**T.C.**

**PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**

**EĞİTİM YÖNETİMİ TEFTİŞİ PLANLAMASI VE EKONOMİSİ**

**BİLİM DALI**

**TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROJESİ**

**BİLİM VE SANAT MERKEZLERİNDE ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN PROBLEM ÇÖZMEYE YÖNELİK YANSITICI DÜŞÜNME BECERİLERİ**

**İlhan GÖZETEN**

**Denizli – 2017**

**T.C.**

**PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**EĞİTİM BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**

**EĞİTİM YÖNETİMİ TEFTİŞİ PLANLAMASI VE EKONOMİSİ BİLİM DALI**

**TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROJESİ**

**BİLİM VE SANAT MERKEZLERİNDE ÖĞRENİM GÖREN ÖĞRENCİLERİN PROBLEM ÇÖZMEYE YÖNELİK YANSITICI DÜŞÜNME BECERİLERİ**

**İlhan GÖZETEN**

**Danışman**

**Doç. Dr. Vesile ALKAN**

 **TEZSİZ YÜKSEK LİSANS PROJE ONAY FORMU**

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Yönetimi Teftişi Planlaması ve Ekonomisi Bilim Dalı öğrencisi İlhan GÖZETEN tarafından hazırlanan “Bilim ve sanat merkezlerinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin bir değerlendirmesi” başlıklı Tezsiz Yüksek Lisans Projesi tarafımdan okunmuş, kapsamı ve niteliği açısından Tezsiz Yüksek Lisans Projesi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Vesile ALKAN

Danışman

 Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun........./………/ 2017 tarih ve ………………sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Şükran TOK

Enstitü Müdürü

**ETİK BEYANNAMESİ**

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

* Proje içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
* Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun sunduğumu,
* Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
* Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
* Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
* Bu projenin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir proje çalışması olarak sunmadığımı beyan ederim.

İlhan GÖZETEN

**İTHAF**

Bu proje; bilimle uğraşan, insanlığa fayda sağlayan ve sağlayacak olanlara ithaftır.

**TEŞEKKÜR**

Bu araştırmanın fikir aşamasından gerçeğe dönüşene dek her basamağında yardımlarını esirgemeyen, bilgi ve deneyimlerinden çalışmanın her aşamasında yararlandığım, sıkıntıya düştüğüm her an varlığını yanımda hissettiğim değerli hocam ve danışmanım Sayın Doç. Dr. Vesile ALKAN başta olmak üzere; bana anketini kullanma iznini veren Sayın Prof. Dr. Gonca KIZILKAYA CUMAOĞLU’ na, enstitü teorik derslerimde ve ders dışında da kıymetli bilgilerini aktaran tüm öğretim görevlisi hocalarıma, Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğümüze, Pamukkale İlçesi’nde bulunan Denizli İli Bilim ve Sanat Merkezi’nde görevli yönetici, öğretmen ve çalışanları ile alan çalışmamda bilgilerine başvurduğum geleceğin mimarları olacak öğrencilerimize, Pamukkale Üniversitesi ve Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü’nün tüm hoca, yönetici ve çalışanlarına, araştırmalarım ve çalışmalarım sırasında bana her türlü desteği veren eşim ile çocuklarıma, manevi desteklerini esirgemeyen kardeşime, anneme ve babama, bilimin insanlara faydalı olması için çabalayanlara sonsuz minnetlerimi ve şükranlarımı sunarım.

**ÖZET**

**Bilim ve Sanat Merkezlerinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri**

İlhan GÖZETEN

Bu araştırmanın amacı Bilim ve Sanat Merkezlerinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini incelemektir. Bu amaçla, Denizli Bilim ve Sanat Merkezine devam eden 103’ü kız, 124’ü erkek olmak üzere toplam 227 öğrenci araştırmaya dahil olmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilen ‘*Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği*’ kullanılmıştır. Ölçek, ‘*Sorgulama*’, ‘*Değerlendirme*’ ve ‘*Nedenleme*’ olmak üzere üç faktörden ve 14 maddeden meydana gelmektedir. Elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin yüksek seviyede olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan Kız öğrencilerin “*Değerlendirme*” ve “*Genel*” problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin erkek öğrencilerden daha yüksek seviyede olduğu belirlenmiştir. Araştırmada lise seviyesinde eğitim gören öğrencilerin “*Sorgulama”, “Değerlendirme”, “Nedenleme”* ve *“Genel”* problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin, ortaokul düzeyinde eğitim gören öğrencilerden daha yüksek seviyede olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca, öğrencilerin devam ettikleri sınıf düzeyi dikkate alındığında, sekizinci sınıfa devam eden öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin diğer sınıflara devam eden öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinden düşük çıktığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Bilim ve Sanat Merkezi, Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi, Sorgulama, Değerlendirme, Nedenleme.

**ABSTRACT**

**Reflective Thinking Skill Grades for Problem Solving by Students at Science and Art Centers**

İlhan GÖZETEN

The purpose of this study was to investigate the Science and Art Center students’ reflective thinking skills’ towards problem solving. For this purpose, 227 students who were 103 female, 124 male students from Denizli Science and Art Center, were participated to this study. The data collection tools used in this study was ‘*Reflective Thinking Skill Scale Towards Problem Solving’* developed by Kızılkaya & Aşkar (2009). The scale was consisted of 14 items grouped in three dimensions namely *questioning*, *reasoning* and *evaluation*. The results of this research indicated that the reflective thinking skills towards students’ problem solving were very high. Female students had higher level of reflective thinking skills towards problem solving compared to male students on “*Total*” and “*Evaluation*” dimensions. It was found that students from high schools had more positive reflective thinking skills towards problem solving for all dimensions; *questioning, reasoning* and *evaluation* than those attending from middle schools. Additionally, considering the class levels, it was found that eighth grade students’ reflective thinking skill towards problem solving level was significantly lower than the other grade levels.

Key words: Science and Art Center, Reflective Thinking Skill Towards Problem Solving, Questioning, Evaluation, Reasoning.

**İÇİNDEKİLER**

YÜKSEK LİSANS TEZ ONAY FORMU iii

ETİK BEYANNAMESİ iv

İTHAF v

TEŞEKKÜR vi

ÖZET (TÜRKÇE) vii

ABSTRACT viii

İÇİNDEKİLER ix

TABLOLAR LİSTESİ xi

ŞEKİLLER LİSTESİ xii

KISALTMALAR xiii

BİRİNCİ BÖLÜM: GİRİŞ 1

* 1. Problem Durumu 1
	2. Problem Cümlesi 3

1.2.1. Alt Problemler 4

* 1. Araştırmanın Amacı 4
	2. Araştırmanın Önemi 4
	3. Araştırma Varsayımları 5
	4. Araştırmanın Sınırlılıkları 5

İKİNCİ BÖLÜM: ALANYAZIN TARAMASI 6

2.1. Üstün Zekâlı Çocukların Belirlenmesi ve Eğitimi 6

2.1.1. Türkiye’de Bilim ve Sanat Merkezleri 7

2.1.2. Denizli Bilim ve Sanat Merkezi 8

2.2. Problem Çözme 9

2.3. Düşünme 9

2.3.1. Yansıtıcı Düşünme 9

2.4. İlgili Araştırmalar 10

2.4.1. Problem Çözme ile İlgili Yapılan Çalışmalar 10

2.4.2. Yansıtıcı Düşünme İle İlgili Yapılan Çalışmalar 11

2.4.3. Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme ile İlgili Yapılan Çalışmalar 14

2.4.4. Bilim Sanat Merkezleri ile İlgili Yapılan Çalışmalar 15

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM: YÖNTEM 17

3.1. Araştırma Modeli 17

3.2. Evren ve Örneklem 17

3.3. Verilerin Toplanması 18

3.4. ProblemÇözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği Geçerlik ve

Güvenirliği 19

3.4.1. Geçerlik 19

3.4.2. Güvenirlik 21

3.5. Verilerin Analizi 22

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM: BULGULAR VE YORUM 23

4.1. Birinci araştırma problemine ait bulgular ve yorum 23

4.2. İkinci alt probleme ait bulgular ve yorum 25

4.3. Üçüncü alt probleme ait bulgular ve yorum 26

4.4. Dördüncü alt probleme ait bulgular ve yorum 27

4.4.1. Sorgulama 28

4.4.2. Değerlendirme 28

4.4.3. Nedenleme 29

4.4.4. Genel 30

BEŞİNCİ BÖLÜM: TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER 31

5.1. Tartışma ve Sonuç 31

5.2. Öneriler 32

KAYNAKÇA 34

EKLER 39

Ek A1: Anket İzni 39

Ek A2: Anket Ölçeği 40

Ek B: Anket Ölçeği Kullanım İzni 41

Ek C: Özgeçmiş 42

**TABLOLAR LİSTESİ**

Tablo 2.1. Denizli İli Bilim ve Sanat Merkezinde eğitime devam eden kız ve erkek

 öğrencilerin programlara göre çoğunluk dağılımı 8

Tablo 3.1. Katılımcıların cinsiyet, eğitim seviyesi ve sınıf düzeylerine ilişkin

 betimsel istatistikler 17

Tablo 3.2. Ölçeğe ait aralık katsayıları 18

Tablo 3.3. Ölçüm modeline ait uyum indeks değerleri 20

Tablo 3.4. Araştırmada kullanılan bağımlı değişkenlerin dağılım özellikleri 22

Tablo 4.1. Sorgulama alt boyutuna ilişkin betimsel istatistikler 23

Tablo 4.2. Değerlendirme alt boyutuna ilişkin betimsel istatistikler 24

Tablo 4.3. Nedenleme alt boyutuna ilişkin betimsel istatistikler 24

Tablo 4.4. Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri genel ve alt

 boyutlara ait değerlerin cinsiyet değişkenine göre analiz sonuçları 25

Tablo 4.5. Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri genel ve alt

 boyutlara ait değerlerin okul düzeyine göre analiz sonuçları 26

Tablo 4.6. Öğrencilerin sınıf seviyelerine göre sorgulama düzeyleri arasındaki

 farkın analizi 28

Tablo 4.7. Öğrencilerin sınıf seviyelerine göre değerlendirme düzeyleri arasındaki

 farkın analizi 29

Tablo 4.8. Öğrencilerin sınıf seviyelerine göre nedenleme düzeyleri arasındaki

 farkın analizi 29

Tablo 4.9. Öğrencilerin sınıf seviyelerine göre sorgulama düzeyleri arasındaki

 farkın analizi 30

**ŞEKİLLER LİSTESİ**

Şekil 3.4.1. Ölçme aracının alt boyutları ile ilgili yapısalcı eşitlik araştırma modeli 19 Şekil 3.4.2. Yapısalcı eşitlik modeli parametre değerleri 21

**KISALTMALAR**

Bu çalışmada;

age : Adı Geçen Eser

akt. : Aktaran

bep : Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı

bilsem : Bilim ve Sanat Merkezi,

c. : Cilt

ed. : Editör

ik. : Türk Dil Kurumu İmlâ Kılavuzu,

MEB. : Millî Eğitim Bakanlığı,

rg. : Resmî Gazete,

s. : Sayfa

td. : Tebliğler Dergisi,

tdk. : Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Türk Dil Kurumu,

ts. : Türkçe Sözlük,

olarak verilmiştir.

**BİRİNCİ BÖLÜM**

**GİRİŞ**

Bu bölümde araştırmanın problem durumu, problem cümlesi ve alt problemler, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, varsayımlar ve sınırlılıklar yer almaktadır.

**1.1. Problem Durumu**

Dünya, çok hızlı değişim ve dönüşüm içerisindedir. Bu hızlı değişim ve dönüşümün temelinde, evrensel olarak, çeşitli sosyo-ekonomik ve kültürel gelişmeler ile bilim ve teknoloji alanında bu zamana kadar görülmemiş hızlı ve kapsamlı değişmeler yatmaktadır. Bilgi artış hızı son yıllarda daha da belirginleşmiş, adeta baş döndürücü bir duruma gelmiştir (Gedikoğlu, 2005). Özellikle günümüzde bilişim teknolojisindeki gelişmeler, bilgiyi üretme ve üretilen bilgileri yayma konusunda insanlara yeni fırsatlar sunmuşlardır. Bu hızlı bilimsel ve teknolojik değişimin ve ilerlemenin öncülüğünü ise tarih boyunca üstün ve özel yetenekli bireylerin sağladığı söylenebilir (Keskin, Samancı ve Aydın, (2013). Bu durum, üstün yetenekli bireylere olan dikkatin artmasına neden olmuştur

Üstün yetenekli bireylerin bilimsel sanatsal, sosyal ve yönetsel alanda ortaya koydukları tarihsel katkılar, üstün yetenekli bireylerin nasıl eğitileceği konusunu da gündeme getirmiştir. Yapılan araştırmalar, üstün ve özel yetenekli bireylerin eğitim ihtiyaçlarının da farklı olduğunu ve mevcut eğitim programların yanında ilave eğitim programlarına ihtiyaç duyduklarını göstermektedir. (Summak ve Şahin, 2013 ve Keskin, Samancı ve Aydın, 2013). Üstün ve özel yetenekli bireylerin eğitime olan ihtiyaçlarının belirginleşmesi, 1993 yılında Millî Eğitim Bakanlığının üstün yetenekli çocukların eğitimiyle ilgili bir proje çalışmasına başlamasına neden olmuştur. Yapılan incelemeler sonunda, üstün yetenekli bireylerin haftanın belirli günlerinde, sahip oldukları beceri ve yeteneklerini geliştirebilecekleri kurumlar olmak üzere Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) açılmıştır (Keskin, Samancı ve Aydın, 2013; Kaplan, Doruk ve Öztürk, 2017). Bu merkezler, üstün yetenekli bireylerin bilim ve sanat alanında kendilerini geliştirmeleri için gerekli ortamın sağlandığı kurumlar olmuştur.

BİLSEM’e devam eden üstün veya özel yetenekli bireyler, yaşıtlarıyla birlikte temel eğitimlerine normal örgün eğitim kurumlarında devam etmektedir. Bu bireyler örgün eğitimlerinin yanında üstün oldukları yetenek alanlarına göre bu merkezlerde alan öğretmenlerin gözetiminde çalışmaktadırlar.

Kaplan, Doruk ve Öztürk, (2017), BİLSEM’e devam eden öğrencilerin bilim ve sanatla ilgili sahip oldukları fiziksel ve zihinsel beceri ve yeteneklerini geliştirirken, sahip olmaları gereken en önemli nitelikler arasında “problem çözme” ve “yansıtıcı düşünme”

becerilerinin de yer alması gerektiğini ifade etmişlerdir. Kızılkaya ve Aşkar (2009), yansıtıcı düşünme becerisine sahip olan bireylerin aynı zamanda kendi öğrenme süreçlerini de bilinçli olarak sorgulayabilen ve öğrendiklerini nedenleri ile algılayabilen bireyler olduğunu ifade etmişlerdir.

D’Zurilla, Nezu (1990) problem çözme becerisini; kişinin günlük yaşamda karşılaştığı sorunlu durumlarda etkili başa çıkma yolunu bulabilmek için geliştirdiği ve ürettiği bilişsel, duyuşsal ve davranışsal bir süreç olarak tanımlamıştır. Problem çözme becerisine sahip olan birey, elde ettiği problem çözme becerisi sayesinde, verdiği doğru ya da yanlış kararlarla hayatına olumlu ya da olumsuz bir şekilde yön verebilmektedir (Gülşen, 2008).

Yansıtıcı düşünme, eğitimle ilgili konularda, sonuçların değerlendirilmesini de içeren mantıklı ve bilgiye dayalı karar alma sürecidir. Ünver’e (2003) göre yansıtıcı düşünme, öğrenme ve öğretmede yöntem ve düzeye ilişkin olumlu ve olumsuz durumları ortaya koyma olarak belirtilmektedir. Yansıtıcı düşünme becerilerine sahip ve karşılaştığı sorunları çözebilen bireylerin yetiştirilebilmesinde yansıtıcı öğrenme ve dolayısıyla yansıtıcı öğretim büyük öneme sahiptir. Yansıtıcı öğrenme, yaptığı uygulamayı değerlendirme, öğretim deneyimlerinden dersler çıkarma, sorun çözme ve gelecekteki öğretim için edindiği bilgi ve deneyimleri kullanarak eğitim kazanımlarını anlamlı kılma olarak ifade edilmektedir (Gür, 2008).

Kızılkaya ve Aşkar (2009)’ ın tespitinde; OECD’nin yaptığı PISA 2003 çalışmaları çerçevesinde hazırlanan rapora göre problem çözme sürecinde izlenmesi gereken adımların problemin bağlamında tanımlanması, uygun bilgi ya da sınırlılıkların belirlenmesi, olası seçenek ya da çözüm yollarının sunulması, problemin çözülmesi, çözümün kontrol edilmesi, sonuçların paylaşılması olduğu belirtilmektedir. Ayrıca PISA 2003 çalışması çerçevesinde problem çözme süreci sonunda problem üzerine yansıtma yapmak bu sürecin bir parçası olarak tanımlanmıştır (age 2009). Buna bağlı olarak son 15 yılda dünya genelinde belli aralıklarla düzenlenen PISA gibi uluslararası öğrenci değerlendirme programlarındaki soru stillerinin problem çözme ve yansıtıcı düşünme becerileri ile örtüşmesi, günümüzde nasıl bir eğitime ihtiyacımızın olduğunun da göstergesidir. Millî Eğitim Bakanlığı’nın üstün ve özel yeteneğe sahip olan bireyler ile ilgili çalışmalar yapması, konu ile ilgili yönetmelikler çıkarması, Bilim ve Sanat Merkezlerine alınan öğrencilerin de PISA gibi uluslararası sınavlara paralel şekilde problem çözme ve yansıtıcı düşünmeyi gerektiren becerilerle donanmak istenmesine bir işarettir. Bu durum, problem çözme ve yansıtıcı düşünme becerileri ile ilgili araştırmalara olan ihtiyacı da arttırmıştır.

BİLSEM’de, bünyelerindeki üstün yetenekli öğrencilerin destek eğitim programlarının uygulanmasında problem çözme becerilerini de içine alacak şekilde çeşitli beceriler ilişkilendirilerek kazandırılır (T.D. 2710, md.19). Yapılan bu uygulamaların amacına ulaşmasını sağlamak ve daha fazla verim almak için öğrencilerin sahip oldukları problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini belirlemek açısından oldukça önemli olacağı söylenebilir.

Alanyazın incelendiğinde, öğrencilerin problem çözme ve yansıtıcı düşünme becerilerini dikkate alan birçok çalışmanın olduğu görülmektedir. Farklı sosyo-ekonomik ve demografik yapıya sahip öğrencilerin problem çözmeye yönelik özelliklerini ortaya koymaya çalışan araştırmalar (Ferah, 2000; Yıldız, Baltacı ve Güven, 2011; Karabulut ve Ulucan, 2011) ve yansıtıcı düşünmeye yönelik özellikleri ortaya koymaya çalışan araştırmalar (Alp ve Şahin Taşkın, 2008; Demiralp, 2010; Durdukoca ve Demir, 2012) yapılan araştırmalara örnek olarak verilebilir. Diğer taraftan, üstün yetenekli öğrencilerin hem problem çözme becerilerinin hem de yansıtıcı düşünme becerilerinin ölçülmesini hedefleyen çalışmaların ise oldukça sınırlı olduğu görülmektedir (Saygılı ve Atahan, 2014 ve Kaplan, Doruk ve Öztürk, 2017).

Günümüz dünyasında karşılaşılan sorunlar oldukça karmaşık ve çok boyutlu bir yapıya sahiptir. Bu sorunlarla baş edebilmek için öğrencilerin kazanması gereken en temel beceriler arasında “Problem çözme” ve “Yansıtıcı düşünme” de yer almaktadır. “Problem çözme” ve “Yansıtıcı düşünme” becerilerinin gerçek hayatta karşılaşılan problemleri çözmedeki önemi bilinmektedir.

Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeylerini bilimsel yöntemlerle araştırmak ve elde edilen bulguları tartışarak ortaya koymak, bu konularla ilgili geliştirilecek olan eğitim politikalarına yön vermek açısından oldukça önemlidir. Ayrıca Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden öğrencilerin mevcut yansıtıcı düşünme becerilerinin, cinsiyet, okul ve sınıf seviyesinde farklılık gösterip göstermediğinin belirlenmesi de araştırma konusuna yeni bakış açıları kazandıracaktır.

**1.2. Problem Cümlesi**

Bu araştırmanın problem cümlesi *“Bilim ve Sanat Merkezlerinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyleri nedir?”* şeklinde belirlenmiştir. Bu çerçevede ele alınan alt problemler ise şunlardır:

**1.2.1. Alt Problemler**

1. Öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin düzeyi nedir?

2. Öğrencilerin Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri cinsiyete göre farklılık göstermekte midir?

3. Öğrencilerin Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri okul düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?

4. Öğrencilerin Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri sınıf düzeylerine göre farklılık göstermekte midir?

**1.3. Amaç**

Toplumların geleceğinde önemli roller üstlenmesi beklenen üstün yetenekli öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini ölçmek, bu öğrenciler ile ilgili alınan kararların daha sağlıklı verilmesinde ve onlar için tasarlanan eğitim programlarının niteliğini arttırmada önemli roller oynayabilir. Bu çalışmanın amacı, Bilim ve Sanat Merkezlerinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeylerini belirleyerek, mevcut düzeylerinin farklı değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğini incelemektir. Bu araştırma sonunda elde edilecek bulgulara bakarak Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden öğrencilerin, elde edilen bulgulara bakarak, problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri hakkında daha derinlemesine bilgiler edinmek amaçlanmaktadır.

**1.4. Önem**

Alanyazın açısından bakıldığında, problem çözme ve yansıtıcı düşünme ile ilgili ayrı araştırmalar bulunmakla beraber (Alp ve Şahin Taşkın, 2008; Ferah, 2000; Durdukoca ve Demir, 2012), özellikle Bilim ve Sanat Merkezlerinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeylerini belirlemeye yönelik yeterli çalışmanın yapılmamış olması oldukça dikkat çekicidir. Bu araştırma sonunda elde edilecek bulguların, alanyazındaki bu boşluğu giderme açısından önemli bir adım olacağı düşünülmektedir.

Toplumların gelişimlerinde ve ilerlemelerinde önemli görevler üstlenmeleri beklenen üstün yetenekli bireylerin problem çözme ve yansıtıcı düşünme becerilerini belirlemek oldukça önemlidir. Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden öğrencilerin gerçek hayatta karşılaştıkları sorunları çözmede problem çözme ve yansıtıcı düşünme becerilerini kullanmaları, öncelikle problem çözme ve yansıtıcı düşünme becerilerine sahip olmalarına bağlıdır. Bu araştırma sonunda elde edilen bulgular, Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini ortaya koyması bakımından oldukça önemlidir.

Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden öğrencilerin etkin karar verebilen, düşünen, araştıran, sorgulayan ve öz değerlendirme yapabilen bireyler olarak yetişmeleri hedeflenmektedir. Bu araştırma sonunda elde edilecek bulgulara bakarak, öğrencilerin problem çözme ve yansıtıcı düşünme ile ilgili yukarıdaki temel becerilere ne derece sahip oldukları da belirlenmiş olacaktır. Bu bakımdan da araştırma sonunda elde edilen bulgular oldukça önemlidir.

Ayrıca, Millî Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından Bilim ve Sanat Merkezlerinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirmeye yönelik alacağı kararlar ve uygulayacakları yeni eğitim politikalarını oluşturmada da bu araştırmanın olumlu yönde katkı yapması beklenmektedir.

 Bu araştırma sonunda elde edilecek bulgular, Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik olarak tasarlanacak eğitim programlarına yeni bakış açıları da kazandırabileceği düşünülmektedir. Bu araştırma sonunda elde edilecek bulgular, Bilim ve Sanat Merkezlerine devam eden üstün yetenekli bireylere verilen eğitimin niteliğini arttırma da önemli bir adım olacaktır.

**1.5. Varsayımlar**

Denizli İli Bilim ve Sanat Merkezinde öğrenim görüp araştırmaya katılan öğrencilerin veri toplama aracındaki maddelere içtenlikle ve doğru cevap verdikleri varsayılmıştır.

**1.6. Sınırlılıklar**

1. Bu araştırmanın çalışma grubu Denizli İli Bilim ve Sanat Merkezi Müdürlüğünde öğrenim gören 227 öğrenci ile sınırlıdır.

2. Bu araştırma, Denizli İli Bilim ve Sanat Merkezinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini belirlemeye yönelik problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeği ile sınırlıdır.

**İKİNCİ BÖLÜM**

**ALANYAZIN TARAMASI**

Bu bölümde Bilim ve Sanat Merkezlerinin açılma nedenleri, şartları, işleyişi, öğrenci seçimi ve durumları, özellikleri, yansıtıcı düşünme, yansıtıcı düşünce ve yansıtıcı öğretim Üstün zekâlı çocuklar, Bilim ve Sanat Merkezleri, düşünme, problem çözme ile ilgili çalışmalar hakkında bilgi ile yansıtıcı düşünce ilgili yapılan araştırmalara yer verilmiştir. Bununla birlikte Denizli Bilim ve Sanat Merkezi Müdürlüğü’nün 2014 – 2015 Eğitim Öğretim Yılı içinde düzenli olarak güncellediği Merkez Brifinginden farkı ile belirgin tablo, bilgi, açıklama, analiz gibi çalışmalara da yer verilmiş ve kullanılmıştır.

**2.1. Üstün Zekâlı Çocukların Belirlenmesi ve Eğitimi**

Üstün yeteneklilerle ilgili ilk sistematik çalışmaların 19. yy. ikinci yarısından sonra, Sir Francis Galton ile başladığı bilinmektedir. Zekâ ve zekânın ölçülmesi, bireysel farklılıklar konusu günümüzde hala güncelliğini koruyan çalışma alanlarıdır. Galton ’un çalışmaları ile kalıtım ve çevrenin zekânın oluşmasına etkileri konusunda araştırmaların hızlandığı da söylenebilir. Alfred Binet ve T. Simon’un ilk bireysel zekâ testini geliştirmeleri, bunun Louis Terman tarafından Stanford Üniversitesinde standardizasyonu (1916) ile, Stanford- Binet testinin araştırıcılara sunulması üstün yetenekliler konusunda araştırmalara ivme kazandırmıştır (Ataman, 2014, s.9-10). Galton, dehalar konusunda yapmış olduğu araştırmalarında dâhiliğin kalıtım yolu ile aileden çocuklara geçtiğini, deha kişilerin akrabalarının içinde de bir ya da birkaç dehanın bulunduğunu saptamıştır (Sak, 2014, s.7).

Fransız Eğitim Bakanlığının zihinsel olarak normalin altında ve okulda başarısız olabilecek öğrencilerin çocukluk döneminde tanılanması konusunda Binet’ ten yardım istemesi üzerine, öğrencisi olan Simon’la beraber 1905 yılında ilk zekâ testini geliştirmiştir (Sak, 2014). Alfred Binet’ten büyük ölçüde etkilenmiş olan Terman, Binet’in geliştirmiş olduğu zekâ testini revize edip, William Stern’in formüle etmiş olduğu *IQ* kavramını da kullanarak bugün Stanford-Binet Zekâ Testi olarak bilinen zekâ testinin ilk sürümünü geliştirmiştir (Terman,1916, akt. Sak, 2014).

Kalıtımla beraber çocukların gelişimsel evrelerinin kısalığı veya uzunluğu ile çocuğun içinde bulunduğu fiziksel ve sosyal çevrenin de zekâ üzerinde etkilerinin olduğu günümüzde artık bilinmektedir. Bir çocuk yoğun ilgi duy­duğu özel bir alanda çok kısa sürede yetişkin düzeyinde performans ortaya koyabilecek beceriler geliştirebilir. Feldman (1991), yaptığı araştırmalarında bazı sıra dışı çocukların 10 yaş veya öncesinde matematik, resim ve müzik gibi bazı alanlarda yetişkin yaratıcılığına

ulaşabildiklerini keşfetmiştir. Bu çocuklar erken çocukluk yıllarındaolağanüstü hızlı gelişim göstermeleri nedeniyle deha (prodigy) çocuklar olarak adlandırılmıştır. Yaşa göre çocukların yaratıcılıkları, yorumları ve nesnelere yaklaşımları farklılaşmaktadır. Çocukların yaratıcılıklarının gelişimi çocukluk yılları boyunca zaman zaman inişler ve çıkışlar gösterir ancak çoğunlukla doğrusal bir gelişim sergiler (Sak, 2014, s.66).

Gardner, Winner, (1982), görsel sanatlar alanında çocukların görsel üretimleri ve algıları gelişimsel değişimler gösterdiklerini belirlemişlerdir. Yedi yaşındaki çocuklar sanat eserlerinin estetik özelliklerine çok nadir olarak, dokuz yaşındaki çocuklar zaman zaman, 12 yaşındaki çocuklar ise çok daha fazla dikkat etmişlerdir (Sak, 2014, s.67).

Üstün yetenekli öğrencilerin tanımlanmasında Stanford-Binet gibi tek boyutlu ölçme araçları kullanılmıştır. Siegler ve Kotovsky (1986), üstün yetenekli öğrencilerin belirlenmesinde ilgi, öz-yeterlik, yaratıcılık gibi becerilerin de dikkate alınması gerektiğini ifade etmiştir. Tek boyutlu bir değerlendirme anlayışının, öğrencilerin zekalarını tanımlamada yetersiz kalacağını ifade etmişlerdir. Gardner (1993) zekanın tek boyutlu olmadığını, farklı zekâ boyutlarının var olduğunu, öğrencilerin zekalarının tanımlanmasında farklı zekâ boyutlarının varlığının dikkate alınarak değerlendirmelerin yapılması gerektiğini önermektedir.

Türkiye’de 5 – 15 yaş arası üstün yetenekli öğrencilerin belirlenmesi için WISC-R zekâ testi kullanılmaktadır. Bu test, Millî Eğitim Bakanlığı içerisinde kurulan Rehberlik ve Araştırma Merkezlerince uygulanmaktadır. WISC-R zekâ testinden 130’un üzerinde olan öğrenciler Millî Eğitim Bakanlığı’nca üstün yetenekli olarak tanımlanmaktadır. WISC-R zekâ testi, BİLSEM’de eğitim görmek isteyen öğrencilerin seçiminde de kullanılır (Kaplan, Doruk ve Öztürk, 2017).

**2.1.1. Türkiye’de Bilim ve Sanat Merkezleri**

Bilim ve Sanat Merkezleri Millî Eğitim Bakanlığına bağlı merkezlerdir. Bilim ve sanat merkezlerine, zekâ ve yetenek ölçüm testleri sonucuna göre saptanmış üstün veya özel yeteneği olan öğrencilerin kaydı yapılır (MEB, 2005). BİLSEM’ler okul öncesi eğitim, ilkokul, ortaokul ve lise çağındaki özel yetenekli öğrencilerin bireysel yeteneklerinin farkında olmaları ve kapasitelerini geliştirerek en üst düzeyde kullanmalarını sağlamak amacıyla yerleşim biriminin özellikleri, ulaşım imkânları ve bölgesel olarak nüfusunun 100.000’den az olmaması şartı ile hizmet alması öngörülen öğrenci sayısı gibi hususlar da dikkate alınarak valiliklerin teklifi üzerine Bakanlıkça açılır (MEB, 2016).

Bu merkezlerin amacı, Türk Millî Eğitiminin genel amaçlarına ve temel ilkelerine uygun olarak üstün yetenekli çocuk/öğrencilerin; Atatürk ilke ve inkılaplarını benimsetme, Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'na ve demokrasinin ilkelerine, insan hakları, çocuk hakları ve uluslararası sözleşmelere uygun olarak haklarını kullanma, başkalarının haklarına saygı duyma, görevini yapma ve sorumluluk yüklenebilen birey olma bilincinin kazandırılmasını sağlamaktır (MEB, 2007).

Yine, bilimsel düşünce ve davranışlarla estetik değerleri birleştiren, üretken, sorun çözen kendini gerçekleştirmiş bireyler olarak yetişmelerini, iş alanlarındaki ihtiyaca yönelik yeni düşünceler önerebilmelerini, teknik buluş ve çağdaş araçlar geliştirebilmelerini, üstün yetenekleri doğrultusunda bilimsel çalışma disiplini edinmelerine imkân sağlayan şartların, ortam ve fırsatların oluşturularak disiplinler arası çalışmalardaki kazanımlarla sorunları çözmeye ya da ihtiyacı karşılamaya yönelik çeşitli projeler gerçekleştirmelerini, **y**aşam projelerini gerçekleştirme fırsat ve imkanlarının verilmesini sağlamaktır (Tebliğler Dergisi, 2016).

**2.1.2. Denizli Bilim ve Sanat Merkezi**

**İlk olarak 2001 yılında eğitim ve öğretime başlayan Denizli Bilim ve Sanat Merkezi, BİLSEM eğitim programlarına bağlı kalarak “Uyum”, “Destek Eğitimi”, “Bireysel Yetenekleri Fark Ettirme”, “Özel Yetenekleri Geliştirme” ve “Proje Üretimi ve Yönetimi” alanlarında kayıtlı öğrencilerine yoğun bir şekilde eğitim vermektedir.**

**2014 – 2015 eğitim öğretim yılında** Denizli İli Bilim ve Sanat Merkezinde eğitime devam eden kız ve erkek öğrencilerin devam ettikleri programlara göre çoğunluk dağılımları Tablo 2.1.’de verilmiştir.

Tablo 2.1

*Denizli İli Bilim ve Sanat Merkezinde Eğitime Devam Eden Kız ve Erkek Öğrencilerin Programlara Göre Çoğunluk Dağılımı*

Kategoriler Kız Erkek n %

Uyum programı - - - -

Destek eğitimi programı 13 23 36 12,1

Bireysel yetenekleri farkettirme programı 32 55 87 29,3

Özel yetenekleri geliştirme programı 75 75 150 50,5

Proje üretimi ve yönetimi programı 14 10 24 8,1

Tablo 2.1 incelendiğinde, 150 öğrencinin *(%50,5)* yarısının *(%50)* kız, diğer yarısının da *(%50)* erkek olduğu, çoğunlukça *“Özel Yetenekleri Geliştirme Programı”* na devam ettikleri belirlenmiştir.

Personel olarak; merkezler, müdür, müdür yardımcıları, birim başkanları, rehberlik ve psikolojik danışma birim elemanları, öğretmenler, kütüphaneci, memur, teknisyenler ve yardımcı hizmetliden oluşur.BİLSEM’e öğretmen seçimi Millî Eğitim Bakanlığı İnsan Kaynakları Genel Müdürlüğü ile Genel Müdürlük tarafından belirlenen atama ölçütleri doğrultusunda yayımlanan kılavuz hükümlerine göre Bakanlıkça yürütülür. BİLSEM’lerin öğretmen ihtiyaçlarına göre Bakanlık herhangi bir takvime bağlı kalmaksızın öğretmen seçimi yapabilir (Tebliğler Dergisi, 2016).

**2.2. Problem Çözme**

Ferah (2000), Türkçe karşılığı “sorun” olarak söylenen “problem” kavramını, bireyi rahatsız eden bir durum olarak ifade etmektedir. Karabulut ve Ulucan (2011) problemlerin, bireylerin yaşamlarını sağlıklı bir şekilde sürdürmelerine engel olabilecek kadar ağır ve karmaşık olabildikleri gibi bireylerin yaşantılarını çok fazla etkilemeyecek kadar basit de olabileceğine işaret etmektedir. D’Zurilla, Nezu (1990) problem çözme becerisini; kişinin günlük yaşamda karşılaştığı sorunlu durumlarda etkili başa çıkma yolunu bulabilmek için geliştirdiği ve ürettiği bilişsel, duyuşsal ve davranışsal bir süreç olarak tanımlamıştır. Gülşen, (2008), problem çözme becerisine sahip olan kişilerin, bu becerileri sayesinde aldıkları kararlar doğrultusunda hayatlarına olumlu ya da olumsuz bir şekilde yön verebildiklerini ifade etmiştir.

**2.3. Düşünme**

Öğrenci aktif olarak katıldığı eğitim ortamından kendi deneyimleriyle bilgiler edinmeli, bu bilgileri paylaşmalı ve yeni etkileşimlerine aktarmalıdır. Öğrenilenleri bu düşünme becerisi ile yeni durumlarda kullanabilmesi sağlanır. Geçmiş yaşantılardan ders çıkarma söz konusudur.

Düşünme, farklı öğrenme kuramlarını savunan bilim adamlarınca farklı biçimlerde ele alınmıştır. Davranış kuramcıları düşünmenin, öğrenme olayının sonucu ya da ürünü olduğunu, biliş kuramcıları ise öğrenme gibi bir iç süreç olduğunu ileri sürmüşlerdir. John Dewey’ in de yer aldığı kimi düşünürler de düşünme sürecini, inanç ve bilgilerimizi, onları destekleyen kanıtları ve bu kanıtların ışığında olası sonuçları ısrarlı ve özenli biçimde sınama ve düşünmenin kasıtlı olarak başlatılan zihinsel bir işlem olduğunu belirtmişlerdir (Kürüm, 2002, s.4-5).

**2.3.1. Yansıtıcı Düşünme**

Yansıtma, öğretmen adaylarının bir konuyu açıklarken kendi düşüncelerini, tutumlarını ve yeteneklerini ortaya koymasıdır. (Gagnon and Collay, 2001). Yansıtıcı düşünme ise, eğitimle ilgili konularda, sonuçların değerlendirilmesini de içeren mantıklı ve bilgiye dayalı karar alma sürecidir (Taggart & Wilson, 1998). Yansıtıcı düşünme kavramının oluşmasına ve gelişmesine Dewey öncülük etmiştir. “Nasıl Düşünürüz” adlı kitabında yansıtıcı düşünmeyi, “Herhangi bir inanç ya da bilgiyi ve onun amaçladığı sonuçlara ulaşmayı destekleyen bir bilgi yapısını aktif, kararlı ve dikkatli bir şekilde düşünmenin oluşturulmasıdır” şeklinde tanımlamıştır (Semerci, 2007). Ünver’e (2003) göre ise yansıtıcı düşünme, öğrenme ve öğretmede yöntem ve düzeye ilişkin olumlu ve olumsuz durumları ortaya koyma olarak belirtilmektedir.

Dewey, yansıtıcı düşünmenin ve öğrenmenin gerçekleşebilmesi için bireylerin açık fikirlilik, samimilik ve sorumluluk gibi duyuşsal alan özelliklerine sahip olması gerektiğini ifade etmektedir (Doğan–Dolapçıoğlu, 2007). Yansıtıcı düşünme becerilerine sahip ve karşılaştığı sorunları çözebilen bireylerin yetiştirilebilmesinde yansıtıcı öğrenme ve dolayısıyla yansıtıcı öğretim büyük öneme sahiptir. Yansıtıcı öğrenme, yaptığı uygulamayı değerlendirme, öğretim deneyimlerinden dersler çıkarma, sorun çözme ve gelecekteki öğretim için edindiği bilgi ve deneyimleri kullanarak mesleki yaşamını anlamlı kılma olarak ifade edilmektedir (Gür, 2008).

Henderson’a göre yansıtıcı öğretim, başkalarının duygularına önem vermeyi öne çıkartan, öğretimde yapılandırmacılığı önemseyen bir sorgulama yaklaşımı ve yaratıcı sorun çözme teknikleri bütünü olarak tanımlanır (İnönü, 2006). Yansıtıcı öğretim araştırmaya dayalıdır ve sistematik olarak deneyimlerin sorgulanmasıyla başlar. Buna bağlı olarak da öğrenme – öğretme sürecinde ortamın ve çalışma koşullarının göz önüne alınıp öğretmenin bu süreçle ilgili etkin düşünmesi ve gerekli kararları almasıyla devam eder (İnönü, 2006).

**2.4. İlgili Araştırmalar**

**2.4.1. Problem Çözme ile İlgili Yapılan Çalışmalar**

Problem çözme, problem çözme becerisi, problem çözme beceri algısı ile ilgili farklı bağımsız değişkenler dikkate alınarak çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Bunlar arasında duygusal problemler, psikolojik rahatsızlıklar, depresyon gibi psikolojik değişkenler ile problem çözme arasında bağlantılar arandığı gibi (Çam, 1995; Basmacı, 1998), cinsiyet, akademik başarı, farklı düzeydeki eğitim kademe ve sınıflarda eğitim gören öğrencilerin problem çözme becerileri de araştırılmıştır (Taylan, 1990; Bilge ve Aslan, 1999).

Ferah (2000), Kara Harp Okulu öğrencilerinin problem çözme becerilerini algılamalarının ve problem çözme yaklaşım biçimlerinin cinsiyet, sınıf, akademik başarı ve liderlik yapma açısından farklı olup – olmadığını belirlemek istemiştir. Araştırmada 512 kişi örneklemde yer almıştır. Araştırmada “problem çözme envanteri” ölçme aracı olarak kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, kız öğrencilerin problem çözme becerilerinin erkek öğrencilere göre daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, liderlik yapan öğrencilerin, liderlik yapmayan öğrencilere göre daha güvenli ve kendinden emin oldukları ve problemlere daha sistematik yaklaştıkları tespit edilmiştir. Sınıf değişkeni dikkate alındığında ise katılımcıların problem çözme ve probleme yaklaşma anlayışları açısından anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir.

Karabulut ve Ulucan (2011), yetiştirme yurdunda kalan öğrencilerin, problem çözme becerilerini belirlemek ve mevcut problem çözme becerilerinin farklı bağımsız değişkenlere göre değişip değişmediğini ortaya koymak istemişlerdir. Araştırmaya yetiştirme yurdunda kalan öğrenciler arasından tesadüfî olarak seçilen 32 kız, 39 erkek toplam 71 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Veri toplama aracı olarak; “Kişisel Bilgi Formu” ve “Problem Çözme Envanteri (PÇE)” kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; yetiştirme yurdunda kalan öğrencileri babanın hayatta olup- olmaması durumu ile çocukların spor yapıp-yapmama değişkenleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Bir başka ifade ile yetiştirme yurdunda kalan öğrencilerin babalarının hayatta olmamasının problem çözme becerini olumsuz etkilediğini belirlemişlerdir. Ayrıca, öğrencilerin aktif spor yapmalarının problem çözme becerilerini olumlu etkilediği saptanmıştır. Cinsiyet, annenin hayatta olup-olmaması, aile bireyleriyle görüşüp-görüşmemelerinin ise problem çözme becerilerini etkilemediği tespit edilmiştir.

**2.4.2. Yansıtıcı Düşünme İle İlgili Yapılan Çalışmalar**

Kızılkaya ve Aşkar (2009), “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeğinin Geliştirilmesi” çalışması gerçekleştirmişlerdir. Yaptıkları çalışmada, öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisinin belirlenmesinde kullanılmak üzere bir ölçek geliştirmişlerdir (Ek: A2). Geliştirme süreci ön çalışma ve geçerlik ve güvenirlik çalışmaları olmak üzere iki aşamadan oluşmuştur. Yansıtıcı düşünmeyi ortaya çıkaran eylemler incelenerek yansıtıcı düşünmenin “Sorgulama”, “Nedenleme” ve “Değerlendirme” olmak üzere üç boyutunu belirlemişlerdir. Ölçek, geçerlik güvenirlik çalışmaları yapılmadan önce 14 madde içermektedir. Ölçek, ilköğretim Yedinci Sınıf okuyan 339 (174 kız, 165 erkek) öğrenciye uygulanmış ve istatistiksel analizler yapılmıştır. Toplanan verilere doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin *(KMO)* ve Bartlett testi yapılmıştır. *KMO* değeri *“0.872”* ve Bartlett’s Test of Sphericity değeri *1084.329* olarak bulunmuşlardır *(p< 0.01 ).* Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeğinin geçerlik çalışmaları çerçevesinde doğrulayıcı faktör analizi sonucu uyum indeksleri *GFI= 0,92, AGFI= 0,89, NNFI= 0,93, CFI= 0,95, RMSR= 0,08, RMSEA= 0.071* olarak hesaplamışlardır.

Duban ve Yanpar Yelken (2010), öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimleri ve yansıtıcı öğretmen özellikleriyle ilgili görüşleri üzerine öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimlerini belirlemek ve zihinlerindeki öğretmen niteliklerinin yansıtıcı öğretmen özellikleriyle ne denli örtüştüğünü ortaya çıkarmak için araştırma yapmışlardır. Araştırmanın genel amacına ulaşabilmek için karma yöntem kullanılmışlardır. Bu araştırmanın çalışma grubunu 2008- 2009 öğretim yılı bahar döneminde Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi son sınıflarında öğrenim gören 315 öğretmen adayları olarak belirlemişlerdir. Araştırmada veri toplama araçları olarak araştırmanın nicel boyutunda “Öğretmen ve Öğretmen Adayları İçin Yansıtıcı Düşünme Eğilimi Ölçeği” ve nitel boyutunda da dört adet açık uçlu sorudan oluşan yarı-yapılandırılmış görüşme formu kullanılmışlardır. Yapılan araştırmanın sonuçları, öğretmen adaylarının yansıtıcı öğretmen eğilimi gösterdiklerini ortaya çıkarmıştır.

Kaf Hasırcı & Sadık (2011), sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimlerini belirlemek için amacıyla yaptıkları çalışmada 216 kadın, 127 erkek olmak üzere 343 sınıf öğretmeni yer almıştır. Elde ettikleri sonuçlara göre, sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimlerinin yüksek düzeyde olduklarını belirlemişlerdir. Kadın öğretmenlerin erkek meslektaşlarına göre, eğitim fakültesi ve eğitim yüksekokulu mezunu öğretmenlerin diğer fakülte mezunu öğretmenlere göre daha açık fikirli olduklarını belirlemişlerdir. Öte yandan, mesleki kıdem, okutulan sınıf düzeyi ve görev yapılan okul çevresinin sosyo-ekonomik düzeyinin sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimlerinde anlamlı bir farklılık yaratmadığını belirlemişlerdir.

Başol ve Evin Gencer (2013), Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeğini *(YDDBÖ)* Türkçeye uyarlamak ve ölçeğin Türk üniversite öğrencileri örnekleminde geçerlik ve güvenirliğini ortaya koymak için çalışmışlardır*. YDDBÖ* öğrencilerin bir dersin sonunda yansıtıcı düşünme düzeylerini *5’li* Likert derecelemesi kullanarak Alışkanlık, Anlama, Yansıtma ve Kritik Yansıtma olmak üzere dört alt boyutta ölçmek üzere tasarlanmış bir ölçektir. Alan ve dil uzmanlarının katkısıyla ölçeğin Türkçeye adaptasyonu tamamlandıktan sonra, veriler uygun örnekleme yoluyla 2011-2012 eğitim-öğretim yılında Çanakkale Onsekiz Mart ve Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültelerinin çeşitli bölümlerinde öğrenim gören 1413 lisans öğrencisinden bir aylık bir süreçte toplamışlardır. Madde analizleri yapılan ölçeğin iç tutarlılığına Cronbach Alpha katsayısı ve Spearman Brown iki yarı güvenirlik katsayısı ile bakmışlar ve yeterli düzeyde olduğunu görmüşlerdir. Ayrıca ölçeğin test-tekrar test korelasyonları ölçeğe verilen cevapların kararlılık gösterdiğini ortaya koymuşlardır. *YDDBÖ*’nün yapı geçerliğini ortaya koymak üzere veri rastgele olarak ikiye bölündükten sonra bir yarıya Açıklayıcı ve diğer yarıya Doğrulayıcı Faktör Analizi yapmışlar ve orijinal çalışmada ortaya konan kuramsal yapının doğrulandığı bulmuşlardır. Ayrıca ölçeğin benzer ölçekler dayanaklı geçerliğini sınamak üzere California Eleştirel Düşünme Ölçeği ile korelasyonuna bakmışlar ve yeterli düzeyde olduğunu görmüşlerdir.

Tümkaya ve Hurioğlu (2013), öğretim elemanlarının yansıtıcı düşünme eğilimlerinin her bir boyutundan ve toplamından aldıkları puanların katılımcıların cinsiyet, unvan, yaş ve çalışma yıllarına göre farklılık gösterip göstermediğini araştırmışlardır. Elde edilen sonuçlara göre öğretim elemanlarının yansıtıcı düşünme eğilimlerinin yüksek olduğu belirlenmiştir. Yaş grubu 22-34 arasında değişen grubun “araştırmacı” ile “öngörülü ve içten olma” eğilimlerinin diğer yaş grubundaki öğretim elemanlarından daha düşük olduğunu belirlemişlerdir. Öğretim elemanlarının çalışma yılları arttıkça “öğretim sorumluluğu ve bilimsellik” ve “araştırmacı” eğilimlerinin de arttığı görülmüştür. Öte yandan, Yansıtıcı düşünme eğilimlerinin alt boyutları ve toplam puanlarının cinsiyet ve unvana göre bir farklılık göstermediğini belirlemişlerdir.

Gedik, Akhan & Kılıçoğlu (2014), Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünme eğilimlerini belirlemek ve çeşitli değişkenler açısından ortaya koymak amacı ile bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Tarama modelinin kullanıldığı araştırmanın örneklemini, Türkiye’nin değişik bölgelerinden seçkisiz olmayan örneklem türlerinden amaçsal örnekleme ile belirlenmiş üniversitelerdeki eğitim fakültelerinin Sosyal Bilgiler Öğretmenliği üçüncü ve dördüncü sınıflarında öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmuştur. Elde edilen bulgulara göre, Sosyal Bilgiler öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünce eğilimlerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğretmen adaylarının yansıtıcı düşünce eğilimlerinin cinsiyet, aile gelir durumu ve mezun olunan lise türüne göre anlamlı fark göstermediği, sadece *YANDE* ölçeği alt boyutlarından bazılarında farklılıklara rastlandığı belirlenmiştir.

Evin Gencel ve Güzel Candan (2014), yaptıkları çalışmada; öğretmen adaylarının eleştirel ve yansıtıcı düşünme düzeylerini çeşitli değişkenler açısından incelemiş ve bu iki düşünme biçimi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının belirlenmesi amaçlamıştır. Elde edilen bulgulara göre, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ve yansıtıcı düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından farklılaştığı, bu iki düşünme biçimi arasında pozitif yönde ve anlamlı ilişki olduğu, yansıtıcı düşünme düzeyi puanlarının eleştirel düşünme eğilimi puanlarının %14’ünü açıkladığını belirlemişlerdir.

**2.4.3. Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme ile İlgili Yapılan Çalışmalar**

Karabulut ve Ulucan (2011), yetiştirme yurdunda kalan öğrencilerin problem çözme becerilerini belirleyerek mevcut becerilerin bazı değişkenlere göre değişip değişmediğini incelemiştir. Araştırmaya yetiştirme yurdunda kalan 32 kız, 39 erkek toplam 71 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. Araştırmada veri toplama aracı olarak; “Kişisel Bilgi Formu” ve “Problem Çözme Envanteri (PÇE)” kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre; yetiştirme yurdunda kalan öğrencilerin babalarının hayatta olmamasının problem çözme becerini olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. Ayrıca, öğrencilerin aktif spor yapmalarının problem çözme becerilerini olumlu etkilediği tespit edilmiştir.

Saygılı ve Ataman (2014) üstün zekâlı çocukların yansıtıcı problem çözme beceri düzeylerini belirlemişler ve problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri üzerinde çeşitli değişkenlerin etkisinin olup olmadığını sorgulamışlardır. Araştırmaya, 2013 yılında Sivas Bilim ve Sanat Merkezine devam eden 103 üstün zekalı çocuk gönüllü olarak katılmıştır. Tarama modeli esas alınarak gerçekleştirilen araştırmada, veri toplama aracı olarak “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği” kullanılmıştır. Araştırma sonucunda üstün zekâlı ya da yetenekli çocukların problem çözmeye yönelik yüksek düzeyde yansıtıcı düşünme becerisine sahip oldukları belirlenmiştir. Bunun yanında çocukların anne-baba eğitim düzeyleri, yaş, cinsiyet özellikleri ve bilgisayarda oyun oynama durumu ile yansıtıcı düşünme becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı farkın olmadığı belirlenmiştir. Öte yandan, spor yapma durumuna göre bu çocukların yansıtıcı düşünme becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunduğu belirlenmiştir.

Kaplan, Doruk ve Öztürk (2016), üstün yetenekli öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini incelemişlerdir. Yaptıkları araştırmada karma araştırma yaklaşımı benimsenmiştir. Çalışmanın nicel kısmındaki katılımcılar 2013-2014 Eğitim öğretim yılı güz döneminde Gümüşhane ilinde öğrenimine devam eden 31 üstün yetenekli öğrenciden oluşmaktadır. Çalışmanın nitel kısmı ise bu öğrenciler arasından problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerine göre seçilen altı üstün yetenekli öğrenci ile yürütülmüştür. Elde edilen bulgulara göre, çalışmaya katılan üstün yetenekli öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin “çoğu zaman” düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin problem çözme süreçlerinde nedenleme ve değerlendirme becerilerini yoğun bir şekilde kullanmalarına karşın sorgulama becerilerini daha az kullandıkları tespit edilmiştir.

**2.4.4. Bilim Sanat Merkezleri ile İlgili Yapılan Çalışmalar**

Gökdere ve Çepni, (2004), yaptıkları çalışmada, üstün yetenekli öğrencilerin fen öğretmenlerinin hizmet içi ihtiyaçlarını ihtiyaç değerlendirme yaklaşımını kullanarak belirlemek istemişlerdir. Özel durum yönteminin izlendiği bu araştırmada, verilerin toplanması amacı ile bir Hizmet-içi İhtiyaç Değerlendirme Anketi (HİDA) hazırlanmıştır. Çalışmanın örneklemini Bayburt ve Trabzon Bilim Sanat Merkezlerinde görev yapan 9 fen öğretmeni oluşturmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre öğretmenlerin en fazla proje tabanlı öğrenme yaklaşımı ve etkinlikler, yeteneklilikle ilgili internet siteleri ve süreli yayınlara ulaşım, modern öğretim teorileri ve uygulamalı etkinliklerde ihtiyaç olduğunu belirlemişlerdir. Ayrıca, Bloom taksonomisi ve formal operasyon dönemi özellikleri, dünyadaki yetenek geliştirme modelleri, araştırmacı öğretmen modeli ve laboratuvar yaklaşımları konularında da hizmet içi seminere ihtiyaç duydukları sonucuna ulaşmışlardır.

Boran ve Aslaner (2008), yaptıkları çalışmada, üstün yetenekli öğrencilerin matematik öğretiminde Probleme Dayalı Öğrenme (PDÖ)’nin yeri ve öneminin gerekliliği, gerekçeleriyle birlikte ele alınmıştır. Bu amaçla Malatya Bilim ve Sanat Merkezi’nde matematik öğretiminde PDÖ ile yapılan etkinlik örnekleri incelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, üstün yetenekli bireylere; daha ilköğretim yıllarında PDÖ yaklaşımı ile ülkemizi ilgilendiren problemleri tanıtıp, bunların çözümü için onlara milli bir sorumluluk yüklenmesi gerektiğini belirlemişlerdir. Bu amaçla BİLSEM’de matematik öğretimi için kullanılacak PDÖ yaklaşımında istenen başarının elde edilmesi için özellikle yapılandırılmamış problemler, kısmen de olsa az yapılandırılmış problemlerin seçilmesi gerektiğini belirlemişlerdir. Matematik danışmanları bu problemleri gerek PDÖ oturumları gerekse PDÖ grup çalışmalarında öğrencilerin zihinsel aktivitelerini en etkin biçimde kullanmalarını sağlayacak şekilde sunmaları gerektiğini ifade etmişlerdir.

Keskin, Samancı & Aydın, (2013), BİLSEM’leri; fiziki ortamları, araç-gereç yeterlilikleri, eğitim programları, öğrenci seçimi ve tanılaması, öğretmenlerin seçimi, aile-öğrenci-öğretmen iş birliği gibi çeşitli unsurlar açısından incelemişlerdir. Tarama modelinde betimsel bir çalışma olarak gerçekleştirilen araştırmada 7 ildeki (Ankara, İstanbul, İzmir, Malatya, Şanlıurfa, Adana ve Trabzon) Bilim ve Sanat Merkezleri örneklemi oluşturmuştur. Araştırmada nicel ve nitel veri toplama teknikleri birlikte kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, BİLSEM’lerde öğrenci seçiminde kullanılan testlerin yetersiz olduğu, BİLSEM’lerin kamuoyunda ve öğrenci velileri bazında yeterince duyurulmadığı, fiziksel ve donanım açısından yetersiz oldukları belirlenmiştir. Ayrıca, BİLSEM'ler ile ilgili mevcut yönergelerin mevcut işleyişi yönlendirmede yetersiz kaldığı ve eksiklikler olduğu tespit edilmiştir.

Summak ve Şahin (2013), Bilim ve Sanat Merkezlerindeki öğretimsel faaliyetlerin, üstün zekâlı ve yetenekli öğrencilerin öğrenme stratejileri ve öğrenme ortamlarının iyileştirilmesi, öğretmenlerin profesyonel olarak gelişimleri gibi konular hakkında merkez müdürlerinin görüşlerini ortaya çıkarmaya yönelik bir araştırma gerçekleştirmişlerdir. Bu amaçla, 7 Bilim ve Sanat Merkezi müdürü araştırmaya katılmıştır. Hazırlanan açık uçlu soru görüşme formunda yer alan sorulara verilen cevaplar içerik analizi tekniği ile çözümlenmiş, temalar ve alt temalar oluşturulmuştur. Elde edilen sonuçlara göre, araştırmaya katılan merkez müdürleri, merkez amaçlarını belirlerken, okul gelişim ve yönetim ekipleri, idareciler, öğretmen görüşleri sonucunda toplantılar yapılarak ve yönergede belirtilen amaçlara uygun olarak belirlendiği görüşünde olduklarını belirtmişlerdir. Merkez müdürleri, eğitim programlarının üstünlerin ihtiyaçlarına göre uyarlanması, öğrenme hızına göre esnekleştirilmesi ve öğretimsel hedeflerin kurumlara göre belirlenmesi ve Bilim ve Sanat Merkezlerindeki tüm programları tamamlayan öğrencilerin bazı önemli kazanımlara sahip olması gerektiğini ifade etmişlerdir.

Çelik – Şahin, (2014),Bilim ve Sanat merkezlerine devam eden üstün yetenekli öğrencilerin bu merkezlerle ilgili görüşlerini incelemiştir. Araştırmanın katılımcılarını amaçlı örnekleme yöntemi ile seçilen, Adana ve Mersin’de bulunan iki Bilim ve Sanat Merkezinden 4. ve 5. sınıfa devam eden 100 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırma verilerinin toplanmasında açık-kapalı uçlu sorulardan oluşan soru formları ve mecazlarla veri toplama yöntemi kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin hepsi Bilim ve Sanat Merkezlerinin kendilerine katkısı olduğunu belirtmişlerdir. Daha düzenli ve çalışkan olmak, zekâ ve yeteneklerin keşfedilip geliştirilmesi, doğru yönlendirme, bilimsel ve sanatsal gelişim, İngilizce öğrenimi ve sosyalleşme gibi konularda bu merkezlerin etkili olduğunu ifade etmişlerdir.

Bütün bu sunulan araştırmaların sonuçlarına genel olarak bakıldığında, problem çözmeye dayalı yansıtıcı düşünme becerilerinin diğer öğrencilere göre üstün ve özel yetenekli öğrencilerde daha farklı gelişebileceği görülmektedir. Bu farklılığın derinlemesine bir araştırma ile aydınlatılması gerekir. BİLSEM’ler de üstün ve özel öğrencilerin devam ettikleri resmi eğitim kurumları oldukları için, araştırma problemlerinin cevaplanmasında önemli roller oynayabilir.

**ÜÇÜNCÜ BÖLÜM**

**YÖNTEM**

Bu bölümde araştırmanın modeli, evren-örneklem, veri toplama araçları, problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeği geçerlik ve güvenirliği, uygulama ile toplanan verilerin analizinde kullanılan istatistiksel yöntem ve tekniklerle birlikte tablo ve şekiller sunulmuştur.

**3.1. Araştırma Modeli**

Bu araştırmada betimsel nitelikte tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu olduğu şekli ile betimlemeyi amaçlayan bir araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey veya nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlamaya çalışılır. Mevcut durumu herhangi bir şekilde değiştirme ve etkileme çabası gösterilmez. Tarama yolu ile elde edilen ilişkiler bir neden sonuç ilişkisinden ziyade bir değişkendeki durumun bilinmesi halinde ötekinin kestirilmesinin sağlanması anlamında yorumlanır (Karasar, 2012, s.77-82).

**3.2. Evren ve Örneklem**

Araştırmanın evreni Denizli İli Bilim ve Sanat Merkezinde öğrenim gören 297 öğrenci çalışma evrenini oluşmuştur. Evrenin tamamına ulaşıldığı için örneklem alma yoluna gidilmemiştir. 62 öğrenciye ait ölçek puanları eksik ve yanlış doldurmalar sonucu araştırma dışında bırakılmış ve geri kalan 227 kişilik (103 kız, 124 erkek) veri kümesi kullanılarak istatistiksel analizler yapılmıştır. Araştırmada yer alan katılımcıların cinsiyet, devam ettikleri okul türü ve sınıf düzeylerine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 3.1.’de verilmiştir.

Tablo 3.1

*Katılımcıların Cinsiyet, Eğitim Seviyesi ve Sınıf Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistikler*

Değişken Kategori n %

Cinsiyet Kız 103 45,4

Erkek 124 54,6

Okul Türü Ortaokul 188 82,8

Lise 39 17,2

Sınıf Düzeyi 5. Sınıf 49 21,6

6. Sınıf 60 26,4

7. Sınıf 45 19,8

8. Sınıf 34 15,0

. 9. Sınıf 14 6,2

 10. Sınıf 7 3,1

11. Sınıf 12 5,3

. 12. Sınıf 6 2,6

Tablo 3.1 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, 124 katılımcının *(% 54,6)* erkek 103 katılımcının ise *(% 45,4) kız* öğrencilerden oluştuğu görülmektedir. Araştırma da yer alan 188 katılımcının *(% 82,8)* Ortaokul seviyesinde eğitim görürken, 39 katılımcının *(% 17,2)* ise Lise seviyesinde eğitim aldıkları belirlenmiştir. Ayrıca 49 katılımcının *(% 21,6)* 5. Sınıfa, 60 katılımcının *(% 26,4)* 6. Sınıfa, 45 katılımcının *(% 19,8*) 7. Sınıfa, 34 katılımcının *(% 15,0)* 8. Sınıfa, 14 katılımcının *(% 6,2)* 9. Sınıfa, 7 katılımcının *(% 3,1)* 10. Sınıfa, 12. Katılımcının *(% 5,3)* 11. Sınıfa ve 6 katılımcının *(% 2,6)* 12. Sınıfa devam ettikleri belirlenmiştir.

**3.3. Verilerin Toplanması**

Bu araştırmada, Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilen “problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeği” veri toplama aracı kullanılmıştır (EK: A2). İlgili ölçeği kullanabilmek için araştırmacılardan gerekli izin alınmıştır (EK: B). Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilen ölçekte 14 madde yer almıştır ve bu maddeler üç faktör altında toplanmıştır. Bunlar: Sorgulama, Değerlendirme ve Nedenleme’ dir. Sorgulama boyutunu *1., 3., 7., 9.* ve *13.* maddeler olmak üzere beş madde temsil etmektedir. Değerlendirme boyutunu *2., 4., 6., 10. ve 14.* maddeler olmak üzere beş madde temsil etmektedir. Nedenleme boyutunu ise *5., 8., 11. ve 12.* maddeler olmak üzere dört madde temsil etmektedir.

Ölçek maddeleri beşli likert tipine göre puanlanmıştır. Ölçekteki maddeyi okuyan öğrencinin o maddedeki eylemi gerçekleştirme sıklığını göz önünde bulundurarak cevap vermesi istenmiştir. Maddelerin içerdiği eylem sıklıkları *“Hiçbir zaman”, “Nadiren”, “Bazen”, “Çoğu zaman”* ve *“Her zaman”* seviyelerinde düzenlenmiştir. Bu seviyeler; *Hiçbir zaman = 1, Nadiren = 2, Bazen = 3, Çoğu zaman = 4* ve *Her zaman = 5* olarak puanlanmıştır. Ölçeğin toplam puanı, 14 maddeye verilen cevapların puanlama sistemine göre toplanması ile elde edilmiştir. Toplam puanın büyüklük derecesi, yansıtıcı düşünme becerisine sahip olma derecesi şeklinde yorumlanmıştır. Verilerin daha anlamlı olarak yorumlanması için *Seçenek sayısı – 1 / Seçenek sayısı* formülü kullanılarak aralık katsayıları belirlenerek Tablo 3.2’de verilmiştir.

Tablo 3.2

*Ölçeğe Ait Aralık Katsayıları*

Ölçek Değeri Aralık Değerleri Düzey

1 1.00 - 1.79 Hiçbir zaman

2 1.80 – 2.59 Nadiren

3 2.60 – 3.39 Bazen

4 3.40 – 4.19 Çoğu zaman

5 4.20 – 5.00 Her zaman

**3.4. Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeği Geçerlik ve Güvenirliği**

**3.4.1.Geçerlik**

“Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi” ölçeği, Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilmiştir. Araştırmacıların elde ettikleri analiz sonuçlarına göre geliştirilen ölçeğin “Sorgulama”, “Değerlendirme” ve “Nedenleme” olmak üzere üç faktörden meydana geldiği belirlenmiştir. Bu araştırmada da ölçeğin mevcut boyutları doğrulanmak istenmiştir. Bu amaçla Elde edilen veriler üzerinde “Sorgulama”, “Değerlendirme” ve “Nedenleme” faktörleri kapsamında doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi yapılmadan önce, verilerin faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin *(KMO)* ve *Bartlett* testi yapılmıştır. *KMO* değeri *“0.780”* ve Bartlett’s Test of Sphericity değeri *447.585* olarak bulunmuştur *(p< 0.01 ).* İstatistiksel olarak anlamlı bulunan bu değer, modele doğrulayıcı faktör analizi yapılabileceğinin bir göstergesi olarak kabul edilmiştir. Doğrulayıcı Faktör Analizi sonucunda ölçeğin uyum indeksleri kabul edilebilir düzeyde olduğu bulunmuştur. Araştırmanın ölçüm modeli *AMOS* programı kullanılarak Doğrulayıcı Faktör Analizi (*DFA*) ile test edilmiş ve yapısalcı eşitlik modeli Şekil 3.4.1’de verilmiştir *(SORG = Sorgulama, DEGE = Değerlendirme, NEDE = Nedenleme).*



*Şekil 3.4.1.* Ölçme aracının alt boyutları ile ilgili yapısalcı eşitlik araştırma modeli.

Elde edilen sonuçlara göre *χ2 /df* oranı *1,885* olarak hesaplanmıştır *(χ2 =139,467, sd = 74, p = 0,000). χ2 /df* oranının 5 ve daha düşük olması model veri uyumu için yeterli olarak görülmekle beraber (Adams, Nelson, v.d., 1992; Wang, Lin, v.d., 2006), *χ2 /df* oranının 3’den küçük olması model – veri uyumunun yüksekliğini göstermektedir (Seyal, Rahman, ve diğ. 2002). Modelin uyumunu değerlendirmek için diğer uyum iyiliği indeksleri hesaplanmış ve Tablo 3.3’deki değerler ortaya çıkmıştır.

Tablo 3.3

*Ölçüm Modeline Ait Uyum İndeks Değerleri*

Model Uygunluk Değerleri Olması Gereken Ölçülen Değer

χ2 / sd ≤ 3.00 1.885

GFI (Goodness of Fit) ≥ 0.90 .915

AGFI (Adjusted Goodness of fit) ≥ 0.90 .879

NFI (Normed Fit Index) ≥ 0.90 .696

RFI (Relative Fit Index) ≥ 0.90 .626

CFI (Comperative Fit Index) ≥ 0.90 .822

IFI (Incremental Fit Index) ≥ 0.90 .830

TLI (Tucker – Lewis Index) ≤ 0.90 .781

RMR (Root Mean Square Residual) 0 – 1 .044

RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) 0.00 – 0.08 .062

Söz konusu indekslerin *0,80* ile *0,90* arasında olması genel kabul görürken 0,*90’ın* üzerinde olması iyi uyumu ifade etmektedir (Yap & Khong, 2006; Wang, Lin, ve diğ., 2006). Diğer bir indeks olan *RMR* *0*,*044* olarak elde edilmiştir. *RMR* indeksinin *0* ile *1* arasında olması gerekir ve *0*,*05*’den küçük olması iyi uyumu gösterir (Golob, 2003). *RMSEA* analiz sonucunda *0,062* olarak belirlenmiştir. *RMSEA* indeksinin *0,10*’un olması veri model uyumunun kabul edilebilir seviyede olduğunu, *0,05*’in altında olması ise uyumun yüksekliğinin bir işaretidir (Costa-Font & Gil, 2009; Adams, Nelson ve diğ., 1992, Akt: Ustasüleyman ve Eyüboğlu, 2010). Uyum iyiliği indekslerinin tamamı iyi uyum sınırları içerisinde olduğundan herhangi bir değişken modelden çıkarılmamış sadece bazı değişkenler arası kovaryanslar oluşturulmuştur. Bu verilere bakarak, Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından 3 boyutlu olarak geliştirilen ölçeğin bu araştırmada da üç boyuttan meydana geldiği tespit edilmiştir *(SORG = Sorgulama, DEGE = Değerlendirme, NEDE = Nedenleme).* Elde edilen bulgulara ait Yapısalcı Eşitlik Modeline ait parametre değerleri Şekil 3.4.2.’deki gibi elde edilmiştir.



*Şekil 3.4.2.* Yapısalcı eşitlik modeli parametre değerleri.

**3.4.2.Güvenirlik**

Kızılkaya ve Aşkar (2009) geliştirdikleri ölçeğin faktörlerine ait güvenirlik kanıtları için Cronbach Alfa güvenirlik hesaplama yöntemini kullanmışlardır. Elde ettikleri analiz sonuçlarına göre “Sorgulama” faktörünün değeri 0.73, “Nedenleme” faktörünün değeri 0.71 ve “Değerlendirme” faktörünün değerin, ise 0.69 olarak elde etmişlerdir. Ölçeğin tamamını için elde edilen değer ise 0,83 olarak hesaplanmıştır.

Bu araştırmada; “Sorgulama”, “Değerlendirme” ve “Nedenleme” alt boyutlarına ait güvenirlik derecelerini belirlemek amacı ile Cronbach Alfa güvenirlik katsayıları hesaplanmıştır. Elde edilen analiz sonuçlarına göre, “Sorgulama” boyutuna ait güvenirlik katsayısı *0.652,* “Değerlendirme” boyutuna ait güvenirlik katsayısı *0.642* ve “Nedenleme” boyutuna ait güvenirlik katsayısının ise *0.618* olarak elde edilmiştir. Ölçme aracının tamamı ile ilgili *Cronbach Alpha* değeri ise *0,763* olarak hesaplanmıştır.

Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı *0.00 ile + 1.00* arasında değer almaktadır. Katsayı *+ 1.00*’e yaklaştıkça ölçme aracının güvenirliği artmaktadır. Sosyal bilimlerde genellikle *0.60* ve üzeri olan Cronbach Alpha güvenirlik katsayıları yeterli olarak görülürken, psikolojik testlerin hazırlanmasında kullanılan güvenirlik katsayısının *0.70* ve üzeri olması beklenmektedir. Bu araştırmada elde edilen katsayıların, istenilen düzeyde oldukları görülmektedir (Büyüköztürk, 2000).

**3.5. Verilerin Analizi**

Araştırma sorularına cevap vermek için hangi istatistiksel tekniklerin kullanılacağına karar vermek amacı ile bu araştırmada bağımlı değişken olarak kullanılan “*Sorgulama*”, “*Değerlendirme*”, “*Nedenleme*” ve “*Genel*” değişkenlerin normal dağılım gösterip göstermediğini belirlemek amacı ile tek örneklem Kolmogorov – Smirnov testi uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan bağımlı değişkenlerin normal dağılım gösterdikleri belirlenmiştir. Elde edilen bulgular Tablo 3.4’de verilmiştir.

Tablo 3.4

*Araştırmada Kullanılan Bağımlı Değişkenlerin Dağılım Özellikleri*

**.** Sorgulama Değerlendirme Nedenleme Genel

K – S (z) 0.169 0.132 0.114 0.129

P 0.085 0.200 0.200 0.200

Tablo 3.4 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ölçeğinin alt boyutlarını oluşturan “Sorgulama”, “Değerlendirme” ve “Nedenleme” alt boyutları ile ölçeğin tamamını oluşturan problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri toplam puanları olan “Genel” değişkenlerinin normal dağılım gösterdiği için analiz aşamasında parametrik istatistiksel teknikler olan iki bağımsız örneklemli t-testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

**DÖRDÜNCÜ BÖLÜM**

**BULGULAR VE YORUM**

Bu bölümde, araştırmada yer alan katılımcıların ölçme aracında yer alan soruların oluşturduğu alt boyutlara ve genel yansıtıcı düşünme değerlerine ilişkin verdikleri cevaplar, araştırma soruları dikkate alınarak analiz edilmiş ve yorumlanmıştır.

**4.1.** **Birinci Araştırma Problemine Ait Bulgular ve Yorum**

Araştırmanın birinci alt problemi “Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin Düzeyi Nedir?” biçiminde belirlenmiş idi. Araştırmaya katılan öğrencilerin “Sorgulama”, “Değerlendirme” ve “Nedenleme” boyutlarına verdikleri cevaplara ilişkin betimsel istatistikler aşağıdaki tablolarda verilerek incelenmiştir.

Sorgulama boyutunu *1., 3., 7., 9.* ve *13.* maddeler olmak üzere beş madde temsil etmektedir. Katılımcıların “Sorgulama” boyutunda yer alan sorulara verdikleri cevaplar detaylı bir şekilde incelenmiş ve ayrıntılı bilgiler Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1

*Sorgulama Alt Boyutuna İlişkin Betimsel İstatistikler*

Önermeler n Ortalama Ss Katılım Düzeyi

1. Bir problemi çözemediğimde, neden

çözemediğimi anlamak için kendime sorular

sorarım. 227 4,63 0,67 Her Zaman

3.Arkadaşlarımın çözüm yollarını sorgulayarak

 daha iyi bir yol bulmaya çalışırım. 227 4,24 0,80 Her Zaman

7. Problem çözerken, farklı çözüm yolları bulmak

 için kendime sorular sorarım. 227 4,07 0,87 Çoğu zaman

9. Bir problemi okuduğumda, çözüm için hangi

bilgiye ihtiyacım olduğunu düşünürüm. 227 4,17 0,87 Çoğu zaman

13. Problemi okuduğumda verilen ve istenenleri

belirlemek için kendime sorular sorarım. 227 4,01 0,87 Çoğu zaman

Sorgulama Toplam 227 4,23 0,51 Her Zaman

Tablo 4.1 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, katılımcılar *4,07* ortalama ile “*Problem çözerken, farklı çözüm yolları bulmak için kendime sorular sorarım*” önermesine “Çoğu Zaman” şeklinde en düşük düzeyde katılım gösterirken, *4,63* ortalama ile “*Bir problemi çözemediğimde, neden çözemediğimi anlamak için kendime sorular sorarım*” önermesine ise “Her Zaman” şeklinde en yüksek düzeyde katılım gösterdikleri belirlenmiştir. Sorgulama alt boyutundaki maddelere verilen cevaplar genel olarak ele alındığında ise *4.23* ortalama ile *“Her zaman”* düzeyinde katılımın olduğu görülmektedir. Bu sonuçlara bakarak, araştırmada yer alan katılımcıların kendi ürettikleri veya dışarıdan kendisine yöneltilen sorulara cevap arama işlemini her zaman yaptıkları söylenebilir.

“Değerlendirme” boyutunu *2., 4., 6., 10.* ve *14.* maddeler olmak üzere beş madde temsil etmektedir. Katılımcıların “Değerlendirme” boyutunda yer alan sorulara verdikleri cevaplar detaylı bir şekilde incelenmiş ve ayrıntılı bilgiler Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2

*Değerlendirme Alt Boyutuna İlişkin Betimsel İstatistikler*

Önermeler n Ortalama Ss Katılım Düzeyi

2.Problemi çözdükten sonra daha iyi bir çözüm

yolu bulabilir miyim diye düşünürüm. 227 4,29 0,66 Her Zaman

4.Çözüm yollarımı tekrar tekrar değerlendirip bir

sonraki problemi daha iyi çözmeye çalışırım. 227 4,17 0,83 Çoğu Zaman

6.Bir problemi çözdüğümde, yaptığım işlemleri

tekrar inceler, değerlendiririm. 227 3,96 0,87 Çoğu Zaman

10.Problemi çözüp sonucunu bulduktan sonra

yaptığım işlemleri kontrol ederim. 227 4,15 0,83 Çoğu Zaman

14.Problemi çözdükten sonra arkadaşlarımın

çözümleri ile karşılaştırır, sonucumu

değerlendiririm. 227 3,34 1,10 Bazen

Değerlendirme Toplam 227 3,98 0,49 Çoğu Zaman

Tablo 4.2 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, katılımcılar *3,35* ortalama ile “*Problemi çözdükten sonra arkadaşlarımın çözümleri ile karşılaştırır, sonucumu değerlendiririm.*” önermesine “Çoğu Zaman” şeklinde en düşük düzeyde katılım gösterirken, *4,29* ortalama ile “*Problemi çözdükten sonra daha iyi bir çözüm yolu bulabilir miyim diye düşünürüm.*” önermesine ise “Her Zaman” şeklinde en yüksek düzeyde katılım göstermişlerdir. Değerlendirme alt boyutunun tamamına ise *3.99* ortalama ile *“Çoğu Zaman”* düzeyinde katılım göstermişlerdir. Bu sonuçlara bakarak, araştırmada yer alan katılımcıların kendi yaptıkları eylemlere tekrar dönüp baktıkları, çözümleme yaparak yanlış ve doğrularını her zaman belirledikleri söylenebilir.

Nedenleme boyutunu ise *5., 8., 11.* ve *12.* maddeler olmak üzere dört madde temsil etmektedir. Katılımcıların “*Nedenleme*” boyutunda yer alan sorulara verdikleri cevaplar detaylı bir şekilde incelenmiş ve ayrıntılı bilgiler Tablo 4.3’te verilmiştir.

Tablo 4.3

*Nedenleme Alt Boyutuna İlişkin Betimsel İstatistikler*

Önermeler n Ortalama Ss Katılım Düzeyi

1. Problem çözerken, hangi işlemi neden

yaptığımı düşünerek yaparım. 227 4,10 0,83 Çoğu Zaman

1. Problem çözerken, yaptığım işlemlerin

nedenini düşünerek, bulduğum sonuçla ilişkisini

kurmaya çalışırım. 227 4,08 0,86 Çoğu Zaman

11. Bir problemi okuduğumda, daha önce

çözdüğüm problemleri düşünerek benzerlik ve

farklılıklarına göre aralarında ilişki kurarım. 227 4,09 0,81 Çoğu Zaman

12. Problem çözerken, her işlemimi önceki ve

sonraki adımlarımı düşünerek yaparım. 227 4,20 0,80 Her zaman

Nedenleme Toplam 227 4,12 0,49 Çoğu Zaman

Tablo 4.3 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, katılımcılar *4,08* ortalama ile “*Problem çözerken, yaptığım işlemlerin nedenini düşünerek, bulduğum sonuçla ilişkisini kurmaya çalışırım*.” önermesine “Çoğu Zaman” şeklinde en düşük düzeyde katılım gösterirken, *4,20* ortalama ile “*Problem çözerken, her işlemimi önceki ve sonraki adımlarımı düşünerek yaparım.*” önermesine ise “Her Zaman” şeklinde en yüksek düzeyde katılım göstermişlerdir. Nedenleme alt boyutunun tamamına ise *4,12* ortalama ile *“Çoğu Zaman”* düzeyinde katılım göstermişlerdir. Bu sonuçlara bakarak, araştırmada yer alan katılımcıların kendi yaptıkları eylemlerin nedenlerini araştırmaya yönelerek vardıkları sonuçlara göre neden-sonuç ilişkilerini her zaman inceledikleri söylenebilir.

**4.2.** **İkinci Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum**

Araştırmanın ikinci alt problemi “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği Alt Boyutlar ve Toplam Puanlar, Cinsiyete Göre Farklılık Göstermekte midir?” biçiminde belirlenmişti. Bu araştırma sorusuna cevap vermek için iki bağımsız örneklemli t-testi kullanılmıştır. Elde edilen bulgular Tablo 4.4’te verilmiştir.

Tablo 4.4

*Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri Genel ve Alt Boyutlara Ait Değerlerin Cinsiyet Değişkenine Göre Analiz Sonuçları*

Değişken Cinsiyet n Ortalama SS t p

Sorgulama Kız 103 4,28 0,49 1,480 0,140

Erkek 124 4,18 0,52

Değerlendirme Kız 103 4,07 0,47 2,423 0,016

Erkek 124 3,91 0,49

Nedenleme Kız 103 4,15 0,46 0,951 0,343

Erkek 124 4,09 0,51

Genel Kız 103 4,17 0,39 2,121 0,035

. Erkek 124 4,06 0,38

Tablo 4.4 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, cinsiyet değişkenine göre “Değerlendirme” alt boyutuna ait değerlerin istatistiksel olarak *0.05* manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir *(t = 2,423; p < 0.05).* Bu farkın hangi grup lehine olduğunu belirlemek amacı ile ortalama değerlere baktığımızda, kız öğrencilerin değerlendirme ortalamalarının *(XK = 4,07)*, erkek öğrencilerin değerlendirme ortalamalarından *(XE = 3,91)* daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak kız öğrencilerin Değerlendirme ile ilgili yansıtıcı düşünme düzeylerinin, erkek öğrencilerin Değerlendirme düzeylerinden daha yüksek olduğu söylenebilir.

Diğer yandan, “Sorgulama” ve “Nedenleme” alt boyutlarına ait değerlerin, cinsiyet değişkenine göre *0.05* manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir. Bir başka ifade ile, kız ve erkek öğrencilerin “Sorgulama” ve “Nedenleme” alt boyutlarına ait yansıtıcı düşünme seviyelerinin birbirine yakın ve benzer özelliklere sahip oldukları söylenebilir.

Ölçme aracının tamamını oluşturan “Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri” düzeylerinin ise cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak *0.05* manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir *(t = 2,121; p < 0.05).* Bu farkın hangi grup lehine olduğunu belirlemek için ortalama değerlere baktığımızda; kız öğrencilerin “Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyi” ortalamalarının *(XK = 4,17)*, erkek öğrencilerin “Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyi” ortalamalarından *(XE = 4,06)* daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak kız öğrencilerin “Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri” düzeylerinin, erkek öğrencilerin “Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri” düzeylerinden daha farklı ve yüksek olduğu söylenebilir.

**4.3.** **Üçüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum**

Araştırmanın üçüncü alt problemi “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği Alt Boyutlar ve Toplam Puanlar, Okul Düzeyine Göre Anlamlı Bir Farklılık Göstermekte midir?” biçiminde belirlenmişti. Bu araştırma sorusuna cevap vermek için iki bağımsız örneklemli t-testi kullanılmış ve elde edilen bulgular Tablo 4.5’te verilmiştir.

Tablo 4.5

*Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri Genel ve Alt Boyutlara Ait Değerlerin Okul Düzeyine Göre Analiz Sonuçları*

Değişken Okul Düzeyi n Ortalama SS t p

Sorgulama Ortaokul 188 4,17 0,53 -3,918 0,000

Lise 39 4,51 0,29

Değerlendirme Ortaokul 188 3,94 0,50 -3,280 0,000

Lise 39 4,21 0,35

Nedenleme Ortaokul 188 4,08 0,51 -2,351 0,000

Lise 39 4,28 0,35

Genel Ortaokul 188 4,06 0,40 -4,201 0,000

. Lise 39 4,34 0,23

Tablo 4.5 ayrıntılı bir şekilde incelendiğinde, okul düzeyi değişkenine göre “Sorgulama”, “Değerlendirme”, “Nedenleme” alt boyutları ile Genel Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri puanlarının, istatistiksel olarak *0.05* manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir.

Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri ölçeğinin “Sorgulama” alt boyutuna ait değerlerin, okul düzeyine göre istatistiksel olarak *0.05* manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir *(t = - 3,918; p < 0.05)*. Bu farkın hangi grup lehine olduğunu belirlemek için ortalama değerlere baktığımızda; lise öğrencilerin “Sorgulama” ortalamalarının (XL = 4,51), ortaokul öğrencilerin “Sorgulama” ortalamalarından *(XO = 4,17)* daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak Lise öğrencilerin “Sorgulama” ile ilgili yansıtıcı düşünme düzeylerinin ortaokul öğrencilerin “Sorgulama” düzeylerinden daha farklı ve yüksek olduğu söylenebilir.

Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri ölçeğinin “Değerlendirme” alt boyutuna ait değerlerin, okul düzeyine göre istatistiksel olarak *0.05* manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir *(t = - 3,280; p < 0.05).* Bu farkın hangi grup lehine olduğunu belirlemek için ortalama değerlere baktığımızda; lise öğrencilerin “Değerlendirme” ortalamalarının *(XL = 4,21)*, Ortaokul öğrencilerin “Değerlendirme” ortalamalarından *(XO = 3,94)* daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak lise öğrencilerin “Değerlendirme” ile ilgili yansıtıcı düşünme düzeylerinin ortaokul öğrencilerin “Değerlendirme” düzeylerinden daha farklı ve yüksek olduğu söylenebilir.

Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri ölçeğinin “Nedenleme” alt boyutuna ait değerlerin, okul düzeyine göre istatistiksel olarak *0.05* manidarlık düzeyinde anlamlı bir farklılık gösterdiği belirlenmiştir *(t = - 2,351; p < 0.05)*. Bu farkın hangi grup lehine olduğunu belirlemek için ortalama değerlere baktığımızda; lise öğrencilerin “Nedenleme” ortalamalarının *(XL = 4,28)*, ortaokul öğrencilerin “Nedenleme” ortalamalarından *(XO = 4,08)* daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak lise öğrencilerin “Nedenleme” ile ilgili yansıtıcı düşünme düzeylerinin ortaokul öğrencilerin “Nedenleme” düzeylerinden daha farklı ve yüksek olduğu söylenebilir.

Ölçme aracının tamamını oluşturan “Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri” düzeylerinin ise okul düzeyine değişkenine göre istatistiksel olarak *0.05* manidarlık düzeyinde anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir *(t = - 4,201; p < 0.05)*. Bu farkın hangi grup lehine olduğunu belirlemek için ortalama değerlere baktığımızda; lise öğrencilerin “Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyi” ortalamalarının *(XL = 4,34),* ortaokul öğrencilerin “Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyi” ortalamalarından *(XO = 4,06)* daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Sonuç olarak, lise öğrencilerin “Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri düzeylerinin, ortaokul öğrencilerin “Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri düzeylerinden daha farklı ve yüksek olduğu söylenebilir.

**4.4. Dördüncü Alt Probleme Ait Bulgular ve Yorum**

Araştırmanın dördüncü alt problemi “Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerileri Ölçeği Alt Boyutlar ve Toplam Puanlar, Öğrencilerin Sınıf Düzeyine Göre Anlamlı Bir Farklılık Göstermekte midir?” biçiminde belirlenmişti. Ölçme aracını oluşturan “Sorgulama”, “Değerlendirme”, “Nedenleme” ve Genel toplam Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri düzeyleri ayrı ayrı ele alınarak detaylı bir şekilde incelenmiş ve iki bağımsız örneklemli t-testi kullanılarak elde edilen analiz sonuçları aşağıdaki tablolarda verilmiştir.

**4.4.1. Sorgulama**

Araştırma sorusuna cevap vermek için tek yönlü varyans analizi (One – Way ANOVA) kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin “Sınıf Düzeylerine” göre “problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri” ölçeğinin birinci alt boyutu olan “Sorgulama” puanları arasında istatistiksel olarak *0.05* manidarlık düzeyinde anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir *(F = 4,251; p < 0.05).*

Bu farkın hangi sınıf veya sınıflar lehine olduğunu belirlemek amacı ile Tukey’in önermiş olduğu Post Hoc işlemi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen Post Hoc analizi sonunda, Sekizinci sınıfa devam eden öğrencilerin “Sorgulama” puan ortalamalarının *(X8 = 3,89)*, beşinci sınıf *(X5 = 4,24),* yedinci sınıf *(X7 = 4,24)*, dokuzuncu sınıf *(X9 = 4,47)*, 11. Sınıf *(X11 = 4,50)* ve 12. Sınıf *(X12 = 4,67)* öğrencilerinin “Sorgulama” puanları ortalamasından daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bir başka ifade ile, sekizinci sınıfa devam eden öğrencilerin “Sorgulama” temelli problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeylerinin, diğer öğrencilere göre daha düşük olduğu söylenebilir. Elde edilen bulgular Tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6

*Öğrencilerin Sınıf Seviyelerine Göre Sorgulama Düzeyleri Arasındaki Farkın Analizi*

Değişken Kategori\* n X ss F p Fark

Sınıf 5. Sınıf 49 4,24 0,48 4,251 0.000 8 – 5;

6. Sınıf 60 4,21 0,59 8 – 7;

7. Sınıf 45 4,24 0,48 8 – 9;

8. Sınıf 34 3,89 0,47 8 – 11;

9. Sınıf 14 4,47 0,29 8 – 12

10. Sınıf 7 4,46 0,40

11. Sınıf 12 4,50 0,20

. 12. Sınıf 6 4,67 0,30

*Not*: Kategori\* 5 = *5. Sınıf*; 6 = *6. Sınıf*; 7 = *7. Sınıf*; 8 = *8 Sınıf*; 9 = *9. Sınıf*; 10 = *10. Sınıf*; 11 = *11. Sınıf*; 12 = *12.Sınıf*

**4.4.2. Değerlendirme**

Araştırma sorusuna cevap vermek için tek yönlü varyans analizi (One – Way ANOVA) kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin “Sınıf Düzeylerine” göre “problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri” ölçeğinin ikinci alt boyutu olan “Değerlendirme” puanları arasında istatistiksel olarak *0.05* manidarlık düzeyinde anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir *(F = 3,324; p < 0.05).*

Bu farkın hangi Sınıf veya Sınıflar lehine olduğunu belirlemek amacı ile Tukey’in önermiş olduğu Post Hoc işlemi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen Post Hoc analizi sonunda, Sekizinci sınıfa devam eden öğrencilerin “Değerlendirme” puan ortalamalarının *(X8 = 3,78*), 11. Sınıf *(X11 = 4,28)* ve 12. Sınıf *(X12 = 4,50)* öğrencilerinin “Değerlendirme” puanları ortalamasından daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bir başka ifade ile, sekizinci sınıfa devam eden öğrencilerin “Değerlendirme” temelli problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeylerinin, diğer öğrencilere göre daha düşük olduğu söylenebilir. Elde edilen bulgular Tablo 4.7’ de verilmiştir.

Tablo 4.7

*Öğrencilerin Sınıf Seviyelerine Göre Değerlendirme Düzeyleri Arasındaki Farkın Analizi*

Değişken Kategori\* n X ss F p Fark

Sınıf 5. Sınıf 49 4,07 0,53 3,324 0.000 8 – 11;

6. Sınıf 60 3,93 0,47 8 – 12

7. Sınıf 45 3,92 0,50

8. Sınıf 34 3,78 0,46

9. Sınıf 14 4,06 0,32

10. Sınıf 7 4,14 0,46

11. Sınıf 12 4,28 0,26

. 12. Sınıf 6 4,50 0,28

*Not*: Kategori\* 5 = *5. Sınıf*; 6 = *6. Sınıf*; 7 = *7. Sınıf*; 8 = *8 Sınıf*; 9 = *9. Sınıf*; 10 = *10. Sınıf*; 11 = *11. Sınıf*; 12 = *12.Sınıf*

**4.4.3. Nedenleme**

Araştırma sorusuna cevap vermek için tek yönlü varyans analizi (One – Way ANOVA) kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin “Sınıf Düzeylerine” göre “problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri” ölçeğinin üçüncü alt boyutu olan “Nedenleme” puanları arasında istatistiksel olarak *0.05* manidarlık düzeyinde anlamlı bir farkın olmadığı belirlenmiştir *(F = 1,664; p > 0.05).*

Bir başka ifade ile, araştırmaya katılan öğrenciler hangi sınıf seviyesinde olurlarsa olsunlar, öğrencilerin “Nedenleme” temelli problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeylerinin arasında anlamlı bir farkın olmadığı, birbirine yakın ve benzer özelliklere sahip oldukları sonucuna ulaşılmıştır. bulgular Tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4.8

*Öğrencilerin Sınıf Seviyelerine Göre Nedenleme Düzeyleri Arasındaki Farkın Analizi*

Değişken Kategori \* n X ss F p Fark

Sınıf 5. Sınıf 49 4,08 0,38 1,664 0,119 –

6. Sınıf 60 4,18 0,55

7. Sınıf 45 4,06 0,61

8. Sınıf 34 3,93 0,39

9. Sınıf 14 4,23 0,43

10. Sınıf 7 4,25 0,32

11. Sınıf 12 4,33 0,25

. 12. Sınıf 6 4,33 0,38

*Not*: Kategori\* 5 = *5. Sınıf*; 6 = *6. Sınıf*; 7 = *7. Sınıf*; 8 = *8 Sınıf*; 9 = *9. Sınıf*; 10 = *10. Sınıf*; 11 = *11. Sınıf*; 12 = *12.Sınıf*

**4.4.4. Genel**

Araştırma sorusuna cevap vermek için tek yönlü varyans analizi (One – Way ANOVA) kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre araştırmaya katılan öğrencilerin sınıf düzeylerine göre Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ölçeğinin Genel toplam puanları arasında istatistiksel olarak *0.05* manidarlık düzeyinde anlamlı bir farkın olduğu belirlenmiştir *(F = 4,706; p < 0.05).* Elde edilen bulgular Tablo 4.9’da verilmiştir.

Tablo 4.9.

*Öğrencilerin Sınıf Seviyelerine Göre Sorgulama Düzeyleri Arasındaki Farkın Analizi*

Değişken Kategori \* n X ss F p Fark

Sınıf 5. Sınıf 49 4,14 0,37 4,706 0.000 8 – 5;

6. Sınıf 60 4,10 0,41 8 – 9;

7. Sınıf 45 4,07 0,41 8 – 11;

8. Sınıf 34 3,87 0,36 8 – 12

9. Sınıf 14 4,26 0,25

10. Sınıf 7 4,29 0,12

11. Sınıf 12 4,38 0,20

. 12. Sınıf 6 4,11 0,39

*Not*: Kategori\* 5 = *5. Sınıf*; 6 = *6. Sınıf*; 7 = *7. Sınıf*; 8 = *8 Sınıf*; 9 = *9. Sınıf*; 10 = *10. Sınıf*; 11 = *11. Sınıf*; 12 = *12.Sınıf*

Farkın hangi sınıf veya sınıflar lehine olduğunu belirlemek amacı ile Tukey’in önermiş olduğu Post Hoc işlemi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen Post Hoc analizi sonunda, sekizinci sınıfa devam eden öğrencilerin “Genel” puan ortalamalarının *(X8 = 3,87)*, beşinci sınıf *(X5 = 4,14)*, dokuzuncu sınıf *(X9 = 4,26)*, 11. sınıf *(X11 = 4,38)* ve 12. sınıf *(X12 = 4,51)* öğrencilerinin “Genel” puanları ortalamasından daha düşük olduğu belirlenmiştir. Bir başka ifade ile, sekizinci sınıfa devam eden öğrencilerin, diğer öğrencilere göre Genel “problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri” düzeylerinin daha düşük düzeyde olduğu söylenebilir.

**BEŞİNCİ BÖLÜM**

**TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu ölümde Bilim ve Sanat Merkezine devam eden öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri ile ilgili elde edilen bulgular tartışılarak yorumlanmış ve gelecekte yapılacak benzer çalışmalar için de bazı önerilerde bulunulmuştur.

* 1. **Tartışma ve Sonuç**

Öğrencilerin niteliklerinin arttırılması geleceğimizin şekillenmesinde önemli roller oynamaktadır. Eğitimin en önemli amaçlarından bir tanesi de öğrencilerin niteliklerinin arttırılmasıdır. Bu genel amaca ulaşmak için Bilim Sanat Merkezleri kurulmuştur.

Eleştirel düşünme ve yansıtıcı düşünme becerilerinin, öğrencilerin öğrenme sürecinde etkili rol oynadıkları düşünülmektedir. Bu araştırmada Denizli Bilim Sanat Merkezine devam eden öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri incelenmiştir.

Araştırma sorularına cevap vermek için Kızılkaya ve Aşkar (2009) tarafından geliştirilen “problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi ölçeği” kullanılmıştır. Ölçek “Sorgulama”, “Değerlendirme” ve “Nedenleme” olmak üzere üç boyuttan meydana gelmektedir. Ayrıca ölçme aracında yer alan 14 sorunun toplamından elde edilen “Genel” problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme beceri düzeyleri de elde edilmiştir.

Araştırmada yer alan öğrencilerin yansıtıcı düşünme ile ilgili becerilerine ait “Sorgulama” boyutu *4.23* ortalama ile “*Her zaman*” olarak ve en yüksek düzeyde olduğu görülmüştür. “Nedenleme” boyutu *4.11* ortalama ile ikinci sırada ve “*Çoğu zaman*” düzeyinde yer aldığı belirlenmiştir. “Değerlendirme” boyutu ise *3.99* ortalama ile “*Çoğu zaman*” düzeyinde yer almıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin genel seviyesi ise *4.11* ortalama ile *“Çoğu Zaman”* düzeyinde bulunmuştur. Bu bulgulara bakarak, öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin yüksek seviyede olduğu söylenebilir. Bu bulgular, farklı zamanlarda yapılan benzer temalı araştırmaların sonuçları ile de uyum göstermektedir (Meral, 2006; Dolapçıoğlu, 2007; Aslan, 2009; Kaf Hasırcı ve Sadık, 2011).

Araştırmaya katılan kız öğrencilerin “Değerlendirme” ve “Genel” problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin erkek öğrencilerden daha yüksek seviyede oldukları belirlenmiştir. Diğer yandan, “Sorgulama” ve “Nedenleme” ile ilgili problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri arasında cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark belirlenememiştir.

Öğrenciler ile olmamakla birlikte, öğretmenler üzerinde yapılan araştırmalarda, kadın öğretmenlerin erkek meslektaşlarına göre daha yansıtıcı düşündükleri belirlenmiştir (Özcan, 2002; Dolapçıoğlu, 2007; Aslan, 2009; Karadağ, 2010; Kaf Hasırcı ve Sadık, 2011). Bu araştırmada elde edilen bulgular, daha önce yapılan araştırmaları destekler niteliktedir.

Araştırmada lise seviyesinde eğitim gören öğrencilerin “Sorgulama”, “Değerlendirme”, “Nedenleme” ve “Genel” problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin, Ortaokul düzeyinde eğitim gören öğrencilerden daha yüksek seviyede oldukları belirlenmiştir. Bu bulguya bakarak, eğitim seviyesi arttıkça öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin de arttığı yargısına ulaşılabilir.

Öğrencilerin devam ettikleri sınıf düzeyi dikkate alındığında, sekizinci sınıfa devam eden öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin diğer sınıflara devam eden öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinden düşük çıkması, bu araştırmadan elde edilen en önemli bulgularından birisi olmuştur.

Sadece sekizinci sınıf öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin diğer sınıf düzeylerinden istatistiksel olarak anlamlı ve düşük olması, sekizinci sınıf öğrencilerin yoğun bir şekilde TEOG gibi merkezi sınav baskısı altında kalmasından kaynaklanıyor olabileceğini düşündürmektedir. Bu bulguya bakarak, sekizinci sınıf öğrencilerin diğerlerine göre bu sınıf düzeyinde daha az problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini kullandıkları söylenebilir.

Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerileri, eğitim süreçlerinin en temel becerilerinden birisidir. Öğrencilerin eleştirel ve yansıtıcı düşünebilme becerilerine sahip olması, öğrenme öğretme süreçlerini tasarlama, sorun çözme ve eğitim süreçlerinin niteliğini belirlemede çok etkili olacak ve öğretmenlerin eğitim ortamındaki verimini de arttıracaktır. Öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini farklı boyutları ile ve derinlemesine ele alarak incelemek, yansıtıcı düşünme becerilerini geliştirmeye yönelik yapılacak çalışmaların niteliğini arttıracaktır.

Bütün bunlar dikkate alındığında, öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerinin incelenmesi ve geliştirmeye yönelik çalışmaların planlanmasının oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

**5.2. Öneriler**

Bu araştırma sürecinde elde edilen deneyimler sonucunda, bundan sonra benzer çalışma yapacak olan araştırmacılara şu önerilerde bulunulabilir:

1. Öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini, eğitime başlamadan önce, eğitim devam ederken ve eğitim bittikten sonra nicel ve nitel veriler toplanarak derinlemesine analizler yapılabilir.
2. Bilim Sanat Merkezlerinde verilen eğitimlerin öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini etkileme dereceleri belirlenebilir.
3. Bu araştırma, Denizli Bilim ve Sanat Merkezine devam eden öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Benzer çalışmalar farklı eğitim kademeleri (ilkokul, ortaokul ve diğ.) ve farklı okul türlerinde (Fen, Anadolu, İmam Hatip ve diğ.) yapılabilir.
4. Eğitimin farklı kademeleri arasında geçiş yaparken Millî Eğitim Bakanlığı ve Ölçme Seçme ve Yerleştirme Merkezleri tarafından yapılan standart sınavların, öğrencilerin problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerilerini ne düzeyde etkilediği konusunda da farklı araştırmalar tasarlanabilir.

**KAYNAKÇA**

Adams, D. A., Nelson, R.R. & Todd, P.A. (1992). *Perceived usefulness, ease of use and*

 *usage of information technology: A Replication. Increasing Systems Usage,*

Management Information System Research Center MIS Quarterly: 227 – 247.

Alp, S. ve Şahin Taşkın, Ç. (2008 ). Eğitimde yansıtıcı düşüncenin önemi ve yansıtıcı

 düşünceyi geliştirme, *Milli Eğitim*, sayı:178, s 311 – 320.

Aslan, G. (2009), Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimleri ile sürekli kaygı

düzeyleri arasındaki ilişki, (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Yeditepe

Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Ataman, (Ed.), (2014), *Üstün zekâlılar ve üstün yetenekliler konusunda bilinmesi*

*gerekenler,* Ankara: Vize Yayıncılık.

Avcıoğlu, H. (2015). *A’dan Z’ye BEP, Bireyselleştirilmiş Eğitim Programlarının*

*Geliştirilmesi*, Vize Yayıncılık, Ankara

Baltacı, M. (2009). Web tabanlı Excel öğretiminin öğrencilerin akademik başarısı ve biliş

ötesi farkındalık düzeyine etkisi. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). YÖK Ulusal

Tez Merkezi veri tabanından elde edildi. (Tez no: 240123)

Basmacı, K. S. (1998). Üniversite öğrencilerinin problem çözme becerilerini

 algılamalarının bazı değişkenler açısından incelenmesi (Yayımlanmamış Yüksek

 Lisans Tezi) Malatya: İnönü Üniversitesi

Bilge, F. ve Aslan, A. (1999). Akılcı olmayan düşünce düzeyleri farklı üniversite

 öğrencilerinin problem çözme becerilerini değerlendirmeleri, *Psikolojik Danışma*

 *ve Rehberlik Dergisi,* 2, 13:7 - 18

Başol, G., Evin Gencel, İ*. Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeği: Geçerlik ve*

*Güvenirlik Çalışması.* (2013). *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri.* Bahar. 929-

946. Eğitim Danışmanlığı ve Araştırmaları İletişim Hizmetleri Tic. Ltd. Şti.

Boran, A. İ. ve Aslaner, R. (2008). Bilim ve sanat merkezlerinde matematik öğretiminde

probleme dayalı öğrenme*, İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt: 9 Sayı:

15 Bahar 2008 s:15–32

Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı.* Pegem A

 Yayıncılık: Ankara

Costa-Font, M. & Gil, J.M. (2009). Structural Equation Modelling of Consumer

Acceptance of Genetically Modified (GM) Food in the Mediterranean Europe: A

Cross Country Study, Food Quality and Preference, 20(6): 399–409.

Çam, S. (1997). İletişim becerileri eğitim programının öğretmen adaylarının ego durumuna

ve problem çözme becerisi algılarına etkisi, (Yayınlanmamış Doktora Tezi),

Ankara: Ankara Üniversitesi

Çelik – Şahin, Ç. (2014), bilim ve sanat merkezi öğrencilerinin bu kurumlara ilişkin

 görüşlerinin incelenmesi, *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt: 11-1,*

*Sayı: 21, s.101-117*

Demiralp, D. (2010). İlköğretim Birinci Kademe Programlarının Öğrencilerin Yansıtıcı

 Düşünmelerini Geliştirmeye Etkisine Yönelik Öğretmen Görüşleri (Elazığ İli

 Örneği), *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, yayınlanmamış yüksek lisans

 tezi.

Demirel, Ö. (2005). *Eğitim Sözlüğü.* Pegama Yayıncılık: Ankara

Denizli Bilim ve Sanat Merkezi Müdürlüğü. *2014-2015 Yılı Brifingi, s.1-32,* Denizli

Bilim ve Sanat Merkezi Müdürlüğünden elde edildi.

Denizli İl Milli Eğitim Müdürlüğü. (2015,06/09). *Araştırma izinleri*

(16605029/44/5873941) sayı ile elde edildi.

Dolapçıoğlu, S. D. (2007), Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme düzeylerinin

değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal

Bilimler Enstitüsü, Hatay.

Duban, N., Yanpar Yelken, T. Öğretmen Adaylarının Yansıtıcı Düşünme Eğilimleri ve

Yansıtıcı Öğretmen Özellikleriyle İlgili Görüşleri. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü*

*Dergisi,* Cilt 19, Sayı 2, 2010, Sayfa 343- 360.

Durdukoca, Ş. F. ve Demir, M. (2012*).* İlköğretim öğretmenlerin bazı değişkenlere göre

 yansıtıcı düşünme düzeyleri ve düşüncelerindeki öğretmen niteliklerinin yansıtıcı

 öğretmen niteliklerine uygunluğu, *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler*

 *Enstitüsü Dergisi* 9(20), s. 357-374

D’Zurilla TJ, Nezu M. (1990) Development and Preliminary Evaluation of The Social

Problem Solving. *Psychological Assessment: A Journal of Consulting and Clinical*

*Psychology;* 2(2), 156-163.

Evin Gencel, İ. & Güzel Candan, D. (2014). Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme

Eğilimleri ve Yansıtıcı Düşünme Düzeylerinin İncelenmesi. *Uluslararası Eğitim*

*Programları ve Öğretim Çalışmaları Dergisi,* Cilt: 4, Sayı: 8.

Ferah D. (2000). Kara Harp Okulu öğrencilerinin problem çözme becerilerini

 algılamalarının ve problem çözme yaklaşım biçimlerinin cinsiyet, sınıf,

 akademik başarı ve liderlik yapma açısından incelenmesi. Yüksek

 Lisans.Hacettepe Üniversitesi.

Fidan N., Erden M. *Eğitim Bilimine Giriş*, Geliştirilmiş 3. Baskı, 1989 yılında elde

edilmiştir. Repa Eğitim Yayınları, Başkent Basımevi: Ankara.

Gardner, H. (1993). *Creating minds.* New York: Basic Books.

Fisher R. (1990) *Teaching Children to Think*, Stanley Thornes: Cheltenham

Gagnon, G.W. & Collay, M. (2001). *Designing for learning: six elements in constructivist*

*classrooms,* Corwin Press.

Gedik, H., Akhan, N. E. & Kılıçoğlu, G. (2014). Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının

Yansıtıcı Düşünme Eğilimleri. *Mediterranean Journal of Humanities*, IV/2, 113-

130.

Gedikoğlu, T. (2005), Avrupa birliği sürecinde Türk eğitim sistemi: sorunlar ve çözüm

önerileri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,* Cilt 1, Sayı 1, [*http://dergipark.ulakbim.gov.tr/mersinefd/article/view/5000003026/5000003560*](http://dergipark.ulakbim.gov.tr/mersinefd/article/view/5000003026/5000003560%20)

adresinden elde edildi.

Golob, T.F. (2003). Structural Equation Modeling for Travel Behavior Research,

Transportation Research*,*37: 1–25.

Gök, T. (2006). Fizik Eğitiminde İşbirlikli Öğrenme Gruplarında Problem Çözme

Stratejilerinin Öğrenci Başarısı, Başarı Güdüsü Ve Tutumu Üzerindeki Etkileri.

(Yayımlanmamış Doktora Tezi), (Tez No:189848)

Gökdere, N. ve Çepni, S. (2004). Üstün yetenekli öğrencilerin fen öğretmenlerinin hizmet

 içi ihtiyaçlarının değerlendirilmesine yönelik bir çalışma; Bilim Sanat Merkezi

 Örneklemi, *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, Cilt 24, Sayı2 (2004) 1-14*

Gülşen D. (2008). Farklı lig düzeyinde oynayan futbolcuların oynadıkları mevkilere,

 öğrenim durumu ve spor yaşlarına göre problem çözme becerilerinin

 incelenmesi.Yüksek Lisans.Çukurova Üniversitesi

Henderson, G. James. Reflective Teaching: The study of your Constructivist practices.

İmlâ Kılavuzu. (1996). Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu Türk Dil Kurumu

Yayınları: 525. Türk Tarih Kurumu Basımevi: Ankara

İnönü, Y. (2006). Tarih öğretmenlerinin yansıtıcı öğretmen özelliklerine sahiplik düzeyi

Van Örneği. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), (Tez no: 187225). T.C. Yüzüncü Yıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Eğitimi Anabilim Dalı,

s:1-104,Van.

<https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp> adresinden elde

edildi

Kaf Hasırcı, Ö. & Sadık, F. (2011). *Sınıf öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme eğilimlerinin*

*incelenmesi.* *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* Cilt 20, Sayı 2, 2011, Sayfa

195-210

Kaplan, A., Doruk, M. ve Öztürk, M. (2017). *Üstün Yetenekli Öğrencilerin Problem*

*Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerilerinin İncelenmesi:* *Gümüşhane*

*Örneği*, Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi, 2017 Vol. 12, No. 23, 415-435

Karabulut, E. O. ve Ulucan, H. (2011*).* Yetiştirme yurdunda kalan öğrencilerin problem

çözme becerilerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi (Kırşehir ili

örneği), *Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 12,Sayı 1, Nisan

2011, 227-238

Karadağ, M. (2010), Sosyal bilgiler öğretmenlerinin yansıtıcı düşünme düzeylerinin

incelenmesi (Şanlıurfa ili örneği), (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Çukurova

Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi.* Ankara: Nobel Yayıncılık

Keskin, M. Ö., Samancı, N. K. & Aydın, S. (2013*).* Bilim ve Sanat Merkezleri: Mevcut

Durumları, Sorunları ve Çözüm Önerileri, *Üstün Yetenekli Eğitimi Araştırmaları*

*Dergisi*, 1(2), Özel Sayı, 78-96

Kızılkaya, G., Aşkar, P. Problem Çözmeye Yönelik Yansıtıcı Düşünme Becerisi Ölçeğinin

Geliştirilmesi.(2009) *Eğitim ve Bilim*, C. 34, S. 154

Kızılkaya, G., Aşkar, P. (2015,05,29). *Problem çözmeye yönelik yansıtıcı düşünme becerisi*

*ölçeğinin geliştirilmesi ölçeği* kullanma izni,

[*https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=wm#imp/*14d9efd5a1337640](https://mail.google.com/mail/u/0/?tab=wm#imp/14d9efd5a1337640) adresinden

29/05/2015 tarihinde elde edildi.

Küçükkaraduman, E. (2006) İlköğretim okul müdürlerinin etik davranışlarının

 incelenmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.

 [*https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp*](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp) den elde edildi.

(Tez no: 187264)

Kürüm, Dilruba. (2002). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme gücü (Yayımlanmamış

yüksek lisans tezi). Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü (Tez No.

 117321)

Meral, E. (2006), Yeni (2006) İlköğretim İngilizce programını uygulayan öğretmenlerin

eleştirel ve yansıtıcı düşünmeleri, (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi)*.* Fırat

Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.

Millî Eğitim Bakanlığı (2005). Özel Eğitim Okulları Çerçeve Yönetmeliği. *T. C. Resmi*

*Gazete,* 25883, 22 Temmuz 2005

[*http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/07/20050722.htm*](http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2005/07/20050722.htm) adresinden elde

edildi.

Millî Eğitim Bakanlığı (2016). Özel Eğitim ve Rehberlik Hizmetleri Genel Müdürlüğü.

 Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi. *Millî Eğitim Bakanlığı Tebliğler Dergisi*,

 2710, 04 Kasım 2016 [*http://mevzuat.meb.gov.tr/html/bilvesanat/bilvesanat\_0.html*](http://mevzuat.meb.gov.tr/html/bilvesanat/bilvesanat_0.html)

adresinden elde edildi.

Özcan, T. (2002*),* İlköğretim sosyal bilgiler dersinin genel amaçlarının öğretmen görüşleri

doğrultusunda değerlendirilmesi “Kilis ilinde bir araştırma, (Yayımlanmamış

yüksek lisans tezi). Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.

Özcan, Z. Ç. (2007).Sınıf öğretmenlerinin derslerinde biliş üstü beceri geliştiren

Stratejileri kullanma özelliklerinin incelenmesi. (Yayımlanmamış doktora tezi).

YÖK Ulusal Tez Merkezi veri tabanından elde edildi. (Tez no: 206211)

Pollard, A., Anderson, J., Maddock, M., Swaffield, S., Warin, J. & Warwick, P. (2008).

*Reflective Teaching. Evidence-informed Professional Practice.* 3rd edition.

London: Continuum.

Sak, U. (2014) *Üstün Zekâlılar Özellikleri Tanılanmaları Eğitimleri* (4. Baskı). Ankara:

 Vize Basın Yayın.

Sak, U. (2014) *Yaratıcılık gelişimi ve geliştirilmesi* (4. Baskı). Ankara: Vize Basın Yayın.

Saygılı, G. ve Atahan, R. (2014). Üstün zekâlı çocukların problem çözmeye yönelik

 yansıtıcı düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler bakımından incelenmesi,

 SDÜ Fen Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi *Sayı: 31, ss.181-192*

Semerci, Ç. (2007) *Öğretmen ve Öğretmen Adayları için Yansıtıcı Düşünme Eğilimi*

*(YANDE) Ölçeğinin Geliştirilmesi*

<http://toad.edam.com.tr/sites/default/files/pdf/ogretmen-ve-ogretmen-adaylari-icin-yansitici-dusunme-egilimi-yande-olcegi-toad.pdf> s:1-28 adresinden elde

edildi.

Seyal, H.A, Rahman, M.N. & Rahim, Md. M. (2002*).* Determinants of Academic Use of

 The Internet: A Structural Equation Model, *Behaviour & Information Technology*,

 21(1): 71-86.

Siegler, R. S. & Kotovsky, K. (1986). Two levels of giftedness: Shall ever the twain meet?

 R. J. Sternberg & J. E. Davidson (Ed.), *Conceptions of Giftedness* (s. 417-435).

 Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Summak, M. S. ve Şahin, Ç. Ç. (2013). Bilim ve Sanat Merkezi Müdürlerinin Öğretimsel

Lider Olarak Öğretimsel Uygulamalar Hakkındaki Görüşlerinin İncelenmesi,

*Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 9, Sayı 2, Ağustos 2013, ss.1-14.

Şahin, F. (2014). *II. Bölüm, Üstün zekâlı/üstün yeteneklilerin tanılanması.* İçinde A.

Ataman (Ed.), *Üstün zekâlılar ve üstün yetenekliler konusunda bilinmesi gerekenler*

(29-45). Ankara: Vize Yayıncılık.

Taggart, G. L. and Wilson, A. P. (1998). Promoting reflective thinking in teachers. 44

*Action Strategies*. USA: Corwin Press. Inc.

Taylan, S. (1990). Heppner’in problem çözme envanterini uyarlama, güvenirlik ve geçerlik

çalışmaları (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi), Ankara: Ankara Üniversitesi

Tebliğler Dergisi (Şubat/ 2007), (Ek ve Değişiklikler: Mart 2009/2618), *Millî Eğitim*

*Bakanlığı Bilim ve Sanat Merkezleri Yönergesi* Sayı: 2593

Tebliğler Dergisi (04/10/2016) *Millî Eğitim* *Bakanlığı Bilim ve Sanat Merkezleri*

*Yönergesi,* Sayı: 2710

Tümkaya, S. , Hurioğlu, L. (2013). Öğretim elemanlarının yansıtıcı düşünme eğilimleri.

*Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,* Cilt 22, Sayı1, Sayfa 243-256

Türkçe Sözlük. (1988).Yeni Baskı. Cilt:1. Atatürk Kültür, Dil ve Tarih Yüksek Kurumu

Türk Dil Kurumu Yayınları:549, Sözlük Bilim ve Uygulama Kolu Yayınlaı:1.

Türk Tarih Kurumu Basımevi: Ankara

Ustasüleyman, T. & Eyüboğlu, K. (2010). Bireylerin İnternet Bankacılığını Benimsemesini

Etkileyen Faktörlerin Yapısal Eşitlik Modeli ile Belirlenmesi, *BDDK Bankacılık ve*

*Finansal Piyasaları* 4(2): 11- 38

Ünver, Gülsen (2003) *Yansııtıcı Düşünme,* Pegema Yayıncılık, Ankara

Yap, B.W. & Khong, K.W. (2006). Examining The Effects of Customer Service

 Management (CSM) on Perceived Business Performance via Structural Equation

 Modelling, *Applied Stochastic Models in Business and Industry,* 22: 587–605.

Yavuz, G. (2006).Dokuzuncu sınıf matematik dersinde problem çözme strateji öğretiminin

duyuşsal özellikler ve erişiye etkisi. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi), (Tez No:206035). T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Ortaöğretim

Fen Ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dali Matematik Öğretmenliği

Programı Doktora Tezi, İzmir.

Yıldız, A., Baltacı, S. & Güven, B. (2011). Metacognitive behaviours of the eight grade

 gifted students in problem solving process. *The New Educational Review*, 26(4),

 248-260.

*Yök Tez Merkezi,* [*https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp*](https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp) *,*

 *file:///D:/%C4%B0ndirilenler/244674.pdf,* (2009). Kızılkaya, doktora tezi s.1-123.

den elde edildi.

Wang, Y., Lin, H.& Luarn, P. (2006*).* Predicting Consumer Intention to Use Mobile

 Service, Info Systems J, 16: 157–179.

**EKLER**

Ek – A1

ANKET İZNİ

Ek – A2

ANKET ÖLÇEĞİ



Ek – B

ANKET ÖLÇEĞİ KULLANIM İZNİ



Ek – C

ÖZGEÇMİŞ

|  |
| --- |
| Kişisel Bilgiler |
| Adı | İlhan |
| Soyadı | GÖZETEN |
| Doğum Yeri ve Tarihi | Tavas – 01/03/1969 |
| Uyruğu | T.C. |
| İletişim adresi ve e-mail adresi | Adalet Mahallesi 10130 Sokak No:11/A Kat:3 Daire:5 (20040) – Merkezefendi / DENİZLİilhangozeten@gmail.com  |
| Eğitim |
| İlkokul | Tavas İstiklal İlkokulu |
| Ortaokul | Tavas İmam Hatip Lisesi Ortaokulu |
| Lise | Tavas Lisesi |
| Yükseköğretim (Lisans) | Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği – Yan Alan: Türk Dili |
| Yükseköğretim (Yüksek Lisans) | Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Eğitim Yönetimi Teftişi Planlaması ve Ekonomisi Bilim Dalı |
| Yabancı dil |
| Yabancı dil adı – SINAV ADI – Sınavın Yapıldığı ay ve yıl | İngilizce – Yükseköğretim Kurumları Yabancı Dil (YÖKDİL) Sınavı – 05/03/2017 |
| Mesleki Deneyim |
| Yıl (lar)  | Mesleki Deneyim |
| 1995 – 20012001 – 20032003 – 20042004 – 20102010 – 20132013 – 17/03/201417/03/2014 – 11/08/201412/08/2014 – Halen devam ediyor. | Batman İlköğretim Okulu Sınıf ÖğretmeniDenizli – Kale Belenköy İlköğretim Okulu Okul MüdürüDenizli – Tavas – Pınarlar İlköğretim Okulu Sınıf ÖğretmenliğiDenizli – Tavas Halk Eğitimi Merkezi MüdürüDenizli – Kale Halk Eğitimi Merkezi MüdürüKütahya Şaphane İlçe Milli Eğitim MüdürüKütahya İl Milli Eğitim Müdürlüğü Eğitim UzmanıDenizli Büyükşehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü Eğitim Uzmanı |