zmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin öğrencilerin etkin katılımlarını etkileyebileceği düşünülmektedir. İlgili alanyazın incelendiğinde öğrencilerin problem zmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile etkin katılımlarının birlikte incelendiği bir çalışmaya rastlanamamıştır. Bu nedenle bu araştırmada problem zmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile etkin katılım kavramları arasındaki ilişki incelenmiştir.

### **Araştırmanın Amacı**

Bu araştırmanın amacı, “Ortaokul ğrencilerinin problem zmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile etkin katılımları arasındaki ilişkinin incelemesi” olarak belirlenmiştir.

Bu araştırmanın temel problem cümlesi “Ortaokul ğrencilerinin problem zmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile etkin katılımları arasındaki ilişki ne düzeydedir ve bu değişkenler cinsiyet ve sınıf düzeyine göre farklılaşmakta mıdır?” şeklindeir. Araştırmanın alt problemleri ise aşağıdaki şekildedir.

1. Ortaokul ğrencilerinin problem zmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
2. Ortaokul ğrencilerinin Türkçe dersindeki etkin katılımları cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?

3. Ortaokul öğrencilerinin matematik dersindeki etkin katılımları cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
4. Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
5. Ortaokul öğrencilerinin Türkçe dersindeki etkin katılımları sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
6. Ortaokul öğrencilerinin matematik dersindeki etkin katılımları sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermekte midir?
7. Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile Türkçe dersindeki etkin katılımları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
8. Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile matematik dersindeki etkin katılımları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

### **Araştırmanın Önemi ve Gerekçesi**

Geçmişten günümüze insanlar pek çok problemle karşılaşmışlardır. Karşılaşılan bu problemlerin süreç içerisinde çözümü ise gün geçtikçe zorlaşmaktadır. İlerlemenin getirdiği bu zorluk üst düzey problem çözme becerilerini kullanmayı artık gereklilik hâline getirmiştir. Topluma araştıran ve sorgulayan bireyler kazandırmak için eğitim öğretim süreçlerindeki problem çözme becerisinin büyük bir yeri vardır. Bu nedenle okullarda problem çözme becerisinin geliştirilmesi öğrencilerin hayata hazırlanması için önemlidir.

Problem çözme süreci üst düzey düşünme becerilerini geliştiren unsurlardan biridir. Bu becerilerden biri de yansıtıcı düşünme becerisidir. Yansıtıcı düşünme süreci; problemin belirlenerek analiz edilmesi, hipotez oluşturulması, test edilmesi ve eylem basamaklarından oluşmaktadır (Daudelin, 1996). Yansıtıcı düşünme aşamaları göz önüne alındığında bu becerinin problem çözme süreçlerinde kullanılan en önemli becerilerden birisi olduğu düşünülmektedir. Yansıtıcı düşünme; öğrenme ve öğretme süreçlerinde kullanılan strateji, yöntem ve tekniklerin olumlu veya olumsuz sonuçlarını ortaya çıkarmayla beraber belirlenen problemlerin çözümüne de yöneliktir (Ünver, 2003). Dolayısıyla öğrenme ve öğretme sürecini geliştirmek için kullanılmaktadır. Ayrıca Dewey (1933), öğrencilerden çok eğitimcileri yansıtıcı düşünmeye teşvik etmektedir. Yansıtıcı öğretmen bireye neyi, nasıl ve niçin öğrettiğini bilir ve öğretiminin etkililiğini ve niteliğini buna göre belirler. Yansıtıcı düşünme ülkemizde öğretmenlerin genel yeterlik alanlarından biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2005). Eğitim alanında herhangi bir düşünce öğretmenler tarafından öğrenme ortamlarına yansıtılmaz ise tasarlanan hedefe ulaşılması mümkün değildir.

Öğrenci merkezli öğrenme süreçlerinde etkin katılımın önemi günümüzde oldukça vurgulanmaktadır. Ülkemizde 2005 yılından beri etkililiğini sürdüren yapılandırmacı yaklaşım temelli eğitim ile öğrencinin özgür bir ortam içinde ona verilen eğitimi sorgulayarak öğrendikleri ile içselleştirerek yaşamda öğrendiklerini pratiğe dökmesi beklenmektedir. Öğrencinin öğretme etkinlikleri, ipuçları ve açıklamalarıyla etkileşime girmesi ile öğrenme oluşur. Öğrenme bireyin yaşantıları sonucu gerçekleşeceğinden kişinin öğrenme ortamına katılımı gereklidir. Öğrenme sürecine öğrencinin etkin olarak katılması için öğrencinin güdülenmiş olması gerekmektedir (Demir, 2020). Bu etmenler olmadığında katılım gerçekleşemeyebilir. Katılım gerçekleşmediğinde bireyin yaptığı işe yabancılaşan tepkisiz biri hâline gelmesi kaçınılmazdır.

Öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme süreçleri ise bireyin kendini verme durumu, dikkat dağıtıcı etkenlerden etkilenmemesi ve çözüme ulaşıncaya kadar tekrar tekrar denenmesi açısından oldukça önemlidir. Dolayısıyla öğrencilerin derse etkin katılımları düşünme süreçleri ile yakından ilgilidir. Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin yüksek olduğu öğrencilerin etkin katılımlarının da yüksek olduğu veya derse etkin katılan öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin de yüksek olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile etkin katılım arasındaki ilişkinin incelenmesinin ilgili alanyazına katkıda bulunacağı öngörülmektedir.

## **Terim ve Tanımlar**

**Etkin Katılım:** Kendini verme ve hoşnutsuzluk kavramlarından oluşan etkin katılım, öğrenme faaliyetlerindeki katılımın kalitesini ve yoğunluğunu belirler (Skinner vd., 1990).

**Yansıtıcı Düşünme:** “Bireyin öğretme ya da öğrenme yöntemi ve düzeyine ilişkin olumlu ve olumsuz durumları ortaya çıkarmaya ve sorunları çözmeye yönelik düşünme sürecidir” (Ünver, 2003, s. 5).

**Problem Çözme:** Bir şeyin olması gerektiği durumyla, mevcut olan durumu arasındaki farkı ortadan kaldırma çabasıdır (Kneeland, 1999/2001).

## İKİNCİ BÖLÜM

### Kuramsal Çerçeve ve İlgili Araştırmalar

#### Problem ve Problem Çözme

Yunancadan gelen problem terimi kökeni itibariyle, çözülmesi için gayret sarf edilen zorluk anlamını taşır. Problemi bireyi engelleyen durum olarak ifade eden Adair (2007/2017) ise çözümün problem biçiminde gizlenmiş olduğunu, problemlerin birçoğunun çözüm için gerekli tüm elemanları içerdiğini vurgulamaktadır. Olkun ve Toluk-Uçar'a (2012) göre problem, bireyin var olan bilgi, birikim ve tecrübeleriyle çözüm metotları hazırda bulunmadan çözebileceği, kişide çözme isteği uyandıran durumlar olarak tanımlanmaktadır. Blum ve Niss'e (1991) göre problem belirli açık sorular içeren, bireyin zihninde karmaşaya yol açan, bireyin bu soruları cevaplamak için belirli algoritma ve çözüm yöntemine sahip olmadığı sorundur (Akt., Altun, 2018). Bingham (1958/1998) karşılaşılan bir durumun problem olarak ifade edilebilmesi için bazı şartları sağlaması gerektiğinden bahsetmiştir. Bunlar:

- Bireyin belirli bir amacının olması,
- Bireyin amacına ulaşmak için ilerlediği yolda bir engel ile karşılaşması,
- Bireyin amacına ulaşmak için teşvik eden içsel bir gerginlik duyması.

Problemler iyi yapılandırılmış ve iyi yapılandırılmamış olmak üzere iki sınıfa ayrılırlar. İyi yapılandırılmış diğer bir deyişle rutin problemler iyi tanımlanmış, net bir sorun ifadesinden oluşan, çözüm yolları belirli olan problemler olarak kabul edilirler. İyi yapılandırılmamış yani rutin olmayan problemler ise iyi tanımlanmamış, net bir sorun ifadesinden ve çözüm yolundan yoksun, zorlayıcı problemlerdir (Pretz vd., 2003).

Goffin ve Tull (1985) bir problemin çözme çabasını teşvik etmesi için taşıması gereken özellikleri şu şekilde ifade etmektedirler: Problemin ilgi çekici, anlamlı ve kolay anlaşılabilir olması; problem karşısında karar verme ihtiyacı duyulması; problemin çözülebilecek karmaşıklık seviyesinde olması; bilgi toplama ve problem çözmede somut faaliyetler göstererek sonucunun gözlemlenebilmesi; problemin sonucunun değerlendirilebilmesi; problemin görünüşündeki ayrılıkların fark edilmesi ve iş birliği yapılabilmesidir (Akt., Aydoğan, 2012).

Problem çözme; problemi çözüme ulaştırmak için birbirini takip eden mantıksal adımların bilinçli olarak izlendiği bilişsel ve davranışsal bir süreçtir (Kalaycı, 2001). Altun (2018) problem çözmeyi ne yapılacağının bilinmediği durumlarda yapılması gerekenin

bilincinde olmak olarak ifade etmektedir. Problem çözme yeteneği, öğrenilmeye ve sürekli olarak geliştirilmeye ihtiyaç duyar. Dolayısıyla zaman, enerji, çaba ve alıştırma isteyen bir iştir (Bingham, 1958/1983). Kneeland (1999/2001) ise problem çözme bir şeyin olması gerektiği durumuyla, mevcut olan durumu arasındaki farkı ortadan kaldırma çabası olarak tanımlamaktadır. Problem çözme hedefe ulaşmak için kullanılacak en kısa yolun belirlenmesi olarak ifade eden Polya'ya (1957) göre problem çözme süreci; problemi anlama, problemi çözmek için plan yapma, bu planı uygulama ve ulaşılan sonuçları değerlendirme basamaklarından oluşmaktadır. Problem çözme davranışının duruma ve zamana göre değiştiğini savunan Bingham (1958/1983) problem çözmenin ortak temel basamaklarını şu şekilde ifade etmiştir:

1. Problemi tanıma ve onunla meşgul olma ihtiyacı duyma,
2. Problemi açıklama, niteliğini, alanını tanıma ve onunla ilgili ikincil problemleri kavramaya çalışma,
3. Problemle ilgili veri toplama,
4. Probleme en uygun verileri seçme ve düzenleme,
5. Tüm bu bilgilerin ışığında olası çözüm yolları üretme,
6. Çözüm şekillerini değerlendirme ve duruma en uygun olanı seçme,
7. Kararlaştırılan çözüm yolunu uygulama,
8. Kullanılan problem çözme yöntemini değerlendirme.

2012 yılında yapılan PISA sınavı amaçları doğrultusunda değerlendirildiğinde problem çözme sürecinin dört aşamadan oluştuğu kabul edilmiştir (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2010). Bunlar:

- Keşfetme ve anlama,
- Temsil etme ve formüle etme,
- Planlama ve yürütme,
- İlerlemeyi izleme ve yansıtma.

Descartes'e göre temelde iki tür problem çözme tarzından bahsedilebilir. İlki; problemi akla uygun olarak çözmek, ikincisi ise; sezgileri kullanarak ve bağlantıları hızlı algılayarak çözüme ulaşmak olarak ifade edilir (Akt., Güven, 2000). Ginossar ve Trope (1987) problem çözme kurallarının belirlenmesinde problem durumunun nasıl ortaya çıktığı, çözüm için harcanacak zaman ve çözüme duyulan ihtiyacın önemli olduğunu ifade etmektedirler. Bu kurallar algoritmik kurallar ve heuristik kurallar olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Algoritmik kurallar, problemin çözüme adım adım ulaşıldığı sonucu garantileyen işlemlerdir. Heuristik kurallar ise daha basit olmalarına karşın çözümü garanti etmeyen kurallardır.

Problem çözme ve düşünme birbiri ile iç içe geçmiş unsurlardır (Dewey, 1933). Dolayısıyla birbirinden ayrı düşünülemezler. Bir düşünce tarzı olarak ifade edilen etkili problem çözme, düşünülmemiş olanı düşünmeye fırsat verecek şekilde fikirlerin sistemleştirilmesini gerektirir. Etkili problem çözme; geçmiş yaşantıları, izlenimleri ve duyguları harekete geçirerek karşılaşılan güçlüğün memnunluk verici bir çözüm yoluna doğru kanalize edilmesiyle sona ereceğinin bilinmesidir (Bingham, 1958/1983). Etkin bir problem çözücü için temel düşünme becerisi, doğru soruları sormaktır. İlk önce kendine daha sonra da diğerlerine yöneltilen doğru sorular problemlerin kapsamı açan anahtarlardır. Problem çözme süreçlerinde karşılaşılan durumlarda doğru soruların sorulması bireyin üç adımdan oluşan yeterlik düzeyine ulaşmasını sağlar. Bu yeterlikler; gerçek ya da olası problemin farkına varma ve karar verme ihtiyacı duyma, problem çözme sürecinin ya da kararın neresinde olduğunu belirleme; cevapların doğruluğunun test edilmesinde yeterli olma becerisidir (Adair, 2007/2017).

### **Yansıtıcı Düşünme**

Latince “reflectere” kökünden gelen yansıtma kavramının terim olarak eğitim bilimine girmesi John Dewey ile olmuştur. Dewey tarafından yazılan “How We Think” (Nasıl Düşünürüz?) adlı eserde yansıtma ve yansıtıcı düşünme detaylı bir şekilde incelenmiştir. Birçok düşünme türünü inceleyen Dewey, araştırmalarında yansıtıcı düşünmeye dikkat çekmiştir. Dewey’e (1933, ss. 4-5) göre, yansıtıcı düşünmenin ardışık aşamaları birbirini destekleyerek ilerler. Yansıtıcı düşüncede ortak bir amaca yönelik sürekli bir hareket olacak şekilde birbirine bağlanan birimler vardır ve bu birimler birbirlerinden bağımsız düşünülemezler. Yansıtıcı düşünme; düşüncenin, bilginin ve bunların amaçladığı sonuçlara ulaşmayı destekleyen bilgilerin dikkatli ve tutarlı bir şekilde düşünülmesidir (Dewey, 1933, s. 6).

Dewey (1933, s. 9) bütün yansıtıcı düşünme işlemlerinde iki ögeye dikkat çekmiştir. Bunlardan biri; bir şaşkınlık, tereddüt ve kuşku durumu diğeri ise ortaya atılan bir görüşü doğrulamaya ya da reddetmeye yarayan olguları ortaya çıkarmaya yönelik bir araştırma ya da inceleme ifadeleri ile açıklanmaktadır.

Dewey yansıtıcı düşünme kavramının anlamını ise 4 boyutta incelemektedir (Akt., Ünver, 2003, s. 3). Bunlar;

1. Yansıtıcı düşünmede görüşlerin ardışıklığı görüşler arasındaki anlamlı ilişkilere dayanır. Bir görüş kendisinden önceki görüşe dayanarak kendisinden sonraki görüşün uygunluğuna karar verir.

2. Yansıtıcı düşünmede olgularla birlikte olaylara ilişkin duygu ve inançlar üzerinde durulur. Yansıtıcı düşünme, duyguları olumlu duruma getirme ve geliştirmeyi amaçlar.
3. Yansıtıcı düşünmede inanç kavramı temellere dayandırılır. Algılanan ya da düşünülen durumlar mantıksal olarak ele alınır ve buna uygun olup olmama koşuluna göre kabul ya da reddedilir.
4. Yansıtıcı düşünme bir inancın doğasına, temellerine ve koşullarına ilişkin bilinçli bir araştırma yapmayı gerektirir.

Yansıtmanın amacı, bir problemi çözmek ya da kafa karıştırıcı bir durumu daha anlamlı hâle getirmektir. Yansıtma, sorunu ve onu çözmenin yollarını daha iyi anlamak için çalışmayı içerir. O hâlde yansıtma, birbirleri ile bağlantılı olan eylemde bir sonuca götüren düşünmedeki bir dizi adım olarak düşünülebilir. Bu adımlar iddia, problem, hipotez, akıl yürütme ve testtir (Loughran, 1996, ss. 13-14). Bu beş adım bir sırayı gerektirmemektedir fakat hepsi bir araya geldiğinde yansıtıcı düşünme sürecini oluştururlar. Yansıtıcı düşünen bir birey, deneyimlerinden elde ettiği bilgi veya düşüncelerden bir teori ortaya koymaya ve deneyim hakkındaki teorisini test etmeye doğru bilinçli bir şekilde hareket ettiği yansıtıcı düşünme sürecinden anlaşılmaktadır. Yansıtıcı düşünürün bilimsel araştırma basamaklarını açıkça yansıtan sistematik altı düşünme aşamasını takip etmesi gerekir (Rodgers, 2002). Bunlar:

1. Deneyim,
2. Deneyimin kendiliğinden yorumlanması,
3. Deneyim sonucunda ortaya çıkan problemleri veya soruları adlandırmak,
4. Ortaya konan problemler veya sorular için mantıklı açıklamalar üretmek,
5. Açıklamaları tam gelişmiş hipotezlere dönüştürmek,
6. Seçilen hipotezin test edilmesi.

Moallem'e (1997) göre yansıtıcı düşünme iç gözlem ve bilinçüstü bir eylem olarak tanımlanmaktadır. İç gözlem, kişinin yaşadığı tecrübeleri ile ilgili öz denetimini sağlar. Yapılan içsel muhakeme kişinin kendi öğrenmesinde iç denetim sağlayarak öğrenme sürecinin devamını sağlar. Bilişsel öğrenme yaklaşımına göre ilerleyen bu süreçte birey tecrübelerini yeniden inşa etme imkânı bulur.

Schön'e (1983, s. 50) göre yansıtma, "Eğitimcilerin bazen uğraşmak zorunda kaldıkları belirsizlik, istikrarsızlık, benzersizlik ve değer çatışmaları durumunda karşılık verdikleri sanatın en merkezi noktasındaki uygulamalı yansıtma sürecinin tamamı profesyonel sanatsallıktır". Profesyonel sanatsallık, uygulama esnasında yaşanabilecek olumsuz durumlarda uygulayıcının gösterdiği yetkinlik olarak açıklanabilir. Yansıtıcı düşünme verimli

mesleki uygulama için ihtiyaç duyulan karmaşık bilgileri geliştirmenin temel ögesidir. Schön (1983) yansıtma kavramını, eylem hakkında yansıtma (reflection-on-action) ve eylemde yansıtma (reflection-in-action) olarak ele alırken sonradan eylem için yansıtma (reflection-for-action) kavramını da ileri sürerek üç farklı tür olarak değerlendirmiştir. Eylem hakkında yansıtma (reflection-on-action) kavramı öğretim eyleminden hemen sonra gerçekleşmektedir. Sonraki eylemlerin planlanması için gerçekleşmiş olaylar düşünülür, analiz edilir ve sistemli olarak sürece yansır. Eylemde yansıtma (reflection-in-action) eylem (öğretim) gerçekleşirken eylem (öğretim) hakkında bilgilerin varsayımsal olarak sorgulanmasıdır. Eylem gerçekleşirken eleştirel düşünme, analiz ve akıl yürütme becerilerini gerektirir. Bundan dolayı araştırmacılar bu tür öğretimin uygulamada zor olacağını düşünmektedir. Eylem için yansıtma (reflection-for-action) yansıtıcı uygulayıcıların geçmiş tecrübeleri sayesinde edindikleri bilgiler ile daha sonraki uygulamalarda ne yapacaklarını bilinçli, planlı bir şekilde yapmalarına olanak sağlayan zihinsel süreçtir (Schön, 1987; Weshah, 2007). Bu süreçler bireyin kendi öğrenme deneyimlerine odaklanır. Öğrenme sürecinde öğrenci bilinçli bir farkındalıkla kendi öğrenme durumunu sorgulayarak yansıtıcı düşünme sürecinde etkin hâle gelir.

Yansıtıcı düşünmenin derinliğini değerlendirmek için Lee (2005) üç aşamalı yansıtıcı düşünme süreci ortaya koymuştur. İlk aşama kişinin tecrübelerine dayanarak durumu yorumlamasına dayanan hatırlama, ikinci aşama kişinin tecrübelerinin parçaları arasında ilişki kurması ve durumu mantıklı bir şekilde yorumlamasını öngören akla uygun kılma, üçüncü aşama ise kişinin deneyimlerini analiz ederek değişmesini ve gelişmesini sağlayan yansıtma olarak tanımlanır.

Ünver (2003, s. 3) ise yansıtıcı düşünmeyi bireyin öğrenme veya öğretme düzey ve yöntemlerine ilişkin hem olumlu hem de olumsuz durumları ortaya çıkarmaya çalışan problem çözmeye yönelik bir düşünme süreci olarak tanımlamıştır.

Yansıtıcı düşünür ise kendisi ile ilgili dışsal değerlendirme süreçlerinden sürekli olarak dönüt alan, sistematik bir biçimde öz değerlendirmede bulunan ve zamanının çoğunu problemleri tespit ederek bu problemlerin çözümü için önerilerde bulunmakla geçiren kişi olarak tanımlanır (Schön, 1987; Akt., Korumaz, 2012).

Alanyazında kabul gören yansıtıcı düşünme tanımlarından biri de Ersözslü'ye (2008) aittir. Ersözslü'ye (2008) göre yansıtıcı düşünme, bireyin geçmiş, şu an ve gelecekte edindiği ve edineceği tecrübeler hakkında detaylı düşünerek, kendi öğrenme/öğretme sürecine ilişkin sorgulama yapma, kendini değerlendirme, bu sorgulama ve değerlendirme neticesinde ortaya çıkan problemleri çözüme ulaştırmak için neler yapabileceğini düşünmesidir.

### ***Yansıtıcı Düşünme Düzeyleri***

Yansıtıcı düşünme Van Manen (1977) tarafından teknik (kurallı) yansıtma, uygulamalı eylem yansıtma ve eleştirel yansıtma olmak üzere üç farklı düzeyde tanımlanmıştır. Bu düzeyler Şekil 1’de şu şekilde ifade edilmiştir (Taggart & Wilson, 2005, s. 2):

**Şekil 1.** *Yansıtma Düzeyleri Piramidi (Taggart & Wilson, 2005)*



**Teknik Akılcı Yansıtma.** Van Manen'in (1977) ortaya koyduğu yansıtma düzeylerinden ilki teknik akılcı yansıtmadır. Teknik düzeyde öğretmen sadece bir sonuca ulaşmak için eğitsel bilgi ve eğitim programı ilkeleri doğrultusunda uygulamalar gerçekleştirir. Genellikle tecrübesiz öğretmenlerin ve eğitim seviyeleri düşük olan bireylerin bu yansıtma düzeyini kullandıkları görülmektedir. Buna bağlı olarak öğretmen veya bireyin yansıtıcı düşünme düzeylerinin geçmiş yaşantılarından etkilendiği söylenebilir (Ünver, 2003). Bu düzeyden üst yansıtma düzeylerine geçildikçe öğretmenlerin tecrübeleri artmaktadır. Bu yansıtma düzeyinde sınıfta ölçülebilen sonuçların yeterliği ve etkililiği üzerinde durulmaktadır. Ayrıca bu düzeyde ele alınan problemlerin okul, sınıf ve kuramsal yapılar ile bir ilişkisi olmadığı görülmektedir (Zeichner & Liston, 1987, s. 24).

Deneyimsiz öğretmenlerin sıklıkla başvurduğu bu yansıtıcı düzeyde, yansıtıcı düşünen öğretmen “öğrenme-öğretme etkinlikleri ile hedeflerin ilişkisini yalın ve kuramsal olarak tanımlar.” Ulaşılması gereken hedef doğrultusunda teknik bilginin elde edilmesi son derece önemli bir konudur. Bu alanda öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının gözlem yapmaları, problemlerin çözümüne yönelik tartışarak mevcut bilgilerin artırımını sağlamaları ve kesin kararlar almadan önce olası çözüm yollarını denemeleri önerilmektedir (Taggart & Wilson 2005, s. 2; Ünver, 2003, s. 8).

**Uygulamalı Eylem Yansıtma.** Uygulamalı eylem düzeyinde yansıtma öğrenme-öğretme etkinliklerinin pedagojik amaçlara ulaşma ve çıktılarını değerlendirmenin altında yatan varsayımlarla ilgilenir (Allen & Casburque, 1997). Öğrenme-öğretme etkinliğinin ve pedagojik değerlerle tutarlı olan eğitim çıktılarının değerlendirilmesi vardır. Bu düzeyde olan eğitimci hedeflere ve davranışlara ulaşıp ulaşılmadığını, ulaşıldıysa nasıl ulaşıldığını ya da ulaşmadıysa neden ulaşılmadığını anlamaya çalışır. Ardından ölçülebilen öğrenme çıktılarını öznel algılamalar ile yorumlar (Ünver, 2003, ss. 9-10).

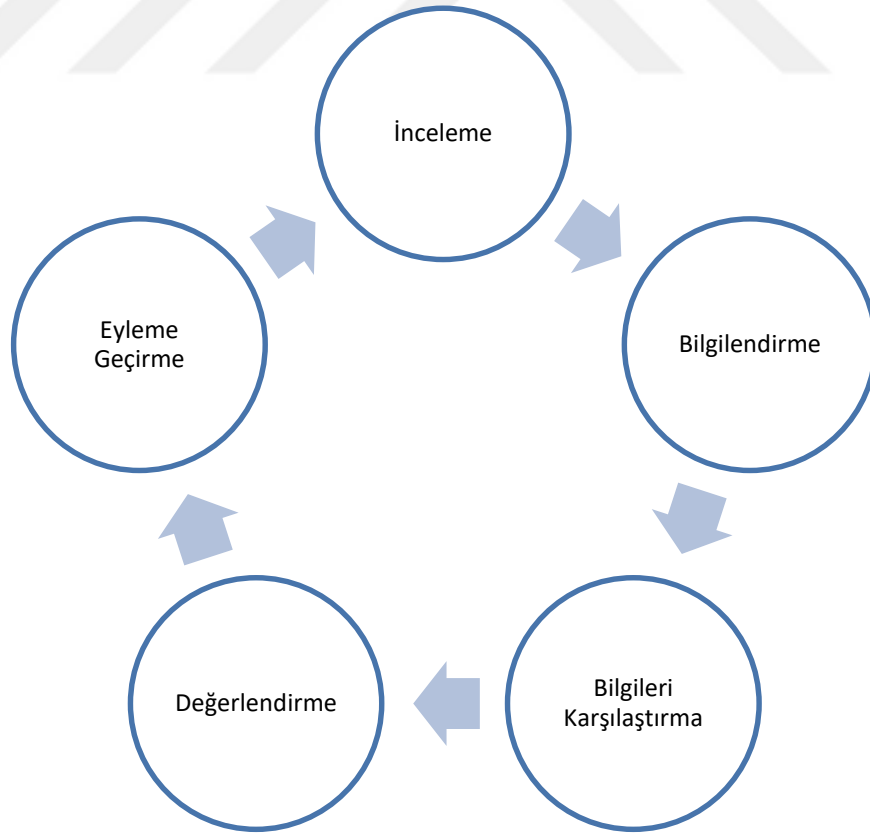
Teknik düzeyde ele alınmayan problemler uygulama düzeyinde ele alınır. Bu düzeyde ele alınan problemler öğretmeni ilişkisel durumlar üzerine yansıtma yapmaya teşvik eder. Bu yansıtma düzeyinde düşünen bireylerin kişisel ve çevresel etkileşimlere açık olması ve anlaması beklenir. Öğretmenler uygulamada bilişsel, toplumsal ve tarihsel etmenler ile etkilenen tercihlerini örtük programı analiz ederek yansıtırlar (Zeichner, 1993). Teori ve uygulama arasındaki bağlantıyı sağlamak amacıyla öğretmenlerin meslektaşları ile tartışmalarda bulunmaları uygulama düzeyinde yansıtıcı düşünmeyi geliştirecektir (Ünver, 2020, s. 141).

**Eleştirel Yansıtma.** Üçüncü ve en yüksek düzeyde yansıtma eleştirel yansıtmadır. Bu yansıtma alanında eğitimciler öğretime ilişkin etik ve politik sorgulamalar yaparlar. Yanılgılardan ve çarpıtmalardan arınmış evrensel uzlaşma, kendi kaderi için faydalı eğitim alma, adalet, özgürlük, eşitlik tabanında akılcılıktır (Van Manen, 1977, s. 227). Kişinin kendini eleştirmesi ve başkalarıyla karşılıklı konuşarak tartışması eleştirel yansıtmayı geliştirir. Bu düzeydeki yansıtma eğitim uygulamaları ile etik alan arasındaki ilişkiyi inceler. Bu alanda düşünen kişilerin durumları yeniden yapılandırmaları ve kendilerini gözden geçirme becerileri gelişir. Farklılıkları deneme ve problemleri çözme konusunda sistematik girişimlerde bulunurlar (Ünver, 2020).

### ***Yansıtıcı Düşünme Süreci***

Yansıtıcı düşünme süreci problem çözümünü, problemi çözmeden önce ve sonraki durumları, bu durumlarla ilgili yorumlamaların sistematik analizlerini içeren döngüsel bir yapıya sahiptir. Bartlett'e (1990) göre yansıtıcı düşünme süreci inceleme, bilgilendirme, bilgileri karşılaştırma, değerlendirme ve eyleme geçirme olmak üzere beş aşamadan oluşmakta ve Şekil 2'de yer almaktadır.

**Şekil 2.** *Yansıtıcı Düşünme Sürecinin Aşamaları (Bartlett, 1990)*



**İnceleme:** Yansıtıcı düşünmenin bu ilk basamağında öğretmen veya öğrencinin kendi öğrenme-öğrenme süreçlerinde gözlem yapma ve veri toplaması vardır. Gözlem yapma ve veri toplamanın en iyi yolu görsel ve işitsel araçlar ile dersi kaydetmek olduğu gibi günlük tutma, rapor, değerlendirme anketleri gibi yazıya da başvurulabilir.

**Bilgilendirme:** Öğretmen veya öğrenci öğretme-öğrenme biçimini, öğretme ve öğrenme esnasındaki eylemleriyle ilgili yapmak istediklerini bu aşamada sorgular. Bu basamakta öğretmen veya öğrenci durumları tespit ederek bir önceki basamakta toplanan verilerin analizi yapılır. Toplanan verilerin analizinin öğrencilerin arkadaşları ile, öğretmenlerin ise meslektaşları ile yapması bilgi ve tecrübelerin paylaşarak artmasına fırsat verir.

**Bilgileri Karşılaştırma:** Öğretim ve öğrenim yöntemine nasıl ulaşıldığı, öğretmenlik ve öğrencilik anlayışının nasıl oluştuğu bu basamakta tartışılır. Öğretimle ilgili fikirleri, bu fikirler doğrultusunda şekillenen değer yargılarını, toplumsal yapıları, tutumları tartışmayı içerir. Daha önceki aşamalardaki bilgiler karşılaştırılarak dersteki uygulamaların mantığı anlaşılmış olur. Böylelikle düşünceler arasındaki çelişkiler giderilmeye çalışılır.

**Değerlendirme:** Bu aşamada nasıl farklı öğrenebilirim veya öğretebilirim sorularına cevap aranır. Öğretim-öğrenim uygulamalarında elde edilen veriler hakkında fikir alışverişleri yapılarak yorumlanması ile farklı seçenekler belirlenir. Değerlendirmenin en kolay yolu “Bir şeyleri değiştirirsem öğrenme sonuçları ne olur?” sorununun eğitimcinin veya öğrencinin sormasıdır. Bu soruya verilen cevaplar doğrultusunda, öğretmen uzmanlığı hakkında fikir edinirken öğrenciler de kendi öğrenmelerini değerlendirip sonraki uygulamalarda hangi ölçütlere dikkat edeceklerine karar vermiş olurlar.

**Eyleme Geçirme:** Bu aşamada eğitimci nasıl öğreteceğine, öğrenci ise nasıl öğreneceğine karar verir. Freire (1972) eyleme geçirilmeyen yansıtmanın sözde kalacağını ve yansıtılmayan eylemin yapılmış olmak için yapıldığını ortaya koymuştur (Akt., Bölükbaş, 2004). Eyleme geçirme yansıtıcı öğrenme sürecinde son aşama olarak gösterilir fakat son aşama değildir. “Eyleme Geçirme” aşaması ile önceki aşamalar arasında neden sonuç ilişkisine dayanan dairesel döngü söz konusudur.

Yapılan araştırmalar zamanla yansıtma ve yansıtma kavramı ile ilgili çeşitli tanımlamalar yapıldığını göstermektedir. Bununla beraber yansıtıcı düşünme sürecindeki anlamlandırmalar, aşamalar, bakış açıları değişmektedir (Lee 2005, s. 700). Lee (2005, s. 701) yansıtıcı düşünme sürecini gösteren temel araştırmaları kategorize etmiştir. Bunlar Tablo 1’de yer almaktadır.

**Tablo 1. Yansıtıcı Düşünme Süreci (Lee, 2005)**

| Araştırmacı                | Tema       | Süreç                                                                                     |
|----------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dewey (1933)               | Yansıtıcı  | -Deneyim                                                                                  |
|                            | Düşünme    | -Deneyimin kendiliğinden yorumlanması                                                     |
|                            | Süreci     | -Deneyim sonucunda ortaya çıkan problemi (problemleri) veya soruyu (soruları) adlandırmak |
|                            |            | -Ortaya konan problem (problemler) veya soru (sorular) için mantıklı açıklamalar üretmek  |
| Schön (1983)               | Yansıtıcı  | -Açıklamaları tam gelişmiş hipotezlere dönüştürmek                                        |
|                            |            | -Seçilen hipotezin test edilmesi                                                          |
|                            | Düşünme    | -Eylemde yansıtma                                                                         |
|                            | Yaklaşımı  | -Problem durumu                                                                           |
| Pugach & Johnson (1990)    | Akran      | -Problemli çerçevesi/ yeniden çerçevesi                                                   |
|                            |            | -Deneme                                                                                   |
|                            | İş birliği | -Sonicları ve uygulamaları gözden geçirme                                                 |
|                            |            | -Açıklayıcı sorularla yeniden çerçeve oluşturma                                           |
| Gagatsis & Patronis (1990) | Çerçevesi  | -Problemli özetleme                                                                       |
|                            |            | -Üretme ve tahmin etme                                                                    |
|                            | İlerlemesi | -Değerlendirme ve tekrar gözden geçirme                                                   |
|                            |            | -İlk düşünceler                                                                           |
| Eby & Kujawa (1994)        | Yansıtıcı  | -Konu üzerinde yansıtma ve anlamaya çalışma                                               |
|                            |            | -Keşif ve (kısmen) anlama                                                                 |
|                            | Düşünme    | -İç gözlem                                                                                |
|                            |            | -Tam farkındalık                                                                          |
| Eby & Kujawa (1994)        | Yansıtıcı  | -Gözlemleme                                                                               |
|                            |            | -Yansıtma                                                                                 |
|                            | Modeli     | -Veri toplama                                                                             |
|                            |            | -Ahlaki ilkeleri göz önünde bulundurma                                                    |
| Eby & Kujawa (1994)        | Yansıtıcı  | -Bir yargıya varma                                                                        |
|                            |            | -Stratejileri değerlendirme                                                               |
|                            | Düşünme    | -Eyleme geçme                                                                             |
|                            |            |                                                                                           |

|                |              |                                      |
|----------------|--------------|--------------------------------------|
| Lee (2000)     | Yansıtıcı    | -Problem bağlamı/bölümü              |
|                | Düşünme      | -Problem tanımı/ yeniden tanımlaması |
|                | Süreci       | -Olası bir çözüm arayışı             |
|                |              | -Deneme                              |
|                |              | -Değerlendirme                       |
| Rodgers (2002) |              | -Kabul/ ret                          |
|                | Dewey'in     | -Deneyimin varlığı                   |
|                | Aşamalarının | -Deneyimin tanımı                    |
|                | Yeniden      | -Deneyimin analizi                   |
|                | Düzenlenmesi | -Akıllı eylem/deney                  |

### ***Yansıtıcı Düşünme ve Diğer Düşünme Türleri***

Alanyazın incelendiğinde yansıtıcı düşünme becerisinin diğer üst düzey düşünme becerileri ile yakından ilişkili olduğu görülmektedir. Yansıtıcı düşünen bir birey, yaratıcı düşünmeye de yönelir. Yaratıcı düşünmenin keşfetme ve gözden geçirme aşamalarının yansıtıcı düşünme sürecinde de var olduğu görülmektedir. Eleştirel düşünmenin örgütleme, akıl yürütme, varsayım oluşturma ve yordama aşamaları, yansıtıcı düşünmenin inceleme ve değerlendirme aşamalarını kapsar. Bundan dolayı kişi yansıtıcı düşünürken eleştirel olarak da düşünmektedir. Yansıtıcı düşünme ve üst bilişsel düşünme arasında da yakın bir ilişki vardır. Brown'a (1978) göre üstbiliş, "öğrencilerin plânlanmış öğrenme ve problem çözme durumlarında kullandıkları, düşünme süreçlerinin farkındalığı ve düzenlenmesi" olarak tanımlanmıştır (Akt., Çakıroğlu, 2007, s. 22). Yansıtıcı düşünmede de üst bilişsel düşünmede olduğu gibi birey kendi öğrenme yaşantılarını gözden geçirerek öğrendiklerini sorgular, öğrenme biçimi üzerinde düşünerek düzenlemeler yapar.

Yansıtıcı düşünme becerisi, eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerini kapsayan geniş bir düşünme becerisidir. Yansıtıcı düşünür, problem çözme becerisine sahip olmalı ve bu becerinin gerektirdiği aşamaları takip ederek doğru sonucu keşfedebilmelidir. Ayrıca yaratıcı düşünerek yeni fikirler ortaya atabilmeli, eleştirel düşünerek sorgulamalar yapabilmeli, kendi öğrenme süreçlerini kendileri yönetebilmelidir. Yansıtıcı düşünme becerisini geliştirmek isteyen birey diğer üst düzey düşünme becerilerinden olan eleştirel düşünme, yaratıcı düşünme ve biliş üstü düşünme becerilerini geliştirmelidir.

Yansıtıcı düşünme becerisi ile matematiksel düşünme arasında da yakın bir ilişkiden söz edilebilir. Ferri (2003) matematiksel düşünmeyi, problemin cevabının elde edilmesinden çok problemin boyutlarıyla incelenmesi olarak ifade etmiştir. Bu doğrultuda Meissner (2006) yansıtıcı düşünmenin gelişiminin matematik eğitimindeki odak noktalardan biri olduğunu ifade etmiştir. Bu nedenle yansıtıcı düşünme becerisinin öğretmenler ve öğrenciler tarafından kazanılmış olması matematik dersi açısından oldukça önemlidir. Karadağ (2010) ancak yansıtıcı düşünme becerisine sahip öğretmenlerin, öğrencilerin de bu doğrultuda düşünce geliştirebilmesine katkı sağlayabileceğini ifade etmiştir.

Yansıtıcı düşünmenin diğer düşünme türleri ile ilişkisi de göz önüne alındığında ülkemiz eğitim sisteminde yansıtıcı düşünme önemli yer tutmaktadır. Matematik öğretmenleri için özel alan yeterliklerinden biri olarak belirlenen yansıtıcı düşünme ayrıca öğretim programında öğretmenlerin sahip olması gereken özellikler içerisinde yer almaktadır (MEB, 2008; 2009).

### **Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi**

Eğitimde yansıtıcı düşünme kavramını ortaya atan Dewey (1933) öğretimi bir problem çözme süreci olarak görmektedir ve yansıtıcı düşünmenin daha nitelikli bir öğrenim sağlayacağı görüşündedir. Mezirow (1991) ise yansıtıcı düşünmeyi problem çözme sürecinin detaylıca eleştirilmesi olarak ele almıştır. Yansıtıcı düşünme becerisi için problem çözme sürecinin önemli bir etken olduğunu yapılan araştırmalar da ortaya koymuştur. Kızılkaya ve Aşkar (2009) problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeği geliştirirken bu becerinin yansıtıcı düşünmenin “Sorgulama”, “Değerlendirme” ve “Nedenleme” boyutlarını kapsadığını ifade etmişlerdir. Sorgulama boyutu kişinin sorulara cevap arama sürecini, değerlendirme boyutu kişinin yaptığı eylemleri inceleyerek doğru ve yanlışlarını belirlemesini, nedenleme boyutu ise yapılan eyleme bakılarak sebep sonuç ilişkisi kurabilmesi olarak açıklanır. Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile birey öğrenme sürecinde yapılan etkinlikleri neden ve nasıl yaptığını sorgulayarak öğrenme becerilerinin niteliğini geliştirme fırsatı yakalar (Kızılkaya, 2009; Kızılkaya & Aşkar, 2009).

Saygılı ve Atahan’a (2014) göre problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi, problemin anlaşılmasından çözüme kadar gerçekleşen odaklanma, planlama, çözüm üretme, karar alma ve değerlendirme basamaklarında yansıtıcı düşünmenin baskın olduğu özel bir üst düzey düşünme biçimidir.

Hong ve Choi (2011) gerçek yaşam bağlamında oluşturulan problemlerin çözümünde yansıtıcı düşünmeyi anlaşılır kılmak için üç boyutlu kavramsal bir model geliştirmiştir.

- 1) Yansıtıcı Düşünmenin Zamanlanması: Bir problem çözme sürecinde yansıtma zamanlaması ile yansıtma kalıpları arasındaki ilişkileri araştırmaktır.
- 2) Yansıtıcı Düşünme Nesneleri: “Kendi üzerine yansıtma, eser üzerine yansıtma ve koşullar üzerine yansıtma” yapılır.
- 3) Yansıtıcı Düşünme Düzeyleri: Bu düzeyler tek döngü öğrenme, çift döngü öğrenme ya da üçlü döngü öğrenme seviyeleri olarak açıklanmaktadır. Her bir düşünme düzeyi problemlerini çözme sürecinde farklı bir rol üstlendiğinden, her bir yansıtma düzeyi önemli olarak değerlendirilmektedir. Tek döngülü yansıtıcı düşünme sürecinde problemin daha verimli ve etkili bir biçimde çözülmesine yardımcı strateji ve yöntemler aranır. Çift döngülü yansıtma sürecinde daha çok kişinin varsayımları ve probleme ilişkin anlayışları sorgulanır; bu da onları problemin hedefini yeniden belirlemeye yönlendirebilir. Üçlü döngülü yansıtıcı düşünme eleştirel düşünmeye benzetilmektedir ve ahlaki ve etik konular dikkate alınır. Üç döngülü yansıtma tek döngülü yansıtıcı düşünmeye kıyasla daha az gerçekleşmektedir.

### **Etkin Katılım**

Öğrenme- öğretme sürecine yönelik öğrenci merkezli yaklaşımlar günümüzde oldukça önem kazanmıştır. Bu yaklaşımların temelinde öğrencilerin derste aktif olması önemli rol oynamaktadır. Öğrenciler öğrenme süreçlerine aktif bir şekilde dâhil olurlarsa öğrenme deneyimleri daha kalıcı olacaktır (Demirel, 2009). Öğrenim sürecindeki etkin katılım rolüne gösterilen bu önemle birlikte kendini verme ve hoşnutsuzluk kavramları çeşitli teori ve çalışmalarda karşımıza çıkmaktadır. Araştırmacılar eğitim öğretim sürecindeki kazanımlara önem veren öğrencileri ifade ederken “kendini verme” terimini, etkinliklerden uzak duran öğrencileri ifade ederken “hoşnutsuzluk” terimini kullanmaktadırlar (Finn & Rock, 1997). Türkçede etkin katılım kavramı, Güvenç (2015a) tarafından hoşnutsuzluk ve kendini verme (engagement & disaffection) kavramlarının birlikte kullanımına karşılık önerilmiştir.

Kendini verme ve hoşnutsuzluk kavramlarından oluşan etkin katılım, öğrenme faaliyetlerindeki katılımın kalitesini ve yoğunluğunu belirler (Skinner vd., 1990). Etkin katılım kavramı öğrenci katılımının niteliğine oldukça önem vermektedir. Skinner ve Pitzer (2012) etkin katılımı okuldaki öğrenme faaliyetlerine yapıcı, hevesli, istekli, duygusal açıdan olumlu ve bilişsel odaklı katılım olarak tanımlamaktadırlar. Ayrıca etkin katılımın, öğrencinin katılımının kalitesine odaklanan bütünsel bir anlama sahip olmanın dışında davranışsal, duygusal, bilişsel ve psikolojik katılım gibi özellikleri de içerdiği vurgulanmaktadır. Katılımın davranışsal, duyuşsal ve bilişsel boyutlarının bir tamamlayıcısı olarak Reeve (2012) tarafından “öğrencilerin aldıkları eğitimin akışına kasıtlı, proaktif ve yapıcı katkıları” olarak tanımlanan

“eylemsel katılım” kavramı önerilmiştir. Ancak etkin katılımın yapısına eylemsel bir unsurun dâhil edilmesi durumunda eylemsel kendini vermenin karşıtının ne olduğu henüz net olarak ifade edilememektedir (Reeve & Tseng, 2011).

Kendini verme kavramı eylemin başlatılmasını ve karşılaşılan zorluklara rağmen devam ettirilmesini ifade eder (Skinner vd., 2009). Kendini verme öğrencilerin eylemlerine ve başarı durumlarına yön veren önemli bir faktördür. Kendini vermenin davranışsal boyutu derse katılım ve öğrenme faaliyetlerini yürütme olarak tanımlanırken duyuşsal boyutu öğrenme faaliyetleri esnasında öğrencilerin duygusal katılımlarına odaklanır (Meyer & Turner, 2002; Skinner & Belmont, 1993). Kendini vermenin davranışsal boyutu öğrenme sırasındaki dikkat, çaba, azim ve odaklanmayı içerirken duyuşsal boyutu keyif, gönüllülük ve coşku gibi olumlu duyguları içerir (Meyer & Turner, 2002). Kendini vermenin bilişsel boyutunda ise dikkat, konsantrasyon, özümseme ve mücadele isteği vardır (Skinner & Pitzer, 2012). Tüm bu olumlu duygu, davranış ve bilişsel yönelimler öğrencilerin öğrenme durumlarının seviyesini ve kalitesini belirleyen etkenlerdir. Öğrenme sürecinde derse kendini veren öğrenciler daha başarılı olurlar ve okulu bırakma olasılıkları daha düşüktür (Furrer & Skinner, 2003).

Kendini vermenin karşıtı, çaba ve kararlılığın yokluğu olarak tanımlansa da bu kavram tam olarak hoşnutsuzluk kavramını karşılamamaktadır. Bu nedenle katılımın kavramsallaştırılması için karşıt özelliklerin birbirinden ayrılması gerektiği öne sürülmüştür (Jimerson vd., 2003). Hoşnutsuzluk kavramı kendini vermenin eksikliğine ek olarak zihinsel kendini vermenin olmadığı mekanik katılımı, isteksizlik, çaba göstermeme gibi duygu ve davranışların ortaya çıkmasını içerir (Connell vd., 1994; Skinner vd., 1990). Dolayısıyla öğretmenler ve öğrencilerle iyi ilişki kurmakta zorlanan, kendilerini okula ait hissetmeyen öğrencilerin bu duygu ve yaklaşımları hoşnutsuzluk yaşadıklarının bir ifadesidir (Finn, 1989; Jenkins, 1995). Hoşnutsuzluğun davranışsal boyutunda vazgeçme, pasiflik, zihinsel kaçınma ve dikkatsizlik davranışları gözlenirken duyuşsal boyutunda keyifsizlik, hayal kırıklığı, çaresizlik duyguları gözlemlenmektedir. Hoşnutsuzluğun bilişsel boyutunda ise amaçsızlık, ümitsizlik, baskı altında hissetme ve karşı çıkma söz konusudur. Bu nedenle baskı ve zorlama ile derse katılımının sağlanması ve sınıfa dâhil edilmeme gibi durumlar öğrencilerde hoşnutsuzluğa neden olmaktadır (Deci & Ryan, 1985; Newmann, 1991). Hoşnutsuz öğrencilerde ise sınıfı dağıtma, okulu bırakma ve sosyal dışlanma gibi olumsuz durumlar gözlenebilmektedir (Furrer & Skinner, 2003; Wigfield vd., 2008). Dolayısıyla öğrenim sürecinde görülen duyuşsal hoşnutsuzluklar da öğrencilerin süreçten kopmasının güçlü bir göstergesi olarak görülmektedir (Connell vd., 1994).

Etkin katılım motivasyonun enerji, amaç ve dayanıklılık kaynaklarının görünürdeki belirtileri ile ilgilenir. Etkin katılımın çabası, canlılığı ve coşkusu enerjinin işaretleridir; ilgisi, odaklanması ve konsantrasyonu amacın dışı dönük ifadeleridir; özümseme, sebat ve kararlılık ise dayanıklılığın işaretleridir (Skinner & Pitzer, 2012). Şekil 3'te kendini verme ve hoşnutsuzluk kavramlarından oluşan etkin katılımın motivasyonel kavramsallaştırılması ifade edilmiştir.

**Şekil 3.** Kendini Verme ve Hoşnutsuzluğum Motivasyonel Kavramsallaştırılması (Skinner & Pitzer, 2012)

|                                                                                   | KENDİNİ VERME                                                                                                                                            | HOŞNUTSUZLUK                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DAVRANIŞ</b><br><br>Başlangıç<br>Devam Eden Katılım<br>Yeniden Katılım         | Eylem Başlatma<br>Çaba,Efor<br>Çok Çalışmak<br>Girişimler<br>İsrar<br>Yoğunlaşma<br>Odaklanma, Dikkat<br>Konsantrasyon<br>Özümseme<br>Katılım            | Pasiflik, Erteleme<br>Vazgeçme, Çekilme<br>Özen Göstermeme<br>İsteksiz<br>Dikkat Dağınıklığı<br>Zihinsel Kopukluk<br>İçe Kapanık<br>Tükenmişlik<br>Hazırlıksızlık<br>Katılmama |
| <b>DUYGU</b><br><br>Başlangıç<br>Devam Eden Katılım<br>Yeniden Katılım            | Coşku<br>İlgi<br>Zevk, Keyif Alma<br>Memnuniyet<br>Gurur<br>Canlılık<br>Haz                                                                              | Can Sıkıntısı<br>İlgisizlik<br>Hayal Kırıklığı, Öfke<br>Üzüntü<br>Endişe, Kaygı<br>Utanç<br>Kendini Suçlama                                                                    |
| <b>BİLİŞSEL YÖNELİM</b><br><br>Başlangıç<br>Devam Eden Katılım<br>Yeniden Katılım | Amaca Yönelik Yaklaşım<br>Hedefe Ulaşma Çabası<br>Çaba<br>Strateji Arama<br>İstekli Katılım<br>Mücadele İsteği<br>Uzmanlık<br>Takip, Özen<br>Kapsamlılık | Amaçsızlık<br>Çaresizlik<br>Kabullenmişlik<br>İsteksizlik<br>Karşı Çıkma<br>Kaçınma<br>Kayıtsızlık<br>Ümitsizlik<br>Baskı Altında Hissetme                                     |

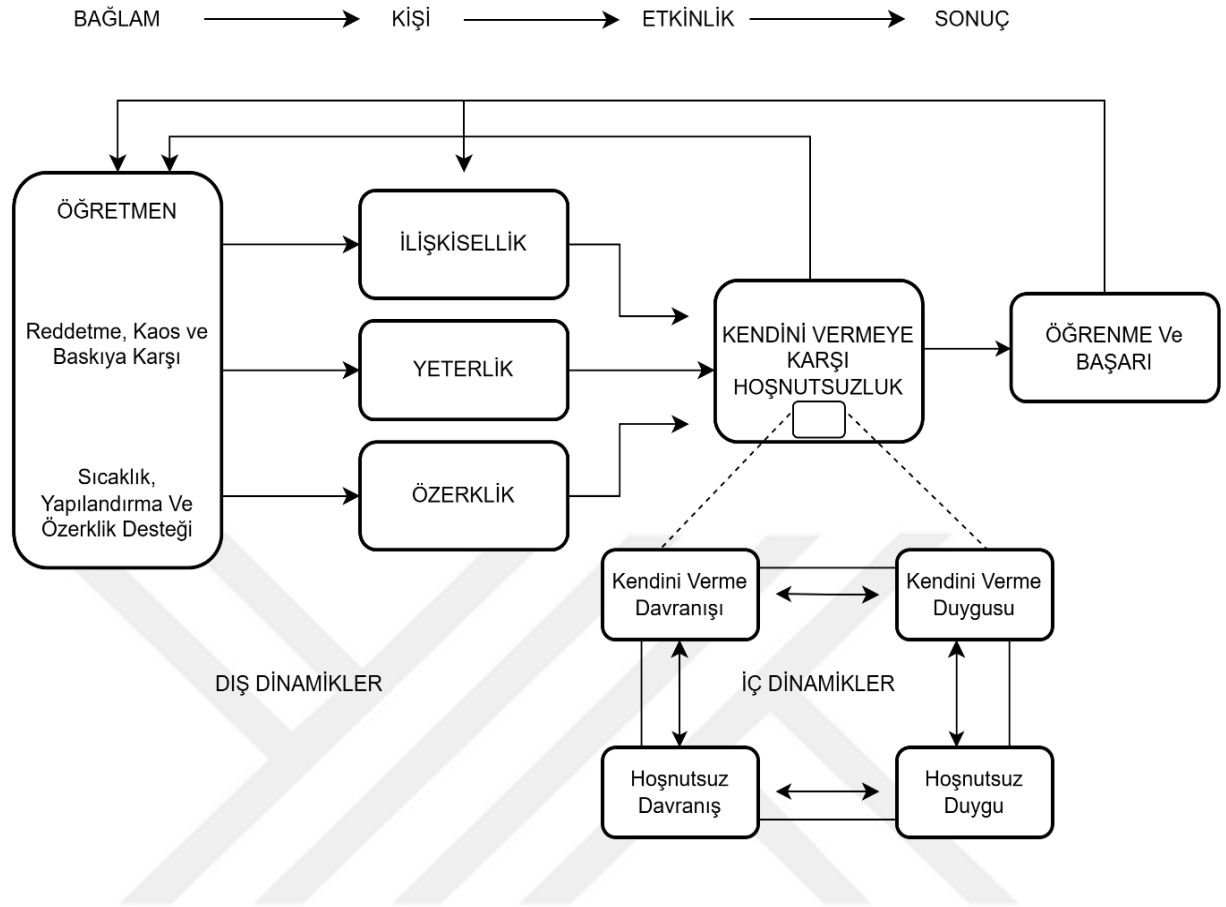
Etkin katılımın kendini verme ve hoşnutsuzluk bileşenleri iki kutuplu tek bir yapı oluşturmamaktadır. Bu durumun en önemli nedeni öğrencilerin derse etkin katılımlarının durum ve zaman açısından sabit bir kişisel özelliği yansıtmayan, değişken bir sosyal bağlamdan oluşmasıdır. Aynı zamanda mevcut değerlendirmelerden elde edilen puanların çok boyutlu yapısı, hiçbir bileşenin tüm yapıyı temsil etmediğini göstermektedir. Kapsamlı değerlendirmeler tüm bileşenlere dokunan maddeleri içermelidir. Ayrıca hangi bileşenlerin ayırt edilebildiği belli profillere sahip çocukları ayırt etmek için puanlar oluşturulabileceğini göstermektedir (Skinner vd., 2009).

### ***Etkin Katılımın Dinamikleri***

Etkin katılımın bileşenleri yani iç dinamikleri, duyguların sınıftaki davranışları beslediği düşüncesinden gelmektedir. Buna örnek olarak bazı motivasyon teorilerinin çaba ve sebat gibi bağımlı davranışları besleyen unsurun ilgi ve coşku gibi bağımlı duygular olduğunu ileri sürmeleri gösterilmektedir. Sınıftaki etkin katılımın iç dinamikleri birbirine bağlıdır. Etkin katılımın iç dinamiklerinin şekillendirilmesinde ise dış faktörler etkin rol oynamaktadırlar. Duygular bu doğrultuda farklı etkilere sahip olmakla birlikte öğrencilerin kendini vermelerinin azalmasında ve hoşnutsuz olmalarında da etkin rol alabilir. Skinner vd. (2008) çalışmalarında bu duruma örnek olarak can sıkıntısı ve hayal kırıklığı duygularına yer vermişlerdir. Daha pasif bir duygu olan can sıkıntısı davranışsal kendini vermede azalmaya neden olabilirken hayal kırıklığı, davranışsal hoşnutsuzlukta daha güçlü bir etkiye sahip olabilmektedir.

Öz belirleme kuramına göre insanların motivasyon dinamiğini tasvir eden özerklik, yeterlik ve ilişkisellik olmak üzere üç temel ihtiyacı vardır (Deci & Ryan, 1985). Okul bağlamında incelendiğinde; ilişkisellik öğrencilerin ilişkilerinde aidiyet, kişisel destek ve güvenlik ihtiyaçlarını belirtirken, yeterlik öğrencilerin okuldaki görevlerini anlama, çevreyle olan etkileşimlerinde kendini etkili olarak deneyimleme ihtiyacını, özerklik ise öğrencilerin okuldaki faaliyetlerin başlaması, sürdürülmesi ve yeniden düzenlenmesine karar vermek için duydukları ihtiyacı ifade etmektedir (Connell, 1990; Akt., Stefanou vd., 2004). Okullar bu bağlamda öğrencilerin kendilerini okulla ilişkili, yeterli ve özerk bireyler olarak deneyimlemelerine olanak tanıyan alanlar oluşturmaktadır. Öğrenciler bu deneyimlerden yola çıkarak öz sistem süreçleri olarak ifade edilen ilişkisellik, yeterlik ve özerklik etrafında şekillenen kendilerine dair görüşleri kümülatif olarak inşa ederler. Bu öz sistem süreçleri de öğrenme faaliyetlerine etkin katılım için motivasyonel bir temel sağlamaktadırlar (Skinner & Pitzer, 2012).

**Şekil 4. Motivasyonel Gelişimin Öz Sistem Modeli, Etkin Katılımın Dinamikleri (Skinner vd., 2008)**



Sınıf içi etkin katılımın dinamiklerinin ifade edildiği Şekil 4'te görüldüğü gibi destekleyici sınıf bağlamı öğrencilerin olumlu benlik algılarını teşvik ederek etkin katılımı artırmaktadır. Daha az destekleyici sınıf bağlamının ise öğrencilerin benlik algılarını zayıflatarak hoşnutsuzluğu artırdığı ifade edilebilir (Skinner vd., 2008). Destekleyici bir sınıf ortamının oluşması için ise öğrencilerin sıcaklık, yapılandırma ve özerklik desteği ihtiyaçlarının karşılanması beklenmektedir. İlişkisellik, özerklik ve yeterlik etrafında şekillenen öz sistem süreçleri öğrenme faaliyetlerine etkin katılımı sağlamak için motivasyonel bir temel sağlamaktadır (Skinner & Pitzer, 2012). Öğrencilerin öğrenme faaliyetlerine etkin katılımı bu süreçte öğrenme ve başarıya katkıda bulunmaktadır.

Bloom'a göre öğretim hizmetinin niteliği pekiştireç, ipucu, dönüt-düzeltilme, öğrenci katılımı olmak üzere dört etkenden oluşmaktadır (Selçuk, 2000). Bu unsurlar ise öğretmen tutum ve davranışlarından etkilenmektedirler. Bu durum, öğrenci-öğretmen ilişkilerinin kalitesinin etkin katılımı etkilediğini göstermektedir. Öğretmenler, öğrencilerin ders etkin katılımları için köprü kurma görevi üstlenen en önemli etkenlerden biridir (Cothran & Ennis, 2000). Belli bir durumda ya da zamanda ilgisini ve bağlılığını kaybetmiş bir öğrenci farklı koşullarda yeniden motive edilebilecek biridir (Dörnyei & Ushioda, 2011). Dolayısıyla

öğretmenlerin rolü etkin katılımın başlaması, devam etmesi ve oluşturulmasında oldukça önem taşımaktadır. Öğretmenlerin sıcaklık, yapılandırma ve özerklik desteğinin öğrencilerin olumlu benlik algılarına ve sınıf katılımına katkıda bulunduğu gösterilmiştir (Skinner & Belmont, 1993).

İlişkisel öğrencilerin diğer insanlarla kurduğu bağların önemine dikkat çeker. Öğretmenlerin öğrenim sürecinde öğrencilerle kurduğu iletişim düşünülürse öğrencilerin ilişkisel boyutundaki ihtiyaçlarında etkin rol aldıkları söylenebilir. Zorluklar karşısında olumlu ilişkilere sahip olmak öğrencilerin esnekliği ve yapıcı eylemleri için önemli bir motivasyon kaynağıdır. Öğretmenlerinin kendilerini kabul ettiğini düşünen öğrenciler kendilerini daha rahat hissederek sınıf etkinliklerine katılmaktan mutluluk duyarken öğretmenlerinin kendini önemsemediğini düşünen öğrenciler ise sınıf etkinlikleri esnasında mutsuz, öfkeli ve sıkılmış hissederek (Furrer & Skinner, 2003).

Akademik benlik algılarından bir diğeri olan yeterlik, doğası gereği bilginin varlığına gereksinim duyar. Sınıf ortamında bu ihtiyaca yönelik olarak öğrencilerin yeterlik duygusuna ulaşması öğretmenin kurduğu yapı ile bağlantılıdır. Beklentilerin açıkça tanımlandığı ve tutarlı olarak sürdürüldüğü sınıflar, öğrencilerde yeterlik duygusunun oluşmasını sağlamaktadır (Güvenç, 2015b). Öğretmenlerin sınıf ortamını öğrencilerin yeterlik algılarına göre düzenlemesi sonucunda öğrencilerin öz yeterlik algıları desteklenebilmektedir. Bu şekilde oluşan destekleyici sınıf ortamlarında ise derse etkin katılımın yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Tucker vd., 2002).

Reeve (2012) eylemlilik ve katılım arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarında bu yapının öğrencilerin özerkliğini tanıması gerektiğini savunmaktadır. Öğrencilerin özerkliğini destekleyen öğretmenler öğrencilere öğretim görevleri, materyaller ve çalışma arkadaşlarının seçimi gibi konularda geniş bir seçenek yelpazesi sunarak dış kontrol araçlarını ortadan kaldırmaya çalışırlar. Aynı zamanda özerkliği destekleyen öğretmenler öğrencilerin kendi bakış açılarını sınıfa yansıtmalarına olanak tanıyabilmek için kontrolcü bir dil kullanmaktan kaçınırlar (Güvenç, 2015b). Öğretmenler, öğrencilerin otantik katılımına olanak sağlayacak şekilde etkinlikleri yeniden düzenleyerek ve kişisel ifade alanı oluşturmalarını sağlayarak etkin katılımını artırabilirler (Henry & Thorsen, 2020). Davranışsal kendini verme düzeyleri daha yüksek olan öğrenciler yıl boyunca öğretmen desteğinde artış yaşarken duyuşsal kendini verme düzeyleri daha yüksek olan öğrenciler ise öğretmenleri tarafından daha çok özerklik desteği görmektedirler (Skinner & Belmont, 1993).

Borich'e (1999) göre öğrencilerin öğrenim süreçlerine etkili bir şekilde katılımı için gerekli olan eylemler Tablo 2'de gösterilmiştir (Akt., Selçuk, 2000).

**Tablo 2.** Öğrenci Katılımında Öğretmen Davranışları (Selçuk, 2000)

| Öğrenme Sürecine Etkili Bir şekilde Katılan Öğrenciler (Etkili Öğretmen)                                                                                                                      | Öğrenme Sürecine Etkisiz Bir Şekilde Katılan Öğrenciler (Etkisiz Öğretmen)                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Öğretimsel uyarının sunumundan sonra istendik davranışları ortaya çıkarır.                                                                                                                    | Öğrencilerden istendik davranışlara yönelmelerini istemede başarısızdır.                                                                                                   |
| Yargılamaksızın geri bildirim için fırsatlar sağlar.                                                                                                                                          | Öğrenci cevaplarını tehdit edici veya utandırıcı olabilecek biçimlerde değerlendirir.                                                                                      |
| Öğretimsel stratejiler olarak bireysel veya öz yönlendirmeli etkinlikler kullanır (başarı kontratları, programlanmış konular, oyunlar ve uyarılar, öğrenme merkezleri ve karşılıklı öğrenme). | Öğrenme yetersizliği olan ya da desteğe ihtiyacı olan öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarına yer vermek için alternatif öğretim teknikleri kullanmakta başarısızdır.           |
| Öğrencileri öğrenme sürecine aktif olarak katmak ve onları bu şekilde tutmak için anlamlı sözel övgüler kullanır.                                                                             | Öğrencilere duruma göre ve anlamlı övgüler sunmakta başarısızdır. Bir şeyin niçin olduğunu asla söylemez.                                                                  |
| Öğrencilerin sıra çalışmalarını gözler ve bağımsız çalışma süresince süreci kontrol eder.                                                                                                     | Sıra çalışması süresince öğrenci gelişimini neredeyse hiç gözlemez (bazı öğrencilerle çok fazla zaman harcar ve diğer öğrencilerin çalışmalarını gözlemekte başarısızdır). |

Öğretmenlerin, öğrenme sürecine etkin katılımı sağlayabilmek için farklı öğretim stratejileri, yöntemleri ve teknikleri kullanmaları gerekmektedir. Dolayısıyla bunu yapabilmek için de öğretmenlerin yöntem bilgilerinin zengin olması gerekmektedir (Demirel, 2009). Öğretmenlerin, dersin konusuna uygun olarak çok sayıda yöntem ve teknik kullanılması durumunda öğrencilerin derse katılımlarının artacağı dolayısıyla akademik başarılarında artış olacağı görüşünde oldukları ifade edilmiştir (Adıyaman, 2008). Derste kullanılan çeşitli yöntem ve tekniklerle uygulanan etkinliklerin öğrencilerin derse katılımlarını etkilediği belirlenmiştir. Öğrenme etkinlikleri öğrencilerin “etkileşim ortakları” olduğu için bu etkinliklerin nitelikleri etkileşimin yapısını belirlemektedir. Öğrenme etkinlikleri ise uygulamalı, birebir ve proje temelli görevler ile teşvik edilebilir (Skinner & Pitzer, 2012). Bu tür görevlerin ise öğrencilerin gerçek dünya ile bağlantı kurarak öğrencilere bir amaç ve sahiplenme duygusu sunduğu ifade edilmektedir (Newmann vd., 2007). Ayrıca öğrencinin hazır bulunuşluk düzeyi ve çevresel koşullar da etkin katılımı etkilemektedir (Can, 2005). Araştırmalar derse etkin katılımın

devamsızlık durumu, ödevlerin yapılması ve derse hazırlıklı gelme gibi günlük akademik katılım göstergeleriyle ilişkili olduğunu göstermiştir (Finn, 1989; Johnson vd., 2001).

Öğrencilerin ebeveynleri ve akranları da etkin katılımlarını ve motivasyonlarını etkilemektedirler (Wentzel, 1998). Etkin katılım öğretmenler, ebeveynler ve akranlarla karşılıklı bir bağlantıya sahiptir. Dolayısıyla öğrencilerin etkin katılımı sadece öğrencilerin sosyal çevresinden etkilenmez aynı zamanda onları etkileyen bir unsurdur. Öğretmenleri dışında ebeveynleri ve akranları da öğrencilerin motivasyon desteğini sağlayan önemli sosyal çevre çatısını oluşturmaktadırlar. Öğrencilerin akran grupları okuldaki motivasyonlarının bir göstergesi olarak etkin katılımlarını etkilemektedir. Yapılan çalışmalar akranlarının öğrencilerin okuldaki motivasyon, davranış ve başarılarını etkilediğini göstermiştir. Akran gruplarının ortalama kendini verme düzeylerinin bireysel değerlendirmelere göre daha istikrarlı olduğu görülmüştür (Kindermann, 2007). Bu durum da kendini verme düzeyleri yüksek olan öğrencilerin kendileri gibi olanlarla arkadaşlık yaptığını göstermektedir.

Kapasitesine güvenen öğrenciler öğrenme görevleri ile daha fazla başarılı olacak şekilde ilgilenirler ve bu durum kendine olan güvenlerini pekiştirir. Bu geri bildirim döngüsüne benzer olarak; öz yeterlikleri düşük olan öğrencilerin zorluklardan kaçınma ve isteksizlik gösterme eğiliminde olmaları kendilerinden duydukları şüpheyi pekiştirmektedir (Schmitz & Skinner, 1993). Ayrıca istekli olan öğrencilerin daha fazla öğretmen desteği görmesi ve hoşnutsuz öğrencilerin öğretmenlerinin zamanla desteklerini çekmeleri daha olasıdır (Skinner & Belmont, 1993). Motivasyonel olarak güçlü başlayan öğrencilerin zaman içerisinde okula bağlılıklarını sürdürdükleri, motivasyonel olarak zayıf başlayan öğrencilerin ise zaman içerisinde daha çok kopma eğilimi gösterdikleri görülmektedir (Skinner vd., 2009). Motivasyon öğrencilerin problem çözme yetenekleri ve zorluklarla karşılaştıklarında gösterdikleri performansı en üst düzeye çıkarma becerileri üzerinde de önemli bir etkiye sahiptir (Kutu & Sözbilir, 2011; Yaman & Dede, 2007).

### **İlgili Araştırmalar**

Çalışmalar incelendiğinde ülkemizde ve yurt dışında yapılan araştırmalar mevcuttur. Bu bölümde konu ile ilgili araştırmalara yer verilmiştir.

#### **Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi ile İlgili Yapılan Araştırmalar**

Wetzstein ve Hacker (2004) deneysel türdeki çalışmalarında problem çözme sürecinde problem temelli yansıtıcı sözcikleştirmenin etkisini incelemiştir. Araştırma sonucundan elde edilen bulgulara göre problem temelli yansıtıcı sözcikleştirmenin problemin çözümünü desteklediği, çözüm kalitesini geliştirdiği sonucuna varılmıştır. Problemin çözümündeki bu

iyileşmelerin bilgi kullanımı ve aktivasyonu içeren süreçlerde de geçerli olduğunu ifade etmişlerdir.

Hong ve Choi (2011) tarafından yapılan araştırmanın amacı gerçek yaşam problemlerinin çözümünde yansıtmanın rolünü incelemektir. Araştırmadan elde edilen veriler ışığında araştırmacılar tarafından problemi çözenlerin yansıtıcı düşünme anlayışına rehberlik eden ve uygun öğrenme ortamlarının oluşturulmasında yardımcı olacağı düşünülen üç boyutlu bir model geliştirmişlerdir. Bu model yansıtıcı düşünme zamanlaması, yansıtıcı düşünme nesneleri ve yansıtıcı düşünme seviyeleri boyutlarından oluşmaktadır. Yansıtıcı düşünme zamanlaması; yansıtıcı düşünmenin gerçekleştiği problem çözme sürecindeki anları ve yansıtıcı düşünme adımları arasındaki ilişkiyi belirlemeyi ifade eder. Yansıtıcı düşünme nesneleri; problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünmeyi daha anlaşılır hâle getirmek için üzerine düşünülebilecek farklı nesne türlerini ifade eder. Yansıtıcı düşünme seviyeleri ise farklı yansıtma düzeylerini belirten yansıtma kademeleri olarak belirlenmiştir.

Baki vd. (2012) ilköğretim matematik öğretmeni adaylarının problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini incelemişlerdir. Araştırmanın örneklemini üçüncü sınıfta öğrenim gören ilköğretim matematik öğretmenliği bölümündeki 10 öğretmen adayı oluşturmuştur. Araştırmada problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini belirleyebilmek için oluşturulan gözlem çizelgesi yardımıyla tasarlanan öğrenme ortamında etkinlik süreçleri gözlemlenmiştir. Bu süreçte öğretmen adaylarının problemi en kısa sürede çözmeye çalıştıkları görülmüştür. Ayrıca problemi sorgulama, nedenleme ve değerlendirme alt boyutlarındaki sorulara yeterli cevap veremedikleri için bu boyutlara göre yansıtıcı düşünme becerilerinin düşük olduğu belirlenmiştir.

Baş (2013) makalesinde ilköğretim öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile fen ve teknoloji dersindeki akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla tesadüfi örnekleme yöntemiyle Niğde ilinden seçtiği 254 ilköğretim öğrencisi ile çalışmasını yürütmüştür. Araştırmada Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilmiş olan “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda fen ve teknoloji dersindeki akademik başarının problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin bir yordayıcısı olarak görülebileceği belirlenmiştir.

Saygılı ve Atahan (2014) tarama modeli ile betimsel türde gerçekleştirdikleri çalışmalarında üstün zekalı öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini yaşa, cinsiyete, spor yapma durumuna, bilgisayarda oyun oynama durumuna, anne eğitim durumuna ve baba eğitim durumuna göre incelemişlerdir. Çalışmanın örneklemini Sivas

Bilim ve Sanat Merkezindeki 103 üstün zekalı öğrenci oluştururken veri toplama aracı olarak “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda değişkenlerden sadece spor yapma durumuna göre anlamlı fark bulunmuştur.

Demirel vd. (2015) problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile matematiğe yönelik tutum arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” ve “Matematik Tutum Ölçeği”, 7. ve 8.sınıf öğrencilerinden oluşan 300 kişilik çalışma grubuna uygulanarak değişkenler arasında pozitif ilişki olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin cinsiyetleri ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Cinsiyete göre öğrencilerin matematiğe karşı tutumları ise erkek öğrenciler için anlamlı fark göstermiştir.

Güneş (2015) yüksek lisans tez çalışmasında bilim ve sanat merkezlerindeki öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini, matematik dersi akademik başarılarını ve matematik dersine yönelik tutumlarını incelemiştir. Araştırma 140 ortaokul öğrencisi ile ilişkisel tarama modelinde yürütülmüştür. Veri toplama araçları olarak “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Ölçeği”, “Matematik Tutum Ölçeği” ve “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile matematik dersine yönelik tutum arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ve matematik dersine yönelik tutumun; cinsiyet, okul türü, anne eğitim durumu, baba eğitim durumu ve ekonomik düzey değişkenlerine göre farklılık göstermediği araştırmadan elde edilen bir diğer sonuçtur.

Bilgiç (2017) ilköğretim öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarıları ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla nicel araştırma yöntemi kullandığı tez çalışmasının örneklemini Afyonkarahisar ilindeki beş ayrı ortaokuldaki 305 7.sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Verileri toplamak için “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile cinsiyet, akademik başarı ve kitap okuma alışkanlığı arasında anlamlı fark bulunmuş ancak ailenin sosyo-ekonomik durumu, yetişme yeri, kardeş sayısı, anne-baba mesleği ve eğitim durumu arasında anlamlı fark bulunamamıştır.

Kurtuluş ve Eryılmaz (2017) tarafından kesitsel araştırma deseninde yürütülen çalışmanın amacı matematik dersindeki akış ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma bir üniversitede öğrenim gören matematik, fen bilgisi ve sınıf öğretmenliği bölümlerindeki 186 öğrenci ile yürütülmüştür. “Problem

“Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” ve “Matematik Dersinde Akış Ölçeği” veri toplama araçları olarak kullanılmıştır. Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre öğretmen adaylarının problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile matematik dersindeki kaygı durumları arasında negatif yönde ilişki bulunurken matematik derslerinde sıkılmaları ile anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Albayrak vd. (2018) ilişkisel tarama modeli ile gerçekleştirdikleri araştırmalarında problem çözmeye yönelik inanç ve yansıtıcı düşünme becerisinin öğrencilerin matematik başarılarını yordama gücünü incelemişlerdir. Kloosterman ve Stage (1992) tarafından geliştirilen ve Hacıömeroğlu (2011) tarafından uyarlanan “Matematiksel Problem Çözmeye İlişkin İnanç Ölçeği” ile Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilen “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini ise bir üniversitede öğrenim gören 143 ilköğretim matematik öğretmenliği öğrencisi oluşturmuştur. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre problem çözmeye yönelik inanç ve yansıtıcı düşünme becerisi değişkenlerinin matematik başarısını açıkladığı görülmüştür.

Altuntaş (2019) yüksek lisans tezinde problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile matematik dersine yönelik başarı ve tutum arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmanın örneklemini İstanbul ili Maltepe ilçesindeki dört okulda öğrenim gören 215 kız, 237 erkek toplam 452 7.sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmada “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” ile Duatepe ve Çilesiz (1999) tarafından geliştirilen “Matematik Tutum Ölçeği” aracılığıyla nicel veriler, örneklemden basit seçkisiz olarak seçilen 20 öğrenci ile gerçekleştirilen görüşmeler aracılığıyla da nitel veriler elde edilmiştir. Çalışmanın sonucunda problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile matematik derslerindeki akademik başarı arasında pozitif yönde anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Matematiğe yönelik tutumların ise çoğunlukla olumlu olduğu ve kız öğrencilerin akademik başarılarının erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu elde edilen diğer sonuçlardandır.

Erdoğan (2019) tez çalışmasında ortaöğretim öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini cinsiyet, aile gelir durumu, okul türü ve sınıf değişkenlerine göre incelemiştir. Araştırmada “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğin nedenleme ve sorgulama boyutlarında düşük, değerlendirme boyutunda ise orta seviyede bulunmuştur. 12.sınıflar haricinde sınıf seviyesi yükseldikçe problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin arttığı tespit edilmiştir. Ailesinin gelir düzeyi düşük olan öğrencilerde diğer öğrencilere göre problem çözmeye yönelik yansıtıcı

düşünme becerisi daha yüksek bulunmuştur. Cinsiyet değişkeni ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Öztürk (2020) 7.sınıf öğrencilerinin öz düzenleme düzeyleri ile orantısal akıl yürütme becerileri arasındaki problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin aracılık etkisini incelemeyi amaçlamıştır. Nicel araştırma deseninden ilişkisel tarama modelindeki araştırmanın verileri 279 öğrenciden elde edilmiştir. Araştırmada “Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeği”, “Algılanan öz-düzenleme ölçeği” ve “Orantısal akıl yürütme becerisi testi” ölçme araçları olarak kullanılmıştır. Araştırma sonucunda problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme, orantısal akıl yürütme ve öz düzenleme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin kısmi aracı olarak öz düzenleme düzeyleri ile orantısal akıl yürütme becerileri arasındaki ilişkide yer aldığı ifade edilmiştir.

Sevgi ve Zihar (2020) araştırmalarında ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ve matematik öz yeterlik algılarını belirleyerek sınıf düzeyi, cinsiyet ve karne notu değişkenlerine göre incelemeyi amaçlamışlardır. Tarama yönteminin kullanıldığı çalışmanın örneklemini 2019-2020 eğitim öğretim yılında Kayseri ili Kocasinan ilçesinde bir devlet okulundaki 421 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” ve “Matematik Öz Yeterlik Algısı Ölçeği” ile elde edilen puanlar arasında orta düzeyde pozitif anlamlı ilişki bulunurken cinsiyet değişkenine göre bu puanlar arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Sınıf düzeyi değişkenine göre ise beşinci sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerinin sekizinci sınıf öğrencilerine göre daha yüksek olduğu, beşinci sınıf öğrencilerinin matematik öz yeterlik algılarının yedinci sınıf öğrencilerinden daha yüksek olduğu görülmüştür. Karne notu değişkenine göre ise notu beş olan öğrencilerin diğer notlara göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Katrancı ve Şengül (2020) araştırmalarında ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik sorgulayıcı öğrenme algılarını belirleyebilmek için ölçek geliştirmek ve matematiğe yönelik sorgulayıcı öğrenme becerilerinin problem çözmeye yönelik sorgulama, değerlendirme, nedenleme ve yansıtıcı düşünme bağlamlarında incelemek amaçlanmıştır. İlişkisel tarama modelindeki çalışmaya 217 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Veri toplama araçları olarak “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” ve “Matematiğe Yönelik Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen verilere göre matematiğe yönelik sorgulayıcı öğrenme becerileri ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme, sorgulama, değerlendirme, nedenleme becerileri arasında orta düzeyde anlamlı ilişki

bulunmuştur. Ayrıca öğrencilerin matematiğe yönelik sorgulayıcı öğrenme beceri düzeylerinin yüksek düzeyde olduğu ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme, değerlendirme, nedenleme beceri düzeyleri yüksek seviyede iken sorgulama beceri düzeylerinin orta seviyede olduğu görülmüştür.

Şanlıdağ (2020) zekâ oyunları dersinin ortaokul 6. ve 7.sınıf öğrencilerinin matematik problemi çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerine ve matematik problemi çözme tutumlarına etkisini incelediği yarı deneysel desendeki araştırmasını Muğla ili Milas ilçesindeki bir okulda öğrenim gören öğrencilerden deney grubunda 34 ve kontrol grubunda 34 kişinin yer aldığı toplam 64 ortaokul öğrencisi ile gerçekleştirmiştir. Araştırmada “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” ve Çanakçı ve Özdemir (2011) tarafından geliştirilen “Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeği” deney ve kontrol gruplarına ön test ve son test olarak uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda kontrol grubu öğrencilerine göre zekâ oyunları dersi alan deney grubu öğrencilerinde matematik problemi çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinde ve matematik problemi çözme tutumundaki artışın daha fazla olduğu görülmüştür.

Kozikoğlu ve Tunç (2020) tarafından yapılan araştırmanın amacı ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme eğilimleri ile problem çözme becerilerine yönelik algıları arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Bu amaçla “Ortaokul Öğrencileri İçin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği” ve “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” ilişkisel tarama türündeki bu çalışmada kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerine yönelik algıları orta düzeyde iken problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme eğilimlerinin yüksek düzeyde olduğu saptanmış ve bu değişkenler arasında orta düzeyde pozitif anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerine yönelik algıları ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme eğilimlerinin cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermediği elde edilen diğer sonuçlardandır.

Bal (2020) araştırmasında ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini belirlemeyi ve matematik başarıları, sınıf düzeyi ve cinsiyet değişkenleri açısından incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma ilişkisel tarama ve nedensel karşılaştırma modelinde olup araştırmanın örneklemini 266 ortaokul öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplamak amacıyla “Kişisel Bilgi Formu” ve “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” kullanılmıştır. Öğrencilerin matematik başarıları ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki bulunurken cinsiyet ve sınıf değişkenleri açısından birbirine benzer görüşleri oldukları görülmüştür.

Syamsuddin vd. (2020) öğretmen adayları ile yürüttükleri çalışmalarında problem çözme süreçlerindeki yansıtıcı düşünme kalitesinin bilişsel stil farklılıklarının etkisiyle değiştiğini ortaya koymuşlardır. Araştırmada ölçme araçları olarak bilişsel stil testi, rutin olmayan açık uçlu matematik problemleri ve yansıtıcı düşünme becerisine dayalı görüşme yönergeleri kullanılmıştır. Araştırma sonucunda bilişsel stil farklılığına bağlı olarak öğretmen adayları arasında yansıtıcı düşünme sürecinde farklılıklar olduğu belirlenmiştir.

Orman (2021) ilişkisel tarama modelindeki araştırmasında ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik düzeyleri ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla 656 ortaokul öğrencisiyle çalışmasını yürütmüştür. Veri toplamak amacıyla “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” ve “Bilişsel Esneklik Envanteri” kullanılmıştır. Araştırma sonuçları bilişsel esneklik algılarının sınıf düzeyi, anne-baba eğitim düzeyi ve aile gelir durumuna göre farklılaştığını; problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin ise cinsiyet ve anne eğitim düzeyine göre farklılaştığını ortaya koymuştur. Bununla birlikte ortaokul öğrencilerinin bilişsel esneklik algıları ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasında pozitif anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmiştir.

Kilit ve Güner (2022) araştırmalarında 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini incelemişlerdir. Karma desendeki araştırmanın örneklemini 2019-2020 eğitim öğretim yılında İstanbul ilinin Fatih ilçesinde bir ortaokulda öğrenim gören 167 öğrenci oluşturmuştur. “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği”, kişisel bilgi formu ve yarı yapılandırılmış görüşme sorularından oluşan yansıtıcı diyalog formu araştırmada kullanılan veri toplama araçlarıdır. Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile matematik başarıları arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı diyalog açısından yetersiz ve eksik yansıtıcılar yaptıkları araştırma sonucunda belirlenen bir diğer sonuçtur.

Aydın vd. (2022) ilköğretim 4.sınıf öğrencileri ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında öğrencilerin fiziksel aktivite düzeyleri ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini incelemişlerdir. Araştırmanın örneklemini Gümüşhane ili merkez ilkokullarında öğrenim gören 183 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada veriler “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” ve “Çocuklar için Fiziksel Aktivite Anketi” kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmanın sonucunda problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğinin değerlendirme alt boyutu ile fiziksel aktivite düzeyleri arasında pozitif yönlü düşük seviyede anlamlı ilişki bulunurken değerlendirmenin fiziksel aktivitenin yordayıcılarından birisi olduğu ifade edilmiştir. Fiziksel aktivite ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme

becerileri ile cinsiyet, okul spor takımlarına katılma, lisanslı spor yapma ve aile gelir düzeyi değişkenleri arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Durna (2022) çalışmasında ortaokul öğrencilerinin problem kurma özyeterliklerini, matematik problemi çözme tutumlarını ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini incelemiştir. Araştırmaya 2021-2022 eğitim öğretim yılında Van ili Muradiye ilçesindeki ortaokullarda öğrenim gören 579 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırmada veri toplama araçları olarak “Problem Kurma Özyeterlik Ölçeği”, “Matematik Problemi Çözme Tutumları Ölçeği”, “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” ve “Kişisel Bilgi Formu” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda problem kurmaya yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin yordayıcısı olarak problem kurma özyeterliği ve problem çözme tutumu belirlenmiştir. Cinsiyet bakımından incelendiğinde ise problem kurma özyeterliği, problem çözme tutumları ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi kız öğrencilerde daha yüksek bulunmuştur. Öğrencilerin problem kurma özyeterlikleri, öğrenme sürecinde problem kurma alt boyutunda 8.sınıf öğrencilerine kıyasla 6.sınıf öğrencilerinde daha yüksek bulunmuştur.

### **Etkin Katılım ile İlgili Yapılan Araştırmalar**

Skinner ve Belmont (1993) araştırmalarında öğretmen ve öğrenci etkileşiminin öğretmen ve öğrencilerin algılarını nasıl etkilediğini inceleyerek öğrencilerin derse kendini vermelerini test etmişlerdir. Araştırmanın öğrenci grubunu üçüncü, dördüncü ve beşinci sınıfta öğrenim gören 144 öğrenci oluştururken öğretmen grubunu ise bu öğrencilerin öğretmenleri oluşturmuştur. Araştırma sonucunda öğretmenlerin katılım ve davranışlarının öğrencilerin sınıf deneyimlerinin merkezi olduğu belirlenmiştir. Öğretmen davranışlarının öğrencilerin kendini vermelerini etkilediği ve bu durumdan etkilendiği ayrıca öğretmenin öğrencilere gösterdiği özerklik desteğinin öğrencilerin güdülerini yıl boyunca belirleyici etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Skinner vd. (2008) çalışmalarında öğretmen desteği, öğrenci benlik algıları ve iç dinamiklerin duyuşsal ve davranışsal açıdan kendini verme ve hoşnutsuzluk üzerindeki etkilerini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini dördüncü sınıftan yedinci sınıfa kadar öğrenim gören 805 öğrenci ve bu öğrencilerin öğretmenleri oluşturmuştur. Araştırma sonuçları öğretmen öğrenci ilişkisinin iyi olmasının hoşnutsuzluğu düşürdüğünü, öğretmen desteğinin ve öğrenci öz yeterlik algılarının kendini vermeyi etkinleştirdiğini ortaya koymuştur. Ayrıca bağlılığın duygusal bileşenlerinin davranışlar üzerindeki değişikliklere önemli ölçüde katkıda bulunduğu belirlenmiştir. Etkin katılımın sınıf düzeylerine göre farklılık gösterdiği; üst sınıf

öğrencilerinin kendini verme düzeylerinin daha düşük ve hoşnutsuzluk durumlarının ise daha yüksek düzeyde olduğu saptanmıştır.

Adıyaman (2008) tez çalışmasında ilköğretim okullarındaki öğretmenlerin kullandığı yöntem, teknik ve etkinliklerin öğrencilerin derse katılımları üzerindeki etkisini incelemiştir. Veri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından uzman görüşü alınarak oluşturulan anket kullanılmıştır. Araştırmanın örneklemini ise 198 ilköğretim öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin konuya uygun olarak çok sayıda yöntem ve teknik kullanmasının derse katılımı artırdığı belirlenmiştir.

Skinner vd. (2009) araştırmalarında öğrenci ve öğretmenlerin kendini verme ve hoşnutsuzluk durumlarını duyuşsal ve davranışsal boyutlarda incelemeyi ve bunlar arasındaki ilişkiyi tespit ederek motivasyonu tetikleyen faktörleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmanın örneklemini üçüncü sınıftan altıncı sınıfa kadar olan 1018 öğrenci ve bu öğrencilerin öğretmenleri oluşturmuştur. Araştırma raporlarından elde edilen sonuçlara göre öğretmen ve öğrencilerin duygulara kıyasla davranışlarda daha çok uyum gösterdikleri belirlenmiştir. Davranışsal ve duyuşsal bileşenleri inceleyen öğrenci ve öğretmen raporlarından elde edilen çok boyutlu yapılar olumlu şekilde bağlantılı, kendini verme ve hoşnutsuzluğun bileşenlerinin ise olumsuz olarak birbirleri ile bağlantılı olduğu tespit edilmiştir. Gütülenmeye yön verdiği düşünülen bireysel ve kişilerarası faktörler bağlamında öğretmen ve öğrencilerin teorik olarak bağlantılı olduğu belirlenmiştir.

Güneri (2013) araştırmasında fen ve teknoloji dersi öz yeterlik algıları ile etkin katılım arasındaki ilişkiyi ve bu değişkenlerin sınıf, cinsiyet ve karne notuna göre farklılıklarını incelemiştir. Tarama modelindeki araştırma ilköğretim ikinci kademe öğrencileri ile yürütülmüştür. Bu kapsamda araştırmanın örneklemini 2011-2012 eğitim öğretim yılında Edirne ili Keşan ilçesindeki dokuz ilköğretim okulunda öğrenim gören 450 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplama araçları olarak “Fen ve Teknoloji Dersi Öz Yeterlik Ölçeği” ve “Etkin Katılım Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgulara göre öz yeterlik ve etkin katılım puanlarının yüksek olduğu ve bu değişkenler arasında pozitif yönlü yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunduğu belirlenmiştir. Ayrıca başarı ve sınıf düzeyinin etkin katılım ve öz yeterlik üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmüştür.

Sever vd. (2014) çalışmalarında lise öğrencilerinin derse katılımlarını bazı değişkenler açısından incelemişlerdir. İlişkisel tarama modelindeki araştırmanın örneklemini 9., 10. ve 11.sınıf öğrencilerinden oluşan uygun örnekleme ile seçilen 705 öğrenci oluşturmuştur. Veri toplamak amacıyla “Derse Katılım Envanteri” ve “Okula Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmadan elde edilen veriler ışığında erkek öğrencilere göre kız öğrencilerin

derse katılımlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca kendini başarısız olarak gören öğrencilerin derse katılmadığı, kendini daha başarılı gören öğrencilerin ise derse katıldığı; okula yönelik tutum ile derse katılım arasında anlamlı ilişkinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada öğrencilerin derse göre katılma eğilimleri de incelenmiş olup Türk Dili ve Edebiyatı dersine katılma, matematik dersine ise katılmama eğiliminde oldukları belirlenmiştir.

Güvenç (2015a) araştırmasında öğrencilerin derse etkin katılım düzeylerini belirlemek amacıyla kullanılabilecek bir ölçek geliştirmek için 545 lise ve 361 ortaokul öğrencisi ile çalışmasını yürütmüştür. Çalışma sonucunda geliştirilen etkin katılım ölçeği kendini verme ve hoşnutsuzluğun duyuşsal ve davranışsal boyutlarını ölçen dört alt boyuttan ve 16 maddeden oluşmuştur. Yapılan analizler sonucunda ise ölçeğin ortaokul ve lise öğrencileri için uygun olduğu belirlenmiştir.

Güvenç (2015b) çalışmasında öğrencilerin etkin katılımları ile öğretmenlerin motivasyonel destek stillerine ilişkin algıları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Araştırma tabakalı örnekleme yöntemiyle seçilen 276 dokuzuncu sınıf öğrencisinin katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Veri toplama araçları olarak “Etkin Katılım Ölçeği”, “Motivasyonel Düzenleme Ölçeği” ve “Öğretmen Motivasyon Destek Ölçeği” kullanılmıştır. Çalışmada öğretmenler tarafından sağlanan motivasyonel desteğin öğrencilerin derse etkin katılımı ve motivasyonel yönelimi üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Araştırma sonucunda öğretmenlerin motivasyon desteği ile öğrencilerin kendini verme durumları arasındaki ilişkinin özerk motivasyonun dolaylı etkisinden kaynaklandığı belirlenmiştir. Etkin katılımı sağlamada öğretmenin motivasyon desteğinin önemi vurgulanmıştır.

González vd. (2015) tarafından yapılan çalışmanın amacı sınıfla ilgili kaygı durumunu kendini verme, hoşnutsuzluk, algılanan kontrol ve akademik performans arasındaki ilişki üzerinden incelemektir. Araştırmanın örneklemini 355 dokuzuncu ve onuncu sınıftaki ortaöğretim öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre akademik performansın algılanan kontrol, kaygı, hoşnutsuzluk ve kendini verme kavramları ile yordandığı belirlenmiştir. Ayrıca sınıftaki kaygının hoşnutsuzluk ve kendini vermenin yordayıcısı olduğu ifade edilmiştir. Kaygı ile akademik performans arasındaki negatif yönlü ilişkiye kendini verme ve hoşnutsuzluğun aracılık ettiği belirlenmiştir.

Tuğral ve Güvenç (2016) makalelerinde deneysel araştırma modelini kullanarak işbirlikli öğrenmenin lise öğrencilerinin etkin katılımları, matematik özyeterlik algıları ve matematik başarıları üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Araştırma Ege bölgesindeki bir lisede dokuzuncu sınıfta öğrenim gören 55 öğrenci ile yürütülmüştür. Veri toplama araçları olarak

“Başarı Testi”, “Matematiğe Karşı Özyeterlik Algısı Ölçeği” ve “Etkin Katılım Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda işbirlikli öğrenmenin öğrencilerin etkin katılımları ve özyeterlik algıları üzerinde olumlu etkileri olduğu görülürken matematik başarıları üzerinde öğretimler arasında fark bulunmamıştır.

Güvenç ve Koç (2016) araştırmalarında ortaokul öğrencilerinin etkin katılımlarını ve yardım isteme eğilimlerini cinsiyet ve sınıf değişkenlerine göre incelemişlerdir. Tarama modelindeki araştırmaya 2013-2014 eğitim-öğretim yılında Sivas ili merkez ilçede öğrenim gören 1240 ortaokul öğrencisi katılmıştır. “Etkin Katılım Ölçeği” ve “Öğrenme Sürecinde Yardım İsteme Ölçeği” ile elde edilen veriler ışığında öğrencilerin etkin katılımlarının sınıf düzeyi yükseldikçe olumsuz yönde değiştiği, etkin katılım ve yardım isteme durumları cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde ise kız öğrenciler lehine anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin etkin katılımları ile yardım isteme eğilimleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Taşgın ve Tunç (2018) çalışmalarında ortaokul öğrencilerinin etkin katılım düzeyleri ile motivasyonları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışmada veri toplama araçları olarak “Etkin Katılım Ölçeği” ve “İçsel-Dışsal Motivasyon Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmada uygun örnekleme yöntemiyle belirlenen 6., 7. ve 8.sınıf öğrencilerinden oluşan 251 katılımcı bulunmaktadır. Elde edilen verilerin analizi sonucunda kız öğrencilerin erkek öğrencilere kıyasla akademik olarak daha ilgili oldukları ve sınıf seviyesi arttıkça ilgili olan öğrencilerin içsel motivasyon düzeylerinin de arttığı belirlenmiştir. Öğrencilerin Türkçe ve İngilizce derslerine matematik dersinden daha fazla etkin katılım gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ortaokul öğrencilerinin etkin katılımları ile iç motivasyonları arasında ise pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Henry ve Thorsen (2020) İsveç’teki ortaöğretim İngilizce sınıflarında gerçekleştirilen büyük ölçekli bir etnografik projeden elde edilen verilere dayanan çalışmalarında, hoşnutsuzluk ve kendini verme kavramlarını dil geliştirme etkinlikleri bağlamında incelemişlerdir. Projede araştırma; 252 öğrenci ve bu öğrencilerin okul dışı etkinlikleri hakkında bilgi sahibi olan 16 İngilizce öğretmeni ile yürütülmüştür. Çalışmada öğrenci ve öğretmen görüşmelerine ek olarak 258 ders gözlemlenmiştir. Öğrencilere yaratıcılık ve kendilerini ifade etme fırsatı sunan etkinliklerle çalışılması sonucunda genellikle öğrencilerin uzun süreler boyunca yüksek düzeyde katılım gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca bilişsel ve duygusal açıdan zorlayıcı etkinliklere katılmaya hazır olmayan öğrencilerin etkinlikleri yeniden tasarlayarak otantik kendini ifade etme fırsatı yarattıkları görülmüş ve hoşnutsuzluk kavramının eylemsel katılım biçimlerine yol açtığı ifade edilmiştir. Analizler sonucunda, hoşnutsuzluğun aktif katılıma

dönüşebileceğini ve öğrencilerin otantik davranmalarını sağlayacak şekilde etkinlikleri 'yeniden tasarlayabileceklerini' ortaya koyulmuştur.

Gülle (2021) makalesinde ortaokul öğrencilerinin okul motivasyonlarını derse yönelik etkin katılım ve öğrenme sorumlulukları açısından incelemiştir. İlişkisel tarama modelindeki bu çalışma 366 ortaokul öğrencisiyle gerçekleştirilmiştir. Veri toplama araçları olarak “Kişisel Bilgiler Formu” “Okul Motivasyon Ölçeği” “Etkin Katılım Ölçeği” Ve “Öğrenmeye Yönelik Sorumluluk Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırmanın sonucunda derse yönelik etkin katılım, okul motivasyon ve öğrenmeye yönelik sorumluluk düzeylerinin orta düzeyde olduğu ve öğrencilerin derse yönelik etkin katılımları ile okul motivasyonları ve öğrenmeye yönelik sorumlulukları arasında pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Etkin katılım ve öğrenmeye yönelik sorumluluk değişkenlerinin okul motivasyonları puanları arasında ise yüksek düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Kin ve Wei (2022) tarafından yapılan çalışmada ikinci dil olarak İngilizce eğitim gören ortaokul öğrencilerinin ESL (English as a Second Language) edebiyat derslerine katılımlarına göre değişen profilleri incelenmiştir. Karma desende yürütülen çalışmada nicel veriler kendini verme ve hoşnutsuzluk ölçeğinin 20 ortaokul öğrencisine uygulanması ile elde edilmiştir. Dört alt boyuttan oluşan ölçeğin davranışsal ve duygusal alanlarda dört farklı kendini verme ve hoşnutsuzluk profili oluşturduğu ifade edilmiştir. Araştırma sonucunda dört farklı katılım profiline sahip öğrencilerin yaşam deneyimlerini ön plana çıkararak ortaokul öğrencilerinin edebiyat derslerine katılımının bütünsel bir tanımı yapılmıştır. Ayrıca yakın okuma yönteminin edebiyat derslerine etkin katılımın artırılmasında etkin rol aldığı ifade edilmiştir.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### Yöntem

#### Araştırma Yöntemi

Bu araştırmada nicel araştırma yöntemi olan ilişkisel araştırma modeli ile yürütülmüştür. Tarama modelindeki araştırmalarda araştırmacı tarafından geniş bir kitle üzerinden toplanan verilerin kaynağının belirlenmesinden çok örnekleme oluşturan bireyler üzerinde nasıl dağıldığı ile ilgilenilmektedir (Fraenkel & Wallen, 2006). İlişkisel araştırma deseninde, iki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkilerin varlığı ve bu iki değişken arasındaki birlikte değişimin derecesini ölçmek ve betimlemek için korelasyonel istatistik kullanılır (Creswell, 2012/2017). Bu araştırma da ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile matematik ve Türkçe derslerindeki etkin katılımları arasındaki ilişkinin incelenmesi açısından ilişkisel araştırma türünde bir çalışmadır.

#### Evren ve Örneklem

Araştırmanın evreni 2022-2023 eğitim öğretim yılında Kars ili Kağızman ilçesinde ortaokula devam eden 6., 7., ve 8.sınıfta öğrenim gören 2624 öğrenciden oluşmaktadır. Araştırmanın örnekleme ise Kars ili Kağızman ilçesinde bulunan ve seçkisiz örnekleme yöntemiyle seçilen 297 ortaokul öğrencisinden oluşmaktadır. Seçkisiz örnekleme; birimlerin örnekleme seçilme olasılıklarının eşit ve evreni temsil etme gücünün yüksek olduğu örnekleme yöntemidir (Büyüköztürk vd., 2010).

Araştırmanın örneklemini oluşturan öğrencilerin kişisel özelliklerine dair veriler frekans (n) ve yüzde (%) olarak belirtilmiştir. Örneklemi oluşturan öğrencilerin cinsiyete göre dağılımı Tablo 3'te belirtilmiştir.

**Tablo 3.** Öğrencilerin Cinsiyet Değişkenine Göre Dağılımı

| Cinsiyet | F   | %    |
|----------|-----|------|
| Kız      | 150 | 50.5 |
| Erkek    | 147 | 49.5 |
| Toplam   | 297 | 100  |

Örneklem grubundaki öğrencilerin sınıf düzeylerine göre dağılımı ise Tablo 4'te belirtilmiştir.

**Tablo 4. Öğrencilerin Sınıf Düzeyine Göre Dağılımı**

| Sınıf Düzeyi | F   | %    |
|--------------|-----|------|
| 6.sınıf      | 114 | 38.4 |
| 7.sınıf      | 86  | 29.0 |
| 8.sınıf      | 97  | 32.7 |
| Toplam       | 297 | 100  |

#### Veri Toplama Araçları

Bu çalışmanın verilerini toplamak amacıyla, “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” ve “Etkin Katılım Ölçeği” kullanılmıştır.

#### *Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği*

“Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği”, Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından hazırlanmıştır (Ek-1). Ölçek 5’li Likert tipinde olup “Her zaman (5)”, “Çoğu zaman (4)”, “Bazen (3)”, “Nadiren (2)”, “Hiçbir zaman (1)” şeklinde 14 maddeden ve “Sorgulama”, “Nedenleme”, “Değerlendirme” boyutlarından oluşmuştur. Ölçekte 1., 3., 7., 9. ve 13. maddeler sorgulama boyutunda, 2., 4., 6., 10. ve 14. maddeler değerlendirme boyutunda ve 5., 8., 11. ve 12. maddeler ise nedenleme boyutunda yer almaktadır. Ölçeğin toplam puanı maddelere verilen puanlar cinsinden olup yansıtıcı düşünme becerisine sahip olma derecesi toplam puanın büyüklüğü ile ifade edilmektedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 14, en yüksek puan ise 70 puandır (Kızılkaya & Aşkar, 2009).

Ölçek geliştirilirken 7.sınıfta öğrenim gören 339 (165 erkek, 174 kız) öğrenciye uygulanarak istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Ölçeğin Cronbach alfa değerleri “Nedenleme” alt boyutu için 0.71, “Sorgulama” alt boyutu için 0.73, “Değerlendirme” alt boyutu için 0.69 olarak hesaplanmıştır ve ölçeğin tamamının güvenirlik katsayısı 0.83 olarak belirlenmiştir (Kızılkaya & Aşkar, 2009). Bu araştırma için ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı ise 0.72 olarak hesaplanmıştır.

Ölçeğin faktör analizine uygun olup olmadığını tespit etmek için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Bartlett testi yapılmıştır. KMO değeri 0.872, Bartlett testi değeri 1084.329 ve  $p < 0.01$  olarak bulunmuştur. Bu değer istatistiksel olarak anlamlı bulunarak ölçeğe doğrulayıcı faktör analizi yapılabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve Ki-karenin serbestlik derecesine oranının 3.00’den küçük olarak 2.69 değerinde anlamlı olduğu görülmüştür. GFI değeri 0.92, NNFI değeri 0.93 ve CFI değeri 0.95 olarak bulunmuştur. Bu değerlerin 0.90’den büyük olduğu görülmektedir. Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizinde AGFI değeri 0.89, RMSR değeri 0.08 ve RMSEA değeri 0.071 olarak bulunmuştur. Bu değerler incelendiğinde AGFI değerinin 0.80’den büyük, RMSR değerinin 0.10’den küçük ve RMSEA

değerinin 0.06 ile 0.08 arasında bir değer olduğu görülmektedir. Elde edilen bu değerlerin kabul edilebilir değer sınırları içinde olduğu belirlenmiştir (Kızılkaya & Aşkar, 2009).

### ***Etkin Katılım Ölçeği***

Ölçek, Güvenç (2015a) tarafından lise ve ortaokul öğrencilerinin derse etkin katılım düzeylerini belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (Ek-2). Bu amaçla öncelikle lise öğrencileri için geliştirilen ölçek daha sonra ortaokul öğrencilerine uyarlanmıştır. Ortaokul öğrencileri için yapılan uyarlanma çalışmasında ölçeğin değiştirilmeden ortaokul öğrencileri için de kullanılabileceği görülmüştür. Ölçek “Kesinlikle doğru değil (1)”, “Çoğunlukla doğru değil (2)”, “Çoğunlukla doğru (3)”, “Kesinlikle doğru (4)” şeklinde 4’li Likert tipinde olup dört boyuttan ve 16 maddeden oluşmaktadır. Ölçek kendini verme ve hoşnutsuzluğun duyuşsal ve davranışsal boyutlarını ölçmektedir. Ölçeğin dört maddesi davranışsal kendini vermeyi (Gerektiğinde öğretmenimin verdiği görevlere gönüllü olurum), dört maddesi duyuşsal kendini vermeyi (Derste kendimi iyi hissederim), dört maddesi davranışsal hoşnutsuzluğu (Derste derse katılıyormuş gibi yaparım) ve dört maddesi duyuşsal hoşnutsuzluğu (Öğretmenim bana söz verecek diye endişe duyarım) ölçmektedir. Ölçeğin alt boyutlarının tek boyut olarak ele alınamayacağı alt boyutları arasında hesaplanan ilişki katsayıları ile gösterilmiştir.

Ölçek geliştirme çalışmalarına toplam 361 ortaokul (6., 7. ve 8.sınıf) ve 545 lise öğrencisi katılmış olup elde edilen veriler ile istatistiksel analizler yapılmıştır. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları ortaokul öğrencilerinde kendini verme bölümü için 0,82 olarak hesaplanırken hoşnutsuzluk bölümü için 0,83 olarak hesaplanmıştır (Güvenç, 2015a). Bu çalışmada ise ölçeğin güvenirlik katsayıları kendini verme bölümü için 0.76 olarak hoşnutsuzluk bölümü için ise 0.70 olarak hesaplanmıştır.

Ölçeğin ortaokul öğrencilerine uygun olup olmadığını belirleyebilmek için doğrulayıcı faktör analizi yapılmış ve elde edilen sonuçlar Tablo 5’te gösterilmiştir (Güvenç, 2015a).

**Tablo 5.** *Etkin Katılım Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları (Güvenç, 2015a)*

| $\chi^2$ | sd | $\chi^2/sd$ | CFI | NFI | GFI | AGFI | RMSEA |
|----------|----|-------------|-----|-----|-----|------|-------|
| 265.24   | 98 | 2.71        | .91 | .89 | .92 | .88  | .069  |

### **Veri Toplama Süreci**

Araştırma verilerinin toplanması için ölçme araçlarını geliştiren araştırmacılardan ölçeklerin kullanım izinleri alınmış ve Ek-3 ve Ek-4’te bu izinlere yer verilmiştir. Ayrıca çalışmaya ilişkin etik kurul izinlerine Ek-5, Ek-6 ve Ek-7’de örneklem grubuna ulaşabilmek

amacıyla Kars Valiliği ve İl Millî Eğitim Müdürlüğünden alınan uygulama izinleri ise Ek-8, Ek-9, Ek-10 ve Ek-11'de yer almaktadır. Araştırmada kullanılacak ölçme araçları öğrencilere yüz yüze olarak okulda uygulanmıştır. Ölçme araçlarında araştırmanın kullanım amacı belirtilmiş olup araştırmada kullanabilmek amacıyla öğrencilerden sadece cinsiyet ve sınıf bilgileri istenmiştir. Ölçme araçlarının uygulanacağı zamanın sınav günü ve son ders olmamasına özen gösterilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Araştırmadan elde edilen verilerin analizi için SPSS 25.00 paket programı kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma sahip olup olmadıklarını belirlemek için Kolmogorov-Smirnov normallik testi, merkezi eğilim ölçüleri, basıklık ve çarpıklık katsayıları incelenmiştir. Mod, medyan ve aritmetik ortalama değerlerinin birbirine eşit olması normal dağılıma işaret ederken çarpıklık ve basıklık değerlerinin 0'dan uzaklaşması ise dağılımın normalden saptığına işaret etmektedir (Kilmen, 2020).

Yapılan analizler sonucunda verilerin normal dağılım göstermediği belirlenmiş ve verilerin analizinde parametrik olmayan testlerin kullanılmasına karar verilmiştir (Ek-12). Bu kapsamda, cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin Türkçe dersi etkin katılımları, matematik dersi etkin katılımları ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin değişip değişmediğini analiz etmek için Mann-Whitney U Testi; sınıf düzeyine göre öğrencilerin Türkçe dersi etkin katılımları, matematik dersi etkin katılımları ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin değişip değişmediğini analiz etmek için Kruskal-Wallis H Testi; öğrencilerin Türkçe dersi etkin katılım düzeyleri ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Spearman Korelasyon Testi; ve son olarak öğrencilerin matematik dersi etkin katılım düzeyleri ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemek için Spearman Korelasyon Testi uygulanmıştır. Kruskal-Wallis H Testi sonucunda anlamlı bir fark bulunduğu için farkın olduğu grupları tespit etmek amacıyla Mann-Whitney U Testi uygulanmıştır. Kruskal-Wallis H Testi birbiriyle ilişkisi olmayan ikiden fazla gruba uygulanan bağımsız örneklemeler için tek yönlü ANOVA'nın parametrik olmayan karşılığıdır (Kilmen, 2020, s. 338). Mann-Whitney U Testi ise bağımsız örneklemeler için t testinin parametrik olmayan karşılığı olup ilişkisiz iki gruptan elde edilen puanlar arasında anlamlı olarak bir farklılık olup olmadığını belirlemek için kullanılır (Büyüköztürk, 2010, s. 155).

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### Bulgular

Bu bölümde analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

#### Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Cinsiyete Göre İncelenmesi

Ortaokul öğrencilerinin “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” alt boyutlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Mann-Whitney U testi sonuçları Tablo 6’da verilmiştir.

**Tablo 6.** Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesine Yönelik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

|               | Cinsiyet | n<br>(297) | Medyan | Sıra Ort | Sıra Top | U       | Z      | P    |
|---------------|----------|------------|--------|----------|----------|---------|--------|------|
| Sorgulama     | Kız      | 150        | 18.5   | 154.75   | 23212.0  | 10163.0 | -1.170 | .242 |
|               | Erkek    | 147        | 18.0   | 143.14   | 21041.0  |         |        |      |
| Değerlendirme | Kız      | 150        | 19.0   | 152.16   | 22824.5  | 10550.5 | -.644  | .520 |
|               | Erkek    | 147        | 18.0   | 145.77   | 21428.5  |         |        |      |
| Nedenleme     | Kız      | 150        | 16.0   | 150.16   | 22524.5  | 10850.5 | -.237  | .813 |
|               | Erkek    | 147        | 15.0   | 147.81   | 21728.5  |         |        |      |
| Toplam        | Kız      | 150        | 53.0   | 153.43   | 23014.0  | 10361.0 | -.898  | .369 |
|               | Erkek    | 147        | 51.0   | 144.48   | 21239.0  |         |        |      |

Tablo 6’daki sonuçlar incelendiğinde ölçeğin genelinde kız öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi sıra ortalamasının (153.43), erkek öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi sıra ortalamasının (144.48) olduğu ve anlamlı bir farklılık oluşturmadığı görülmektedir [(U= 10361.0),  $p>.05$ ]. Ölçeğin alt boyutları incelendiğinde; sorgulama [(U= 10163.0),  $p>.05$ ], değerlendirme [(U= 10550.5),  $p>.05$ ] ve nedenleme [(U= 10850.5),  $p>.05$ ] boyutlarında cinsiyete göre anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

#### Ortaokul Öğrencilerinin Türkçe Dersi Etkin Katılımlarının Cinsiyete Göre İncelenmesi

Ortaokul öğrencilerinin Türkçe dersi için uygulanan “Etkin Katılım Ölçeği” alt boyutlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 7’de verilmiştir.

**Tablo 7.** Ortaokul Öğrencilerinin Türkçe Dersi Etkin Katılımlarının Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesine Yönelik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

|               | Cinsiyet | n<br>(297) | Medyan | Sıra Ort | Sıra Top | U     | Z     | P    |
|---------------|----------|------------|--------|----------|----------|-------|-------|------|
| Kendini Verme | Kız      | 150        | 26.0   | 148.43   | 22265.0  | 10940 | -.115 | .908 |
|               | Erkek    | 147        | 26.0   | 149.58   | 21988.0  |       |       |      |
| Hoşnutsuzluk  | Kız      | 150        | 13.0   | 146.62   | 21993.0  | 10668 | -.484 | .628 |
|               | Erkek    | 147        | 14.0   | 151.43   | 22260.0  |       |       |      |

Ölçeğin kendini verme alt boyutu maddelerine verilen cevapların sıra ortalamaları kız öğrenciler için (148.43), erkek öğrenciler için ise (149.58) şeklindedir ve anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır [(U= 10940.0),  $p>.05$ ]. Hoşnutsuzluk alt boyutu maddelerine verilen cevapların sıra ortalamaları kız öğrenciler için (146.62), erkek öğrenciler için ise (151.43) şeklindedir ve anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır [(U= 10668.0),  $p>.05$ ].

#### **Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Etkin Katılımlarının Cinsiyete Göre İncelenmesi**

Ortaokul öğrencilerinin matematik dersi için uygulanan “Etkin Katılım Ölçeği” alt boyutlarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan Mann Whitney U testi sonuçları Tablo 8’de verilmiştir.

**Tablo 8.** Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Etkin Katılımlarının Cinsiyet Değişkenine Göre İncelenmesine Yönelik Mann-Whitney U Testi Sonuçları

|               | Cinsiyet | n<br>(297) | Medyan | Sıra Ort | Sıra Top | U       | Z     | P    |
|---------------|----------|------------|--------|----------|----------|---------|-------|------|
| Kendini Verme | Kız      | 150        | 25.0   | 148.77   | 22315.5  | 10990.0 | -.047 | .963 |
|               | Erkek    | 147        | 25.0   | 149.23   | 21937.5  |         |       |      |
| Hoşnutsuzluk  | Kız      | 150        | 13.0   | 150.54   | 22581.0  | 10794.0 | -.314 | .754 |
|               | Erkek    | 147        | 14.0   | 147.43   | 21672.0  |         |       |      |

Ölçeğin kendini verme alt boyutu maddelerine verilen cevapların sıra ortalamaları kız öğrenciler için (148.77), erkek öğrenciler için ise (149.23) şeklindedir ve anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır [(U= 10990.0),  $p>.05$ ]. Hoşnutsuzluk alt boyutu maddelerine verilen cevapların sıra ortalamaları kız öğrenciler için (150.54), erkek öğrenciler için ise (147.43) şeklindedir ve anlamlı bir farklılık oluşturmamaktadır [(U= 10794.0),  $p>.05$ ].

#### **Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Sınıf Düzeyine Göre İncelenmesi**

Ortaokul öğrencilerinin “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” alt boyutlarının sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 9’da verilmiştir.

**Tablo 9.** Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre İncelenmesine Yönelik Kruskal Wallis Testi Sonuçları

|               | Sınıf Düzeyi | n (297) | Medyan | Sıra ortalaması | sd | $\chi^2$ | p    | Anlamlı fark |
|---------------|--------------|---------|--------|-----------------|----|----------|------|--------------|
| Sorgulama     | 6.sınıf      | 114     | 18.0   | 150.43          | 2  | .155     | .925 |              |
|               | 7.sınıf      | 86      | 18.0   | 150.27          |    |          |      |              |
|               | 8.sınıf      | 97      | 18.0   | 146.20          |    |          |      |              |
| Değerlendirme | 6.sınıf      | 114     | 19.5   | 164.68          | 2  | 6.404    | .041 | 6>8          |
|               | 7.sınıf      | 86      | 18.0   | 142.12          |    |          |      |              |
|               | 8.sınıf      | 97      | 18.0   | 136.68          |    |          |      |              |
| Nedenleme     | 6.sınıf      | 114     | 16.0   | 155.41          | 2  | 1.584    | .453 |              |
|               | 7.sınıf      | 86      | 15.0   | 149.95          |    |          |      |              |
|               | 8.sınıf      | 97      | 15.0   | 140.62          |    |          |      |              |
| Toplam        | 6.sınıf      | 114     | 53.0   | 158.14          | 2  | 2.418    | .298 |              |
|               | 7.sınıf      | 86      | 52.0   | 147.12          |    |          |      |              |
|               | 8.sınıf      | 97      | 50.0   | 139.93          |    |          |      |              |

Ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyine göre problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin anlamlı bir farklılık oluşturup oluşturmadığını belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi yapılmış ve ölçeğin bir alt boyutunda anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Ölçeğin genelinde [ $\chi^2=2.418$ ,  $p>.05$ ], sorgulama alt boyutunda [ $\chi^2=.155$ ,  $p>.05$ ] ve nedenleme alt boyutunda [ $\chi^2=1.584$ ,  $p>.05$ ] anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Ölçeğin değerlendirme alt boyutunda ise sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür [ $\chi^2=6.404$ ,  $p<.05$ ]. Anlamlı farklılık görülmeyen alt boyutlarda öğrencilerin sıra ortalamaları birbirine yakındır. Değerlendirme alt boyutunda anlamlı farklılığın hangi sınıf düzeyleri arasında olduğunu belirlemek amacıyla Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Yapılan test sonucunda 6.sınıf ve 8.sınıf düzeyleri arasında anlamlı farklılık olduğu ve 6.sınıf sıra ortalamasının (164.68), 8.sınıf sıra ortalamasından (136.68) yüksek olduğu görülmüştür.

#### **Ortaokul Öğrencilerinin Türkçe Dersi Etkin Katılımlarının Sınıf Düzeyine Göre İncelenmesi**

Ortaokul öğrencilerinin Türkçe dersi için uygulanan “Etkin Katılım Ölçeği” alt boyutlarının sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemeye ilişkin yapılan Kruskal Wallis testi sonuçları Tablo 10’da verilmiştir.

**Tablo 10.** Ortaokul Öğrencilerinin Türkçe Dersi Etkin Katılımlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre İncelenmesine Yönelik Kruskal Wallis Testi Sonuçları

|              | Sınıf Düzeyi | n (297) | Medyan | Sıra ortalaması | sd | $\chi^2$ | p    | Anlamlı fark |
|--------------|--------------|---------|--------|-----------------|----|----------|------|--------------|
| Davranışsal  | 6.sınıf      | 114     | 13.0   | 158.95          |    |          |      |              |
| Kendini      | 7.sınıf      | 86      | 13.0   | 170.15          | 2  | 19.251   | .000 | 6>8          |
| Verme        | 8.sınıf      | 97      | 12.0   | 118.56          |    |          |      | 7>8          |
| Duyuşsal     | 6.sınıf      | 114     | 13.0   | 159.30          |    |          |      |              |
| Kendini      | 7.sınıf      | 86      | 13.0   | 154.51          | 2  | 5.886    | .053 |              |
| Verme        | 8.sınıf      | 97      | 12.0   | 132.01          |    |          |      |              |
| Kendini      | 6.sınıf      | 114     | 26.0   | 158.49          |    |          |      | 6>8          |
| Verme        | 7.sınıf      | 86      | 26.0   | 163.70          | 2  | 11.687   | .003 | 7>8          |
|              | 8.sınıf      | 97      | 24.0   | 124.81          |    |          |      |              |
| Davranışsal  | 6.sınıf      | 114     | 7.0    | 123.57          |    |          |      | 7>6          |
| Hoşnutsuzluk | 7.sınıf      | 86      | 8.0    | 162.24          | 2  | 16,771   | .000 | 8>6          |
|              | 8.sınıf      | 97      | 8.0    | 167.15          |    |          |      |              |
| Duyuşsal     | 6.sınıf      | 114     | 7.0    | 155.88          |    |          |      |              |
| Hoşnutsuzluk | 7.sınıf      | 86      | 6.0    | 135.78          | 2  | 3.006    | .222 |              |
|              | 8.sınıf      | 97      | 7.0    | 152.63          |    |          |      |              |
|              | 6.sınıf      | 114     | 13.5   | 138.70          |    |          |      |              |
| Hoşnutsuzluk | 7.sınıf      | 86      | 14.0   | 148.69          | 2  | 3.688    | .158 |              |
|              | 8.sınıf      | 97      | 14.0   | 161.38          |    |          |      |              |

Ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyine göre Türkçe dersi etkin katılımlarının anlamlı olarak farklılık oluşturup oluşturmadığını test etmek amacıyla Kruskal Wallis H testi yapılmış ve ölçeğin bazı alt boyutlarında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Ölçeğin kendini verme boyutunun davranışsal ve duyuşsal alt boyutları incelendiğinde duyuşsal alt boyutunda sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık bulunmazken kendini verme boyutunda [ $\chi^2=11.687$ ,  $p<.05$ ] ve davranışsal kendini verme alt boyutunda [ $\chi^2=19.251$ ,  $p<.05$ ] anlamlı bir fark bulunmuştur. Anlamlı farklılığın hangi sınıf düzeyleri arasında olduğunu belirlemek amacıyla Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Davranışsal kendini verme alt boyutunda 7.sınıf ve 8.sınıf düzeyleri arasında 7.sınıf düzeyi lehine anlamlı bir fark olduğu sonucuna varılmıştır [ $\chi^2=19.251$ ,  $p<.05$ ]. 7.sınıf düzeyinin 8.sınıf düzeyine kıyasla davranışsal kendini verme alt boyutunda daha başarılı olduğu söylenebilir. Aynı zamanda davranışsal kendini verme alt boyutunda 6.sınıf düzeyi ve 8.sınıf düzeyi arasında 6.sınıf düzeyi lehine anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir [ $\chi^2=19.251$ ,  $p<.05$ ]. 6.sınıf düzeyinin 8.sınıf düzeyine kıyasla davranışsal kendini verme alt boyutunda daha

başarılı olduğu söylenebilir. Ölçeğin hoşnutsuzluk boyutunun davranışsal ve duyuşsal alt boyutları incelendiğinde ise davranışsal hoşnutsuzluk alt boyutunda sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık bulunurken [ $\chi^2=16.771$ ,  $p<.05$ ] hoşnutsuzluk boyutunda ve duyuşsal hoşnutsuzluk alt boyutunda anlamlı bir fark bulunmamıştır. Davranışsal hoşnutsuzluk alt boyutundaki anlamlı farklılığın hangi sınıf düzeyleri arasında olduğunu belirleyebilmek amacıyla Mann Whitney U testi yapılmıştır. Davranışsal hoşnutsuzluk alt boyutunda 6.sınıf ve 8.sınıf düzeyleri arasında 6.sınıf düzeyi lehine anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna ulaşılmıştır [ $\chi^2=16.771$ ,  $p<.05$ ]. 6.sınıf ve 7.sınıf düzeyleri arasında ise 6.sınıf düzeyi lehine anlamlı bir fark bulunmuştur [ $\chi^2=16.771$ ,  $p<.05$ ]. Bu veriler göz önüne alınarak 7. sınıf ve 8.sınıf düzeylerine kıyasla 6.sınıf düzeyinin davranışsal hoşnutsuzluk alt boyutunda daha başarılı olduğu söylenebilir.

### Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Etkin Katılımlarının Sınıf Düzeyine Göre İncelenmesi

Ortaokul öğrencilerinin matematik dersi için uygulanan “Etkin Katılım Ölçeği” alt boyutlarının sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirleyebilmek için yapılan Kruskal Wallis testi sonuçlarına ilişkin elde edilen veriler Tablo 11’de verilmiştir.

**Tablo 11.** Ortaokul Öğrencilerinin Matematik Dersi Etkin Katılımlarının Sınıf Düzeyi Değişkenine Göre İncelenmesine Yönelik Kruskal Wallis Testi Sonuçları

|              | Sınıf Düzeyi | n   | Medyan | Sıra ortalaması | sd | $\chi^2$ | p    | Anlamlı fark |
|--------------|--------------|-----|--------|-----------------|----|----------|------|--------------|
| Davranışsal  | 6.sınıf      | 114 | 13.0   | 166.11          |    |          |      |              |
| Kendini      | 7.sınıf      | 86  | 12.0   | 157.49          | 2  | 15.660   | .000 | 6>8          |
| Verme        | 8.sınıf      | 97  | 11.0   | 121.37          |    |          |      | 7>8          |
| Duyuşsal     | 6.sınıf      | 114 | 13.0   | 162.36          |    |          |      |              |
| Kendini      | 7.sınıf      | 86  | 13.0   | 151.92          | 2  | 7.406    | .025 | 6>8          |
| Verme        | 8.sınıf      | 97  | 12.0   | 130.71          |    |          |      |              |
| Kendini      | 6.sınıf      | 114 | 25.0   | 166.75          |    |          |      | 6>8          |
| Verme        | 7.sınıf      | 86  | 25.0   | 156.65          | 2  | 15.705   | .000 | 7>8          |
|              | 8.sınıf      | 97  | 24.0   | 121.36          |    |          |      |              |
| Davranışsal  | 6.sınıf      | 114 | 7.0    | 125.69          |    |          |      | 8>6          |
| Hoşnutsuzluk | 7.sınıf      | 86  | 8.0    | 172.58          | 2  | 15.794   | .000 | 7>6          |
|              | 8.sınıf      | 97  | 7.0    | 155.49          |    |          |      |              |
| Duyuşsal     | 6.sınıf      | 114 | 6.0    | 144.11          |    |          |      |              |
| Hoşnutsuzluk | 7.sınıf      | 86  | 6.0    | 141.76          | 2  | 2.995    | .224 |              |
|              | 8.sınıf      | 97  | 7.0    | 161.17          |    |          |      |              |

|              |         |     |      |        |   |       |      |     |
|--------------|---------|-----|------|--------|---|-------|------|-----|
|              | 6.sınıf | 114 | 13.0 | 132.21 |   |       |      |     |
| Hoşnutsuzluk | 7.sınıf | 86  | 14.0 | 158.53 | 2 | 7.153 | .028 | 8>6 |
|              | 8.sınıf | 97  | 14.0 | 160.27 |   |       |      | 7>6 |

Ortaokul öğrencilerinin sınıf düzeyine göre matematik dersi etkin katılımlarının anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını test etmek amacıyla Kruskal Wallis testi yapılmış ve ölçeğin bazı alt boyutlarında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Ölçeğin kendini verme boyutunun davranışsal ve duyuşsal alt boyutları incelendiğinde kendini verme boyutu [ $(\chi^2=15.705, p<.05)$ ] ile duyuşsal [ $(\chi^2=7.406, p<.05)$ ] ve davranışsal [ $(\chi^2=15.660, p<.05)$ ] alt boyutlarında sınıf düzeyine göre anlamlı bir fark bulunmuştur. Hangi sınıf düzeyleri arasında anlamlı farklılığın olduğunu belirleyebilmek amacıyla Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Kendini verme boyutunda ve davranışsal kendini verme alt boyutunda 8.sınıf düzeyi ile 6.sınıf düzeyi arasında 6.sınıf lehine ve 8.sınıf düzeyi ile 7.sınıf düzeyleri arasında ise 7.sınıf lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Ölçeğin kendini verme boyutunda ve davranışsal kendini verme alt boyutunda 8.sınıf öğrencilerine kıyasla 6.ve 7.sınıf öğrencilerinin daha başarılı olduğu söylenebilir. Duyuşsal kendini verme alt boyutunda ise 6.sınıf düzeyi ile 8.sınıf düzeyi arasında 6.sınıf düzeyi lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Ölçeğin hoşnutsuzluk boyutunun duyuşsal ve davranışsal alt boyutları incelendiğinde hoşnutsuzluk boyutu [ $(\chi^2=7.153, p<.05)$ ] ve davranışsal hoşnutsuzluk alt boyutunda [ $(\chi^2=15.794, p<.05)$ ] sınıf düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunurken duyuşsal hoşnutsuzluk alt boyutunda [ $(\chi^2=2.995, p>.05)$ ] sınıf düzeyine göre anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Hangi sınıf düzeyleri arasında anlamlı farklılığın olduğunu belirleyebilmek için Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Testin sonucunda hoşnutsuzluk boyutunun genelinde ve davranışsal hoşnutsuzluk alt boyutunda 6.sınıf düzeyi ile 7.sınıf düzeyi arasında ve 6.sınıf düzeyi ile 8.sınıf düzeyi arasında 6.sınıf düzeyi lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Buradan hareketle 7.sınıf ve 8.sınıf öğrencilerine kıyasla 6.sınıf öğrencilerinin hoşnutsuzluk ve davranışsal hoşnutsuzluk alt boyutlarında daha başarılı oldukları söylenebilir.

#### **Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri ile Türkçe Dersi Etkin Katılımları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**

Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri düzeyleri ile Türkçe dersindeki etkin katılım düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla Spearman Korelasyon Analizi yapılmış ve analiz sonuçlarına ilişkin elde edilen veriler Tablo 12’de gösterilmiştir.

**Tablo 12.** Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Beceri Düzeyleri ile Türkçe Dersi Etkin Katılım Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Spearman Korelasyon Analizi Sonuçları

|               |   | Kendini verme | Hoşnutsuzluk |
|---------------|---|---------------|--------------|
| Sorgulama     | r | .306**        | -.268**      |
|               | p | .000          | .000         |
| Değerlendirme | r | .277**        | -.209**      |
|               | p | .000          | .000         |
| Nedenleme     | r | .242**        | -.164**      |
|               | p | .000          | .005         |
| Toplam        | r | .337**        | -.278**      |
|               | p | .000          | .000         |

(\*\*) p<0.01

Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile Türkçe dersi etkin katılımları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Spearman korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. İnceleme sonucunda öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile Türkçe dersi için etkin katılımın kendini verme boyutundaki puanları arasında orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunurken [ $r=.337$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ], hoşnutsuzluk puanları arasında ise zayıf düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur [ $r=-.278$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ].

Öğrencilerin etkin katılım düzeyleri ile ilişkisi incelendiğinde; kendini verme alt boyutu ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi sorgulama alt boyutu arasında orta düzeyde pozitif yönlü [ $r=.306$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ], değerlendirme alt boyutu [ $r=.277$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ] ve nedenleme alt boyutu [ $r=.242$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ] arasında ise düşük düzeyde pozitif yönlü anlamlı ilişkiler olduğu görülmüştür. Öğrencilerin hoşnutsuzluk puanları ile sorgulama [ $r=-.268$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ], değerlendirme [ $r=-.209$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ] ve nedenleme [ $r=-.164$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ] puanları arasında ise düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

#### **Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri ile Matematik Dersi Etkin Katılımları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**

Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri düzeyleri ile matematik dersindeki etkin katılım düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenebilmesi amacıyla Spearman Korelasyon Analizi yapılmış ve analiz sonuçlarına ilişkin veriler Tablo 13'te verilmiştir.

**Tablo 13.** Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Beceri Düzeyleri ile Matematik Dersi Etkin Katılım Düzeyleri Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Spearman Korelasyon Analizi Sonuçları

|               |   | Kendini verme | Hoşnutsuzluk |
|---------------|---|---------------|--------------|
| Sorgulama     | r | .361**        | -.242**      |
|               | p | .000          | .000         |
| Değerlendirme | r | .437**        | -.268**      |
|               | p | .000          | .000         |
| Nedenleme     | r | .375**        | -.253**      |
|               | p | .000          | .000         |
| Toplam        | r | .496**        | -.326**      |
|               | p | .000          | .000         |

(\*\*)  $p < 0.01$

Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile Türkçe dersi etkin katılımları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla Spearman korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. İnceleme sonucunda öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile matematik dersi için etkin katılımın kendini verme boyutundaki puanları arasında orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki bulunurken [ $r=.496$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ], hoşnutsuzluk puanları arasında ise orta düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur [ $r=-.326$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ].

Öğrencilerin etkin katılım düzeyleri ile ilişkisi incelendiğinde; kendini verme alt boyutu ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi sorgulama alt boyutu [ $r=.361$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ], değerlendirme alt boyutu [ $r=.437$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ] ve nedenleme alt boyutu [ $r=.375$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ] arasında orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı ilişkilerin bulunduğu görülmüştür. Öğrencilerin hoşnutsuzluk puanları ile sorgulama [ $r=-.242$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ], değerlendirme [ $r=-.268$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ] ve nedenleme [ $r=-.253$ ,  $n=297$ ,  $p<.01$ ] puanları arasında ise düşük düzeyde negatif yönlü anlamlı ilişkilerin bulunduğu görülmüştür.

## BEŞİNCİ BÖLÜM

### Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın bu bölümünde bulgular doğrultusunda elde edilen sonuçlar alanyazındaki diğer çalışmalarla karşılaştırılarak tartışılmış ve ortaya çıkan sonuçlar araştırmanın alt problemlerine göre açıklanmıştır.

#### **Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumuna İlişkin Sonuçlar**

Araştırma sonucunda cinsiyet değişkenine göre ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin anlamlı olarak farklılaşmadığı görülmüştür. İlk alt probleme ilişkin bulgular incelendiğinde kız öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme puanlarının ölçeğin genelinde ve alt boyutlarında erkek öğrencilere kıyasla daha yüksek olduğu söylenebilir.

Alanyazın incelendiğinde bu çalışma ile benzer şekilde cinsiyet değişkenine göre problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin farklılaşmadığı çalışmalar mevcuttur (Aldan-Karademir & Görgün, 2019; Baki, 2012; Bal, 2020; Can, 2015; Demirel vd., 2015; Erdoğan, 2019; Güneş, 2015; Saygılı & Atahan, 2014; Sevgi & Zihar, 2020). Can (2015) tarafından gerçekleştirilen çalışmada bu araştırmayı destekler şekilde, cinsiyet değişkenine göre problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin anlamlı olarak farklılaşmadığı ancak erkek öğrencilere kıyasla kız öğrencilerin yansıtıcı düşünme becerisi puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Saygılı ve Atahan (2014) araştırmalarında üstün yetenekli öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin cinsiyete göre farklılaşmadığını ifade etmişlerdir. Benzer olarak bilim sanat merkezlerindeki öğrencilerin de yansıtıcı düşünme puanlarının cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmadığı belirlenmiştir (Güneş, 2015). Üstün yetenekli öğrencilerin tamamının belirli bir zekâ düzeyine sahip olması cinsiyete göre anlamlı bir farklılığın bulunmamasının nedenlerinden biri olarak ifade edilebilir.

Alanyazında cinsiyet değişkenine göre problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin farklılaştığı çalışmalar da bulunmaktadır (Altuntaş, 2019; Bilgiç, 2017; Durna, 2022; Kızılkaya & Aşkar, 2009; Kozikoğlu & Tunç, 2020; Orman, 2021; Tat, 2015). Kozikoğlu ve Tunç (2020) tarafından yapılan çalışmada kız öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme eğilimlerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Orman (2021) tarafından gerçekleştirilen araştırmada ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi puanlarının tüm alt boyutlarda kız öğrenciler lehine anlamlı olarak farklı bulunmuştur. Benzer olarak Durna (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışmada da ortaokul öğrencilerinin problem kurmaya yönelik öz yeterlikleri ile problem çözmeye yönelik tutumları ve yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmiş ve öğrencilerin cinsiyete göre yansıtıcı düşünme becerilerinin kız öğrenciler lehine farklılaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Altuntaş'ın (2019) karma desende gerçekleştirdiği çalışmasında bu örneklerle benzer olarak araştırmanın nicel boyutunda kız öğrencilerin lehine anlamlı bir fark bulurken araştırmanın nitel boyutunda cinsiyete göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Gohindo (2004) çalışmasında erkek öğrencilerin kız öğrencilere kıyasla cevap vermeden önce düşünmeye daha çok eğilimli olduklarını ve erkek öğrencilerin daha çabuk eyleme geçtiklerini belirlemiştir (Akt., Kızılkaya & Aşkar, 2009). Araştırmalardan elde edilen bu sonuçların ise erkek öğrencilere kıyasla kız öğrencilerin puanlarının daha yüksek olmasını destekleyen örneklem gruplarının olduğu ifade edilebilir.

Bu sonuçlar doğrultusunda problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin bilişsel ve duyuşsal yeterlilik gerektirmesi nedeniyle cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmadığını söylemek mümkündür. Ancak kız öğrencilerin daha çok düşünerek cevap vermeleri nedeniyle daha yüksek puanlar aldıkları ve bu durumun bazı örneklemelerde anlamlı farka sebep olduğu söylenebilir.

### **Öğrencilerin Türkçe ve Matematik Dersi Etkin Katılımlarının Cinsiyete Göre Farklılaşma Durumuna İlişkin Sonuçlar**

Araştırmada öğrencilerin Türkçe ve matematik derslerindeki etkin katılımlarının kendini verme ve hoşnutsuzluk boyutlarında cinsiyet değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç ile paralel olarak Skinner vd. (2008) tarafından yapılan çalışmada kızlar lehine ortalama düzeydeki farklılıklara rağmen etkin katılımın erkek ve kız öğrenciler için benzer şekilde değişerek anlamlı farklılığa sebep olmadığı belirlenmiştir.

Alanyazın incelendiğinde bu çalışma ile benzer olarak etkin katılımın kendini verme boyutunda cinsiyete bağlı olarak farklılaşmayan ve bu çalışmadan farklı olarak hoşnutsuzluk boyutunda anlamlı olarak farklılaşan çalışmalar bulunmuştur (Güneri, 2013; Güneri & Koç, 2016). Güneri (2013) çalışmasında ortaokul öğrencilerinin fen ve teknoloji dersindeki etkin katılımlarının cinsiyet değişkenine göre sadece hoşnutsuzluk boyutunda anlamlı farklılığa sahip olduğunu fakat kendini verme boyutunda herhangi bir farklılaşma görülmediği tespit etmiştir. Bu durumun ise kız öğrencilerin etkin katılımlarının erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğunun göstergesi olabileceği ifade edilmiştir. Araştırmada bu sonuç kız öğrencilerin daha kolay güdülenmesi, öz yeterlik algısının kız öğrencilerde daha yüksek olması ve cinsiyete göre

gelişim dönemleri arasındaki farklılığa bağlamıştır. Güvenç ve Koç (2016) tarafından gerçekleştirilen ortaokul öğrencilerinin yardım isteme eğilimlerinin ve etkin katılımlarının incelendiği çalışmada da erkek öğrencilere göre kız öğrencilerin derse daha etkin katıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada kendini verme boyutunda cinsiyete göre anlamlı fark bulunmazken hoşnutsuzluk boyutunda kız öğrenciler lehine anlamlı fark bulunmuştur. Bu doğrultuda kız öğrencilerin daha az hoşnutsuzluk yaşayarak derse daha etkili katıldıkları ifade edilmiştir. Etkin katılımın hoşnutsuzluk ve kendini verme boyutlarında cinsiyete göre anlamlı olarak farklılaşmanın olduğu araştırmada ise kendini verme boyutunda kız öğrenciler lehine anlamlı fark bulunurken erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre daha hoşnutsuz oldukları belirlenmiştir (Taşgın & Tunç, 2018). Araştırmalarda cinsiyete göre ortaya çıkan bu farklılığın öğrencilerin güdüsel durumları ile açıklanabileceğini söylemek mümkündür.

Bu araştırmada öğrencilerin derse etkin katılım düzeylerinin cinsiyete göre farklılaşmamasının nedeni olarak öğrencilerin cinsiyete göre benzer güdüsel durumlara sahip olması gösterilebilir.

### **Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Sınıf Düzeyine Göre Farklılaşma Durumuna İlişkin Sonuçlar**

Araştırma sonucunda sınıf düzeyine göre ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin ölçeğin genelinde anlamlı bir farklılık göstermediği saptanmıştır. Ancak ölçeğin değerlendirme alt boyutunda 8.sınıf öğrencilerine kıyasla 6.sınıf öğrencilerinin anlamlı olarak farklılaştığı tespit edilmiştir. Ortaokul 6.sınıf düzeyindeki öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin değerlendirme boyutunda 8.sınıf öğrencilerinden daha başarılı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ölçeğin genelinde ve tüm alt boyutlarında sınıf düzeyi yükseldikçe öğrencilerin puanlarının azaldığı görülmüştür.

Alanyazın incelendiğinde problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin sınıf düzeyine göre farklılaşmadığına dair bu çalışmaya benzer çalışmalar mevcuttur (Aldan-Karademir & Görgün, 2019; Bal, 2020; Can, 2015; Durna, 2022; Kozikoğlu & Tunç, 2020; Saygılı & Atahan, 2014; Sevgi & Zihar, 2020). Bal (2020) tarafından yapılan çalışmada farklı sınıf düzeylerinde öğrenim gören ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Can (2015) problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini incelediği çalışmasında fen bilimleri öğretmenliği bölümündeki birinci ve dördüncü sınıf öğrencilerinin benzer düşüncelere sahip olduğunu ifade etmiştir.

Genel olarak problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin sınıf düzeyine göre farklılaşmadığı söylenebilir. Ancak alanyazında bunun aksini gösteren çalışma da mevcuttur (Erdoğan, 2019). Erdoğan (2019), yaptığı çalışmada problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin sorgulama ve nedenleme alt boyutlarındaki puanlarının sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaşmadığını, değerlendirme alt boyutundan ve ölçeğin genelinden elde edilen puanların ise sınıf düzeyine göre anlamlı olarak farklılaştığını ifade etmiştir. Bu farklılık değerlendirme alt boyutunda 9.sınıf öğrencilerine kıyasla 11.sınıf ve 12.sınıf öğrencilerinin lehine, ölçeğin genelinde ise 9.sınıf öğrencilerine kıyasla 11.sınıf öğrencileri lehine tespit edilmiştir. 12.sınıf düzeyinde öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme puanlarının düşüş göstermesi ise araştırmanın önemli bir sonucu olarak ifade edilmiştir. Bu sonucun nedenleri arasında son sınıfta öğrencilerin sınav kaygısına bağlı olarak stres düzeylerinin artması gösterilebilir.

Bu çalışmada 6.sınıf ve 8.sınıf düzeyleri arasındaki değerlendirme boyutunda bulunan farklılığın 8.sınıf öğrencilerinin sınav kaygılarının yüksek olması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Ölçek geliştirilirken değerlendirme kavramı “Kişinin yaptığı eyleme tekrar dönüp bakması, çözümleme yaparak yanlış ve doğrularını belirlemesi” olarak ele alınmıştır (Kızılkaya & Aşkar, 2009). Sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin değerlendirme boyutundaki puanlarının düşmesi bu bağlamda oldukça anlamlıdır. 8.sınıf öğrencilerinin 6.sınıf öğrencilerine kıyasla yaptıkları çözümleri daha az kontrol ettikleri, yanlış ve doğrularının daha az üzerinde durdukları söylenebilir.

### **Öğrencilerin Türkçe ve Matematik Dersi Etkin Katılımlarının Sınıf Düzeyine Göre Farklılaşma Durumuna İlişkin Sonuçlar**

Araştırma sonucunda ortaokul öğrencilerinin Türkçe dersi etkin katılımları incelendiğinde kendini verme boyutunda 8. sınıfların diğer sınıf düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaştığı ve sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin derse kendini verme düzeylerinin azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. 8. sınıf öğrencilerinin derse kendini verme düzeylerinin diğer sınıflardan daha düşük olduğu söylenebilir. Davranışsal hoşnutsuzluk alt boyutunda ise 6.sınıf öğrencilerinin diğer sınıf düzeylerindeki öğrencilere kıyasla anlamlı olarak farklılaştığı görülmüştür. 6. sınıf öğrencilerinin davranışsal hoşnutsuzluk düzeylerinin diğer sınıf düzeylerine göre daha az olduğu ve sınıf düzeyi arttıkça davranışsal hoşnutsuzluk düzeylerinin arttığı söylenebilir. Genel olarak ortaokul öğrencilerinin Türkçe dersi etkin katılımlarının sınıf düzeyi yükseldikçe azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Öğrencilerin matematik dersi etkin katılımları incelendiğinde ise kendini verme boyutunda 8. sınıf düzeyinin diğer sınıf düzeylerine göre anlamlı olarak farklılaştığı ve sınıf

düzeyi arttıkça kendini verme puanlarının azaldığı söylenebilir. Hoşnutsuzluk boyutunda ise 6.sınıf düzeyinin diğer sınıf düzeylerine kıyasla anlamlı olarak farklılaştığı ve sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin hoşnutsuzluk puanlarının arttığı söylenebilir. Ortaokul öğrencilerinin matematik dersi etkin katılımlarının sınıf düzeyinin artmasıyla birlikte azaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Bu bilgiler ışığında öğrencilerin derse etkin katılımlarının sınıf düzeyinin artmasıyla olumsuz yönde değiştiği sonucuna ulaşılmıştır. Alanyazında bu sonucu destekleyen çalışmalar mevcuttur (Güvenç & Koç, 2016; Skinner vd., 2008). Güvenç ve Koç (2016) tarafından yapılan çalışmada ortaokul öğrencilerinin derse kendini verme puanlarının sınıf düzeyi arttıkça azaldığı hoşnutsuzluk puanlarının ise arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Güneri (2013) çalışmasında öğrencilerin fen ve teknoloji dersi etkin katılımlarının kendini verme ve hoşnutsuzluk boyutları değerlendirildiğinde 7. sınıf düzeyinde daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun ise 7. sınıf öğrencilerinin öz yeterlik düzeylerinin daha yüksek olması ile ilişkili olduğu ifade edilmiştir. Skinner vd. (2008) araştırmalarında dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin kendini verme düzeylerini yüksek, hoşnutsuzluk düzeylerinin düşük olduğu bir profile sahip olduğunu belirlemişlerdir. Altıncı sınıftan itibaren (ortaokula geçişten sonra) öğrencilerde daha düşük düzeyde kendini verme ve daha yüksek düzeyde hoşnutsuzluk gözlemlenmiştir. Bu durumun özellikle duyuşsal boyutta daha yüksek olduğu ifade edilmiştir. Araştırmada sınıf düzeyi attıkça öğrencilerin kendini verme düzeylerinin azaldığı hoşnutsuzluk düzeylerinin ise arttığı sonucuna ulaşılmıştır. Tespit edilen bu farklılıkların nedeni olarak öğrencilerin kendileri ve okulla ilgili algılarının sınıf düzeyinin artmasıyla birlikte olumsuz yönde değişmesi olduğu söylenebilir.

Araştırmalar anaokulundan başlayarak öğrenim süreçleri incelendiğinde öğrencilerin okula olan ilgileri, hevesleri ve içsel motivasyonları da dâhil olmak üzere kendini verme durumlarında sürekli bir düşüş olduğu belirlenmiştir. Kendini verme durumlarındaki bu düşüşün özellikle erkeklerde ve etnik azınlıktaki düşük sosyoekonomik statüdeki bireylerde daha şiddetli olduğunu ifade eden çalışma da bulunmaktadır (Wigfield vd., 2006). Dolayısıyla öğrencilerin etkin katılımlarındaki bu düşüşün bulunduğu çevrenin etkisiyle gerçekleştiğini söylemek mümkündür.

Alanyazın incelendiğinde sınıf değişkeninin etkin katılımın üzerinde anlamlı bir farklılığa sebep olmadığını gösteren çalışmadan da söz edilebilir (Taşgın & Tunç, 2018). Araştırmadan elde edilen bu sonucun öğretmenlerin öğrenci motivasyonunu artırması ve öğrenim sürecini etkin katılımı sağlayacak şekilde tasarlaması ile sınıf değişkeninin olumsuz etkisinin azaltıldığı söylenebilir.

## **Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri ile Matematik ve Türkçe Dersi Etkin Katılımları Arasındaki İlişkinin Araştırılmasına Dair Sonuçlar**

Araştırmanın ana amacı ortaokul öğrencilerinin derse etkin katılımları ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesidir. Bu bağlamda öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile Türkçe ve matematik dersleri için etkin katılım düzeyleri arasındaki ilişki ayrı ayrı incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile Türkçe dersi için etkin katılımın kendini verme boyutunda pozitif yönlü orta düzeyde anlamlı bir ilişki bulunurken hoşnutsuzluk boyutunda negatif yönlü zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin matematik dersi için etkin katılım düzeyleri ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde ise etkin katılımın kendini verme boyutunda orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı bir ilişki tespit edilirken hoşnutsuzluk boyutunda orta düzeyde negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile derse etkin katılımları arasında pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki olduğu ifade edilebilir. Öğrencilerin etkin katılım düzeyleri ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasındaki ilişki incelendiğinde; Türkçe dersine kıyasla matematik dersindeki etkin katılımın yansıtıcı düşünme becerisi ile daha güçlü bir ilişkiye sahip olduğu söylenebilir.

Alanyazın incelendiğinde etkin katılım ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile arasındaki ilişkinin araştırıldığı çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin farklı değişkenlerle incelendiği çalışmalar mevcuttur (Altuntaş, 2019; Bal, 2020; Baş, 2013; Bilgiç, 2017; Durna, 2022; Erdoğan, 2019; Katrancı & Şengül, 2020; Kozikoğlu & Tunç, 2020; Orman, 2021; Sevgi & Zihar, 2020; Şanlıdağ, 2020; Tok, 2008). Bilgiç'in (2017) çalışmasında öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile sosyal bilgiler dersi akademik başarıları arasında; Baş ve Kıvılcım (2013) tarafından yapılan çalışmada öğrencilerin geometri ve matematik dersindeki akademik başarıları ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasında; Bal'ın (2020) araştırmasında ise ortaokul öğrencilerinin matematik başarıları ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu ifade edilmiştir. Tok (2008) tarafından yapılan çalışmada ilköğretim öğrencilerinin fen bilgisi dersi akademik başarılarının yansıtıcı düşünme etkinlikleri kullanılarak artırılacağı sonucuna ulaşılmıştır. Kozikoğlu ve Tunç (2020) çalışmalarında ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik algıları ile yansıtıcı düşünme eğilimleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Durna (2022) araştırmasında ortaokul öğrencilerinin problem kurma öz yeterliklerinin ve problem çözme tutumlarının, problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme

becerisinin bir yordayıcısı olduğunu belirlemiştir. Alanyazındaki bu çalışmalara ek olarak problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ile etkin katılım arasında da pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Dolayısıyla öğrencilerin derse etkin katılımlarını sağlamak amacıyla yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirecek çalışmalara önem vermenin faydalı olabileceği söylenebilir.

## **Öneriler**

Bu bölümde araştırmadan elde edilen sonuçlara bağlı olarak uygulamaya yönelik ve araştırmacıya yönelik önerilere yer verilmiştir.

### **Uygulamaya Yönelik Öneriler**

- Araştırma sonucunda ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile derse etkin katılımları arasında bir ilişkinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ulaşılan bu sonuç dikkate alınarak öğrencilerin derse etkin katılımlarını artırmak için yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirici etkinliklere önem verilebilir.
- Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğinin değerlendirme alt boyutunda sınıf düzeyi değişkenine göre anlamlı bir farklılık belirlenmiştir. 6. sınıfların değerlendirme puanlarının 8. sınıflardan yüksek olduğu görüldüğü için üst seviye sınıflarda problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin değerlendirme boyutunun geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılabilir.
- Etkin katılım ölçeğinde sınıf düzeyi değişkenine göre Türkçe ve matematik derslerinde anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu doğrultuda öğrencilerin sınıf seviyesi yükseldikçe derse etkin katılımlarının azalmaması için üst seviye sınıflarda özellikle derste öğrencilerin daha aktif olmasını sağlayacak öğrenci temelli etkinliklere yer verilebilir.

### **Araştırmacıya Yönelik Öneriler**

- Araştırmada öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ve etkin katılım düzeyleri cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre incelenmiştir. Farklı değişkenler ele alınarak yeni araştırmalar yapılabilir.
- Nicel araştırma yöntemiyle gerçekleştirilen bu çalışma nitel araştırma yöntemi kullanılarak araştırılabilir.

- Bu araştırmanın örneklem grubunu ortaokul öğrencileri oluşturmuştur. Farklı örneklem grupları için konu tekrar araştırılabilir.
- Araştırma Kars ilinde gerçekleştirilmiştir. Daha geniş örneklem grubu ile daha kapsamlı bir çalışma yapılabilir.



## KAYNAKÇA

- Adair, J. (2017). *Karar verme ve problem çözme* (D. Korkmaz, Çev., N. Kalaycı, Çev. Ed.). Pegem Akademi. (Çalışmanın orijinali 2007’de yayımlanmıştır)
- Adıyaman, Y. Z. (2008). *İlköğretim okullarında öğretmenin kullandığı yöntem teknik ve etkinliklerin öğrencilerin derse katılımına etkisi* (Tez No. 229116) [Yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Albayrak, M., Şimşek, M., & Yazıcı, N. (2018). Problem çözmeye yönelik inanç ve yansıtıcı düşünme becerisinin matematik başarısını yordama gücü. *Journal of Human Sciences*, 15(2), 807-815. <https://doi.org/10.14687/jhs.v15i2.5141>
- Aldan-Karademir, Ç., & Görgün, S. (2019). Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile öz-düzenleme becerilerinin incelenmesi. *Avrasya Uluslararası Araştırmalar Dergisi*, 7(16), 292-313. <https://doi.org/10.33692/avrasyad.543759>
- Allen, R. M., & Casbergue, R. M. (1997). Evolution of novice through expert teachers' recall: Implications for effective reflection on practice. *Teaching and teacher Education*, 13(7), 741-755.
- Altun, M. (2018). *Ortaokullarda matematik öğretimi* (13. baskı). Aktüel.
- Altuntaş, L. (2019). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik dersinde problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile matematik dersine yönelik tutum ve başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi* (Tez No. 584605) [Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi-İstanbul]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Aydın, E., Filiz, B., & Durnalı, M. (2022). İlkokul öğrencilerinin fiziksel aktivite düzeyleri ve problem çözmeye ilişkin yansıtıcı düşünme becerileri. *Journal of Kazım Karabekir Education Faculty*, 46(46), 62–70. <https://doi.org/10.5152/AUJKKEF.2022.809078>
- Aydoğan, Y. (2012). *Problem çözme ve problem çözme becerilerinin desteklenmesi* (2. baskı). Özgünkök.
- Baki, A., Güç, A. F., & Özmen, Z. M. (2012). İlköğretim matematik öğretmeni adaylarının problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi*, 2(3), 60-72.

- Bal, A. P. (2020). Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin ve matematik başarıları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(75), 1063–1074. <https://doi.org/10.17755/esosder.638880>
- Bartlett, L. (1990). Teacher development through reflective teaching. In J. C. Richards & D. Nunan (Eds.). *Second language teacher education*, pp. 202-214. Cambridge University Press.
- Baş, G. (2013). İlköğretim öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile fen ve teknoloji dersi akademik başarıları arasındaki ilişkinin yapısal eşitlik modeli ile incelenmesi. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20(2), 1-12.
- Bilgiç, C. (2017). *İlköğretim öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ve sosyal bilgiler dersi akademik başarıları* (Tez No. 477021) [Yüksek lisans tezi, Uşak Üniversitesi-Uşak]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Bingham, A. (1998). *Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi* (A. F. Oğuzkan, Çev.). Milli Eğitim Basımevi. (Çalışmanın orijinali 1958’de yayımlanmıştır)
- Bölükbaş, F. (2004). *Yansıtıcı öğretimin ilköğretim (reflective teaching) ikinci kademe öğrencilerinin Türkçe dersine yönelik tutum ve başarıları üzerindeki etkililiği* (Tez No. 146068) [Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi-İzmir]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2010). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Pegem Akademi.
- Can, Ş. (2015). Pre-service science teachers reflective thinking skills toward problem solving. *Educational Research and Reviews*, 10(10), 1449-1457.
- Connell, J. P., Spencer, M. B., & Aber, J. L. (1994). Educational risk and resilience in African-American youth: Context, self, action, and outcomes in school. *Child development*, 65(2), 493-506. <https://doi.org/10.2307/1131398>
- Cothran, D. J., & Ennis, C. D. (2000). Building bridges to student engagement: Communicating respect and care for students in urban high schools. *Journal of Research & Development in Education*, 33(2), 106-117.
- Creswell, J. W. (2017). *Eğitim araştırmaları* (H. Ekşi, Çev. Ed.). Edam. (Çalışmanın orijinali 2012’de yayınlanmıştır)
- Çakıroğlu, A. (2007). Üstbiliş. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), 21-27.

- Çanakçı, O., & Özdemir, A. Ş. (2011). Matematik problemi çözme tutum ölçeğinin geliştirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(1), 119-136.
- Daudelin, M. W. (1996). Learning from experience through reflection. *Organizational dynamics*, 24(3), 36-48.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior* [e-book version]. <https://books.google.com/books>
- Demir, K. (2020). Tam öğrenme modeli. Ö. Demirel (Ed.), *Eğitimde yeni yönelimler içinde* (8. baskı, ss. 201-218). Pegem Akademi.
- Demirel, M., Derman, I., & Karagedik, E. (2015). A study on the relationship between reflective thinking skills towards problem solving and attitudes towards mathematics. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 197, 2086-2096.
- Demirel, Ö. (2009). *Öğretim ilke ve yöntemleri: Öğrenme sanatı* (14. baskı). Pegem Akademi.
- Dewey, J. (1933). *How we think*. Prometheus Books.
- Dewey, J. (2008). *Okul ve toplum* (H. A. Başman, Çev.). Pegem Akademi. (Çalışmanın orijinali 1899'da yayımlanmıştır)
- Dörnyei, Z., & Ushioda, E. (2011). *Teaching and researching motivation* [e-book version]. <https://books.google.com/books>
- Duatepe, A., & Çilesiz, Ş. (1999). Matematik tutum ölçeği geliştirilmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(17), 45-52.
- Durna, B. (2022). *Ortaokul öğrencilerinin problem kurma özyeterlikleri, problem çözme tutumları ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmesi* (Tez No. 746388) [Yüksek lisans tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi-Muğla]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Erdoğan, A. (2019). *Ortaöğretim öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi* (Tez No. 553639) [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi-Konya]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Ersözlü, Z. N. (2008). *Yansıtıcı düşünmeyi geliştirici etkinliklerin ilköğretim 5. sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersindeki akademik başarılarına ve tutumlarına etkisi* (Tez No. 220950) [Doktora tezi, Fırat Üniversitesi-Elâzığ]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.

- Ferri, R. B. (2003, February). *Mathematical thinking styles-An empirical study* [Paper presentation]. Proceedings of the Third Conference of the European Society for Research in Mathematics Education, Bellaire, Italy.
- Finn, J. D. (1989). Withdrawing from school. *Review of educational research*, 59(2), 117-142.
- Finn, J. D., & Rock, D. A. (1997). Academic success among students at risk for school failure. *Journal of Applied Psychology*, 82(2), 221.
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (2006). *How to desing and evaluate research in education*. McGaw-Hill International Edition.
- Furrer, C., & Skinner, E. A. (2003). Sense of relatedness as a factor in children's academic engagement and performance. *Journal of Educational Psychology*, 95, 148-162.
- Ginossar, Z., & Trope, Y. (1987). Problem solving in judgment under uncertainty. *Journal of Personality and social Psychology*, 52(3), 464.
- González, A., Garrido, J. M. F., Castro, Y. R., & Rodríguez, M. V. C. (2015). Class anxiety in secondary education: Exploring structural relations with perceived control, engagement, disaffection, and performance. *The Spanish Journal of Psychology*, 18, E68. <https://doi.org/10.1017/sjp.2015.70>
- Gülle, A. (2021). Ortaokul öğrencilerinin okul motivasyonlarının, derse yönelik etkin katılım ve öğrenmeye yönelik sorumluluk açısından incelenmesi. *Uluslararası İnovatif Eğitim Araştırmacısı*, 1(1), 1-17. <https://doi.org/10.29228/iedres.51081>
- Güneri, E. (2013). *İlköğretim II. kademe öğrencilerinin fen ve teknoloji dersi öz yeterlik algıları ve etkin katılımları* (Tez No. 356343) [Yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi-Çanakkale]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Güneş, K. (2015). *Bilim sanat merkezi öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri, matematik dersine yönelik tutumları ve matematik başarılarının incelenmesi* (Tez No. 398264) [Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi-Adana]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Güven, Y. (2000). *Erken çocukluk döneminde sezgisel düşünme ve matematik*. Ya-Pa.
- Güvenç, H. (2015a). Etkin katılım ölçeği geliştirme ve uyarlama çalışması. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(1), 255-267.
- Güvenç, H. (2015b). The relationship between teachers' motivational support and engagement versus disaffection. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 15(3), 647-657. <https://doi.org/10.12738/ESTP.2015.3.2662>

- Güvenç, H., & Koç, C. (2016). Ortaokul öğrencilerinin etkin katılımı ve yardım isteme eğilimleri. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(2), 347-366.
- Hacıömeroğlu, G. (2011). Matematiksel problem çözmeye ilişkin inanç ölçeğinin Türkçe'ye uyarlama çalışması. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17, 119-132.
- Hatton, N., & Smith, D. (1995). Reflection in teacher education: towards definition and implementation. *Teaching and Teacher Education*, 11(1), 33-49.
- Henry, A., & Thorsen, C. (2020). Disaffection and agentic engagement: 'Redesigning' activities to enable authentic self-expression. *Language Teaching Research*, 24(4), 456-475. <https://doi.org/10.1177/1362168818795976>
- Hong, Y. C., & Choi, I. (2011). Three dimensions of reflective thinking in solving design problems: a conceptual model. *Educational Technology Research and Development*, 59(5), 687-710. <https://doi.org/10.1007/s11423-011-9202-9>
- İşmen, A. E. (2001). Duygusal zekâ ve problem çözme. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 13(13), 111-124.
- Jenkins, H. P. (1995). School delinquency and school commitment. *Sociology of Education*, 68(3), 221-239.
- Jimerson, S. R., Campos, E., & Greif, J. L. (2003). Toward an understanding of definitions and measures of school engagement and related terms. *The California School Psychologist*, 8, 7-27.
- Johnson, M. K., Crosnoe, R., & Elder Jr, G. H. (2001). Students' attachment and academic engagement: The role of race and ethnicity. *Sociology of education*, 74(4), 318-340. <https://doi.org/10.2307/2673138>
- Kalaycı, N. (2001). *Sosyal bilgilerde problem çözme ve uygulamalar*. Gazi.
- Kalelioğlu, F. (2015). A new way of teaching programming skills to K-12 students: Code.org. *Computers in Human Behavior*, 52, 200-210.
- Karadağ, M. (2010). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme düzeylerinin incelenmesi (Şanlıurfa ili örneği)* (Tez No. 280921) [Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi-Adana]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Katrancı, Y., & Şengül, S. (2020). Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik sorgulayıcı öğrenme becerilerinin problem çözmeye yönelik sorgulama, değerlendirme, nedenleme ve

- yansıtıcı düşünme becerileri açısından değerlendirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 45(201), 55–78.  
<https://doi.org/10.15390/EB.2020.7765>
- Kızılkaya, G. (2009). *Yansıtıcı düşünme etkinlikleri ile desteklenmiş web tabanlı öğrenme ortamlarının problem çözme üzerine etkisi* (Tez No. 244674) [Doktora tezi, Hacettepe Üniversitesi-Ankara]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kızılkaya, G., & Aşkar, P. (2009). Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 34(154), 82-92.
- Kilit, B., & Güner, P. (2022). 7. ve 8. sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmesi. *Kastamonu Education Journal*, 30(2), 362–377.  
<https://doi.org/10.24106/KEFDERGI.801417>
- Kilmen, S. (2020). *Eğitim araştırmacıları için SPSS uygulamalı istatistik*. Anı.
- Kin, E. N. G., & Wei, L. J. (2022, Aralık). Secondary school students' engagement in esl literature lessons according to varying engagement-disaffection profiles. *Melta International Research Conference* (ss. 98-103). University Malaya.
- Kindermann, T. A. (2007). Effects of naturally existing peer groups on changes in academic engagement in a cohort of sixth graders. *Child Development*, 78(4), 1186–1203.  
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.2007.01060.x>
- Kloosterman, P., & Stage, F. K. (1992). Measuring beliefs about mathematical problem solving. *School Science and Mathematics*, 92(3), 109-115.
- Kneeland, S. (2001). *Problem çözme* (N. Kalaycı, Çev.). Gazi. (Çalışmanın orijinali 1999'da yayımlanmıştır)
- Korumaz, M. (2012). *İngilizce öğretmenlerinin yansıtıcı öğretime yönelik tutumları* (Tez No. 328653) [Yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi-Bursa]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Kozikoğlu, İ., & Tunç, M. (2020). Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme eğilimleri ile problem çözme becerilerine yönelik algıları arasındaki ilişki. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 21(1), 87-101.
- Kurtuluş, A., & Eryılmaz, A. (2017). Matematik dersinde akış ile problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi arasındaki ilişki. *Journal of Theoretical Educational Science*, 10(3), 349–365. <https://doi.org/10.5578/keg.54122>

- Kutu, H., & Sözbilir, M. (2011). Adaptation of instructional materials motivation survey to Turkish: A validity and reliability study. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 5(1), 292-312.
- Lee, H. J. (2005). Understanding and assessing preservice teachers' reflective thinking. *Teaching and Teacher Education*, 21(6), 699-715.
- Loughran, J. J. (1996). *Developing Reflective Practice: Learning about Teaching and Learning through Modelling* [e-book version]. <https://books.google.com.tr/books>
- Meissner, H. (2006). Creativity and mathematics education. *Elementary Education Online*, 5(1), 65-72.
- Meyer, D. K., & Turner, J. C. (2002). Discovering emotion in classroom motivation research. *Educational psychologist*, 37(2), 107-114.
- Mezirow, J. (1991). *Transformative dimensions of adult learning*. Jossey-Bass.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (MEB). (2005). *Millî eğitim bakanlığı temel eğitime destek programı öğretmen eğitimi bileşeni öğretmenlik mesleği genel yeterlilikleri taslağı*. MEB Yayınları.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (MEB). (2008). *Öğretmen yeterlikleri öğretmenlik mesleği genel ve özel alan yeterlikleri*. Devlet Kitapları Basım Evi.
- Millî Eğitim Bakanlığı. (MEB). (2009). *İlköğretim matematik dersi 6-8. sınıflar öğretim programı*. <https://ttkb.meb.gov.tr>
- Moallem, M. (1997). The content and nature of reflective teaching: a case of an expert middle school science teacher. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 70(3), 143-150. <https://doi.org/10.1080/00098655.1997.10543914>
- Newmann, F. (1991). Student engagement in academic work: Expanding the perspective on secondary school effectiveness. *Rethinking effective schools: Research and practice*, 58-76.
- Newmann, F. M., King, M. B., & Carmichael, D. L. (2007). Authentic instruction and assessment: Common standards for rigor and relevance in teaching academic subject. *The Iowa Department of Education*.
- Olkun, S., & Toluk-Uçar, Z. (2012). *İlköğretimde etkinlik temelli matematik öğretimi*. Eğiten Kitap.

- Organisation for Economic Co-operation and Development. (OECD). (2010). *PISA 2012 field trial problem solving framework: Draft subject to possible revision after the field trial*. OECD. <https://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/46962005.pdf>
- Orman, P. (2021). *Bilişsel esnekliğin ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile ilişkisi* (Tez No. 694133) [Yüksek lisans tezi, Erciyes Üniversitesi-Kayseri]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Öztürk, M. (2020). Öz-düzenleme ile orantısal akıl yürütme arasındaki ilişki: problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünmenin aracılık rolü. *Eğitim ve Bilim*, 45(204), 143–155. <https://doi.org/10.15390/EB.2020.8480>
- Polya, G. (1957). *How to solve it: A new aspect of mathematical method*. Princeton University Press.
- Pretz, J. E., Naples, A. J., & Sternberg, R. J. (2003). Recognizing, defining, and representing problems. *The Psychology of Problem Solving*, 30(3), 3-30.
- Programme for International Student Assessment. (PISA). (2003). *Problem solving for tomorrow's world first measures of cross-curricular competencies from pisa 2003*. <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/25/12/34009000.pdf>
- Reeve, J. (2012). A self-determination theory perspective on student engagement. In *Handbook of research on student engagement* (pp. 149–172). Springer US. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_7)
- Reeve, J., & Tseng, C. M. (2011). Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36(4), 257-267. <https://doi.org/10.1016/J.CEDPSYCH.2011.05.002>
- Rodgers, C. (2002). Defining reflection: Another look at John Dewey and reflective thinking. *Teachers college record*, 104(4), 842-866.
- Saygılı, G., & Atahan, R. (2014). Üstün zekâlı çocukların problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 31, 181–192. <https://doi.org/10.1080/1462394032000112237>
- Schmitz, B., & Skinner, E. (1993). Perceived control, effort, and academic performance: Interindividual, intraindividual, and multivariate time-series analyses. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(6), 1010-1028.
- Schön, D. (1983). *The reflective practitioner: How professionals think in action*. Basic Books.

- Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions*. Jossey-Bass.
- Selçuk, Z. (2000). *Okul deneyimi ve uygulama: öğretmen ve öğrenci davranışlarının gözlenmesi*. Nobel.
- Sever, M., Ulubey, Ö., Toraman, Ç., & Türe, E. (2014). Lise öğrencilerinin çeşitli değişkenler açısından derse katılımlarının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 39(176), 183-198. <https://doi.org/10.15390/EB.2014.3633>
- Sevgi, S., & Zihar, M. (2020). Ortaokul öğrencilerinin yansıtıcı düşünme becerileri ile matematik öz yeterlik algılarının incelenmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 28(6), 2331-2345. <https://doi.org/10.24106/kefdergi.700428>
- Skinner E. A., & Belmont M. J. (1993). Motivation in the classroom: Reciprocal effects of teacher behavior and student engagement across the school year. *Journal of Educational Psychology*, 85(4), 571-581.
- Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765-781. <https://doi.org/10.1037/a0012840>
- Skinner, E. A., Kindermann, T. A., & Furrer, C. J. (2009). A motivational perspective on engagement and disaffection: Conceptualization and assessment of children's behavioral and emotional participation in academic activities in the classroom. *Educational and Psychological Measurement*, 69(3), 493-525. <https://doi.org/10.1177/0013164408323233>
- Skinner, E. A., & Pitzer, J. R. (2012). Developmental dynamics of student engagement, coping, and everyday resilience. *Handbook of research on student engagement*, 21-44. [https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7\\_2](https://doi.org/10.1007/978-1-4614-2018-7_2)
- Skinner, E. A., Wellborn, J. G., & Connell, J. P. (1990). What it takes to do well in school and whether I've got it: A process model of perceived control and children's engagement and achievement in school. *Article in Journal of Educational Psychology*, 82(1), 22-32. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.22>
- Stefanou, C. R., Perencevich, K. C., DiCintio, M., & Turner, J. C. (2004). Supporting autonomy in the classroom: Ways teachers encourage student decision making and ownership. *Educational psychologist*, 39(2), 97-110.
- Sünbül, A. M. (2007). *Öğretim ilke ve yöntemleri*. Eğitim.

- Syamsuddin, A., Juniati, D., & Siswono, T. Y. E. (2020). Understanding the problem solving strategy based on cognitive style as a tool to investigate reflective thinking process of prospective teacher. *Universal Journal of Educational Research*, 8(6), 2614-2620. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080644>
- Şanlıdağ, M. (2020). *Zekâ oyunları dersinin öğrencilerin matematik problemi çözme tutumlarına ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerine etkisi* (Tez No. 644936) [Yüksek lisans tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi-Muğla]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Taggart, G. L., & Wilson, A. P. (2005). *Promoting reflective thinking in teachers: 50 action strategies* [e-book version]. <https://books.google.com.tr/books>
- Taşgın, A., & Tunç, Y. (2018). Effective participation and motivation: an investigation on secondary school students. *World Journal of Education*, 8(1), 58-74. <https://doi.org/10.5430/wje.v8n1p58>
- Tat, O. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini etkileyen faktörlerin hiyerarşik doğrusal modeller ile incelenmesi* (Tez No. 413640) [Yüksek lisans tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi-Van]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Tok, Ş. (2008). Fen bilgisi dersinde yansıtıcı düşünme etkinliklerinin öğrencilerin akademik başarılarına ve fen bilgisi dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Elementary Education Online*, 7(3), 557-568. <http://ilkogretim-online.org.tr>
- Tucker, C. M., Zayco, R. A., Herman, K. C., Reinke, W. M., Trujillo, M., Carraway, K., Wallack, C., & Ivery, P. D. (2002). Teacher and child variables as predictors of academic engagement among low-income African American children. *Psychology in the Schools*, 39(4), 477-488. <https://doi.org/10.1002/PITS.10038>
- Tuğral, Z., & Güvenç, H. (2016). İşbirlikli öğrenmenin lise öğrencilerinin matematik özyeterlik algıları, başarı ve etkin katılımlarına etkileri. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 259-274.
- Turan, H. (2019). Eğitimde yeni yaklaşımlar ve bireylerde bulunması istenilen temel beceriler. H. Şeker (Ed.), *Eğitimde Program Geliştirme Kavramlar Yaklaşımlar* içinde (5.baskı, ss. 219-251). Anı.
- Ünver, G. (2003). *Yansıtıcı düşünme*. Pegem Akademi.

- Ünver, G. (2020). Yansıtıcı düşünme. Ö. Demirel (Ed.), *Eğitimde yeni yönelimler içinde*, (8.baskı, ss. 139-149). Pegem Akademi.
- Van Manen, M. (1977). Linking ways of knowing with ways of being practical. *Curriculum Inquiry*, 6(3), 205-228.
- Wentzel, K. R. (1998). Social relationships and motivation in middle school: The role of parents, teachers, and peers. *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 202-209. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.90.2.202>
- Weshah, A. H. (2007). Training pre-service teacher education on reflective practice in jordanian universities. *European Journal of Scientific Research*, 18(2), 306-331.
- Wetzstein, A., & Hacker, W. (2004). Reflective verbalization improves solutions- The effects of question-based reflection in design problem solving. *Applied Cognitive Psychology*, 18(2), 145-156. <https://doi.org/10.1002/ACP.949>
- Wigfield, A., Eccles, J. S., Schiefele, U., Roeser, R., & Davis-Kean, P. (2006). Development of achievement motivation. In W. Damon (Series Ed.) & N. Eisenberg (Vol. Ed.), *Handbook of child psychology: Social, emotional, and personality development* (6th ed., pp. 933–1002), [e-book version]. <https://books.google.com.tr/books>
- Wigfield, A., Guthrie, J. T., Perencevich, K. C., Taboada, A., Klauda, S. L., McRae, A., & Barbosa, P. (2008). Role of reading engagement in mediating effects of reading comprehension instruction on reading outcomes. *Psychology in the Schools*, 45(5), 432-445.
- Yalçın, S. (2018). 21. yüzyıl becerileri ve bu becerilerin ölçülmesinde kullanılan araçlar ve yaklaşımlar. *Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences (JFES)*, 51(1), 183-201.
- Yaman, S., & Dede, Y. (2007). Öğrencilerin fen ve teknoloji ve matematik dersine yönelik motivasyon düzeylerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *Educational Administration: Theory and Practice*, 52, 615-638.
- Yorulmaz, M. (2006). *İlköğretim 1. kademesinde görev yapan sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünmeye ilişkin görüş ve uygulamalarının değerlendirilmesi* (Tez No. 187112) [Yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi-Elâzığ]. Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi.
- Zeichner, K. M. (1993). *Educating teachers for cultural diversity*. East Lansing, MI: National Center for Research on Teacher Learning, Michigan State University.

Zeichner, K., & Liston, D. (1987). Teaching student teachers to reflect. *Harvard Educational Review*, 57(1), 23-49.



## EKLER

### EK-1. Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği

#### Ek 1: Problem çözmeye yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği

Sınıfınız:

Cinsiyetiniz: Kız ( )

Erkek ( )

Bu ölçekte doğru ya da yanlış cevap söz konusu değildir. Her soru için size uygun olan seçeneği işaretleyiniz.

|                                                                                                                                    | Her zaman | Çoğu zaman | Bazen | Nadiren | Hiçbir zaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|-------|---------|--------------|
| 1) Bir problemi çözemediğimde, neden çözemediğimi anlamak için kendime sorular sorarım.                                            |           |            |       |         |              |
| 2) Problemi çözdükten sonra daha iyi bir çözüm yolu bulabilir miyim diye düşünürüm.                                                |           |            |       |         |              |
| 3) Arkadaşlarımın çözüm yollarını sorgulayarak daha iyi bir yol bulmaya çalışırım.                                                 |           |            |       |         |              |
| 4) Çözüm yollarımı tekrar tekrar değerlendirip bir sonraki problemi daha iyi çözmeye çalışırım.                                    |           |            |       |         |              |
| 5) Problem çözerken, hangi işlemi neden yaptığımı düşünerek yaparım.                                                               |           |            |       |         |              |
| 6) Bir problemi çözdüğümde, yaptığım işlemleri tekrar inceler, değerlendiririm.                                                    |           |            |       |         |              |
| 7) Problem çözerken, farklı çözüm yolları bulmak için kendime sorular sorarım.                                                     |           |            |       |         |              |
| 8) Problem çözerken, yaptığım işlemlerin nedenini düşünerek, bulduğum sonuçla ilişkisini kurmaya çalışırım.                        |           |            |       |         |              |
| 9) Bir problemi okuduğumda, çözüm için hangi bilgiye ihtiyacım olduğunu düşünürüm.                                                 |           |            |       |         |              |
| 10) Problemi çözüp sonucunu bulduktan sonra yaptığım işlemleri kontrol ederim.                                                     |           |            |       |         |              |
| 11) Bir problemi okuduğumda, daha önce çözdüğüm problemleri düşünerek benzerlik ve farklılıklarına göre aralarında ilişki kurarım. |           |            |       |         |              |
| 12) Problem çözerken, her işlemimi önceki ve sonraki adımlarımı düşünerek yaparım.                                                 |           |            |       |         |              |
| 13) Problemi okuduğumda verilen ve istenenleri belirlemek için kendime sorular sorarım.                                            |           |            |       |         |              |
| 14) Problemi çözdükten sonra arkadaşlarımın çözümleri ile karşılaştırır, sonucumu değerlendiririm.                                 |           |            |       |         |              |

## EK-2. Etkin Katılım Ölçeği

### Etkin Katılım Ölçeği

Sevgili Öğrenci,

Bu ölçek sizin etkin katılım profilinizi belirlemek amacıyla geliştirilmiştir. Burada belirteceğiniz görüşler yalnızca araştırma amacıyla kullanılacak ve sonuçlar tüm grubun yanıtları dikkate alınarak değerlendirilecektir. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız ve her biri için tek yanıt veriniz.

Lütfen soruları sadece ..... dersini düşünerek yanıtlayınız.

Teşekkürler.

|                           |                           |                     |                     |
|---------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|
| 1= Kesinlikle Doğru Değil | 2= Çoğunlukla Doğru Değil | 3= Çoğunlukla Doğru | 4= Kesinlikle Doğru |
|---------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|

| Aşağıdaki ifadeler ..... derslerindeki durumunuzu ne kadar doğru tanımlıyor?     | Kesinlikle Doğru Değil     | Çoğunlukla Doğru Değil     | Çoğunlukla Doğru           | Kesinlikle Doğru           |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. Sınıftaki tartışmalara katılırım.                                             | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 2. Her fırsatta söz almaya çalışırım.                                            | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 3. Gerektiğinde öğretmenimin verdiği görevlere gönüllü olurum.                   | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 4. Yapılan tüm etkinliklere katılırım.                                           | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 5. Dersi dikkatle dinlerim.                                                      | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 6. Derste kendimi iyi hissedirim.                                                | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 7. Dersin nasıl geçtiğini anlamam.                                               | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 8. Derste yapılanlar ilgimi çeker.                                               | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 9. Derse katılıyormuş gibi yaparım.                                              | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 10. Durumu kurtaracak kadar çaba harcarım.                                       | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 11. Derste başka şeyler düşünürüm.                                               | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 12. Dersle ilgilenmediğim anlaşılmaması diye ilgisiz resimler/karamalar yaparım. | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 13. Öğretmen beni derse kaldırıncı sinirlerim bozuluyor.                         | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 14. Sınıfta olup bitenler beni ilgilendirmez.                                    | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 15. Derste hiçbir şey hissetmem.                                                 | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |
| 16. Öğretmen bana söz verecek diye endişe duyarım.                               | 1 <input type="checkbox"/> | 2 <input type="checkbox"/> | 3 <input type="checkbox"/> | 4 <input type="checkbox"/> |

### EK-3. Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçek İzini



**kübra narin** 18.11.2022  
Alıcılar: gonca.kizilkaya 



Sayın Gonca Kızilkaya Cumaoğlu Hocam,

Ben Atatürk üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Kübra Narin. Doç. Dr. Adnan TAŞGIN danışmanlığında yapacağım yüksek lisans tez çalışmamda Petek Aşkar ile birlikte geliştirmiş olduğunuz "Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi" ölçeğinizi kullanmak istiyorum. Ölçek kullanım izni ve ölçeğinizin formunu göndermeniz mümkün müdür?

Saygılarımla.



**Gonca Kizilkaya**   
18.11.2022 15:21

Kime: kübra narin

Merhaba Kübra hanım;  
Elbette kullanabilirsiniz.

Çalışmanızda başarılar dilerim.

#### EK-4. Etkin Katılım Ölçek İzni



kübra narin 18.11.2022

Alicılar: guvenchulya



Sayın Hülya Güvenç Hocam,

Ben Atatürk üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Kübra NARİN. Doç. Dr. Adnan TAŞGIN danışmanlığında yapacağım yüksek lisans tez çalışmamda geliştirmiş olduğunuz "Etkin Katılım" ölçeğinizi kullanmak istiyorum. Ölçek kullanımı için izniniz var mı?

Saygılarımla.



Hülya Güvenç

18:12

Kime: kübra narin

Merhaba,

Etkin katılım ölçeğini çalışmanızda kullanabilirsiniz.

Başarılar dilerim

Prof. Dr. Hülya Güvenç

## EK-5. Etik Kurul İzni 1



T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü  
Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulu



Sayı : E-56785782-050.02.04-2200402813  
Konu : Etik Kurul Kararı (Kübra NARİN  
13/09 )

06.12.2022

### DAĞITIM YERLERİNE

İlgi : 21.11.2022 tarihli ve E-33859887270-2200382706 sayılı belge.

Danışmanlığını Doç.Dr. Adnan TAŞGIN'nın yürüttüğü yüksek lisans öğrencisi Kübra NARİN'in "Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri İle Etkin Katılımları Arasındaki İlişki" isimli tezinde kullanmayı planladığı ölçekler ile ilgili,Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulu'nun 02.12.2022 tarih ve 13/09 sayılı kararı ektedir.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

Prof.Dr. Muhsine BÖREKÇİ  
Kurul Başkanı

Ek : Etik Kurulu Kararı (13-09)

Dağıtım:

Gereği:

Sayın Doç.Dr. Adnan TAŞGIN

Bilgi:

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Başkanlığına  
Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurul  
Başkanlığına

**Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.**

Doğrulama Kodu: f72ca175-49f5-4e9d-8d0b-af3e33577b14  
Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü  
25240 Erzurum  
Tel: +90 442 2315630  
Elektronik Ağ: http://www.atauni.edu.tr/#!birim=egitim-  
bilimleri-enstitusu  
Kep Adresi: atauni@hs01.kep.tr

Doğrulama Adresi: https://www.turkiye.gov.tr/ataturk-universitesi-ebys  
Bilgi: Ayşe Demet BINDESEN TOKSOY  
Faks: +90 442 2315883  
E-Posta: egitbil@atauni.edu.tr



## EK-6. Etik Kurul İzni 2

T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU  
Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurul Başkanlığı  
PROJE DEĞERLENDİRME FORMU

**Projenin/Çalışmanın Adı:** Danışmanlığını Doç.Dr. Adnan TAŞGIN'nın yürüttüğü yüksek lisans öğrencisi Kübra NARİN'in "Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri İle Etkin Katılımları Arasındaki İlişki" isimli tezinde kullanmayı planladığı ölçekler ile ilgili Etik Kurul uygunluk-onay belgesi talep edilmesi.

Gönderildiği Tarih: 02.12.2022

Teslim Tarihi: 02.12.2022

Değerlendirenin Adı Soyadı: Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu Başkanlığı Adına

Prof. Dr. Muhsine BÖREKÇİ  
Etik Kurul Başkanı

İmza :



|                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tez / Çalışma uygundur:</b> <input checked="" type="checkbox"/>                                                                                                                                    |
| <b>Gerekçe/Açıklama:</b> Yapılacak çalışmada yaklaşım ve yöntemler dikkate alınarak, konu ile ilgili çalışmaların gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel açıdan herhangi bir sakınca bulunmamaktadır. |
| <b>Tez / Çalışma uygun değildir:</b> <input type="checkbox"/><br><b>Gerekçe/Açıklama</b>                                                                                                              |

### EK-7. Etik Kurul İzni 3

T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURUL BAŞKANLIĞI  
Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulu  
ERZURUM

Toplantının Mahiyeti :Etik Kurul  
Toplantının Tarihi :02.12.2022  
Toplantının Sayısı :13

**Karar-09:** Danışmanlığını Doç.Dr. Adnan TAŞGIN'nın yürüttüğü yüksek lisans öğrencisi Kübra NARİN'in "Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri İle Etkin Katılımları Arasındaki İlişki" isimli tezinde kullanmayı planladığı ölçekler ile ilgili Etik Kurul uygunluk-onay belgesi talebi ile ilgili husus görüşüldü.

Yapılan görüşmelerden sonra adı geçenin "Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri İle Etkin Katılımları Arasındaki İlişki" isimli tez çalışması ile ilgili çalışmaların gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel yönden sakınca bulunmadığına,

oy birliği ile karar verilmiştir.

[İmza]

(İMZA)  
Prof. Dr. Muhsine BÖREKÇİ  
Birim Etik Kurul Başkanı

[İmza]

Prof.Dr. Yavuz TAŞKESENLİĞİLİ  
Birim Etik Kurul Başkan Yardımcısı

[İmza]

(İMZA)  
Prof. Dr. Betül ASLAN  
Birim Etik Kurul Üyesi

[İmza]

Prof.Dr. Mücahit DİLEKMEN  
Birim Etik Kurul Üyesi

[İmza]

Prof.Dr. Barış DEMİRCİ  
Raportör

**EK-8. Etik Kurul İzni 4**

**T.C.  
ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU  
Eğitim Bilimleri Birim Etik Kurulu Karar Formu**

|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>KARAR BİLGİLERİ</b>   | Toplantı Sayısı: 13<br>Karar No: 09                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Toplantı Tarihi: 02.12.2022 |
|                          | <p>Aşağıda bilgileri verilen çalışmaları ile ilgili çalışmanın, etik ilkeler açısından değerlendirilmesi isteği ile ilgili husus görüşüldü.</p> <p>Yapılan görüşmelerden sonra; söz konusu çalışmayla alakalı yapılacak çalışma için, araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak konuyla ilgili çalışmanın gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel yönden sakınca bulunmadığına, Etik Kurulu oy birliği ile karar vermiştir.</p> |                             |
| <b>ÇALIŞMA BİLGİLERİ</b> | <p><b>Proje Yürütücüsü:</b> Kübra NARİN</p> <p><b>Çalışma Konusu:</b> Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri ile Etkin Katılımları Arasındaki İlişki</p>                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |

| EĞİTİM BİLİMLERİ BİRİM ETİK KURULU |                              | İMZA                                                                                  |
|------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. Dr. Muhsine BÖREKÇİ          | Etik Kurul Başkanı           |  |
| Prof.Dr. Yavuz TAŞKESENLİGİL       | Etik Kurul Başkan Yardımcısı |                                                                                       |
| Prof. Dr. Betül ASLAN              | Etik Kurul Üyesi             |                                                                                       |
| Prof.Dr. Mücahit DİLEKMEN          | Etik Kurul Üyesi             |                                                                                       |
| Prof.Dr. Barış DEMİRCİ             | Etik Kurul Raportörü         |                                                                                       |

## EK-8. Araştırma İzni 1



T.C.  
KARS VALİLİĞİ  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-91782061-605.01-65769297  
Konu : Uygulama İzni (Kübra NARİN)

13/12/2022

### VALİLİK MAKAMINA KARS

Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Kübra NARİN'in "Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri İle Etkin Katılımları Arasındaki İlişki" konulu tez çalışmasını İlimiz Kağızman İlçesindeki Ortaokullarda öğrenim gören öğrencilere uygulanması ile ilgili Kafkas Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığının 09.12.2022 tarih ve 2200409906 sayılı yazılarında belirtilmektedir.

Tez çalışmasında uygulanacak veri toplama araçları müdürlüğümüzce oluşturulan komisyon tarafından Milli Eğitim Bakanlığı Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün "Araştırma, Uygulama İzinleri" konulu 2020/2 nolu Genelgesi gereğince incelenmiş olup, çalışmanın 2022-2023 eğitim öğretim yılında, Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Milli Eğitim Temel Kanunu ile Türk Milli Eğitiminin Genel Amaçlarına uygun olarak, ilgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek, 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Hakkındaki Kanun ile yürürlükte olan tüm yasal düzenlemeler gözünde bulundurularak, eğitim öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde, gönüllülük esas olmak koşuluyla İlimiz Kağızman İlçesindeki Ortaokulunda öğrenim gören öğrencilere okul idaresinin gözetiminde uygulanması, tez sahibi tarafından tezin bitiminde sonuç raporunu CD ortamında Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Şubesine teslim edilmesi müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamlarınızca da uygun görülmesi halinde olurlarınıza arz ederim.

Aydın ACAY  
İl Milli Eğitim Müdür V.

OLUR  
Muhammed Enes ÇIKRIK  
Vali a.  
Vali Yardımcısı

*Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.*

Adres : Cumhuriyet Mahallesi Hükümet Konağı 36100 / KARS

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-cbys>

Telefon No : 0 (474) 212 82 26

Bilgi için: Dilek ARAS Sürekli İşçi

E-Posta: [strategijelistirme36@meb.gov.tr](mailto:strategijelistirme36@meb.gov.tr)

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

Unvan : İşçi

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

Faks: 4742128229

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 7cda-9327-3afa-bfd8-0b35 kodu ile teyit edilebilir.

## EK-9. Araştırma İzni 2



T.C.  
KARS VALİLİĞİ  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-91782061-605.01-65823711  
Konu : Uygulama İzni (Kübra NARİN)

14.12.2022

ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı)  
ERZURUM

İlgi : a) 09.12.2022 tarih ve 2200409906 sayılı yazınız.  
b) 13.12.2022 tarih ve sayılı 65769297 Valilik Makam Onayı.

İlgi (a) sayılı yazınıza istinaden, Üniversiteniz Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Kübra NARİN'in "Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri İle Etkin Katılımları Arasındaki İlişki" konulu tez çalışmasını İlimiz Kağızman İlçesindeki Ortaokullarda öğrenim gören öğrencilere gönüllülük esas olmak koşuluyla uygulanması ile ilgili alınan ilgi (b) sayılı Valilik Makam Onayı ve mühürlü veri toplama araçları gönderilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

Aydın ACAY  
İl Milli Eğitim Müdür V.

Eki:

- Valilik Makam Onayı (1 Sayfa)
- Veri Toplama Araçları (2 Sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Cumhuriyet Mahallesi Hükümet Konağı 36100 / KARS

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon No : 0 (474) 212 82 26

Bilgi için: Dilek ARAS Sürekli İşçi

E-Posta: [strategijelistirme36@meb.gov.tr](mailto:strategijelistirme36@meb.gov.tr)

Unvan : İşçi

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

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

Faks: 4742128229

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden **d699-473a-36a6-b511-8f8f** kodu ile teyit edilebilir.

## EK-10. Araştırma İzni 3



T.C.  
KARS VALİLİĞİ  
İl Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-91782061-605.01-65823774  
Konu : Uygulama İzni (Kübra NARİN)

14.12.2022

KAĞIZMAN KAYMAKAMLIĞINA  
(İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü)  
KARS

İlgi : 13.12.2022 tarih ve 65769297 sayılı Valilik Makam Onayı.

Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Kübra NARİN'in "Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri İle Etkin Katılımları Arasındaki İlişki" konulu tez çalışmasını İlçenizdeki Ortaokullarda öğrenim gören öğrencilere gönüllülük esas olmak koşuluyla uygulanması ile ilgili alınan Valilik makam onayı ve mühürlü veri toplama araçları ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

Aydın ACAY  
Vali a.  
İl Milli Eğitim Müdür V.

Eki:

- Valilik Makam Onayı (1 Sayfa)
- Veri Toplama Araçları (2 Sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Cumhuriyet Mahallesi Hükümet Konağı 36100 / KARS

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon No : 0 (474) 212 82 26

Bilgi için: Dilek ARAS Sürekli İşçi

E-Posta: stratejigelistime36@meb.gov.tr

Unvan : İşçi

Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

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

Faks: 4742128229

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 6483-27bd-38fe-8c3f-d8bd kodu ile teyit edilebilir.

## EK-11. Araştırma İzni 4



T.C.  
KAĞIZMAN KAYMAKAMLIĞI  
İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-77751318-605.01-66425667  
Konu : Uygulama İzni (Kübra NARİN)

21.12.2022

### DAĞITIM YERLERİNE

Kars İl Milli Eğitim Müdürlüğünün 14.12.2022 tarih ve 65823774 sayılı yazısı ekte gönderilmiş olup, ilgili yazı gereği Atatürk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi Kübra NARİN'in "Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri İle Etkin Katılımları Arasındaki İlişki" konulu tez çalışmasını İlçenizdeki Ortaokullarda öğrenim gören öğrencilere gönüllülük esas olmak koşuluyla uygulanması ile ilgili alınan Valilik makam onayı ve mühürlü veri toplama araçları ekte gönderilmiştir.

Gereğini rica ederim.

Suat DEMİRDEN  
İlçe Milli Eğitim Müdür V.

Eki: İlgili Yazı ve Ekleri  
Dağıtım: Tüm Ortaokul Müdürlüklerine

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres :

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon No :

Bilgi için:

E-Posta:

Unvan : Memur

Kep Adresi : mebi@ha01.kep.tr

İnternet Adresi: Faks:

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 1884-ae2a-33a5-a5a6-7e99 kodu ile teyit edilebilir.

## EK-12. Ölçeklerin Normallik Testi Sonuçları

| Tests of Normality |          |                                 |     |      |              |     |      |
|--------------------|----------|---------------------------------|-----|------|--------------|-----|------|
|                    | cinsiyet | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |      | Shapiro-Wilk |     |      |
|                    |          | Statistic                       | df  | Sig. | Statistic    | df  | Sig. |
| SORGULAMA          | kız      | ,100                            | 150 | ,001 | ,964         | 150 | ,001 |
|                    | erkek    | ,130                            | 147 | ,000 | ,956         | 147 | ,000 |
| DEĞERLENDİRME      | kız      | ,130                            | 150 | ,000 | ,944         | 150 | ,000 |
|                    | erkek    | ,105                            | 147 | ,000 | ,965         | 147 | ,001 |
| NEDENLEME          | kız      | ,120                            | 150 | ,000 | ,944         | 150 | ,000 |
|                    | erkek    | ,122                            | 147 | ,000 | ,946         | 147 | ,000 |
| YANSITICITOPLAM    | kız      | ,092                            | 150 | ,003 | ,943         | 150 | ,000 |
|                    | erkek    | ,083                            | 147 | ,016 | ,924         | 147 | ,000 |

a. Lilliefors Significance Correction

| Tests of Normality |          |                                 |     |      |              |     |      |
|--------------------|----------|---------------------------------|-----|------|--------------|-----|------|
|                    | cinsiyet | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |      | Shapiro-Wilk |     |      |
|                    |          | Statistic                       | df  | Sig. | Statistic    | df  | Sig. |
| İKENDİNİVERME      | kız      | ,153                            | 150 | ,000 | ,900         | 150 | ,000 |
|                    | erkek    | ,125                            | 147 | ,000 | ,938         | 147 | ,000 |
| İHOŞNUTSUZLUK      | kız      | ,217                            | 150 | ,000 | ,866         | 150 | ,000 |
|                    | erkek    | ,104                            | 147 | ,000 | ,948         | 147 | ,000 |

a. Lilliefors Significance Correction

| Tests of Normality |             |                                 |     |       |              |     |      |
|--------------------|-------------|---------------------------------|-----|-------|--------------|-----|------|
|                    | sınıfdüzeyi | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |       | Shapiro-Wilk |     |      |
|                    |             | Statistic                       | df  | Sig.  | Statistic    | df  | Sig. |
| SORGULAMA          | 6           | ,131                            | 114 | ,000  | ,966         | 114 | ,005 |
|                    | 7           | ,095                            | 86  | ,055  | ,974         | 86  | ,085 |
|                    | 8           | ,126                            | 97  | ,001  | ,940         | 97  | ,000 |
| DEĞERLENDİRME      | 6           | ,126                            | 114 | ,000  | ,961         | 114 | ,002 |
|                    | 7           | ,104                            | 86  | ,022  | ,982         | 86  | ,278 |
|                    | 8           | ,129                            | 97  | ,000  | ,938         | 97  | ,000 |
| NEDENLEME          | 6           | ,121                            | 114 | ,000  | ,952         | 114 | ,000 |
|                    | 7           | ,126                            | 86  | ,002  | ,961         | 86  | ,010 |
|                    | 8           | ,136                            | 97  | ,000  | ,932         | 97  | ,000 |
| YANSITICITOPLAM    | 6           | ,066                            | 114 | ,200* | ,987         | 114 | ,327 |
|                    | 7           | ,072                            | 86  | ,200* | ,970         | 86  | ,046 |
|                    | 8           | ,106                            | 97  | ,009  | ,910         | 97  | ,000 |

\*, This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

| Tests of Normality |             |                                 |     |      |              |     |      |
|--------------------|-------------|---------------------------------|-----|------|--------------|-----|------|
|                    | sınıfdüzeyi | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |      | Shapiro-Wilk |     |      |
|                    |             | Statistic                       | df  | Sig. | Statistic    | df  | Sig. |
| tKENDİNİVERME      | 6           | ,112                            | 114 | ,001 | ,962         | 114 | ,003 |
|                    | 7           | ,137                            | 86  | ,000 | ,950         | 86  | ,002 |
|                    | 8           | ,143                            | 97  | ,000 | ,928         | 97  | ,000 |
| tHOŞNUTSUZLUK      | 6           | ,139                            | 114 | ,000 | ,944         | 114 | ,000 |
|                    | 7           | ,155                            | 86  | ,000 | ,949         | 86  | ,002 |
|                    | 8           | ,193                            | 97  | ,000 | ,867         | 97  | ,000 |
| tKDAV              | 6           | ,158                            | 114 | ,000 | ,942         | 114 | ,000 |
|                    | 7           | ,153                            | 86  | ,000 | ,920         | 86  | ,000 |
|                    | 8           | ,158                            | 97  | ,000 | ,928         | 97  | ,000 |
| tKDUY              | 6           | ,137                            | 114 | ,000 | ,932         | 114 | ,000 |
|                    | 7           | ,149                            | 86  | ,000 | ,957         | 86  | ,006 |
|                    | 8           | ,140                            | 97  | ,000 | ,947         | 97  | ,001 |
| tHDAV              | 6           | ,188                            | 114 | ,000 | ,914         | 114 | ,000 |
|                    | 7           | ,172                            | 86  | ,000 | ,951         | 86  | ,002 |
|                    | 8           | ,192                            | 97  | ,000 | ,914         | 97  | ,000 |
| tHDUY              | 6           | ,185                            | 114 | ,000 | ,925         | 114 | ,000 |
|                    | 7           | ,189                            | 86  | ,000 | ,911         | 86  | ,000 |
|                    | 8           | ,183                            | 97  | ,000 | ,885         | 97  | ,000 |

a. Lilliefors Significance Correction

| Tests of Normality |                                 |     |      |              |     |      |
|--------------------|---------------------------------|-----|------|--------------|-----|------|
|                    | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |      | Shapiro-Wilk |     |      |
|                    | Statistic                       | df  | Sig. | Statistic    | df  | Sig. |
| SORGULAMA          | ,113                            | 297 | ,000 | ,961         | 297 | ,000 |
| DEĞERLENDİRME      | ,113                            | 297 | ,000 | ,958         | 297 | ,000 |
| NEDENLEME          | ,121                            | 297 | ,000 | ,946         | 297 | ,000 |
| YANSITICITOPAM     | ,067                            | 297 | ,003 | ,937         | 297 | ,000 |
| tKENDİNİVERME      | ,140                            | 297 | ,000 | ,919         | 297 | ,000 |
| tHOŞNUTSUZLUK      | ,161                            | 297 | ,000 | ,915         | 297 | ,000 |

**Tests of Normality**

|               |       | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |      | Shapiro-Wilk |     |      |
|---------------|-------|---------------------------------|-----|------|--------------|-----|------|
|               |       | Statistic                       | df  | Sig. | Statistic    | df  | Sig. |
| mKENDİNİVERME | kız   | ,132                            | 150 | ,000 | ,961         | 150 | ,000 |
|               | erkek | ,104                            | 147 | ,001 | ,964         | 147 | ,001 |
| mHOŞNUTSUZLUK | kız   | ,177                            | 150 | ,000 | ,889         | 150 | ,000 |
|               | erkek | ,147                            | 147 | ,000 | ,899         | 147 | ,000 |

a. Lilliefors Significance Correction

**Tests of Normality**

|               |   | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |     |      | Shapiro-Wilk |     |      |
|---------------|---|---------------------------------|-----|------|--------------|-----|------|
|               |   | Statistic                       | df  | Sig. | Statistic    | df  | Sig. |
| mKDAV         | 6 | ,161                            | 114 | ,000 | ,959         | 114 | ,001 |
|               | 7 | ,120                            | 86  | ,004 | ,955         | 86  | ,004 |
|               | 8 | ,103                            | 97  | ,013 | ,971         | 97  | ,029 |
| mKDUY         | 6 | ,169                            | 114 | ,000 | ,929         | 114 | ,000 |
|               | 7 | ,141                            | 86  | ,000 | ,952         | 86  | ,003 |
|               | 8 | ,121                            | 97  | ,001 | ,962         | 97  | ,006 |
| mHDAV         | 6 | ,186                            | 114 | ,000 | ,924         | 114 | ,000 |
|               | 7 | ,138                            | 86  | ,000 | ,964         | 86  | ,017 |
|               | 8 | ,180                            | 97  | ,000 | ,884         | 97  | ,000 |
| mHDUY         | 6 | ,197                            | 114 | ,000 | ,883         | 114 | ,000 |
|               | 7 | ,173                            | 86  | ,000 | ,909         | 86  | ,000 |
|               | 8 | ,149                            | 97  | ,000 | ,899         | 97  | ,000 |
| mKENDİNİVERME | 6 | ,137                            | 114 | ,000 | ,956         | 114 | ,001 |
|               | 7 | ,108                            | 86  | ,014 | ,958         | 86  | ,007 |
|               | 8 | ,105                            | 97  | ,011 | ,974         | 97  | ,048 |
| mHOŞNUTSUZLUK | 6 | ,174                            | 114 | ,000 | ,888         | 114 | ,000 |
|               | 7 | ,140                            | 86  | ,000 | ,957         | 86  | ,006 |
|               | 8 | ,190                            | 97  | ,000 | ,862         | 97  | ,000 |

a. Lilliefors Significance Correction

## ÖZ GEÇMİŞ

Kübra NARİN, ilkokul, ortaokul ve liseyi Kars ili Kağızman ilçesinde tamamladı. Lisans eğitimini Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği bölümünde 2018 yılında tamamladı. 2019 yılında ortaokulda matematik öğretmeni olarak göreve başladı. 2020 yılında Atatürk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitim Programları ve Öğretim Bilim Dalında yüksek lisans programına başladı. 2019 yılından itibaren ortaokulda görevine devam etmektedir.

