

T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
TÜRKÇE EĞİTİMİ BİLİM DALI

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ARGÜMAN KURMA
BECERİLERİ İLE ELEŞTİREL DÜŞÜNME, PROBLEM
ÇÖZME VE YARATICI DÜŞÜNME BECERİLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİ**

Kadir YILDIRIM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KIRŞEHİR-2019



©2019-Kadir YILDIRIM

T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
TÜRKÇE EĞİTİMİ BİLİM DALI

**ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ARGÜMAN KURMA
BECERİLERİ İLE ELEŞTİREL DÜŞÜNME, PROBLEM
ÇÖZME VE YARATICI DÜŞÜNME BECERİLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİ**

**A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN
SECONDARY SCHOOL STUDENTS' ARGUMENTING
SKILLS AND CRITICAL THINKING, PROBLEM SOLVING
AND CREATIVE THINKING SKILLS**

Hazırlayan
Kadir YILDIRIM

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Denetleyen
Doç Dr. Abdülkerim KARADENİZ

KIRŞEHİR-2019

KABUL VE ONAY

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi AnaBilim Dalı Türkçe Eğitimi Bilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Kadir YILDIRIM tarafından hazırlanan “Ortaokul Öğrencilerinin Argüman Kurma Becerileri İle Eleştirel Düşünme, Problem Çözme ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin Araştırılması” adlı tez çalışması ...24/06/2019..... tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından oybirliği/oyçokluğu ile **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman(İmza)

Doç. Dr. Abdulkerim KARADENİZ

Üye(İmza)

Doç. Dr. Salim PİLAV

Üye(İmza)

Doç. Dr. Remzi CAN

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

.../.../20..

Doç. Dr. Hüseyin ŞİMŞEK

Enstitü Müdürü

BİLDİRİM

Hazırladığım tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu ve her alıntıya kaynak gösterdiğimi taahhüt eder, tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım:

- ☐ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim sadece Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☐ Tezimin yıl süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir.

.../.../2019

Kadir YILDIRIM

İmza

ÖZET

ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ARGÜMAN KURMA BECERİLERİ İLE ELEŞTİREL DÜŞÜNME, PROBLEM ÇÖZME VE YARATICI DÜŞÜNME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Hazırlayan: Kaan YILDIRIM

Danışman DoçDr. Abdülkerim KARADENİZ

2019-(XIV+128)

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Ana Bilim Dalı

Türkçe Eğitimi Bilim Dalı

III

DoçDr. Abdülkerim KARADENİZ

DoçDr. Saim PİLAV

DoçDr. Remzi CAN

Bu çalışma, ortaokul öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada karma yöntem araştırması kullanılmıştır. Karma yöntem araştırması nitel ve nicel verilerin aynı çalışma bünyesinde birleştirilen araştırma olarak tanımlanmaktadır. Bu tanımlamaya uygun olarak nitel ve nicel veriler ayrı olarak toplanmış, analiz edilmiş ve ulaşılan veriler neticede bir araya getirilmiştir. Araştırmanın amacına uygun olarak toplanan veriler SPSS-21 paket programına işlenmiştir.

Araştırma kapsamında 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Kayseri İli Develi İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı merkez ortaokullar bünyesinde 7 ve 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören 301 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Veri toplama araçları olarak araştırmacı tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu”, “Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği”, “Yaratıcılık Ölçeği”, “Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği” kullanılmıştır. Öğrencilerin argüman kurma becerilerinin belirlenebilmesi amacıyla öğrencilere bir yazılı anlatım yaptırılmış ve bu yazılı anlatımlar Toulmin’ın argüman modeline göre değerlendirilmiştir.

Yapılan çalışmanın sonucunda eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri ile argüman kurma becerileri arasında cinsiyet, sınıf düzeyi ve yılda okuduğu kitap sayısı değişkenleri açısından anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmanın sonuçlarından yola çıkarak argüman kurma becerilerinin, öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri üzerinde etkili olacağı düşünülmektedir. Elde edilen bulgulardan yola çıkarak araştırmacılara ve uygulayıcılara önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Argüman Kurma, Eleştirel Düşünme, Problem Çözme, Yaratıcı Düşünme

ABSTRACT

A STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN SECONDARY SCHOOL STUDENTS' ARGUMENTING SKILLS AND CRITICAL THINKING, PROBLEM SOLVING AND CREATIVE THINKING SKILLS

M.Sc.Thesis

Preparer: Kadir YILDIRIM

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Abdulkerim KARADENİZ

2019-(XIV+128)

Kırşehir Ahi Evran University, Graduate School Of Social Sciences

Turkish and Social Sciences Education Department

Turkish Teaching Science

Jury

Assoc. Prof. Dr. Abdulkerim KARADENİZ

Assoc. Prof. Dr. Salim PİLAV

Assoc. Prof. Dr. Remzi CAN

This study was formed in order to examine the relationship between the skill of secondary students to create arguments and critical thinking, problem solving and creative thinking skills. Mixed method research was used in this study. Mixed method research is defined as the study of qualitative and quantitative data combined within the same study structure. In accordance with this description, qualitative and quantitative data were collected separately, analyzed and the data obtained were gathered as a result. The data collected in accordance with the purpose of the study were processed into SPSS-21 software package program. 301 students studying at the 7th and 8th grade levels within the central secondary schools affiliated to Develi District National Education Directorate of Kayseri Province in the 2018-2019 academic year consist the sample of the research within the scope of the research. "Personal Information Form", "Critical Thinking Self-Efficacy Scale", "Problem Solving Self-Efficacy Scale" and "Creative Thinking Self-Efficacy Scale" prepared by the researcher were used as data collection tools. A composition text had the students written in order to determine students' ability to form arguments and these compositions were evaluated according to Toulmin's argumentation model. As a result of the study, it was concluded that there is a significant correlation between critical thinking, problem solving and creative thinking skills and argumentation skills in terms of variables of gender, grade level and number of books read per year. It is thought that the skills of creating argument will affect the students' critical thinking, problem solving and creative thinking skills, based on the results of the research. Based on findings obtained, suggestions were made to researchers and practitioners.

Keywords: Argumentation, Critical Thinking, Problem Solving, Creative Thinking.

ÖN SÖZ

Bu çalışma ortaokul öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ortaokul 7 ve 8. sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiş ve böylece literatüre katkıda bulunmak amaçlanmıştır. Bu araştırmanın problemi “Ortaokul öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir.

Karma yöntem araştırması ile yapılan bu çalışma; Giriş, Kavramsal/Kuramsal Açıklamalar, Yöntem, Bulgular, Sonuç, Tartışma ve Öneriler olmak üzere beş ana bölümden oluşmaktadır. Yapılan bu çalışma ile son yıllarda derslerde sıkça kullanılmaya başlanan argüman kurma becerilerinin öğrencilerin; eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki ilişkisinin ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. Literatür incelendiğinde alanında yapılmamış bir çalışma olması sebebiyle araştırma sonuçlarının literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Yüksek lisans eğitimim döneminde danışmanlığımı üstlenen Değerli Hocam Doç. Dr. Abdülkerim KARADENİZ’e bu zorlu süreçte tezimi hazırlamada ve tezimin şekillenmesinde göstermiş olduğu desteklerinden ötürü teşekkürü bir borç bilirim.

Çalışmam sürecinde bana her türlü desteği veren, tezimdeki eksiklikleri düzeltmemde yardımcı olan yeğenim Ömer DİLEK’e teşekkür eder, akademik hayatında başarılar dilerim.

Tez çalışmamı tam bırakmışken bana öncü olan, benden hiçbir desteği esirgemeyen ve tezimi bitirmemde büyük pay sahibi olan değerli eşim Serap YILDIRIM’a minnettarlığımı sunarım.

Kırşehir-2019

Kadir YILDIRIM

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
BİLDİRİM	ii
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
ÖN SÖZ.....	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar DİZİNİ	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiv
BÖLÜM I	1
GİRİŞ	1
1.1. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ	1
1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ.....	3
1.3. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI.....	4
1.4. VARSAYIMLAR.....	4
1.5. TANIMLAR	5
BÖLÜM II.....	6
2.KAVRAMSAL/KURAMSAL AÇIKLAMALAR VE İLGİLİ LİTERATÜR.....	6
2.1. ARGÜMANTASYON KAVRAMI.....	6
2.1. ARGÜMAN VE ARGÜMANTASYON KAVRAMLARININ TANIMI	6
2.1.1. Argüman Kavramı	6
2.1.2. Argümantasyon Kavramı.....	6
2.2. ARGÜMANTASYON TÜRLERİ.....	7
2.2.1. Yazılı Argümantasyon	8
2.2.2. Sözlü Argümantasyon.....	8
2.3. ARGÜMANA DAYALI SORGULAMANIN AŞAMALARI	8
2.4. ARGÜMANTASYONUN DEĞERLENDİRMESİ	11
2.4.1. Toulmin Argüman Modeli	11
2.4.2. Zohar ve Nemet'in Analitik Çerçevesi	13

2.4.3. Kelly ve Takao'nun Modeli	13
2.4.4. Downing Modeli	14
2.4.5. Erduran, Simon ve Osborne'un Argümantasyon Seviyeleri Modeli.....	15
2.4.6. Schwarz, Neuman, Gil ve İlya modeli.....	16
2.5. ARGÜMANTASYONDA ÖĞRENCİ VE ÖĞRETMENİN ROLLERİ	17
2.6. ELEŞTİREL DÜŞÜNME.....	18
2.6. ELEŞTİREL DÜŞÜNME KAVRAMI	18
2.6.1. Eleştirel Düşünme Boyutları.....	19
2.6.2. Eleştirel Düşünme Becerileri	20
2.6.3. Eleştirel Düşünme ve Eğitim	22
2.6.4. Eleştirel Düşünme Öğretimi	23
2.6.4.1. Eleştirel Düşünmenin Beceri Temelli Olarak Öğretimi	24
2.6.4.2. Eleştirel Düşünmenin Konu Temelli Olarak Öğretimi.....	25
2.6.5. Eleştirel Düşünme Becerisi Kazandırma ve Öğretmen Rolü.....	26
2.6.6. Eleştirel Düşünen Bireyin Özellikleri.....	27
2.7. PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ	28
2.7.1. Problem Kavramı	28
2.7.2. Problem Çözme Kavramı.....	28
2.7.3. Problem Çözme Aşamaları	29
2.7.4. Problem Çözme Modelleri.....	30
2.7.4.1. John Dewey'in Yansıtılmalı Düşünce Kuramı.....	30
2.7.4.2. Hermann'ın Yaratıcı Problem Çözme Modeli	30
2.7.4.3. Guilford'un Yaratıcı Problem Çözme Modeli	31
2.7.4.4. Thorndike'in Deneme-Yanılma Yoluyla Problem Çözme Modeli	31
2.7.4.5. Köhler'in İç Görü Öğrenmesi Yoluyla Problem Çözme Modeli	32
2.7.4.6. Karl Popper ve Problem Çözme Modeli.....	32

2.7.4.7. Paul W. Swets ve Sorun Çözüm Modeli.....	33
2.7.4.8. Phillips Mountrose'un Problem Çözmede Beş Aşama Modeli.....	33
2.7.4.9. Alex Osborn ve Problem Çözme Yaklaşımı	34
2.8. YARATICI DÜŞÜNME BECERİSİ.....	34
2.8.1. Yaratıcı Düşünme Kavramı	34
2.8.2. Yaratıcı Düşünmenin Aşamaları	35
2.8.3. Yaratıcı Düşünmeyle İlişkili Faktörler	35
2.8.3.1. Zekâ ve Yaratıcı Düşünme.....	35
2.8.3.2. Yaş ve Yaratıcı Düşünme	36
2.8.3.3. Cinsiyet ve Yaratıcı Düşünme.....	36
2.8.3.4. Aile ve Yaratıcı Düşünme.....	37
2.8.4. Yaratıcı Düşünmeyi Açıklayan Kuram ve Yaklaşımlar	38
2.8.4.1. Psikoanalitik Kuram	38
2.8.4.2. Gestalt Kuramı	38
2.8.4.3. İnsancıl Kuram	38
2.8.4.4. Bilişsel Kuram.....	39
2.8.4.5. Csikzentmihalyi'nin Yaratıcılık Sistemi Yaklaşımı	39
2.8.4.6. Yaratıcı Yatırım Kuramı (Investment Theory)	40
2.8.4.7. İki Aşamalı Yaratıcı Düşünme Modeli.....	40
2.8.4.8. Rhodes'un 4P Modeli	40
2.9. KONU İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR.....	41
2.9.1. Konu İle İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar.....	41
2.9.2. Konu İle İlgili Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar.....	43
BÖLÜM III	46
3. YÖNTEM	46
3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ.....	46
3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM	46

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	48
3.3.1. Argüman Kurma Becerilerini Değerlendirme Ölçeği	48
3.3.2. Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği.....	48
3.3.3. Yaratıcılık Ölçeği	51
3.3.4. Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	51
3.4. Verilerin Analizi.....	52
BÖLÜM IV.....	55
4. BULGULAR.....	55
BÖLÜM V	55
5.SONUÇ,TARTIŞMA VE ÖNERİLER.....	85
5.1. SONUÇ VE TARTIŞMA.....	85
5.2.ÖNERİLER.....	94
KAYNAKÇA.....	95
EKLER.....	114
ÖZGEÇMİŞ	128

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 2.4.1.1. Bir Grup Tartışmasının Sınıflandırılması.....	13
Tablo 2.4.4.1. Downing Modeli	15
Tablo 2.4.5.1. Erduran, Simon ve Osborne Modeli	16
Tablo 2.5.1. Argümantasyonda öğretmen ve öğrencinin rolleri.....	17
Tablo 3.2.1. Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları.....	47
Tablo 3.3.2.1. Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği Geçerlik Çalışmasına İlişkin Ortaokul Öğrencilerinden Elde Edilen Verilere Ait Uyum İndeks Değerleri.....	49
Tablo 3.3.2.2. Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeğine Ait Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı Sonuçları.....	50
Tablo 3.4.1. Ortaokul Öğrencilerinin Ölçeklerden Aldıkları Puanların Normallikine İlişkin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri.....	52
Tablo 4.1. Öğrencilerin Oluşturdukları Argümanların Düzeylerine İlişkin Sonuçlar	55
Tablo 4.2. Öğrencilerin Oluşturdukları Argüman Puanlarına İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler.....	59
Tablo 4.3. Öğrencilerin Oluşturdukları Argüman Puanlarının Dağılımı.....	60
Tablo 4.4. Öğrencilerinin Argümantasyon Düzeylerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeyleri ile Yaratıcılık Düzeyleri ve Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları....	61
Tablo 4.5. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Argümantasyon Etkinliği Değerlendirme Ölçeğinden Alınan Puanlar Arasındaki Farklılığa İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları	62
Tablo 4.6. Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Argümantasyon Etkinliği Değerlendirme Ölçeğinden Alınan Puanlar Arasındaki Farklılığa İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları	62

Tablo 4.7. Öğrencilerin Bir Yılda Okudukları Kitap Sayılarına Göre Argümantasyon Etkinliği Değerlendirme Ölçeğinden Alınan Puanlar Arasındaki Farklılığa İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları.....	62
Tablo 4.8. Kız Öğrencilerin ve Erkek Öğrencilerin Argümantasyon Düzeylerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeyleri ile Yaratıcılık Düzeyleri ve Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Arasındaki İlişkiye Ait Spearman's Rho Korelasyon Analizi Sonuçları.....	63
Tablo 4.9. 7. Sınıf Öğrencilerin ve 8. Sınıf Öğrencilerin Argümantasyon Düzeylerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeyleri ile Yaratıcılık Düzeyleri ve Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Arasındaki İlişkiye Ait Spearman's Rho Korelasyon Analizi Sonuçları.....	64
Tablo 4.10. Yılda 1-5 Kitap Okuyan Öğrencilerinin ve Yılda 6 ve Daha Fazla Kitap Okuyan Argümantasyon Düzeylerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeyleri ile Yaratıcılık Düzeyleri ve Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Arasındaki İlişkiye Ait Spearman's Rho Korelasyon Analizi Sonuçları.....	66
Tablo 4.11. Ortaokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Yöneli Tutumlarına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	68
Tablo 4.12. Ortaokul Öğrencilerinin Yaratıcılık Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	68
Tablo 4.13. Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algılarına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları.....	69
Tablo 4.14. Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent-Samples (Bağımsız Örneklemeler) T-Testi Sonuçları.....	70
Tablo 4.15. Ortaokul Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent-Samples (Bağımsız Örneklemeler) T-Testi Sonuçları.....	70
Tablo 4.16. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları.....	71

Tablo 4.17. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA(Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları.....	71
Tablo 4.18. Ortaokul Öğrencilerinin Yıllık Okudukları Kitap Sayılarına Göre Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA(Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları.....	72
Tablo 4.19. Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent-Samples (Bağımsız Örneklemeler) T-Testi Sonuçları.....	72
Tablo 4.20. Ortaokul Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent- Samples (Bağımsız Örneklemeler) T-Testi Sonuçları.....	73
Tablo 4.21. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Düzeylerine Göre Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları.....	73
Tablo 4.22. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Düzeylerine Göre Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA(Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları.....	73
Tablo 4.23. Ortaokul Öğrencilerinin Yıllık Okudukları Kitap Sayılarına Göre Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA(Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları.....	74
Tablo 4.24. Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent-Samples (Bağımsız Örneklemeler) T-Testi Sonuçları.....	74
Tablo 4.25. Ortaokul Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Problem ÇözmeBecerilerine Yönelik Algıları Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent-Samples (Bağımsız Örneklemeler) t-Testi Sonuçları.....	75
Tablo 4.26. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Düzeylerine Göre Problem Çözme Becerilerine Yönelik AlgılarıArasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları.....	76

Tablo 4.27. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Düzeylerine Göre Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları.....	77
Tablo 4.28. Ortaokul Öğrencilerinin Yıllık Okudukları Kitap Sayılarına Göre Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA(Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları.....	78
Tablo 4.29. Ortaokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeyleri ile Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları.....	79
Tablo 4.30. Ortaokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeyleri ile Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları.....	80
Tablo 4.31. Ortaokul Öğrencilerinin Yaratıcılık Düzeyleri ile Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları.....	81
Tablo 4.32. Ortaokul Öğrencilerinin Yaratıcılık Düzeyleri İle Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeylerinin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı Alt Faktörüne İlişkin Puanlar Üzerindeki Etkisine Ait Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları.....	81
Tablo 4.33. Ortaokul Öğrencilerinin Yaratıcılık Düzeyleri İle Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeylerinin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık AlgısıAlt Faktörüne İlişkin Puanlar Üzerindeki Etkisine Ait Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları.....	82
Tablo 4.34. Ortaokul Öğrencilerinin Yaratıcılık Düzeyleri İle Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeylerinin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeğinin Geneline İlişkin Puanlar Üzerindeki Etkisine Ait Çoklu Doğrusal RegresyonAnalizi Sonuçları.....	83

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.4.1.1. Toulmin'in Tartışma Modeli.....	11
Şekil 2.4.1.2 Modeldeki Tartışma Öğelerine Örnek	12
Şekil 2.4.3.3. Epistemik Seviyeler Modeli'ne ilişkin bir örnek.....	14
Şekil 2.4.6.1. Schwarz vd. (2003) çerçevesindeki muhtemel argüman yapısı.....	17
Şekil 2.7.3.1. Problem Çözme aşamaları.....	29
Şekil 3.3.2.1. Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeğine İlişkin 1. Düzey Tek Faktörlü DFA modeli.....	50
Şekil 3.4.1. Model Değerlendirmeye Yönelik Öneriler.....	54
Şekil 4.4.1. Öğrencilerin Oluşturdukları Argümanların Düzeylerine İlişkin Sonuçlar.....	55
Şekil 4.1.2. Öğrencilerin Düzey 1 Seviyesinde Ürettikleri Argümanların Bileşenlerine Göre Dağılımları.....	56
Şekil 4.1.3. Öğrencilerin Düzey 2 Seviyesinde Ürettikleri Argümanların Bileşenlerine Göre Dağılımları.....	57
Şekil 4.1.4. Öğrencilerin Düzey 3 Seviyesinde Ürettikleri Argümanların Bileşenlerine Göre Dağılımları.....	57
Şekil 4.1.5. Öğrencilerin Düzey 4 Seviyesinde Ürettikleri Argümanların Bileşenlerine Göre Dağılımları.....	58
Şekil 4.1.6. Öğrencilerin Düzey 5 Seviyesinde Ürettikleri Argümanların Bileşenlerine Göre Dağılımları.....	59
Şekil 4.1.7. Öğrencilerin Oluşturdukları Argüman Puanlarının Dağılımı.....	60

BÖLÜM I

GİRİŞ

1.1. ARAŞTIRMANIN PROBLEMİ

Argümantasyon, iddiaları dayandıkları veriler ile ilişkilendiren uygun gerekçeleri yapılandırma sürecidir (Toulmin, 1958). Bilim geçmişini incelediğimizde, birçok kez incelenen bir olguyla ilgili aynı verilerin farklı şekilde yorumlanmasıyla birden fazla yarışan kuram öne sürüldüğünü görebiliriz. Bilim insanları bu teorilerden hangisini kabul edeceklerine karar verirken argümanların sağlamlığını esas alırlar. Bu sebeple bilim adamlarının önemli etkinliği, argüman kurarak bir konuda rekabet halinde olan teorilerden hangisinin eldeki kanıtlara uyduğunu ve en tatmin edici açıklamayı sunduğunu değerlendirmek ve eldeki kanıtlar yetersiz olduğunda ek kanıtlar elde etmektir (Kuhn, 1993; Toulmin ve diğ. 1984).

Argümantasyon tekniğinin öğretimi de öğrencilerin bilimsel düşünme becerilerinin gelişimi açısından bir yol olarak görülmektedir. Yapılan çalışmalarda argümantasyon sürecinin gerçekleştirilmesinde fen derslerinin içeriğine bağlı olan alan konuların ya da toplumu ilgilendiren sosyobilimsel konuların seçilebildiği görülmektedir. Yapılan bu çalışmada ise ortaokul öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri arasındaki ilişkinin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Sosyobilimsel konularda gerçekleştirilen argümantasyon çalışmalarında, argümantasyonun politik, sosyal, ekonomik ve ahlaki birçok özellikten etkilendiği görülerek disiplinler arası bir yapıya sahip olduğu belirlenmiştir. Bu çalışma ortaokul öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi amacıyla ortaokul 7 ve 8. sınıf öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiş ve böylece literatüre katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

Bu araştırmanın problemi “Ortaokul öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?” şeklinde belirlenmiştir.

Bu probleme göre geliştirilen alt problemler ise şu şekildedir:

1. Öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile eleştirel düşünme becerisi, problem çözme becerisi ve yaratıcılık düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

2. Öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile eleştirel düşünme becerisi, problem çözme becerisi ve yaratıcılık düzeyleri arasında cinsiyet, sınıf düzeyi ve yılda okuduğu kitap sayısı değişkenleri açısından ilişki var mıdır?

3.Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyi nedir?

4.Ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri nedir?

5. Ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerine yönelik algıları ne düzeydir?

6. Ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerine göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında farklılık var mıdır?

7. Ortaokul öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında farklılık var mıdır?

8. Ortaokul öğrencilerinin anne eğitim düzeylerine göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında farklılık var mıdır?

9. Ortaokul öğrencilerinin baba eğitim düzeylerine göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında farklılık var mıdır?

10. Ortaokul öğrencilerinin yıllık okudukları kitap sayılarına göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında farklılık var mıdır?

11. Ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında farklılık var mıdır?

12. Ortaokul öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında farklılık var mıdır?

13. Ortaokul öğrencilerinin anne eğitim düzeylerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında farklılık var mıdır?

14. Ortaokul öğrencilerinin baba eğitim düzeylerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında farklılık var mıdır?

15. Ortaokul öğrencilerinin yıllık okudukları kitap sayılarına göre yaratıcılık düzeyleri arasında farklılık var mıdır?

16. Ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerine yönelik algıları arasında farklılık var mıdır?

17. Ortaokul öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algıları arasında farklılık var mıdır?

18. Ortaokul öğrencilerinin anne eğitim düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algıları arasında farklılık var mıdır?

19. Ortaokul öğrencilerinin baba eğitim düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algıları arasında farklılık var mıdır?

20. Ortaokul öğrencilerinin yıllık okudukları kitap sayılarına göre problem çözme becerilerine yönelik algıları arasında farklılık var mıdır?

21. Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile yaratıcılık düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

22. Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile problem çözme becerilerine yönelik algıları arasında ilişki var mıdır?

23. Ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri ile problem çözme becerilerine yönelik algıları arasında ilişki var mıdır?

24. Ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri ile eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinin problem çözme becerilerine yönelik algısını etkisi var mıdır?

25. Ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri ile eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinin problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısına etkisi var mıdır?

26. Ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri ile eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinin problem çözme becerilerine yönelik algısının geneline etkisi var mıdır?

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI VE ÖNEMİ

Bu çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri arasında bir ilişkinin olup olmadığını araştırmaktır.

Araştırmanın, literatür incelendiğinde alanında yapılmamış bir çalışma olduğu görülmektedir. Bu bakımdan literatüre yeni bir çalışma kazandırılması amaçlanmaktadır. Ortaokul öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme, problem

özme,yaratıcı düşünme becerileri arasındaki ilişkinin ortaya çıkarılması hedeflenmektedir.Bu açıdan da literatüre yenilik kazandırması beklenmektedir.

Bilindiğı gibi ülkemizde eğitim her bölgede aynı nitelikte değildir. Ülkemizin mali durumu okullarımızın koşullarını, öğrencilerin ve öğretmenlerin imkanlarını, bunların neticesi olarak da öğrencilerin başarılarını ve gelişimlerini etkilemektedir. İstenilen hedef ve davranışlar okul ve eğitim şartları sebebiyle bazı öğrencilere kazandırılmayabilmektedir. Fakat şartlar farklı da olsa bireysel olarak öğrencilere bilimin doğası ile alakalı olan toplum ve bilimin iç içe olduğu, sosyobilimsel ve toplumsal konularda karar verme yetkilerine sahip oldukları kazandırılabilir ve öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri geliştirilebilir. Böylece öğrenciler sosyobilimsel konularda argümantasyonu gerçekleştirerek bilimin kendilerinden uzak olmadığını bilim adamları ile aynı şekilde düşünülebildiğini görebilir. Bunun neticesinde de bu becerileri gelişmiş bir çocuğun dünyaya karşı bakışı farklılaşacaktır.

1.3. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

1. Bu araştırma Kayseri İli Develi İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı merkez ortaokullar bünyesinde 7 ve 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerden oluşan çalışma evreni ile sınırlıdır.

2. Araştırma, Kayseri İli Develi İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı merkez ortaokullar bünyesinde 7 ve 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin ölçeklerin sorularına verdikleri yanıtlarla sınırlıdır.

3. Bu çalışmada 2018-2019 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören öğrencilerin ölçeklere verdikleri yanıtlar incelenmiştir.

1.4. VARSAYIMLAR

Çalışmaya katılan öğrenciler 5 maddelik “Kişisel Bilgi Formu”, eleştirel düşünme becerilerine ilişkin “Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeğı”, yaratıcı düşünme becerilerine ilişkin “Yaratıcılık Ölçeğı”, problem çözme becerilerine ilişkin “Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeğı” ve nitel veriler olarak argüman kurma becerilerine yönelik “Argüman Değerlendirme Ölçeğı” olmak üzere 4 ölçeğı tarafsız ve samimi olarak cevapladıkları kabul edilmiştir.

1.5. TANIMLAR

Argümantasyon Kavramı: Oxford İngilizce sözlüğünde argümantasyon, bir eyleme veya bir önermeye karşı bir sebep öne sürme olarak tanımlanmaktadır. Kuhn'a (1993) fikrine göre, argümantasyon, deneysel yöntemlerle ya da farklı kaynaklardan sağlanan verilerin kullanılmasıyla kuramsal savların değerlendirilmesidir. Toulmin'e (1958) göre bilim alanında temel alınan kuram, model ve izahatların dönütlerinin esas unsurunu argümantasyonlar meydana getirmektedir.

Eleştirel Düşünme : Eleştirel sözcüğünün İngilizcedeki karşılığı “ayrıt etme, yargılama, değerlendirme” anlamlarına gelen “critical” kelimesi olup, bu sözcük Yunancadaki “kritikos” teriminden türetilmiştir (Kaya 1997). Eleştirme, bir şeyin iyi veya kötü yanları ile değerlendirilmesi anlamına gelmektedir. Sokrates'e kadar dayanan eleştirel düşünme kavramı ilk zamanlarda felsefe aracılığıyla davranışlarımıza rehber olmayı amaç edinen mantıklı düşünme biçimi olarak kabul edilmiştir. Zaman zaman var olan olayların doğru şekilde tanımlanması olarak değerlendirilen eleştirel düşünme, daha sonraları detaylı olarak tanımlanmaya başlanmıştır (Kaya 1997).

Problem Çözme: Problem çözme, bilişsel beceriler yanında davranışsal ve duyuşsal özellikleri de kapsayan karmaşık bir süreç olup, zihinsel beceri olmasından dolayı doğrudan doğruya gözlenememektedir (Erden, 1986; Korkut, 2002). Bir problem çözme süreci, herhangi bir durumun problem şeklinde algılanmasıyla başlamakta, istenen gayeye ulaşabilmek için pek çok tercihten uygun olanın tercih edilmesi ve uygulanmasını içermektedir (Dağlı, 2004). Problem çözme yönteminin öğretim amacı ile kullanılmasının faydalı olduğunu ileri süren eğitimcilerden olan John Dewey problem çözmenin, deneme-yanılma süreci ile iç görü kazanma ve sebep-sonuç ilişkilerini belirleme gibi etkinlikleri kapsadığını ifade etmiştir (Sönmez, 2008).

Yaratıcı Düşünce: Rawlison (1995) yaratıcı düşünmeyi, önceden aralarında herhangi bir ilişkin kurulmadığı nesneler veya düşüncelerin arasında ilişki kurulması şeklinde tanımlamaktadır. Demirkaya (2011) yaratıcı düşünmeyi genellikle aniden ortaya konan bir fikir veya anlık esinti olarak değerlendirmektedir.

BÖLÜM II

ARGÜMANTASYON KAVRAMI

2.1. ARGÜMAN VE ARGÜMANTASYON KAVRAMLARININ TANIMI

2.1.1. Argüman Kavramı

Bilimsel argüman, katılan bireylerin elde edilen verilere dayanarak iddialar ortaya attıkları ve ileri sürülen bu iddiaların grupta kabul görüp ya da çürütülen diyalojik karakterdeki konuşmalardır. En iyi argüman sınıf ortamında yapılan çoklu görüşlerin ortaya atılmasıyla yapılan tartışmalar neticesinde uzlaşmaya varılarak oluşturulur. (Erduran, Simon ve Osborne, 2004). Argümanın amacı mutlak doğruyu saptamak değildir, argüman olaylarla fikirler arasındaki bağı saptamada kullanılmaktadır. Argüman ortamları öğrenciler tarafından tartışma ortamı gibi değerlendirilmektedir. Bu düşünce nedeniyle kaybeden taraf olmak istemediklerinden fikir beyan etmekte ve tartışmaya katılım göstermekten çekinmektedirler. Bunun neticesinde de tartışmaya katılım istenilen oranda olmaktadır (Duschl ve Osborne, 2002). Argümanın gerçekleştiği ortamlar öğrencilerin yazma, konuşma gibi kişisel faaliyetlerde bulundukları ortamlardır (Driver ve diğ. , 2000) . Eğitim yaşamında argüman ortamlarının daha etkili olabilmesi için; kişilerin bilgiyi zihinlerinde şekillendirme, bilginin oluşma sürecinde kendi tecrübelerinden faydalanma, sorun çözmede bilgi ve kavramlardan faydalanma konularında bilgi edinmesi gerekmektedir. (Aufschnaiter, Erduran, Osborne ve Simon, 2008). Eğitimcilerden beklenen ise öğrencilerin argümantasyon oluşturacakları uygun sınıf ortamları meydana getirmektir.

2.1.2. Argümantasyon Kavramı

Oxford İngilizce sözlüğünde argümantasyon, bir eyleme veya bir önermeye karşı bir sebep öne sürme olarak tanımlanmaktadır. 2500 yıl öncesine dayanan tartışmanın tarihi, Aristo'nun söz söyleme sanatına dayandırılır (Billig, 1989). Aristo, tartışmanın çeşitli diyalog şekillerinde ifade edildiğini gözlemlemiş ve tartışmaların içeriğini yorumlayarak değerlendirmiştir. İki gurubun fikir tartışması Aristo tarafından diyalektik muhakeme şeklinde isimlendirilmiştir. Kuhn'a (1993) fikrine göre, argümantasyon, deneysel yöntemlerle ya da farklı kaynaklardan sağlanan verilerin kullanılmasıyla kuramsal savların değerlendirilmesidir. Toulmin'e (1958) göre bilim alanında temel alınan kuram, model ve izahatların dönütlerinin esas unsurunu argümantasyonlar meydana getirmektedir. Argümantasyon, karşı görüşte bulunanı inandırmayı ve ikna etmeyi amaç edinir. Bilim öğrenmek için de mühim bir araç niteliğindedir (Billig, 1987). Driver ile diğerlerinin (2000)

bakış açılarına göre akli bir sürece sahip olup delillerden neticeye varmak için birtakım kuralları ortaya koyan akademik bir disiplindir. Ayrıca; grup etkileşimin de bulunduğu, düşünme, okuma, yazmanın da yer aldığı kişisel ve sosyal faaliyetlerdir. Pereiro-Munoz (2002), Jimenez-Aleixandre, tartışma kavramını çeşitli açıklamalar arasında tercihte bulunabilme veya hangi tarz ölçütlerin bu yapılmış olan tercihe sebebiyet verdiğini muhakeme etme yeteneği olarak nitelendirilir.

Toulmin (1958) bilimde kullanılan kuram, model ve açıklamaların geri beslemelerin temelini argümantasyonların oluşturduğunu ileri sürer. Argümantasyon, karşıdaki kişiyi ikna etmeyi ve inandırmayı hedefler ve bilim öğrenmek açısından kayda değer öneme sahip bir araçtır (Billig, 1987). Kuhn (1993) ise, argümantasyonu, deneysel yollarla ya da muhtelif kaynaklardan toplanan verilerin kullanımı ile kuramsal iddiaların değerlendirilmesi olarak tarif eder.

Driver ve arkadaşları (2000) argümantasyonu, mantıksal bir süreç olup kanıtlardan sonuçları elde etmek maksadıyla belli kuralları sergileyen bilimsel bir disiplin olarak tarif etmektedir. Diğer taraftan bahse konu yazarlar tarafından argümantasyon, yazma, düşünme ya da grup etkileşimini içeren kişisel ve sosyal etkinlik olarak tanımlanmaktadır. Jimenez-Aleixandre ve Pereiro-Munoz (2002), argümantasyonu farklı açıklamalar arasından tercih yapabilme ya da hangi kıstasların bu tercihe sebep olduğunu analiz edebilme ve kavrayabilme becerisi şeklinde tanımlamaktadır. Argümantasyon, sosyal alanlarda kurulan özel bir grupta (veya topluluk) düşünme, yazma veya konuşma vasıtası ile kişisel ya da sosyal etkinlik, ayrıca bilimsel guruplarda kalite kontrolde rol alan bir sistemdir. Argümantasyon, bilimsel diyaloglar için özel bir öneme sahiptir. Aynı zamanda bilimsel bilginin gelişimi içinde mühim bir araç niteliğindedir (Erduran,2006). Argümantasyon; öğrencilerin sahip oldukları ön bilgilerden faydalanarak öne sürdükleri görüşleri ve bu görüşleri destekleyen nedenleri net olarak ifade ettikleri düşüncelerini haklı çıkarmak için gruba karşı zıt deliller ileri sundukları, bu sunulan fikirlerle çürütmelerin yapılmasını sağlayan karşıt argümanların derlendiği diyaloglar bütünü olarak değerlendirilmektedir (Kaya ve Kılıç, 2010).

2.2. ARGÜMANTASYON TÜRLERİ

Argümantasyon yazılı ve sözlü olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Öğrencilerin saha bilgisi açısından kazanımlarının çoğalmasında mühim etken, öğrenme güdümlü yazmayla

beraber sözlü ve yazılı argüman kurgusu meydana getirmesi şeklinde düşünülür (Yeşildağ-Hasançebi ve Günel, 2013).

2.2.1. Yazılı Argümantasyon

Tartışmacı bireyin ortaya attığı iddiasını kanıtlara yükleyerek izah etmesi ve var ise karşıt olan görüşlerini çürütürerek düşüncelerini yazılı olarak beyan etmesidir (Karışan, 2011). Yazılı olan argümantasyon düşünme ve sorgulama yetisinin gelişmesini de sağlar. Savunmanın içeriğinden sapmadan öğrenciler tarafından oluşturulan yazılı argümanların niteliğini değerlendirmek için ilk olarak akla gelen Zohar ve Nemet'in Analitik Çerçevesi adlı eseridir (Yıldırım, 2013)

Kelly ve Takao'nun Epistemik Seviyeler Modeli (Sampson ve Clarck, 2008) de kaleme alınmış argümanların tahlillerinde, epistemik düzeydeki gözlem oranının ve yüksek epistemik düzeydeki yapılmış olan yorumlamanın miktarını güçlü argüman şeklinde tanımlanmıştır.

2.2.2. Sözlü Argümantasyon

Tartışan bireylerin özel olarak düzenlenen açıkoturum vb. ortamlarda ya da sınıf gibi kalabalık olan ortamda sözel kabiliyetlerini öne çıkararak “iddialarını” savunmaktadır (Karışan, 2011). Karşı argümanların bulunduğu sözlü veya yazılı tartışmalarda öğretmenler, talebelerinin geçerliliği olan verilere dayandırılan iddiaları haklı sebeplerle sundukları tartışmalarda yönlendiren ve kılavuzluk eden role sahiptir (Çetin, Metin ve Kaya, 2016). Birçok araştırmacı argüman birleşenlerinin tanıtımını yapmak, öğrencilerin yazılı olan ve sözlü ifadelerini çözümlemek için Toulmin' in modelini kullanmışlardır. (Yıldırım, 2013).

2.3. ARGÜMANA DAYALI SORGULAMANIN AŞAMALARI

Argümana Dayalı Sorgulama modeli sekiz aşamadan meydana gelmektedir. Bu aşamalar ve sıralaması şu şekildedir (Sampson & Gleim, 2009; Sampson, Grooms & Walker, 2011) :

Görevin Tanımlanması: Bu aşamadaki hedef öğrencileri ilgili uygulamaya yönlendirmektir. Bu bağlamda öğretmen çözüme kavuşması gereken sorun ya da verilen görev hakkında bilgilendirme yapar ve öğrencilerin ön bilgileriyle yapılması istenilen görevin kapsamış olduğu konu arasında bağlantı kurarak oluşturulacak etkinlikleri ifade eder. Bu paralelde öğrencilere bir senaryo ve bu senaryo dahilinde soru, çözüme

ulaşabilmelerini sağlamak amacıyla sorun veya yerine getirilmesi istenen ilgili görevin bulunduğu modül dağıtımı ilk bilgilerle verilen yeni konu arasında alaka kurulmasını daha kolay hale getirecektir

Veri retme: Bu aşamada öğrenciler, kendilerine sorulan araştırma sorusunu cevaplamak veya sunulmuş olan görevi ifa edebilmek için çaba harcamaktadırlar. Öğretmen rehberliğindeki gruplarda öğrenciler, ihtiyaç duyulan araç gereerle veri elde etme yöntem ve tekniklerden yola çıkarak bilimsel bir araştırmanın nasıl gerçekleştiğini, ortaya çıkan belirsiz durumların ne şekilde giderilmesi gerektiği deneyimleme olanağı elde etmiş olmaktadır. Öğretmenler tek tek geldikleri gruplara problemi çözme ipuçları sunabilmektedir. Yine bu basamakta eğitimci öğrencinin neyi niçin yaptığını sorgulamaları için ortam oluşturabilmektedir.

Geçici Bir Argüman Oluşturma: Bu aşamada, öğrenciler fikirlerini farklı grupta bulunan arkadaşlarıyla paylaşmak için saptanmış olan uygun bir gereç üzerinde (beyaz tahta) taktim etmek üzere argüman oluştururlar. Bu argüman izahı delil (misal olarak gözlemler ile ölçümler) ve muhakeme (gerekçe) bölümlerinden meydana gelebilir. Yöntemin bu aşaması sayesinde öğrenmiş olanlar, bilim adamlarının düşünceleri için kanıt ve gerekçe taktim etmelerinin önemini kavramaktadırlar.

Argümantasyon Safhası: Bir nceki aşamanın gerçekleşmesinden sonra her gruba meydana getirdikleri argümanlarını sınıfta mevcut olan arkadaşlarına sunmak için olanak verilir. Dolayısıyla bu aşama öğrenciler tarafından oluşturulan argümanlara, kullanılmış olan tekniklere, tenkit içerikli bir yaklaşımlarını ve her bir argümanın farklı gruplar tarafından görülmesine imkan sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Argümantasyon aşaması öğrencilerin, aynı mevzuyla alakalı toplanan verilere açıklamada bulunurken çeşitli fikirlerin meydana gelebileceğinin farkında olmalarını sağlamaktadır. Böylelikle bu safha öğrencilerin, yaşamış oldukları deneyimlerle bilim insanlarının bir sorunu çözüme kavuştururken yapmış oldukları çalışmalarını nasıl geliştirdiklerini, toplamış oldukları verileri ne şekilde topladıklarını anlamalarına yardımcı olur. Böylece bu aşama öğrencilerin, yaşamış oldukları deneyimlerle bilim insanlarının var olan probleme çözüm önerirken çalışmalarını ne şekilde gerçekleştirdiklerini ve toplanan verileri nasıl izah ettiklerini kavramalarına yardımcı olurken aynı zamanda bilginin sosyal anlamda yapılandırılmasını da kavramış olmaktadır. Bu basamakta var olan argümanlar tartışılırken dairesel kontrol (round-robin) tekniği seçilirken ortama uygun olan bir tartışma da gerçekleştirilebilir.

Mühim olan gurupların kendi fikirlerini diğur gurupta bulunan, öğrenen kişilere açıklayacakları bir ortam oluşturmaya çalışmaktır. Böylelikle hem guruplar öteki gurupların argümanlarını dinleyerek tenkit etme olanağı bulurken hem de dinlemiş oldukları çeşitli argümanlar çerçevesinde kendi düşünceleri üzerinde değışiklik yapma ya da yeni veriler toplamak için tekrar deney yapma basamağına dönme olanağı bulmuş olurlar. Böylece sürece aktif olarak katılım gerçekleşmiş olur.

Yazılı Bir Araştırma Raporu Hazırlama: Öğrencilerin yazma yeteneğinin gelişimini sağlamak için ADS yöntemine uygun olan biçimde laboratuvar raporu hazırlanması gerekir. Öğretmen rapor biçimiyle alakalı bilgi vererek raporda boş olan alanları doldurmaları istenmektedir. Dolayısıyla öğrenciler hazırlamakta oldukları raporda yapmayı planladıkları deneye, gözlemlerine, çalışma sonucunda elde edilen veriler ile analizleri de kaleme almalıdır. Ayrıca öğrenen bireyler, elde ettikleri verilerini ilintili tablo ve grafikler ile desteklemeleri noktasında cesaretlendirilmelidir.

İsimsiz Akran Değerlendirilmesi: Öğrencileri hazırlamış oldukları raporları teslim etmelerinden neticesinde öğretmen tarafından raporlar gelişigüzel bir şekilde diğur guruplara dağıtılır. Dağıtılan her rapor grupça “Akran Değerlendirme” ölçeğinde yer alan maddeler baz alınarak değerlendirme yapılır. Rapor bu ölçek doğrultusunda değerlendirilir. Yapılan değerlendirme neticesinde raporun onay alıp alamayacağı veya tekrar incelenip incelenmeyeceğı kararlaştırılır.

Düzeltilme Süreci: Bu aşamadaysa gurupların her birine yazılan raporların incelenerek düzeltilme olanağı tanınır. Öğretmenler, öğrenen bireyler tarafından tasdiklenen raporları bitirilmiş olarak kabul eder, tekrar incelenme gerektiren raporları kaleme alan kişilere iade eder. Tekrar verilmiş olan raporlar, akran değerlendirmesi sonucunda yer alan dönütler ışığında tekrar yazılır. Önceki rapor, düzeltilmiş olan rapor ve yapılmış olan akran değerlendirmesiyle beraber öğreten bireye verilirken kabul edilecek seviyede ise tamamlanmış olarak kabul edilir.

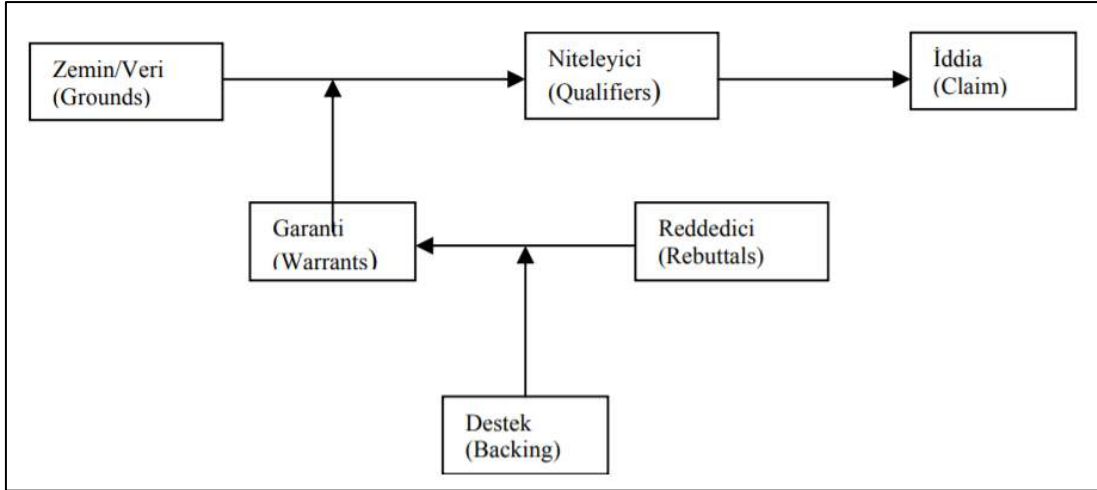
Doğrudan ve Yansıtıcı Tartışma: Yöntemin en son aşamasında öğrencilere yapılmış olan araştırma neticesine uygun konuşma imkanı tanınması tavsiye edilir. Bu doğrultuda öğrencilere araştırma sonucu öğrendiklerinin neler olduğu, bu sürecin planlanmasının nasıl yapıldığı konusunda yorumda bulunmaları istenir.

2.4. ARGÜMANTASYONUN DEĞERLENDİRMESİ

Argümantasyon modeli, kişilerin öğrenme sürecine olan katılımlarını artırarak daha etkin bir öğrenme zemini oluşturmaktadır. Argümanların çözümlemesini yapmak amacıyla değerlendirme teknikleri meydana getirilmiştir. Bunlar; Toulmin Argüman Modeli; Zohar ve Neme'in Analitik Çerçevesi; Kelly ve Taka'nun Epistemik Seviyeler Modeli; Downing Modeli; Erduran, Simon ve Osborn'un Argümantasyon Seviyeleri Modeli; Schwarz, Neuman, Gil ve Ilyamodel'dir. Aşağıdaki bu yöntemlerle alakalı olarak bilgiler verilmektedir.

2.4.1.Toulmin Argüman Modeli

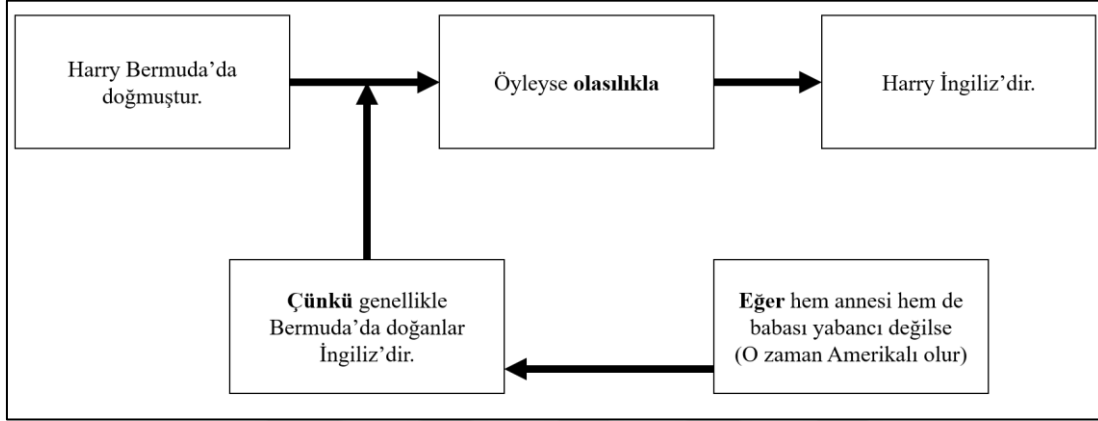
Toulmin'e ait olan model, üç temel "iddia (claim), zemin/veri (grounds/data), garanti (warrant)" ile üç yardımcı unsurdan "destek (backing), niteleyici (qualifier), ve reddedici (rebuttal)" altı unsurdan oluşur (Toulmin, Reike ve Janik, 1984): Bu modele ihtiyaç hissedildiğinde yardımcı öğeler de ilave edilebilmekte ya da modelde değişiklikler yapılmaktadır. Tartışan bireyler, tartışma yapıları(structures) şeklinde de isimlendirilen tartışma unsurlarından (elements) tartışmalarını yapılandırabilmek için faydalanabilecekleri gibi; yapılandırılmış durumda olan tartışmaları değerlendirmek amacıyla da faydalanabilirler. Şekil 2.4.1.1.'de bu bahsi geçen altı öğe gösterilmektedir. (Toulmin, 1958, s. 103).



Şekil 2.4.1.1. Toulmin'in Tartışma Modeli (Kaynak: Toulmin, 1958)

İddia (claim/assertion) sahip olduğu bakışı temsil eden düşünce, sonuç ya da görüştür. Tartışan bireyin ortaya atmış olduğu iddia, verilerce desteklenmelidir. Veri (data) gerçekleri, akıl yürütmeyi ya da kanıtları içine alan zemindir. Veri iddianın dayandırıldığı gerçekler ya da iddiayı desteklemiş olan gerçeklerdir. Garanti (Warrants), iddia ile zemin arasında

hipotetik ifadelerle inşa edilen bir köprü özelliğindedir (Toulmin, 1958, s. 98). Garanti olan verilerin kişiyi nasıl iddiaya yönlendirdiğini ortaya çıkaran ifadelerdir (vanEemeren vd. 1996; Driver vd. 2000). Garanti, tartışmacı bireyin verilerden yola çıkarak, iddiaya ulaşmasına neden olan varsayımlardır. Farklı bir ifadeyle garanti elde bulunan kanıtın kanıt olduğunun tasdik edilmesinde kullanılan temel kaide ve prensiplerdir. Böylelikle garanti anlatımları, verileri iddia amacıyla dayanak gösterip haklı çıkma ifadeleri olarak kullanılmaktadır.



Şekil 2.4.1.2. Modeldeki Tartışma Öğelerine Örnek (Kaynak: Toulmin, 1958: 102)

Yukarıdaki modelde destek, reddedici ya da niteleyense yardımcı unsurlar şeklinde nitelendirilir. Daha karmaşık ya da boyutlu tartışmalarda yardımcı unsurlarla karşılaşmak olasıdır. Destek (backings), garantinin kabul olabileceği ve otoritesine destek veren genel şartlardır (Rusel, 1983). Destek, garanti onay almadığı zamanlarda gerekli olmaktadır (vanEemeren vd. 1996). Başka bir ifadeyle tartışmacının iddiası ile verilerine dayanak göstermiş olduğu garantiler ortak bir şekilde paylaşılmış olan inanılan değerler olmadığı için destek unsuru tartışmayı daha da güçlendirebilmektedir. Destek verileri ya da iddiaya destek olan her şey olabilmektedir. Şayet garanti yeterince net değilse ya da dinleyenlerce hemen kabul görmediyse desteklemek lüzumludur (vanEemeren vd. 1996). Niteleyen (vanEemeren vd. 1996) iddianın geçerlilik gördüğü şartları bildirmektedir. Niteleyen tartışmanın kesinlik oranını ya da tartışmanın gücünü gösteren sözcüklerdir. Misal olarak; kesinlikle, olasılıkla, nadiren, genellikle, sıklıkla gibi sözcükler bireye garantinin gerçeklik ihtimalinin gücünü belirtir. Reddedici (rebuttals) ise iddianın genel kabul görmediği şartları bildirmektedir. Reddedici garanti dâhilindeki ortamlara işaret edilmektedir. Başka bir ifadeyle reddedici, garantinin kabul olmayacağı şartları, halleri niteleyen ifadelerdir. Toulmin, tartışmayı matematiksel ve soyut şekilde sınırlandırarak kavram olarak değil de değişken ya da karmaşıklığa sahip bir iletişim vetiresi şeklinde görür (Secor, 1987).

2.4.2. Zohar ve Nemet'in Analitik Çerçevesi

Zohar ile Nemet (2002), kullanmış oldukları yöntemde, argümanların tahlilinde suallere verilmiş olan yanıtlarda konuyla alakalı ve doğru, en az bir adet savunmayı kapsayıp kapsamadığını ölçüt olarak saptamışlardır. Şayet cevaplar savunma içermiyorsa ya da gerçek dışı savunmayı kapsıyorsa, bu durumda argüman şeklinde yorumlanmamaktadır; savunmalar yapıları ile sayılarına göre 0-2 şeklinde puan değeri verilmektedir (0= hiç savunma içermeyen, 1= bir tane geçerli savunma içeren, 2= iki veya daha fazla savunma içeren). Alakasız savunma içeren argümanlar zayıf argüman şeklinde tanımlanmaktadır. İlgili, bilimsel kavram ve bilimsel olayları kapsayan doğru olayları içeren argümanlar güçlü olarak tanımlanmaktadır. Zohar ve Nemet (2002) bilimsel yapıya sahip düşünceleri öğrencilerin argümanlarına ne şekilde taşıdıklarını da ifade etmiştir. Bu türler şu şekilde ifade edilmektedir. Eldeki bilimsel bilgiyi dikkate almama, özel olmayan bilimsel bilgi, yeterlilik göstermeyen bilimsel bilgi, (Örneğin; bir sonuca ulaşmak için daha çok test yapmamız gerekir.), yanlış bilimsel bilgi, doğru bilimsel bilgi. Tablo 2.4.2.1'de bir grup tartışmasının kodlanmasına örnek gösterilmiştir.

Tablo 2.4.2.1. Bir Grup Tartışmasının Sınıflandırılması

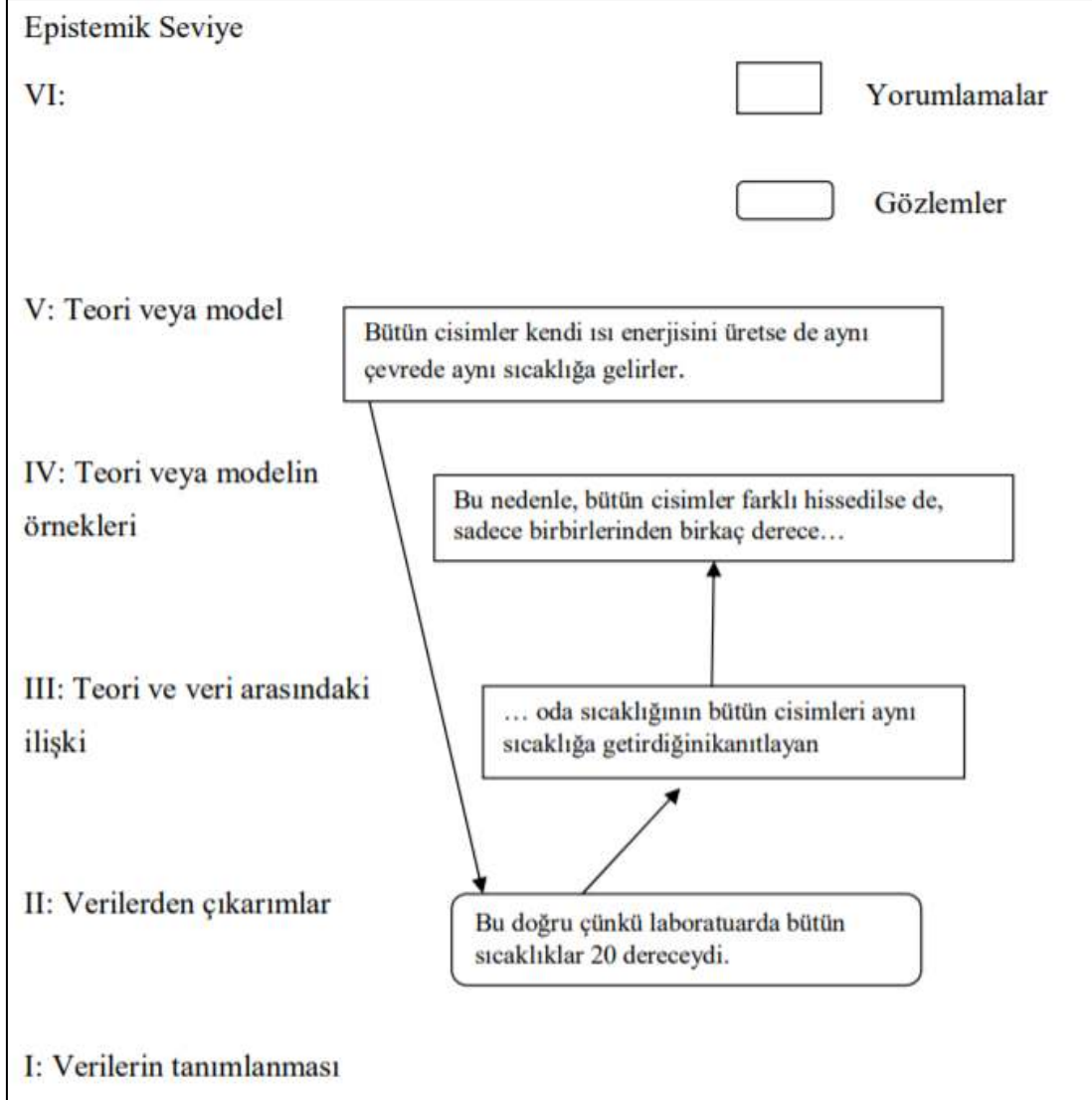
TRANSKRİPT	KATEGORİ
A: Eğer bu şekilde bir çocuğa sahip olacaksam, onu dünyaya getirirdim.	Kesin sonuç
Çünkü onun yaşayıp yaşamayacağına ben karar veremem.	Savunma
B: Herkesin yaşamaya hakkı vardır. (Onu aldırmmamalısn.)	Savunma Örtülü sonuç
C: Fakat sen annesin, onu önemsemek zorundasın, yoksa senin yüzünden ölebilir. (Onu aldırmmamalısn.)	Savunma Örtülü sonuç
D: Ne olmuş? Herkes sonunda ölecek. (Aldırmmamalısn)	Karşı koyma Savunma Örtülü sonuç
E: Herkesin yaşamaya hakkı vardır. (Onu aldırmmamalısn.)	Savunma Örtülü sonuç

(Kaynak: Zohar ve Nemet, 2002: 53)

2.4.3. Kelly ve Takao'nun Modeli

Model, en üst bölümünde en alta göre daha genel olan teorik iddiaların, en altında ise daha özel, temel iddiaların yer aldığı epistemik seviyeden meydana gelmiştir. Model epistemik seviyelere ilaveten argümanlara destek olmak amacıyla fazla sayıda iddianın kullanılmasının önünü açar. Yazılı olan argümanların tahlilini yaparken, düşük olan epistemik düzeydeki yapılmış olan değerlendirmenin fazla olması güçlü argüman şeklinde tanımlanmıştır. Bahsi geçen bu model, Kelly ile Takao'nun (2002) California

Üniversitesinde deniz bilimine giriş dersinde 24 üniversite talebesinin yazılı argümanlarını çözümlmek amacıyla yöntem geliştirmek ve bu geliştirilen yöntemi yazıda kanıt olarak kullanabilmelerini değerlendirmek amacıyla deniz bilimi talebelerine uygulayarak geliştirilmiştir. Bu modele uygun olan örnek Şekil 2.4.3.3'te verilmiştir.



Şekil 2.4.3.3. Epistemik Seviyeler Modeli'ne ilişkin bir örnek (Sampson ve Clark, 2008, s.458).

2.4.4. Downing Modeli

Bahsi geçen bu model, Downing, Naylor ve Keogh'un argümantasyona uyarıcı etki olarak kavram içeren karikatürlerinden faydalananarak ilköğretimde bulunan fen sınıflarındaki argümantasyonun yapısını analiz ettikleri çalışmalarda geliştirilmiştir. Model, argümanın kapsamından çok şahıslar arasındaki etkileşime yoğunlaşmaktadır (Naylor, Keogh ve Downing, 2007). Modelin içeriğinde guruplar arası iletişimin farklı vasıfların ortaya

ıkmasını sağlayan yedi aşama mevcuttur. Seviyelere ait izahatlar Tablo 2.4.4.1.’ de görülmektedir. Bu model daha sonra aynı yazarlarca 2 farklı okulda eğitim gören 60 ilköğretim öğrencisiyle (7-9 yaşlarında) bu ilköğretim ğrencilerinin kavram karikatürlerinden faydalanılarak uygulanmıştır. Fende anlamlı olan argümana ne ölçüde iştirak ettiklerini saptamak ve bu talebelerin argümanlarının özelliğini meydana çıkarmak, ne ölçüde, ne derece katıldıklarını belirlemek ve bu öğrencilerin argümanlarının niteliğini ortaya çıkarmak amacıyla yapmış oldukları çalışmada da faydalanılmıştır.

Tablo 2.4.4.1. Downing Modeli

Seviye	Durum
Seviye 1:	Öğrenciler tartışma yapmaya isteksizdir.
Seviye 2:	Öğrenciler bir bilgiye yönelik iddiada bulunur.
Seviye 3:	Öğrenciler iddialarını savunmak için gerekçeler ne sürer.
Seviye 4:	Öğrenciler iddialarını savunmak için daha ileri kanıtlar ne sürer.
Seviye 5:	Öğrenciler diğer gruptaki bireylerin fikirlerine cevap verir.
Seviye 6:	Öğrenciler çeşitli şekillerde bir argüman oluşturabilir.
Seviye 7:	Öğrenciler kanıtı değerlendirir ve yargıda bulunur.

2.4.5. Erduran, Simon ve Osborne’ un Argümantasyon Seviyeleri Modeli

Erduran ile diğerleri (2004) bu modeli, 1999-2002 yıllarında sürdürülen “Fen Derslerinde Argümanların Kalitesini Arttırma” konusunu içeren projede öğrencilerin gerçekleştirmiş oldukları küçük çapta grup tartışmalarını veya ğretmen –ğrenci arasında gerçekleşen tüm sınıf tartışmalarını çözümlmek için farklı yaklaşımlarda bulundukları çalışmada kullanmaktadırlar. Argmantasyonlardaki kaliteyi ölçmek için rtme kapsamında bulunan tartışmaların kalitesinin yüksek orana sahip olduğunu esas alarak, beş aşamadan oluşmuş bir ereve meydana getirilmiştir. Bu seviyeler yapılırken, Toulmin’in geliştirmiş olduğu, veri, iddia, gerekçe, destekler ile rtme unsurlarından oluşan argüman modeli dikkate alınmıştır. İddialardan meydana gelmiş olan argüman modellemelerinin en basit argüman olduğu varsayılarak, bu grup seviye 1 olarak kabul görmüştür. Bu argümanlarda savunma yoktur, savunma olmadığı için iddia, gerekçe, veriyle desteklenmekte olan argümanlar Seviye 2 şeklinde değerlendirilmiştir. İçeriğinde rtme bulunan argmanlarınsa içeriğinde rtme bulunmayan argümanlardan daha fazla kaliteye sahip oldukları dikkate alınarak, Seviye 3, 4 ile 5 rtmelere paralel olarak belirlenmiştir. Bu tartışma düzeyleri, Tablo 2.4.5.1 ‘de sunulmuştur.

Tablo 2.4.5.1. Erduran, Simon ve Osborne Modeli

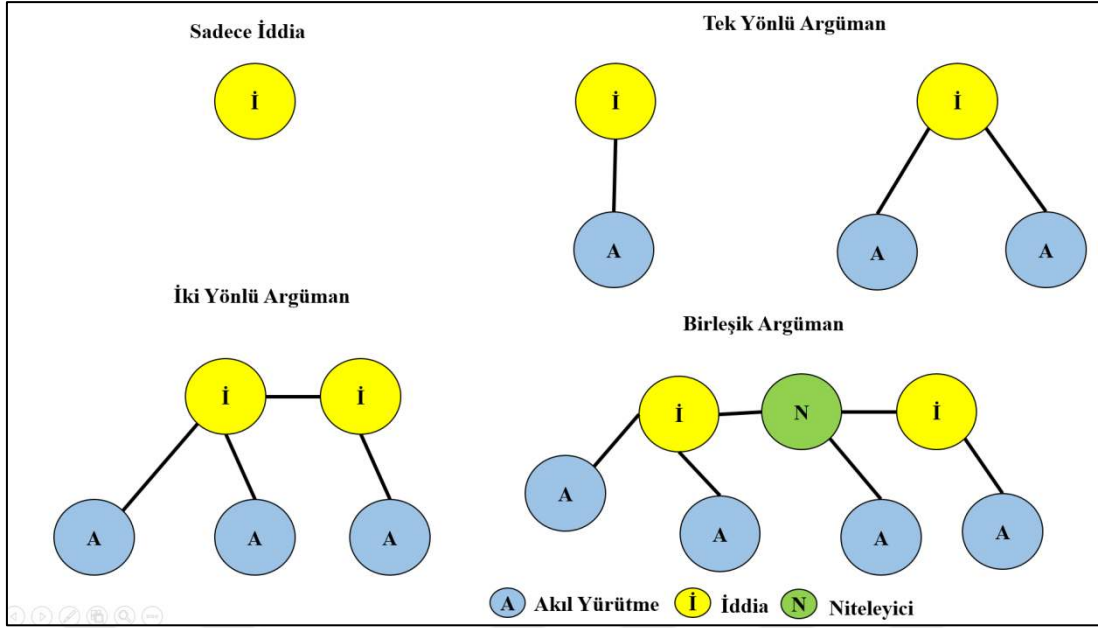
Seviye	Durum
Seviye 1:	Sıradan bir iddiaya karşı karşıt iddia ya da herhangi bir iddiaya karşı bir iddiadan meydana gelen argümanları kapsamaktadır.
Seviye 2:	Veri, destekli iddialar ve gerekçelerden meydana gelen argümanları içermektedir, ancak argümanlar çürütme içermez.
Seviye 3:	Gerekçe, destek veya verilerle ve ara sıra kullanılmış olan zayıf çürütmelerle, ortaya çıkarılan iddialar ya da karşıt iddiadan oluşan argümanları kapsamaktadır.
Seviye 4:	Açıkça tanımlanmış olan bir çürütmeden oluşan iddiadan meydana gelen argümanları kapsamaktadır. Argümanlar birkaç iddia ile karşıt iddia kapsar, fakat zorunluluk yoktur.
Seviye 5:	Sayısız birden fazla çürütmeden meydana gelmiş argümanları kapsamaktadır.

2.4.6. Schwarz, Neuman, Gil ve İlyas modeli

Sorgulama ve inceleme; varsayımların saptanmasını, eleştirel ve akılcı düşünmenin kullanılmasını, açıklamaların başka seçenekleri hakkında düşünmeyi içinde barındırır (Aslan, 2014). Schwarz ile diğer bilim insanları alan-genel olarak planladıkları modellerinde, genelde bir argümanda bulunan gerekçelerin, kabul edilebilirliği ve yapı üzerine odaklanmış ve bu çerçevede bir model inşa etmişlerdir (Aktamış ve Hıgde, 2015). Yıldırım (2013)' in görüşüne göre;

- i. **Basit iddialar, elde edilen sonuç gerekçelerin hiçbir tarafından desteklenmemektedir.**
- ii. **Tek-taraflı argümanlar, bir veya birden fazla sebep içermekle beraber sadece bir sonuç içerir.**
- iii. **İki taraflı argümanlar, sonuca destek veren ve sonuca karşı duran her iki sebebi aynı anda kapsar fakat grubun veya öğrencinin, durumu çözümlemesi için aleyhte veya lehte olan durumların bir tahlilini göz önünde bulundurup bulundurmadığını net bir şekilde göstermez.**
- iv. **Birleşik argümanlarda, “...., eğer..., ancak ,eğer, buna bağlı olarak ...” gibi kelime gruplarını da kapsayarak net bir tahlil yapar.**

Şekil 2.4.6.1.' de modelin yapısı verilmektedir.



Şekil 2.4.6.1. Schwarz vd. (2003) çerçevesindeki muhtemel argüman yapısı

Kaynak: Sampson ve Clark, 2008: 453.

2.5. ARGÜMANTASYONDA ÖĞRENCİ VE ÖĞRETMENİN ROLLERİ

Sınıf ortamında gerçekleşen etkileşimde sorular çok önemli bir yere sahiptir. Bu ortamda en etkin duruma sahip olan şahıslar da öğretmenlerdir. Çağımızda sadece öğretmen merkezli yaklaşımlar yavaş yavaş son bulmaktadır. Argümantasyona bağlı öğrenme mantığına göreyse öğrenci-öğrenci, öğretmen-öğrenci etkileşimiyle birlikte öğrencilerle öğretmenlerin ekip halinde çalışmaları önemsenmektedir (Çiftçi, 2016). Sorulan sorular farklı tarzdaki fikirlerin tartışılmasına imkan tanıyan ortamların oluşmasını kolaylaşmasını sağlayarak argümantasyon sürecinin ortaya çıkmasına ve eleştirel düşünme kabiliyetinin gelişimine katkı sağlamaktadır (Günel, Kınır ve Keban, 2012). Öğretmenin öncelikli vazifesi, öğrencilerini yarı oranda yapılandırılmış ya da gerçek yaşamdan alınmış sorunları sunarak onların bilgilerinin oranını bilmeleri gereken şeyler ile bildikleri şeyler arasındaki alanı saptayarak yol göstermektir. (Balım vd., 2012). Argümantasyonda öğretmenin üstlenmiş olduğu rol Tablo 2.5.1.'de gösterilmektedir.

Tablo 2.5.1. Argümantasyonda öğretmen ve öğrencinin rolleri

Argümantasyonda Öğretmenin Rolü	Argümantasyonda Öğrencinin Rolü
1) Kavram haritasıyla öğrencilerin şahsi ya da grup olarak ön bilgilerinin saptanması	1) Konuyla ilgili başlangıç fikirlerim nelerdir?
2) Etkinlikten önce gözlemlerde bulunma, soruları belirleyerek beyin fırtınası tarzındaki etkinliklerin yapılması.	2) Başlangıçta sormam gereken soruların neler?

3) Deney, faaliyet ve etkinliklere dahil olma	3) Tahminde bulunma “Neler beklemekteyim?” Gözlemlene-“Ne gözlemledim?”
4) Erkinlikten anlaşılan şeylerin bireysel olarak yazılması.	4) İddialar sunma-ne iddia edebilirim?”
5) Küçük gruplarda verilerin yorumlanarak tartışılması.	5) Kanıt- Nasıl bilirim? Niçin bu iddiada bulunmaktayım?
6) Kaynaklardan bilimsel fikirlerin kontrol edilmesi.	6) Okuma –Kendi düşüncem ile diğerlerinin düşüncelerini ne şekilde karşılaştırırım
7) Anlamaların bireysel olarak yazılıp sunulması.	7) Yansıtma- Düşüncelerim nasıl değişti?
8) Kavram haritası aracılığıyla deney ve etkinliklerden elde edilen anlamının saptanması.	

Demirel, (2015: 925-926).

Argümantasyon öğrenciden beklenen, öğrencilerin problemleriyle başlayan soru-iddia- delil öğeleri üstüne inşa edilen ve öğrencilerin düşünce yapısındaki değişimi meydana çıkaran dinamik bir özelliği vardır (Günel, Kınır ve Geban, 2012). Argümantasyon becerileri öğrencilerin pratikte bulunmaları için çok fazla imkân oluşturur (Sadler, 2006). Öğrencilere, gözlemler, araştırma soruları, veriler, kanıtlar, iddialar ve süreçte fikirlerinden meydana gelen farklılıkları kapsayan bilimsel argüman oluşturmalarına öncülük eder (Ulu ve Bayram, 2015). Sınıf ortamında argümantasyon sürecinde yapılmış olan araştırmalar diğer öğrencilerle iş birliği oluşturmalarını ve iletişim oluşturmalarını da sağlar (Torun, 2016).

2.6. ELEŞTİREL DÜŞÜNME

2.6. ELEŞTİREL DÜŞÜNME KAVRAMI

Eleştirel sözcüğünün İngilizcedeki karşılığı “ayır etme, yargılama, değerlendirme” anlamlarına gelen “critical” kelimesi olup, bu sözcük Yunancadaki “kritikos” teriminden türetilmiştir (Kaya 1997). Eleştirme, bir şeyin iyi veya kötü yanları ile değerlendirilmesi anlamına gelmektedir. Sokrates’e kadar dayanan eleştirel düşünme kavramı ilk zamanlarda felsefe aracılığıyla davranışlarımıza rehber olmayı amaç edinen mantıklı düşünme biçimi olarak kabul edilmiştir. Zaman zaman var olan olayların doğru şekilde tanımlanması olarak değerlendirilen eleştirel düşünme, daha sonraları detaylı olarak tanımlanmaya başlanmıştır (Kaya 1997).

Eleştirel düşünme; analiz, yorumlama, çıkarım ve değerlendirmeye birlikte kararın dayandığı kavramsal, delilsel, ölçütsel, metotsal veya içeriksel incelemelerin açıklanması ile sonuçlanan, öz düzenleyici ve amaçlı bir karar verme mekanizmasıdır. Eleştirel düşünme, esas olarak araştırmada gerekli bir araç olup, bir bireyin gerek vatandaşlık gerekse kişisel hayatında iyi bir eğitimle özgür kalan bir güçtür. İyi düşünme ile eş anlamlı olmamasına karşın eleştirel düşünme, kendini düzelten ve yaygın bir insan fenomenidir, eğilim ve beceri boyutlarını kapsamaktadır (Facione, 1990).

Ron, Zoller ve BenChain (2000)’a göre, öğrencilerin eğilimi eleştirel düşünme için önkoşuldur. Öğrencilerde var olan bu eğilim, onların eleştirel düşünme kapasitelerine önemli ölçüde etki etmektedir (Yıldırım ve Şensoy, 2011).

Eleştirel düşünme eğilimi, kişinin eleştirel düşünmeye karşı olan istekliliğidir. Gerçek olan şudur ki, eleştirel düşünme eğilimine ve eleştirel düşünme becerisine sahip olan bir birey, eleştirel düşünmeyi hayatında etkili şekilde kullanabilmektedir (Yıldırım, 2009). Bireyin eleştirel düşünme becerisini uygun durumlarda kullanabilmesi, eleştirel düşünme eğilimine sahip olmasıyla ilintilidir (Seferoğlu ve Akbıyık, 2006). Eleştirel düşünme açısından bir ön koşul olması nedeniyle, bireylere eleştirel düşünme kabiliyeti kazandırılabilmesi için ilk olarak onlara eleştirel düşünme eğilimi kazandırılması gerekmektedir.

2.6.1. Eleştirel Düşünme Boyutları

Eleştirel düşünme, birbirinin devamı ve tamamlayıcısı olan boyutlardan oluşmaktadır. Paul ve diğerleri (1990) Eleştirel düşünmenin önem arz eden üç boyutundan bahsetmektedir. (Şahinel, 2007). Bunlar:

- i. **Doğru Düşünce:** İnsanın dünyayı anlam girişimi olarak nitelenen düşünme doğal bir kusursuzluk içerir. Söz konusu kusursuzluk düşüncenin kesin, anlaşılır, konu ile ilişkili, kendine özgü, mantıklı, tutarlı, eksiksiz, derin, tarafsız, amaca uygun ve anlamlı olmasıyla oluşmaktadır. Doğru düşünceye ait bu özellikler bilim ya da düşünce alanıyla uyum içerisinde hareket etmektedir. Kişinin bu standartlara uygun olarak zihinsel sürecini geliştirip disipline etmesi uzun erimli ve yoğun bir uygulama gerektirmektedir.
- ii. **Düşüncenin Öğeleri:** Tarafsız ve gelişmiş olan eleştirel düşünme, ancak eleştirel olmayan düşünme ile karşılaştırılarak açıklanabilmektedir. Eleştirel olmayan düşünceler kesin, anlaşılır, tutarlı ve mantıklı değildir. Bunun yanında belirsiz, önemsiz ve yüzeyseldir. Bu kusurların giderilmesi adına birtakım düşünce öğelerinin koşulması gerekmektedir. Bunlar; problem ya da soruyu, düşünme amacını, sayıltıları, görüşleri, kuramları, temel kavramları, kanıt, veri ve nedeni, yorumlar ile iddiaları, usa vurmayı, çıkarımları, doğurgular ile izleyen sonuçları doğru ve eksiksiz bir şekilde açıklayabilme, sınavabilme ve analiz edebilme becerisini veya anlayışını içermektedir.
- iii. **Düşünce Alanları:** Düşünme, bir görüş içinde var olan sorun veya amaçlar doğrultusunda yönlendirilmekte ve yapılandırılmaktadır. Bir başka ifadeyle, düşünme problem ve amaca bağlı olarak değişmektedir. Eleştirel düşünenler, problem ya da alanın içeriğini dikkate alarak kendi düşüncelerini düzenlemektedir. Bu durum problemler arasındaki farklılıklar ortaya koyulduğunda veya farklı konu alanları ve akademik disiplinler arasında var olan görüşler belirlendiğinde net bir şekilde görülmektedir. Örnek verilmesi gerekirse matematik alanına yönelik düşünme süreci ile tarih alanına yönelik düşünme süreçleri birbirlerinden bütünüyle farklılık gösterir. Çünkü matematik ve tarih ayrı düşünce alanlarını temsil eder.

2.6.2. Eleştirel Düşünme Becerileri

Literatür incelendiğinde eleştirel düşünmenin tek bir beceri içeren basit bir düşünme biçimi olmadığı, pek çok beceriyi kapsayan geniş çaplı düşünme biçimi olduğu görülmektedir. Bu görüşü destekleyen bazı araştırmacılar tarafından ifade edilen eleştirel düşünme becerileri müteakip maddelerde açıklanmıştır.

Decoroli (1973) eleştirel düşünmenin birbirini tamamlayan yedi beceriden oluştuğunu ifade etmiştir. Bu beceriler; tanımlama, hipotez geliştirme, bilgi toplama, akıl yürütme, yorumlama ve genelleme, değerlendirme ve uygulama becerileridir (Akt.: Demir, 2006).

Eleştirel düşünmeyle alakalı evrensel bazı becerilerin belirlendiğini ifade eden Adler (1987)'e göre eleştirel düşünme becerileri; mantıksal çıkarsama, analiz etme, değerlendirme, çıkarım yapma, sorgulama, düzenleme, algılama, düşünmedir (Aktaran: Bökeoğlu ve Yılmaz, 2005).

Delphi projesi ile eleştirel düşünmenin kapsadığı projelere açıklık getirilmiştir. Facione (1990)'a göre eleştirel düşünme; analiz, yorumlama, değerlendirme, açıklama, çıkarım, öz düzenleme ve bilişsel becerilerini kapsamaktadır.

- i. Yorumlama: Büyük bir tecrübe, veri, durum, yargı, olay, inanç, eğilim, prosedür, kural veya ölçüt yelpazesinin önem veya anlamını ifade etme.
- ii. Analiz: inançları, tecrübeleri, yargıları, sebepleri, fikirleri veya bilgileri ifade etme adına tasarlanan sorular, ifadeler, tanımlar, kavramlar veya diğer temsiller arasında var olan gerçek ve tasarlanmış çıkarımsal ilişkileri belirleme.
- iii. Değerlendirme: Bir bireyin algısının, durumunun, tecrübesinin, inancının, yargısının veya fikrinin tarifleri veya öteki temsillerinin güvenilirliklerini değerlendirme ve tarif, ifade, soru veya başka temsil şekilleri arasında var olan tasarlanmış veya gerçek çıkarımsal ilişkilerin mantıksal gücünü değerlendirme.
- iv. Çıkarım Yapma: Hipotez ve varsayım oluşturmak, mantıklı sonuç çıkarmak; veri, ilke, ifade, kanıt, inanç, yargı, kavram, fikir, soru, tarif ya da öteki temsil şekillerinden gelen geçerli bilgileri göz önünde bulundurma ve sonuç çıkarma için gereken öğeleri tespit etme ve elde etme.
- v. Açıklama: Bir muhakeme neticelerini ifade etme ve o muhakemeyi bireyin sonuçlarını temellendirdiği, kavramsal, delile dayanan, içeriksel ve ölçütsel düşüncele ile doğrulama ve o muhakemeyi ikna edici bir şekilde sunma.
- vi. Öz Düzenleme: Bireyin kendi bilişsel faaliyetini, o faaliyette kullanılan unsurlar ile çıkarılan sonuçları bilhassa kendi çıkarımsal kararına değerlendirme ve analizdeki yeteneklerini başka birinin muhakeme veya sonuçlarını sorgulama, geçerli kılma, onaylama, veya düzeltmeye yönelik bakış ile uygulayarak kendi farkındalığıyla izleme.

Şahinel (2007)'e göre 1970'lerden günümüze kadar bilişsel alana dair yapılan eğitim araştırmalarına bakıldığında, Bloom ve diğerlerinin geliştirdiği ve "Eğitim Hedeflerinin Taksonomisi" adlı yaklaşımla karşılaşılmaktadır. Bloom ve diğerlerinin ortaya koyduğu söz konusu yaklaşımı benimseyen öğretmenler sentez, değerlendirme ve analiz gibi üst seviye becerilerin bütün sınıflara yönelik eğitimlerde ihtiyaç olduğu görüşündedir. Bu görüşü

benimseyenler, öğrenciler için üst seviye becerileri gerekli gördüğünden dolayı, eleştirel düşünmenin gerekliliğini de ifade etmektedir. Ayrıca eleştirel düşünme biçimini öğrenmenin; analiz/sentez ve değerlendirme düzeyinde soru sormak ve bu soruyu yanıtlamakla eş değer olduğu da savunulmaktadır.

Sonuç olarak, eleştirel düşünme becerisi daha kolay ve basit olan diğer beceriler üstüne inşa edilen bir üst düşünme becerisidir. Söz konusu alt beceriler olmadığı takdirde eleştirel düşünmeden de söz edilemez. Fakat, alt becerilerin bulunması eleştirel düşünme açısından yeterli olmayıp, bu becerilerin doğru biçimde bir araya getirilmesine ihtiyaç vardır. Bir bütün nasıl ki parçaların toplamından daha çok ise, eleştirel düşünme becerisi de onun için gerekli alt beceriler toplamından daha fazla şeyi ifade eder. Eleştirel düşünme alt becerilerin doğru ve tutarlı olarak bir araya getirilmesi ve kullanılmasını içeren bir düşünme şeklidir (Gelder, 2005).

2.6.3. Eleştirel Düşünme ve Eğitim

Cüceloğlu (1993:256-257)'na ait “ İyi Düşün Doğru Karar Ver” isimli kitapta, “gelişmiş” ve “kalıplaşmış” insan paradigmaları arasındaki farklılıkların nelerden oluştuğu ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Yazar kitabında eleştirel düşünmenin normal düşünme süreci üzerine kurulduğunu ve kişinin kendisini geliştirerek eleştirel düşünme becerisi kazanabilmesi için aşağıda yer alan üç temel adımın atılması gerektiğini ifade etmektedir. Bunlar:

i. Birey düşünme sürecinin farkına varmalı. Düşüncenin kendi başına, insan denetiminden bağımsız bir süreç olmadığı kabul edilmeli ve bilinçli bir şekilde ona yön verebileceğini bilmeli. Bu husus girişimci tutum da gerektirmektedir.

ii. Kişi başkasının düşünme sürecini inceleyebilmeli. Başkasının düşünme sürecini inceleyebilen kişi, karşısındaki kişinin düşünme süreciyle kendi düşünce sürecini karşılaştırma fırsatı bulur. Karşısındaki kişinin kullandığı düşünme stratejisini ve sonuca varmak için attığı adımları inceleyen birey, kendisinin daha etkin düşünmesine imkân tanır. Böyle bir yaklaşım bireyin kendi kalıplarının farkında olmasını ve kalıplarından kurtularak kendisini yeni görüşlere açık tutmasını gerektirmektedir.

iii. Birey öğrenmiş olduğu bilgileri günlük hayatında uygulamalı. Eleştirel düşünme uygulama olmadan elde edilemez ve bu düşünme biçimi devamlı olarak

uygulandığında kişi farkında olmaksızın eleştirel düşünme biçimini alışkanlık haline getirir.

Şahinel (2007: 56-57) herhangi bir konunun öğrenme ve öğretilmesi sürecine ilişkin olarak eleştirel düşünme becerilerini araç olarak kullanan ve bu becerilerden faydalanmayı hedef alan bir öğretim programını uygulamaya koyabilmek için aşağıda belirtilen strateji ve etkinlikler kullanılabileceğini ifade etmektedir:

- i. Doğru soruyu sorma,
- ii. Yaratıcı drama ve diğerlerinin görüşlerini tekrardan yapılandırma,
- iii. Görüş, olgu ve sebeplerle desteklenen usa vurma arasında bulunan farklılığı öğretme,
- iv. Sınıf içinde değerlendirme teknikleri,
- v. İşbirliğine bağlı öğrenme stratejileri,
- vi. Tartışma / Örnek olay
- vii. Diyaloglar
- viii. Eleştirel düşünme stratejilerinin her birine yönelik tavsiye edilen sınıf içi uygulamalar.

2.6.4. Eleştirel Düşünme Öğretimi

Eleştirel düşünme becerisinin eğitimine dair çalışmalar incelendiğinde, farklı yaklaşımlar olduğu görülmektedir. Örneğin Brandt (1985)'e göre düşünme becerileri eğitimi, düşünme öğretimi, düşünmeyi öğretme ve düşünmeye ilişkin öğretim olarak üç temel unsura sahiptir. Brandt'ın bahsettiği bu üç temel unsurdan düşünme öğretimi, yönetici ve öğretmenlerin öğrencileri düşünmeye yönlendirecek öğrenme ve öğretme ortamları hazırlamaları manasına gelmektedir. Düşünmeyi öğretme bireylere düşünme becerilerinin uygun bir öğretim programı kapsamında öğretilmesini ifade etmekte olup, düşünme becerilerinin bir konu alanı ile ilişkilendirilip öğretilmesi daha etkili olmaktadır. Düşünmeye yönelik öğretim şu üç bileşene sahiptir. Bunlar :

- i. Bilişsel süreçlerin öğretilmesi: Düşünmeye yönelik eğitimin bu kısmı bireyin nasıl düşündüğü, belleğinin ne şekilde çalıştığı, nasıl düşündüğü, nasıl düş kurduğu ve nasıl öğrendiği gibi bilişsel süreçlerin öğretilmesi ile ilgilidir.
- ii. Düşünme Bilincinde Olma: Öğrencilerin düşünme becerilerini etkin olarak kullanabilmesi için kendi düşünme süreçlerini gözlemlemesi ve değerlendirmesi gerekmektedir. Düşünme bilincinde olma öğrenciler tarafından nasıl

düşünüldüğünün, nasıl yargıda bulunulduğunun tartışılması ve farklı öğrencilere ait düşünme süreçlerinin kıyaslanması ile kazandırılabilir.

- iii. Epistemik Biliş: Bilim adamlarının mucitlerin ve sanatçıların düşünme süreçleri ile ilgilenmektedir. Eğitimin bu bölümünde öğrenciler tarafından “Bilim adamları ile sanatçıların düşünme süreçleri birbirlerinden ne tür farklılıklar göstermektedir?”, “Yeni bir ürün ortaya koyan sanatçı nasıl düşünür?” gibi soruların tartışılması gerekir.

Literatür incelendiğinde eleştirel düşünmenin hemen her yaşta bireylere kazandırılacak becerilerden biri olduğu görülmektedir. Bu nedenle eleştirel düşünme öğretimine dair pek çok öğretim şekli bulunmaktadır. Öğrenciler tarafından okullarda eleştirel düşünme becerisi kazanılması ve bu becerilerin de hayatın her alanında kullanılabilmesi için eleştirel düşünme öğretiminin nasıl olması gerektiğine dair iki ana yaklaşım söz konusudur. Söz konusu yaklaşımlar, konu ve beceri temelli yaklaşımlardır.

2.6.4.1. Eleştirel Düşünmenin Beceri Temelli Olarak Öğretimi

Bu öğretim yönteminde eleştirel düşünme biçiminin içerikle öğretilmesinden ziyade özel bir eğitim olarak verilip üzerinde hassasiyetle durulması öngörülmektedir. Beceri temelli eleştirel düşünme öğretimine yönelik olarak hazırlanan muhtelif programlar mevcuttur. Bu programlar aşağıda açıklanmıştır;

- i. **Cort (Cognitive Research Trust) Düşünme Programı:** De Bono’nun geliştirdiği bu program her yaştaki öğrenciyi motive olmaya, düşünme becerileri konusunda başarılı olmaya, sınıf içi ve dışında problemlere yaratıcı çözümler üretmeye, kendilerini aktif düşünürler şeklinde görmeye ve başarıya yeteneklerine özendirilmektedir. Bilinç, araştırma ve güven kelimelerinden meydana gelen ve Bono tarafından geliştirilen bu programda altı temel bölüm ve her temel bölümün içerdiği on farklı ders bulunmaktadır. Programın temelinde öğrencilerin farklı problemleri küçük gruplarda tartışıp çözmelerini sağlamak suretiyle eleştirel düşünmenin öğretilmesi yer almaktadır. Bu programda öğretmenler de önem arz etmektedir. Programın yürütülmesinde öğretmenler, değişme ve nefes aldırma şeklinde iki hususta önemli rol üstlenir. Nefes aldırma; olayların, durumların, problemlerin daha derin ve daha geniş bir açıdan görülmesini ifade eder.
- ii. **Fuerstein’in Aracılı Zenginleştirme (Instrumental Enrichment) Programı:** Reuven Fuerstein’in başarı ve akademik öğrenme için önem arz eden kavrama fonksiyonlarını artırmak amacıyla hazırladığı programdır. Program içerisinde

öğretmenler aracı pozisyonundadır. Program 14 etkinlik ile bir öğretmen rehberliğinden meydana gelmektedir. Belirli bir konudan bağımsız olan program, akademik okul konularıyla yaşam becerilerinin arasında köprü oluşturulması amacı ile oluşturulmuştur (Özübek, 2002). Bunun yanında program öğrencilerin bilişsel fonksiyonlarının eksikliğini geliştirme amacı da taşımaktadır.

- iii. **Altı Şapkalı Düşünme Tekniği:** Edward De Bono düşünmeyi engelleyen en önemli faktörün karmaşıklık olduğunu ifade etmektedir. İnsan düşünme esnasında pek çok şeyi aynı zamanda yapmak istemektedir. Yani düşünme içerisinde duygular, mantık, bilgiler, buluşlar ve hayaller bulunmaktadır ve bunların tamamı bir aradadır. Düşünme esnasında bunların tamamı birbirine karışmakta ve içerisinden çıkılmaz bir hâl almaktadır (Aybek, 2006)

2.6.4.2. Eleştirel Düşünmenin Konu Temelli Olarak Öğretimi

Eleştirel düşünme becerilerinin tüm ders programları içerisine yayılıp öğretilmesidir. Tek dersin, tek bir konu veya tek bir etkinliğe bağlı olmaması gerekir. Eleştirel düşünme becerilerinin bir defada verilmesinden daha yoğun ve uzun bir çaba gerektirmektedir.

Öğrencilerin eleştirel düşünen güçlü bireyler olarak yetişmesini sağlamak üzere, örnek eleştirel düşünme öğelerinin, zihin özelliklerinin, standartlarının ve eleştirel düşünme becerilerinin belli disiplinler ile konu alanlarının içerisinde işlenmesi gerekmektedir. Eleştirel düşünme örnek standartları; açıklık, kesinlik, doğruluk, derinlik, yeterlilik, ilişkili olma, bütünlük ve tarafsızlığı kapsar. Eleştirel düşünme öğeleri; problem durumu, amaç, sayıtlar, kavram ve çıkarımlar, görüşler, doğurgular ile sonuçlardan meydana gelmektedir. Eleştirel düşünme zihin özellikleri birbirlerinden bağımsız olan yedi grupta incelenmektedir (Paul, Binker, Jensen ve Krelau, 1990):

- i. **Zihinsel Alçak Gönüllülük:** Bir bireyin sahip olduğu bilgilerin sınırlarının farkında olması, görüşlerinin yanlılığı ve ön yargılı olup olmadığına duyarlı olmasıdır.
- ii. **Zihinsel Cesaret:** Başka bireylerin olumsuz ve güçlü tepkilerinden bağımsız olarak tarafsız görüşler ve inançlar ile yüz yüze gelme ve onları sınamaya karşı istekli olma.
- iii. **Zihinsel Empati:** Başka bireyleri tam olarak anlayabilmek için kendini onların yerine koyma ihtiyaçlarının farkında olması.

- iv. **Zihinsel Dürüstlük:** Kişinin kendi fikrinde eksiksiz ve doğru olma ve kullanmış olduğuzihinsel standartlardatutarlı olma ihtiyacının farkında olması
- v. **Zihinsel İstençlilik:** mecburiyetlere,, engellere ve düş kırıklıklarına karşın dürüstlük ile zihinsel iç görünün peşini bırakmama hususunda istekli olma.
- vi. **Usa vurmada inançlılık:** Kişinin akılcı becerilerini geliştirerek, diğer kişiler onun kendi kararlarını kabul etmesi hususunda cesaretlendirerek, kendi özgür usa vurmanın insanlık namına faydası sağlayacağına inanma ve güven duyma.
- vii. **Zihinsel adalet:** Kendi arkadaşlarının, bir grup veya toplumun duyguları ile kazanılmış haklarına bağlı olmaksızın, bütün görüşlere hoşgörüyle bakma ve onları aynı zihinsel standartlarla sınamaya isteklilik.

2.6.5. Eleştirel Düşünme Becerisi Kazandırma ve Öğretmen Rolü

21.yüzyılda bilgi oluşma hızına ulaşılması zorlaşmaktadır. Geleneksel yaklaşımdaki bilgi ve kesin bilgi tanımları günümüzde artık tarihe karışmış durumdadır. Bunun yanında geleneksel öğretimde bulunan bilgi aktarımının yerini bilgi üretimi almıştır. Bilginin yeni bir bilgi üretimi için kullanılması gerektiğine dair görüş giderek yaygınlaşmaktadır. Eğitim sürecinde istenen, öğrenmeyi öğrenen diğeri bir ifade ile bilgiyi arayarak bulan, toplumdaki değışimlere ayak uydurabilen ve söz konusu değışimlerin kaynağı konumundaki birey tipidir. Bu sebeple öğrenciden önce, toplumda görülen değışime ayak uyduran, kendini geliştiren, devamlı olarak öğrenmeye açık, sorun çözen, demokratik, eleştirel düşünme becerisi olan öğretmenlere ihtiyaç bulunmaktadır (Kuran,2002).

Çağdaş medeniyetler düzeyine ulaşma amacıyla günümüzdeki çalışmalar ve değışimlerin arasında en önemli pay eğitim sistemine aittir. Bir eğitim sisteminin en çok önem arz eden sacayağı konumundaki öğretmenler demokratik, kendi başlarına öğrenebilen, sorgulayan, meraklı kısaca kalifiye insanlar yetiştirme sorumluluğunu taşımaktadır. Bütün bu özelliklere sahip olan bireylerin yetiştirilmesinde eleştirel düşünme ile düşünce üretme eğitimlerinin, düşünce üretme eğitimlerinde de dilsel üretimlerin oldukça ciddi bir rolü bulunmaktadır (Kuzu, 2007). Söz konusu özelliklerle donanmış öğretmen ihtiyacı ise, eğitim sisteminde öğretmen rolüne bakıldığında tartışma götürmeyen bir gerçek durumundadır. Kısacası bu özelliklerin öğretim programlarına konulması, düşünme öğretimi amacını taşıyan bir dersin de katkısı ile ilk olarak öğretmenlere ve ardından öğretmenler aracılığı ile de öğrencilere kazandırılması gerekmektedir.

Bir eğitim sistemindeki yenilikler ancak öğretmenler ile hayata geçebilir. Programlar çok iyi olsa ve öğrenme ortamları çok iyi düzenlense de, nitelikli öğretmenler yetiştirilmediği sürece yapılan tüm yatırımlar ve gösterilen bütün çabalar boşuna olmaktadır. Hiçbir eğitim modeli, kendisini işletecek olan personel niteliğinden fazla hizmet üretemez. Bu sebeple bir okul ancak içerisinde bulunan öğretmenler kadar iyi olabilir (Kavcar, 1999).

Ennis (1991) eleştirel düşünme becerilerinin öğretilmesi noktasında en kritik faktörün öğretmen olduğunu belirtmiştir. Hazırlanan çeşitli metinler, önceden düzenleme planlar, çalışma kitapları bu maksatla yardımcı olabilse de düşünme becerilerinin geliştirilmesinde tek başlarına yeterli olmamaktadır. En etkili öğretim, düşünme ve konu süreçlerinde bilgi sahibi, devamlı olarak düşünmeye ilişkin beceriler ve davranışlar gösteren ve öğrencilerde okuma ve yazma çalışmalarında dikkatli ve sistematik düşünebilme beklentisi bulunan öğretmenler tarafından verilebilmektedir. Bu sebeple düşünme becerileri öğretiminde iyi yetiştirilen öğretmenler özel bir konuma sahiptir.

Sınıfları içerisinde eleştirel düşünme konusuna destek veren öğretmenler, öğrencilerinin bilişsel gelişimlerine ciddi katkılar sağlamakta ve eleştirel düşünme konusundaki olumlu tutumu artırmaktadır. Dersler esnasında eleştirel düşünmeye dair becerilerin düzenli şekilde kullanıldığı durumlarda, öğrencilerin eleştirel düşünme süreçlerine katılımları artış gösterme eğilimi göstermektedir (Seferoğlu ve Akbıyık, 2006)

2.6.6. Eleştirel Düşünen Bireyin Özellikleri

Eleştirel düşünme soyut bir kavram olmakla birlikte kişilerin fikirlerinde şekillenip, onların fikir yapılarında kıstaslar oluşturmalarını sağlayıp, olayları değerlendirme biçimi kazandırıp somut bir biçimde ortaya çıkmaktadır. Her kazanım bireylerde değişik yansımaları olmaktadır. Norris ve Ennis (1989) eleştirel düşünen bir bireyin bu süreç içerisinde göstereceği belirli davranışları aşağıdaki şekilde özetlemiştir:

- i. Tez ya da problemin ne şekilde ifade edileceğini arama,
- ii. Bilgi edinmek için çalışma,
- iii. Güvenilir kaynakları arama,
- iv. İçerisinde bulunulan durumu açıklama,
- v. Ana noktayla alakalı düşüncesini muhafaz etme,
- vi. Özgün düşünme,
- vii. Diğer seçenekleri arama,
- viii. Daima açık fikirli olma ve diğer bireylerin bakış açılarını da dikkate alma,

- ix. Yeterli kanıt ya da sebebe bağıl şekilde bir pozisyon alma ya da pozisyon değiştirme,
- x. Konu müsaade ettiğince, imkan dahilinde kesinlik arama,
- xi. Problemin bütün karmaşıklığıyla düzenli bir tutum ile ilgilenme,
- xii. Tüm eleştirel düşünme becerilerinden yararlanma,
- xiii. Sezgilere, bilginin seviyesine, diğer kişilerin düşünce ve davranışlarına yönelik duyarlı olma.

2.7. PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ

2.7.1. Problem Kavramı

Problem, bir bireyin istenen amaca ulaşabilmesi sürecinde karşılaştığı engel şeklinde tanımlanmaktadır(Bingham, 1983). Bir ortam ya da durumdan, daha fazla tercih edilen bir başka ortam ya da duruma geçilmesi esnasında bireyin karşılaştığı engel şeklinde tanımlanan problem(Huitt, 1992; Adair, 2000; Stevens, 1998), insanoğlunun zihnini karıştırap belirsizliğe sebep olabilen, onu rahatsız eden ve çözülmesi gereken özelliğe sahiptir, bireyde ve toplumda uyumsuzluk ve dengesizlik yaratır(Kalaycı, 2006; Duman, 2009). Belli bir gayeye ulaşma amacıyla gayret sarf eden bireyin engellerle karşılaşması, o birey için çözülmesi gerekli problemlerin varlığına işaret etmektedir (Aksoy, 2003; Bingham, 1983). Problemlili bir durumda, mevcut ve olması gerekli durum arasında fark olması önemlidir(Öğülmüş, 2006; Kneeland, 2001).

2.7.2. Problem Çözme Kavramı

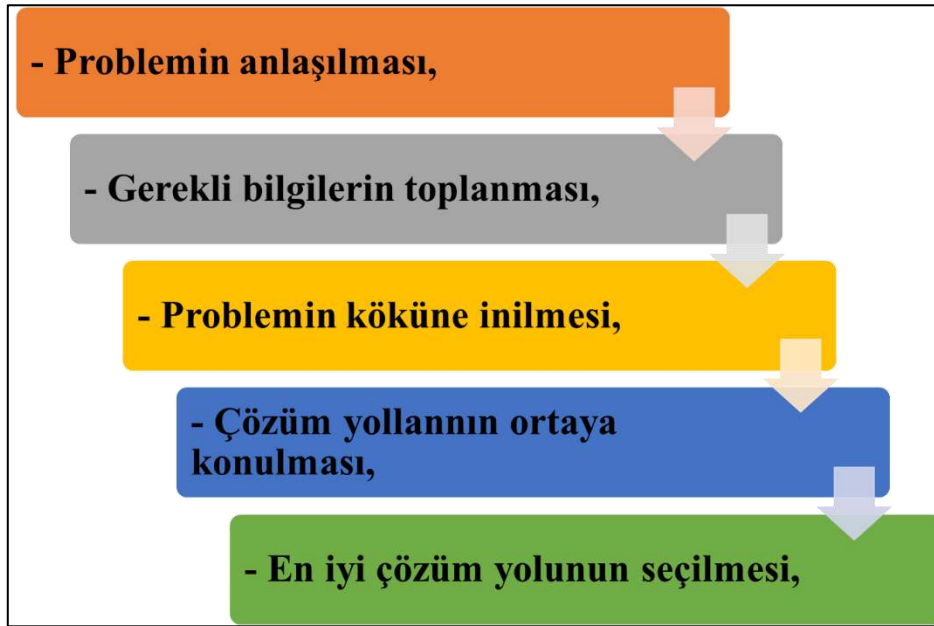
Problem çözme, bilişsel beceriler yanında davranışsal ve duyuşsal özellikleri de kapsayan kompleks bir süreç olup, zihinsel beceri olmasından dolayı doğrudan doğruya gözlenememektedir (Erden, 1986; Korkut, 2002). Bir problem çözme süreci, herhangi bir durumun problem şeklinde algılanmasıyla başlamakta, istenen gayeye ulaşabilmek için pek çok tercihten uygun olanın tercih edilmesi ve uygulanmasını içermektedir (Dağılı, 2004). Problem çözme yönteminin öğretim amacı ile kullanılmasının faydalı olduğunu ileri süren eğitimcilerden olan John Dewey problem çözmenin, deneme-yanılma süreci ile iç görü kazanma ve sebep-sonuç ilişkilerini belirleme gibi etkinlikleri kapsadığını ifade etmiştir (Sönmez, 2008).

Problem çözme, öğrenmede temel teşkil etmektedir. Çocuklar problem çözebilme davranışlarıyla fikirlerini bir konu üzerinde yoğunlaştırabilmeyi, alternatif çözümler üretebilmeyi, sebep-sonuç ilişkilerini kavrayarak sonuçlarını tahmin edebilmeyi

öğrenmektedir (Aydoğan & Ömeroğlu, 2004). Çocuklar küçük yaşlardan itibaren problem çözme durumlarıyla karşılaşmaktadır. İki yaşında bulunan bir çocuk için üç küpün üst üste konulmaya çalışması, karşılaşılan bir probleme çözüm arayışıdır. Benzer şekilde üç yaşındaki bir çocuk için ayakkabı giyme ve altı yaşındaki bir çocuk için de oyuncak arabasının tekerinin nasıl dönebildiğini anlama çözüm gerektiren problemlerdir. Bu örneklerden de anlaşılacağı üzere problem çözme çocukların günlük davranışları halinde gelmekte, çocuklar gün içinde kendisine ve uğraşlarına yönelik birçok problem için çözüm arayışına girmektedir (Aydoğan ve Ömeroğlu, 2004).

2.7.3. Problem Çözme Aşamaları

Herhangi bir problem çözme süreci için gereken davranış kategorisi, bireyden bireye ve karşılaşılan her bir problemde farklılık göstermesine karşın, problem çözme sürecinin genel ve temel aşamaları bulunmaktadır. Problem çözme süreçlerine yönelik modellere bakıldığında, söz konusu modellerin John Dewey'in 19.yüzyılda ortaya koyduğu modelin değiştirilen biçimleri olduğu görülmektedir. Problem çözme süreci; problemin anlaşılıp tanımlanması, varsayımsal bir çözüm biçiminin tasarlanması, bu çözüm biçiminin doyurucu kanıtlar bulunana kadar deneme gibi etkinlikleri içeren düşünme ve uygulama yöntemidir, yoludur (Oğuzkan, 1993:135). Problem çözme süreci, bilimsel ve yaratıcı düşünme yeteneği gerektirmektedir. Stevens (1998: 12-17)'a göre problem çözme süreci aşamaları aşağıdaki şekilde sıralanmaktadır:



Şekil 2.7.3.1. Problem Çözme aşamaları

Problem çözme aşamaları her bir problem için kullanılamamakta, çözüm hususu da benzer sıraya göre yapılmayabilmektedir. Fakat bu aşamaların çoğaltılması mümkündür. Bingham (1998) problem çözme süreci aşamalarını şu şekilde sıralamaktadır:

- i. Problemi tanıyabilme ve onunla uğraşma ihtiyacını hissetme,
- ii. Problemi açıklayabilme, nitelik ve alnını tanıma ve onunla alakalı ikincil problemi kavramaya çalışma,
- iii. Problem ile alakalı bilgileri toplama,
- iv. Problemin özüne uygun olan verileri seçme ve düzenleme,
- v. Toplanmış verileri ve probleme dair bilgiler ışığı altında olası çözüm yollarını saptama,
- vi. Çözüm şekillerini değerlendirme ve duruma uygun olanların arasından en uygun olanını seçme,
- vii. Karar verilen çözüm yolunu uygulama,
- viii. Kullanılan problem çözme yöntemlerini değerlendirme.

2.7.4.Problem Çözme Modelleri

2.7.4.1. John Dewey'in Yansıtma Düşünce Kuramı

Dewey'e ait yansıtma düşünce kuramı eğitim amacı taşıyan problem çözme yöntemlerinden biridir. Bilimsel problem çözme süreci içerisinde tümevarım ve tümdengelim yöntemleri beraber kullanılmaktadır. Fakat tümevarım yöntemi öncelik taşımaktadır. Bu sayede Dewey, eğitimciler tarafından bilimsel yöntemin kullanılması için gereken kuramsal altyapıyı meydana getirmiştir (Dewey, 1910). Dewey (1916)'ye ait "Demokrasi ve Eğitim" adlı kitapta, okul ortamının büyük bir toplumu yansıtabileceği ve okul sınıflarının gerçek yaşamı sorgulama ve problem çözme becerilerini geliştirebilme için gerçek birer hayat laboratuvarı olabilecekleri ifade edilmiştir. Dewey (1910) düşünme sürecinin karmaşık ve çözüme bağlanmış durumları kapsadığını belirtmiştir. Söz konusu iki durumun arasında yansıtma düşünce süreci içerisinde belli basamaklar bulunmaktadır. Bu basamaklar; ima, öneri, anlama, mantıklı ilişkiler geliştirme, bir probleme ilişkin gereken verileri toplamak üzere hipotez kurma, o problemi çözüme ulaştırılabilme adına uygun hipotez geliştirme ve o hipotezi deneme basamaklarıdır.

2.7.4.2. Hermann'ın Yaratıcı Problem Çözme Modeli

Beyin yapısı ile düşünme üzerine çalışan araştırmacılardan Hermann, beyni fonksiyonel açıdan dört ayrı bölüme ayırmıştır. Hermann'ın modelinde insanlar beyninin her

bir bölümünü eş sıklıkta kullanmamaktadır. Her bir bireyin diğerlerinden farklı şekilde geliştirdiği, kendine has düşünme modeli mevcuttur. Söz konusu düşünme modeli yolu ile davranışlar da farklılaşmaktadır. Problem çözmenin beynin bütün bölümlerinin ortak bir fonksiyonu olduğu kabul edilmektedir. Modelde bireyin genetik olarak öğrenme ve düşünme yetenekleri ve tercihleri ile doğduğu, dünyaya bu yetenekler ve tercihler ile yanıt verdiği savunulmaktadır. Beynin devamlı olarak belirli bir düşünme biçimine uygun olarak kullanılmasının beyindeki o bölümlerin gelişmesini sağladığı da belirtilmektedir (Lumsdaine ve Lumsdaine, 1995).

2.7.4.3. Guilford'un Yaratıcı Problem Çözme Modeli

Çalışmalarını bilimsel yaratıcılık alanına yoğunlaştıran Guilford'a göre yaratıcılık genel olarak zekânın içinde yer almaktadır. Zekânın genel durumu içerisinde; bilişsel düşünme, yakınsak düşünme, ıraksak düşünme, bellek ve eleştirel düşünme gibi beş ayrı zihinsel işlem yer almakta olup, yaratıcılığa en yakın faktör ıraksak düşünme faktörüdür. Problem çözme kapsamında ıraksak düşünme, muhtemel çözümlerin önceki yaşantıdan hatırlanması veya yeni çözümler üretilmesidir. Yakınsak düşünmeye kıyasla daha esnek olan ıraksak düşünme sahip olunan bilgiler ile yetinilmeyen bir düşünme yöntemi olup, zengin fikirlere açık olmayı gerektirir ve bundan dolayı yeni çözümler ile yaratıcılığa daha yatkın bir işlemdir (Christensen vd. 1962). Guilford yaratıcı düşünmenin; problem ile problem durumlarına karşı duyarlılık gösterme, düşüncelerde akıcılık sergileme veya başka bir ifade ile etkin fikir yürütme, özgün fakat fonksiyonel fikirler üretme, bir fikirden bir başkasına rahatça geçebilme, sentez yeteneğine haiz olma, karmaşık ilişkileri kontrol edebilme, değerlendirme yapma yeteneği olmak üzere sekiz temel yeteneği gerektirdiğini ifade etmiştir (Alder, 2004).

2.7.4.4. Thorndike'in Deneme-Yanılma Yoluyla Problem Çözme Modeli

Problem çözme konusundaki çağdaş araştırmalar esasen Thorndike tarafından yapılan araştırmalara dayanmaktadır. Thorndike en temel öğrenme şeklinin deneme ve yanılma yolu ile öğrenme olduğunu ifade eder. Problem çözme becerilerinin yalnızca düşünme ve sonuç çıkarımı ile değil, deneyim ve hatalar yoluyla da öğrenilip parça parça ve basamak basamak oluştuğunu öne sürmüştür (Henson ve Eller, 1999). Bu çeşit öğrenmede birey bir durumla veya problem ile karşılaştığında pek çok tepkide bulunmaktadır. Söz konusu tepkilerin bazıları amaca yöneliktir. Birey amaca yönelik niteliğe sahip tepkileri seçerken öteki tepkileri göz ardı etmekte, bu sayede problemi çözebilmektedir (Zembat ve Unutkan, 2003).

Deneme ve yanılma yolu ile problem çözme genelde anlamlı ilişki örüntüleri bulunmayan problemlerin çözülmesinde veya probleme ilişkin ön bilgilerin yeterli olmadığı durumlarda kullanışlı bir yöntem olmaktadır. Bu çeşit problem çözme küçük yaşlardaki çocuklarda daha sık görülmektedir. Yaşın ilerlemesine bağlı olarak bilgilerin örgütlenmesi yolu ile problem çözme becerileri gelişmektedir (Erden ve Akman, 2014).

2.7.4.5. Köhler'in İç Görü Öğrenmesi Yoluyla Problem Çözme Modeli

Problem çözme konusundaki ilk araştırmalar Gestalt psikologları tarafından yapılmıştır. İlk Gestalt psikologları olan Wertheimer, Köhler ve Koffka'ya göre problemler, bilhassa da algısal problemler, benlik ile algılama arasında olan bazı etkileşimlerin sonucunda yaşanan stres ve gerilime bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Bir probleme dair düşünüldüğünde veya o problem farklı açılardan ele alındığında, “çözüm” anlık bir iç görüş ve kavrayış ile bulunabilmektedir (Solso ve MacLin, 2008).

Köhler'e göre karmaşık öğrenme iki aşama içermektedir. İlk aşamada problem çözüme kavuşturulmaktadır. İkinci aşamadaysa benzer problem durumunda daha önce belirlenmiş olan çözüm geri çağrılmaktadır. Bu hususta karmaşık öğrenmenin düşünce ve hafızayla yakın ilişkiye sahip olduğu anlamına gelmektedir. Gestalt psikologları bir problem çözme durumunda çözümün ani ve tam olduğunu, yani probleme yönelik olarak çözümlenme veya çözümlenmeme biçiminde iki durum bulunduğunu, iki seçeneğin dışında kısmen gibi bir seçeneğin olmadığını ifade etmiştir. Fakat bu çeşit bir problem çözme için çözüm öncesindeki dönem daha uzun sürebilmektedir. Bu dönem içerisinde organizma, karşılaşılan problem ve problemin çözüm amacı ile verilen öğe ve araçları değerlendirmekte, problemin muhtemel çözüm yollarını belirlemekte, bu yolları zihinsel açıdan test etmekte ve problem çözümü için en uygun olan yol keşfedildiğinde eyleme geçmektedir. Söz konusu eylem neticesinde başarı elde edilmişse, problem çözümünde faydalanan ilkeler benzer problemlerin çözümü için yararlanmak üzere transfer edilmektedir (Glassman ve Hadad, 2009)

2.7.4.6. Karl Popper ve Problem Çözme Modeli

Popper'in problem çözme modelinde; bireylerin beklentilerinin gerçekleşmemesi ve muhtelif zıtlıklar veya durumların bireyleri zorda bırakmalarından dolayı meydana gelen problemler, onları öğrenme ve bilgilerini artırmaya, deneyim ve gözlemlemeye yöneltmektedir. Bu durum bireyler tarafından problemlerin anlaşılmasını gerektirmektedir. Problemin anlaşılmasına çalışılması, analiz edilmesi ve alt birimler arasında bulunan mantık

örüntülerinin anlaşılmasını kapsamaktadır (Sungur, 1992). Popper bilimsel olarak sorunların; problemi deneyimleme, çözmeye çalışma ve çözmede başarısız olup öğrenme yoluyla öğrenilebileceğini savunmuştur. Problem çözme hayatta kalma sorunudur, dünya görüşüdür. Bu sebeple bütün organizmalar durmadan problem çözmekle uğraşır. Popper'e göre yaşam problem çözme sürecidir. Popper toplumları problem çözme örgütleri olarak kabul etmektedir. Problem çözme konusunu toplum bakımından ele alan Popper'e göre demokrasi ile yüksek yaşam standartları da sorun çözmeye ilgili hususlardır (Sungur, 1992)

2.7.4.7. Paul W. Swets ve Sorun Çözüm Modeli

Swets ortaya koyduğu problem çözüm modelinde daha çok ergenlerle ebeveynlerinin arasındaki bireylerarası sorunların çözümünü ele almasına karşın, bu model pek çok farklı bireylerarası problemin çözümünde kullanılabilmektedir. Modele göre bireylerarası her bir problemde yerine getirilmesi gerekli dört adım mevcuttur (Swets, 1998):

- i. Problemin tanımlanması,
- ii. Anlaşma zemininin aranması,
- iii. Karşıdaki bireyin hislerinin anlaşılmaya çalışılması,
- iv. Görüşlerin ifade edilmesi.

2.7.4.8. Phillips Mountrorse'un Problem Çözmede Beş Aşama Modeli

Mountrorse, problem çözme sürecine ilişkin olarak duyguların da bulunduğu beş aşamadan oluşan bir problem çözme modelini ortaya koymuştur. Modele göre yetişkinler, karşılaştıkları herhangi bir sorunda çocuğuna “onu yapma, bunu yap” demek suretiyle geleneksel problem çözme yöntemine başvurmaktadır. Söz konusu yöntem çocuklar tarafından problem çözme süreci yaşanmadan ve etkileşime geçilmeden doğrudan çözüme ulaşılmasını ve onların tek başlarına problem çözümünde zorlanmalarına neden olabilmektedir. Montrose'un modelinde iletişim kurulmasını kapsayan aşağıda ifade edilen beş aşama mevcuttur (Öğülmüş, 2006):

- i. Sorunun Tanımlanması: İlk olarak yetişkinlerin çocuklarına yalnızca ne olduğunu sormasını ve çocuklarının anlattıklarının dinlenmesi gerekir.
- ii. Duyguların İfade Edilmesi: Çocuk tarafından problem durumu hakkında neler hissedildiği söylenmelidir. Yetişkinler tarafından çocukların duygularının tanımlanmasına ve sözcükler ile ifade edilmesine yardımcı olunmalıdır.
- iii. Olumsuz İncanın Bulunması: Soruna sebep olan ve onun altında yatan inançlarla düşünce sürecinin keşfedilmesi gerekir.

- iv. Olumlu İnancın Bulunması: Doğruluk, değişim ve sonuçlar olmak üzere üç ayrı ilkedden faydalanarak olumsuz düşüncelerin olumlu düşüncelere dönüştürülmesi gerekir.
- v. Geleceğin Zihinde Canlandırılması: Olumsuz inancını olumlu inanca dönüştürebilen birey, artık yeni inançları ile problemi tekrar ele alarak gelecekte olabilecek şeyleri bu inanç ile hayal etmelidir.

2.7.4.9. Alex Osborn ve Problem Çözme Yaklaşımı

Beyin fırtınası tekniği ilk olarak Osborn tarafından geliştirilmiştir. Osborn'a göre yaratıcı bir problem çözme sürecinin gerçekleşmesi üç aşama gerektirir. Söz konusu aşamalar aşağıda sıralanmıştır (Sungur, 1992):

- i. Problemin bulunması: Bu aşama bir problemin tanımlanması ve hazırlığını kapsamaktadır. Problemin tanımlanması, problemin bir karmaşanın içerisinde çıkarılmasını ifade etmektedir.
- ii. Düşünce Bulunması: Düşünce üretme ve geliştirmeyi kapsamaktadır. Düşünce üretme, olabildiği kadar fazla sayıdaki düşüncenin ortaya çıkarılmasını ifade eder. Düşünce geliştirmeyse mevcut olan düşüncelerin birbirine eklenerek, tekrar işlenerek ve sentezlenerek en uygun neticenin tercih edilmesidir.
- iii. Çözüm Bulunması: Değerlendirme ve seçme aşamalarını içermektedir. Değerlendirme farklı çözümlerin denenmesidir. Seçme (çözümün kabul edilmesi) aşaması ise bir düşüncenin başkalarıyla kıyaslanması ve onun son çözüme kavuşturulmasını içermektedir.

2.8. YARATICI DÜŞÜNME BECERİSİ

2.8.1. Yaratıcı Düşünme Kavramı

Alan yazında yaratıcı düşünmenin tanımlanması için pek çok tanım yapılmıştır. Demirkaya (2011) yaratıcı düşünmeyi genellikle aniden ortaya konan bir fikir veya anlık esinti olarak değerlendirmektedir. Fakat yaratıcı düşünme bunun çok daha fazlasını kapsamaktadır. Birey esinti gelinceye kadar muhakkak bilinçli ya da bilinçsiz düşünme süreci geçirmektedir. Özcan (2000)'a göre yaratıcı düşünme kendisinden önce ve sonraki düşüncelerin özellikleriyle birbirine bağlanıp çıg gibi büyümektedir. Herkesin bildiği düşüncelerden daha farklı yapılanmıştır. Başka düşünceler ile yapışık ve asalak olmayıp, sorunun hızla algılanarak tasavvur edilmesi ve hayal gücü ile eşleştirilerek hızlıca karar verilmesini gerektirmektedir. Bunun yanında bu düşünme tarzı yeni deney imkânları ile

fırsatları ortaya çıkaran ve tekrar içermeyen bir düşünme biçimi olarak mevcut olanlara yeni manalar getirmektedir. Rawlison (1995) ise yaratıcı düşünmeyi, önceden aralarında herhangi bir ilişkin kurulmadığı nesneler veya düşüncelerin arasında ilişki kurulması şeklinde tanımlamaktadır.

Torrance (1989)'a göre yaratıcı düşünme biçimi birden fazla yeteneği içermektedir. Yaratıcılık; problemler karşısında duyarlı olma, akıcılık(çok sayıda çağırışım ve fikir üretme), esneklik(aynı uyaran ilişkin farklı fikirler üretme ve birbirlerinden ayrı yaklaşımlar kullanma), orijinallik (alışılmamış, yeni ve az rastlanır düşünceler üretme), eleaborasyon(yalın bir uyaranı detaylı ve özenli şekilde işleyip geliştirme) ve yeniden betimleme (alışlagelmiş olandan ve istenen yoldan ayrı bir yol betimleme) gibi yetenekleri de içermektedir(Aktaran: Öncü, 2003). Oğuzkan (1981)'a göre yaratıcı düşünme kavramı, yenilik peşinde, buluşçu, sorunlara yeni çözümler üretmeye çalışan ve yeni düşünceler ile neticelenen düşünme biçimidir.

2.8.2. Yaratıcı Düşünmenin Aşamaları

Yaratıcı düşünmenin aşamaları Wallas (1926) tarafından aşağıdaki şekilde sıralanmıştır (Akt. : Akçam, 2007: 5):

- i. Hazırlık evresi: Hazırlık aşamasında problem veya gerçekleştirilmek istenen şey saptanmakta ve tanımlanmaktadır. Gereken veriler toplanarak bunların aralarındaki ilişkiler incelenmektedir. Bu sayede problem tanımlanmakta ve çözüm yollarının ortaya koyulmasına çalışılmaktadır.
- ii. Kuluçka evresi: Birey bu aşamada başka işler ile uğraşmaya başlamakta, fakat bir yandan da bilinçsiz şekilde beyinde problemi çözmeye çabalamaktadır. Bu çaba bazen günler bazen de yıllar sürebilmektedir.
- iii. Aydınlanma evresi: Aydınlanma bireyde aniden gelişmekte ve beyin problem çözümünü bir anda bulmaktadır.
- iv. Doğrulama evresi: Son aşamadaysa bulunan çözüm yolu uygulanabilirlik, çalışabilirlik ve geçerlilik yönlerinden kontrol edilmektedir.

2.8.3. Yaratıcı Düşünmeyle İlişkili Faktörler

2.8.3.1. Zekâ ve Yaratıcı Düşünme

Yaratıcı düşünme becerileriyle yüksek zekâ çok fazla ilişkili iki kavram olarak görülmemekle birlikte, bu iki kavramın aynı anlamı taşımadığına dair bilimsel ilk kanıt 1918'de Terman'ın çalışması ile ortaya konmuştur. Bu ayrım ilerleyen yıllarda pek çok

çalışmayla da desteklenmiştir. 1960'lı yıllarda MacKinnon tarafından yapılan çalışmalarda katılımcıların yaratıcılıkları üç düzeye ayrılmış ve bu üç düzeyde yer alan katılımcıların eş zekâ seviyelerine sahip olduğu belirlenmiştir (Andreasen, 2015).

Yaratıcılık ve zekâ ilişkisi, üzerinde pek çok çalışmanın yapıldığı bir konudur. Yapılan bazı çalışmalarda bu iki değişkenin aralarında zayıf ilişki olduğu veya ilişki olmadığı ortaya konmuştur (Getzels ve Jackson, 1962; Wallach ve Wing, 1969). Fakat pek çok çalışmada, zekâ belirli bir düzeye ulaşıncaya kadar zekâ ve yaratıcılık kavramlarının birbirleri ile ilişkili olduğu ve zekâ o düzeye ulaştıktan sonra aralarındaki ilişkinin kaybolduğu belirtilmiştir. Bu sonuç “eşik kuramı” olarak adlandırılmaktadır (Helson, 1971; Vural, 2008). Cronbach (1970)'a göre eşik kuramda ifade edilen zekâ düzeyi 120 IQ'dur. Bu kuramda zekânın, yaratıcılık açısından gerekli ancak yeterli bir şart olmadığı vurgulanmaktadır. İlkokul dönemlerinde zekâ ve yaratıcılık arasında orta düzeyde ilişki bulunurken ergenlik döneminde bu ilişki kuvvetlenmektedir (Vural, 2008).

2.8.3.2. Yaş ve Yaratıcı Düşünme

Bireylerde bulunan özellikler ilerleyen yaşla birlikte değişim göstermektedir. Araştırmalar diğer bireysel özelliklere benzer şekilde yaratıcı düşünme becerilerinin de yaşa bağlı olarak farklılaştığını ortaya koymaktadır (Argun, 2004). Fakat yaşla ilişkili değişimlerin ağırlıklı olarak daha geniş yaşam dönemlerinin arasındaki farklara odaklandığı görülmektedir. Yaştaki ilerleme ile birlikte bireylerin bilişsel beceri düzeyleri ve dolayısı ile yaratıcı düşünme becerileri de farklılık göstermektedir (Piaget, 2007; Öncü, 2003). Torrance tarafından yaratıcı düşünme testi kullanılarak yapılan çalışmalarda, 14 yaş düzeyindeki katılımcıların yaratıcı düşünme becerilerinin 12 ve 13 yaşlarındaki katılımcılara kıyasla anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir. 14 yaş ergenlerde bedensel ve hormonal değişimlerle birlikte, bilişsel karışıklık düzeyinin azaldığı bir dönemdir. Bunun yanında 8'nci sınıf eğitim ve öğretim programlarının 6'ncı ve 7'nci sınıf programlarına nazaran çeşitli yönlerden farklılık taşıdığı görülmektedir. Bireylerin kendileri ile çevreden kaynaklı bu sebeplere bağlı olarak yaratıcı düşünme düzeylerinin etkilenebileceği değerlendirilmektedir.

2.8.3.3. Cinsiyet ve Yaratıcı Düşünme

Bireylerin yaratıcı düşünme becerisinin cinsiyetlerine göre farklılaşmasını ele alan çalışmalarda farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Kimi çalışmalarda cinsiyetin yaratıcı düşünme ile ilişkili olmadığı ifade edilirken (Süzen, 1987; Demirbaş, 2005), bazı çalışmalarda ise yaratıcı

düşünmenin cinsiyete göre farklılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır (Sungur, 1992; Akçam, 2007). Sungur (1992) cinsiyete yönelik olarak belirlenen farklılıkların ölçme yöntemi ve araçlarına bağlı olarak farklılaşabileceği ve kültürün yaratıcı düşünme becerileri üzerindeki etkisinin bu farklılaşmaya sebep olabileceğini ileri sürmektedir. Kadınların erkeklere kıyasla yaratıcılık düzeylerini daha yüksek olduğuna dair pek çok çalışma bulunmaktadır (Kershner ve Ledger, 1985; Tegano ve Moran, 1989; Akçam, 2007). Örneğin bunlardan Akçam (2007) çalışmasında kadınların sözel ölçümlerde yaratıcılıklarının daha yüksek olduğunu belirtmiştir. Erkeklerin daha yüksek yaratıcılık düzeyine sahip olduğunu ortaya koyan bazı çalışmalarda ise söz konusu farkın sebebinin mühendislik, fen ve teknoloji alanlarına erkeklerin kadınlara kıyasla daha fazla ilgi göstermelerinden kaynaklanabileceği ifade edilmiştir (Baer, 1997; Boling vd.1993; Potur ve Barkul, 2009). Öncü (2009) çalışmasında erkekler ile kadınlar arasında yaratıcılık bakımından genel olarak farklılık olmadığını, yalnızca ayrıntılamada erkeklerin kadınlardan daha yüksek puan aldığı ifade edilmiştir.

2.8.3.4. Aile ve Yaratıcı Düşünme

Ailenin yaratıcılığa etkisine dair çalışmalar aile koşulları ve aile tutumları ile ilgilidir. Çocuk yaratıcılığın önemini ailede anlamaya başlamaktadır. Bu sebeple aile ortamı içerisinde, çocuğun çevresi ile doğaya karşı duyarlılık kazanmasının ve problemlere karşı esnek şekilde yaklaşmasının desteklenmesi gerekir. Ailesinden bu şekilde destek gören çocuklar, duyularından bilinçli şekilde faydalanabilen ve özgüvenleri yüksek bireyler halinde gelmektedir (Yavuzer, 1989).

Yaratıcı düşünmeyi destekleyen aile ortamı, çocuklara karar verme, tecrübe etme ve keşfetme noktasında bir yandan özgürlük sunarken bir yandan da psikolojik güven sağlamaktadır. Bu sayede çocukların fikirlerini paylaşmaları desteklenebilmekte, yeni fikirler ile risk almaları cesaretlendirilip bağımsızlıkları teşvik edilmekte, esnek ve yaratıcı rol modelleri sağlanarak zenginleşen öğrenme ortamı oluşturabilmektedir (Kemple ve Nissenberg, 2000). Aile içerisinde kabul edici duyguları rahatlıkla ifade edebilme ortamının yaratılması, yaratıcı düşünme becerilerinin gelişmesi için de katkıda bulunabilmektedir. Ailenin gösterdiği destekleyici tutum, çocukta zaten mevcut olan yaratıcı düşünebilme yeteneğinin gelişimine de yardımcı olmaktadır (Süzen, 1987).

2.8.4. Yaratıcı Düşünmeyi Açıklayan Kuram ve Yaklaşımlar

2.8.4.1. Psikoanalitik Kuram

Freud'un öncülük ettiği psikoanalitik kuramda, yaratıcılık iç güdüsel dürtüler ile atılganlığın bir ürünü olarak ifade edilmektedir (Sungur, 1992). Yaratıcılıkla alakalı davranışlar, bireyin iç çatışmaları ile saldırgan enerjisinin toplum tarafından benimsenen ürünlere dönüşmesi ile ortaya çıkmaktadır. Freud yaratıcılığın bireydeki içsel çatışmalar kaynaklı olduğunu düşünmekte ve çocukluk döneminin yaratılan ürün içeriğine önemli oranda etki ettiğini ileri sürmektedir (Isbell ve Raines, 2012). Freud'a göre yaratıcılık, topluma zarar verebilen libido enerjisine karşı genç yaşlarda görülen çatışmalar için bir savunma biçimidir. Bu kuramda yaratıcı birey, doyuma ulaşmamış bilinçaltı enerjileri için bir çıkış yolu bulmak amacıyla, gerçek dünyasından kısmen ayrılıp bir düşlemeye sığınmaktadır. Freud çocukluk döneminde başlayan "oyun" kavramını yaratıcılığın anlamlı bir parçası olarak kabul etmektedir (Citizen, 1999).

2.8.4.2. Gestalt Kuramı

Gestalt kuramına göre bütün onu meydana getiren parçaların toplamlarından daha fazladır, insan bütünü parçalarına ayırmak suretiyle değil bütünlük içerisinde algılamaktadır. Bu kuram uyarınca yaratıcı düşünme özgürlüğünü kaybetmeksizin bir bütünün parçalarına bölünebilmesini sağlar (Doğan, 2005). Gestalt kuramını savunan psikologlar, yaratıcılık teriminin yerine "sorun çözme" veya "üretken düşünce" kavramlarını kullanmaktadır. Gestalt yaklaşımında yaratıcılık, özgün bir problem karşısında alternatif çözüm yollarını bulma ve bunlar arasından en uygun çözümü değerlendirmeyi içermektedir. Bu kuramda çözüm kadar çözüm yolu da alışlagelmedik olmaktadır (Batıbay, 2011).

2.8.4.3. İnsancıl Kuram

Rogers ve Maslow'un geliştirdiği insancıl kuramı, yaratıcılık konusuna modern bir bakış açısı ile yaklaşmaktadır. İnsancıl kuramına göre, birey yaratıcılık gücü ile doğmakta olup, yaratıcılık bireyin pozitif yönleri ile alakalıdır. Bireyin hem kendisi hem de dünyayla barışık olması ve insana insan olması nedeniyle değer verilmesi yaratıcılık özelliklerini destekler (Yavuzer, 1989). Temel ihtiyaçları karşılanamayan insanlar, daha üst basamaktaki gereksinimleri için gayret göstermeyeceğinden yaratıcı düşünme becerilerinin ortaya çıkması da mümkün olmamaktadır. Fiziksel ve psikolojik olarak kendilerini güvende hissetmeyen bireyler, yaratıcı etkinliklere katılma hususunda zorluk yaşamaktadır. Maslow

kendini gerçekleştiren bireylerin bu sebeple yaratıcı ve üretken etkinliklerde bulunabildiğini öne sürmektedir (Isbell ve Raines, 2012).

2.8.4.4.Bilişsel Kuram

Bilişsel kuramcılar yaratıcı düşünme konusunda düşünme becerileri ile bilgi ve yaratıcılığın bilişsel temelleri üzerine odaklanmıştır. Bilişsel kuramda bireyler, bilgi birikimlerinin meydana gelmesinde aktif birer katılımcı pozisyonundadır (Isbell ve Raines, 2012). Çocuk kendi çevresiyle etkileşim içerisinde iken, çevresini anlamak üzere yeni şemalar inşa eder (Starko, 2001). Bilişsel kuram yaratıcı düşünme gelişimini bireylerin aktif katılımları bağlamında değerlendirmektedir. Yaratıcılık, çevresel düzenlemeler veya sınıfta keşfedilebilmekte, bir araya getirilebilmektedir. Bunun içinse bazı materyallerin kullanılması tavsiye edilmektedir (Isbell ve Raines, 2012). Perkins (1988)'e göre yaratıcılık klasik kuluçkaya yatma süreciyle açıklanamaz, ortaya çıkışı için olağan bilişsel süreçler ile olağan dışı süreçler arasında bağlantı kurulması gerekmektedir. Faucomier ve Turner (2002)'e göre yaratıcı biliş, yeni düşüncelerin içerisindeki farklı düşünceleri oluşturan “kavramsal birleşim” ile öğrenmeye yönelik fırsatların genişlemesini kapsayan “kavramsal genişleme” olmak üzere iki ayrı kategoriye ayrılmaktadır (Starko, 2001).

2.8.4.5. Csikszentmihalyi'nin Yaratıcılık Sistemi Yaklaşımı

Csikszentmihalyi (2006) ürün temelinde değerlendirilen yaratıcılık konusunu, geliştirdiği sistemde kültürel ve sosyal yönlerden ele almıştır. Söz konusu yaratıcılık sisteminde yaratıcılık, toplum, kültür ve bireyin etkileşimlerini kapsayan bir süreç olarak değerlendirilir. Yaratıcılığın oluşabilmesi için gereken konular bireylerden kültürlere aktarılmaktadır. Bireyin kültürde neden olduğu bu alışılmadık değişimi toplum kültüre dahil etmektedir (Csikszentmihalyi, 2006). Bir sistem modeli olarak ele alınabilecek bu yaklaşımda yaratıcılık ürünlerin türlerine göre sınıflandırılmaktadır. Bu sistem içinde etkileşim yaratıcılığı açığa çıkaran ve yaratıcı ürünleri ortaya koyan ögeler ilgi alanı, çalışma alanı ve bireylerdir. İlgi alanı ögesi, bireyin yaratıcı düşünmesinin beklendiği bir konuda bilgi sahibi olup çalışmasını ifade etmektedir. Yaratıcı bir ürünü ortaya koyulabilmesi için yeterli düzeyde altyapının olması gerekir. Çalışma alanı, bir bireyin eğitim süreci ile ona destek verilip yönlendirildiği ve bireyler açısından önem taşıyan süreçtir. Eğitim ve doğru şekilde yönlendirme bireyi yaratıcı ürüne yönlendirmektedir. Ortaya yaratıcı ürün koyabilecek bireyse; ilgi alanındaki uzmanlaşma ve çalışma alanındaki yönlendirme ile etkileşimi tamamlamaktadır (Csikszentmihalyi, 2006).

2.8.4.6. Yaratıcı Yatırım Kuramı (Investment Theory)

Sternberg ve Lubart (1991)'in geliştirdikleri bu kuramda yaratıcı düşünme ekonomi temeline göre değerlendirilmektedir. Sternberg yaratıcılığın bir yatırım kuramı şeklinde görülebileceğini ve yaratıcı olma kararının verilmesini içerdığını ifade etmektedir. Yaratıcı bireyler iyi bir yatırımcıdır. Yaratıcı insanlar, toplumun dışladığı, değersiz ve düşük seviyedeki fikirleri yeni formlar ve şekillere sokarak üst düzeyde fikirler oluşturmaktadır. Söz konusu düşünceler toplumun küçük gördüğü veya anlamsız gördüğü düşünceler olabilmektedir. Yaratıcı düşünen birey yani yaratıcı yatırımcı birey alışlageldik kalıplar ile fikirlere karşı durmaktadır. Toplum geçerli olan düşünceleri benimseyerek farklılıkları dışlarken, yatırımcı bu düşünceleri tekrar yaratarak kullanmaktadır (Sternberg ve Williams, 1996).

2.8.4.7. İki Aşamalı Yaratıcı Düşünme Modeli

Süreç bileşenleri ile etkileşimlerini açıklamak üzere Runco ve Chand (1995) tarafından iki aşamalı yaratıcı düşünme modeli önerilmiştir. Söz konusu modelde yaratıcı düşünme için motivasyon ile bilginin önemi vurgulanmakta ve yaratıcı düşünmenin kompleks yapısının açıklanmasına çalışılmaktadır. Modelin ilk aşaması bilgi ile motivasyondan oluşurken, ikinci aşamada bilgi ve motivasyon tarafından katkı sağlanan problem bulma, fikir oluşturma ile değerlendirme yer almaktadır. İlk aşamada yer alan bilgi ögesi deklaratif ve prosedürel bilgi olarak ikiye ayrılır. Deklaratif bilgi ile “ne” sorusu yanıtlanmakta, gerçekler ile olgulara dayalı bilgiler ifade edilmektedir. Prosedürel bilgi ile “nasıl” sorusu yanıtlanmakta olup, stratejik düşünme açısından yönergeler sağlayan bilgi ifade edilmektedir. Motivasyon ögesini de içsel ve dışsal motivasyon şeklinde ele almak mümkündür. Modeldeki ikinci aşamada yer alan problem bulma bir problemin tespiti ve tanımlanmasını; fikir oluşturma (ideasyon) problem çözümüne dair fikirlerin ortaya çıkmasını ve değerlendirme ise çözüme dair olmayan düşüncelerin elendiği süreçleri belirtmektedir.

2.8.4.8. Rhodes'un 4P Modeli

Rhodes (1961) tarafından geliştirilen bu modelde yaratıcılık; birey, ürün, süreç ve çevre etkileşimi ile açıklanmaktadır. Modelde yaratıcılık konusuna dair 4P olarak adlandırılan ve ilk harfleri “P” olan dört değişkene yönelik açıklamalar sunulmaktadır. Bu dört değişken; kişisel özellikler, ürün, süreç ve çevredir. Rhodes tarafından önerilen ögeler aşağıda kısaca açıklanmıştır:

- i. Birey (Person): Yaratıcı olan bireylerin bazı ortak özellikleri mevcuttur ve söz konusu özellikler kişisel ölçme araçları, davranışsal ölçümler ve biyografik envanterler ile değerlendirilebilir (Makel ve Plucker, 2010).
- ii. Süreç (Process): Bireyler tarafından yaratıcı düşünme esnasında yaşanan sürecin anlaşılabilmesini içerir. Bu süreç algı, düşünme ve motivasyon benzeri öğeleri içerir.
- iii. Ürün (Product): Yaratıcı bir ürün, yaratıcı düşünmede en fazla üzerinde durulan öğe olarak görülür. Ürün; heykel, resim veya obje şeklinde somut ya da düşünce şeklinde soyut da olabilmektedir (Plucker ve Makel, 2008).

2.9. KONU İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

2.9.1 Konu İle İlgili Yurt İçinde Yapılan Çalışmalar

Son yıllarda yapılan çalışmalar incelendiğinde bilimsel araştırma ve sorgulama faaliyetleri arasında çok önemli bir yere ait olan argüman kurma kavramı ile ilgili birçok çalışmaya yer verilmektedir. Argümantasyon ile ilgili yurt içinde yapılan çalışmalara bakıldığında, sosyal bilgiler konusunda argümantasyon temelli çalışmaların oldukça sınırlı olduğu görülmektedir. Buna karşılık söz konusu argümantasyon temelli çalışmaların yurt içinde ve yurt dışında daha çok fen bilimlerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu alanlarda yapılan bazı araştırmalar şunlardır:

Deveci (2009) araştırmasında, argümantasyon temelli öğretimin öğrencilerin argümantasyon, bilişsel düşünme becerileri ve başarı seviyesi üzerine etkisini araştırmayı amaçlamıştır. Çalışmanın örneklemini, devlet okulunda öğrenim gören 7. sınıf öğrencilerinden oluşan başarı seviyeleri bakımından eşit değere sahip üç grup oluşturmaktadır. Çalışmada “Maddenin Yapısı ve Özellikleri” adlı ünite kontrol grubunda geleneksel öğretime dayalı olarak sunuş yolu ile gerçekleştirilmiş, ek olarak öğretmenin gösteri şeklinde yaptığı bir deney uygulanmıştır. Deney gruplarında ise Toulmin’in argümantasyon modeline göre sosyobilimsel tartışma yöntemi ile işlenmiştir. Çalışmada nicel veriler için t-testleri ve ANOVA testleri uygulanmıştır. Çalışma neticesinde argümantasyona dayalı öğretimin öğrencilerin bilimsel olarak tartışabilen ve sorgulayıcı bireyler olmalarını desteklediği tespit edilmiştir.

Hakyolu (2010), araştırmasında başarı seviyeleri farklı öğrencilerin argüman içeren fen derslerine katılımları üzerinde çalışmıştır. Araştırma fizik öğretmenliği son sınıf öğrencisi olan 13 kişi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Başarı seviyesinde değişiklik gösteren f bu öğretmenlerin belirlenmesi sırasında düzey belirleme envanteri gerçekleştirilmiştir. Yedi hafta devam eden bu araştırma süresince her hafta yazılı dokümanlar, kamera ve ses kayıtları şeklinde toplanan verilerin analizinde Clark ve Sampson (2008) tarafından geliştirilen kodlama yöntemi uygulanmıştır. Çalışmanın neticeleri, bilgi seviyesi daha yüksek olan öğrencilerin hem argüman ortamına katılım yönünden hem de geliştirdikleri argümanların kalitesi yönünden daha iyi olduklarını ortaya çıkarmıştır. Bununla birlikte, argüman ortamlarının öğrenme açısından pozitif bir etkisinin olduğu ve argümanların kalitesinin zamanla yükseldiği tespit edilmiştir.

Keçeci, Kırılmazkaya ve Kırbağ-Zengin (2011), online bilimsel tartışma yöntemi ile yedinci sınıf öğrencilerinde GDO kavramını anlamalarına etkisini araştırmıştır. Ön test-son test tek deney gruplu desenin uygulandığı bu araştırma 25 öğrenciye üç hafta boyunca ve haftada iki ders saati olarak uygulanmıştır. GDO'ya ait başarı testi neticeleri öğrencilerin ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir farkın olduğunu ortaya çıkarmıştır. Ayrıca uygulamanın sosyobilimsel argümantasyonun pozitif bir yönde etkilendiği ve argümantasyon becerilerinin gün geçtikçe geliştiği gözlenmiştir.

Ceylan (2010), araştırmasında “Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme (ATBÖ)” Yaklaşımını Bitki Fizyolojisi Laboratuvarı dersinde uygulayarak, bu yöntemin öğrencilerin akademik başarısı üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmada bunula birlikte öğrencilerin ATBÖ yaklaşımıyla alakalı görüşlerine de yer verilmiş böylece nitel ve nicel araştırma yöntemlerinin birlikte kullanıldığı karma yöntem uygulanmıştır. Ön test-son test kontrol gruplu deneysel modelin kullanıldığı bu araştırma, biyoloji öğretmen adaylarıyla beraber yapılmıştır. Kontrol grubunda laboratuvar dersleri geleneksel yöntemle yapılırken, deney grubunda ATBÖ yaklaşımı gerçekleştirilmiştir. Uygulama neticelerinde deney grubunun ön test ve son test sonuçları arasında istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılığın yer aldığını, ATBÖ yaklaşımının öğrenci başarısını olumlu etkilediğini ortaya çıkarmıştır. Araştırmaya katılan öğretmen adaylarının çoğu ATBÖ yaklaşımı temelli uygulamaların konuyu daha iyi anlamalarına yardımcı olduğunu ve derse daha aktif katılmaları üzerinde etkili olduğunu belirtmişlerdir. Katılımcılar bu yaklaşımın bilimsel süreç becerilerinin gelişmesinde etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Soysal (2012)'in çalışması alan bilgisi seviyesinin, sosyo-bilimsel argümantasyon kalitesine etkisinin genetiği değiştirilmiş organizmalar bağlamında incelenmesidir.

Araştırmanın örneklemini Fen Bilgisi Eğitimi bölümünde öğrenim gören öğretmen adayları oluşturmaktadır. Öğretmen adayları küçük grup tartışmalarının uygulanması amacıyla alan bilgisi seviyelerine göre alt gruplara ayrılmıştır. Araştırmada hem nicel hem de nitel araştırma teknikleriyle veri elde edilmiştir. Çalışma neticeleri alan bilgisinin sosyobilimsel argümantasyon kalitesinin belirlenmesinde önemli bir etken olmadığını ve öğretmen adaylarının GDO'lara yönelik bilgi düzeylerinin yüzeysel olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Oğuz ve Demir (2016) araştırmasında, sosyal bilgiler öğretim programı ve ders kitabı Toulmin argüman modeline göre değerlendirilmektedir. Çalışma neticesinde, 4. sınıfa ait 46 kazanımın 14 kazanımı, 5. sınıfa ait 47 kazanımın 22 kazanımı Toulmin'in argüman kavramının temelini oluşturan öğeleri içerdiği tespit edilmiştir. 6. sınıfa ait 43 kazanımın 22 kazanımı, 7. sınıfa ait 39 kazanımın 19 kazanımı Toulmin'in argüman öğelerini içermektedir. Bununla birlikte ders kitapları incelenerek, ünite konularının anlatılmasında görsel kaynaklar, sayısal veriler, birinci ve ikinci elden verilen deliller ve yazılı kaynakların yer aldığı, böylelikle öğrencinin küçük birer sosyal bilimci gibi kaynakları değerlendirmesinin söz konusu olduğu görülmektedir.

Yurt içindeki alan yazına ait bu bulgular genel olarak ele alındığında argümantasyonun becerisi ile ilgili birçok araştırma yapıldığı, sosyobilimsel konular ve argümantasyon becerisi ile ilgili yapılan çalışmaların çoğunlukla argümantasyon becerisi seviyelerini ve etkileyenlerini belirleme amaçlı olarak çalışıldığı görülmektedir.

2.9.2. Konu İle İlgili Yurt Dışında Yapılan Çalışmalar

Erduran, Osborne ve Simon, (2004)' un gerçekleştirdiği çalışmaların iki amacı vardır. Birincisi bilimsel tartışma becerileri geliştirilen öğretmenlerin bu becerileri öğrenme ortamlarında ne düzeyde kullandıklarıdır. İkincisi ise öğretmenlerin bilimsel tartışmayı sınıf içinde kullanmalarının öğrencilerin bilimsel tartışma becerilerini hangi düzeyde etkileyeceğini bulmaktır. 12 öğretmenle çalışmalarını gerçekleştirmişler ve derslerde video ve ses kayıtları almışlardır. Verileri TAP (*Toulmin's Argumebt Pattern*) temel alarak yaptıkları bir araç ile değerlendirmişlerdir. Bilimsel tartışma becerileri geliştirilen öğretmenlerin etkinliklere sınıflarında yer verdiklerini ve bu durumun son derslerde daha çok geliştiğini saptamışlardır. Bununla beraber sınıf ortamında bilimsel tartışma etkinliklerine katılan öğrencilerin tartışma düzeylerinin de haftalar geçtikçe geliştiğini tespit etmişlerdir.

Lin ve Mintezs (2010) araştırmalarında altıncı sınıf öğrencilerinde sosyobilimsel konularla argümantasyon becerisi geliştirmeyi amaçlamışlardır. Tecrübeli bir öğretmen tarafından sekiz ay süreyle sosyobilimsel konular ve argümantasyon becerileri üzerine bireyselleştirilmiş öğretim uygulanmıştır. Bu çalışmayla iddia geliştirme, karşı iddia yapılandırma, doğrulamayıcılar üretme, destekleyici argümanlar önerme, kanıt sağlama vb. argümantasyon becerileri geliştirmeye çalışılmıştır. Çalışma verilerinin analizinde regresyon kullanılmıştır. Çalışma verilerinin analiz sonuçları argümantasyon becerilerine ilişkin başarının öğrencilerin yetenek düzeyine önemli derecede bağlı olduğunu ortaya koymuştur. Başarı seviyesi yüksek öğrencilerin argümantasyon becerilerinin başarıları düşük öğrencilerden daha iyi olduğu ortaya çıkarılmıştır. Ayrı olarak, sosyobilimsel konularla öğretim sonrasında argümantasyon becerilerinin daha çok geliştiğini tespit etmiştir.

Ritchie, Tomas ve Tones (2011), sosyobilimsel konularla açasından bilimsel yazma projesinin öğrencilerin bilimsel okuryazarlık gelişimi üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Öğrenciler bilimsel bilgiyi ortaya çıkaracak biyolojiyle alakalı iki hikâye oluşturmuşlardır. Çalışma iki aşamada uygulanmıştır. Birinci aşamada bir altıncı sınıfta nitel bir durum çalışması uygulanmış, gözlemler yoluyla bilgi elde edilmiştir. İkinci aşamada ise araştırma karışık yöntem kullanılmak üzere yarı deneysel olarak farklı bir okulda iki sınıfta toplam 55 altıncı sınıf öğrencisi üzerinde uygulanmıştır. Sonuçlar, sosyobilimsel konularla alakalı argüman yazma çalışmalarının, öğrencilerde biyoloji kavramlarıyla ilgili ayrıntılı bir anlayış gelişimini ve bilime ilişkin olumlu davranış kazanımını desteklediğini ortaya koymuştur.

Fowler, Zeidler ve Sadler (2009), lise öğrencilerinin ahlaki duyarlılıklarını sosyobilimsel konular açasından çalışmışlardır. Araştırma ikisi deney ikisi kontrol grubu olmak üzere dört sınıfta yürütölmüştür. Deney grubunda sosyobilimsel konular odaklı uygulamalar, öğretim yöntemi olarak da argümantasyon, tartışma, küçük grup aktiviteleri, rol oynama, öğrenci temelli yaklaşımlar üzerine durulmuştur. Kontrol grubunda ise geleneksel öğretim uygulamaları temele alınmıştır. Çalışmada ön test ve son test olarak Clarkeburn (2002) tarafından geliştirilen Ahlaki/Etik Duyarlılık Testi kullanılmıştır. İstatistiksel sonuçlar deney grubunun toplam test puanının kontrol grubununkinden anlamlı olarak farklı olduğunu ortaya çıkarmıştır. Araştırma neticeleri, sosyobilimsel konularla alakalı bilimsel öğrenme deneyimlerinin ahlaki duyarlılığın gelişimini arttırdığını tespit etmiştir.

Dawson ve Venville (2010) lise genetik derslerinde öğrencilerin sosyobilimsel konularla alakalı argümantasyon becerilerinin geliştirilmesi için öğretim stratejileri üzerinde çalışmışlardır. İki ders boyunca argümantasyonla alakalı bütün sınıf tartışması

gerçekleştirilmiş ve iki sosyobilimsel konu ile ilgili yazma çalışması yapılmıştır. Veriler sınıf gözlemleri, öğrenci görüşmeleri ve yazma çalışmaları yoluyla elde edilmiştir. Öğrencilerin argümantasyon becerilerinin artırılmasında tüm sınıf tartışmaları, yazma çalışmalarının kullanımı, sosyobilimsel konular bağlamı ve rol oynama yöntemi dört önemli faktör olarak tespit edilmiştir.



BÖLÜM III

3. YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme becerileri, yaratıcılık düzeyleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu kapsamda araştırmada hem nicel hem de nitel çalışma yapılmıştır. Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin, yaratıcılıklarının ve problem çözme becerilerinin argüman kurma becerileri üzerindeki ilişkisini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Aynı zamanda öğrencilerin demografik özelliklerine göre ölçeklerden aldıkları puanlar arasındaki farklılıkları ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu amaç bağlamında yapılan araştırma nicel araştırma tekniklerinden ilişkisel tarama modeli niteliğindedir. Karasar'a (2007: 77) göre, tarama modeli var olan bir durumu olduğu şekli ile ifade eden araştırma yaklaşımlarıdır. Öğrencilerin argüman kurma yeteneklerini tespit etmek amacıyla yazdırılan kompozisyonlar da nitel veri toplama tekniklerden doküman incelemesi niteliğindedir.

3.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Araştırma kapsamında Kayseri İli Develi İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı merkez ortaokullar bünyesinde 7 ve 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören 1387 öğrenci araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında belirlenen evren içerisinden %95 güven aralığı ve 0.05 hata miktarı göz önünde bulundurularak kolaylıkla bulunabilen örnekleme yöntemi ile belirlenen 301 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Araştırma örnekleminin oluşturulmasında ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü Büyüköztürk ve diğerleri (2012) tarafından önerilen eşitlik ile hesaplanmıştır.

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

Eşitlik 4.1. Sürekli değişkenlerde örneklem büyüklüğü tahmini

Eşitlik 4.1'de yer alan $n_0 = (t^2 PQ)/d^2$ eşitliği ile hesaplanmakta ve p anlamlılık değeri 0,05 alındığında, $pq=0,25$ olacağından ve tabloda karşılık gelen t değeri 1,96 olduğundan 0,05 anlamlılık düzeyinde $n_0=384,16$ olarak hesaplanmaktadır (Büyüköztürk, Çakmak, Akgün, Karadeniz, Demirel, 2012, S. 93). Formülde n_0 yerine konulduğunda;

$$n = \frac{384,16}{1 + \frac{384,16}{1387}} = 300,85 = 301$$

olarak hesaplanmıştır. Araştırma kapsamında kolaylıkla bulunabilen örnekleme yöntemi ile belirlenen ortaokul 7 ve 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören 301 öğrenciye ulaşıldığı bu bağlamda ulaşılan örneklemin belirlenen çalışma evrenini temsil edebilecek yeterliğe sahip olduğu görülmektedir. Kolaylıkla bulunabilen örnekleme, bir bölge söz konusu değilse, yakın çevrede bulunan ve ulaşılması kolay, elde mevcut ve araştırmaya katılmak isteyen (gönüllü) bireyler üzerinde yapılan örneklemedir (Erkuş, 2013: 122). Araştırma örneklemine ait demografik özelliklerin dağılımları Tablo 3.2.1’de görülmektedir.

Tablo 3.2.1. Öğrencilerin Demografik Özelliklerine İlişkin Frekans ve Yüzde Dağılımları

	Kategoriler	f	%
Cinsiyet	Kız	167	55,5
	Erkek	134	44,5
Sınıf	7. sınıf	125	41,5
	8. sınıf	176	58,5
Anne Eğitim Düzeyi	İlköğretim ve Okuryazar değil	136	45,2
	Ortaokul	92	30,6
	Lise ve Üstü	73	24,3
Baba Eğitim Düzeyi	İlköğretim ve Okuryazar değil	94	31,2
	Ortaokul	81	26,9
	Lise	85	28,2
	Üniversite(Ön Lisans, Lisans ve Lisansüstü)	41	13,6
Bir Yılda Okuduğu Kitap Sayısı	5 ve altı	44	14,6
	6-10	78	25,9
	11-15	111	36,9
	16 ve üstü	68	22,6
Toplam		301	100,0

Tablo 3.2.1. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin demografik özelliklerine göre dağılımları verilmiştir. Ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerine göre dağılımları incelendiğinde, 167 (%55,5) kız öğrenci ve 134 (%44,5) erkek öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre dağılımları incelendiğinde, 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören 125 (%41,5) öğrenci ve 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören 176 (%58,5) öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerin anne eğitim düzeylerine göre dağılımları incelendiğinde, annesi ilköğretim eğitim düzeyine sahip olan ve okuryazar olmayan 136 (%45,2) öğrenci, annesi ortaokul mezunu olan 92 (%30,6) öğrenci ve annesi lise ve üstü mezunu olan 73 (%24,3) öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerin baba eğitim durumlarına göre dağılımları incelendiğinde, babası ilköğretim eğitim düzeyine sahip ve okuryazar olmayan 94 (%31,2) öğrenci, babası ortaokul mezunu olan 81 (%26,9) öğrenci, babası lise mezunu

olan 85 (%28,2) öğrenci ve babası üniversite (ön lisans, lisans ve lisansüstü) mezunu olan 41 (%13,6) öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerin bir yılda okuduğu kitap sayılarına göre dağılımları incelendiğinde, 5 ve daha az kitap okuyan 44 (14,6) öğrenci, 6-10 aralığında kitap okuyan 78 (%25,9) öğrenci, 11-15 aralığında kitap okuyan 111 (%36,9) öğrenci, 16 ve daha fazla kitap okuyan 68 (%22,6) öğrenci bulunmaktadır. Genel itibari ile araştırmaya katılan 301 (%100,0) ortaokul öğrencisi bulunmaktadır.

3.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırma kapsamında nicel veriler olarak ortaokul öğrencilerinin demografik özelliklerini ortaya çıkarmak için 5 maddelik “Kişisel Bilgi Formu”, eleştirel düşünme becerilerine ilişkin “Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği”, yaratıcı düşünme becerilerine ilişkin “Yaratıcılık Ölçeği”, problem çözme becerilerine ilişkin “Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği” ve nitel veriler olarak “Argüman Kurma Becerilerine Yönelik” “Yazılı Argümantasyon” olmak üzere 5 ölçek veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

3.3.1. Argüman Kurma Becerilerini Değerlendirme Ölçeği

Çalışmada öğrencilerin argüman kurma yeteneklerini belirlemek amacıyla “Kitap okumanın yararları nelerdir, insanlar niçin kitap okumaya ihtiyaç duyarlar, kitap okuyanlarla okumayanlar arasındaki farklar nelerdir?” konusu ile ilgili kompozisyon yazmaları istenmiştir. Kompozisyonların argüman seviyesini belirlemek için Torun (2015) tarafından Erduran ve diğerlerinin (2004) geliştirdiği argümantasyon değerlendirme ölçeğinin araştırmacı tarafından argümantasyon değerlendirme rubriğine dönüştürülmüş şekli kullanılmıştır. Bu rubriğe göre 5 düzeyden oluşan argüman kurma beceri ölçeğini araştırmacı her düzeyi kendi içinde 1, 2 ve 3 şeklinde puanlayarak değerlendirme rubriğine dönüştürmüştür. Bu durumda rubrik öğrencilerinden minimum 5, en çok 15 puan alabilecekleri bir biçime dönüşmesi sağlanmıştır.

3.3.2. Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği

Sarıgöz (2014) tarafından öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerini ölçmek için geliştirilen Eğitim Fakültelerinde okuyan öğrencilerin, eleştirel düşünme becerileri hakkındaki görüşlerini bazı demografik değişkenler de göz önünde bulundurularak belirlemeye çalışmaktır. Araştırmanın örneklemini, 2012-2013 öğretim yılında Hakkâri

Üniversitesine bağlı Eğitim Fakültesinde okuyan 246 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada, betimsel tarama yöntemlerinden biri olan “Genel Tarama Modeli” kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan ölçek Facione(1990) tarafından geliştirilmiş ve Kökdemir(2003) tarafından Türkçeye uyarlanmış olan “Kalifornia Eleştirel Düşünme Eğilimleri Ölçeği” baz alınarak geliştirilmiş , 22 maddeden oluşan “Eleştirel Düşünme Becerisi Anketi”nin geçerlilik ve güvenirlik çalışması yapılmış ve Cronbach Alpha iç güvenirlik katsayısı 0,80 olarak hesaplanmıştır.

Eğitim fakültelerinde okuyan öğrenciler üzerinde geliştirilmesinden dolayı ve yapısının tek faktörlü olduğu ama yapı geçerliliğine ilişkin bir açıklama yapılmadığı için geliştirilen ölçeğin 7 ve 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören ortaokul öğrencilerine ait verilerde doğrulanıp doğrulanmadığına ilişkin “Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)” AMOS-21 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir.

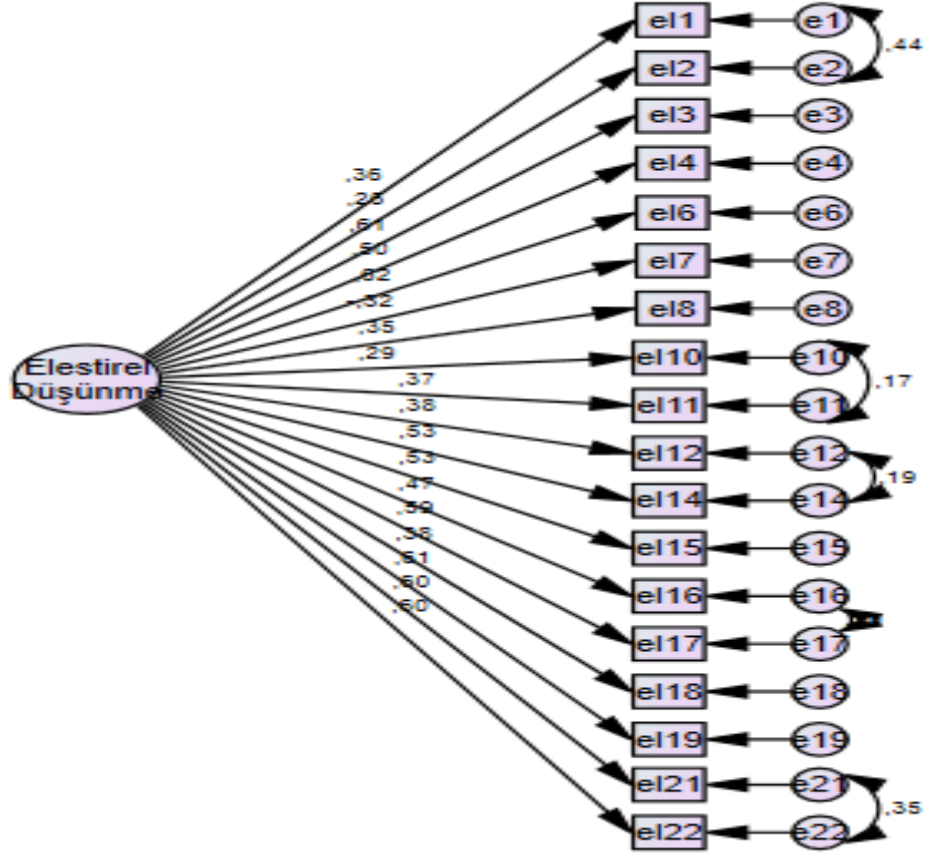
“Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği”ne ait tek faktörlü 22 maddelik yapısının doğrulanıp doğrulanmadığının test edilmesi için yapılan doğrulayıcı faktör analizi (DFA) sonuçları incelendiğinde her bir maddenin tek bir faktörde toplandığı t değerleri incelendiğinde uyum gösterdiği 5, 9, 13 ve 20. maddelerin t değerleri incelendiğinde uyum göstermediği görülmektedir. DFA analizi sonucu 4 madde çıkarıldıktan sonra 18 maddelik tek faktörlü yapı tekrar test edildikten sonra elde edilen uyum indeks değerleri Tablo 3.3.2.1.’de verilmiştir.

Tablo 3.3.2.1. Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği Geçerlik Çalışmasına İlişkin Ortaokul Öğrencilerinden Elde Edilen Verilere Ait Uyum İndeks Değerleri

Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	$\chi^2 / (sd)$	RMSEA	CFI	NFI	GFI	AGFI
	223,025/(130)=1,72	0.049	0.97	0.95	0.93	0,89

Tablo 3.3.2.1’e bakıldığında eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum ölçeğinin ortaokul öğrencilerine uygulanması sonucu toplanan veriler kullanılarak yapılan doğrulayıcı faktör analizine dayalı uyum indeks değerleri incelenmiştir. DFA modeline ilişkin χ^2 istatistiği 1,72 değerine sahip olduğu bu ki-kare değerinin kritik değer ile karşılaştırıldığında $0 \leq \chi^2 / (sd) \leq 2$ aralığında olması iyi uyum sergilediğini göstermektedir (Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003). Öğrencilerden elde edilen verilere ait RMSEA değerleri incelendiğinde bu değer 0.05 kritik değerinden küçük olması, iyi uyum indeksine sahip olduğunu gösterir (Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller, 2003). CFI ve NFI uyum indeks değerleri incelendiğinde iyi uyum indeksine sahip olduğu görülmektedir. GFI ve

AGFI değerleri incelendiğinde kabul edilebilir uyum indeksine sahip olduğu görülmektedir. Ortaokul öğrencilerine uygulanan tek faktörlü 18 maddelik 1. Düzey DFA modeline ilişkin path diyagramı şekil 3.3.2.1’de görülmektedir.



Şekil 3.3.2.1. Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeğine İlişkin 1. Düzey Tek Faktörlü DFA modeli

Araştırma kapsamında kullanılan ölçeğe ait Cronbach Alpha güvenirlik analizi sonuçları Tablo 3.3.2.2’de görülmektedir.

Tablo 3.3.2.2. Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeğine Ait Cronbach Alpha Güvenirlik Katsayısı Sonuçları

Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	
Madde Sayısı	18
Cronbach α	,80

Tablo 3.3.2.2’ye bakıldığında ortaokul öğrencilerine uygulanan 18 maddelik tek faktörlü eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum ölçeğine ait hesaplanan Cronbach

Alpha güvenilirlik katsayısı, 80 olarak hesaplanmıştır. Özdamar (1999)'a göre, Cronbach Alpha güvenilirlik değerinin 0,60-0,80 arasında olması kabul edilebilir düzeyde güvenilir olduğu, 0,80-0,90 arasında olması yüksek düzeyde güvenilir olduğu ve 0,90-1,00 arasında çok yüksek düzeyde güvenilir olduğunu ifade etmektedir. Bu kriterler ile karşılaştırıldığında ölçeğe ait güvenilirlik katsayısının yüksek düzeyde güvenilir olduğu görülmektedir.

3.3.3. Yaratıcılık Ölçeği

Aksoy (2004) doktora tez çalışması kapsamında Türkçe'ye uyarlanan ölçek Whetton ve Cameron'a (2002) ait "how creative are you?" adlı ölçekten yararlanılmıştır. Ölçeğin geçerliğini incelemek amacıyla yapılan faktör analizi sonucunda, ölçeğin tek boyutlu olduğu ve toplam varyansın %45'ini açıkladığı belirlenmiştir. Ölçekte yer alan Likert dereceleme ölçeği türündeki 39 maddeden 8 tanesinin madde toplam korelasyonu .30 un altında bir değer almış, bir madde .30 diğer bir madde ise .31'lik madde toplam korelasyonu göstermiştir. Diğer maddelerin madde toplam korelasyonları .35 ile .92 arasında değişmektedir. Ölçekteki son soru olan 40. soru dereceleme ölçeği türünde değildir. Bu soruda yaratıcılıkla ilgili 50 tane sıfat vardır. Bu durumdan dolayı 40. Madde dikkate alınmayarak ölçek 39 madde üzerinden değerlendirilmiştir. Ölçekte yer alan, öğrencilerin yaratıcılık özelliklerini belirlemeye yönelik her bir ifade "Katılıyorum", "Kararsızım", "Katılmıyorum" şeklinde puanlanmaktadır. Ölçekteki her bir maddenin puanlaması farklıdır. Ölçekte yer alan maddelerin sahip olduğu en düşük puan -2, en yüksek puan ise 4'tür. Buna göre ölçekten alınan puanlara göre yaratıcılık düzeyleri; 10 puandan daha düşük skorlar "Yaratıcılığı Olmayan"; 10-19 puan arası "Ortanın Altında Yaratıcı"; 20-39 puan arası "Orta Düzeyde Yaratıcı"; 40-64 puan arası "Ortanın Üzerinde Yaratıcı", 65-94 arası "Oldukça Yaratıcı"; 95-116 puan arası "Olağan Üstü Yaratıcı" olarak yorumlanmaktadır.

3.3.4. Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği

Ekici ve Balım (2013) tarafından problem çözme becerilerine yönelik algılarını ortaya çıkarmak için 22 maddelik bir ölçek geliştirilmiştir. Araştırmaya İzmir ili Buca ilçesinde 9 farklı ilköğretim okulunda öğrenim görmekte olan 894 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Ancak bazı katılımcıların ölçekte yer maddelere yanıt vermemeleri ya da kontrol maddelerine tutarsız yanıtlar vermeleri nedeniyle analizler 850 öğrenciden elde edilen veriler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde sırasıyla kapsam geçerliliği için uzman görüşüne başvurulmuş, ölçeğin yapı geçerliliği için açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiş, ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için ise ölçekte

yer alan maddelerin madde toplam korelasyonları ve ölçeğin Cronbach alfa değeri hesaplanmıştır. Yapılan analizler doğrultusunda ölçeğin iki faktörden oluştuğu, ölçeğin birinci faktörünün açıkladığı varyansın %30,239, ikinci faktörünün açıkladığı varyansın ise % 9,976 olduğu belirlenmiştir. Faktör analizi sonucunda belirlenen faktörler altında toplanan maddelerin incelenmesiyle ölçeğin birinci faktörü “Öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algısı” ve ikinci faktörü ise “Öğrencilerin problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısı” olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin son hali 15 olumlu, 7 olumsuz olmak üzere 22 maddeden oluşmaktadır. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin birinci faktörünün Cronbachalpha güvenirlik katsayısı .884, ikinci faktörünün Cronbachalpha güvenirlik katsayısı ise .777 olarak bulunmuştur. Ölçeğin tamamına ilişkin Cronbachalpha güvenirliği ise .88 olarak belirlenmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmanın amacına uygun olarak toplanan veriler SPSS-21 paket programına işlenmiştir. Öncelikle verilerin dağılımları incelenmiştir ve uç değerler ile kayıp veri problemi gösteren hiçbir veri olmadığı görülmektedir. Ölçeklerden elde edilen ortalama puanların çarpıklık değerlerinin -1 ile +1 aralığında değiştiği görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin ölçeklerden aldıkları ortalama puanlar arasındaki farklılığa ve ölçekler arasındaki ilişkiye bakmadan önce veri dağılımının parametrik veya nonparametrik olmadığına karar vermek için normallik ve levene homojenlik testleri yapılmıştır. Ölçekten elde edilen verilere ait ölçeğin geneli ve alt faktörüne ilişkin puanların normal dağılım varsayımının sınanması için Kolmogorov-Smirnov Z testi incelemiş $p>.05$ 'e göre puan dağılımının normal dağıldığı yani normallik varsayımını sağladığı görülmektedir.

Tablo 3.4.1. Ortaokul Öğrencilerinin Ölçeklerden Aldıkları Puanların Normalliğine İlişkin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

	Çarpıklık	Basıklık
Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	-,014	,372
Yaratıcılık Ölçeği	,046	-,410
Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	-,532	-,094
Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	,047	-,154
Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	-,062	,197

Kolmogorov-Smirnov testi parametrik olmayan bir yöntem olup örneklem dağılımı ile birim normal dağılımını karşılaştırır ve örneklem dağılımının normal olup olmadığı hakkında hipotez testine dayalı olarak bilgi verir (Baykul ve Güzeller, 2014: 491). Bu bağlamda normallik varsayımının sınanmasında Kolmogorov-Smirnov istatistiğine dayalı

yorumları dikkate alınmanın dışında çarpıklık ve basıklık gibi verinin kendisini direkt olarak yansıtan istatistikleri de dikkate almak gerekir. Tablo 3.4.1’de normallik varsayımının test edilmesi için incelenen çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında değiştiği görülmektedir. Normallik varsayımının bir ölçüsü olarak çarpıklık ve basıklık katsayılarının -1 ile +1 aralığında olmasının kabul edilebileceği ifade edilmektedir (Morgan, Leech, Gloeckner ve Barrett, 2004: 50). Test varyanslarının homojenliği yani Levene homojenlik testine ait dağılım incelendiğinde Levene İstatistiği $p > ,05$ ’e göre puan dağılımına ait test varyanslarının homojen dağıldığı yani homojenlik varsayımının sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğe ait elde edilen puan dağılımının sürekli veri olduğu ve eşit aralıklı ölçek düzeyinde olduğu görülmektedir. İki örneklemin (grup) birbirinden bağımsız olması, bağımlı değişkenlerin aralık veya oran ölçek düzeyinde ölçülmüş olması, normallik ve homojenlik varsayımlarının sağlanması parametrik test varsayımlarını karşılamaktadır. (Köklü, Büyüköztürk ve Bökeoğlu, 2007: 152-161).

Ortaokul öğrencilerinin cinsiyet ve sınıf düzeylerine göre ölçeklerden aldıkları puanlar arasında anlamlı farklılık olup olmadığına Independent-Sample (Bağımsız Örneklem) T-Testi analizi ile bakılmıştır. Öğrencilerin anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve bir yılda okuduğu kitap sayısına göre ölçeklerden aldıkları puanlar arasında anlamlı farklılık olup olmadığına One-Way ANOVA (Tek Yönlü Varyans) analizi ile bakılmıştır. İki den fazla grup olan değişkenler bağlamında manidar farklılık çıkması durumunda grupların karşılaştırılması için çoklu karşılaştırma (Post Hoc) testlerinden Tukey testi seçilmiştir (Can, 2014: 152). Öğrencilerin ölçeklerden aldıkları puanlar arasındaki ilişkiye Pearson Korelasyon analizi ile bakılmıştır. Ortaokul öğrencilerinin ölçeklerden aldıkları puan dağılımlarına ilişkin betimsel istatistiklere (ortalama, standart sapma, minimum değer ve maksimum değer) bakılmıştır. Araştırmaya katılan öğrenciler içerisinde 30 kadar öğrenci seçilerek üretmiş ve ortaya koymuş oldukları argümanların düzeyleri değerlendirilmiş ve sonuçlara ilişkin frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Öğrenciler üretmiş ve ortaya koymuş oldukları argümanlardan elde edilen argümantasyon düzeyleri ile eleştirel düşünme becerileri, yaratıcılık ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi tespit etmek için Pearson korelasyon analizi yapılmıştır. Eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum ölçeğinin ortaokul öğrencilerinden toplanan veriler üzerinde tanımlanan tek faktörlü yapıyı gösterip göstermediğine kanıt sağlamak amacıyla ölçeğin son şekli uygulanarak doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Ölçeğin güvenirliğini test etmek amacı ile Cronbach Alpha güvenirlik analizi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonucu elde edilen

uyum iyiliği indekslerinin değerlendirilmesi için Schermelleh-Engel, Moosbrugger ve Müller (2003)'in belirlediği kriterler göz önünde bulundurulmuştur. Bu kriterler Şekil 3.4.1'de görülmektedir.

Fit Measure	Good Fit	Acceptable Fit
χ^2	$0 \leq \chi^2 \leq 2df$	$2df < \chi^2 \leq 3df$
p value	$.05 < p \leq 1.00$	$.01 \leq p \leq .05$
χ^2/df	$0 \leq \chi^2/df \leq 2$	$2 < \chi^2/df \leq 3$
$RMSEA$	$0 \leq RMSEA \leq .05$	$.05 < RMSEA \leq .08$
p value for test of close fit ($RMSEA < .05$)	$.10 < p \leq 1.00$	$.05 \leq p \leq .10$
Confidence interval (CI)	close to $RMSEA$, left boundary of CI = .00	close to $RMSEA$
$SRMR$	$0 \leq SRMR \leq .05$	$.05 < SRMR \leq .10$
NFI	$.95 \leq NFI \leq 1.00^a$	$.90 \leq NFI < .95$
$NNFI$	$.97 \leq NNFI \leq 1.00^b$	$.95 \leq NNFI < .97^c$
CFI	$.97 \leq CFI \leq 1.00$	$.95 \leq CFI < .97^c$
GFI	$.95 \leq GFI \leq 1.00$	$.90 \leq GFI < .95$
$AGFI$	$.90 \leq AGFI \leq 1.00$, close to GFI	$.85 \leq AGFI < .90$, close to GFI

Şekil 3.4.1. Model Değerlendirmeye Yönelik Öneriler

BÖLÜM IV

4. BULGULAR

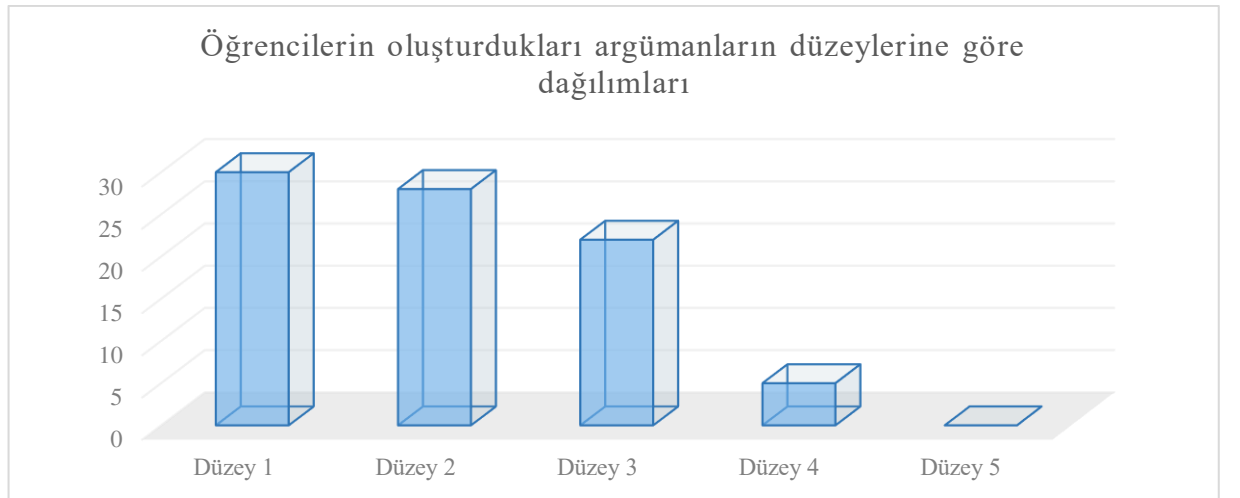
Argüman Kurma Becerilerine Yönelik Değerlendirme Ölçeği

Tablo 4.1. Öğrencilerin Oluşturdıkları Argümanların Düzeylerine İlişkin Sonuçlar

Argüman Düzeyi	f	%
Düzey 1	30	100,0
Düzey 2	28	93,3
Düzey 3	22	73,3
Düzey 4	5	16,7
Düzey 5	0	0,0
Toplam	30	100,0

Araştırmaya katılan öğrencilerin üretmiş ve ortaya koymuş oldukları argümanların düzeyleri araştırmacı ve iki bağımsız gözlemci tarafından değerlendirilmiş ve sonuçlara ilişkin frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Sonuçlar Tablo 4.1’de ve Şekil 4.1.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1’de görüldüğü gibi öğrencilerin tamamı (n=30; %100) Düzey 1 seviyesinde argüman üretmişlerdir. Öğrencilerin %93,3’ünün (n=28) Düzey 2’de, %73,3’ünün (n=22) Düzey 3’te, %16,7’si (n=5) Düzey 4’te argüman oluşturduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılan öğrencilerin hiçbirinin (n=0; %0) Düzey 5’te argüman üretmediği belirlenmiştir.



Şekil 4.1.1. Öğrencilerin Oluşturdıkları Argümanların Düzeylerine İlişkin Sonuçlar

Şekil 4.1.1’de de görüldüğü gibi öğrencilerin tamamı en basit düzeyde olan Düzey 1 seviyesinde, büyük çoğunluğu da Düzey 2 seviyesinde argüman oluşturabilmişlerdir. Benzer şekilde öğrencilerin geneli Düzey 3 seviyesinde argüman oluşturabilirken Düzey 4 seviyesinde argüman üreten az sayıda öğrenci bulunmaktadır. En üst seviyede argümanları içeren Düzey 5 seviyesinde argüman üreten hiçbir öğrenci bulunmadığı tespit edilmiştir.

Öğrencilerin ürettikleri argümanların düzeyler bazında içerikleri incelenmiştir.

Düzey 1 Argümanlarının Bileşenleri

Puanlar	Bileşenler	Frekans, %
1	Net iddia yok (Dolaylı iddia)	0 ; %0,0
2	Basit bir iddia	0 ; %0,0
3	Basit bir iddia ve karşı iddia	30 ; %100,0

Şekil 4.1.2. Öğrencilerin Düzey 1 seviyesinde ürettikleri argümanların bileşenlerine göre dağılımları

Düzey 1 seviyesinde yer alan argümanların bileşenleri öğrencilerin argümanlarının bu bağlamda değerlendirilmesi Şekil 4.1.2’de görüldüğü gibi öğrencilerin tamamı Düzey 1 seviyesinde argüman oluşturmuşlardır. Bu argümanlardan hiçbiri dolaylı bir iddiaya ya da basit bir iddiaya dayanmamaktadır. Öğrencilerin Düzey 1 seviyesinde ürettikleri argümanların tamamı (n=30; %100) basit bir iddia ve karşı iddia içermektedir.

Düzey 2 Argümanlarının Bileşenleri

Puanlar	• Bileşenler	• Frekans, %
1	• İddia + Veri	• 2 ; %6,7
2	• İddia + Veri + Gerekçe	• 2 ; %6,7
3	• İddia + Veri + Gerekçe + Destekleyici	• 24 ; %80,0

Şekil 4.1.3. Öğrencilerin Düzey 2 seviyesinde ürettikleri argümanların bileşenlerine göre dağılımları

Araştırmaya katılan öğrencilerin %93,3'ünün Düzey 2 seviyesinde argüman oluşturduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin argümanların bileşenleri incelenmiş ve sonuçlar Şekil 4.1.3 incelendiğinde Düzey 2 seviyesinde argüman oluşturan öğrencilerin %6,7'sinin (n=2) argümanı sadece iddia + veri bileşenlerinden oluşmaktadır. Öğrencilerin %6,7'sinin (n=2) argümanı da sadece iddia + veri + gerekçe bileşenlerinden oluşmaktadır. Düzey 2 seviyesinde oluşturulan argümanlar incelendiğinde öğrencilerin %80,0'inin (n=24) argümanının iddia + veri + gerekçe + destekleyici bileşenlerinden oluştuğu tespit edilmiştir.

Düzey 3 Argümanlarının Bileşenleri

Puanlar	• Bileşenler	• Frekans, %
1	• İddia+(veri)+çürütücü(Zayıf, net değil)	• 5; %16,7
2	• İddia+veri+gerekçe+ çürütücü (Zayıf, net değil)	• 3; %10,0
3	• İddia+veri+gerekçe+destekleyici+çürütücü (Zayıf, net değil)	• 14; %46,7

Şekil 4.1.4. Öğrencilerin Düzey 3 seviyesinde ürettikleri argümanların bileşenlerine göre dağılımları

Araştırmaya katılan öğrencilerin %73,3'ünün Düzey 3 seviyesinde argüman oluşturduğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin Düzey 3 seviyesinde ürettikleri argümanların bileşenlerine göre dağılımları Şekil 4.1.4. incelendiğinde öğrencilerin %16,7'sinin (n=5) Düzey 3 seviyesinde ürettikleri argümanın iddia+(veri)+çürütücü (Zayıf, net değil) bileşenlerinden oluştuğu görülmektedir. Öğrencilerin %10,0'unun (n=3) Düzey 3 seviyesinde oluşturdukları argümanların iddia+veri+gerekçe+ çürütücü (Zayıf, net değil) bileşenlerinden oluştuğu tespit edilmiştir. Öğrencilerin %46,7'sinin (n=14) Düzey 3 seviyesinde oluşturdukları argümanların iddia+veri+gerekçe+destekleyici+çürütücü (Zayıf, net değil) bileşenlerinden oluştuğu saptanmıştır.

Düzey 4 Argümanlarının Bileşenleri

Puanlar	Bileşenler	Frekans, %
1	İddia+veri+ çürütücü (Net, açık, güçlü, bir tane)	1; %3,3
2	İddia+veri+gerekçe+ çürütücü (Net, açık, güçlü, bir tane)	3; %10,0
3	İddia+veri+gerekçe+destekleyici+çürütücü (Net, açık, güçlü, bir tane)	1; %3,3

Şekil 4.1.5. Öğrencilerin Düzey 4 seviyesinde ürettikleri argümanların bileşenlerine göre dağılımları

Araştırmaya katılan öğrencilerin sadece %16,7'sinin oluşturdukları argümanların Düzey 4 seviyesinde olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin Düzey 4 seviyesinde oluşturdukları argümanların bileşenlerine göre dağılımları Şekil 4.1.5.'te görüldüğü gibi öğrencilerin %3,3'ünün (n=1) ürettiği Düzey 4 seviyesindeki argüman iddia+veri+ çürütücü (Net, açık, güçlü, bir tane) bileşenlerinden oluşmaktadır. Öğrencilerin %10,0'unun (n=3) Düzey 4 seviyesinde oluşturduğu argüman iddia+veri+gerekçe+ çürütücü (Net, açık, güçlü, bir tane) bileşenlerini içermektedir. Öğrencilerden %3,3'ünün (n=1) ortaya koyduğu argüman ise İddia+veri+gerekçe+destekleyici+çürütücü (Net, açık, güçlü, bir tane) bileşenlerinden oluşmaktadır.

Düzey 5 Argümanlarının Bileşenleri

Puanlar	Bileşenler	Frekans, %
1	İddia+veri+ çürütücü (Birden fazla, net)	0 ; %0,0
2	İddia+veri+gerekçe+ çürütücü (Birden fazla, net)	0 ; %0,0
3	İddia+veri+gerekçe+destekleyici+çürütücü (Birden fazla, net)	0 ; %0,0

Şekil 4.1.6. Öğrencilerin Düzey 5 seviyesinde ürettikleri argümanların bileşenlerine göre dağılımları

Araştırmaya katılan öğrencilerin hiçbirinin Düzey 5 seviyesinde argüman oluşturmadıkları tespit edilmiştir. Düzey 5 bileşenleri Şekil 4.1.6.'da gösterilmiş, bu bağlamda öğrencilerin argümanlarına yönelik fikir edinilmesi sağlanılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin hiçbirinin argümanının iddia + veri + çürütücü (birden fazla, net); iddia + veri + gerekçe + çürütücü (birden fazla, net); iddia + veri + gerekçe + destekleyici + çürütücü (birden fazla, net) bileşenlerinden oluşmadığı tespit edilmiştir.

Öğrenci Argümanlarının Toplam Puanlarına İlişkin Dağılımları

Tablo 4.2. Öğrencilerin Oluşturdukları Argüman Puanlarına İlişkin Hesaplanan Betimsel İstatistikler

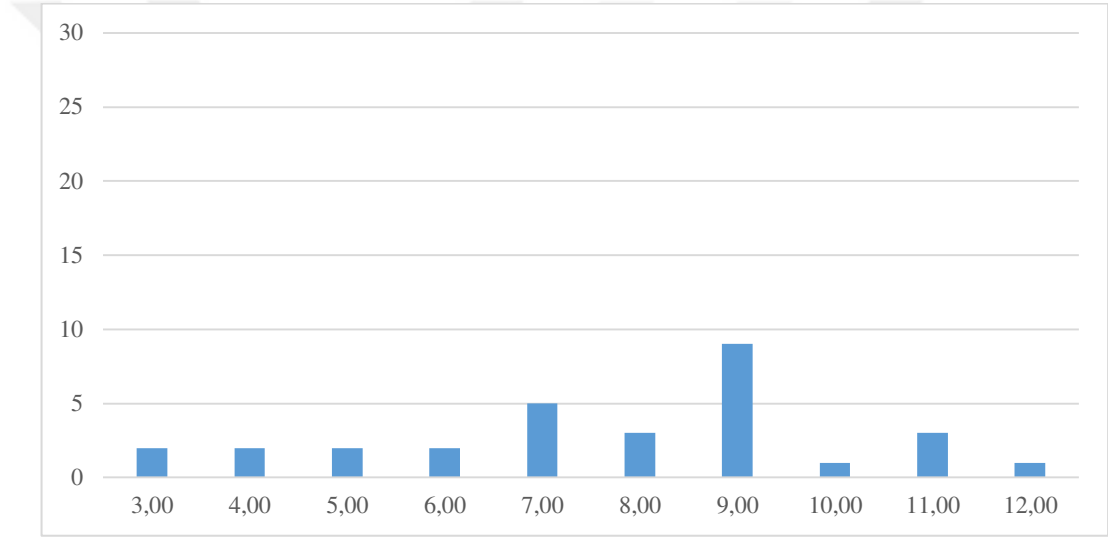
Puan	N	En düşük	En yüksek	$\bar{X}$	S_x
Argüman	30	3,00	12,00	7,70	2,39

Öğrencilerin her bir düzeyde oldukları argümanlar daha önce gösterilen bileşenler bağlamında değerlendirilmiş ve puanlanmıştır. Öğrencilerin argümanlardan almış oldukları toplam puanlara ilişkin betimsel istatistikler hesaplanmış ve sonuçlar Tablo 4.2.'de görüldüğü gibi öğrencilerin oluşturdukları argümanların bileşenleri doğrultusunda almış oldukları toplam puanlar 3,00 ile 12,00 arasında değişiklik göstermektedir. Öğrencilerin argümanlardan aldıkları puanların ortalaması 7,70 ($\pm 2,39$) olarak hesaplanmıştır.

Öğrencilerin oluşturdukları argümanlardan alabilecekleri puanlar 0-15 arasında değişiklik göstermektedir. Öğrencilerin argümanlardan almış oldukları puanlar, %51,3 seviyesinde bir başarı gösterdiklerini ifade etmektedir.

Tablo 4.3. Öğrencilerin Oluşturdıkları Argüman Puanlarının Dağılımı

Argümanlardan Puanlar	Alınan	f	%
3,00		2	6,7
4,00		2	6,7
5,00		2	6,7
6,00		2	6,7
7,00		5	16,7
8,00		3	10,0
9,00		9	30,0
10,00		1	3,3
11,00		3	10,0
12,00		1	3,3
Toplam		30	100,0



Şekil 4.1.7. Öğrencilerin Oluşturdıkları Argüman Puanlarının Dağılımı

Araştırmaya katılan öğrencilerin oluşturdukları argümanlardan almış oldukları puanların dağılımı Tablo 4.3. ve Şekil 4.1.7. incelendiğinde araştırmaya katılan öğrencilerden %6,7'sinin (n=2) oluşturdukları argümandan 3 puan, %6,7'sinin (n=2) 4 puan, %6,7'sinin (n=2) 5 puan, %6,7'sinin (n=2) 6 puan, %16,7'sinin (n=5) 7 puan; %10,0'unun (n=3) 8 puan; %30,0'unun (n=9) 9 puan; %3,3'ünün (n=1) 10 puan; %10,0'unun (n=3) 11 puan; %3,3'ünün (n=1) 12 puan aldığı görülmektedir.

Tablo 4.4. Öğrencilerinin Argümantasyon Düzeylerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeyleri ile Yaratıcılık Düzeyleri ve Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

		Argümantasyon Değerlendirme Ölçeği	Etkinliği
Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	r	0,59(*)	
	p	,000	
	N	30	
Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	r	0,36(*)	
	p	,024	
	N	30	
Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	r	0,52(*)	
	p	,002	
	N	30	
Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	r	0,44(*)	
	p	,008	
	N	301	
Yaratıcılık Ölçeği	r	0,33(*)	
	p	,037	
	N	30	

*p<,05

Tablo 4.4. incelendiğinde öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin algı puanları arasında $r=0,59$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin algı puanları arasında $r=0,36$, $p=,024<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeye yakın anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin algı puanları arasında $r=0,52$, $p=,002<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum puanları arasında $r=0,44$, $p=,008<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile yaratıcılık puanları arasında $r=0,33$, $p=,037<,05$ 'e göre pozitif yönde düşük düzeyin üzerinde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 4.5. Öğrencilerin Cinsiyetlerine Göre Argümantasyon Etkinliği Değerlendirme Ölçeğinden Alınan Puanlar Arasındaki Farklılığa İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Argümantasyon Etkinliği Değerlendirme Ölçeği	Kız	16	7,38	2,42	14,09	225,50	89,50	,341
	Erkek	14	8,07	2,40	17,11	239,50		

*p<,05

Tablo 4.5. incelendiğinde öğrencilerin cinsiyetlerine göre oluşturdukları argümanlara dayalı sıra ortalamaları arasında $U=89,50$, $p=,341>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Kız öğrenciler ile erkek öğrencilerin oluşturdukları argümantasyon etkinliklerinden aldıkları puanların birbirlerine denk oldukları görülmektedir.

Tablo 4.6. Öğrencilerin Sınıf Düzeylerine Göre Argümantasyon Etkinliği Değerlendirme Ölçeğinden Alınan Puanlar Arasındaki Farklılığa İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

	Sınıf Düzeyi	N	$\bar{X}$	S	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Argümantasyon Etkinliği Değerlendirme Ölçeği	7. Sınıf	14	8,07	1,54	16,36	229,00	100,00	,612
	8. Sınıf	16	7,38	2,96	14,75	236,00		

*p<,05

Tablo 4.6. incelendiğinde öğrencilerin sınıf düzeylerine göre oluşturdukları argümanlara dayalı sıra ortalamaları arasında $U=100,00$, $p=,612>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. 7. Sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrenciler ile 8. Sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin oluşturdukları argümantasyon etkinliklerinden aldıkları puanların birbirlerine denk oldukları görülmektedir.

Tablo 4.7. Öğrencilerin Bir Yılda Okudukları Kitap Sayılarına Göre Argümantasyon Etkinliği Değerlendirme Ölçeğinden Alınan Puanlar Arasındaki Farklılığa İlişkin Mann-Whitney U Testi Sonuçları

	Kitap Sayısı	N	$\bar{X}$	S	Sıra Ortalaması	Sıra Toplamı	U	p
Argümantasyon Etkinliği Değerlendirme Ölçeği	1-5	10	8,70	2,16	19,15	191,50	63,50	,102
	6 ve Üstü	20	7,20	2,40	13,68	273,50		

*p<,05

Tablo 4.7. incelendiğinde öğrencilerin bir yılda okudukları kitap sayılarına göre oluşturdukları argümanlara dayalı sıra ortalamaları arasında $U=63,50$, $p=,102>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Bir yılda 1-5 aralığında kitap okuyan öğrenciler ile 6 ve daha fazla kitap okuyan öğrencilerin oluşturdukları argümantasyon etkinliklerinden aldıkları puanların birbirlerine denk oldukları görülmektedir.

Tablo 4.8. Kız Öğrencilerin ve Erkek Öğrencilerin Argümantasyon Düzeylerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeyleri ile Yaratıcılık Düzeyleri ve Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Arasındaki İlişkiye Ait Spearman's Rho Korelasyon Analizi Sonuçları

Cinsiyet			Argümantasyon Etkinliği Değerlendirme Ölçeği
Kız	Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	r	,604**
		p	,007
		N	16
	Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	r	,292
		p	,136
		N	16
	Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	r	,510*
		p	,022
		N	16
	Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	r	,541*
		p	,015
		N	16
	Yaratıcılık Ölçeği	r	,372
		p	,078
		N	16
Erkek	Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	r	,867**
		p	,000
		N	14
	Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	r	,854**
		p	,000
		N	14
	Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	r	,912**
		p	,000
		N	14
	Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	r	,781**
		p	,000
		N	14
	Yaratıcılık Ölçeği	r	,540*
		p	,023
		N	14

*p<,05

Tablo 4.8. incelendiğinde kız öğrencilerin argüman kurma becerileri ile problem çözme becerileri algısı incelendiğinde öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin algı puanları arasında $r=,604^{**}$, $p=,007<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Kız öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin algı puanları arasında $r=,292$, $p=,136>,05$ 'e göre ilişki olmadığı görülmektedir.

Kız öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum puanları arasında $r=,541^*$, $p=,015<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Kız öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile yaratıcılık puanları arasında $r=,372$, $p=,078>,05$ 'e göre ilişki olmadığı görülmektedir.

Tablo 4.8. incelendiğinde erkek öğrencilerin argüman kurma becerileri ile problem çözme becerileri algısı incelendiğinde öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin algı puanları arasında $r=,867^{**}$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin algı puanları arasında $r=,854^{**}$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde yüksek düzeye yakın anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Erkek öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum puanları arasında $r=,781^{**}$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde yüksek düzeye yakın anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Erkek öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile yaratıcılık puanları arasında $r=,540^*$, $p=,023<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 4.9. 7. Sınıf Öğrencilerin ve 8. Sınıf Öğrencilerin Argümantasyon Düzeylerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeyleri ile Yaratıcılık Düzeyleri ve Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Arasındaki İlişkiye Ait Spearman's Rho Korelasyon Analizi Sonuçları

Sınıf Düzeyi	Argümantasyon Etkinliği Değerlendirme Ölçeği		
7. Sınıf	Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	r	,893*
		p	,000
		N	14
	Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	r	,775*
		p	,001
		N	14
	Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	r	,845*
		p	,000
		N	14
	Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	r	,908*
		p	,000
		N	14

8. Sınıf	Yaratıcılık Ölçeği	r	,663*
		p	,005
		N	14
	Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	r	,576*
		p	,010
		N	16
	Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	r	,392
		p	,067
		N	16
	Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	r	,598*
		p	,007
		N	16
	Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	r	,442*
		p	,043
		N	16
	Yaratıcılık Ölçeği	r	,415
		p	,055
		N	16

*p<,05

Tablo 4.9. incelendiğinde 7. sınıf öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile problem çözme becerileri algısı incelendiğinde öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin algı puanları arasında $r=,893^*$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde yüksek düzeye yakın anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. 7. Sınıf öğrencilerinin oluşturdukları argümanlar ile problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin algı puanları arasında $r=,775^*$, $p=,001<,05$ 'e göre pozitif yönde yüksek düzeye yakın anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

7. sınıf öğrencilerinin oluşturdukları argümanlar ile eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum puanları arasında $r=,908^*$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde yüksek düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

7. sınıf öğrencilerinin oluşturdukları argümanlar ile yaratıcılık puanları arasında $r=,663^*$, $p=,005<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyin biraz üzerinde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 4.9. incelendiğinde 8. Sınıf öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile problem çözme becerileri algısı incelendiğinde öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin algı puanları arasında $r=,576^*$, $p=,010<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Erkek öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık

algısı alt faktörüne ilişkin algı puanları arasında $r=,392$, $p=,067<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyin biraz altında anlamlı ilişki olmadığı görülmektedir.

8. sınıf öğrencilerinin oluşturdukları argümanlar ile eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum puanları arasında $r=,442^*$, $p=,043<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

8. sınıf öğrencilerinin oluşturdukları argümanlar ile yaratıcılık puanları arasında $r=,415$, $p=,055>,05$ 'e göre ilişki olmadığı görülmektedir.

Tablo 4.10 Yılda 1-5 Kitap Okuyan Öğrencilerinin ve Yılda 6 ve Daha Fazla Kitap Okuyan Argümantasyon Düzeylerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeyleri ile Yaratıcılık Düzeyleri ve Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Arasındaki İlişkiye Ait Spearman's Rho Korelasyon Analizi Sonuçları

Okunan Kitap Sayısı		Argümantasyon Etkinliği Değerlendirme Ölçeği
1-5	Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	r p N ,748* ,006 10
	Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	r p N ,984* ,000 10
	Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	r p N ,987* ,000 10
	Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	r p N ,602* ,033 10
	Yaratıcılık Ölçeği	r p N ,566* ,044 10
	Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	r p N ,552* ,006 20
	Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	r p N ,365 ,057 20
	Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	r p N ,500* ,012 20
	Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	r p N ,509* ,011 20
	Yaratıcılık Ölçeği	r p N ,441* ,026 20
6 ve Üstü	Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	r p N ,552* ,006 20
	Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	r p N ,365 ,057 20
	Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	r p N ,500* ,012 20
	Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	r p N ,509* ,011 20
	Yaratıcılık Ölçeği	r p N ,441* ,026 20

*p<,05

Tablo 4.10. incelendiğinde yılda 1-5 aralığında kitap okuyan öğrencilerin argüman kurma becerileri ile problem çözme becerileri algısı incelendiğinde öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin algı puanları arasında $r=,748^*$, $p=,006<,05$ 'e göre pozitif yönde yüksek düzeye yakın anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin algı puanları arasında $r=,984^*$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde düşük yüksek düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Yılda 1-5 aralığında kitap okuyan öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum puanları arasında $r=,602^*$, $p=,033<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyin üstünde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Yılda 1-5 aralığında kitap okuyan öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile yaratıcılık puanları arasında $r=,566^*$, $p=,026<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 4.10. incelendiğinde yılda 6 ve üstünde kitap okuyan öğrencilerin argüman kurma becerileri ile problem çözme becerileri algısı incelendiğinde öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin algı puanları arasında $r=,552^*$ $p=,006<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin algı puanları arasında $r=,365$, $p=,057>,05$ 'e göre ilişki olmadığı görülmektedir.

Yılda 6 ve üstünde kitap okuyan öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum puanları arasında $r=,509^*$, $p=,011<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Yılda 6 ve üstünde kitap okuyan öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile yaratıcılık puanları arasında $r=,441^*$ $p=,026<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 4.11. Ortaokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutumlarına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları

	N	Minimum	Maximum	$\bar{X}$ (Ortalama)	S
Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	301	44,00	82,00	67,13 (3,73)	8,96

Aralıklar $(5-1)/5=0,80$ Kriter: 1,00-1,79=Çok Düşük; 1,80-2,59=Düşük; 2,60-3,39=Orta; 3,40-4,19=Yüksek; 4,20-5,00=Çok Yüksek

Tablo 4.11. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinin nasıl dağılım gösterdiği incelenmiştir. Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri $\bar{X}=67,13$ ($S=8,96$) ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Öğrencilerin minimum eleştirel düşünme becerisi puanları 44,00 ve maksimum puanları 82,00 olduğu görülmektedir. Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutumlarını yansıtan ortalama puan ölçeği oluşturan 18 maddenin sayısına bölümü sonucu elde edilen ortalamanın 3,73 olduğu ve bu puan tutum seviyesini yansıtan aralıklar ile karşılaştırıldığında 3,40-4,19 aralığına denk geldiği görülmektedir. Bu kriter aralığına göre ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 4.12. Ortaokul Öğrencilerinin Yaratıcılık Düzeylerine İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları

	N	Minimum	Maximum	$\bar{X}$ (Ortalama)	S
Yaratıcılık Ölçeği	301	94,00	169,00	128,35 (3,29)	17,17

Aralıklar $(5-1)/5=0,80$ Kriter: 1,00-1,79=Çok Düşük; 1,80-2,59=Düşük; 2,60-3,39=Orta; 3,40-4,19=Yüksek; 4,20-5,00=Çok Yüksek

Tablo 4.12. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık ölçeğinin nasıl dağılım gösterdiği incelenmiştir. Ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri $\bar{X}=128,35$ ($S=17,17$) ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Öğrencilerin minimum yaratıcılık puanları 94,00 ve maksimum puanları 169,00 olduğu görülmektedir. Öğrencilerin yaratıcılığı yansıtan ortalama puan ölçeği oluşturan 39 maddenin sayısına bölümü sonucu elde edilen ortalamanın 3,29 olduğu ve bu puan yaratıcılık seviyesini yansıtan aralıklar ile karşılaştırıldığında 2,60-3,39 aralığına denk geldiği görülmektedir. Bu kriter aralığına göre ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık puanlarının orta düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 4.13. Ortaokul Öğrencilerinin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algılarına İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları

	N	Minimum	Maximum	$\bar{X}$ (Ortalama)	S
Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	301	34,00	75,00	57,71 (3,84)	9,59
Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	301	9,00	35,00	24,27 (3,47)	7,29
Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	301	44,00	110,00	81,98 (3,72)	14,16

Aralıklar (5-1)/5=0,80 Kriter: 1,00-1,79=Çok Düşük; 1,80-2,59=Düşük; 2,60-3,39=Orta; 3,40-4,19=Yüksek; 4,20-5,00=Çok Yüksek

Tablo 4.13. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerine yönelik algılarının nasıl dağılım gösterdiği incelenmiştir. Ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin $\bar{X}=57,71$ (S=9,59) ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Öğrencilerin minimum algı puanları 34,00 ve maksimum puanları 75,00 olduğu görülmektedir. Öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörünü yansıtan ortalama puan alt faktörü oluşturan 15 maddenin sayısına bölümü sonucu elde edilen ortalamanın 3,84 olduğu ve bu puan problem çözme becerisine yönelik algıyı yansıtan aralıklar ile karşılaştırıldığında 3,40-4,19 aralığına denk geldiği görülmektedir. Bu kriter aralığına göre ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerine yönelik algılarının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin $\bar{X}=24,27$ (S=7,29) ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Öğrencilerin minimum algı puanları 9,00 ve maksimum puanları 35,00 olduğu görülmektedir. Öğrencilerin problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısını yansıtan ortalama puan alt faktörü oluşturan 7 maddenin sayısına bölümü sonucu elde edilen ortalamanın 3,47 olduğu ve bu puan problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısını yansıtan aralıklar ile karşılaştırıldığında 3,40-4,19 aralığına denk geldiği görülmektedir. Bu kriter aralığına göre ortaokul öğrencilerinin problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algılarının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin $\bar{X}=81,98$ (S=14,16) ortalamaya sahip olduğu görülmektedir. Öğrencilerin minimum algı puanları 44,00 ve maksimum puanları 110,00 olduğu görülmektedir. Öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin genelini yansıtan ortalama puan ölçeği

oluşturan 22 maddenin sayısına bölümü sonucu elde edilen ortalamanın 3,72 olduğu ve bu puan problem çözme becerisine yönelik genel algıyı yansıtan aralıklar ile karşılaştırıldığında 3,40-4,19 aralığına denk geldiği görülmektedir. Bu kriter aralığına göre ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerine yönelik genel algılarının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Tablo 4.14. Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent-Samples (Bağımsız Örneklem) T-Testi Sonuçları

					Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	t	sd	p
Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği					Kız	167	68,58	8,44	3,18	299	,002*
					Erkek	134	65,32	9,29			

*p<,05

Tablo 4.14. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerine göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre eleştirel düşünme becerilerin yönelik tutum düzeyleri arasında $t_{(299)}=3,18$, $p=,002<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık kız öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinin ($\bar{X}=68,58$), erkek öğrencilerin tutum düzeylerinden ($\bar{X}=65,32$) daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.15. Ortaokul Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent-Samples (Bağımsız Örneklem) T-Testi Sonuçları

		Sınıf Düzeyi	N	$\bar{X}$	S	t	sd	p
Eleştirel	Düşünme	7. sınıf	125	65,64	9,88	2,45	299	,015*
Becerilerine	Yönelik	8. sınıf	176	68,19	8,11			
Tutum Ölçeği								

*p<,05

Tablo 4.15. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre eleştirel düşünme becerilerin yönelik tutum düzeyleri arasında $t_{(299)}=2,45$, $p=,002<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinin ($\bar{X}=68,19$), 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin tutum düzeylerinden ($\bar{X}=65,64$) daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.16. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA(Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları

	Anne Eğitim Düzeyi	n	$\bar{X}$	Ss	F(2-298)	p	Post Hoc (Tukey)
Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	İlkokul ve Okuryazar Değil	136	66,17	9,08	3,53	,031	3-1
	Ortaokul	92	66,66	8,97			
	Lise ve Üstü	73	69,51	8,40			

*p<,05 Kategoriler: İlkokul ve Okuryazar Değil=1; Ortaokul=2; Lise ve Üstü=3

Tablo 4.16. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin anne eğitim düzeylerine göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin anne eğitim düzeylerine göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında $F_{(2-298)}=3,53$, $p=,031<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık, annesi lise ve daha üstü eğitim düzeyine sahip olan öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinin ($\bar{X}=69,51$), annesi ilkokul eğitim düzeyine sahip ve okuryazar olmayan öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinden ($\bar{X}=66,17$) daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.17. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Düzeylerine Göre Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları

	Baba Eğitim Düzeyi	N	$\bar{X}$	S	F(3-297)	p	Post Hoc (Tukey)
Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	İlkokul ve Okuryazar Değil	94	65,97	8,47	3,30	,021	4>1 4>2
	Ortaokul	81	66,31	9,22			
	Lise	85	67,36	9,60			
	Üniversite	41	70,93	7,26			

*p<,05 Kategoriler: İlkokul ve Okuryazar Değil=1; Ortaokul=2; Lise=3; Üniversite=4

Tablo 4.17. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin baba eğitim düzeylerine göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin baba eğitim düzeylerine göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında $F_{(3-297)}=3,30$, $p=,021<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık, babası üniversite (önlisans, lisans ve lisansüstü) eğitim düzeyine sahip olan öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinin ($\bar{X}=70,93$), babası ilkokul eğitim düzeyine sahip ve okuryazar olmayan öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinden ($\bar{X}=65,97$) ve babası ortaokul

eğitim düzeyine sahip öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinden ($\bar{X}$ =66,31) daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.18. Ortaokul Öğrencilerinin Yıllık Okudukları Kitap Sayılarına Göre Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutumları Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA(Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları

	Kitap Sayısı	N	$\bar{X}$	S	F(3-297)	p	Post Hoc (Tukey)
Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	5 ve Altı	44	61,86	9,72	7,30	,000*	1<2, 1<3 1<4
	6-10	78	67,03	8,96			
	11-15	111	67,85	8,38			
	16 ve Üstü	68	69,49	8,19			

*p<,05 Kategoriler: 5 ve Altı=1; 6-10=2; 11-15=3; 16 ve Üstü=4

Tablo 4.18. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin bir yılda okudukları kitap sayılarına göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin bir yılda okudukları kitap sayılarına göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında $F_{(3-297)}=7,30$, $p=,000<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Yılda 5 ve daha az kitap okuyan öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinin ($\bar{X}$ =61,86), 6-10 sayısında kitap okuyan öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinden ($\bar{X}$ =67,03), 11-15 sayısında kitap okuyan öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinden ($\bar{X}$ =67,85), 16 ve daha fazla sayıda kitap okuyan öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinden ($\bar{X}$ =69,49) daha küçük olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.19. Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent-Samples (Bağımsız Örneklemeler) T-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	t	sd	p
Yaratıcılık Ölçeği	Kız	167	128,20	15,11	,16	299	,870
	Erkek	134	128,53	19,49			

*p<,05

Tablo 4.19. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında $t_{(299)}=,16$, $p=,870>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Erkek öğrenciler ile kız öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri açısından birbirine denk olduğu görülmektedir.

Tablo 4.20. Ortaokul Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent-Samples (Bağımsız Örneklemeler) T-Testi Sonuçları

	Sınıf Düzeyi	N	$\bar{X}$	S	t	sd	p
Yaratıcılık Ölçeği	7. sınıf	125	127,54	18,37	,69	299	,494
	8. sınıf	176	128,92	16,29			

*p<,05

Tablo 4.20. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında $t_{(299)}=,69$, $p=,494>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. 7. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrenciler ile 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin yaratıcılık düzeyleri açısından birbirine denk olduğu görülmektedir.

Tablo 4.21. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Düzeylerine Göre Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA(Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları

	Anne Eğitim Düzeyi	N	$\bar{X}$	S	F(2-298)	p	Post Hoc (Tukey)
Yaratıcılık Ölçeği	İlkokul ve Okuryazar Değil	136	126,56	17,70	1,36	,258	
	Ortaokul	92	129,98	16,91			
	Lise ve Üstü	73	129,63	16,37			

*p<,05 Kategoriler: İlkokul ve Okuryazar Değil=1; Ortaokul=2; Lise ve Üstü=3

Tablo 4.21. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin anne eğitim düzeylerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin anne eğitim düzeylerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında $F_{(2-298)}=1,36$, $p=,258>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Annesi farklı eğitim düzeyine sahip olan öğrencilerin yaratıcılık düzeylerinin birbirine denk olduğu görülmektedir.

Tablo 4.22. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Düzeylerine Göre Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA(Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları

	Baba Eğitim Düzeyi	N	$\bar{X}$	S	F(3-297)	p	Post Hoc (Tukey)
Yaratıcılık Ölçeği	İlkokul ve Okuryazar Değil	94	127,26	17,62	1,69	,170	
	Ortaokul	81	126,54	17,59			
	Lise	85	131,86	17,59			
	Üniversite	41	127,15	13,55			

*p<,05 Kategoriler: İlkokul ve Okuryazar Değil=1; Ortaokul=2; Lise=3; Üniversite=4

Tablo 4.22. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin baba eğitim düzeylerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin baba eğitim

düzeylerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında $F_{(3-297)}=1,69$, $p=,170>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Babası farklı eğitim düzeyine sahip olan öğrencilerin yaratıcılık düzeylerinin birbirine denk olduğu görülmektedir.

Tablo 4.23. Ortaokul Öğrencilerinin Yıllık Okudukları Kitap Sayılarına Göre Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA(Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları

	Kitap Sayısı	N	$\bar{X}$	S	F(3-297)	p	Post Hoc (Tukey)
Yaratıcılık Ölçeği	5 ve Altı	44	125,00	17,60	1,81	,146	
	6-10	78	128,04	18,34			
	11-15	111	131,08	17,11			
	16 ve Üstü	68	126,41	15,18			

* $p<,05$ Kategoriler: 5 ve Altı=1; 6-10=2; 11-15=3; 16 ve Üstü=4

Tablo 4.23. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin bir yılda okuduğu kitap sayılarına göre yaratıcılık düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin bir yılda okuduğu kitap sayılarına göre yaratıcılık düzeyleri arasında $F_{(3-297)}=1,81$, $p=,146>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Bir yılda okuduğu kitap sayıları farklılaşan öğrencilerin yaratıcılık düzeylerinin birbirine denk olduğu görülmektedir.

Tablo 4.24. Ortaokul Öğrencilerinin Cinsiyetlerine Göre Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent-Samples (Bağımsız Örneklemeler) T-Testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	t	sd	p
Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	Kız	167	59,26	9,27	3,18	299	,002*
	Erkek	134	55,78	9,66			
Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	Kız	167	25,99	6,91	4,72	299	,000*
	Erkek	134	22,13	7,20			
Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	Kız	167	85,25	14,01	4,62	299	,000*
	Erkek	134	77,91	13,30			

* $p<,05$

Tablo 4.24. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin puanlar arasında $t_{(299)}=3,18$, $p=,002<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık kız öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörü puanlarının ($\bar{X}=59,26$), erkek öğrencilerin puanlarından ($\bar{X}=55,78$) daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin puanlar arasında $t_{(299)}=4,72$, $p=,000<,05$ 'e göre anlamlı

farlılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık kız öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörü puanlarının ($\bar{X}=25,99$), erkek öğrencilerin puanlarından ($\bar{X}=22,13$) daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlar arasında $t_{(299)}=4,62$, $p=,002<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık kız öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ait puanların ($\bar{X}=85,25$), erkek öğrencilerin puanlarından ($\bar{X}=77,91$) daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.25. Ortaokul Öğrencilerinin Öğrenim Gördükleri Sınıf Düzeylerine Göre Problem ÇözmeBecerilerine Yönelik Algıları Arasındaki Farklılığa İlişkin Independent-Samples (Bağımsız Örneklemeler) T-Testi Sonuçları

	Sınıf Düzeyi	N	$\bar{X}$	S	t	sd	p
Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	7. sınıf	125	57,41	10,17	,46	299	,649
	8. sınıf	176	57,92	9,18			
Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	7. sınıf	125	23,54	7,52	1,47	299	,144
	8. sınıf	176	24,79	7,09			
Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	7. sınıf	125	80,95	15,12	1,06	299	,289
	8. sınıf	176	82,71	13,43			

* $p<,05$

Tablo 4.25. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin puanlar arasında $t_{(299)}=,46$, $p=,649>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin puanlar arasında $t_{(299)}=1,47$, $p=,144>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlar arasında $t_{(299)}=1,06$, $p=,289>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Anlamlı farklılık olmamasına rağmen 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algılarının, 7. sınıf öğrencilerinin algı düzeylerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo 4.26. Ortaokul Öğrencilerinin Anne Eğitim Düzeylerine Göre Problem ÇözmeBecerilerine Yönelik AlgılarıArasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA(Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları

		Anne Eğitim Düzeyi	N	$\bar{X}$	S	F(2-298)	p	Post Hoc (Tukey)
Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı		İlkokul ve Okuryazar Değil	136	56,85	9,36	3,51	,031*	3>1
		Ortaokul	92	56,95	9,72			
		Lise ve Üstü	73	60,27	9,53			
Öğrencilerin Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı		İlkokul ve Okuryazar Değil	136	24,10	7,30	1,01	,364	
		Ortaokul	92	23,72	7,43			
		Lise ve Üstü	73	25,29	7,07			
Problem Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	Çözme Yönelik	İlkokul ve Okuryazar Değil	136	80,95	13,18	3,14	,045*	3>1
		Ortaokul	92	80,66	14,96			
		Lise ve Üstü	73	85,56	14,47			

*p<,05 Kategoriler: İlkokul ve Okuryazar Değil=1; Ortaokul=2; Lise ve Üstü=3

Tablo 4.26. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin anne eğitim düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin anne eğitim düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin puanlar arasında $F_{(2-298)}=3,51$, $p=,031<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık, annesi lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörü puanlarının ($\bar{X}=60,27$), annesi ilkokul eğitim düzeyine sahip ve okuryazar olmayan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörü puanlarından ($\bar{X}=56,85$) daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Öğrencilerin anne eğitim düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin puanlar arasında $F_{(2-298)}=1,01$, $p=,364>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir.

Öğrencilerin anne eğitim düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlar arasında $F_{(2-298)}=3,14$, $p=,045<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık, annesi lise ve üstü eğitim düzeyine sahip olan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlarının ($\bar{X}=85,56$), annesi ilkokul eğitim düzeyine sahip ve okuryazar olmayan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlarından ($\bar{X}=80,95$) daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.27. Ortaokul Öğrencilerinin Baba Eğitim Düzeylerine Göre Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları

	Baba Eğitim Düzeyi	N	$\bar{X}$	S	F(3-297)	p	Post Hoc (Tukey)
Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	İlkokul ve Okuryazar Değil	94	56,73	8,58	2,25	,083	
	Ortaokul	81	56,42	10,35			
	Lise	85	58,69	10,28			
	Üniversite	41	60,44	8,18			
Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	İlkokul ve Okuryazar Değil	94	24,24	7,20	4,35	,005*	4>1, 4>2, 4>3
	Ortaokul	81	23,33	7,08			
	Lise	85	23,45	7,71			
	Üniversite	41	27,90	5,97			
Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	İlkokul ve Okuryazar Değil	94	80,98	12,56	3,69	,012*	4>1, 4>2
	Ortaokul	81	79,75	15,21			
	Lise	85	82,14	14,91			
	Üniversite	41	88,34	12,35			

*p<,05 Kategoriler: İlkokul ve Okuryazar Değil=1; Ortaokul=2; Lise=3; Üniversite=4

Tablo 4.27. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin baba eğitim düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin baba eğitim düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin puanlar arasında $F_{(2-298)}=2,25$, $p=,083>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Öğrencilerin baba eğitim düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin puanlar arasında $F_{(2-298)}=4,35$, $p=,005<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık, babası üniversite mezunu olan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin puanlarının ($\bar{X}=27,90$), babası ilkokul eğitim düzeyine sahip ve okuryazar olmayan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin puanlarından ($\bar{X}=24,24$), babası ortaokul mezunu olan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin puanlarından ($\bar{X}=23,33$) ve babası lise mezunu olan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin puanlarından ($\bar{X}=23,45$) daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır. Öğrencilerin baba eğitim düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlar arasında $F_{(2-298)}=3,69$, $p=,012<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık, babası üniversite eğitim düzeyine sahip olan öğrencilerin problem çözme becerilerine

yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlarının ($\bar{X}=88,34$), babası ilköğretim düzeyine sahip ve okuryazar olmayan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlarından ($\bar{X}=80,98$) ve babası ortaokul eğitim düzeyine sahip olan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlarından ($\bar{X}=79,75$) daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.28. Ortaokul Öğrencilerinin Yıllık Okudukları Kitap Sayılarına Göre Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algıları Arasındaki Farklılığa İlişkin One-Way ANOVA (Tek Yönlü Varyans Analizi) Sonuçları

	Kitap Sayısı	N	$\bar{X}$	S	F(3-297)	p	Post Hoc (Tukey)
Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	5 ve Altı	44	52,80	8,58	6,28	,000*	1<2, 1<3, 1<4
	6-10	78	57,90	9,33			
	11-15	111	57,73	9,38			
	16 ve Üstü	68	60,63	9,77			
Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	5 ve Altı	44	21,25	6,51	5,93	,001*	1<4, 2<4
	6-10	78	23,62	6,61			
	11-15	111	24,33	7,27			
	16 ve Üstü	68	26,88	7,75			
Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	5 ve Altı	44	74,05	12,67	8,73	,000*	1<2, 1<3, 1<4, 2<4, 3<4
	6-10	78	81,51	13,47			
	11-15	111	82,06	13,74			
	16 ve Üstü	68	87,51	14,26			

*p<,05 Kategoriler: 5 ve Altı=1; 6-10=2; 11-15=3; 16 ve Üstü=4

Tablo 4.28. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin bir yılda okuduğu kitap sayısına göre problem çözme becerilerine yönelik algı düzeyleri arasında farklılık olup olmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin bir yılda okudukları kitap sayılarına göre problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin puanlar arasında $F_{(2-298)}=6,28$, $p=,000<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık, 5 ve daha az kitap okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin puanlarının ($\bar{X}=52,80$), 6-10 kadar kitap okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin puanlarından ($\bar{X}=57,90$), 11-15 kadar kitap okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin puanlarından ($\bar{X}=57,73$), 16 ve daha fazla kitap okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin puanlarından ($\bar{X}=60,63$) daha düşük olmasından kaynaklanmaktadır.

Öğrencilerin bir yılda okudukları kitap sayılarına göre problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algı alt faktörüne ilişkin puanlar arasında $F_{(2-298)}=5,93$, $p=,001<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık, 5 ve daha az

kitap okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algı alt faktörüne ilişkin puanlarının ($\bar{X}=21,25$) ve 6-10 kadar kitap okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algı alt faktörüne ilişkin puanlarının ($\bar{X}=23,62$), 16 ve daha fazla kitap okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algı alt faktörüne ilişkin puanlarından ($\bar{X}=26,88$) daha düşük olmasından kaynaklanmaktadır.

Öğrencilerin bir yılda okudukları kitap sayılarına göre problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlar arasında $F_{(2-298)}=8,73$, $p=,000<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Bu anlamlı farklılık, 5 ve daha az kitap okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlarının ($\bar{X}=74,05$), 6-10 kadar kitap okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlarından ($\bar{X}=81,51$), 11-15 kadar kitap okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlarından ($\bar{X}=82,06$), 16 ve daha fazla kitap okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlarından ($\bar{X}=87,51$) daha düşük olmasından, 16 ve daha fazla kitap okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlarının ($\bar{X}=87,51$), 6-10 kadar kitap okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlarından ($\bar{X}=81,51$), 11-15 kadar kitap okuyan öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlarından ($\bar{X}=82,06$) daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 4.29. Ortaokul Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeyleri ile Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

	Yaratıcılık Ölçeği	
	r	,31(*)
Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği	p	,000
	N	301

* $p<,05$

Tablo 4.29.'a bakıldığında ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile yaratıcılık düzeyleri arasında ilişki olup olmadığı incelenmiştir. Ortaokul öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile yaratıcılık düzeyleri arasında $r_{(301)}=,31$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde düşük düzeyin biraz üzerinde

anlamli bir ilişki olduğu görülmektedir. Ortaokul  ğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeylerinin %9,6'sını ($0,31 \times 0,31 = 0,096$) açıkladığı görülmektedir.

Tablo 4.30. Ortaokul  ğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeyleri ile Yaratıcılık Düzeyleri Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

		Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum �l�eği
Öğrencilerin Problem ��zme Becerilerine Yönelik Algısı	r	,55(*)
	p	,000
	N	301
Öğrencilerin Problem ��zmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	r	,38(*)
	p	,000
	N	301
Problem ��zme Becerilerine Yönelik Algı �l�eği	r	,56(*)
	p	,000
	N	301

*p<,05

Tablo 4.30. incelendiğinde ortaokul  ğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin puanlar arasında $r=0,55$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Ortaokul  ğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörü puanlarının %30,3' n  ($0,55 \times 0,55 = 0,303$) açıkladığı görülmektedir. Ortaokul  ğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin puanlar arasında $r=0,38$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeye yakın anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Ortaokul  ğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörü puanlarının %14,4' n  ($0,38 \times 0,38 = 0,144$) açıkladığı görülmektedir. Ortaokul  ğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile problem çözme becerilerine yönelik algı  l eğinin geneline ilişkin puanlar arasında $r=0,56$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Ortaokul  ğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri problem çözme becerilerine yönelik algı  l eğinin geneline ilişkin puanların %31,4' n  ($0,56 \times 0,56 = 0,314$) açıkladığı görülmektedir.

Tablo 4.31. Ortaokul Öğrencilerinin Yaratıcılık Düzeyleri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkiye Ait Pearson Korelasyon Analizi Sonuçları

		Yaratıcılık Ölçeği
Öğrencilerin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı	r	,33(*)
	p	,000
	N	301
Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı	r	,26(*)
	p	,000
	N	301
Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeği	r	,36(*)
	p	,000
	N	301

*p<,05

Tablo 4.31. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri ile problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörüne ilişkin puanlar arasında $r=0,33$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde düşük düzeyin biraz üzerinde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri problem çözme becerilerine yönelik algı alt faktörü puanlarının %10,9'unu ($0,33 \times 0,33=0,109$) açıkladığı görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri ile problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ilişkin puanlar arasında $r=0,26$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde düşük düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri problem çözme becerilerine yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörü puanlarının %6,8'inin ($0,26 \times 0,26=0,068$) açıkladığı görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri ile problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlar arasında $r=0,36$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeye yakın anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanların %13'ünü ($0,36 \times 0,36=0,130$) açıkladığı görülmektedir.

Tablo 4.32. Ortaokul Öğrencilerinin Yaratıcılık Düzeyleri İle Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeylerinin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algısı Alt Faktörüne İlişkin Puanlar Üzerindeki Etkisine Ait Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata B	β	t	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	9,76	4,25		2,30	,022		
Eleştirel Düşünme	,53	,05	,49	9,81	,000*	,55	,49
Yaratıcılık	,10	,03	,18	3,55	,000*	,33	,20
R= 0,57	R ² =0,33						
F= 71,93	p=,000*						

*p<,05

Tablo 4.32. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile yaratıcılık düzeyleri problem çözme becerisine yönelik algı alt faktörüne ait puanlar üzerinde $F=71,93$, $p=,000<,05$ 'e göre anlamlı bir etkiye sahip olduğu yani anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir. Ortaokul öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ile yaratıcılıklarının problem çözme becerisine yönelik algılarının %33'ünü açıkladığı görülmektedir. Standartlaştırılmış regresyon katsayılarına göre, yordayıcı değişkenlerin problem çözme becerisine yönelik algı alt faktörü üzerindeki göreceli önem sırası eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum (0,49) ve yaratıcılık düzeyi (0,18) şeklindedir yani eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum daha önemli bir yordayıcıdır. Eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum ve yaratıcılığa ilişkin t değerleri incelendiğinde problem çözme becerisine yönelik algı alt faktörü üzerinde $p<,05$ 'e göre anlamlı yordayıcı oldukları görülmektedir. Eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum düzeyleri ile problem çözme becerisine yönelik algı alt faktörü arasında ikili korelasyon $r=0,55$ olduğu ve yaratıcılık değişkeni kontrol altına alındığında kısmi korelasyonunun $r=0,49$ olduğu görülmektedir. Yaratıcılık düzeyleri ile problem çözme becerisine yönelik algı alt faktörü arasında ikili korelasyon $r=0,33$ olduğu ve eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum değişkeni kontrol altına alındığında kısmi korelasyonunun $r=0,20$ olduğu görülmektedir. Regresyon analizi sonuçlarına göre problem çözme becerisine yönelik algı alt faktörünü yordayan regresyon denklemi şu şekildedir:

Problem Çözme Becerisine Yönelik Algısı Alt Faktörü= $9,76+0,53*$ Eleştirel Düşünme $+0,10*$ Yaratıcılık

Tablo 4.33. Ortaokul Öğrencilerinin Yaratıcılık Düzeyleri İle Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeylerinin Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algısı Alt Faktörüne İlişkin Puanlar Üzerindeki Etkisine Ait Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata B	β	t	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	-2,47	3,59		-,69	,492		
Eleştirel Düşünme	,27	,05	,33	5,90	,000	,38	,32
Yaratıcılık	,07	,02	,16	2,92	,004	,26	,16
R= 0,41	R ² =0,17						
F= 29,80	p=,000*						

*p<,05

Tablo 4.33. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile yaratıcılık düzeyleri problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ait puanlar üzerinde $F=29,80$, $p=,000<,05$ 'e göre anlamlı bir

etkiye sahip olduğu yani anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir. Ortaokul öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ile yaratıcılıkları problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algılarının %17'sini açıkladığı görülmektedir. Standartlaştırılmış regresyon katsayılarına göre, yordayıcı değişkenlerin problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algı alt faktörü üzerindeki göreceli önem sırası eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum (0,33) ve yaratıcılık düzeyi (0,16) şeklindedir yani eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum daha önemli bir yordayıcıdır. Eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum ve yaratıcılığa ilişkin t değerleri incelendiğinde problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algı alt faktörü üzerinde $p<,05$ 'e göre anlamlı yordayıcı oldukları görülmektedir. Eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum düzeyleri ile problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algı alt faktörü arasında ikili korelasyon $r=0,38$ olduğu ve yaratıcılık değişkeni kontrol altına alındığında kısmi korelasyonunun $r=0,32$ olduğu görülmektedir. Yaratıcılık düzeyleri ile problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algı alt faktörü arasında ikili korelasyon $r=0,26$ olduğu ve eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum değişkeni kontrol altına alındığında kısmi korelasyonunun $r=0,16$ olduğu görülmektedir. Regresyon analizi sonuçlarına göre problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algı alt faktörünü yordayan regresyon denklemi şu şekildedir:

$$\text{Problem Çözmeye Yönelik İsteklilik ve Kararlılık Algı Alt Faktörü} = -2,47 + 0,27 * \text{Eleştirel Düşünme} + 0,07 * \text{Yaratıcılık}$$

Tablo 4.34. Ortaokul Öğrencilerinin Yaratıcılık Düzeyleri İle Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Düzeylerinin Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeğinin Geneline İlişkin Puanlar Üzerindeki Etkisine Ait Çoklu Doğrusal Regresyon Analizi Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata B	β	t	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	7,29	6,13		1,19	,235		
Eleştirel Düşünme	,79	,08	,50	10,25	,000*	,56	,51
Yaratıcılık	,17	,04	,20	4,17	,000*	,36	,24
R= 0,60		R ² =0,36					
		F= 82,11		p=,000*			

* $p<,05$

Tablo 4.34. incelendiğinde ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile yaratıcılık düzeyleri problem çözme becerisine yönelik algı ölçeğinin geneline ait puanlar üzerinde $F=82,11$, $p=,000<,05$ 'e göre anlamlı bir etkiye sahip olduğu yani anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir. Ortaokul öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri ile yaratıcılıkları problem çözme becerisine yönelik algılarının genelinin

%36'sını açıkladığı görülmektedir. Standartlaştırılmış regresyon katsayılarına göre, yordayıcı değişkenlerin problem çözme becerisine yönelik algı ölçeğinin geneli üzerindeki göreceli önem sırası eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum (0,50) ve yaratıcılık düzeyi (0,20) şeklindedir yani eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum daha önemli bir yordayıcıdır. Eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum ve yaratıcılığa ilişkin t değerleri incelendiğinde problem çözme becerisine yönelik algı ölçeğinin geneli üzerinde $p<,05$ 'e göre anlamlı yordayıcı oldukları görülmektedir. Eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum düzeyleri ile problem çözme becerisine yönelik algı ölçeğinin geneli arasında ikili korelasyon $r=0,56$ olduğu ve yaratıcılık değişkeni kontrol altına alındığında kısmi korelasyonunun $r=0,51$ olduğu görülmektedir. Yaratıcılık düzeyleri ile problem çözme becerisine yönelik algı ölçeğinin geneli arasında ikili korelasyon $r=0,36$ olduğu ve eleştirel düşünme becerisine yönelik tutum değişkeni kontrol altına alındığında kısmi korelasyonunun $r=0,24$ olduğu görülmektedir. Regresyon analizi sonuçlarına göre problem çözme becerisine yönelik algı ölçeğinin genelinin yordayan regresyon denklemi şu şekildedir:

Problem Çözme Becerilerine Yönelik Algı Ölçeğinin Geneli = $7,29 + 0,79 * \text{Eleştirel Düşünme} + 0,17 * \text{Yaratıcılık}$

BÖLÜM V

5.SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

5.1.SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu araştırmada ortaokul öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme becerileri, yaratıcılık düzeyleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Aynı zamanda öğrencilerin demografik özelliklerine göre (sınıf düzeyi, cinsiyet, anne-baba eğitim düzeyi, yılda okuduğu kitap sayısı) ölçeklerden aldıkları puanlar arasındaki farklılıkları bulmak hedeflenmiştir. Bu amaç bağlamında yapılan araştırma tarama modeli niteliğindedir. Karasar (2007, s.77) göre, tarama modeli var olan bir durumu olduğu şekli ile ifade eden araştırma yaklaşımlarıdır.

Araştırma kapsamında Kayseri İli Develi İlçe Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı merkez ortaokullar bünyesinde 7 ve 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören 1387 öğrenci araştırmanın evrenini oluşturmaktadır. Araştırma kapsamında belirlenen evren içerisinde %95 güven aralığı ve 0.05 hata miktarı göz önünde bulundurularak kolaylıkla bulunabilen örnekleme yöntemi ile belirlenen 301 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Araştırma örnekleminin oluşturulmasında ulaşılması gereken örneklem büyüklüğü Büyüköztürk ve diğerleri (2012) tarafından önerilen eşitlik ile hesaplanmıştır.

Öğrencilerin bilimsel düşünme yeteneklerini edinmelerini sağlamak için birçok yöntem geliştirilmiştir. Fen eğitimindeki yeni yöntemler öğretmenler ve öğrenciler için bilimsel akıl yürütme modeli olarak Toulmin (1958)'in çerçevesini benimsemişlerdir (McNeill, Lizotte, & Krajcik, 2006; Osborne, Erduran, & Simon, 2004; Zohar & Nemet 2002). Fen alanında son senelerde çoğunlukla kullanılmaya başlayan argüman kurma modelinin Türkçe dersinde nasıl bir etkisinin olduğunun bu çalışmada ortaya çıkarılması amaçlanmaktadır. Buna göre, bir akıl yürütme süreci olan argümantasyon; iddia, veri, gerekçe, destek ve iddianın basit bir yolla farklı alanlarda görülmesidir. Argümantasyon yöntemi bireyin kendini ifade etmesini basitleştiren bir sistemdir. Günlük yaşamda karşılaşılan birçok sorunda öğrenciler eleştirel yaklaşmayı, problem çözmeyi öğrenmeli, yaratıcı düşünebilmeli ve en uygun olan sonucu seçmelidir. Bu özelliklerin kazandırılmasında etkisinin olduğu düşünülen argümantasyon yöntemi öğrencilerin bu yöndeki becerilerini etkileyebilecek bir teknik olması nedeniyle çalışmada tercih edilmiştir. Öğrencilerin genellikle bu becerileri uygulamada sınıf düzeyi, cinsiyet, anne-baba eğitim

durumu, okuduğu kitap sayısı etkilidir. Öğrenciler farklı değişkenlere sahip olsa da bu becerilerde çalışmanın sonucunda istenilen becerilerin birçoğunu göstermiştir.

Yukarıdaki amaç doğrultusunda; Likert Tipi Anket ve Argüman Kurma Becerilerine yönelik doküman incelemesi yapılmış olup, verilerin frekans ve yüzdelerinin dökümü yapılmıştır. Bulgulardan hareketle şu sonuçlar ortaya çıkmıştır:

Öğrencilerin oluşturdukları argümanların bileşenleri doğrultusunda almış oldukları toplam puanlar 3,00 ile 12,00 arasında değişiklik göstermektedir. Öğrencilerin argümanlardan aldıkları puanların ortalaması 7,70 ($\pm 2,39$) olarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin oluşturdukları argümanlardan alabilecekleri puanlar 0-15 arasında değişiklik göstermektedir. Öğrencilerin argümanlardan almış oldukları puanlar, %51,3 seviyesinde bir başarı gösterdiklerini ifade etmektedir. Öztürk (2013) yaptığı çalışmada, sosyobilimsel konular ağırlıklı uygulamalarla fen ve teknoloji dersinde ortaokul sekizinci sınıf öğrencilerinde argümantasyon yeteneğinin geliştirilebileceğini ve oluşturulan argümanların kalitesinde anlamlı düzeyde bir değişim meydana geldiğini ve öğrencilerin hepsinde iddia, gerekçe, kanıt, karşı iddia-gerekçe ve çürütücü üretebilme yeteneklerinin gelişiminin sağlandığını tespit edilmiştir.

Öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin algı puanları arasında $r=0,52$, $p=,002<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Karadeniz(2016) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada üniversite öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile problem çözme, yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme becerileri arasında bir modelleme yapılmıştır. Öğrencilerin argüman kurma becerileri ile problem çözme, yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme becerileri arasında olumlu bir ilişki olup olmadığını belirlemek için yapılan Pearson korelasyon analizi neticesinde aralarında olumlu düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç yapılan bu çalışmayla benzerlik göstermektedir. Aslan (2018) tarafından yapılan araştırma neticesinde argümantasyon yöntemi öğrencilerin mantıksal düşünebilmelerine istatistiksel olarak olumlu bir katkı sağlamamıştır. Yapılan diğer çalışmalara bakıldığında argümantasyonun problem çözme becerileri değişkenine etkisini inceleyen çok araştırma olmadığı tespit edilmiştir. Başka bir çalışmada Kardaş (2013) araştırmasını 2011-2012 eğitim-öğretim yılında 68 tane 5. Sınıf öğrencileriyle 22 ders saatinde yürütmüştür. Çalışmada fen eğitiminde argümantasyon odaklı öğretim yönteminin öğrencilerin karar verme, problem çözme ve argümantasyon yeteneklerinin

gelişimine etkisi üzerine çalışılmıştır. Çalışma neticesinde argümantasyon odaklı öğretim tekniğinin uygulandığı deney grubu öğrencilerinin problem çözme becerilerinin düzeyi ile kontrol grubu öğrencileri arasında anlamlı bir fark olmadığı gözlenmiştir.

Öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum puanları arasında $r=0,44$, $p=,008<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Akkaş (2017), Karadeniz(2016) tarafından yapılan bu çalışmada üniversite öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile problem çözme, yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme becerileri arasında bir modelleme gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin argüman kurma becerileri ile problem çözme, yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını belirlemek için yapılan Pearson korelasyon analizi sonucunda aralarında pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin olduğu neticesine varılmıştır. Buna bağlı olarak yapılan araştırmalar neticesinde argümantasyon tabanlı bilim öğrenme tekniğinin kullanıldığı öğrenme ortamında beşinci sınıf öğrencilerinin bu tekniği kullanmayanlara göre fen kavramlarını öğrenme ve eleştirel düşünme bakımından değiştiği tespit edilmiştir. Seferoğlu ve Akbıyık (2006)' a göre konu alanlarından bağımsız bir şekilde yalnız eleştirel düşünme üzerine yapılan eğitimler, eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılmasında yetersiz kalmaktadır. Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme etkinlikleri problem çözme, karar verme, eleştirel düşünme yeteneklerinin gelişmesini sağlar ve üst düzey düşünmeye sevk eder. (Hand, 2008). Şahin (2016), Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının üstün yetenekli öğrencilerin eleştirel düşünme becerileriyle ilişkisini araştırdığı çalışmasında, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinin olumlu yönde farklılaştığını tespit etmiştir. Karadeniz (2016) argüman kurma becerisinin, üst düzey düşünme becerisi olan öğrencilerin yansıttığı bir özellik olduğu sonucuna ulaşmıştır. Tüzün (2016) çalışmasında, öğrencilerin argüman oluşturma yeteneklerinin geliştirilmesine bağlı olarak eleştirel düşünme yeteneklerinin gelişmesine olumlu etki sağladığı sonucuna ulaşmıştır.

Öğrencilerin oluşturdukları argümanlar ile yaratıcılık puanları arasında $r=0,33$, $p=,037<,05$ 'e göre pozitif yönde düşük düzeyin üzerinde anlamlı ilişki olduğu görülmektedir. Karadeniz (2016) tarafından yapılan çalışmada üniversite öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile problem çözme, yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme becerileri arasında bir modelleme yapılmıştır. Öğrencilerin argüman kurma becerileri ile problem çözme, yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki

olup olmadığını belirlemek için yapılan Pearson korelasyon analizi neticesinde aralarında olumlu düzeyde anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Demir (2014) argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğrencilerin yaratıcı düşünme becerilerini olumlu yönde etkilediği neticesine ulaşmıştır. Uçar (2018) Deney grubunu ön-test son-test olarak karşılaştırdığında son-testlerde anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunun ön-test son-test bilimsel yaratıcılık puanları arasında olumlu fark tespit edilememiştir. Yapılan çalışmalardan hareketle argümantasyon temelli öğrenme öğrencilerin bilimsel yaratıcılıkları üzerinde etkilidir diyebiliriz.

Yapılan bu çalışma neticesinde ortaokul öğrencilerinin argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu ortaya çıkarılmıştır. Ölçeklerde yer alan değişkenler açısından 7. sınıf düzeyindeki öğrencilerde argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. 8. sınıf düzeyindeki öğrencilerin argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu, argüman kurma becerileri ile yaratıcı düşünme becerileri arasında ise bir ilişki olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Cinsiyet değişkeni açısından erkek öğrencilerde argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu kız öğrencilerde argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu, argüman kurma becerileri ile yaratıcı düşünme becerileri arasında bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Öğrencinin yılda okuduğu kitap sayısı değişkeni açısından da yılda 6 ve üstü kitap okuyan öğrencilerde argüman kurma becerileri ile eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutumlarını yansıtan ortalama puan ölçeği oluşturan 18 maddenin sayısına bölümü sonucu elde edilen ortalamanın 3,73 olduğu ve bu puan tutum seviyesini yansıtan aralıklar ile karşılaştırıldığında 3,40-4,19 aralığına denk geldiği görülmektedir. Bu kıstas aralığına göre ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutumlarının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında $t_{(299)}=3,18$, $p=,002<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir.

Cinsiyet değişkeni bakımından öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri açısından farklılık bulunmaktadır. Kız öğrenciler erkek öğrencilere oranla eleştirel düşünme becerisi bakımından daha başarılıdır. Özellikle varsayımları tanımlama, tümdengelim alt boyutunda erkek öğrencilere göre daha iyidirler. Bu sonuç Kürün (2002), Kaya (1997), Neilsen (1984), Sidney (1989), tarafından gerçekleştirilen çalışmaların neticeleriyle uyushmaktadır, Ay (2005), Demir (2006) ve Yıldız (2011) da eleştirel düşünmeyi cinsiyet değişkenine göre araştırdıklarında kız öğrencilerden yana anlamlı sonuçlara ulaşmışlardır. Bu neticeler çalışma sonuçlarıyla uyushmaktadır ve destekler niteliktedir.

Öğrencilerin anne eğitim düzeylerine göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında $F_{(2-298)}=3,53$, $p=,031<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görölmektedir. Öğrencilerin baba eğitim düzeylerine göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında $F_{(3-297)}=3,30$, $p=,021<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görölmektedir. Anne-babanın çocuğun gelişiminde büyük pay sahibi olduğu düşünülürse bu sonucun şaşırtıcı olmadığını söyleyebiliriz. Literatürü incelediğimizde Ennis ve arkadaşları (2005) anne babanın eğitim düzeyi ile eleştirel düşünme becerisi arasında 0,11 ilişki olduğunu bildirmektedir. Bu çalışma soncuna göre de anne babanın eğitim düzeyinin eleştirel düşünmede etkili olmadığı söylenebilir. Eleştirel düşünmede anne-baba değişkenleriyle ilgili daha fazla çalışma yapılması bu konuda daha net ifadeler kullanılmasını sağlayacaktır.

Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında $t_{(299)}=2,45$, $p=,002<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görölmektedir. Öğrencilerin yaşları yükseldikçe eleştirel düşünme becerileri de yaşa göre paralel olarak artmaktadır. Bu netice Ay'ın (2005) sonuçları ile çelişmektedir. Ennis ve arkadaşlarına göre (2005) ilköğretim ve orta öğretimde öğrencinin yaşı ile eleştirel düşünme arasında orta düzeyde bir ilişki vardır. Sınıf seviyesi ve yaş birbiri ile ilişkili olarak düşünülebilir. Sınıf seviyesinin yükselmesi aynı zamanda yaşında artması anlamına gelir.

Öğrencilerin bir yılda okudukları kitap sayılarına göre eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri arasında $F_{(3-297)}=7,30$, $p=,000<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görölmektedir. Bu netice Güncü'nün (2018) neticeleri ile örtüşmektedir. Araştırmada "her gün" gazete okuyan kişilerin eleştirel puanının "haftada bir kez", "ayda bir kez" ve "hiç" okumayanlara göre anlamlı seviyede değiştiği saptanmıştır.

Öğrencilerin yaratıcılığı yansıtan ortalama puan ölçeği oluşturan 39 maddenin sayısına bölümü sonucu elde edilen ortalamanın 3,29 olduğu ve bu puanın yaratıcılık seviyesini yansıtan aralıklar ile karşılaştırıldığında 2,60-3,39 aralığına denk geldiği görülmektedir. Bu kriter aralığına göre ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık puanlarının orta düzeyde olduğu görülmektedir. Reyhan (2018) yaptığı çalışmada öğrencilerin yaratıcı düşünme eğilimlerine ait puanları da orta düzeyde bulunmuştur. Bu sonuç mevcut çalışmayla paralellik göstermektedir.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında $t_{(299)}=,16$, $p=,870>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Güngör (2007) tarafından gerçekleştirilen ve lise öğrencilerinin yaratıcılık seviyelerinin demografik değişkenlere göre araştırılması hedeflenen çalışmada, sözel ve şekilsel yaratıcılık seviyelerinin kız öğrenciler lehine anlamlı düzeyde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Furnham ve diğerleri (2006) tarafından gerçekleştirilen araştırmada da cinsiyetin yaratıcılık üzerinde anlamlı bir belirleyici olduğu belirtilmiştir.

Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında $t_{(299)}=,69$, $p=,494>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Çetingöz (2002) araştırmasında okul öncesi eğitimi öğretmenliği öğrencilerinin bağlı oldukları sınıflara göre yaratıcılık seviyelerinde önemli farklılıklar vardır. 2. sınıf öğrencileri 1. ve 3. Sınıf öğrencilerinden daha yaratıcıdır.

Öğrencilerin anne eğitim düzeylerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında $F_{(2-298)}=1,36$, $p=,258>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Çetingöz (2002) çalışmada okul öncesi eğitimi öğretmenliği öğrencilerinin anne eğitimine bakıldığında yaratıcılık seviyelerinde ciddi farklılıkların olmadığı görülmektedir.

Öğrencilerin baba eğitim düzeylerine göre yaratıcılık düzeyleri arasında $F_{(3-297)}=1,69$, $p=,170>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Çetingöz (2002), çalışmada okul öncesi eğitimi öğretmenliği öğrencilerinin baba eğitimi açısından yaratıcılık seviyelerinde mühim farklılıkların olmadığı sonucuna ulaşmıştır.

Öğrencilerin bir yılda okuduğu kitap sayılarına göre yaratıcılık düzeyleri arasında $F_{(3-297)}=1,81$, $p=,146>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Aydoğan (2008) çalışmasının sonucunda okumaya karşı olumlu davranış gösteren öğrenciler diğer öğrencilere göre az sayıda fakat daha yaratıcı ürünler sergileyebilmektedirler. Çetingöz

(2002), Uzman (2003)' ın gerçekleştirdikleri çalışmaların sonucu da benzer niteliktedir. Bu çalışmalarda da ortalama puanlar akıcılıktan özgünlük yönüne karşı düşüş göstermektedir. Bütün bu çalışmalar neticesinde; öğrenciler farklı ve özgün ürünler yaratma açısından yetersizdir ve öğrencilerin bu konuda desteklenmeleri yaratıcılık düzeylerinin gelişmesinde etkili olacaktır.

Öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin genelini yansıtan ortalama puan ölçeği oluşturan 22 maddenin sayısına bölümü sonucu elde edilen ortalamanın 3,72 olduğu ve bu puan problem çözme becerisine yönelik genel algıyı yansıtan aralıklar ile karşılaştırıldığında 3,40-4,19 aralığına denk geldiği görülmektedir. Bu kriter aralığına göre ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerine yönelik genel algılarının yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlar arasında $t_{(299)}=4,62$, $p=,002<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Öğrencilerin öğrenim gördükleri sınıf düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlar arasında $t_{(299)}=1,06$, $p=,289>,05$ 'e göre anlamlı farklılık olmadığı görülmektedir. Anlamlı farklılık olmamasına rağmen 8. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğrencilerin problem çözme becerilerine yönelik algılarının, 7. sınıf öğrencilerinin algı düzeylerinden daha yüksek olduğu görülmektedir. Literatürde yer alan çalışma bulgularına bakıldığında zaman, ülkemizde ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde eğitim görmekte olan öğrencilerin problem çözme becerisi seviyelerinin orta düzeyde olduğu görülmektedir (Çağlayan ve diğerleri, 2008). Kaplan ve diğerleri (2016) tarafından ortaokul öğrencileri ile yapılan çalışmada ise öğrencilerin problem çözme becerilerinin incelemek için yapılan çalışmaya 145 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Çalışmanın neticesinde öğrencilerin problem çözme becerisine güven, öz denetim, kaçınma ve problem çözme becerisi algılarının orta düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda araştırma sonucunda ortaya çıkan bulguların literatürle farklılık gösterdiği söylenebilir. Alan yazında yer alan çalışma bulguları ile bu araştırma sonuçları değerlendirildiğinde zaman cinsiyet değişkeninin problem çözme becerisi üzerindeki etkilerine ilişkin bulguların çelişkili neticeler oluşturduğu görülmektedir. Bunun başlıca sebebi olarak literatürde yer alan çalışmalardaki kız ve erkek öğrencilerin farklı sosyo-demografik ve sosyo-kültürel alanlarda yaşıyor olmaları gösterilebilir.

Öğrencilerin anne eğitim düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlar arasında $F_{(2-298)}=3,14$, $p=,045<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Şen (2018)'in çalışma sonucunda anne eğitim seviyesinin problem çözme becerisinde anlamlı bir etkisi olduğu ortadadır. Eskicumalı ve Eroğlu (2001), ailenin sosyo-ekonomik ve eğitim seviyesi ile çocukların problem çözme becerilerindeki ilişkiyi açıklamak için yaptıkları çalışmada, öğrencilerin problem çözme yeteneklerinin gelişmesinde anne eğitim seviyesinin önemli bir etmen olduğunu vurgulamaktadır.

Öğrencilerin baba eğitim düzeylerine göre problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlar arasında $F_{(2-298)}=3,69$, $p=,012<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Şen (2018) araştırmasında, öğrencilerin baba eğitim seviyeleriyle problem çözme becerileri arasında anlamlı neticelere ulaşan çalışmalar yapmıştır. Eskicumalı ve Eroğlu (2001), ailenin eğitim seviyesi ile çocukların problem çözme becerilerinin ilişkisini ortaya çıkarmak için bir çalışma yapmış ve çalışma neticesinde baba eğitim seviyesi ile çocukların problem çözme yetenekleri arasında anlamlılık tespit etmiştir. Çalışma, baba eğitim seviyesi yüksek öğrencilerin daha iyi problem çözücü olduklarını ortaya çıkarmıştır.

Öğrencilerin bir yılda okudukları kitap sayılarına göre problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlar arasında $F_{(2-298)}=8,73$, $p=,000<,05$ 'e göre anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Karakılıç (2018)'in çalışmasında öğrencilerin kitap okuma seviyelerinin problem çözme yeteneklerine etkisi incelendiğinde istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Vilenius-Tuohimaa ve diğerleri (2008) araştırmalarında okuduğunu anlama ve problem çözme arasında kuvvetli bir ilişki bulunduğunu ortaya çıkarmışlardır. Özsoy ve diğerleri (2015) ise çalışmalarında, yüksek seviyede okuma düzeyine sahip öğrencilerin problem çözmede zorlanmadıklarını ve problemleri değişik yollarla çözebildiklerini; düşük okuma seviyesindeki öğrencilerin ise tam aksi bir durumda olduklarını açıklamıştır.

Ortaokul öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile yaratıcılık düzeyleri arasında $r_{(301)}=,31$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde düşük düzeyin biraz üzerinde anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir. Öztürk (2013)'ün çalışmasında eleştirel düşünme ile yaratıcı düşünme arasında tümevarımlı muhakeme ve akıcılık; varsayımları tanımlama durumlarının birbiriyle orta derecede anlamlı şekilde ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu konuyla alakalı yapılan araştırmalara bakıldığında ise Gök ve Erdoğan'ın

(2011) yapmış olduğu araştırmada sınıf öğretmeni adayı öğrencilerin yaratıcı düşünme düzeyleri ile eleştirel düşünme eğilimleri arasında orta düzeyde, pozitif yönde anlamlı bir ilişkinin neticesine ulaşılmıştır.

Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlar arasında $r=0,56$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeyde anlamlı ilişki olduğu görölmektedir. Benzer çalışmalar incelendiğinde Eren (2011) araştırmasında probleme dayalı öğrenme ile eğitim gören ve görmeyen öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri arasında ön ve son ölçüm neticelerine göre ciddi bir farklılığın olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada probleme dayalı öğrenmenin öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri üzerinde anlamlı bir etkiye sebep olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Ortaokul öğrencilerinin yaratıcılık düzeyleri ile problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeğinin geneline ilişkin puanlar arasında $r=0,36$, $p=,000<,05$ 'e göre pozitif yönde orta düzeye yakın anlamlı ilişki olduğu görölmektedir. Hwang ve diğerkleri (2007) tarafından yapılan benzer bir çalışmada da altıncı sınıf öğrencilerinde yaratıcılık seviyesinin problem çözme becerisinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu tespit edilmiştir. Bireyin yaratıcı düşünme becerisinin yüksekliğı herhangi bir alandaki problemleri ve boşlukları görme, problemlere ait düşünce ve hipotezler geliştirme, özgün fikirler üretme, fikirler arasındaki bağlantı ve ilişkileri görme becerisinin de yüksek olmasına katkı sağlamaktadır (Aktamış ve Ergin, 2006; Atasoy ve diğerkleri, 2007).

Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile yaratıcılık düzeyleri problem çözme becerisine yönelik algı alt faktörüne ait puanlar üzerinde $F=71,93$, $p=,000<,05$ 'e göre anlamlı bir etkiye sahip olduğu yani anlamlı bir yordayıcısı olduğu görölmektedir. Bu çalışmada da Turan (2010) yer alan yaratıcı düşünme ve eleştirel düşünme becerilerinin algılanan problem çözme becerilerini yordama gücü arasında anlamlı düzeyde ilişkilerin varlığı tespit edilmiştir.

Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile yaratıcılık düzeyleri problem çözmeye yönelik isteklilik ve kararlılık algısı alt faktörüne ait puanlar üzerinde $F=29,80$, $p=,000<,05$ 'e göre anlamlı bir etkiye sahip olduğu yani anlamlı bir yordayıcısı olduğu görölmektedir. Ortaokul öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine yönelik tutum düzeyleri ile yaratıcılık düzeyleri problem çözme becerisine yönelik algı

ölçeğinin geneline ait puanlar üzerinde $F=82,11$, $p=,000<,05$ 'e göre anlamlı bir etkiye sahip olduğu yani anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir. Araştırmada ortaya çıkan neticeler, yapılan çalışmalardaki bulgularla benzerlik göstermektedir. Örneğin, Phillips (2000) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme becerilerinin problem çözme becerilerini anlamlı düzeyde etkilediği belirtilmiştir. (Aktaran Kalaycı, 2001, 21). Turan (2010) bulgular göz önünde alındığında, yapılandırma becerileri, yaratıcı becerileri, eleştirel düşünme becerileri ve algılanan problem çözme becerileri arasındaki açıklayıcı ve yordayıcı ilişkilerin varlığı tespit edilmiştir.

5.2. ÖNERİLER

- 1.Bu çalışmada argümantasyon yöntemi ile eleştirel düşünme, problem çözme, yaratıcı düşünme becerileri arasındaki ilişkisi araştırılmıştır. Literatüre baktığımızda argümantasyon yönteminin ağırlıklı olarak fen ve matematik alanlarında uygulandığı görülmüştür. Sosyal bilimler ve Türkçe ders uygulamalarında da bu yöntemin kullanılması önerilebilir.
- 2.Argümantasyon yönteminin başka beceri alanlarıyla olan ilişkisinin araştırılması da bu yöntem hakkında daha nesnel sonuçların ortaya çıkmasında faydalı olabilir.
- 3.Çalışmaya katılan öğrenciler farklı ilgi alanlarında ve düşüncelerde olabilirler. Farklı sınıf düzeylerinde öğrencilerle yapılacak çalışmalarla yeni bulgular elde edilebilir.
- 4.Yapılan bu araştırmanın daha büyük örneklem grubu ile tekrar yapılması önerilebilir.
5. Argümantasyon yönteminin son yıllarda kullanılmaya başlayan bir kavram olmasından dolayı Türkçe öğretmenlerine bu konuda bilgi sahibi olmaları için hizmetiçi eğitim verilebilir.
- 6.Başka araştırmalarda argümantasyon yönteminin verimli olup olmadığını dahi iyi tespit edecek tamamen nitel bir yapıda araştırma yapılabilir.
- 7.Araştırmanın sonuçlarına göre argümantasyon kavramı eleştirel düşünme, problem çözme ve yaratıcı düşünme eğilimleri açısından anlamlı bir ilişkiye sahip olduğundan dikkat çeken, motivasyon sağlayan bir yöntem olarak da sınıf içinde sıklıkla kullanılabilir.

KAYNAKÇA

- Adair, J. (2000). Karar verme ve problem çözüme. Ankara: Gazi Kitabevi .
- Akçam, M. (2007). İlköğretim fen bilgisi derslerinde yaratıcı etkinliklerin öğrencilerin tutum ve başarılarına etkisi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Balıkesir Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Akkaş, B.N.Ç.(2017), Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme Yaklaşımının Temel Alındığı Öğrenme Ortamının 5. Sınıf Öğrencilerinin Akademik Başarılarına ve Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi. Kastamonu Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kastamonu
- Aksoy (2004). Coğrafya öğretiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımı (Doktora Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ortaöğretim Sosyal Alanlar Eğitimi Anabilim Dalı, Coğrafya Öğretmenliği Bilim Dalı.
- Aksoy, B. (2003). Problem çözme yönteminin çevre eğitiminde uygulanması. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 2(14), 83-98.
- Aktamış, H. &Hiğde, E. (2015). Fen eğitiminde kullanılan argümantasyon modellerinin değerlendirilmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 35, 136 -172.
- Aktamış, H. ve Ergin, Ö. (2006). Fen eğitimi ve yaratıcılık. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 20, 77-83.
- Aldağ, H. (2006). Toulmin tartıma modeli. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 15(1), 13-34.
- Alder, H. (2004). Yaratıcı Zekâ. Hayat, İstanbul.
- Andreasen, N. C. (2015). Yaratıcı beyin (6. basım). (Çev. K. Güney,) Ankara: Akılçelen Kitaplar.
- Argun, Y. (2004). Okul öncesi dönemde yaratıcılık ve eğitimi. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Aslan, Ö.Y.(2018), Fen Öğretimine Argümantasyon Yönteminin Kullanılmasının Akademik Başarı, Bilimsel Süreç ve Problem Çözme Becerilerine Etkisi. Bülent Ecevit Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü. Zonguldak.
- Aslan, S. (2014). Öğrencilerin yazılı bilimsel argüman oluşturma ve değerlendirme becerilerinin incelenmesi. Eğitimde Kuram ve Uygulama, 10(1), 41-74.
- Atasoy, B., Kadayıfçı, H. ve Akkuş, H. (2007). Öğrencilerin çizimlerinden ve açıklamalarından yaratıcı düşüncelerinin ortaya konulması (çizimler ve açıklamalar yoluyla yaratıcı düşünceler). *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(4), 679-700.
- Aufschnaiter, C.v., Erduran, S., Osborne, J., and Simon, S. (2008). Arguing to Learn and Learning to Argue: Case Studies of How Students' Argumentation Relates to Their Scientific Knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 45(1), 101-131.
- Ay, S.(2005). Ortaöğretim Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Güçleri ve Öğrencileri Etkileyen Eleştirel Düşünme Faktörleri (Düzce İli Örneği). Doktora Tezi. D.E.Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Aybek, B. (2006), Konu ve Beceri Temelli Eleştirel Düşünme Öğretiminin Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Eğilimi ve Düzeyine Etkisi, Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Aydoğan, R.(2008). Okumaya Karşı Olumlu ve Olumsuz Tutuma Sahip 6. Sınıf Öğrencilerinin Türkçe Dersinde Kullandıkları Okuduğunu Anlama Stratejileri ve Yaratıcılık Düzeyleri. Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Aydoğan, Y. & Ömeroğlu, E. (2004). Erken çocukluk döneminde genel problem çözme becerilerinin kazandırılması. OMEP 2003 Dünya Konsey Toplantısı ve Konferansı Bildiri Kitabı 2, s. 458-468, Kuşadası.
- Baer, J. (1997). Gender differences in the effects of anticipate devaluation on creativity. *Creativity Research Journal*, 10(1), 25-31.
- Balım, A.G. Deniz-Çeliker, H. Kaçar, S. Evrekli, E. Türkoğuz, S. İnel, D.Özcan, E. Ormancı, Ü. (2012). Fen ve teknoloji öğretimde probleme dayalı öğrenme yöntemi içerisinde

kavram karikatürleri: Bir etkinlik örneği “Isınan taneciklerin dansı”. Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi (BAED),Türkiye ISSN, 1308 - 8971

Batıbay, D. (2011). Pişano eğitiminde yaratıcı ve analitik yaklaşımlar, 2nd International Conference on New Trends in Education and Their Implications 27-29 April. Antalya-Türkiye

Baykul, Y.,& Güzeller, C. O. (2014). *Sosyal bilimler için istatistik: SPSS uygulamalı* (2. Baskı). Ankara: Pegem

Billig, M. (1987) *Arguing and Thinking: a Rhetorical Approach to Social Psychology*. Cambridge: Cambridge University Press.

Billig, M. (1989). The Argumentative Nature of Holding Strong Views: a Case Study. *European Journal of Social Psychology*, 19, 203–223.

Bingham, A. (1983). Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi. F. Oğuzkan (Çev.), 4. Baskı. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Bingham, A. (1998). Çocuklarda problem çözme yeteneklerinin geliştirilmesi [Improving children's facility in problem-solving]. (Translator: A. Ferhan Oğuzhan). İstanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Boling, S. E., Boling, J. L. ve Eisenman, R. (1993). Creativity and birth order/sex differences in children. *Education*, 114(2), 224-228.

Bökeoğlu, Ö.M. ve Yılma, K. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünmeye yönelik tutumları ile araştırma kaygıları arasındaki ilişki, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 41.

Brandt, R. S. (1985). Comparing approaches to thinking. A. Costa (Ed.), *Developing Minds* (s. 244-246). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E, Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem

Can, A. (2014). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi* (2. Baskı). Ankara: Pegem

- Ceylan, Ç. (2010). *Fen Laboratuvar Etkinliklerinde Argümantasyon Tabanlı Bilim Öğrenme – ATBÖ Yaklaşımının Kullanımı*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Citizen, M.(1999). Implications of a systems perspective for the study of creativity. Robert J. Sternberg (Ed.), *Handbook of Creativity* içinde. UK: Chambridge University Press.
- Cronbach, J. L. (1970), *Essentials of psychological testing* (3. baskı), New York: Harper and Row Publishers.
- Csikszentmihalyi, M. (2006). Foreword: developing creativity. *Developing creativity in high education: An imaginative curriculum*, xviii-xx.
- Cüceloğlu, D. (1993). *İyi düşün doğru karar ver*. İstanbul: Sistem Yayıncılık.
- Çağlayan, H.S., Taşgın, Ö. ve Yıldız, Ö. (2008). Spor yapan lise öğrencilerinin problem çözme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 2(1), 62-77.
- Çetin, P., S. Metin, D. Kaya, E. (2016). Laboratuvar uygulamalarında yeni bir yaklaşım: Argüman temelli sorgulayıcı araştırma. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi* 17(2), 223-242.
- Çetingöz, D.(2002). Okulöncesi Eğitimi Öğretmenliği Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Gelişiminin İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü*
- Çiftçi, A. (2016). 5., 6. ve 7. sınıflarda fen derslerinde argümantasyon kalitesinin incelenmesi. *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Muş Alparslan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Muş.
- Dağlı, A. (2004). Problem çözme ve karar verme. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(7), 41-49.
- Dawson, M.V., & Venville, G. (2010). Teaching strategies for developing students' argumentation skills about socioscientific issues in high school genetics. *Research Science Education*, 40, 133-148.

- Demir, B. K. (2014). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının öğrencilerin matematik başarılarına ve yaratıcı düşünme becerilerine etkisi. Doktora Tezi. Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Demir, M. K. (2006). *İlköğretim dördüncü ve beşinci sınıf öğrencilerinin sosyal bilgiler dersinde eleştirel düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 187631)
- Demir, M.K. (2008) . 2005 Social studies curriculum's effects on students' critical thinking skills ,EurasianJournal of EducationalResearch, 32, 113-126.
- Demirbaş, M. (2005). Fen bilgisi öğretiminde sosyal öğrenme teorisinin öğrenme ürünlerine etkisinin incelenmesi (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Demirel, R. (2015). Kuvvet ve hareket konularında bireysel ve grupla argümantasyonun öğrencilerin akademik başarılarına etkisi. Journal of Theory and Practice in Education, 11(3), 916-948
- Demirkaya, H. (2011). Sosyal Bilgilerde Düşünme ve Soru Sorma Becerisi. B. Tay ve A. Öcal (Editörler). Sosyal Bilgiler Öğretimi (ss.400-435). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
- Deveci, A.(2009) İlköğretim Yedinci Sınıf Öğrencilerinin Maddenin Yapısı Konusunda Sosyobilimsel Argümantasyon, Bilgi Seviyeleri ve Bilişsel Düşünme Becerilerini Geliştirmek. *Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi Anabilim Dalı, Kimya Öğretmenliği Bilim Dalı, İstanbul, 151 s.
- Dewey, J. (1910). Science as subject-matterand as method. Science, 31(787), 121-127.
- Dewey, J. (1916). Democracy and Education. Macmillan Company.
- Doğan, N. (2005). “Yaratıcı düşünme ve yaratıcılık”, Eğitimde Yeni Yönelimler. Ankara: Pegema Yayıncılık.

- Driver, R., Newton, P., & Osborne, J. (2000). Establishing the norms of scientific argumentation in classrooms. *Science Education*, 84, 287-312.
- Driver, R., P. Newton, and J. Osborne (2000), "Establishing the norms of scientific argumentation in classroom," *Science Education*, 20, 1059-1073.
- Duman, B. (2009). Neden beyin temelli öğrenme. 2. Baskı. Ankara: Pegem Akademi.
- Duschl, R.A., and Osborne, J. (2002). Supporting and promoting argumentation discourse in science education. *Studies in Science Education*, 38, 39-72.
- Ekici, D. İ., ve Balım, A. G. (2013). Ortaokul öğrencileri için problem çözme becerilerine yönelik algı ölçeği: Geçerlilik ve güvenirlik çalışması. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1). 67-86.
- Ennis, R. (1991). Critical thinking: A streamlined conception. *Teaching philosophy*, 14(1), 5-24.
- Ennis, R.H, Millman, J., Tomko, T.N.(2005). Cornell Critical Thinking Tests Level X & Level Z Manual. USA.
- Erden, M. & Akman, Y.(2014). Eğitim Psikolojisi. Gelişim-Öğrenme- Öğretme. 21.baskı (sayfa 216-220), Arkadaş Yayınları: Ankara.
- Erden, M. (1986). İlkokulların birinci devresine devam eden öğrencilerin dört işleme dayalı problemleri çözerken gösterdikleri davranışlar. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 105-113.
- Erduran, S. (2006). Argumentation in Initial Teacher Training: Empowering Prospective Chemistry Teachers with Evidence and Justification. In, I. Eilks & B. Ralle (Eds.), *Towards Research-Based Science Teacher Education* (pp41-52). Shaker Verlag, Aachen.
- Erduran, S., Osborne, J., & Simon, S. (2004). Enhancing the quality of argumentation in school science. *Journal of Research in Science Teaching*. 41(10), 994-1020

- Erduran, S., Simon, S., & Osborne, J. (2004). Tapping in to argumentation: Developments in the application of Toulmin's argument pattern for studying science course. *Science Education*, 88(6), 915-33.
- Eren, C.D. (2011). Fen Eğitiminde Probleme Dayalı Öğrenmenin Eleştirel Düşünme Eğilimine, Kavram Öğrenmeye ve Bilimsel Yaratıcı Düşünme Becerisine Etkisi, Marmara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Erkuş, A. (2013). Davranış bilimleri için bilimsel araştırma süreci. Ankara: Seçkin.
- Eskicumalı A, Eroğlu E, 2001. Ailenin sosyo-ekonomik ve eğitim düzeyleri ile çocukların problem çözme yetenekleri arasındaki ilişki. *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, 165-189.
- Facione, P. A., (1990). Critical Thinking: A Statement Of Expert Consensus For Purposes Of Educational Assessment And Instruction – Executive Summary – The Delphi Report, Millbrae, Ca: The California Academic Press
- Facione, P. A. (1990). Critical thinking: a statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction, Research Findings and Recommendations, Newark, Del: Delphi Report American Philosophical Association.
- Feteris, E. T. (2010). Hukuki argümantasyonun temelleri- Yargı kararlarını gerekçelendirme teorileri üzerine bir araştırma. (Çev. Ertuğrul Uzun). İstanbul: Paradigma Yayıncılık.
- Fowler, S. R., Zeidler, D. L., & Sadler, T. D. (2009). Moral sensitivity in the context of socioscientific issues in high school students. *International Journal of Science Education*, 31, 279-296.
- Furnham, A., Zhang, J. and Chamorro-Premuzic, T. (2005). The relationship between psychometric and self-estimated intelligence, creativity, personality and academic achievement. *Imagination, cognition and personality*, 25(2), 119-145.
- Gelder, Tim Van. (2005). Teaching critical learning: some lessons from cognitive science, college teaching, 45(1), 1-6.

- Getzels, J., ve Jackson, P. (1962). Creativity and intelligence: Explorations with gifted students. New York: Wiley.
- Glassman, W. E. & Hadad, M. (2009). Approaches To Psychology. McGraw Hill Education: Berkshere
- Gök, B. ve Erdoğan T. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının yaratıcı düşünme düzeyleri ve eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi. *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 44 (2), 29-51.
- Güncü, E. (2018). Üniversite Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğiliminin Sosyo-Demografik ve Kişilik Özellikleri ile Birlikte Araştırılması: Bir Vakıf Üniversitesi Örneği, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Mersin
- Günel, M., Kınır, S., Geban, Ö. (2012). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme (ATBÖ) yaklaşımının kullanıldığı sınıflarda argümantasyon ve soru yapılarının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(164), 317-330.
- Güngör, İ. (2007). *Anadolu Lisesi öğrencilerinin yaratıcı düşünme düzeylerinin kişisel uyum, sosyal uyum, genel yetenek ve akademik başarı ile ilişkisi*. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi, Ankara, Türkiye
- Hakyolu, H., (2010). Farklı öğrenme seviyelerindeki öğrencilerin fen derslerinde oluşturulan argüman ortamlarındaki performansları. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Helson, R. (1971). Women mathematicians and the creative personality. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 36(2), 210.
- Henson, K.T. and Eller, B. E. (1999). Educational Psychology For Effective Teaching. Wadsworth Publishing Company, U.S.A.
- Huitt, W. G. (1992). Problem solving and decisionmaking: Consideration of individual difference using the Myers-Briggs type indicator. *Journal of Psychological Type*, 24, 33-44.
- Huitt, W. (1998). Critical thinking: An overview. Educational Psychology Interactive. Valdosta, GA: Valdosta State University

- Hwang, W.-Y., Chen, N.-S., Dung, J.-J., and Yang, Y.-L. (2007). Multiple representation skills and creativity effects on mathematical problem solving using a multimedia whiteboard system. *Educational Technology & Society*, 10(2), 191-212.
- Isbell, R. ve Raines, S. C. (2012). Creativity and the arts with young children. Cengage Learning.
- Jimenez-Aleixandre, M.P., and Pereiro-Munoz, C. (2002). Knowledge Producers or Knowledge Consumers? Argumentation and Decision Making About Environmental Management. *International Journal of Science Education*, 24(11), 1171–1190.
- Kalaycı, N. (2006). Problem çözme. In F. Dilek Gözütok (Ed), *Öğretim ilke ve yöntemleri*. s. 151-160. Ankara: Ekinoks.
- Kalaycı, Nurdan. 2001. Sosyal Bilgilerde Problem Çözme ve Uygulamalar. Ankara: Gazi Kitabevi
- Kaplan, A., Duran, M. ve Baş, G. (2016). Examination with the structural equation modeling of the relationship between mathematical metacognition awareness with skill perception of problem solving of secondary school students. *İnönü University Journal of the Faculty of Education*, 17(1), 1-16.
- Karadeniz, A. (2016). Argüman kurma becerisi üzerine bir modelleme çalışması. *The Journal of Academic Social Science*, 4(36), 258-266. <http://www.asosjournal.com> adresinden edinilmiştir.
- Karakılıç, S.(2018). Kitap Okumanın Öğrencilerin Matematik Başarısı ve Problem Çözme Becerisi Üzerine Etkisi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Trabzon
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel araştırma yöntemi*, Ankara: Nobel
- Kardaş, N. (2013) Fen Eğitiminde Argümantasyon Odaklı Öğretimin Öğrencilerin Karar Verme ve Problem Çözme Becerilerine Etkisi. *Yüksek Lisans Tezi*, Eskişehir

Osmangazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim Anabilim Dalı, Sınıf Öğretmenliği Bilim Dalı, Eskişehir, 87 s.

Karışan, D. (2011). Fen bilgisi öğretmene adaylarının iklim değişiminin dünyamıza etkileri konusundaki yazılı argümantasyon yeteneklerinin incelenmesi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Van.

Kavcar, C. (1999). Nitelikli öğretmen sorunu. 21. Yüzyılın Eşiğinde Türk Eğitim Sistemi Ulusal Sempozyumunda sunulmuş bildiri. Ankara.

Kaya, H. (1997). Üniversite öğrenci/erinde eleştirel akıl yürütme gücü. İstanbul Üniversitesi, İstanbul, yayımlanmamış doktora tez

Kaya, O. N. & Kılıç, Z. (2008). Etkin bir fen öğretimi için tartışmacı söylev. Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, 3(9), 89-100.

Kaya, O.N. ve Kılıç, Z. (2010). Fen Sınıflarında Meydana Gelen Diyaloglar ve Öğrenme Üzerine Etkileri. Kastamonu Eğitim Dergisi, 18(1), 115–130.

Keçeci, G., Kırılmazkaya, G. ve Kırbağ Zengin, F.(2011, Mayıs). *İlköğretim öğrencilerinin genetiği değiştirilmiş organizmaları on-line argümantasyon yöntemi ile öğrenmesi*. 6th International Advanced Technologies Symposium (IATS'11) sunulan bildiri. Fırat Üniversitesi, Elazığ.

Kelly, G.J., & Takao, A. (2002). Epistemic levels in argument: an analysis of university oceanography students' use of evidence in writing. Science Education, 86(3), 314–342.

Kemple, K. M., ve Nissenberg, S. A. (2000). Nurturing creativity in early childhood education: Families are part of it. Early Childhood Education Journal, 28(1), 67-71.

Kershner, J. R., ve Ledger, G. (1985). Effect of sex, intelligence, and style of thinking on creativity: A comparison of gifted and average IQ children. Journal of Personality and Social Psychology, 48(4), 1033.

Kneeland, S. (2001). Problem çözme. Ankara: Gazi Kitabevi.

- Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22, 177-184.
- Kökdemir, D. (2003). Belirsizlik durumlarında karar verme ve problem çözme, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Köklü, N., Büyüköztürk, Ş. ve Bökeoğlu, Ç. Ö. (2007). *Sosyal bilimler için istatistik*. Ankara: Pegem
- Kuhn, D. (1993). Science Argument: Implicationfor Teachingand Learning Scientific Thinking. Science Education, 77, 319–337.
- Kuran, K. (2002). Öğretmenlik mesleği (niteliği ve özellikleri). Adil Türkoğlu (Ed).Öğretmenlik Mesleğine Giriş. Ankara: İnci Ofset.
- Kuzu, T. (2007, Mayıs). Öğretmen yetiştirme programlarında bütün alanlar için metinler aracılığıyla düşünme öğretimi. Uluslar Arası Öğretmen Yetiştirme Politikaları Ve Sorunları Sempozyumu. Hacettepe Üniversitesi-Azerbaycan Devlet Pedagoji Üniversitesi, Bakü
- Kürüm, D. (2002). Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Gücü. Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Lin, S.S, & Mintzes, J.J. (2010). Learning argumentation skills through instruction in socioscientific issues: The effect of ability level. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 8, 993-1017.
- Lumsdaine, E., &Lumsdaine, M. (1995). Creative problem solving, thinking skillsfor a changingworld. New York: McGrawHill.
- Maccoby, E. E., ve Jacklin, C. N. (1974). Thepsychology of sexdifferences (Vol. 1). Stanford UniversityPress.
- MacLin, M. K., &Solso, R. L. (2008). Experimentalpsychology: a caseapproach. Pearson/Allyn& Bacon.

- Merrifield, P. R., Guilford, J. P., Christensen, P. R., & Frick, J. W. (1962). The role of intellectual factors in problem solving. *Psychological Monographs: General and Applied*, 76(10), 1-21.
- Morgan, G. A., Leech, N. L., Gloeckner, G. W., & Barrett, K. C. (2004). *SPSS for introductory statistics: Use and interpretation*. Psychology Press.
- Naylor, S., Downing, B., & Keogh, B. (2001). An empirical study of argumentation in primary science, using concept cartoons as the stimulus. European Science Education Research Association Conference'ta sunulan bildiri, Thessaloniki, Greece.
- Naylor, S., Keogh, B., & Downing, B. (2007). Argumentation and primary science. *Research in Science Education*, 37, 17-39.
- Neilsen, M.E.(1984). Evaluation of at rural gifted program: Assesment of attitudes, self-concept and critical thinking skills of high-abilty students in grade 3 thtough 12. Unpublished PhD Dissertation, Purde University.
- Oğuz, S. ve Demir, F. B. (2016b). Sosyal bilgiler öğretim programının ve ders kitabının Toulmin argüman modeline göre değerlendirilmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16 (USBES Özel Sayı II), 1572- 1602.
- Norris, S.P., Ennis, R.H. (1989). Evaluating critical thinking. teaching thinking. R. J. S. D. N. Critical Thinking Books & Software.
- Oğuzkan, A. F. (1993). Eğitim Terimleri Sözlüğü. Ankara: Emel Matbaacılık.
- Oğuzkan, T. (1981). Türkiye'de ortaöğretim ve sorunları (No. 1). Dünya Tıp Kitabevi.
- Öğülmüş, S. (2001). Kişiler arası problem çözme becerileri ve eğitimi. Ankara: Nobel
- Öğülmüş, S. (2006). Kişilerarası sorun çözme becerileri ve eğitimi. 3. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Öncü, T. (1989). Torrance Yaratıcı Düşünce Testleri ve Wartegg-Biedma Kişilik Testi aracılığıyla 7- 11 yaş çocuklarının yaratıcılığı ve kişilik yapılarının arasındaki ilişkinin incelenmesi (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Öncü, T. (2003). Torrance yaratıcı düşünme testleri-şekil testi aracılığıyla 12-14 yaşları arasındaki çocukların yaratıcılık düzeylerinin yaş ve cinsiyete göre karşılaştırılması. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi, 43(1), 221-237.
- Özcan, A. O. (2000). Yaratıcı Düşünce, İstanbul: Avcıol Basım Yayın.
- Özdamar, K. (1999). *Paket programlar ile istatistiksel veri analizi*. Eskişehir: Kaan
- Özsoy, G., Kuruyer, H. G. and Çakiroğlu, A. (2015). Evaluation of students' mathematical problem solving skills in relation to their reading levels. *International Electronic Journal of Elementary Education*, 8(1), 113-132.
- Öztürk, Ç.Ç. (2013). İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Süreç, Eleştirel Düşünme ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özüberk, D. (2002), Feuerstein'in Aracılı Zenginleştirme Programı Temel Alınarak Hazırlanan Programın Lise Birinci Sınıf Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Becerilerine Etkisi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Patrick, J. I. (1986). Critical thinking in the social studies. ERIC Clearing house for Social Studies/Social Science Education Bloomington IN. (ERIC Document Reproduction Service No: ED272432).
- Paul, R. A., Binker, J. A., Jensen, K., & Kreklau, H. (1990). Critical thinking handbook: 4th-6th grades a guide for modelling lesson plans in language arts, social studies & science. Rohnert Park, CA: Foundation for Critical Thinking Sonoma State University
- Paul, R., Binker, A., Jensen, K. Kreklau, H. (1990). Critical Thinking Handbook: 4th- 6th Grades A Guide for Remodelling Lesson Plans in Language Arts, Social Studies & Science ,Rohnert Park, CA, Foundation for Critical Thinking Sonoma State University

- Perkins, D. N. (1988). Creativity and the guest formechnism. R. J. Sternberg, E. E. Smith (Ed.), The Psychology of Human Thought (İçinde). Syf. 309-306. NewYork: Cambridge University Press.
- Phillips, J., Arul. (2000). Teaching Thinking Skills in Schools The Infusion Approach. (Aktaran: Kalaycı, Nurdan. Sosyal Bilgilerde Problem Çözme ve Uygulamalar. Ankara: Gazi Kitabevi, 2001)
- Piaget, J. (2007). Çocukta karar verme ve akıl yürütme. (Çev. S.E. Siyavuşgil ve Y.T. Günaydın). Ankara: Palme Yayıncılık.
- Plucker, J. A., ve Makel, M. C. (2010). Assessment of creativity. The Cambridge Handbook of Creativity (İçinde), 48-73.
- Potur, A.A., ve Barkul, O. (2009). Gender and creative thinking in education: A the oretical and experimentaloverview. Journal of ITU A| Z, 6(244-57), 2.
- Rawlinson, G. J. (2001). Yaratıcı Düşünme ve Beyin Fırtınası, Çeviren: Osman Değirmen. Bireysel Yatırım Dizisi, No: 11. İstanbul: Rota Yayınları.
- Reyhan, Ö.G. (2018). İlköğretim Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Yaratıcı Düşünme Eğilimleri, Problem Çözmeye Yönelik Algıları ve Akademik Başarıları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Çukurova Üniveristesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana
- Rhodes, M. (1961). Anayasa of creativity. The Phi Delta Kappan, 42(7), 305-310
- Ritchie, S. M., Tomas, L., Tones, M. (2011). Writing Stories to Enhance Scientific Literacy. *International Journal of Science Education*, 33 (5), 685-707.
- Runco, M. A. ve Chand, I. (1995). Cognition and creativity. Educational Psychology Review, 7(3), 243-267.
- Russell, T. L. (1983), “Analyzing arguments in science class roomdiscourse: Can teachers’ questions distort scientificaauthority,” Journal of Research in ScienceTeaching, 20, 27-45.

- Sadler, T. D. (2006). Promoting discourse and argumentation in science teacher education. *Journal of Science Teacher Education*, 17, 323–346.
- Sampson, V., & Clarck, D. (2008). Assessment of the ways students generate arguments in science education: Current perspectives and recommendations for future directions. *Science Education*, 92, 447–472.
- Sampson, V., & Clarck, D. (2008). Assessment of the ways students generate arguments in science education: Current perspectives and recommendations for future directions. *Science Education*, 92, 447–472.
- Sampson, V., & Gleim, L. (2009). Argument-driven inquiry to promote the understanding of important concepts and practices in biology. *The American biology teacher*, 71(8), 465-472.
- Sampson, V., Grooms, J., & Walker, J. (2009). Argument-driven inquiry. *The Science Teacher*, 76(8), 42-47.
- Sarıgöz, O. (2014). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerileri hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (41).
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Secor, M. J. (1987), “Recent research in argumentation theory,” *The Technical Writing Teacher*, 15(3), 254-337.
- Seferoğlu, S. Akbıyık, C. (2006). Eleştirel düşünme öğretimi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 30, 193-200
- Sidney A. H. (1989). The Effects Of The Inquiry Method Of teaching Science On Critical Thinking Skills, Achievement, And Attitude Toward Science. Unpublished EdD Dissertation.
- Sönmez, V. (2008). Öğretim ilke ve yöntemleri. 2. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık.

- Starko, A., J. (2001). Creativity in the classroom schools of cruous de light. (2. baskı). London: Lawrence ErlbaumAssociates.
- Stenberg, R. J. (1987). Teaching critical thinking: Eightwaysto fail before you begin. Phi Delta Kappan, 456-459
- Sternberg, R. J. ve Lubart, T. I. (1991). An investment the ory of creativity and itsdevelopment. Human Development, 34(1), 1–31.
- Sternberg, R. J. ve Williams, W. M. (1996). How todevelop student creativity. Alexandria,VA: ASCD.
- Stevens, M. (1998). Sorun Çözümleme. (Çev. Ali Çimen). İstanbul: Timaş Yayınları.
- Sungur, Nuray (1992). Yaratıcı Düşünce. İstanbul: Özgür Yayın Dağıtım.
- Süzen, D. (1987). İlkokul 5. sınıf öğrencilerinde yaratıcı düşünme yeteneği ile benlik kavramı arasındaki ilişki (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) . Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Swets, P. W. (1998). Ergen çocuğunuzla konuşma sanatı, (B.Atlamaz, Çev.), İstanbul: Varlık / Özel Yayınları
- Şahinel, S. (2007). Eleştirel düşünme. Ankara: Pegem A Yayıncılık
- Şen, A.(2018). Beden eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Problem Çözme Becerilerinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi, Selçuk Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü
- Tegano, D. W. ve Moran III, J. D. (1989). Sex differences in the original thinking of prescho olandelementary school children. CreativityResearchJournal, 2(1-2), 102-110.
- Torun, F. (2015). Sosyal bilgiler dersinde argümantasyon temelli öğretim ve karar verme becerisi arasındaki ilişki düzeyi. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Toulmin, S. (1958), The Uses of Argument. Cambridge, UK: Cambridge University Press.

- Toulmin, S. E., R. D. Rieke, and A. Janik (1984), *An Introduction To Reasoning* (2. Ed.), New York, NY: Macmillan.
- Turan, H. (2010). Sınıf Öğretmenlerinin Yapılandırmacı Özellikleri ile Yaratıcı Düşünme, Problem Çözme Becerileri ve Eleştirel Düşünme Eğilimleri Arasındaki Açıklayıcı İlişkiler Örüntüsü, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tümay, H. (2008). Argümantasyon odaklı kimya öğretimi. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Tüzün, Ü. N. (2016). *Bilim eğitiminde lise öğrencilerinin argümantasyon becerilerinin geliştirilmesi yoluyla eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi* (Doktora tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 450096)
- Uçar, C.(2018). Argümantasyon Tabanlı Öğretimin Öğrencilerin Bilimsel Yaratıcılıkları, Girişimcilikleri ve Sorgulayıcı Öğrenme Becerileri Üzerine Etkisi. Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ulu, C., Bayram, H. (2015). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımına dayalı laboratuvar etkinliklerinin 7. sınıf öğrencilerinin kavram öğrenmelerine etkisi: Yaşamımızdaki elektrik ünitesi. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 37, 61-75.
- Uzman, E. (2003). Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Çalışan Öğretmenlerin Yaratıcı Düşünme Becerilerinin Gelişiminin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Van Eemeren, F. H., R. Grootendorst, F. S. Henkemans, J. A. Blair, R. H. Johnson, E. C. W. Krabbe, C. Plantin, D. N. Walton, C. A. Willard, J. Woods, and D. Zarefsky (1996), *Fundamentals of Argumentation Theory: A Handbook of Historical Backgrounds and Contemporary Developments*, Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.
- Verheij, B. (2005). Evaluating arguments based on toulmin's scheme. 19: 347-371.

- Vilenius-Tuohimaa, P. M., Aunola, K. and Nurmi, J. E. (2008). The association between mathematical word problems and reading comprehension. *Educational Psychology*, 28(4), 409-426.
- Vural, C.T. (2008). Sosyal Bilgiler eğitiminde yaratıcı düşünme: Yeni İlköğretim Programı besinci sınıf sosyal bilgiler öğretiminde kullanılan etkinliklerin yaratıcılığı geliştirmesi açısından değerlendirilmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Adana.
- Wallach, M. A. ve Wing, C. W. (1969). The talented student: A validation of the creativity inventory. NY: Holt, Rinehart & Winston.
- Yavuzer, H. (1989). Yaratıcılık. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları.
- Yeşildağ-Hasançebi, F. & Günel, M. (2013). Argümantasyon tabanlı bilim öğrenme yaklaşımının dezavantajlı öğrencilerin fen bilgisi başarılarına etkisi. *Elementary Education Online*, 12(4), 1056-1073.
- Yıldırım, H. İ., & Şensoy, Ö. (2011). İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi üzerine eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen öğretiminin etkisi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 19(2), 523-540.
- Yıldırım, H.İ., (2009). Eleştirel Düşünmeye Dayalı Fen Eğitiminin Öğrenme Ürünlerine Etkisi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Ankara.
- Yıldırım, H. E. (2013). Sınıf ortamında argümantasyona dayalı öğrenme ortamının değerlendirilmesi: Deneyimli kimya öğretmenleri ile kimya öğretmen adaylarına ilişkin durum çalışması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Balıkesir.
- Yıldız, N. (2011). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin fen ve teknoloji dersinde eleştirel düşünme düzeylerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Yükseköğretim Kurulu Ulusal Tez Merkezi'nden edinilmiştir. (Tez No. 280662)

Zeidler, D. L. (1997). The central role of fallacious thinking in science education. *Science Education*, 81, 483 – 496.

Zembat, R. & Unutkan, Ö. P. (2005). Problem çözme becerilerinin gelişimi. *Erken çocuklukta gelişim ve eğitimde yeni yaklaşımlar*. (Yay. Haz.M. Sevinç) (1.c.). İstanbul: Morpa Kültür.

Zohar, A., & Nemet, F. (2002). Fostering students' knowledge and argumentation skills through dilemmas in human genetics. *Journal of Research in Science Teaching*, 39, 35–62.



EKLER

Ek 1. Araştırma İzni Belgesi



T.C.
KAYSERİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 94025929-605.02-E.23897770
Konu : Kadir YILDIRIM'ın Araştırma İzni

11/12/2018

VALİLİK MAKAMINA

İlgi: Bakanlığımız Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü'nün 22/08/2017 tarih ve 12607291 sayılı (2017/25 Genelge) emirleri.

Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Türkçe Eğitimi Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Kadir YILDIRIM'ın "Ortaokul Öğrencilerinin Argüman Kurma Becerileri ile Eleştirel Düşünme, Problem Çözme ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin Araştırılması"konulu "Anket Çalışması" yapma talebi ile ilgili, Ahi Evran Üniversitesinin 05/12/2018 tarih ve E.114629 sayılı yazısı ve ekleri ilişikte sunulmaktadır.

Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Türkçe Eğitimi Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Kadir YILDIRIM'ın "Ortaokul Öğrencilerinin Argüman Kurma Becerileri ile Eleştirel Düşünme, Problem Çözme ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin Araştırılması"konulu "Anket Çalışması" yapmasında sakınca olmadığı yönünde, Anket Değerlendirme Komisyonu tarafından görüş bildirilmiştir. Çalışma evrakları (her sayfası mühürlü olarak) ilişikte sunulmakta olup, 2018-2019 eğitim-öğretim yılı sonuna kadar eğitim faaliyetlerini aksatmadan okul müdürlüğünün gözetiminde, Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Kadir YILDIRIM tarafından, Müdürlüğümüze bağlı ortaokullarda öğrenim gören öğrencilere yönelik mezkur Anket Çalışmasının yapılması Müdürlüğümüzce uygun mütalaa edilmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde Olurlarınıza arz ederim.

Celalettin EKİNCİ
İl Millî Eğitim Müdür V.

EK: Yazı ve Ekleri (16 Sayfa)

OLUR
11/12/2018

Mustafa ÇEK
Vali a.
Vali Yardımcısı

Gültepe Mahallesi Talas Bulvarı No:1/B Melikgazi / KAYSERİ
Elektronik Ağ: <http://kayseri.meb.gov.tr>
e-posta: arge38@meb.gov.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin: C.BOYRAZ (V.H.K.İ.)
C. NALBANT (Şef)
Tel: (0352) 330 1125 (1092) Faks: (0352) 320 9503

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 51ce-69df-337d-9014-93e7 kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
KAYSERİ VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 94025929-605.02-E.23950638
Konu : Kadir YILDIRIM'ın Araştırma İzni

12.12.2018

.....KAYMAKAMLIĞINA
(İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü)

Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Türkçe Eğitimi Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Kadir YILDIRIM'ın "Ortaokul Öğrencilerinin Argüman Kurma Becerileri ile Eleştirel Düşünme, Problem Çözme ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin Araştırılması"konulu çalışmayı ilçenize bağlı ortaokullarda öğrenim gören öğrencilere yönelik yapmasında bir sakıncanın olmadığı, Anket Değerlendirme Komisyonu tarafından tespit edilmiş olup, eğitim-öğretimi aksatmadan okul müdürlüğünün gözetiminde ve sorumluluğunda araştırmanın 2018-2019 eğitim-öğretim yılı sonuna kadar yapılmasının uygun görüldüğü ile ilgili, Valilik Makamından alınan 11/12/2018 tarih ve 23897770 sayılı Olur ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Celalettin EKİNCİ
Vali a.
İl Millî Eğitim Müdür V.

EK: Valilik Oluru ve Ekleri (17 Sayfa)

Dağıtım:
16 İlçe Kaymakamlığına
(İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü)

Gültepe Mahallesi Talas Bulvarı No:1/B Melikgazi / KAYSERİ
Elektronik Ağ: <http://kayseri.meb.gov.tr>
e-posta: arge38@meb.gov.tr

Ayrıntılı Bilgi İçin: C.BOYRAZ (V.H.K.İ.)
C. NALBANT (Şef)
Tel: (0352) 330 1125 (1092) Faks: (0352) 320 9503

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden bb81-a648-3e96-bba9-843f kodu ile teyit edilebilir.



T.C.
DEVELİ KAYMAKAMLIĞI
İlçe Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : 65605577-605.02-E.24052342
Konu : Kadir YILDIRIM'ın Araştırma İzni

13.12.2018

..... MÜDÜRLÜĞÜNE
DEVELİ

İlgi: İl Millî Eğitim Müdürlüğünün 12.12.2018 tarihli ve E.23950638 sayılı yazısı.

Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı Türkçe Eğitimi Bilim Dalı Tezli Yüksek Lisans Programı Öğrencisi Kadir YILDIRIM'ın "Ortaokul Öğrencilerinin Argüman Kurma Becerileri ile Eleştirel Düşünme, Problem Çözme ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin Araştırılması"konulu çalışmayı ilçemize bağlı ortaokullarda öğrenim gören öğrencilere yönelik yapmasında bir sakıncanın olmadığı, Anket Değerlendirme Komisyonu tarafından tespit edilmiş olup, eğitim-öğretimi aksatmadan okul müdürlüğünün gözetiminde ve sorumluluğunda araştırmanın 2018-2019 eğitim-öğretim yılı sonuna kadar yapılmasının uygun görüldüğü ile ilgili, Valilik Makamından alınan 11/12/2018 tarih ve 23897770 sayılı Olur ekte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Murat TOPRAK
Millî Eğitim Müdürü

DAĞITIM :
Gereği :
-Ortaokul Müdürlüklerine

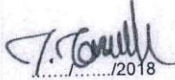
Elbiz Caddesi Hükümet Konağı No: 9 38400-Develi / KAYSERİ Tel. 621 60 54 - 621 02 00 Faks : 621 21 05
İnternet Adresi : www.develi-meb.gov.tr e-posta : develi38@meb.gov.tr Bilgi için :Şb.Md.:Yunus TOPUZ
Cevap verilirken yazımızın tarih ve sayısının belirtilmesi rica olunur.

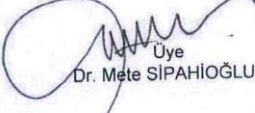
Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden 4d7c-8278-31a4-ad70-d9a3 kodu ile teyit edilebilir.

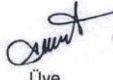
T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI
Eğitimi Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı
ARAŞTIRMA DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN	
Adı Soyadı	Kadir YILDIRIM
Kurumu / Üniversitesi	Ahi Evran Üniversitesi
Araştırma Yapılacak İl	Kayseri
Araştırma Yapılacak Eğitim Kurumu ve Kademesi	Müdürlüğümüze Bağlı Ortaokullar
Araştırmanın Konusu	Ortaokul Öğrencilerinin Argüman Kurma Becerileri ile Eleştirel Düşünme, Problem Çözme ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin Araştırılması
Üniversite / Kurum Onayı	Var ☒ Yok ()
Araştırma/Proje/Ödev/Tez Önerisi	Yüksek Lisans Tezi
Veri Toplama Araçları	Ölçek
Görüş İstenecek Birim/Birimler	
KOMİSYON GÖRÜŞÜ	
Uygulanmasında sakınca yoktur.	
Komisyon Kararı	Oybirliği / Oyçokluğu ile Alınmıştır.
Muhallif Üyenin Adı ve Soyadı:	Gerekçesi:

KOMİSYON


2018
Komisyon Başkanı
Tarık TÜFEKÇİ
İl Millî Eğitim Müdür Yardımcısı


Üye
Dr. Mete SİPAHIOĞLU


Üye
Ayşe KOÇ





T.C.
KIRŞEHİR AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı

Tarih: 05.12.2018 11:55
Sayı: 67873788-044-E.00000114629



Sayı : 67873788-044
Konu : Anket İzni (Kadir YILDIRIM)

KAYSERİ VALİLİĞİNE
(İl Millî Eğitim Müdürlüğü)

Üniversitemiz Sosyal Bilimler Enstitüsü, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı, Türkçe Eğitimi Bilim Dalı (Tezli Yüksek Lisans) Programı 151175011 numaralı öğrencisi Kadir YILDIRIM, " Ortaokul Öğrencilerinin Argüman Kurma Becerileri ile Eleştirel Düşünme, Problem Çözme ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin Araştırılması " konulu yüksek lisans tezine kaynak teşkil etmesi için Müdürlüğünüze bağlı merkez ve ilçelerde bulunan tüm ortaokul öğrencilerine ekte yer alan anket formlarını uygulamak istemektedir. Bu bağlamda; söz konusu öğrencinin anket çalışmasını yapabilmesi için gerekli izinlerin verilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Ahmet GÖKBEL
Rektör a.
Rektör Yardımcısı

Ek: Tez Önerisi ve Anket Formu (14 sayfa)

KAYSERİ VALİLİĞİ	
EVRAK BÜROSU	
SAYISI	77111
TARİHİ	07 Aralık 2018
GİDECEĞİ YER	İL MİLLÎ EĞİTİM MÜD.

Bu evrak 5070 sayılı Kanun gereğince e-ortamda Vali Y. tarafından havale edilmiştir.

KAYSERİ VALİLİĞİ	
İl Millî Eğitim Müd. Evrak Büro	
SAYISI	23640772
TARİHİ	07 Aralık 2018
GİDECEĞİ BÖLÜM	Strateji Geliş (AR-GE)

Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu gereğince E-İMZA ile imzalandığı tasdik olunur.
05.12.2018

Evrakın elektronik imzalı suretine <https://e-belge.ahievran.edu.tr> adresinden 7d6d83d4-215f-445e-8f29-409d132a089a kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.

Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı Bağbaşı Yerleşkesi 40100
0386 280 42 00 Faks No 0386 280 42 09
İnternet Adresi: www.ahievran.edu.tr

Bilgi İçin: Nuran KELEŞ
Unvan: Bilgisayar İşletmeni
0386 280 38 13





GENEL İSTEK FORMU

GENEL İSTEK FORMU

TÜRKÇE VE SOSYAL BİLİMLER EĞİTİMİ ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

T.C. Kimlik Numarası: 11729827816
Adı Soyadı: Kadir YILDIRIM
Birimi: Sosyal Bilimler Enstitüsü
Bölümü: Türkçe Eğitimi
Ana Bilim Dalı : Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi

İSTEK:

Sosyal Bilimler Enstitüsü Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim dalı/Türkçe Eğitimi dalı 151175011 numaralı öğrencinizim."Ortaokul Öğrencilerinin Argüman Kurma Becerileri ile Eleştirel Düşünme,Problem Çözme ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin Araştırılması" adlı tez önerime veri toplamak için Kayseri ili ve ilçelerinde bulunan ortaokul öğrencilerine ekteki ölçekleri uygulamak istiyorum.

Gereğini arz ederim.

Tarih: 14/11/2018

İmza: 

ADRES: YENİ MAH. ELBİZ CAD. YAZICI APT.
78/10DEVELİ/KAYSERİ

Telefon:0 506 323 25 36

Eki
1-Tez Önerisi
2-AYSEM Başvuru Formu
3-Eleştirel Düşünme Ölçeği
4-Problem Çözme Ölçeği
5-Yaratıcı Düşünme Ölçeği

(Form No: FR-010 ; Revizyon Tarihi 15/05/2017; Revizyon No: 01)

AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİNE

13/11/2018

BAŞVURU NO	201811132191123887
ÜNİVERSİTE ADI	AHI EVRAN ÜNİVERSİTESİ
ENSTİTÜ ADI	SOSYAL BİLİMLER/TÜRKÇE EĞİTİMİ
BÖLÜM ADI	
ÜNVAN	Öğrenci
TC KİMLİK NUMARASI	11729827816
KONU	ORTAOKUL ÖĞRENCİLERİNİN ARGÜMAN KURMA BECERİLERİ İLE ELEŞTİREL DÜŞÜNME PROBLEM ÇÖZME VE YARATICI DÜŞÜNME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN ARAŞTIRILMASI
ARAŞTIRMA TÜRÜ	Yüksek Lisans Tezi
ÖRNEKLEM GRUBU	Öğrenci,
KAPSAMI	Okul/Kurum,
İLLER	KAYSERİ
KURUM TÜRLERİ	Resmi Ortaokul,
İLETİŞİM BİLGİLERİ	Adres:YENİ MAH. ELBİZ CAD. YAZICI APT. 78/10 DEVELİ/KAYSERİ- Telefon:(506) 323-2536- Eposta:kadiryl40@gmail.com

Yukarıda bilgileri bulunan proje uygulamaları için Milli Eğitim Bakanlığından gerekli izinlerin alınması hususunda gereğini bilgilerinize arz ederim.

Ek listesi

Tez Önerisi
Veri toplama araçları

İmza
KADİR YILDIRIM
Öğrenci

Dilekçe ve eklerinin üst yazı ile KAYSERİ VALİLİĞİ İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜNE
ulaştırılması gerekmektedir.

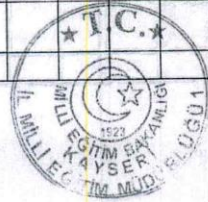
Öğrenciler! Bu çalışmanın amacı "Ortaokul Öğrencilerinin Argüman Kurma Becerileri ile Eleştirel Düşünme, Problem Çözme ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin Araştırılması"nı eleştirel düşünme becerisi açısından incelemektir. Çalışma raporunda katılımcı isimlerine kesinlikle yer verilmeyeceğini göz önünde bulundurarak ölçükleri doldurmada lütfen samimi olmaya özen gösteriniz. Hassasiyetiniz için teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim. Türkçe Öğretmeni Kadir YILDIRIM, Erciyes Ortaokulu, kadiryl40@gmail.com

ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİNE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ						
Madde No.		KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	KARARSIZIM	KATILIYORUM	KESİNLİKLE KATILIYORUM
1.	Bana anlatılan bir konuya hemen inanmam.					
2.	Bir konu anlatıldığını gibi olmayabilir.					
3.	Bir konu hakkında karar verirken her zaman düşünürüm.					
4.	Bir konu anlatıldığında aklıma sorular takılırsa sorarım.					
5.	Anlatılan konuyla ilgili başkalarının söylediklerine rağbet etmem					
6.	Bilmediğim konuda çevremden yardım alırım.					
7.	Gördüğüm her şeye inanırım.					
8.	Bir şey ya doğru ya da yanlıştır.					
9.	Okuduğum her şey benim için doğru değildir					
10.	Duygularımdan çok zihnimle karar veririm.					
11.	Çok ısrar edilse de fikirlerimden vazgeçmem.					
12.	Sevmediğim bir konu hakkında da düşünürüm.					
13.	Beni eleştirmelerinden hoşlanırım.					
14.	Aklıma bir problem takılırsa araştırırım					
15.	Bir konu anlatıldığında empati kurarım					
16.	Bir konu anlatıldığında doğru olup olmadığını anlarım.					
17.	İçinden çıkamadığım durumlarda çözüm üretmeye çalışırım.					
18.	Her konuda düşüncelerimi açıkça ortaya koyarım.					
19.	Hata yaparsam her zaman düzeltmeye çalışırım.					
20.	İnanmadığım şeyleri çevremdekilere benimsetmeye çalışmam.					
21.	Bir konuda karar vermeden önce her zaman bilgi toplarım.					
22.	Bir konuda hata yaptığımda bundan her zaman ders çıkarırım.					



Öğrenciler! Bu çalışmanın amacı "Ortaokul Öğrencilerinin Argüman Kurma Becerileri ile Eleştirel Düşünme, Problem Çözme ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin Araştırılması"nın problem çözme becerisi açısından incelemektir. Çalışma raporunda katılımcı isimlerine kesinlikle yer verilmeyeceğini göz önünde bulundurarak ölçekleri doldurmada lütfen samimi olmaya özen gösteriniz. Hassasiyetiniz için teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim. Türkçe Öğretmeni Kadir YILDIRIM, Erciyes Ortaokulu, kadiryl40@gmail.com

PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ						
Madde Nu.		KESİNLİKLE KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	KARARSIZIM	KATILIYORUM	KESİNLİKLE KATILIYORUM
1.	Bir sorunla karşılaştığımda sorunu her yönüyle incelemeye çalışırım.					
2.	Bir sorunu anlamakta sıkıntı yaşarsam sorunu ilgili araştırma yaparım					
3.	Bir sorunu çözüme ulaştırmak için araştırma yaparım.					
4.	Sorunları çözmek için çeşitli denemeler yaparım.					
5.	Bir sorunu çözdükten sonra elde etmiş olduğum sonuçları dikkatlice değerlendiririm.					
6.	Sorunları çözmek için önceki bilgilerimi hatırlamaya çalışırım.					
7.	Sorunlarla karşılaştığımda soruna neden olan şeyi araştırırım.					
8.	Bir sorunu çözerken, soruna ilişkin düşündüğüm farklı çözüm yollarını karşılaştırırım					
9.	Bir sorunu çözmek için çevremdeki kişilerin fikirlerini alırım.					
10.	Bir sorunla karşılaştığımda ilk önce sorunu açıklarım.					
11.	Sorunları çözmek için gözlem yaparım					
12.	Bir sorunun çözümünüyle ilgili karar verirken her çözüm yolunun sonuçlarını düşünürüm					
13.	Sorunu çözmeden önce uygulamak istediğim çözüm yolu üzerine düşünürüm.					
14.	Bir sorunu çözmek için benzer sorunların çözümlerinden yararlanırım.					
15.	Gerektiğinde bir sorunu çözebilmek için farklı çözüm yollarını birlikte kullanırım					
16.	İlk denememde sorunu çözmeye başarısız olursam sorunu çözmekten vazgeçerim					
17.	Karşılaştığım sorunların zor olması benim o sorunu çözme isteğimi azaltır					
18.	Bir sorunla karşılaştığımda sorunu çözmeyi mümkün olduğu kadar ertelerim.					
19.	Zor sorunları çözmektense kolay sorunları çözmeyi daha çok isterim.					
20.	Sorunları çözmek yerine sorunlardan kaçınmayı tercih ederim.					
21.	Zor bir sorunla karşılaştığımda onu çözebileceğimden şüphe duyarım					
22.	Karşılaştığım sorunları çözmek için uğraşmam.					



Öğrencileri! Bu çalışmanın amacı "Ortaokul Öğrencilerinin Argüman Kurma Becerileri ile Eleştirel Düşünme, Problem Çözme ve Yaratıcı Düşünme Becerileri Arasındaki İlişkinin Araştırılması"nı yaratıcı düşünme becerisi açısından incelemektir. Çalışma raporunda katılımcı isimlerine kesinlikle yer verilmeyeceğini göz önünde bulundurarak ölçekleri doldurmada lütfen samimi olmaya özen gösteriniz. Hassasiyetiniz için teşekkür eder, çalışmalarınızda başarılar dilerim. Türkçe Öğretmeni Kadir YILDIRIM, Erciyes Ortaokulu, kadiry140@gmail.com

YARATICI DÜŞÜNME BECERİLERİNE YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ						
Madde No.		TAMAMEN KATILMIYORUM	KATILMIYORUM	KARARSIZIM	KATILYORUM	TAMAMEN KATILYORUM
1.	Belirli bir problemi çözerken her zaman doğru işlemleri takip ettiğim konusunda büyük ölçüde emin olarak karşılaşıyorum.					
2.	Cevabını alamayacağımı düşündüğüm soruları sormak zaman kaybıdır.					
3.	Bir problemi çözerken bir işe yoğunlaşmam diğer insanların çoğundan daha düşük düzeydedir.					
4.	Problem çözmek için adım adım, mantıklı basamakların en iyi yöntem olduğuna inanırım.					
5.	Grup çalışmalarında, bazen fikrimi sesli söyleyerek diğerlerinin sözünü keserim.					
6.	Zamanımın çoğunu başkalarının benim hakkındaki düşünceleri düşünerek harcarım.					
7.	Benim için doğru olduğuna inandığım şeyleri yapmak, başkalarının onayını kazanmaya çalışmaktan çok daha önemlidir.					
8.	Olaylar karşısında kararsız görünen insanlara karşı saygımı yitiririm.					
9.	Diğer insanlardan daha çok, ilgilendiğim ve heyecan duyduğum şeylere gereksinim duyarım.					
10.	İçimden geçenleri nasıl kontrol altında tutacağımı bilirim.					
11.	Zamanımın çoğunu zor problemlerle uğraşarak geçirebilirim.					
12.	Bazen aşırı istekli olurum.					
13.	En iyi fikirlerimi özellikle belirli bir şeyle meşgul olmadığım zaman üretirim.					
14.	Bir sorunun çözümüne yaklaştığım zaman sezgilerime ve "doğruluk" veya "yanlışlık" hislerime güvenirim.					
15.	Problem çözmede; problemi analiz ederken hızlı, topladığım bilgileri sentez ederken daha yavaş çalışırım.					
16.	Bazen kuralları ihlal ettiğim ve gerektiği gibi davranmadığım için eleştirilirim.					
17.	Koleksiyon hobisini severim.					
18.	Hayal alemine dalmak, çok önemli projelerimin ortaya çıkmasına neden olur.					
19.	Gerçekçi ve tarafsız insanları severim.					
20.	Eğer şimdiki mesleğim dışında iki tür meslektan birisini seçmek durumunda olsaydım kâşif yerine tıp doktoru olmayı tercih ederdim.					
21.	Benimle aynı sosyal sınıf ve meslek grubundan olan insanlarla daha kolay anlaşabilirim.					
22.	İleri düzeyde estetik duyarlılığa sahibim.					
23.	Hayatımı yüksek statü ve güç elde etmek için sürdürürüm.					
24.	Kararlarımın çoğundan emin olan insanları severim.					
25.	Sorunların başarılı şekilde çözülmesinde ilhamın rolü yoktur.					
26.	Bir tartışmada, görüşümün bir bölümünden vazgeçmek zorunda kalsam da en büyük zevkim hemfikir olmadığım insanlarla arkadaşlık kurmaktır.					
27.	İnsanlara kabul ettirmek yeni fikirler üretmek oldukça ilgimi çeker.					
28.	Derin düşünmek için bir günümü yalnız başıma geçirmekten hoşlanırım.					
29.	Kendimi yetersiz hissettiğim işlerden kaçınmaya çalışırım.					
30.	Bir bilgiyi değerlendirirken bilginin kaynağı içerisinden daha önemlidir.					
31.	Belirsiz ve tahmin edilemeyen durumlardan hoşlanmam.					
32.	"Önce iş sonra memnuniyet" kuralını uygulayan insanları severim.					
33.	Bence başkalarına gösterdiği saygıdan çok, insanın kendine olan saygısı önemlidir.					
34.	Mükemmel olmak için uğraşan insanların çok zeki olmadığını düşünürüm.					
35.	Grup halinde çalışmayı tek başına çalışmaya tercih ederim.					
36.	Başkalarını etkilemem gereken işleri severim.					
37.	Yaşamımda karşılaştığım çoğu problem doğru veya yanlış çözümü olmayan sorunlardır.					
38.	Her şey için bir yere sahip olmak ve her şeyin yerinde olması benim için önemlidir.					
39.	Tuhaf ve sıra dışı kelimeler kullanan yazarlar sadece gösteriş meraklısıdır.					
40.	Aşağıdaki kelimeler insanları tanımlamak için kullanılan bir listedir. Sizi en iyi tanımlayan 10 kelimeyi işaretleyerek seçiniz.					



Ek 2. Argüman Değerlendirme Rubriği Kullanma İzni

Argümantasyon Değerlendirme Rubriği 

kadir Yildirim <kadiry40@gmail.com> 19 Şubat Sal 10:20 ☆ ↶ ⋮
Alici: fforun ▼

Fatma Hanım iyi günler.Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türkçe Eğitimi Anabilim dalında Yüksek lisans öğrencisiyim.Tez yazım aşamasındayım.2015 yılında doktora tezinizde kullandığınız "Argümantasyon Değerlendirme Rubriğini" izniniz olursa kullanmak istiyorum.

Ars. Gor. Fatma TORUN <fforun@adiyaman.edu.tr> 19 Şubat Sal 11:11 ☆ ↶ ⋮
Alici: ben ▼

Kadir Bey merhaba,
İlgili atıfları yaparak rubriği kullanabilirsiniz.
İyi çalışmalar,
Dr. Fatma TORUN
Adıyaman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Sosyal Bilimler Eğitimi ABD

Gönderen: kadir Yildirim <kadiry40@gmail.com>

Ek 3. Eleştirel Düşünme Becerilerine Yönelik Tutum Ölçeği Kullanma İzni

Eleştirel Düşünme Ölçeği 

kadir Yildirim <kadiry40@gmail.com> 6 Tem 2018 10:20 ☆ ↶ ⋮
Alici: okan.sarigoz ▼

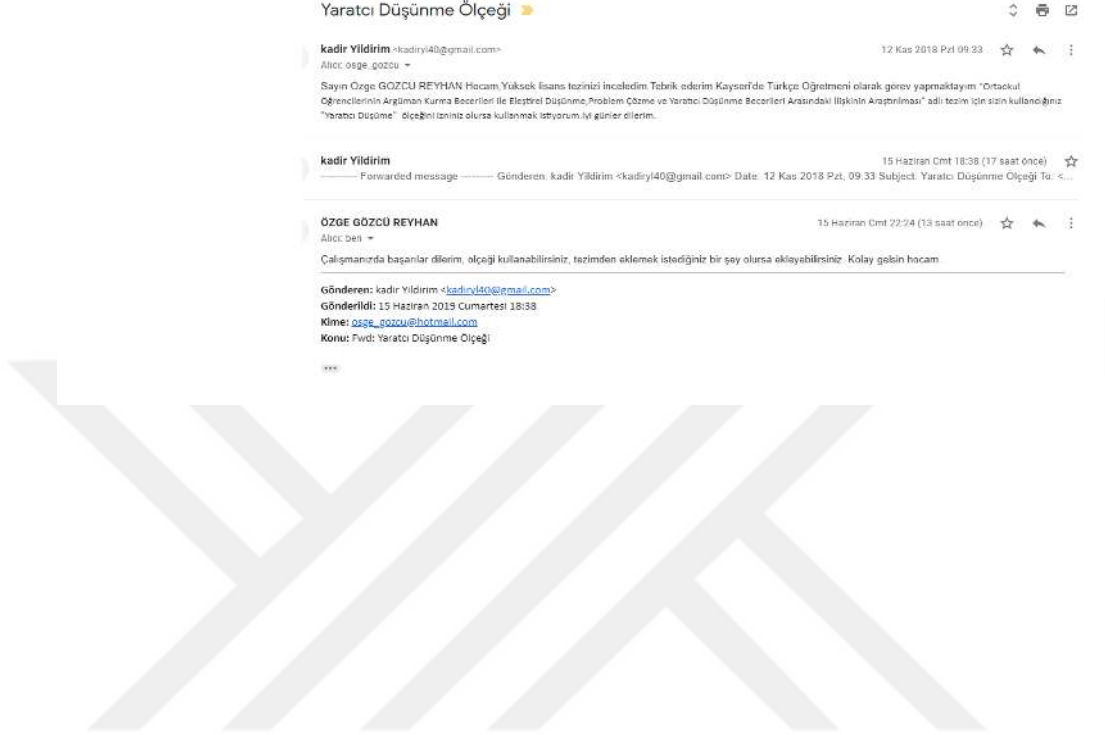
Değerli Hocam Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Türkçe Eğitimi Yüksek Lisans öğrencisiyim.Tez çalışmamda izniniz olursa Akademik Bakış Dergisi(Sayı:41 Nisan 2014)'nde yer alan Öğretmen Adaylarının Eleştirel Düşünme Becerileri Hakkındaki Görüşlerinin Değerlendirilmesi adlı çalışmamdaki ölçeğinizi kullanmak istiyorum. Teşekkür ederim.

Dr. Öğr. Üy. Okan SARIGÖZ <okan.sarigoz@gmail.com> 6 Tem 2018 10:21 ☆ ↶ ⋮
Alici: ben ▼

Kullanabilirsin
Kolay gelsin..

6 Tem 2018 Cum, saat 10:20 tarihinde kadir Yildirim <kadiry40@gmail.com> şunu yazdı:

Ek 4. Yaratıcılık Ölçeği Kullanma İzni



ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı, Soyadı : Kadir YILDIRIM
Doğum Yeri ve Yılı : Kırşehir, 1985
Yabancı Dili : İngilizce
E-posta : kadiryl40@gmail.com

Eğitim Durumu

Lisans : Gazi Üniversitesi, Kırşehir Eğitim Fakültesi, Türkçe Öğretmenliği

Mesleki Deneyim

Şırnak Merkez Kız YİBO	2007-2010
Mardin/Midyat Vali Kemal Nehrozoğlu Ortaokulu	2010-2014
Kayseri/Develi Erciyes Ortaokulu	2014-2016
Kayseri/Develi Erciyes Ortaokulu Müdür Yrd.	2016-(Halen)