

T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANA BİLİM DALI

**SPOR BİLİMLERİ ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSEL ARAŞTIRMAYA
YÖNELİK TUTUMLARININ ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİ
ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ (ERCIYES ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)**

YÜKSEK LİSANS

Haticenur YILDIRIM

ARALIK-2024

GÜMÜŞHANE



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANA BİLİM DALI

**SPOR BİLİMLERİ ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSEL ARAŞTIRMAYA
YÖNELİK TUTUMLARININ ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİ
ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ (ERCIYES ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)**

**INVESTIGATION OF THE EFFECT OF SPORTS SCIENCE STUDENTS'
ATTITUDES TOWARDS SCIENTIFIC RESEARCH ON THEIR CRITICAL
THINKING SKILLS (ERCIYES UNIVERSITY CASE)**

YÜKSEK LİSANS

Haticenur YILDIRIM

**ARALIK-2024
GÜMÜŞHANE**



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANA BİLİM DALI

**SPOR BİLİMLERİ ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSEL ARAŞTIRMAYA
YÖNELİK TUTUMLARININ ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİ
ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ (ERCIYES ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)**

**INVESTIGATION OF THE EFFECT OF SPORTS SCIENCE STUDENTS'
ATTITUDES TOWARDS SCIENTIFIC RESEARCH ON THEIR CRITICAL
THINKING SKILLS (ERCIYES UNIVERSITY CASE)**

YÜKSEK LİSANS

Haticenur YILDIRIM

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Oktay ŞAHİN

**ARALIK-2024
GÜMÜŞHANE**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlamış olduğum “**Spor Bilimleri Öğrencilerinin Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutumlarının Eleştirel Düşünme Becerileri Üzerine Etkisinin İncelenmesi (Erciyes Üniversitesi Örneği)**” isimli bu tezimin, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi, alıntı yaptığım tüm çalışmaları kaynakçada belirttiğimi ve Gümüşhane Üniversitesi’nin lisanslı kullanıcısı olduğu intihal yazılım programı ile Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nün belirlediği kıstaslara uygun olarak raporladığımı taahhüt ederim. Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü arşivinde saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

11/12/2024

.....
Haticenur YILDIRIM

TEŞEKKÜR

Çalışmanın her aşamasında heyecanımı paylaşan, yaşadığım kaygılarla baş etmem konusunda bilgi ve deneyimleriyle bana destek olan, sabırla, titizlikle, anlayış ve desteğiyle çalışmalarımı yönlendiren, beni destekleyip cesaretlendiren danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Oktay ŞAHİN’e teşekkürlerimi sunarım.

Yaptığım çalışmamın ortaya çıkmasında ölçekleri samimiyetle dolduran sevgili öğrenci kardeşlerime, ilgi ve desteklerinden dolayı Erciyes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi akademik personellerine desteklerinden dolayı teşekkürü bir borç bilirim.

Haticenur YILDIRIM
GÜMÜŞHANE – 2024

ÖZET

Bu araştırmanın amacı, spor bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının, eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisinin bazı sosyodemografik özellikler açısından incelemektir. Araştırma, tarama modelinde olup ilişkisel tarama yöntemi kapsamında değerlendirilmiştir. Araştırmanın çalışma grubunu, 2023-2024 eğitim/öğretim döneminde Erciyes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesinde öğrenim gören 452 öğrenci oluşturmaktadır. Öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarını incelemek amacıyla, Korkmaz, Şahin ve Yeşil (2011) tarafından geliştirilen Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği, öğrencilerin eleştirel düşünme beceri düzeylerini incelemek amacıyla da, Sarıgöz (2014) tarafından geliştirilen Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği uygulanmıştır. Araştırmadan elde edilen verilerin analizinde, değişkenler için tanımlayıcı istatistikler; ortalama, standart sapma, sayı (n) ve yüzde (%) olarak ifade edilmiştir. Ölçek skorlarının karşılaştırılmasında Bağımsız T-testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Varyans analizini takiben farklı grupları belirlemede Tukey testi kullanılmıştır. Ölçekler arası ilişkiyi belirlemede ise Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Araştırmanın bulgularına göre spor bilimleri alanı öğrencilerinin; yaş, cinsiyet, bölüm, sınıf, anne ve baba çalışma durumu ve anne ve baba eğitim durumlarına göre anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak, öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik tutum puanlarının artmasıyla eleştirel düşünme becerilerinin de arttığı belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Bilim, Bilimsel araştırma, Eleştirel düşünme, Spor bilimleri.

SUMMARY

The aim of this research is to examine the effects of the attitudes of students studying in the field of sport sciences towards scientific research on critical thinking skills in terms of various sociodemographic characteristics. The research is a screening model and was evaluated within the scope of the relational screening method. The study group of the research consists of students studying at Erciyes University Faculty of Sport Sciences in the 2023-2024 academic year (452 students). In order to examine the attitudes of the students towards scientific research, the Attitude Towards Scientific Research Scale developed by Korkmaz, Şahin, and Yeşil (2011) was applied, and in order to examine the critical thinking skill levels of the students, the Critical Thinking Skills Scale developed by Sarıgöz (2014) was applied. In the analysis of the data obtained from the research, descriptive statistics for the variables are expressed as mean, standard deviation, number (n) and percentage (%). Independent T-test and One-Way Analysis of Variance (ANOVA) were used to compare scale scores. Following variance analysis, Tukey test was used to determine the different groups. In determining the relationship between the scales, Pearson correlation coefficients were calculated. According to the findings of the study, it was determined that there were significant differences in the age, gender, department, class, mother and father's employment status and mother and father's education status of the students in the field of sports sciences. As a result, it was determined that as the students' attitude scores towards scientific research increased, their critical thinking skills also increased.

Keywords: Science, Scientific research, Critical thinking, Sport sciences.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	III
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI.....	IV
TEŞEKKÜR.....	V
ÖZET.....	VI
SUMMARY	VII
İÇİNDEKİLER	VIII
TABLolar DİZİNİ	X
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XII
EKLER DİZİNİ.....	XIII
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	XIV
1. GİRİŞ	1
2. KURAMSAL KİMLİĞİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ	3
2.1. Bilgi Nedir.....	3
2.2. Bilim, Bilimin Özellikleri ve İşlevleri	4
2.3. Bilimsel Araştırma	5
2.4. Bilimsel Araştırmanın Niteliği ve Araştırma Paradigmaları.....	6
2.4.1. Geleneksel Paradigmalar Arasındaki Ortak Noktalar	6
2.5. Bilimsel Yöntem	8
2.6. Bilimsel Araştırmada Yöntem	8
2.7. Bilimsel Araştırmada Süreç	11
2.8. Düşünme Becerileri.....	12
2.9. Eleştirel Düşünme	14
2.11. Eleştirel Düşünmenin Kuramsal Boyutları	17
2.12. Eğitimde Eleştirel Düşünme Öğretimi	19
2.12.1. Eleştirel Düşünme Öğretiminde Kullanılan Yöntemler	23
2.12.1.1. Altı Şapka Yöntemi.....	24
2.12.1.2. Beyin Fırtınası Yöntemi.....	24
2.12.1.3. Entelektüel Normlar Etkinliği.....	26
2.12.1.4. Soru Sorma Yöntemi.....	26
2.13. Eleştirel Düşünen Bireylerin Özellikleri.....	27
3. YÖNTEM.....	30
3.1. Araştırmanın Modeli	30

3.1.1. Problem Durumu	30
3.1.1.1. Alt Problemler	30
3.1.2. Araştırmanın Amacı	30
3.1.3. Araştırmanın Önemi	31
3.1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları	31
3.1.5. Araştırmanın Sayıltıları	31
3.1.6. Tanımlar	31
3.3.2. Katılımcılar	32
3.3.3. Veri Toplama Araçları	33
3.3.4. Verilerin Analizi	34
4. BULGULAR	36
5. TARTIŞMA	45
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	51
KAYNAKÇA	52
EKLER	64
ETİK KURUL KARARI	647
ÖZ GEÇMİŞ	68

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1.	Eleştirel Düşünmede Makro ve Mikro Bilişsel Beceriler	15
Tablo 2.	Katılımcıların bireysel özelliklerine ait genel tanımlayıcı istatistikler	32
Tablo 3.	Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenirlik (reliability) analiz sonuçları	34
Tablo 4.	Normallik testi (Tests of Normality)	35
Tablo 5.	Ölçek alt boyut skorları arası korelasyon (ilişki) analizi sonuçları	36
Tablo 6.	"Eleştirel Düşünme Becerileri ölçeği" üzerinde "Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum ölçeği ve alt boyutlarının" etkisinin belirlenmesi (regresyon analizi) sonuçları	36
Tablo 7.	Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin yaş aralıklarına göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması	37
Tablo 8.	Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması	38
Tablo 9.	Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin bölümlerine göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması	39
Tablo 10.	Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması	39
Tablo 11.	Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin yaşadıkları yerlere göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması	40
Tablo 12.	Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin aile gelir durumlarına göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması	41
Tablo 13.	Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin anne çalışma durumlarına göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması	41

Tablo 14. Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin baba çalışma durumlarına göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması.....	42
Tablo 15. Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin anne eğitim durumlarına göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması.....	43
Tablo 16. Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin baba eğitim durumlarına göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması.....	43



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.	Araştırma Süreci Akış Şeması.....	12
Şekil 2.	Eleştirel Düşünme Süreci	19



EKLER DİZİNİ

Ek 1. Ölçekler.....	64
---------------------	----



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Akt.	: Aktaran
Doç.	: Doçent
Dr.	: Doktor
C	: Cilt
Drl. / drl.	: Derleyen
Ed. / ed.	: Editor
Erişim	: Erişim Tarihi
Haz. / haz.	: Hazırlayan
Krş. /krş.	: Karşılaştırınız
Ktp.	: Kütüphanesi
md.	: Madde
ör.	: Örnek
p	: Korelasyon katsayısı
r	: Serbestlik derecesi
Sad. / sad.	: Sadeleştiren
S	: Sayı
Trc. / trc.	: Tercüme eden
t.y.	: Tarih yok
Tsh. / tsh.	: Tashih eden
vb.	: Ve benzeri
v.d.	: Ve diğerleri, ve devamı
y.y.	: Yayıncı bilinmiyor

1. GİRİŞ

Modern dünyada her geçen gün bilimsel ve teknolojik alanlarda yeni gelişmeler kaydedilmekte ve bilgi yelpazesi genişlemektedir. Bu çerçevede, toplumdaki bireylerin üretilen bilimsel bilgiyi ve teknolojiyi doğru anlayıp kullanmaları, toplumun genel yaşam standartlarının yükselmesine katkı sağlar. Bilim ve bilimsel bilgi alanında yaşanan bu yeniliklerin sağlıklı bir şekilde izlenebilmesi için ise, öncelikli olarak bilimsel düşünme biçiminin toplum bireyleri tarafından kavranması gerekmektedir (Saraç ve Cappellaro, 2015).

Tarihsel süreçte, insanların ihtiyaçlarının giderek daha karmaşık bir yapıya bürünmesi ve bilim dallarının sayısındaki artış gibi unsurlar, araştırma gereksiniminin yükselmesine yol açmıştır. Bu gereksinim, bireylerin karşılaştıkları zorluklara çözüm aramaya başlamalarıyla doğmaktadır. Bu bağlamda, araştırmanın temel olarak öğrenme, bilinmeyi açığa çıkarma ve karanlıkta kalan yönleri aydınlatma süreci olduğu ifade edilebilir (Küçükoğlu, Taşgın ve Çelik, 2014).

Araştırma teriminin net bir şekilde algılanması için, bilimsel yöntemin anlamının bilinmesi önemlidir. Araştırma ve bilimsel yöntem terimleri yakından ilişkilidir. Araştırma, herhangi bir belirli koşul kümesinin doğası, nedenleri ve sonuçlarının araştırılması, bu koşulların deneysel olarak kontrol edilip edilmediği veya meydana geldikleri anda kaydedilip kaydedilmediği olarak adlandırılabilir. İlave, araştırma, araştırmacının belirli sonuçlardan daha fazlasıyla ilgilendiğini ima eder; sonuçların tekrarlanabilirliği ve daha karmaşık ve genel durumlara genişletilmesine odaklıdır (Glenn, 1977). Araştırma çalışmaları, belirli bir sorunu çözmeyi amaçlayan karmaşık süreçleri oluşturur. Sonuçları, kelimenin tam anlamıyla, bilişsel karakterde olabilir. Bununla birlikte, araştırma, belirlenmiş pratik hedeflere ulaşmak için gerçekleştirilebilir. Tüm dallardaki araştırma prosedürü, sabit unsurlardan, yani analiz ve sentezden oluşur (Niemczyk, 2011). Bu nedenle araştırma yapmak için doğru araştırma yöntemlerini seçebilme anlamında bilim metodolojisindeki belirli araştırma yöntemleri ve yaklaşımları arasındaki farkları bilmek gerekir (Dźwigoł ve Dźwigoł-Barosz, 2018). Öte yandan, tüm araştırma yöntem ve tekniklerinde ortak olan görüş, bir bilim dalından diğerine önemli ölçüde değişse de, genellikle bilimsel yöntem aynıdır. Bu bağlamda araştırmacılar, bilimsel yöntemin tüm bilim dallarında aynı olduğunu ve bu yöntemin mantıksal olarak eğitilmiş tüm zihinlerin ortak yöntemi olarak ifade etmektedirler (Pearson, 1957).

Bilimsel yöntem, mantıksal değerlendirmelerle belirlenen gerçeğin peşinde koşmaktır. Bilimin ideali, olguların sistematik bir şekilde birbiriyle ilişkilendirilmesidir. Bilimsel yöntem, bu ideali deney, gözlem, kabul edilmiş varsayımlardan mantıksal argümanlar ve bu üçünün değişen oranlarda bir kombinasyonu ile elde etmeye çalışır. (Reed ve diğ., 1991).

Bilim okuryazarlığı, toplumsal, kültürel ve ekonomik süreçlere katılım sağlayabilmek ve bireysel kararlar alabilmek için gerekli bilimsel kavramları ve süreçleri anlamayı ifade etmektedir (Erzan, 2006). Eleştirel düşünme ise, istenilen bir sonuca ulaşma ihtimalini artıran stratejiler ve bilişsel beceriler kullanılarak olguların derinlemesine analiz edilmesini sağlayan bir yaklaşımdır (Halpern, 1998). Aynı zamanda eleştirel düşünme; bir konuyu çok yönlü değerlendirmek, yeni kanıtlara açık olmak, tarafsızca akıl yürütmek, iddiaların dayanaklarını sorgulamak ve sorunlara çözüm üretmek anlamına da gelmektedir (Willingham, 2007). Eğitim ve diğer disiplinlerde, özellikle eleştirel düşünmeyi öğrenme öğretmenin amacı, bireylerin düşünme becerilerini geliştirmek ve böylece onları içinde yaşadıkları dünyada başarılı olmaya daha iyi hazırlamak olarak görülmektedir (Ennis, 1993).

Bu bağlam çerçevesinden bakıldığında, bireylerin bilimsel araştırma ve eleştirel düşünmeye yönelik tutumları üzerine araştırmalar yoğun bir şekilde yapıldığı düşünülse de, spor bilimleri alanı öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisinin incelendiği bir çalışma literatürde görülmemektedir (Göksel ve Yıldız, 2021). Bu nedenle, araştırma yapmaya yönelik olumlu bir tutumun ve eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi, öğrencilerin araştırma faaliyetlerini kendilerinin yürütmeleri ve sonuçlarını fiilen kullanmaları için büyük önem arz etmektedir.

2. KURAMSAL KİMLİĞİN KAVRAMSAL ÇERÇEVESİ

2.1. Bilgi Nedir

Bir şeyin bir başka şey olarak anlaşılması anlamına gelen bilgi kavramı, farklı düşünce geleneklerinde çeşitlilik arz eder. İlkçağ Yunan felsefesinde, genel kanı, inanç veya sanı anlamındaki kavramlardan farklı olarak, episteme terimi zorunlu ve kanıtlanabilir doğru bilgi, bilimsel bilgi ya da ilk ilkelere dayanan bilgi anlamında kullanılmıştır. Örneğin, Platon'da episteme, deneyime dayanmaksızın var olan, doğru, değişmez ve zorunlu apriori bilgiyi ifade eder. Epistemoloji ise, bilginin kaynağını, doğasını, doğruluğunu ve sınırlarını inceleyerek bilgiyle ilgili sorunları araştıran bir felsefe dalıdır (Topdemir, 2009).

Bilgi, hem bilgi teorisini hem de bilgi edinme teorisini içeren epistemoloji ile ilgilidir. Batı entelektüel geleneği, Aristoteles'in bilgi ve düşünce hakkındaki fikirlerinden güçlü bir şekilde etkilenmiştir. Aynı zamanda birçok doğu entelektüel geleneği Platon'un fikirlerini benimsemiştir. Aristoteles, düşünceden tüm belirsizlikleri ve çelişkileri çıkarmak isterken, Platon bunları benimsemiştir. Aristotelesçi görüş analitik gelenekler tarafından desteklenmiştir ve Gilbert Ryle'in Zihin Kavramı (1949) adlı eserinde iyi bir şekilde özetlenmiştir. Ryle, bazı insanların bilgiyi rasyonel araştırmanın deneysel bir nesnesi olarak anladığını, yani bir seyircinin bir oyunu uzaktan analiz etmesi gibi bir seyirci yaklaşımı benimseyerek anlaşılabilirliğini açıklar. Bir kişi bilgiye bir masaya baktığı gibi bakabilir ve onu bileşenlerine ayırabilir. Bir masa, düz bir yüzeye ve bir veya birkaç bacağa sahip, metal veya ahşap gibi sert bir maddeden yapılmış bir nesne olarak tanımlanabilir. Benzer şekilde, bilgi ayrı bileşenlerine ayrılabilir. Ryle, diğerlerini izleyerek bu bileşenleri know that (bilme) ve know how (bilgi birikimi) olarak açıklamıştır (Whitehead ve McNiff, 2006).

Know that (bilme), gerçekler ve rakamlar bilgisini ifade eder ve genellikle önermesel bilgi veya teknik rasyonel bilgi olarak da adlandırılır. Bilgi, bir şey olarak görülür yani somutlaştırılmıştır. Sanayi sonrası 'bilgi yaratan' toplumlarda, bilgi genellikle satılabilir bir meta olarak görülür. En fazla bilgiye sahip olan kişi en büyük güce sahiptir. Know how (bilgi birikimi) veya prosedürel bilgi, yabancı bir dili nasıl konuşacağını veya bir görevi nasıl yerine getireceğini bilmek gibi becerileri ve yeterlilikleri ifade eder. Know that ve know how tarafından iletilen bilgi iddiaları, nesnel bilgi iddialarıdır. Nesnel bilgi, bilimsel topluluk tarafından genellikle baskın form olarak kabul edilir. Bilgiye ilişkin bu farklı görüşler, bilim dallarını bilgilendirmektedir (Birmingham ve Wilkinson, 2003; Snow, 2003).

Genel teori, know this ve know'ın kişisel bilgisine dayanır, çünkü araştırmacılar çalışmalarını sistematik olarak değerleriyle ilişkilendirir ve çalışmalarını değerlendirdikleri yargı standartları olarak bu değerlerden yararlanırlar. Ontolojik düzeyde sahip oldukları değerler, epistemolojik düzeyde ifade edilmiş epistemolojik standartlar olarak ortaya çıkar. Bunlar, araştırmacıların etkilerinin bilimin doğası hakkında yargılarda bulundukları var olan ahlaki standartlara tekrar dönüşür (Warnick, 2007).

2.2. Bilim, Bilimin Özellikleri ve İşlevleri

Bilim, insanların hem kendilerini hem de çevrelerindeki varlıkları anlamalarını, bu varlıkların birbiriyle ilişkilerini ve etkileşimlerini inceleyerek olayları açıklamalarını sağlayan yöntem ve etkinlikler toplamıdır. İlk çağlardan günümüze kadar elde edilen bu bilgiler, birikerek sonraki kuşaklara aktarılmıştır. Kısaca bilim, doğru düşünme ve sistematik bilgi edinme süreci olarak tanımlanabilir (Daşdemir, 2019). Bilimsel araştırmanın sistematik yapısı, bilime belirli özellikler kazandırmıştır; bu nedenle bilimin ne olduğunu daha iyi anlayabilmek için onu tanımlayan niteliklerin incelenmesi gerekmektedir (Aydın, 2008).

Bu kapsamda bilimin başlıca özellikleri şunlardır:

Olgusaldır: Tek tek olaylarla değil olgularla ilgilenir.

Seçicidir: Bilim madde ile ilgilenir.

Objektiftir: Bilimsel süreçler olabildiğince yansız bir şekilde yürütülmeye çalışılır.

Akılcıdır: Bilim çelişkilere açık değildir, tutarlı ve akla yatkın bilgiler üretme çabasıdadır.

Eleştireldir: Bilim mevcut bilgilere eleştirel olarak yaklaşır, bilimsel bir bilgi her zaman eleştiriye açıktır.

Birikimlidir: Var olan bilimsel bilgiler yeni bilimsel araştırmalara ön bilgi oluşturur.

Evrenseldir: Bilimsel bilgiler aynı koşullar altında benzer sonuçlar üretecek niteliktedir (Yılmaz ve Arık, 2019).

Bilim insanı da; uğraş alanına giren konuları bilen, anlayan, üzerine düşünebilen, neden-sonuç ilişkisi kurabilen, ilişkileri açıklayan, yorum yapabilen ve böylece sorunlara bilimsel yoldan çözüm bulan kişidir. Kısaca bilim, bilimsel bilgi üretmek, bilim insanı da bilimsel bilgi üreten kişi demektir (Daşdemir, 2019).

Bilim ile ilgili merak edilen konu, onun işlevinin ne olduğudur. bilimin temel işlevinin güvenilir ve geçerli bilgiler üretmek olduğu söylenebilir (Christensen ve diğ.,

2014). Bilimin olayları ve nesneleri betimleme, aralarındaki ilişkileri yordama ve anlama (açıklama) olmak üzere üç temel işlevi vardır (Shaughnessy ve Zechmeister, 1997).

Bilimin anlama işlevi, varlıkların ve bunların birbirleriyle ilişkilerinin tanınmasını sağlamakta, bu varlıkların ayrıntılı özelliklerinin öğrenilmesi için "neden" ve "nasıl" sorularına cevap aramaktadır. Bu işlev, mevcut durumun betimlenmesini ve anlaşılmasını mümkün kılmaktadır. Bilinen olgulardan hareketle bilinmeyen olaylar hakkında tahminde bulunma süreci olan yordama, bilimin temel işlevlerinden biridir (Erkuş, 2005). Ayrıca, bilimin kontrol işlevi, anlama ve yordama ile elde edilen bilgilerin pratiğe dökülmesini sağlayarak, doğa ve toplum olaylarının denetim altına alınmasını amaçlamaktadır (Kurt, 2013).

2.3. Bilimsel Araştırma

Bilimin tarihsel gelişimi, eski çağlardan günümüze kadar uzanan bir süreci kapsamaktadır. İlk bilimsel çalışmalar, Mezopotamya ve Mısır uygarlıklarında ortaya çıkmıştır. Ancak bu erken dönem çalışmalarının, astroloji ve mitoloji ile iç içe geçmesi nedeniyle gerçek anlamda deneysel gözlemlere ve mantıklı çıkarımlara dayandığı söylenemez. Bu bilimsel gelişmelerin farkına varan İyonyalı bilginler ise, Ege kıyılarında bilimin daha da ilerlemesine katkıda bulunmuşlardır (Büyüköztürk vd., 2011).

Bilimin doğası, bilimi yalnızca deney ve gözleme dayanarak ortaya koymaya çalışan modernist yaklaşımın yerine, çevresel, kültürel ve insani faktörlerin de araştırma konusu açısından önemli olduğunu savunan postmodernist bir anlayışı yansıtır. Bu anlayış bilimin gelişimini, tarihsel, sosyolojik, psikolojik, ve felsefi açıdan ele alır (Erçetin, 2020). Bilim, öğrenmenin bir yolu olarak bilimsel bilginin gelişimi ve bilime özgü değerler değerlere atıfta bulunmaktadır (Lederman, 2013).

Bilim, doğadaki olayların nedenlerini ve sonuçlarını anlamak ve bunları kontrol edebilmek için çeşitli disiplinler aracılığıyla yapılan bir çabadır (Claxton, 1991). İnsanlık, evreni anlamak, karşılaşılan sorunlara güvenilir çözümler üretmek, nesneleri ve olayları açıklamak, doğayı kontrol altına almak ve temel ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla tarih boyunca bilimsel bir uğraş içerisinde olmuştur (Daşdemir, 2016). Bir diğer ifadede bilim, "bilimsel yöntemlerle toplanmış ve ispata dayalı sistematik bilgiler kümesi" olarak tanımlanmıştır (Gökçe, 1992). Kaptan (1977), bilimi, nesnel dünyayı ve bu dünyada bulunan olguları tarafsız bir şekilde gözlemleme ve sistematik deneylerle inceleme sürecini içeren zihinsel etkinliklerin toplamı olarak tanımlamaktadır. Farklı tanımlar ve açıklamalar ışığında, evrende var olan gerçek bilgiye ulaşmak amacıyla gerçekleştirilen düzenli ve planlı çalışmalara bilim, bu çalışmalar sonucunda elde edilen bilgiye ise bilimsel bilgi denir (Gülbüz ve Şahin, 2018).

Bu çerçevede, bilime katkıda bulunmak amacıyla yapılan, verilerin sistematik bir şekilde toplanıp yorumlandığı ve değerlendirildiği araştırmalara bilimsel araştırma denir; bu tür çalışmaları yürüten kişilere ise araştırmacı adı verilir. Bilimsel araştırmalar, küçük bir grup üzerinde elde edilen bulguları toplum geneline yayarak tanı, tedavi ve uygulamaların güvenilirliğine dair yeni bilgiler ortaya koyar (Çaparlar ve Dönmez, 2016). Redman ve Mory (1923), araştırmayı "yeni bilgi edinmek için yapılan sistematik bir çaba" olarak tanımlamaktadır. Birçok insan, araştırmayı bilinenden bilinmeyene doğru yapılan bir keşif yolculuğu olarak görür. İnsanlar, bilinmeyene olan doğal merakları sayesinde yeni bilgiler edinir ve bu merak, tüm bilginin kaynağıdır. Bilinmeyen her şeyin bilgisini elde etmek için kullanılan yöntem ise araştırma olarak tanımlanabilir (Kothari, 2004). Karasar (2020), araştırmayı temelde bir arama, öğrenme, bilinmeyi bilinir hale getirme, karanlığa ışık tutma, yani bir aydınlanma süreci olarak görmektedir.

Araştırma yapmak her ne kadar bir veri toplama sürecini içerse de bilimsel bilgiyi elde etme süreci gündelik bilgilerin, felsefi bilgilerin, dini bilgilerin ve teknik bilgilerin elde edilme süreçlerinden farklıdır. Bu nedenle bilimsel bir bilgiyi elde etmek için araştırma; konuyla ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi, problemleri tanımlamayı, hipotez veya önerilen çözümleri formüle etmeyi; verilerin toplanması, düzenlenmesi ve değerlendirilmesi; varılan sonuçların, formüle eden hipoteze uyup uymadıklarını belirlemek için sonuçların dikkatlice test edilmesi sürecini takip etmelidir (Turkay, 2020).

2.4. Bilimsel Araştırmanın Niteliği ve Araştırma Paradigmaları

Bilimsel yaklaşım, bir olayı anlamak ve açıklamak için bilimsel yöntemin kullanılmasını ifade eder. Bu görüş, güvenilir bilginin yalnızca bilimsel yöntemle elde edilebileceğini savunur ve bu düşüncenin arkasında pozitivizm adlı felsefi bir yaklaşım yer almaktadır. Pozitivizm anlayışı, güvenilir bilginin değer yargıları, kişisel düşünceler, inançlar veya metafiziksel görüşlerden değil, mantıklı ve sistematik bir biçimde uygulanan bilimsel yöntemlerle üretilebileceğini öngörür (Koçel, 2010).

Paradigma, bilimsel araştırmaya dayanan ve bilim insanlarının bakış açılarını şekillendiren, dönemin hakim gücü olan teorilerin, metodolojilerin ve yöntemlerin dayandığı felsefi veya teorik bir çerçevedir. Bir diğer ifade ile bir birey veya toplum tarafından yeryüzünde işlerin nasıl yürüdüğüne dair bir örnek, model veya algı, inanç sistemi veya görüşe paradigma denmektedir. Paradigmalar, hangi problemlerin hangi araştırma yöntemleri ile çözüleceğini göstermektedir (Saldamlı ve Can, 2019).

2.4.1. Geleneksel Paradigmalar Arasındaki Ortak Noktalar

Nitel ve nicel araştırmalar arasında birçok önemli paradigmatik fark olmasına rağmen çeşitli yaklaşımlar arasında bazen göz ardı edilen bazı benzerlikler vardır. Örneğin, hem nicel hem de nitel araştırmacılar araştırma sorularını ele almak için ampirik gözlemler kullanır. Sechrest ve Sidani (1995), her iki metodolojinin de "verilerini tanımladığını, verilerinden açıklayıcı argümanlar oluşturduğunu ve gözlemledikleri sonuçların neden bu şekilde gerçekleştiğini tahmin ettiğini" belirtir. Ayrıca, her iki araştırmacı grubu da doğrulama önyargısını ve her araştırma çalışmasında var olma potansiyeli olan geçerlilik eksikliğini en aza indirmek için sorgulamalarına önlemleri dahil eder (Sandelowski, 1986). Paradigmatik yönelimden bağımsız olarak, sosyal bilimlerdeki tüm araştırmalar, doğrulama girişimini temsil eder (Biesta ve Burbules, 2003). Sosyal ve davranış bilimlerinde, bu anlama hedefi, deneyimler, tutumlar ve kültür gibi bütünsel olguların yanı sıra makromoleküler, sinir hücreleri ve biyokimyasal hesaplama sistemleri gibi daha indirgeyici olgular da dahil olmak üzere birçok farklı olgunun incelenmesine yol açar (de Jong, 2003). Ontolojide zihinsel ve sosyal gerçekliğin yanı sıra daha mikro ve daha açık bir şekilde maddi gerçeklik için de yer vardır. Bazı metodolojiler belirli bir araştırma geleneğiyle ilişkilendirilme eğiliminde olsa da, Dzurec ve Abraham (1993) "araştırmanın hedefleri, kapsamı ve doğasının yöntemler ve paradigmlar arasında tutarlı olduğunu" ne sürmektedir. Araştırmacıların ve araştırma metodolojistlerinin, her araştırma yaklaşımının ne zaman en yararlı olduğunu ve araştırma çalışmalarında ne zaman ve nasıl karıştırılması veya birleştirilmesi gerektiğini sormaları gerekmektedir (Johnson ve Onwuegbuzie, 2004).

Epistemolojik ve metodolojik çoğulculuğun eğitim araştırmalarında teşvik edilmesi gerektiğini savunulmaktadır, böylece araştırmacılar epistemolojik ve metodolojik olasılıklar hakkında bilgilendirilir ve nihayetinde daha etkili araştırmalar yürütebilir. Günümüzün araştırma dünyası giderek disiplinler arası, karmaşık ve dinamik hale geliyor; bu nedenle birçok araştırmacının bir yöntemi diğeriyle tamamlaması gerekiyor ve tüm araştırmacıların iletişimi kolaylaştırmak, işbirliğini teşvik etmek ve üstün araştırmalar sunmak için diğer bilim insanları tarafından kullanılan birden fazla yöntem hakkında sağlam bir anlayışa ihtiyaı var. Uyumlu veya karma bir pozisyon almak, araştırmacıların belirli araştırma sorularını yanıtlama şansını en iyi şekilde sunan bileşenleri karıştırıp eşleştirmelerine olanak tanır. Birçok araştırma prosedürü veya yöntemi tipik olarak belirli paradigmlarla ilişkilendirilmiş olsa da, araştırma paradigması ile araştırma yöntemleri arasındaki bu bağlantı ne dokunulmazdır ne de gereklidir (Howe, 1992). Örneğin, nitel araştırmacılar nicel yöntemleri kullanmakta zgr olmalı ve nicel araştırmacılar nitel yöntemleri kullanmakta zgr olmalıdır. Ayrıca, tek bir yöntemle

baskın olan bir içerik alanındaki araştırmalar, genellikle birden fazla yöntemin kullanılmasıyla daha iyi bilgilendirilebilir (Johnson ve Onwuegbuzie, 2004).

2.5. Bilimsel Yöntem

Bilim, evreni tanıma ve gerçeği bulma sürecidir. Aynı zamanda bilim, evreni, toplumu ve insanı araştırmaya yönelik gözlem, deney ve akıl temelli sistematik bir yöntemle elde edilen kanıtlanabilir bilgileri tanımlar. Kısacası, bilim, olgular hakkında bilimsel yöntemlerle elde edilen ve doğrulanabilir bilgilerdir (Büyüköztürk vd., 2011).

Bilim, insan doğasında var olan ilgi, merak, kuşku, endişe ve planlama çerçevesinde şekillenir. Bizi ilgilendiren şeyleri, neden endişelendiğimizi ve ne yapmayı planladığımızı söylemek bize açıklayıcı bir bütün sunar. Ayrıca, araştırmaların temel varsayımlarını açıklayarak ve bunları sizin, okuyucuların erişimine sunarak, öğrenmeyi nasıl desteklenebileceğiyle ilgili araştırma soruları ele alınmaya başlanır (Whitehead ve McNiff, 2006). Araştırma her zaman yeni bilgi veya teori oluşturmak için yapılır, bu nedenle araştırma biçimleri hakkında soru sormak, teori biçimleri hakkında da soru sormak anlamına gelir. Araştırma da bir etkinlik olsa da, yeni teori üretmek ve test etmek için yapılır ve bir bilgi iddiasını (yeni bir teoriyi) test etmenin temeli olarak veri toplama ve kanıt üretme uygulamalarını içerir. Bilim alanında, gelecekteki yönler için hangi tür araştırmanın etkili olacağını sorarken, aynı zamanda hangi yöntemlerin bilim alanını nasıl geliştireceği ve uygulamaları nasıl etkileyeceği konusunda en büyük etkiye sahip olacağı da sorulmaktadır McNiff ve Whitehead, 2002).

Bilimsel yöntem, Aristo tarafından kavramsallaştırılan tümdengelim (deductive) ve Bacon tarafından geliştirilen tümevarım (inductive) süreçlerinin sentezinden oluşan bir süreç olarak belirtilmiştir. Tümevarım ve tümdengelim süreçleri, parça-bütün ilişkisinin birbirine zıt olarak ele alındığı doğrulama süreçleridir (Yılmaz ve Arık, 2019).

2.6. Bilimsel Araştırmada Yöntem

Araştırma teriminin net bir şekilde algılanması için, bilimsel yöntemin anlamı bilinmelidir. Araştırma ve bilimsel yöntem terimleri yakından ilişkilidir. Daha önce de belirttiğimiz gibi araştırma, “herhangi bir belirli koşul kümesinin doğası, nedenleri ve sonuçlarının araştırılması, bu koşulların deneysel olarak kontrol edilip edilmediği veya meydana geldikleri anda kaydedilip kaydedilmediği” olarak adlandırılabilir. Dahası, araştırma araştırmacının belirli sonuçlardan daha fazlasıyla ilgilendiğini ima eder; sonuçların tekrarlanabilirliği ve daha karmaşık ve genel durumlara genişletilmesiyle ilgilenir (Norris, 1976).

Öte yandan, tüm araştırma yöntem ve tekniklerinde ortak olan felsefe, bir bilimden diğerine önemli ölçüde değişebilse de, genellikle bilimsel yöntem olarak adlandırılır. Bu bağlamda, Karl Pearson şöyle yazar: “Bilimsel yöntem (bilimin) dallarında aynıdır ve bu yöntem mantıksal olarak eğitilmiş tüm zihinlerin yöntemidir. Tüm bilimlerin birliği yalnızca yöntemlerindedir, materyalinde değil; Herhangi bir türdeki olguyu sınıflandıran, bunların karşılıklı ilişkilerini gören ve dizilerini tanımlayan kişi Bilimsel Yöntemi uyguluyor ve bir bilim adamıdır (Pearson, 1957).

Bilimsel yöntem, mantıksal değerlendirmelerle belirlenen gerçeğin peşinde koşmaktır. Bilimin ideali, olguların sistematik bir şekilde birbiriyle ilişkilendirilmesidir. Bilimsel yöntem, “bu ideali deney, gözlem, kabul edilmiş varsayımlardan mantıksal argümanlar ve bu üçünün değişen oranlarda bir kombinasyonu” ile elde etmeye çalışır (Bailey ve Byrnes, 1990). Bilimsel yöntemde, mantık, olası alternatiflerinin açık ve doğru bir şekilde formüle edilmesine yardımcı olur. Dahası, mantık bu tür alternatiflerin sonuçlarını geliştirir ve bunlar gözlemlenebilir olgularla karşılaştırıldığında, araştırmacının veya bilim insanının hangi alternatifin gözlemlenen olgularla en uyumlu olduğunu belirtmesi mümkün hale gelir. Tüm bunlar, bilimsel yöntemin ayrılmaz parçalarını oluşturan deney ve anket araştırmaları yoluyla yapılır (Kothari, 2004).

Araştırma yöntemleri, bilgi arayışında kullanılan planlardır. Bunlar, araştırmacılar tarafından izlendiğinde, geçerli bilgiye ulaşması beklenen önceden geliştirilmiş yolları ortaya koyan araştırma yolculuğunun ana hatlarını oluşturur. Bu hatlar, gerçekliğin doğası ve insanın anlama süreçleri hakkındaki varsayımlara dayalı bir harita üzerine çizilir. Bilim için son üç yüzyıldır geliştirilen bu harita, gerçekliğin doğal nesnelerden oluştuğu ve bilginin bu nesnelerin kendi başlarına var oldukları şekliyle bir açıklaması olduğu fikrine dayanmaktadır. Bu haritada ortaya konan yolların amacı, kişisel bakış açısının ve araştırmacıların öznel yargılarının çarpıtıcı etkisini ortadan kaldırmaktır (Polkinghorne, 1989).

Araştırma modeli, araştırmanın amacına uygun olarak verilerin toplanması ve analizinde izlenecek yol ve yöntemlerin belirlenmesi sürecidir. Araştırma modeli belirlenen amaçlara göre seçilmelidir ve ekonomik olmalıdır (Karasar, 2020). Araştırma modellerinin düzenlenmesinde alanyazında farklı gruplandırmalar bulunmaktadır. Araştırma modelleri amaçları bakımından temel, uygulamalı ve aksiyon; araştırmanın yapıldığı ortam itibarıyla laboratuvar ve alan; yöntemsel açıdan tarihsel, betimsel, deneysel, bağıntısal; zamanla olan ilişkisine göre retrospektif ve prospektif; tarama ve deneme; nitel ve nicel şeklinde gruplandırılabilir (Erçetin, 2020).

Araştırmaya yönelik iki temel yaklaşım bulunmaktadır: nicel yaklaşım ve nitel yaklaşım. Nicel yaklaşım, verilerin titiz bir şekilde nicel analizle incelenmesini ve resmi bir biçimde toplanmasını içerir. Bu yaklaşım, çıkarımsal, deneysel ve simülasyon gibi alt sınıflara ayrılabilir. Çıkarımsal araştırma yaklaşımının amacı, bir veri tabanı oluşturarak nüfusun özelliklerini veya ilişkilerini belirlemektir. Genellikle, belirli özellikleri incelemek için bir nüfus örneği üzerinde anket araştırmaları yapılır ve bu örnek üzerinden tüm nüfus hakkında çıkarımda bulunulur. Deneysel yaklaşım ise, araştırma ortamı üzerinde daha fazla kontrol sağlanarak bazı değişkenlerin, diğer değişkenler üzerindeki etkileri gözlemlenerek manipüle edilmesini içerir (Kothari, 2004). Simülasyon yaklaşımı ise, bilgi ve verilerin üretilebileceği yapay bir ortam yaratmayı gerektirir. Bu ortam, kontrollü koşullar altında bir sistemin (veya alt sisteminin) dinamik davranışını gözlemlene olanağı sunar. Sosyal bilimler bağlamında "simülasyon" terimi, dinamik bir sürecin yapısını temsil eden sayısal bir modelin işleyişini ifade eder (Meier vd., 1969).

Nicel araştırma yöntemleri, farklı olaylar, nesneler veya kişilere yönelik algı ve davranışların gözlemlenebilir, ölçülebilir ve sonuçların karşılaştırılabilir hale getirilmesini sağlamak için gerekli sayısal verilerin toplanmasını amaçlayan bir araştırma türü olarak tanımlanabilir (Kozak, 2014). Bu yöntem, ampirik (görgül) ya da sayısal yöntem olarak da bilinir. Gözlem ve ölçme temeline dayanan, tekrarlanabilir ve objektif bir araştırma yaklaşımıdır. 1970'lere kadar yapılan birçok araştırmada kullanılan nicel yöntem, sosyal bilimlerin gelişmeye başladığı 20. yüzyılın başlarında fen bilimlerinin kullandığı araştırma yöntemleri ve veri toplama tekniklerinin sosyal bilimlere uyarlanmasıyla ortaya çıkmıştır. Bu yöntemde, bilimin değer yargılarından ve kişisel yorumlardan bağımsız olarak yapılan gözlem ve ölçümlerle elde edilen verilerin kullanıldığı kabul edilir. Aliaga ve Gunderson (2002), nicel araştırmayı şu şekilde tanımlar: "Nicel araştırma, matematiksel temelli yöntemler (özellikle istatistikler) kullanılarak analiz edilen sayısal verilerle olguları açıklamaktır."

Nitel araştırma yaklaşımı, tutumların, görüşlerin ve davranışların öznel değerlendirmesiyle ilgilenir. Böyle bir durumda araştırma, araştırmacının içgörülerinin ve izlenimlerinin bir işlevidir. Böyle bir araştırma yaklaşımı, niceliksel olmayan biçimde veya titiz niceliksel analize tabi tutulmayan biçimde sonuçlar üretir. Genellikle odak grup görüşmeleri, projektif teknikler ve derinlik görüşmeleri teknikleri kullanılır (Kothari, 2004). Dawson (2002) nitel araştırmayı, görüşmeler veya odak grupları gibi yöntemlerle tutumları, davranışları ve deneyimleri araştırdığını ifade etmiştir. Nitel araştırmalarda, katılımcılardan derinlemesine bir görüş almaya çalışır. Önemli olan tutumlar, davranışlar

ve deneyimler olduğundan, araştırmaya daha az kişi katılır, ancak bu kişilerle temas çok daha uzun sürer. Nitel araştırma şemsiyesi altında birçok farklı metodoloji vardır.

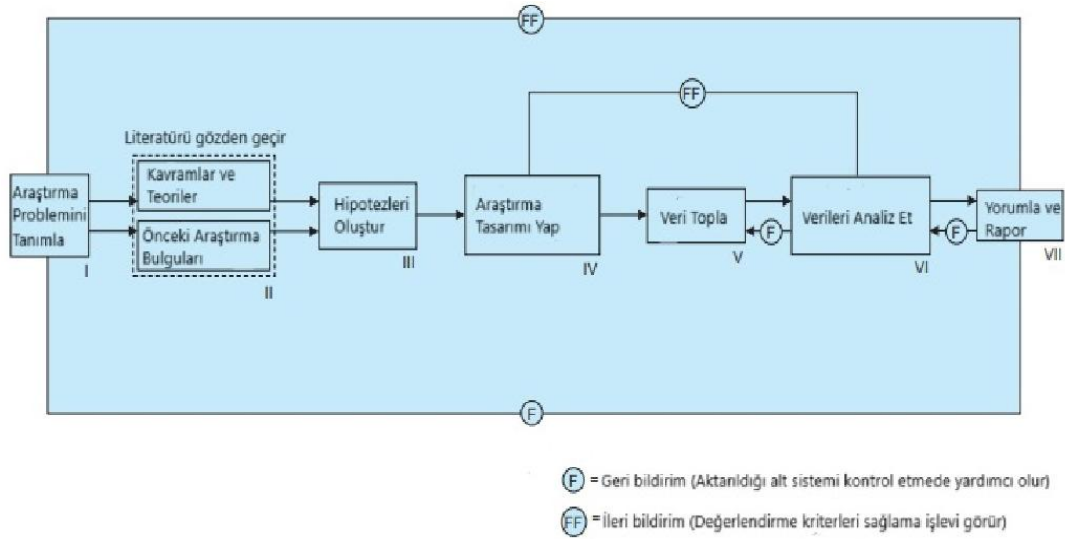
Nitel araştırmanın gücü, insanların belirli bir araştırma sorununu nasıl deneyimlediğine dair derinlemesine metinsel açıklamalar sunma yeteneğindedir. Bu yaklaşım, bir sorunun "insani" boyutuna dair bilgi sağlar; yani bireylerin çoğu zaman çelişkili olan davranışlarını, inançlarını, görüşlerini, duygularını ve ilişkilerini anlamamıza olanak tanır. Nitel yöntemler, araştırma sorununda belirgin olmayabilecek sosyal normlar, sosyoekonomik statü, cinsiyet rolleri, etnik köken ve din gibi soyut faktörleri ortaya çıkarmada da etkili bir şekilde kullanılabilir. Nitel verilerden elde edilen bulgular genellikle çalışma popülasyonundakilere benzer özelliklere sahip kişilere genişletilebilse de, belirli bir sosyal bağlam veya olgu hakkında zengin ve karmaşık bir anlayış edinmek, genellikle diğer coğrafi alanlara veya popülasyonlara genelleştirilebilen verileri ortaya çıkarmaktan daha önceliklidir (Bernard, 2017).

Nitel araştırma yöntemleri ile ilgili açıklanan en yaygın üç nitel yöntem, katılımcı gözlem, derinlemesine görüşmeler ve odak gruplarıdır. Her yöntem, özellikle belirli bir veri türünü elde etmek için uygundur.

- Katılımcı gözlem, doğal olarak ortaya çıkan davranışlar hakkında veri toplamak için uygundur.
- Derinlemesine görüşmeler, özellikle hassas konular araştırılırken, bireylerin kişisel geçmişleri, bakış açıları ve deneyimleri hakkında veri toplamak için idealdir.
- Odak grupları, bir grubun kültürel normları hakkında veri elde etmede ve temsil edilen kültürel gruplar veya alt gruplar için endişe verici konulara ilişkin geniş, genel bakışlar oluşturmada etkilidir (Mack, 2005).

2.7. Bilimsel Araştırmada Süreç

Araştırma süreci, araştırmayı etkili bir şekilde yürütmek için gerekli eylem veya adımlardan ve bu adımların istenen sıralamasından oluşur. Şekil 1'deki grafik, bir araştırma sürecinin aşamalarını göstermektedir.



Şekil 1. Araştırma süreci akış şeması (Kothari, 2004).

Tablo, araştırma sürecinin bir dizi birbiriyle ilişkili faaliyetten oluştuğunu göstermektedir. Bir araştırma sürecinde yer alan çeşitli adımların birbirini dışlamadığı; ayrı ve farklı olmadığı unutulmamalıdır. Bunlar belirli bir sırayla birbirini takip etmez ve araştırmacının araştırma sürecindeki her adımda sonraki adımların gereksinimlerini sürekli olarak öngörmesi gerekir. Ancak, çeşitli adımlarla ilgili aşağıdaki sıralama, araştırma süreciyle ilgili yararlı bir prosedürel kılavuz sağlar:

- (1) Araştırma probleminin formüle edilmesi,
- (2) Kapsamlı bir literatür taraması,
- (3) Hipotezlerin geliştirilmesi,
- (4) Araştırma tasarımının belirlenmesi,
- (5) Verilerin toplanması,
- (6) Veri analizi ve hipotezlerin sınanması,
- (7) Genelleme ve yorumlamaların yapılarak araştırma raporunun hazırlanması

(Kothari, 2004).

2.8. Düşünme Becerileri

Hızla gelişen ve değişen dünyada, koşullara ayak uydurabilmek için sistematik bir düşünme süreci ortaya koymak gereklilik haline gelmiştir. Düşünme kavramına dair pek çok tanım yapılmış olup, bu tanımların sonucu düşünme bireyde bulunması gereken temel bir beceri olarak kabul görmektedir. Düşünme kavramıyla ilgili tanımlara baktığımızda, en kapsamlı tanımlardan birinin Lipman'a (2003) ait olduğunu söyleyebiliriz. Lipman'ın tanımı, düşünme becerilerinin çok yönlü olduğunu vurgular; ayırt etme, keşfetme, problem çözme, hayal kurma, mantıksal akıl yürütme, uzak benzerlikleri kavrayabilme ve karar verme gibi farklı yetenekleri içerir (Kaynar, 2023).

Presseisen (1985) ise, düşünme becerilerini beş ana başlık altında incelemektedir: “temel işlemler, problem çözme, karar verme, eleştirel düşünme ve yaratıcı düşünme”.

- Temel işlemler; neden-sonuç ilişkilerini tespit etme, benzetmeleri fark etme, ilişkileri belirleme, sınıflandırma ve özellikleri tanımlama becerilerini içerir. Halpren (1998), ‘Eleştirel düşünme amaçlı, gerekçeli ve hedefe yöneliktir.

- Problem çözme, çıkarımlarda bulunma, olasılıkları hesaplama ve karar verme ile ilgili düşünme türüdür. Problem çözme, belirli bir sorunu çözmek için mevcut bilgileri birleştirme, gerekli veriyi toplama, çözüm üretme, bu çözümleri test etme ve problemi daha basit şekillerde ifade etme yetilerini kapsar(Bartlett, 2024).

- Karar verme; bilgileri bir araya getirme, seçenekleri karşılaştırma, gereken bilgiyi tespit etme ve en uygun seçeneği seçme becerilerinden oluşur.

- Eleştirel düşünme, ifadeleri analiz etme, örtük düşünceleri fark etme, önyargıları tanıma ve farklı düşünme yollarını arama yetilerini içerir (Alsaleh, 2020).

- Yaratıcı düşünme ise, mantık ve sezgiye dayanarak özgün ve estetik ürünler ortaya koyma yeteneklerinden oluşur (Jones, 1993).

Eleştirel düşünme, bireyin bilgiyi analiz etme, değerlendirme ve yorumlama yeteneğini ifade ederken; problem çözme, karşılaşılan zorlukları çözme sürecinde stratejiler geliştirmeyi kapsar. Okuduğunu anlama, metinleri etkili bir şekilde anlamlandırma ve yorumlama yeteneği olarak tanımlanır. Yazma, düşünceleri yazılı biçimde ifade etme becerisidir (Garrison, 1992). Bilimsel düşünme, bilimsel yöntemleri kullanarak sistematik bir şekilde analiz yapma ve sonuçlara ulaşma sürecidir (Zimmerman ve Klahr, 2018). Yaratıcı düşünme, özgün ve yenilikçi fikirler üretme yeteneğini içerirken; yaratıcı problem çözme, bu yaratıcı fikirleri kullanarak karmaşık sorunlara çözümler bulma yeteneğini ifade eder. Bu beceriler, bireylerin akademik ve günlük yaşamlarında başarılı olmaları için gerekli temel düşünme becerileridir (Dunbar ve Klahr, 2012).

Eleştirel düşünme, psikoloji ve felsefe adlı iki ana disiplin tarafından incelenir. Felsefi perspektif, düşünmenin zihinsel doğasıyla ilgilenirken; psikolojik perspektif, düşünmenin tanımı ve nasıl geliştirilebileceği üzerine yoğunlaşır (Akınoğlu, 2001, 19). Eleştirel düşünme, ilk kez 1970’li yıllarda Pery tarafından bir entelektüel gelişim aracı olarak tanımlanmıştır. 1986 yılında ise Belenky ve arkadaşları tarafından model haline getirilmiştir (Özden, 1997, s. 101). Model, dört temel aşamadan oluşmaktadır:

- Belirsizliklerin çözülemediği aşama.
- Birden fazla doğrunun kabul edildiği aşama.
- Doğruların değerlendirildiği ve düşüncede kalite arayışının olduğu aşama.

- Bireylerin düşünmeyi öğrendiği aşama (Özden, 1997, s. 101).

2.9. Eleştirel Düşünme

"Eleştirel" kelimesi, Yunanca'da "Kritikos" sözcüğünden türetilmiştir ve değerlendirme, yargılama, ayırt etme anlamlarına gelir. Bu sözcük, Latince'ye "Criticus" olarak geçmiş ve ardından diğer dillere yayılmıştır (Dirimeşe, 2006, s. 10). Dirimeşe'ye (2006) göre, "eleştirel" kelimesi, bir olguyu hem olumlu hem de olumsuz yönleriyle değerlendirmeyi ifade eder. Düşünme, her zaman sosyal etkilerin ve etkileşimlerin mevcut olduğu ortamlarda gerçekleşir ve bireyin düşünme süreci, bu ortamların sunduğu fırsatlar ve kısıtlamalardan etkilenir (Moseley vd., 2005). Düşünme, eylemler ve konuşmalar üzerine yapılan zihinsel bir süreçtir ve bu süreç, karar vermeyi içerir. Ancak eleştirel düşünme, sadece düşünmeden farklıdır. Eleştirel düşünme, her zaman iyi düşünme ile eşdeğer olmasa da, yaygın olan ve kendi kendini geliştiren bir insani beceri olarak kabul edilir (Facione, 1990). Amerikan eğitim sisteminde uzun yıllardır önemli bir hareket olan eleştirel düşünme, 1987'de Amerikan Felsefe Derneği tarafından sistematik olarak incelenmiştir. Eleştirel düşünme, bir sonuca ulaşmayı sağlayan yorumlama, analiz etme, değerlendirme gibi süreçlerin yanı sıra bilinçli ve kendi kendini düzenleyen yargılar, kanıta dayalı düşünme ve kavramsal, metodolojik bir yaklaşımla tanımlanmıştır. Aynı zamanda bağlamsal düşünme için de bir alternatif sunar. Eleştirel düşünme, hem güçlü bir araştırma aracı hem de eğitimde bireyleri özgürleştirici bir unsur olarak bireylerin ve toplumların gelişiminde önemli bir kaynaktır (Moseley vd., 2005).

Swartz ve Parks (1994), eleştirel düşünmeyi, yorumlama, analiz, değerlendirme ve çıkarım yapma süreçlerini içeren, kararların dayandığı kanıt, kavram, yöntem, ölçüt veya içerik gibi unsurların ayrıntılı bir şekilde incelenmesiyle sonuçlanan, amaçlı ve kendi kendini düzenleyen bir karar verme mekanizması olarak tanımlamaktadır. Eleştirel düşünme, araştırmaların vazgeçilmez bir aracı olup, bireyin hem kişisel hem de vatandaşlık yaşamında önemli bir kaynak ve eğitimde özgürce kullanılan bir güçtür. Her ne kadar "iyi düşünme" ile tam anlamıyla örtüşmese de, eleştirel düşünme, yaygın ve kendi kendini düzelten bir insan olgusu olarak kabul edilmektedir (Facione, 1990).

Eleştirel düşünme, bir yargıya varmak için gerçeklerin analiz edilmesi sürecidir (Paul, 1992). Bu süreç, aktif ve ustaca kavramsallaştırma, uygulama ve analiz etme gibi entelektüel açıdan disiplinli aşamaları içermektedir. Gözlem, deneyim, yansıtma, akıl yürütme veya iletişimden elde edilen bilgilerin sentezlenmesi ve değerlendirilmesi, bu sürecin önemli bir parçasını oluşturur (Peach, vd., 2010). Bu beceri, bireylerin kendi

düşüncelerinin güçlü ve zayıf yönlerini tanımlarını sağlar ve nihayetinde daha iyi düşünce süreçlerine yol açar.

Eleştirel düşünme, genellikle karar verme ve harekete geçmeden önce yapılan yansıtıcı bir düşünme biçimi olarak kabul edilmektedir (Dewey, 1997). Bu süreç, açık, amaçlı ve mantıklı düşünceye güçlü bir vurgu yapar (Ennis, 1992). Alternatif bir bakış açısıyla, eleştirel düşünme, 'bilişsel beceriler hiyerarşisi ve beceri sınıflandırmaları hakkında karşılaştırmalı bir farkındalık oluşturma' süreci olarak da değerlendirilebilir (Halpern, 1998; Kuhn, 1999). Bu doğrultuda, öğrencilerin bilişsel süreçlerini yansıtan eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi üzerine yoğunlaşmıştır. Eleştirel düşünmenin temel bileşenleri arasında çıkarım, analiz, yorumlama, değerlendirme ve öz-düzenleme yer almakta olup, bu beceriler kişinin eleştirel düşünme yetisinin ölçülmesinde anahtar rol oynar (Paul ve Elder, 2005).

Eleştirel düşünmenin doğasında var olan bilişsel beceriler, çeşitli akademisyenler tarafından sunulan listelerde ortak özellikler ve farklılıklar göstermektedir. Bu farklılıklar, eleştirel düşünmenin karmaşık yapısından kaynaklanmakta olup genel bilişsel becerilerin alt becerilerden ayrılmasını zorlaştırmaktadır. Aynı zamanda, eleştirel düşünmeye özgü bilişsel becerileri değerlendirmenin güçlüğü, araştırmacıları bu becerileri mümkün olduğunca az bileşene indirgemeye yöneltmektedir (Gunawardena, 2016).

"Facione (1990) tarafından başlatılan ve yönlendirilen bir Delphi çalışması sonucunda, uzmanlardan oluşan bir panel, altı temel bilişsel beceri üzerinde uzlaşa sağlamış ve her bir beceriye özgü alt becerileri Tablo 1'de listelemiştir.

Tablo 1. Eleştirel Düşünmede Makro ve Mikro Bilişsel Beceriler (Akdere, 2012)

Makro Bilişsel Beceriler	Mikro Bilişsel Beceriler
--------------------------	--------------------------

• Genellemelerin rafine edilmesi ve aşırı basitleştirmelerden kaçınılması. • Benzer durumların karşılaştırılması. • Kişinin bakış açısını geliştirmek. • Konuların, sonuçların veya inançların netleştirilmesi. • Kelimelerin veya ifadelerin anlamlarının netleştirilmesi ve analiz edilmesi. • Değerlendirme için kriterlerin geliştirilmesi. • Bilgi kaynaklarının güvenilirliğinin değerlendirilmesi. • Derinlemesine sorgulama yapılması. • Argümanların, yorumların, inançların veya teorilerin analiz edilmesi ya da değerlendirilmesi. • Çözüm üretme veya mevcut çözümleri değerlendirme. • Eylem ve politikaların analiz edilmesi veya değerlendirilmesi. • Eleştirel okuma: Metinlerin açıklığa kavuşturulması veya eleştirilmesi. • Eleştirel dinleme: Sessiz Diyalog Sanatı. • Disiplinler arası bağlantıların kurulması. • Sokratik tartışma pratiği. • Diyalojik akıl yürütme. • Diyalektik akıl yürütme.	• İdeallerin, gerçek uygulamalarla karşılaştırılması ve zıtlaştırılması. • Düşünme üzerine derinlemesine düşünmek: Eleştirel kelime dağarcığını kullanmak. • Önemli benzerliklere dikkat çekerek farklılıkları vurgulamak. • Varsayımların incelenmesi veya değerlendirilmesi. • İlgili ve ilgisiz gerçekleri birbirinden ayırt etmek. • Makul çıkarımlar, tahminler veya yorumlar yapmak. • Kanıtların ve öne sürülen gerçeklerin değerlendirilmesi. • Çelişkilerin farkına varmak. • Çıkarımların ve sonuçların araştırılması.
--	--

Tablo 1. Eleştirel Düşünmede Makro ve Mikro Bilişsel Beceriler (Akdere, 2012) devamı

Terenzini, Springer ve Pascarella (1995), “eleştirel düşünmenin çeşitli şekillerde tanımlandığını ve ölçüldüğünü, ancak genellikle bireyin aşağıdaki becerilerden bazılarını veya hepsini yapabilme yetisini içerdiğini belirtmektedir”:

- Bir argümandaki temel konuları ve varsayımları belirlemek,
- Önemli ilişkileri tanımak,
- Verilerden doğru çıkarımlar yapmak,
- Sağlanan bilgi veya verilerden sonuçlar çıkarmak,
- Verilen verilere dayanarak sonuçların geçerliliğini değerlendirmek,
- Kanıtları veya otoriteyi eleştirel olarak incelemek.

Watson ve Glasser (1964), eleştirel düşünme becerisini, bir sorunu tanımlama, sorunun çözümüne yönelik uygun alternatifleri belirleme, çözüme yönelik çıkarımlar yapma ve bu çıkarımları değerlendirme süreçleri olarak tanımlamaktadır. Eleştirel düşünme becerileri ise şu şekilde açıklanmıştır:

- Çıkarım: Tümevarım, tümdengelim ve muhakeme kullanarak mevcut durumdan ve eldeki bilgilerden yeni bir ürün ortaya koyma ve sonuçlara ulaşma yeteneği.
- Varsayımların Farkına Varma: Yapılandırılmış ve yapılandırılmamış varsayımları belirleyebilme ve bu varsayımın mevcut durum karşısında geçerli olup olmadığını değerlendirme becerisi.

- Tümdengelim: Gerçek olduğu kabul edilen fikirlerden yeni fikirler üretme ve bu fikirlerin doğruluğunu test ederek sonuçları doğru kabul etme yeteneği.
- Yorumlama: Bir durum hakkında karar verirken kanıtları değerlendirip, bu kanıtların doğruluğuna dayanarak bir sonuca varma ve bu sonucun geçerliliğini değerlendirme becerisi.
- Tartışmaların Değerlendirilmesi: Bir durum hakkında gerekli çıkarımları veya açıklamaları güçlü ve zayıf yönleri ile belirleme becerisi (Arı, 2020).

Chaffee (1997), eleştirel düşünür olabilmek için gerekli olan becerileri şu şekilde sıralamaktadır: sorular sorarak durumu ortaya koyma, bireysel olarak düşünme, durumları farklı açılardan görme, bir durumun farklı açılarını neden ve kanıt göstererek destekleme, aktif olarak düşünme ve fikirleri düzenli ve programlı bir şekilde ele alma. Chaffee'ye göre, bu beceriler, bireylerin eleştirel düşünme sürecine etkin bir şekilde katılmalarını sağlayan önemli unsurlardır. Ayrıca, "aktif düşünme" kavramı, bireylerin zeka, bilgi ve becerilerini hayatla etkin bir şekilde baş edebilmek için kullanmalarını ifade eder (Özkaya, 2018).

2.11. Eleştirel Düşünmenin Kuramsal Boyutları

Eleştirel düşünme, argümanları analiz etme, tümevarımsal veya tümdengelimli muhakeme kullanarak çıkarımlarda bulunma, yargılama veya değerlendirme ve karar verme veya sorunları çözmeye gibi çeşitli becerileri içerir. Eleştirel düşünmede hem bilişsel beceriler hem de eğilimler yer almaktadır. Tutumlar veya zihin alışkanlıkları olarak görülebilen bu eğilimler, açık ve tarafsızlık, meraklılık, esneklik, akıl yürütme eğilimi, iyi bilgilendirilmiş olma arzusu ve çeşitli bakış açılarına saygıyı kapsamaktadır (Lai, 2011).

Eleştirel düşüncenin hem genel hem de alan-spesifik yönleri vardır. Deneysel araştırmalar, insanların çok küçük yaşlardan itibaren eleştirel düşünme yeterliliklerini geliştirmeye başladığını göstermektedir (Lewis ve Smith, 1993). Wen (1999), eleştirel düşünme konusundaki farklı tanımlara dikkat çekerek, bazı araştırmacıların bunu "anlamlandırma yeteneği" olarak, bazılarının ise "problem çözme yeteneği" olarak tanımladıklarını belirtmektedir. Wen, eleştirel düşünmeyi aşamalı bir süreçten ziyade daha esnek bir yaklaşım olarak ele alır. Ona göre, eleştirel düşünme, bireyin bağımsız bir düşünür olmasını teşvik eder ve bu sayede akılcı bir yaşam sürmesine katkı sağlar. Wen'in yaklaşımı, eleştirel düşünmenin yalnızca belirli aşamalara indirgenmeden, daha geniş bir düşünme süreci olarak anlaşılmasını önerir.

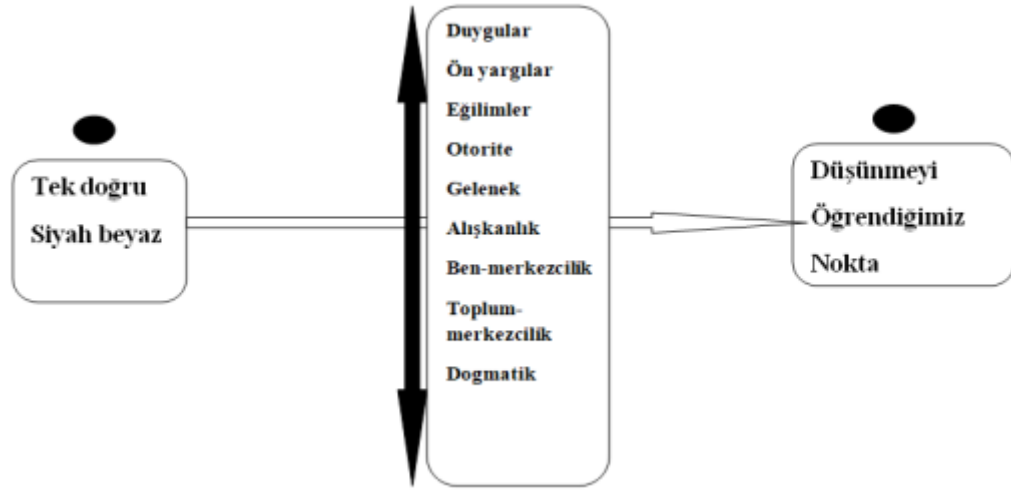
Bu tanımlama, eleştirel düşünmenin sadece belirli bir dizi adımı takip etmekle sınırlı olmadığını, aksine bireyin aktif ve bilinçli bir şekilde düşünme sürecine katılmasını vurgular (Ennis, 1993). Derinlemesine düşünme, bireyin karmaşık problemleri ve konuları ayrıntılı bir şekilde inceleyerek, yüzeyde görünenin ötesindeki bağlantıları ve anlamları keşfetmesini sağlar. Bu, bireyin düşüncelerini daha sağlam temellere dayandırmasına ve daha iyi sonuçlara ulaşmasına yardımcı olur (Cottrell, 2005). Yeniden yapılandırma ise, bireyin mevcut bilgi ve anlayışını sürekli olarak gözden geçirerek, yeni bilgiler ışığında bu bilgileri yeniden düzenleme ve adapte etme sürecini içerir (Bensley, vd., 2010). Bilişsel sorgulama etkinliği, bireyin karşılaştığı bilgileri ve durumları sürekli olarak sorgulaması, anlamlandırması ve değerlendirmesi anlamına gelir. Bu süreç, yüzeysel bir bakış açısının ötesine geçerek, daha derin ve kapsamlı bir anlayış geliştirmeyi hedefler (Kuhn, vd., 2000).

Bu bağlamda, eleştirel düşünme sadece akademik başarı için değil, aynı zamanda bireyin kişisel ve sosyal yaşamında da önemli bir rol oynar. Eleştirel düşünme becerileri, bireyin daha bilinçli ve etkili kararlar almasını, sorunları daha yaratıcı ve yenilikçi yollarla çözmesini ve çevresindeki dünyayı daha iyi anlamasını sağlar (Alfadhli, 2008).

Watson ve Glaser (1964), eleştirel düşünmeyi problem çözme, sorgulama ve araştırma gibi süreçleri içeren genel bir kavram olarak tanımlarlar. Bu süreç, beş temel boyutta incelenir:

1. Sorunu Tanıma: Problemi doğru şekilde belirleyip ifade etmek, çözümün temelini oluşturur.
2. Bilgi Toplama ve Değerlendirme: Sorunun çözümü için gerekli bilgilerin toplanması ve uygunluğunun değerlendirilmesi.
3. Varsayımları Tanıma: Yapılandırılmış ve örtük varsayımların farkına vararak bunları analiz etme.
4. İlgili Varsayımları Seçme: Çözüm için en uygun varsayımları seçip formüle etme.
5. Sonuçları Çıkarma: Geçerli sonuçlar çıkararak bunların doğruluğunu tartışma.

Bu yaklaşım, bireyin düşünme süreçlerini disiplinli bir şekilde değerlendirmesine olanak tanır ve daha bilinçli kararlar almasına katkı sağlar. Eleştirel düşünme; olaylara tek doğru, siyah-beyaz baktığımız noktadan düşünmeyi öğrendiğimiz noktaya ulaşabilmektedir. Bu süreç Şekil 1’de ifade edilmeye çalışılmıştır.



Şekil 2. Eleştirel Düşünme Süreci (Çalışkan, 2019).

Şekil 1'de görüldüğü üzere, olayları yalnızca tek bir bakış açısından değerlendirip siyah-beyaz düşünme noktasından, eleştirel bir bakış açısı kazanma sürecine geçmek kolay değildir. Bu süreçte aşmamız gereken önemli engeller mevcuttur. Bu engeller arasında duygularımız, önyargılarımız, eğilimlerimiz, otoritenin etkisi, gelenekler, alışkanlıklar, benmerkezci düşünce ve toplum-merkezci tutumlar, dogmatik yaklaşımlar yer alır. Düşünme sürecindeki bu bariyerlerin aşıldığı noktada eleştirel düşünmenin başladığını ifade edebiliriz (Çalışkan, 2019).

Sonuç olarak, eleştirel düşünme, bireyin bilişsel sorgulama, derinlemesine düşünme ve yeniden yapılandırma süreçlerini içeren dinamik ve sürekli bir düşünme pratiği olarak ele alınmalıdır (Jones, 2007). Bu yaklaşım, eleştirel düşünmenin mekanik ve katı aşamalandırmaların ötesine geçerek, bireyin düşünce süreçlerine daha esnek ve bütünsel bir bakış açısı getirmesini sağlar (Dick, 1991).

2.12. Eğitimde Eleştirel Düşünme Öğretimi

Öğrencilerin düşünme becerilerini etkin bir şekilde kullanabilmeleri için belirli bir bilişsel olgunluğa ulaşmaları gerekmektedir. Bu olgunlaşma, çocukların çevreleriyle etkileşimde bulunarak, gözlem yaparak ve deneyimlerini paylaşarak gelişir. Öğretmenler, okul öncesi dönemde çocukların bilişsel gelişimini desteklemek için önemli bir rol oynar. Bu destek, çocukların iletişim becerilerini geliştirmeleriyle mümkün olur. İyi bir iletişim, dinleme becerisinin güçlendirilmesi, deneyimlerin paylaşılması ve grup içinde etkileşim sağlanması gibi fırsatlar sunarak, çocukların düşünme becerilerinin gelişimine katkı sağlanabilir. Bu süreç, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirecek, daha bağımsız ve analitik düşünen bireyler olmalarına yardımcı olacaktır (Akınoğlu, 2003).

Eleştirel düşünme ve düşünme becerilerinin geliştirilmesi, geçtiğimiz yüzyılda eğitimde daha belirgin bir yer edinmeye başlamıştır. Bu süreç, modern eğitim sistemlerinde eleştirel düşünmenin öneminin giderek artması ve eğitim hedeflerinin bu doğrultuda şekillendirilmesiyle birlikte ivme kazanmıştır (Kestel ve Şahin, 2018). Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'nde eleştirel düşünme öğretimine yönelik önemli adımlar 1940'lı yıllardan itibaren atılmaya başlanmıştır. Bu dönemde, eğitim politikalarında ve müfredatlarda eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılmasına yönelik vurgular artmıştır (Rudinow ve Barry, 2008).

1980'li yıllardan itibaren yayınlanan çeşitli raporlar, eleştirel düşünmenin eğitimdeki önemini daha da pekiştirmiştir. Bu raporlar arasında “Risk Altında Bir Ülke”, “Öğrenmeye Katılım” ve “Yüksek Öğretim ve Amerika'nın Yeniden Dirilişi” gibi önemli belgeler bulunmaktadır. Bu raporlarda, eleştirel düşünmenin geliştirilmesi, eğitim sistemlerinin güçlendirilmesi ve öğrencilerin daha bilinçli bireyler olarak yetiştirilmesi hedefleri açıkça belirtilmiştir (Ennis, 1987). “Risk Altında Bir Ülke” raporu, Amerikan eğitim sisteminin çeşitli zorluklarla karşı karşıya olduğunu ve bu zorlukların üstesinden gelmek için eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesinin hayati önem taşıdığını vurgulamıştır. Benzer şekilde, “Öğrenmeye Katılım” raporu, öğrencilerin aktif katılımını ve eleştirel düşünme becerilerini teşvik eden öğretim yöntemlerinin önemini dile getirmiştir. “Yüksek Öğretim ve Amerika'nın Yeniden Dirilişi” raporu ise, yüksek öğretim kurumlarının eleştirel düşünme becerilerini kazandırma konusundaki rolünü ve sorumluluğunu vurgulamıştır (Kuhn, vd., 1988). Son araştırmalar, Batı Avrupa ve ABD'deki yüksek öğrenim öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin ve eğilimlerinin düşük seviyelerde olduğunu ortaya koymuştur (Facione, 1995; Guest, 2000). Doğu Avrupa'da ise, 'tek doğru' görüşü temel alan eğitim anlayışı, eleştirel düşünmenin gelişimini engellemiştir. Bununla birlikte, psikologlar eleştirel düşünme becerilerinin öğrenilebileceğini ve eleştirel düşünme eğilimlerinin geliştirilebileceğini savunmaktadır (Rimienne, 2002).

1980'lerden itibaren, eleştirel düşünme eğitim sistemlerinde önemli bir kavram haline gelmiştir. Frankfurt Okulu'nun filozofları Max Horkheimer, Theodor Adorno ve Jürgen Habermas, bireyin sosyal yapıların baskısına karşı özgür düşünmesini savunarak bu kavramın eğitim sistemlerine dahil edilmesini etkilemiştir (Eğmir ve Ocak, 2017). Bu felsefi hareketle paralel olarak, 80'li yıllarda sınıf içindeki sorgulama süreçlerine odaklanan yeni yaklaşımlar benimsenmiş, 80'lerin sonlarında ise eleştirel düşünmenin ilköğretim, ortaokul ve lise müfredatlarına entegrasyonu hızlanmıştır (Duchscher, 1999).

1987 yılında Amerikan Felsefe Birliği'nin yürüttüğü Delphi paneli, eleştirel düşünmenin kapsamını tanımlamış ve bu düşünme biçiminin eğitimdeki önemini ortaya koymuştur. Delphi paneli, eğitimciler, felsefeciler ve araştırmacılar arasında bir konsensüs oluşturarak, eleştirel düşünmenin ne olduğu, nasıl öğretilbileceği ve eğitim hedefleri arasında nasıl yer alması gerektiği konularında detaylı bir çerçeve sunmuştur. Bu panelin bulguları, eleştirel düşünmenin sadece bilgi edinme süreci değil, aynı zamanda bilgiyi analiz etme, değerlendirme ve mantıklı sonuçlar çıkarma süreçlerini de kapsayan bir beceri olduğunu vurgulamıştır (Paul, 2014). Eğitimciler, uzun zamandır eleştirel düşünme becerilerinin öğrenci öğreniminin bir sonucu olarak öneminin farkındadırlar. Yakın zamanda, 21. Yüzyıl Becerileri Ortaklığı, eleştirel düşünmeyi öğrencileri lise sonrası eğitime ve iş gücüne hazırlamak için gerekli olan çeşitli öğrenme ve yenilik becerilerinden biri olarak tanımlamıştır. İlaveten, yeni oluşturulan kent yaşamı standartları, eleştirel düşünmeyi üniversite ve istihdam için hayati önem taşıyan disiplinler arası bir beceri olarak yansıtmaktadır (Lai, 2011).

Farklı ülkelerde uygulanan eleştirel düşünme geliştirme programları, öğrencilerin eleştirel düşünme test-tekrar test puanlarında belirgin farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Eğitim alanında çalışanlar da eleştirel düşünme ile ilgili tartışmalara katılmıştır. Bu kişiler, 1956 yılında ortaya attıkları bilgi işleme becerilerine yönelik taksonomileri ile tanınan Benjamin Bloom ve arkadaşlarıdır. Bloom'un taksonomisi, üst düzey düşünme becerilerinin öğretilmesi ve değerlendirilmesi konusunda eğitim uygulayıcıları için en yaygın başvuru kaynağıdır. Bu taksonomi, en alta 'kavrama' ve en üstte 'değerlendirme' olmak üzere hiyerarşik bir yapı sunar. Taksonomideki en yüksek üç seviye – analiz, sentez ve değerlendirme – genellikle eleştirel düşünmeyi temsil eden aşamalar olarak kabul edilir (Facione, 1990).

Bu gelişmeler, eleştirel düşünmenin eğitimdeki yerinin sağlamlaşmasına ve müfredatların bu doğrultuda yeniden yapılandırılmasına yol açmıştır. Eğitim kurumları, eleştirel düşünme becerilerini geliştirmek için çeşitli programlar ve stratejiler uygulamaya başlamış, öğretmenlerin bu konuda eğitilmesine ve öğrencilere yönelik etkinliklerin düzenlenmesine önem vermiştir. Böylece, eleştirel düşünme, modern eğitimin vazgeçilmez bir parçası haline gelmiş ve öğrencilerin daha analitik, sorgulayıcı ve bilinçli bireyler olarak yetiştirilmesine katkıda bulunmuştur (Paul, 1990).

Eleştirel düşünme, eğitimde temel bir beceri olarak kabul edilmelidir. Bu beceri, öğrencilere fikirleri değerlendirme ve analiz etme yeteneklerini kazandırmak için sistematik bir şekilde öğretilmelidir. Eleştirel düşünme, üniversite derslerinin otomatik bir sonucu olarak ortaya çıkmaz; özellikle eleştirel düşünmeyi teşvik eden derslerde bu

becerinin açıkça öğretilmesi gerekir. Stephen Brookfield (1987) 'Developing Critical Thinkers' (Eleştirel Düşünenlerin Geliştirilmesi) adlı kitabında, öğretim sürecinde yenilikçi yaklaşımlar denemenin, değişimi modellemenin ve öğrencilerde eleştirel düşünme açıklığını teşvik etmenin önemli olduğunu belirtir (s.81). Bu bağlamda, eğitimciler, öğrencilerin akademik kariyerlerinde eleştirel düşünme becerilerini kazanıp kazanmayacaklarını belirleyen önemli bir rol oynar. Eğitimcilerin eleştirel düşünmeyi öğretme konusundaki çabaları, öğrencilerin bu beceriyi etkili bir şekilde geliştirmelerine yardımcı olacaktır (Murawski, 2014).

Eleştirel düşünme, sadece belirli tutumları değil, aynı zamanda çeşitli yetenekleri de içerir. Eğitim bağlamında, bu yetenekler öğrencilerin bir problemin ve ilgili varsayımların tanımlanmasından, problemin netleştirilmesi ve odaklanmasına kadar olan süreçleri etkili bir şekilde yönetmelerini sağlar. Ayrıca, çıkarımların, tümevarım ve tündengelim mantığının analiz edilmesi, anlaşılması ve uygulanması gibi bilişsel becerileri de içerir. Öğrenciler, varsayımların, veri kaynaklarının veya mevcut bilgilerin geçerliliğini ve güvenilirliğini değerlendirme yeteneklerini geliştirebilmelidir (örn. Kennedy, Fisher ve Ennis, 1991). Eğitimde, eleştirel düşünmenin temel bir bileşeni olarak değerlendirme becerisinin büyük önem taşıdığı söylenebilir.

Öte yandan, 'sorgulama ruhu' gibi tutumlar da bu becerilerin geliştirilmesinde kritik rol oynar. Bu tutumlar, öğrencilerin eleştirel düşünme süreçlerinde açık fikirli olmalarını, gerekçesiz varsayımları dikkatle yapmalarını ve kanıtların güvenilirliğini sorgulamalarını teşvik eder (Ennis, 1993; Perkins, Jay ve Tishman, 1993). Ennis'in eleştirel düşünme görüşü, bu geniş eğilimlerin eğitimde nasıl uygulanabileceğine dair bir çerçeve sunar. Bu yetenekler ve tutumlar, düşünmenin sosyal boyutlarını ve gerekçeli argümanlar çerçevesinde değerlendirilmesini destekleyen bir küresel perspektif içinde ortaya çıkar (Kuhn, 1991). Eğitimciler, bu becerileri öğrencilerine kazandırmak için çeşitli stratejiler ve yöntemler kullanarak öğrencilerin etkili bir şekilde analiz, değerlendirme ve problem çözme yeteneklerini geliştirmelerini sağlamalıdır.

Eleştirel düşünmeyi geliştirmek için eğitim faaliyetlerinin uygun ve etkili olması gerekmektedir. Bu bağlamda, Fink'in (2003) belirlediği aktif öğrenme ilkelerine dayanmak oldukça önemlidir. Fink, aktif öğrenme ilkelerini üç ana kategoriye ayırır:

1. Kaynak Kullanımı: Sınıfta, sınıf dışında veya çevrimiçi ortamda birincil ve ikincil kaynakların kullanımına dayalı bilgi ve fikirlerin ele alınması.
2. Deneyim ve Gözlem: Yapma, gözlemleme veya simülasyon faaliyetleri gibi deneyimlere dayalı öğrenme. Bu tür faaliyetler, öğrencilerin gerçek yaşam bağlamında uygulamalı bilgi edinmelerini sağlar.

3. Düşünümsel Diyalog: Kağıt, portföy veya günlük yazımı gibi düşünümsel diyaloglar, öğrencilerin kendi düşüncelerini ve öğrenme süreçlerini yansıtmalarına yardımcı olur.

Fink, mümkün olduğunda bu faaliyetlerin doğrudan seçilmesi gerektiğini vurgular. Bu doğrudan faaliyetler, gerçek yaşam bağlamında gerçekleştirilmiş uygulamalar, doğrudan gözlemler, yansıtıcı düşünme, hizmet öğrenimi, günlükler/raporlar ve sınıf içi ya da dışındaki diyalogları içerebilir. Bu yöntemler, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini etkili bir şekilde geliştirmelerine katkıda bulunur.

Öğrencilere kazandırılacak eleştirel düşünme özellik ve becerilerinden bazıları şunlardır:

- Sistematik olma eğilimi,
- Esneklik,
- Sabır,
- Düşünerek hareket etme,
- Öğrencilerin işbirliği,
- Bilgi ve beceri transferi,
- Görsel yardım,
- Açık niyetlilik,
- Biliş ötesi (nasıl düşünüleceği),
- Dilin net kullanımı,
- Özerklik ve bağımsızlık,
- Yeniden oluşturma,
- Motivasyon,
- Grup etkinlikleri,
- Tartışma. (Semerci, 2003).

Sonuç olarak, eleştirel düşünme ve düşünme becerilerinin geliştirilmesi, 20. yüzyıldan itibaren eğitimde önemli bir yer edinmiş ve eğitim politikalarının yeniden şekillendirilmesine yol açmıştır. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1940'lardan itibaren başlayan bu hareket, 1980'li yıllarda yayınlanan raporlarla daha da güçlenmiş ve eleştirel düşünmenin eğitimdeki önemi daha belirgin hale gelmiştir. Bu doğrultuda, eleştirel düşünme becerilerinin kazandırılması, modern eğitim sistemlerinin temel hedeflerinden biri olmuştur (Kraak, 2018).

2.12.1. Eleştirel Düşünme Öğretiminde Kullanılan Yöntemler

2.12.1.1. Altı Şapka Yöntemi

Altı Şapka Yöntemi, düşüncemizi yapılandırmamızı ve sistematik bir şekilde analiz etmemizi sağlar. Bu yöntem, her şeyi aynı anda düşünmek yerine, farklı yönleri birbirinden ayırarak düşünmemize olanak tanır. Bu sayede, her bir yöne sırayla tüm dikkatimizi vererek, düşünme sürecini daha verimli ve etkili hale getiririz (Aithal ve Kumar, 2017). Altı Şapka Yöntemi'ni, dört renkli baskı tekniği ile karşılaştırabiliriz. Dört renkli baskı tekniğinde, her bir ana renk (mavi, kırmızı, sarı ve siyah) ayrı ayrı basılır ve tüm renklerin nihai zenginliğini vermek için öncekilerin üzerine bindirilir. Benzer şekilde, Altı Şapka Yöntemi'nde düşüncenin nihai zenginliğini elde etmek için farklı düşünme modlarını birbirinden ayırır ve uygularız (Setvaningtyas ve Radia, 2019).

Altı Şapka Yöntemi, her şapkanın belirli bir düşünme modunu temsil ettiği yapılandırılmış bir düşünme tekniğidir.

1. Beyaz Şapka: Tarafsız ve objektif düşünmeyi simgeler; sadece verilere ve bilgilere odaklanılır.
2. Kırmızı Şapka: Duygusal ve sezgisel düşünmeyi temsil eder; hisler ve içgüdüler ön plandadır.
3. Siyah Şapka: Eleştirel ve olumsuz düşünmeyi simgeler; riskler ve olası sorunlar değerlendirilir.
4. Sarı Şapka: Olumlu ve iyimser düşünmeyi temsil eder; fırsatlar ve avantajlar üzerine odaklanılır.
5. Yeşil Şapka: Yaratıcı ve yenilikçi düşünmeyi simgeler; yeni fikirler ve çözümler aranır.
6. Mavi Şapka: Düşünme sürecini kontrol eder; planlama, yönlendirme ve organizasyon sağlanır (Stanislavovna ve Leopoldovna, 2015).

Altı Şapka Yönteminin temel amacı, düşünce süreçlerini sistematik hale getirerek, her bir düşünme modunun ayrı ayrı değerlendirilmesini sağlamaktır. Bu yöntem, bireylerin ve grupların daha dengeli ve kapsamlı düşüncelerine yardımcı olur. Her bir şapkanın takılmasıyla, belirli bir düşünme tarzına odaklanılır ve bu sayede düşünce süreçleri daha derinlemesine ve etkili bir şekilde gerçekleştirilir. Sonuç olarak, düşüncenin nihai zenginliği ve kapsamı artırılır, problemlere daha bütünsel ve yaratıcı çözümler bulunur (Patris, 2004).

2.12.1.2. Beyin Fırtınası Yöntemi

Beyin fırtınası yöntemi, bireylerin düşünme becerilerini ve yaratıcılıklarını geliştiren etkili bir yöntemdir. Bu yöntem, bireylerin problem çözme yeteneklerini

artırarak, karşılaştıkları sorunlara yaratıcı çözümler üretebilmelerini sağlar. Beyin fırtınası, katılımcıların serbestçe ve açık bir şekilde fikirlerini ifade etmelerini teşvik eder, böylece yenilikçi ve çeşitli çözümlerin ortaya çıkmasına olanak tanır (Rizi, vd., 2013).

Beyin fırtınası yöntemi, özellikle grup çalışmalarında büyük bir değer taşır. Bu yöntem, bireylerin tek başlarına değil, bir grup içerisinde diğer grup üyelerinin düşüncelerini dinleyerek ve bu düşüncelerden ilham alarak yeni fikirler üretmelerini sağlar. Bu süreç, işbirliği ve etkileşim yoluyla daha yaratıcı çözümler geliştirilmesine olanak tanır. Grup içinde gerçekleştirilen beyin fırtınası oturumları, katılımcıların farklı bakış açılarını keşfetmelerine, ortaklaşa çözümler bulmalarına ve daha kapsamlı düşünme becerileri geliştirmelerine yardımcı olur (Taleb, vd., 2013).

Beyin fırtınası oturumlarında, katılımcıların fikirlerini özgürce ifade etmeleri teşvik edilir ve eleştiriler ertelenir. Bu, katılımcıların kendilerini rahat hissetmelerini ve daha yaratıcı olmalarını sağlar (Anggraini, 2020). Grup üyeleri, birbirlerinin düşüncelerini dinleyerek, bu düşünceleri geliştirerek ve yeni fikirler üreterek kolektif bir zihin gücü oluştururlar. Bu süreç, bireylerin problem çözme yeteneklerini ve yenilikçi düşünme kapasitelerini artırır.

Bu uygulamalarda, beynin gelişme evreleri dikkate alınmalıdır. Beynin gelişim süreci, bireylerin düşünme ve yaratma becerilerini nasıl kullanacaklarını ve geliştireceklerini etkiler (Şahin, 2005). Özellikle çocuklar ve gençler, beyin gelişimlerinin belirli evrelerinde yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerini daha etkili bir şekilde geliştirebilirler. Bu nedenle, beyin fırtınası oturumları planlanırken, katılımcıların yaşlarına ve beyin gelişim düzeylerine uygun stratejiler kullanmak önemlidir (Al-Samarraie, 2018).

Beyin fırtınası yöntemi, sadece eğitim ve öğrenim alanında değil, iş dünyasında da yaygın olarak kullanılmaktadır. İş yerlerinde yapılan beyin fırtınası oturumları, çalışanların ortak problemlerini çözmelerine, yenilikçi projeler geliştirmelerine ve takım çalışmasını güçlendirmelerine yardımcı olur. Ayrıca, beyin fırtınası, çalışanların işbirliği yapma yeteneklerini ve iletişim becerilerini de geliştirir (Karaarslan, 2010).

Sonuç olarak, beyin fırtınası yöntemi, bireylerin düşünme ve yaratma becerilerini geliştiren güçlü bir araçtır. Bu yöntem, bireylerin grup içinde işbirliği yaparak, farklı bakış açılarını keşfetmelerine ve yaratıcı çözümler üretmelerine olanak tanır. Beyin fırtınası oturumları, katılımcıların problem çözme yeteneklerini ve yenilikçi düşünme kapasitelerini artırırken, beynin gelişme evrelerinin dikkate alınması, bu sürecin daha etkili ve verimli olmasını sağlar.

2.12.1.3. Entelektüel Normlar Etkinliği

Entelektüel normlar, bilim insanlarının ve akademisyenlerin araştırma yaparken uyması gereken kuralları belirler. Bu normlar, bilimsel bilginin güvenilirliğini artırır ve akademik topluluğun bütünlüğünü korur. Örneğin, doğruluk, araştırma sonuçlarının titizlikle raporlanmasını gerektirir (Burge, 1986). Entelektüel normların etkinliğinin artırılması için akademik kurumlar ve araştırma fon sağlayıcıları, etik kuralları teşvik etmeli ve araştırmacılara bu konuda eğitim vermelidir (Braxton, vd., 1996). Bilimsel dergiler ve konferanslar, titiz hakem değerlendirmeleri yaparak normların korunmasına katkıda bulunur.

2.12.1.4. Soru Sorma Yöntemi

Soru sormak, öğrenme ve öğretme sürecinin önemli bir parçasıdır çünkü öğretmenlere ve öğrencilere bilinen bilgileri kullanma, genişletme ve yeni fikirler üretme fırsatı sunar. Aynı zamanda fikirleri ve bilgileri gözden geçirme imkânı sağlar. Soru sorma, düşünme becerilerinin gelişmesinde de kritik bir rol oynar, çünkü öğrencilerin ve öğretmenlerin neyi anladıkları hakkında önemli bilgiler verir (Filiz, 2009).

Soru sorma, düşünmeyi ve öğrenmeyi tetikleme rolüyle eğitim-öğretim süreçlerinin önemli bir parçasıdır. Öğrenme, kişinin zihni sorulara yanıt ararken daha anlamlı hale gelir ve hızlanır. Düşünme ise, soru sorulmaya başlandığı anda ortaya çıkar. Öğrenme süreci de konuyla ilgili zihinde beliren sorularla başlar (Aktaş, 2017). Sorular, bireylerin düşüncelerini açığa çıkarmak ve kavramsal değişimleri teşvik etmek için kullanılan etkili bir yöntemdir. Sorular, düşünme biçimimizi değiştirir, farklı yönlemlere yönlendirir ve geliştirir (Hüner ve Küçüktepe, 2018). Soru sormanın eğitimdeki tarihi, Sokrates'e kadar dayanır. Sokrates, öğrencisi Glaucon'a adalet kavramını daha iyi anlaması için eleştirel düşünmeyi teşvik eden ve adaletin çeşitli yönlerini açığa çıkaran sorular yöneltmiştir. Bu yaklaşım, “Sokratik Yöntem” olarak bilinir ve eğitim literatüründe önemli bir yer tutar. Günümüzde öğretmenler, öğrencilerin yaratıcı düşüncelerini desteklemek ve sorularını geliştirmek için bu yöntemi uygulamaktadır (Erkuş ve Kılıç, 2015).

İlköğretim dönemi itibarıyla, ders kitaplarındaki soruların ve öğretmenlerin sınıf içindeki sorularının, öğrencilerin düşünme becerilerini geliştirecek şekilde tasarlanması önemlidir. Öğrencilerin okuduklarını ve dinlediklerini doğru şekilde anlayıp ifade edebilmeleri, araştırma yapabilme, gerekli bilgilere ulaşma becerileri kazanmaları, toplumsal uyum içinde olmaları ve ileri düzey düşünme becerilerine sahip bireyler olarak yetişmeleri, çağdaş dil ve edebiyat öğretiminin temel hedeflerinden biridir. Bu öğretim

uygun şekilde gerçekleştirildiğinde, bu becerilerin gelişimini doğal olarak destekler (Aslan, 2011). Ders kitaplarındaki metinlerin ardından yöneltilen sorular, eğitimde önemli bir rol oynar. Bu sorular, öğrencilerin konu hakkındaki bilgilerini derinleştirmeye ve farklı alanlarda yeni öğrenmeler kazanmalarına katkıda bulunur. Metnin daha iyi anlaşılması için, öğrencilere okuma öncesi, okuma sırasında ve okuma sonrası sorular sorulmalıdır. Okuma öncesi sorular, öğrencilerde merak ve araştırma motivasyonu yaratırken, okuma sonrası sorular, mevcut ve yeni bilgileri birleştirerek yeni bakış açıları geliştirmelerine yardımcı olur (Akyol, 1997).

Clase ve Bonk (1990)'dan aktaran Duron (2006)'un , araştırmasına göre, eleştirel düşünmeyi geliştirmek için birçok strateji bulunmaktadır; ancak, en büyük etkiyi öğretmenlerin öğrencilere soru sorması sağlamaktadır. Öğrencilerin düşünme seviyeleri, sorulan soruların seviyeleriyle doğru orantılıdır. Bu nedenle, öğretmenler derslerini planlarken, öğrencilerin belirlenen hedeflere ulaşmasını en iyi şekilde destekleyecek soruların amacını, seviyesini ve türünü dikkatle seçmelidir. Ayrıca, tüm öğrencilerin karmaşık sorularla başa çıkabilmeleri için yeterli deneyime sahip olmaları önemlidir (Bezanilla, 2019).

Öğretmenlerin, öğrencilerine bu tür deneyimleri ve uygulamaları sunmak için derslerini iyi bir şekilde planlamaları gerekmektedir. Bunun yanı sıra, öğretmenlerin karmaşık soruların formüle edilmesi konusunda eğitim almaları önemlidir. Bu süreç, öğretmenler için zorlayıcı olabilir ve yüksek derecede kararlılık gerektirebilir. Ancak, bu çabalar, öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirmeleri açısından kritik öneme sahiptir (Goodman, 2000).

2.13. Eleştirel Düşünen Bireylerin Özellikleri

Eleştirel düşünen bireyler, birçok yönden eleştirel düşünmeyen bireylerden farklı bir şekilde düşünür ve davranırlar. Bu farklardan bazıları şunlardır: Eleştirel düşünen bireyler, yaşamları boyunca karşılaştıkları her durumun veya olayın nedenini anlamaya çalışır, bu durumun altındaki gerçekleri sorgular, okudukları ve duyduklarının doğruluğunu araştırır ve karşılaştıkları problemleri çözmek için çeşitli çözümler üretmeye gayret ederler (Özdemir, 2005). Teorisyenler, eleştirel düşünme becerisinin tutarlı bir içsel düşünme güdüsüyle pozitif bir ilişki içinde olduğunu ve belirli eleştirel düşünme becerilerinin, belirli eleştirel düşünme eğilimleri ile eşleştiğini var saymışlardır. Bu varsayımlar doğruysa, beceri odaklı bir müfredatın bireyleri hem eleştirel düşünme konusunda istekli hem de bu konuda yetkin olmaya yönlendireceğini göstermektedir (Facione, 2000).

Eleştirel düşünen bireylerin özellikleri incelendiğinde, hem kendilerine hem de topluma sağlayacakları katkılar net bir şekilde ortaya çıkar. Bu katkılar, eleştirel düşünmenin önemini gözler önüne serer. Gündoğdu'nun (2009) belirttiği gibi, 'Bir toplumda eleştirel düşünme olmadan, ne bilime ve doğru bilgiye ulaşmak ne de hoşgörü ve demokrasiyi inşa etmek mümkündür.' (Çalışkan, 2019).

Amerikan Felsefeciler Birliği, eleştirel düşünen bireyin özelliklerini şu şekilde belirtmiştir (Facione ve Facione, 1996):

- Sürekli araştırır,
- Sürekli nedenleri sorgular,
- Açık fikirli,
- Önyargısız,
- Yargılarında dürüst,
- Alçakgönüllü,
- Konulara net bir bakış açısıyla yaklaşır,
- Ölçüt seçiminde mantıklıdır.

Bu konuda yapılan açıklamalardan anlaşılabacağı üzere, eleştirel düşünme ve eleştirel düşünme becerisi tanımlamalarında, bilgiyi etkili bir biçimde elde etme, karşılaştırma, değerlendirme ve kullanma yeteneği ve eğilimi sürekli olarak ön plana çıkmaktadır (Tümekaya ve Aybek, 2008). Eleştirel düşünürler, dikkatlerini odaklamayı öğrenmiş kişilerdir. Diğer insanlara kıyasla daha az dikkat dağınıklığı yaşamazlar; ancak etkisiz düşünürlerden farklı olarak, bu dikkat dağıtıcı unsurlarla daha hızlı ve verimli bir şekilde başa çıkarlar. Etkili düşünme sihirli bir yetenek değil, pratik yapılarak geliştirilen bir beceridir. Ruggiero'ya (2012) göre, eleştirel düşünürler genellikle şu özelliklere sahiptir:

- Kendi sınırlamalarını tanırlar.
- Zorlukları heyecan verici fırsatlar olarak görürler.
- Anlamayı bir amaç olarak benimserler.
- Karar verirken kanıtlara dayanırlar.
- Başkalarının fikirlerine ilgi gösterirler.
- Aşırı uç fikirleri sorgularlar.
- Harekete geçmeden önce düşünmeyi tercih ederler.
- Duygusal tepkilerden kaçınırlar.
- Açık fikirli olurlar.
- Aktif dinlemeyi benimserler (Ruggiero, 2012).

Eleştirel düşünmeyen bireyler ise, genellikle şu şekilde davranırlar:

- Çoğu zaman sadece tek bir bakış açısına odaklanır ve diğer perspektifleri göz ardı ederler.
- Karşılarına çıkan ilk çözümü sorgulamadan kabul ederler.
- Hızlı ve yüzeysel yargılara varırlar, eleştirel bir süzgeçten geçirmezler.
- Aktif dinleme konusunda eksiktirler.
- Kendi fikirlerinin her zaman en doğru olduğunu varsayarlar, diğer görüşlere değer vermezler.
- Değişime karşı direnirler ve yeniliklere kapalıdırlar.
- Basmakalıp düşünce kalıplarına sıkı sıkıya bağlı kalırlar.
- Gerçekleri çarpıtarak kendilerini yanıltma eğilimindedirler (Ruggiero, 2012).



3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeline dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Tarama modelleri, büyük bir evrenden genel bir yargıya ulaşmak amacıyla, evrenin tamamı veya belirli bir örneklem üzerinde yapılan düzenlemelerdir. Tarama modelleri, genel tarama ve tekil ya da ilişkisel taramalar şeklinde uygulanabilir. Bu çalışmada, ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. İlişkisel tarama modelinde, değişkenler arasındaki korelasyonel ilişki incelenir ve değişkenlerin birlikte değişip değişmediği, varsa bu değişimin nasıl bir etkileşim gösterdiği araştırılır (Karasar, 2020).

3.1.1. Problem Durumu

Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisinde, öğrencilerin sosyodemografik özellikleri açısından bir farklılık var mıdır?

3.1.1.1. Alt Problemler

- Öğrencilerin yaşlarına göre bir farklılık var mıdır?
- Öğrencilerin cinsiyetlerine göre bir farklılık var mıdır?
- Öğrencilerin okudukları bölüme göre bir farklılık var mıdır?
- Öğrencilerin sınıf düzeylerine göre bir farklılık var mıdır?
- Öğrencilerin yaşadıkları yerlere göre bir farklılık var mıdır?
- Öğrencilerin aile gelir durumlarına göre bir farklılık var mıdır?
- Öğrencilerin anne çalışma durumlarına göre bir farklılık var mıdır?
- Öğrencilerin baba çalışma durumlarına göre bir farklılık var mıdır?
- Öğrencilerin anne eğitim durumlarına göre bir farklılık var mıdır?
- Öğrencilerin baba eğitim durumlarına göre bir farklılık var mıdır?

3.1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, spor bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisinin çeşitli sosyodemografik özellikler açısından incelenmesidir.

3.1.3. Araştırmanın Önemi

Araştırma yapmaya yönelik olumlu tutum geliştirilmesi ve bunun aynı zamanda olgu ve olaylara eleştirel açıdan bakma yetisini sağlaması, öğrencilerin araştırma faaliyetlerini yürütmeleri ve sonuçlarını değerlendirmeleri önemli bir etkidir. Alanın yüzeysel bir incelemesiyle bile literatürün, bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerisi üzerine uzun yıllar araştırmalar yapıldığını fakat spor bilimleri alanı öğrencileri üzerine yeterince yoğunlaşmadığı görülmektedir. Halbuki, ilgili tutum ve davranışların geliştirilmesine yönelik erken bir kayda değer katkı, bilimsel eğitime yaklaşımı organize edecektir. Bu nedenle çalışma, öğrencilerin bu becerilerini geliştirmeye katkı sağlayarak, eğitim programlarının daha etkili hale getirilmesine ve öğrenci başarılarını artıracak stratejilerin belirlenmesine destek sunması açısından önem arz etmektedir. Ayrıca araştırma kapsamında, bilim, bilimsel araştırma, bilimsel yöntem ve eleştirel düşünmeyle ilgili veri tabanları ve konuyla ilgili çalışmalar birinci ve ikincil kaynaklardan elde edileceği için, kapsam ve içeriği ile ülkemizde eğitime, özellikle de spor bilimleri alanı öğrencilerinin eğitimine akademik anlamdaki katkısı, bu çalışmanın önemini ortaya koymaktadır.

3.1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, Erciyes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi öğrencileri ile sınırlandırılmıştır.

3.1.5. Araştırmanın Sayıtları

Görüşmeler sırasında katılımcıların anket sorularına içtenlikle yanıt verdikleri varsayılmaktadır.

3.1.6. Tanımlar

Bilim: Olgu ve olaylardan belirli yöntemlerle yasalara ve teorilere ulaşmaya, denetlenebilir bilgi üretmeye çalışan, açıklamacı bilgi faaliyetidir (Özlem, 2001).

Bilimsel Araştırma: Bilime katkıda bulunmak amacıyla, planlı ve sistematik olarak, verilerin toplanması, yorumlanması ve değerlendirilmesiyle yapılan araştırmalara bilimsel araştırma denir (Çaparlar ve Dönmez, 2016).

Eleştirel Düşünme: Eleştirel düşünme, kuşku temelli sorgulayıcı bir yaklaşımla konulara bakma, yorum yapma ve karar verme becerisidir (Yeşilyurt, 2021).

3.2. Katılımcılar

Araştırmanın çalışma grubunu, 2023-2024 Eğitim-Öğretim yılında Erciyes Üniversitesi Spor Bilimleri alanında öğrenim gören, kolayda örnekleme yöntemiyle seçilmiş 225 erkek ve 227 kadın olmak üzere toplam 452 öğrenci oluşturmaktadır. 13 öğrencinin Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümünde, 180 öğrencinin Spor Yöneticiliği bölümünde, 217 öğrencinin Antrenörlük Eğitimi bölümünde ve 42 öğrencinin Rekreasyon bölümünde öğrenim gördüğü belirlenmiştir. Öğrencilere yönelik bilgiler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların bireysel özelliklerine ait genel tanımlayıcı istatistikler

		n	%
Yaş	19-20 yaş	121	26,8%
	21-22 yaş	218	48,2%
	23+ yaş	113	25,0%
Cinsiyet	Kadın	227	50,2%
	Erkek	225	49,8%
Bölüm	Bed. Eğt. ve Spor Öğretmenliği	13	2,9%
	Spor Yöneticiliği	180	39,8%
	Antrenörlük Eğitimi	217	48,0%
	Rekreasyon	42	9,3%
Sınıf	1.Sınıf	25	5,5%
	2.Sınıf	133	29,4%
	3.Sınıf	147	32,5%
	4.Sınıf	147	32,5%
Yaşadığı Yer	İl	371	82,1%
	İlçe	57	12,6%
	Köy	24	5,3%
Aile Gelir Durumu	Gelir giderden az	92	20,4%
	Gelir gidere denk	252	55,8%
	Gelir giderden fazla	108	23,9%

Tablo 2. (Devamı)

		n	%
Anne Çalışma Durumu	Çalışıyor	100	22,1%
	Çalışmıyor	352	77,9%
Baba Çalışma Durumu	Çalışıyor	347	76,8%
	Çalışmıyor	105	23,2%
Anne Eğitim Durumu	Eğitim almamış	25	5,5%
	İlkokul	195	43,1%
	Ortaokul	113	25,0%
	Lise	91	20,1%
	Yükseköğretim	28	6,2%
Baba Eğitim Durumu	Eğitim almamış	10	2,2%
	İlkokul	134	29,6%
	Ortaokul	127	28,1%
	Lise	123	27,2%
	Yükseköğretim	58	12,8%

Yukarıdaki tabloda; katılımcıların demografik özelliklerine ait genel tanımlayıcı istatistikleri verilmiştir. Buna göre; katılımcıların çoğunluğunun (%48,2) “21-22 yaş

aralığında” olduğu; %50,2’sinin Kadın; çoğunluğunun (%48,0) “Antrenörlük” bölümünde olduğu; çoğunluğunun (%82,1) “İl merkezinde” yaşadığı gözlenmiştir.

3.3. Veri Toplama Araçları

3.3.1. Kişisel Bilgi Formu

Araştırmanın örnekleminin özelliklerini belirlemek ve bazı değişkenler hakkında veri toplamak amacıyla, alan uzmanlarından görüş alınarak bir “Kişisel Bilgi Formu” hazırlanmıştır. Bu form, araştırmaya katılan öğrencilerin yaş, cinsiyet, bölüm, anne-baba eğitim durumu ve ailenin aylık geliri gibi kişisel bilgilere dair 10 sorudan oluşmaktadır. Ayrıca, kişisel bilgi formunun yanında, araştırmada iki ayrı ölçek de kullanılmıştır.

3.3.2. Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği

Araştırmada, Korkmaz, Şahin ve Yeşil (2011) tarafından geliştirilen Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği; 5’li Likert tipi bir derecelendirme içeren, 30 maddeden ve dört alt boyuttan (Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik, Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum, Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum ve Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum) oluşan bir ölçektir. Ters madde içermeyen ölçeğin, maddelerinin güvenilirliğini hesaplamak için iç tutarlılık katsayısı olan “Cronbach Alpha” hesaplanmıştır. Cronbach Alpha güvenilirlik katsayılarının 0,765 ile 0,851 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Bu bağlamda, ölçekteki faktörlerin iç tutarlılık katsayılarının yüksek olduğu söylenebilir. Çünkü Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısının 0.70 ve üzerinde olması, ölçeğin güvenilirliğini gösteren bir işaret olarak kabul edilmektedir (Büyüköztürk, 2002).

3.3.3. Eleştirel Düşünme Becerisi Ölçeği

Araştırmada kullanılan, Sarıgöz (2014) tarafından geliştirilen Eleştirel Düşünme Becerisi Ölçeği, 5’li Likert tipi bir derecelendirme içeren, 22 maddeden oluşan ters madde içermeyen bir ölçektir. Sarıgöz (2014), 2012-2013 öğretim yılında Hakkari Üniversitesine bağlı Eğitim Fakültesinde okuyan 246 öğretmen adayı üzerinde yaptığı araştırmada, Eleştirel Düşünme Becerisi Ölçeği’nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını yapmış ve Cronbach Alpha iç güvenilirlik katsayısı 0,80 olarak hesaplayarak ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu tespit etmiştir.

Aşağıdaki tabloda, araştırmaya katılan öğrencilere ait Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum ve Eleştirel Düşünme Becerisi Ölçeği’nin genel ve alt boyut puanlarının minimum değerleri ve güvenilirlik katsayıları yer almaktadır. Ölçeklerin güvenilirlik

analiz sonuçları (Cronbach's Alpha) değerlendirildiğinde, kullanılan ölçeklerin güvenilir olduğu görülmektedir.

Tablo 3. Araştırmada kullanılan ölçeklerin güvenirlik (reliability) analiz sonuçları

	Reliability Statistics	
	Cronbach's Alpha	n
Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik	.856	8
Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum	.881	9
Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum	.850	7
Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum	.903	6
Bilimsel Araştırma Yönelik Tutum Ölçeği	.883	30
Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	.924	22

Yukarıdaki tabloda, ölçek sorularının Güvenirlik (Reliability) analizi sonuçları verilmiştir. Buna göre; ölçeklere ait Cronbach's Alpha değerlerinin %80'in üzerinde çıkması, kullanılan bu soruların (maddelerin) güvenilirliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

3.3.4. Verilerin Toplanması

Veri toplama aşamasında, Erciyes Üniversitesi Spor Bilimleri Fakültesi'nde öğrenim gören öğrencilere yönelik anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Toplamda 452 öğrenciye yüz yüze anket uygulaması yapılmıştır. Anket uygulaması sırasında kullanılan kişisel bilgi formu, bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi düzeylerini belirlemeye dair sorular, doğrudan yüz yüze görüşmeler yoluyla uygulanmış olup, tüm katılımcılara anketlerin içeriği hakkında bilgi verilmiş ve gönüllülük esasına dayalı olarak anketlere katılımları sağlanmıştır. Anketlerin tamamlanmasının ardından, toplanan veriler derlenmiş ve analiz için hazır hale getirilmiştir.

3.4. Verilerin Analizi

Spor bilimleri alanı öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının eleştirel düşünme becerileri üzerine etkisini incelemek amacıyla yapılan bu çalışmanın örnek genişliğini hesaplamada, her değişken için Power (Testin Gücü) en az %80 ve Tip-1 hata %5 alınarak belirlenmiştir. Çalışmadaki sürekli ölçümlerin normal dağılıp dağılmadığına Kolmogorov-Smirnov ($n > 50$) ve Skewness-Kurtosis testleri ile bakılmış ve ölçümler normal dağıldığından dolayı Parametrik testler uygulanmıştır. Çalışmadaki değişkenler için tanımlayıcı istatistikler; ortalama, standart sapma, sayı (n) ve yüzde (%) olarak ifade edilmiştir. Ölçek sorularının güvenirlik (reliability) analizi kapsamında "Cronbach's Alpha katsayıları" hesaplanmıştır. Ölçek cevaplarının ortalama puanları göz önünde bulundurularak istatistiki hesaplamalar yapılmıştır. "Kategorik faktörlere" göre

“ölçek skorlarının” karşılaştırılmasında “Bağımsız T-testi” ve “Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)” kullanılmıştır. Varyans analizini takiben farklı grupları belirlemede “Tukey testi” kullanılmıştır. Ölçekler arası ilişkiyi belirlemede ise Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Hesaplamalarda istatistik anlamlılık düzeyi (α) %5 olarak alınmış ve analiz için SPSS (IBM SPSS for Windows, ver.26) istatistik paket programı kullanılmıştır. Ölçek skorlarının dağılımına yönelik tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 4. Normallik testi (Tests of Normality)

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk			Skewness	Kurtosis
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	Statistic	Statistic
Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik	.072	452	.001	.981	452	.001	.132	-.186
Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum	.071	452	.001	.976	452	.001	.171	-.457
Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum	.057	452	.001	.985	452	.001	-.230	-.036
Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum	.081	452	.001	.962	452	.001	-.452	-.140
Bilimsel Araştırma Yönelik Tutum Ölçeği	.080	452	.001	.969	452	.001	.093	.917
Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	.062	452	.001	.974	452	.001	-.607	.598

Yukarıdaki tabloda, Kolmogorov-Smirnov ($n > 50$) testi sonuçlarına göre ölçek skorlarının normal dağılmadığı ancak bu ölçümlerin Skewness ve Kurtosis değerleri normal dağılım ($\pm 1,5$)* aralığını gösterdiğinden dolayı karşılaştırmalarda Parametrik testler kullanılması uygundur.

4. BULGULAR

Bu bölümde Spor Bilimleri alanında öğrenim gören öğrencilerden elde edilen ölçek sonuçlarından elde edilen veriler incelenmiştir.

Tablo 5. Ölçek alt boyut skorları arası korelasyon (ilişki) analizi sonuçları (n=51)

		Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik	Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum	Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum	Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum	Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği
Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	r	.024	-.059	.411*	.460*	.269*

r: Pearson korelasyon katsayıları; *: $p < 0.05$

Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği ile Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği ve alt boyutları arasındaki korelasyon analiz sonuçları, anlamlı ve pozitif ilişkiler olduğunu göstermektedir. Eleştirel düşünme becerileri ile bilimsel araştırmaya yönelik tutum ölçeği arasında pozitif bir korelasyon ($r = .269^*$) bulunmuştur. Bunun yanı sıra, eleştirel düşünme becerileri ile araştırmalara yönelik olumlu tutum ($r = .411^*$) ve araştırmacılara yönelik olumlu tutum ($r = .460^*$) alt boyutları arasında da anlamlı ve güçlü pozitif ilişkiler tespit edilmiştir. Başka bir ifade ile bireylerin eleştirel düşünme becerileri geliştikçe, bilimsel araştırmalara ve araştırmacılara yönelik daha olumlu tutumları da gelişmektedir. Ancak eleştirel düşünme becerileri ile araştırmalara yönelik olumsuz tutum ($r = -.059$) ve araştırmacılara yardımcı olmaya isteksizlik ($r = .024$) arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bu durum, eleştirel düşünmenin, özellikle olumlu tutumlarla ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Birbiri ile ilişkili bulunan ikili alt boyut skorlarına ait korelasyon katsayıları tabloda yıldız (*) sembolü ile gösterilmiştir.

Tablo 6. “Eleştirel Düşünme Becerileri ölçeği” üzerinde “Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum ölçeği ve alt boyutlarının” etkisinin belirlenmesi (regresyon analizi sonuçları)

	Coefficients		Standard. Coeff.	t	p.	%95 CI	
	B	Std. Error	Beta			Lower	Upper
Sabit (Constant)	2.017	.166		12.184	.001	1.692	2.342
Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik	.132	.079	.156	1.673	.095	-.023	.286
Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum	.278	.062	.315	4.491	.001	.156	.399
Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum	.302	.044	.385	6.866	.001	.216	.389
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği	-.281	.154	-.216	-1.824	.069	-.584	.022

Model Özeti (Summary)

Model: Enter	$R^2: 0.252$	Adjusted $R^2: 0.246$	Anova-p: 0.001
--------------	--------------	-----------------------	----------------

Bağımlı Değişken: Eleştirel Düşünme Becerileri ölçeği;

Bağımsız Değişkenler: Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum ölçeği ve alt boyutları

Yukarıdaki tabloda; “Eleştirel Düşünme Becerileri ölçeği” üzerinde “Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum ölçeği ve alt boyutlarının” etkisinin belirlemek (tahminde bulunmak) üzere Lineer Regresyon analiz sonucu verilmiştir. Bu regresyon modeli istatistik olarak anlamlı bulunmuştur (*Anova* $p<0.05$) olup modelin doğruluk derecesi %25,2 olarak hesaplanmıştır. Bu sonuçlara göre; “Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum alt boyut skoru”, “Eleştirel Düşünme Becerileri ölçeği skoru” üzerinde istatistik olarak anlamlı bir etkisi bulunmuştur ($p<0.05$). Bu kapsamda; “Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum alt boyut skoru” bir puan arttığında, “Eleştirel Düşünme Becerileri ölçeği skoru” 0.278 puan artmaktadır.

Benzer şekilde; “Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum alt boyut skoru”, “Eleştirel Düşünme Becerileri ölçeği skoru” üzerinde istatistik olarak anlamlı bir etkisi bulunmuştur ($p<0.05$). Bu kapsamda; “Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum alt boyut skoru” bir puan arttığında, “Eleştirel Düşünme Becerileri ölçeği skoru” 0.302 puan artmaktadır.

Buna karşın; “Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik alt boyut skoru” ve “Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği” skorları, “Eleştirel Düşünme Becerileri ölçeği skoru” üzerinde istatistik olarak anlamlı bir etkisi bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 7. Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin yaş aralıklarına göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	Yaş						<i>f</i>	<i>*p.</i>
	19-20 yaş		21-22 yaş		23+ yaş			
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.		
Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik	2.58	.75	2.70	.96	2.70	.88	.802	.449
Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum	2.33	.78	2.50	.86	2.53	.95	1.919	.148
Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum	3.12 b	.82	3.31 a	.88	3.42 a	.80	3.900	.021
Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum	3.40	1.02	3.59	.93	3.69	.91	2.703	.068
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği	2.79 b	.48	2.95 a	.62	3.00 a	.56	4.802	.009
Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	3.39 b	.78	3.60 a	.71	3.58 a	.77	3.128	.045

* Tek yönlü ANOVA 'ya göre anlamlılık düzeyleri; ,b,c: Gruplar arası farklılığı gösterir (Tukey post-hoc testi)

Yukarıdaki tabloda; ölçek skorlarının “Yaş gruplarına göre” karşılaştırma sonuçları verilmiştir. Buna göre bakıldığında; katılımcıların “Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum alt boyut skorunda”, “Yaş gruplarına göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p=0.021$). Bu kapsamda; farkı oluşturan gruplar, küçük harfler ile

belirtilmiştir. Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Yaş gruplarına göre değişmiş ve “19-20 yaş aralığındakilerde” daha düşük bulunarak (*b harfi alarak*) diğer Yaş gruplarından farkı oluşturmuştur.

Benzer şekilde; katılımcıların “Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği skorunda”, “Yaş gruplarına göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p=0.009$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Yaş gruplarına göre değişmiş ve “19-20 yaş aralığındakilerde” daha düşük bulunarak diğer Yaş gruplarından farkı oluşturmuştur.

Son olarak; katılımcıların “Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği skorunda”, “Yaş gruplarına göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p=0.045$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Yaş gruplarına göre değişmiş ve “19-20 yaş aralığındakilerde” daha düşük bulunarak diğer Yaş gruplarından farkı oluşturmuştur.

Buna karşın; katılımcıların yukarıda sayılanlar dışında kalan “diğer ölçek alt boyut skorlarında”, “Yaş gruplarına göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Buna göre; bu ölçek skorları, katılımcıların Yaş gruplarına göre değişmemiştir.

Tablo 8. Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin cinsiyet değişkenine göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	Cinsiyet				<i>t</i>	<i>*p.</i>
	Kadın		Erkek			
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.		
Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik	2.57	.91	2.77	.86	-2.345	.019
Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum	2.39	.86	2.54	.87	-1.889	.060
Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum	3.28	.88	3.29	.82	-.110	.912
Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum	3.58	1.07	3.55	.83	.297	.766
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği	2.87	.59	2.97	.56	-1.793	.074
Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	3.53	.79	3.55	.70	-.267	.790

*Bağımsız (Independent) örneklem T-testi sonuçlarına göre anlamlılık düzeyleri

Yukarıdaki tabloda; ölçek skorlarının “Cinsiyete göre” karşılaştırma sonuçları verilmiştir. Buna göre bakıldığında; katılımcıların “Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik tutumu alt boyut skorunda”, “Cinsiyete göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p=0.019$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Cinsiyetine göre değişmiş ve Erkeklerde daha yüksek bulunmuştur.

Buna karşın; katılımcıların yukarıda sayılanlar dışında kalan “diğer ölçek alt boyut skorlarında”, “Cinsiyete göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Buna göre; bu ölçek skorları, katılımcıların Cinsiyetine göre değişmemiştir.

Tablo 9. Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin bölümlerine göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	Bölüm								<i>F</i>	<i>*p.</i>
	Spor									
	Öğretmenlik		Yöneticiliği		Antrenörlük		Rekreasyon			
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
Araştırmacı. Yardımcı Olmaya İsteksizlik	2.73	.70	2.69	.76	2.67	.94	2.53	1.16	.420	.739
Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum	2.73	.67	2.44	.81	2.46	.90	2.52	1.00	.513	.673
Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum	3.46a	.67	3.16b	.81	3.33a	.89	3.52a	.81	2.645	.049
Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum	3,59	.79	3.48	.93	3.57	.99	3.85	.90	1.734	.159
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölç.	3.06	.24	2.87	.49	2.93	.63	3.01	.67	.988	.398
Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	3.59	.45	3.52	.74	3.53	.76	3.64	.84	.339	.797

* Tek yönlü ANOVA 'ya göre anlamlılık düzeyleri; a,b,c: Gruplar arası farklılığı gösterir (Tukey post-hoc testi); SD: Standart Deviation

Yukarıdaki tabloda; ölçek skorlarının “Bölüme göre” karşılaştırma sonuçları verilmiştir. Buna göre bakıldığında; katılımcıların “Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum alt boyut skorunda”, “Bölüme göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p=0.049$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Bölümüne göre değişmiş ve “Spor Yöneticiliğindeki” daha düşük bulunarak diğer Bölümdekilerden farkı oluşturmuştur.

Buna karşın; katılımcıların yukarıda sayılanlar dışında kalan “diğer ölçek alt boyut skorlarında”, “Bölüme göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Buna göre; bu ölçek skorları, katılımcıların Bölümüne göre değişmemiştir.

Tablo 10. Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	Sınıf								<i>F</i>	<i>*p.</i>
	1.Sınıf		2.Sınıf		3.Sınıf		4.Sınıf			
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik	2.65	.97	2.58	.86	2.75	.88	2.67	.91	.828	.479
Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum	2.55	.99	2.34	.85	2.58	.80	2.44	.91	1.992	.114
Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum	3.30	.74	3.28	.93	3.24	.82	3.33	.82	.248	.863
Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum	3.77a	.95	3.50b	1.04	3.42b	.92	3.73a	.89	3.134	.025
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği	2.98	.63	2.84	.55	2.94	.59	2.95	.58	1.090	.353
Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	3.47	.71	3.52	.80	3.50	.75	3.60	.71	.558	.643

* Tek yönlü ANOVA 'ya göre anlamlılık düzeyleri; a,b,c: Gruplar arası farklılığı gösterir (Tukey post-hoc)

testi); SD: Standart Deviation

Yukarıdaki tabloda; ölçek skorlarının “Sınıfa göre” karşılaştırma sonuçları verilmiştir. Buna göre bakıldığında; katılımcıların “Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum alt boyut skorunda”, “Sınıfa göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p=0.025$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Sınıfına göre değişmiş ve “1.Sınıf ve 4.Sınıflarda” daha yüksek bulunarak diğer Sınıflardan farkı oluşturmuştur.

Buna karşın; katılımcıların yukarıda sayılanlar dışında kalan “diğer ölçek alt boyut skorlarında”, “Sınıfa göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Buna göre; bu ölçek skorları, katılımcıların Sınıfına göre değişmemiştir.

Tablo 11. Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin yaşadıkları yerlere göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	Yaşadığı Yer						<i>F</i>	<i>*p.</i>
	İl		İlçe		Köy			
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.		
Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik	2.67	.93	2.71	.70	2.54	.67	.301	.740
Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum	2.48	.89	2.40	.75	2.42	.68	.246	.782
Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum	3.29	.86	3.28	.86	3.22	.77	.071	.931
Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum	3.59	.95	3.37	1.02	3.63	.89	1.353	.260
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği	2.93	.60	2.87	.41	2.87	.47	.327	.721
Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	3.56	.74	3.42	.82	3.45	.77	.991	.372

* Tek yönlü ANOVA 'ya göre anlamlılık düzeyleri; a, b, c: Gruplar arası farklılığı gösterir (Tukey post-hoc testi)

Yukarıdaki tabloda; ölçek skorlarının “Yaşadığı yere göre” karşılaştırma sonuçları verilmiştir. Buna göre bakıldığında; katılımcıların “Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik alt boyut skorunda”, “Yaşadığı yere göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Yaşadığı yere göre değişmemiştir.

Benzer şekilde; katılımcıların yukarıda sayılanlar dışında kalan “diğer ölçek alt boyut skorlarında” da, “Yaşadığı yere göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Buna göre; bu ölçek skorları, katılımcıların Yaşadığı yere göre

değişmemiştir.

Tablo 12. Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin aile gelir durumlarına göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	Aile Gelir Durumu						F	*p.
	Gelir giderden az		Gelir gidere denk		Gelir giderden fazla			
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.		
Araştırmacı. Yardımcı Olmaya İsteksizlik	2.75	.81	2.60	.86	2.75	1.00	1.597	.204
Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum	2.43	.76	2.44	.88	2.54	.93	.559	.572
Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum	3.21	.93	3.27	.81	3.39	.88	1.232	.293
Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum	3.56	.96	3.60	.94	3.50	.99	.434	.648
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği	2.91	.55	2.90	.54	2.98	.68	.770	.464
Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	3.46	.84	3.55	.70	3.56	.78	.560	.571

* Tek yönlü ANOVA 'ya göre anlamlılık düzeyleri; a,b,c: Gruplar arası farklılığı gösterir (Tukey post-hoc testi)

Yukarıdaki tabloda; ölçek skorlarının “Gelire göre” karşılaştırma sonuçları verilmiştir. Buna göre bakıldığında; katılımcıların “Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik alt boyut skorunda”, “Gelire göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Gelirine göre değişmemiştir.

Benzer şekilde; katılımcıların yukarıda sayılanlar dışında kalan “diğer ölçek alt boyut skorlarında” da, “Gelire göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Buna göre; bu ölçek skorları, katılımcıların Gelirine göre değişmemiştir.

Tablo 13. Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin anne çalışma durumlarına göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	Anne Çalışma Durumu				<i>t</i>	<i>*p.</i>
	Çalışıyor		Çalışmıyor			
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.		
Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik	2.53	.86	2.71	.89	-1.749	.081
Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum	2.27	.81	2.52	.88	-2.561	.011
Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum	3.22	.86	3.30	.85	-,9.08	.365
Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum	3.51	.96	3.58	.95	-,706	.480
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği	2.79	.52	2.95	.59	-2.444	.015
Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	3.56	.76	3.53	.75	,379	.705

*Bağımsız (Independent) örneklem T-testi sonuçlarına göre anlamlılık düzeyleri

Yukarıdaki tabloda; ölçek skorlarının “Anne çalışma durumuna göre” karşılaştırma sonuçları verilmiştir. Buna göre bakıldığında; katılımcıların “Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum alt boyut skorunda”, “Anne çalışma durumuna göre” istatistik olarak

anlamli bir farklılık gözlenmiştir ($p=0.011$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Anne çalışma durumuna göre değişmiş ve Çalışmayanlarda daha yüksek bulunmuştur.

Benzer şekilde; katılımcıların “Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği skorunda”, “Anne çalışma durumuna göre” istatistik olarak anlamli bir farklılık gözlenmiştir ($p=0.015$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Anne çalışma durumuna göre değişmiş ve Çalışmayanlarda daha yüksek bulunmuştur.

Buna karşın; katılımcıların yukarıda sayılanlar dışında kalan “diğer ölçek alt boyut skorlarında”, “Anne çalışma durumuna göre” istatistik olarak anlamli bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Buna göre; bu ölçek skorları, katılımcıların Anne çalışma durumuna göre değişmemiştir.

Tablo 14. Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin baba çalışma durumlarına göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	Baba Çalışma Durumu				<i>t</i>	<i>*p.</i>
	Çalışıyor		Çalışmıyor			
	Mean	Std. Dev.	Mean	Std. Dev.		
Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik	2.62	.84	2.84	1.01	-2.294	.022
Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum	2.42	.83	2.60	.97	-1.888	.060
Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum	3.24	.85	3.42	.84	-1.865	.063
Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum	3.53	.96	3.69	.93	-1.565	.118
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği	2.87	.56	3.06	.61	-2.978	.003
Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	3.52	.73	3.58	.82	-.649	.517

**Bağımsız (Independent) örneklem T-testi sonuçlarına göre anlamlılık düzeyleri*

Yukarıdaki tabloda; ölçek skorlarının “Baba çalışma durumuna göre” karşılaştırma sonuçları verilmiştir. Buna göre bakıldığında; katılımcıların “Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik alt boyut skorunda”, “Baba çalışma durumuna göre” istatistik olarak anlamli bir farklılık gözlenmiştir ($p=0.022$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Baba çalışma durumuna göre değişmiş ve Çalışmayanlarda daha yüksek bulunmuştur.

Benzer şekilde; katılımcıların “Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği skorunda”, “Baba çalışma durumuna göre” istatistik olarak anlamli bir farklılık gözlenmiştir ($p=0.003$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Baba çalışma durumuna göre değişmiş ve Çalışmayanlarda daha yüksek bulunmuştur.

Buna karşın; katılımcıların yukarıda sayılanlar dışında kalan “diğer ölçek alt boyut skorlarında”, “Baba çalışma durumuna göre” istatistik olarak anlamli bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Buna göre; bu ölçek skorları, katılımcıların Baba çalışma durumuna göre değişmemiştir.

Tablo 15. Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin anne eğitim durumlarına göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	Anne Eğitim Durumu										<i>f</i>	<i>*p.</i>
	Eğitim		İlkokul		Ortaokul		Lise		Yüksek Öğretim			
	Almamış											
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
Araştırmacı yardımcı olmaya isteksizlik	2.62	.97	2.69	.87	2.69	.89	2.59	.95	2.74	.80	.263	.902
Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum	2.38	.82	2.51	.84	2.55	.88	2.31	.91	2.35	.90	1.330	.258
Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum	2.98b	.93	3.35a	.79	3.27a	.88	3.37a	.85	2.87b	.92	2.984	.019
Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum	3.22	.96	3.65	.96	3.54	.92	3.59	.95	3.31	1.01	1.763	.135
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölç	2.74	.73	2.97	.50	2.94	.65	2.88	.57	2.76	.59	1.676	.154
Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	3.29b	.98	3.52a	.73	3.55a	.76	3.70a	.67	3.33b	.79	2.417	.048

* Tek yönlü ANOVA 'ya göre anlamlılık düzeyleri; a,b,c: Gruplar arası farklılığı gösterir (Tukey post-hoc testi); SD: Standart Deviation

Yukarıdaki tabloda; ölçek skorlarının “Anne Eğitim durumuna göre” karşılaştırma sonuçları verilmiştir. Buna göre bakıldığında; katılımcıların “Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum alt boyut skorunda”, “Anne Eğitim durumuna göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p=0.019$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Anne Eğitim durumuna göre değişmiş ve “İlkokul, ortaokul ve Lise olanlarda” daha yüksek bulunarak diğer Eğitim durumlarından farkı oluşturmuştur.

Benzer şekilde; katılımcıların “Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği skorunda”, “Anne Eğitim durumuna göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p=0.048$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Anne Eğitim durumuna göre değişmiş ve “İlkokul, ortaokul ve Lise olanlarda” daha yüksek bulunarak diğer Eğitim durumlarından farkı oluşturmuştur.

Buna karşın; katılımcıların yukarıda sayılanlar dışında kalan “diğer ölçek alt boyut skorlarında”, “Anne Eğitim durumuna göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Buna göre; bu ölçek skorları, katılımcıların Eğitim durumuna göre değişmemiştir.

Tablo 16. Spor Bilimleri alanı öğrencilerinin baba eğitim durumlarına göre bilimsel araştırmaya yönelik tutum ve eleştirel düşünme becerileri ölçeği genel ve alt boyut puanlarının karşılaştırılması

	Baba Eğitim Durumu										F	*p.
	Eğitim		İlkokul		Ortaokul		Lise		Yüksek Öğretim			
	Almamış											
	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD	Mean	SD		
Araştırmacı yardımcı olmaya isteksizlik	2.91a	.85	2.63b	.82	2.89a	.90	2.49b	.87	2.59b	.98	3.532	.007

Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum	2.27	.80	2.49	.83	2.58	.89	2.39	.90	2.34	.81	1.342	.254
Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum	2.81	.88	3.32	.86	3.39	.75	3.18	.91	3.28	.86	1.846	.119
Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum	3.40	.87	3.62	.95	3.63	.89	3.46	1.00	3.56	1.03	.721	.578
Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölç	2.78b	.50	2.93a	.50	3.05a	.57	2.80b	.65	2.86b	.55	3.394	.009
Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği	3.30	.81	3.47	.80	3.63	.66	3.47	.78	3.67	.72	1.657	.159

* Tek yönlü ANOVA 'ya göre anlamlılık düzeyleri; a,b,c: Gruplar arası farklılığı gösterir (Tukey post-hoc testi); SD: Standart Deviation

Yukarıdaki tabloda; ölçek skorlarının “Baba Eğitim durumuna göre” karşılaştırma sonuçları verilmiştir. Buna göre bakıldığında; katılımcıların “Araştırmacı yardımcı olmaya isteksizlik alt boyut skorunda”, “Baba Eğitim durumuna göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p=0.007$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Baba Eğitim durumuna göre değişmiş ve “Eğitim almamış ve Ortaokul olanlarda” daha yüksek bulunarak diğer Eğitim durumlarından farkı oluşturmuştur.

Benzer şekilde; katılımcıların “Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği skorunda”, “Baba Eğitim durumuna göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($p=0.009$). Buna göre; bu ölçek skoru, katılımcıların Baba Eğitim durumuna göre değişmiş ve “İlkokul ve Ortaokul olanlarda” daha yüksek bulunarak diğer Eğitim durumlarından farkı oluşturmuştur.

Buna karşın; katılımcıların yukarıda sayılanlar dışında kalan “diğer ölçek alt boyut skorlarında”, “Baba Eğitim durumuna göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir ($p>0.05$). Buna göre; bu ölçek skorları, katılımcıların Eğitim durumuna göre değişmemiştir.

5. TARTIŞMA

Bu araştırma ve alandaki diğer çalışmalardan elde edilen veriler, spor bilimleri öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisinin, öğrencilerin farklı sosyodemografik özelliklerine göre değerlendirilmesinin, ulusal ve uluslararası literatüre önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda, araştırma bulguları bu bölümde yorumlanmış ve alanyazındaki ilgili çalışmalarla karşılaştırılarak tartışılmıştır.

Araştırmada öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarında “Yaş gruplarına göre” karşılaştırma sonuçlarına bakıldığında katılımcıların yaşlarına göre istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Çalışmada ölçek skorlarının “Yaş gruplarına göre” karşılaştırma sonuçlarına bakıldığında, katılımcıların “Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum alt boyut skorunda”, “Yaş gruplarına göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Katılımcıların ölçek puanları yaşa göre değişmiş ve “19-20 yaş aralığındakilerde” daha düşük bulunarak diğer Yaş gruplarından farkı oluşturmuştur. Buna karşın; “diğer ölçek alt boyut skorlarında”, “Yaş gruplarına göre” istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Buna göre; bu ölçek skorları, katılımcıların Yaş gruplarına göre değişmemiştir. Gülveren (2007) araştırmasında, çalışma bulgumuza paralel olarak öğrencilerin yaşları arttıkça eleştirel düşünme becerilerinde bir değişme olmadığını tespit etmiştir. Göksel ve Yıldız (2021)’ in spor bilimleri öğrencileri üzerine yaptıkları araştırmalarında da, araştırma bulgumuza benzer şekilde spor bilimleri öğrencilerinin yaşları arttıkça bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının olumsuz olarak arttığı tespit edilmiştir. Bu durum, spor bilimleri alanı öğrencilerinin ileri yaş düzeylerinde bilimsel araştırmalara yönelik ilgisiz tutum geliştirdikleri yönünde yorumlanabilir.

Çalışmada ölçek skorlarının “Cinsiyete göre” karşılaştırma sonuçlarına bakıldığında, katılımcıların “Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik tutumu alt boyut skorunda”, “Cinsiyete göre” istatistik olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Katılımcıların ölçek puanları cinsiyete göre değişmiş ve erkeklerde daha yüksek olduğu görülmüştür. Göksel ve Yıldız (2021)’ in spor bilimleri öğrencileri üzerine yaptıkları araştırmalarında, cinsiyet değişkenine ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde, araştırma bulgularımıza benzer şekilde öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Kes ve Şahin’in (2019), hemşirelik öğrencilerinin bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı ve tutumlarını belirlemek amacıyla yaptıkları araştırmada, araştırma bulgumuz ile benzer şekilde cinsiyet ile araştırmacılara yardımcı olmada daha isteksiz olma boyutu ve araştırmacılara yönelik olumlu tutumları arasında

istatistiksel olarak anlamlı fark bulmuşlardır. Yine, İlhan ve arkadaşlarının (2016) üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarını inceledikleri araştırmalarında, araştırma bulgumuza paralel olarak öğrencilerin cinsiyetlerine göre tutumlarında farklılıklar tespit etmişlerdir. Ancak araştırmada, kadın öğrencilerin erkeklere göre araştırma yapma konusunda daha istekli oldukları ve buna daha fazla önem verdikleri tespit edilmiştir. Mills (2004) araştırmasında da, kadın öğrencilerin erkek öğrencilere göre bilimsel araştırmaya ilişkin daha olumlu görüşe sahip oldukları bulgusuna ulaşılmıştır. Dombaycı ve Ercan (2017) öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarını inceledikleri araştırmalarında, kadın öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutum puanlarının erkeklere göre anlamlı bir biçimde daha yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Kadın öğrencilerin bilimsel araştırmaya yönelik tutum puanlarının yüksek oluşu, kadınların merak ve istekliliklerinin erkeklere göre daha fazla olduğuyla ilgili yorumlanabilir. Fakat literatür incelendiğinde birçok araştırmada (Konokman, Tanrıseven ve Karasolak, 2013; Yenilmez ve Ata, 2012; Kurt ve diğ., 2011; Polat, 2014; Çelik, 2014; Çakmak ve diğ., 2015; Çoğaltay, 2016; Yenice ve diğ., 2019; Albeni, 2023) bulgularımızın aksine katılımcıların cinsiyet değişkenlerine göre bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarında bir farklılık olmadığı görülmektedir.

Çalışmada ölçek skorlarının “Bölüme Göre” karşılaştırılması sonucu, katılımcıların “Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum” alt boyutunda istatistiksel anlamda anlamlı bir fark gözlenmiştir. Bu skora göre, “Spor Yöneticiliği” bölümündeki katılımcıların sonuçları diğer bölümlere göre daha düşük çıkmıştır. Bunun dışında kalan diğer alt boyutlar incelendiğinde, bölüme göre anlamlı bir fark bulunmamıştır. Yani, bu alt boyutlar bölüm değişkenine göre farklılık göstermemiştir. Leventoğlu (2024) araştırmasında, üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme becerisi testi puanı ile öğrenim gördükleri bölüm arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varmıştır. Buna göre Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık bölümü öğrencilerinin puan ortalaması, Müzik ve Resim İş Öğretmenliği; Sınıf Öğretmenliği; Sosyal Bilgiler ve Türkçe Öğretmenliği; İngilizce Öğretmenliği ve Özel Eğitim bölümünde öğrenim gören öğretmen adaylarından daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, araştırma bulgularımızla benzerlik göstermemektedir. Yine araştırma bulgumuza paralel olarak Can (2024) araştırmasında, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri bölüme göre eleştirel düşünme eğilimlerinde anlamlı farklılıklar tespit etmiştir. Albeni (2023) araştırmasında, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerileri bölüm tercihindeki etkene göre anlamlı fark gösterdiğini savunmuştur. Gökay (2020)’ın öğretmen adayları üzerine yaptığı araştırmasında, katılımcıların farklı bölümler açısından eleştirel düşünme eğilimlerini incelediğinde,

öğrenim görülen bölüm değişkenine göre eleştirel düşünme eğilimi arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulmuştur.

Araştırmada, ölçek skorlarının “Sınıfa Göre” karşılaştırıldığı sonuçlara göre, “Araştırmacılara Yönelik Olumlu Tutum” alt boyutunda sınıf düzeyine bağlı olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Bu bulgu, “1. Sınıf ve 4. Sınıf” öğrencilerinin diğer sınıflara göre daha yüksek puan aldığını göstermektedir. Bununla birlikte, diğer ölçek alt boyutlarında sınıf düzeyine göre istatistiksel anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu sonuç, diğer alt boyutların sınıf seviyesine göre değişmediğini ortaya koymaktadır. Can ve Kaymakçı (2015) öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri üzerine yaptıkları araştırmalarında, öğrencilerin sınıf düzeylerine göre ölçek puanlarını karşılaştırdıklarında 1.sınıf ve 4.sınıf öğrencilerinin puanlarının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Bu durum araştırma bulgumuzla tamamen benzerlik göstermektedir. Gülveren (2007) eğitim fakültesi öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerini araştırdığı çalışmasında, bulgularımızın aksine katılımcıların sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinde azalma olduğunu ifade etmiştir. Benzer bulgular Leventoğlu (2024)’nın öğretmen adayları üzerine yaptığı araştırmada da görülmektedir. Albeni (2023), “Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının akıl yürütme stilleri ile eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi” adlı çalışmasında, öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerileri sınıf düzeyinde anlamlı fark göstermediğini öne sürmüştür. Karakuş (2019) araştırmasında elde ettiği verilere göre, 1.ve 3. sınıf düzeyinde öğrenim gören öğretmen adaylarının 4.sınıfta öğrenim görmekte olan öğretmen adaylarına kıyasla eleştirel düşünme puan ortalamalarının daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Şahin (2018) ise araştırmasında, “eleştirel düşünmenin sınıf düzeyi ile farklılaşabildiği” ifadesini kullanmıştır. Çalışmada, ölçek skorlarının “Yaşanılan Yere Göre” karşılaştırılmasına bakıldığında, katılımcıların “Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik” alt boyutunda yaşadıkları yer ile ilgili istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmemiştir. Bu bulgu, bu alt boyut skorunun katılımcıların yaşadıkları yere bağlı olarak değişmediğini göstermektedir. Aynı şekilde, diğer alt boyutlar incelendiğinde de, yaşadıkları yere göre istatistiksel anlamda bir farklılık bulunmamıştır. Bu durum, diğer alt boyutların da katılımcıların yaşadıkları yerden etkilenmediğini ortaya koymaktadır. Literatür incelendiğinde çalışma bulgumuzun aksine, Karakuş (2019)’a göre, katılımcının yetiştiği yerleşim yeri büyük şehir olan öğretmen adaylarının eleştirel düşünme standartlarının yetiştiği yerleşim yeri il ve ilçe olan öğretmen adaylarına kıyasla daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmada, ölçek skorlarının “Gelir Düzeyine Göre” karşılaştırıldığı bulgulara göre, katılımcıların “Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik” alt boyutunda gelir durumuna göre istatistiksel anlamda önemli bir fark gözlenmemiştir. Sonuçlara göre, bu skor katılımcıların gelir düzeyine göre değişmemiştir. Benzer şekilde, diğer alt boyutlarda da gelir durumuna göre istatistiksel anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bu sonuç, gelir durumunun diğer alt boyutlar üzerinde de etkili olmadığını göstermektedir. Gülveren (2007) çalışmasında, araştırmamız bulgularına benzer olarak ailenin gelir düzeyi arttıkça öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerinde bir değişme olmadığını tespit etmiştir. Yine Albeni (2023), sosyal bilgiler öğretmen adaylarına yönelik yaptığı araştırmada katılımcıların eleştirel düşünme becerileri ile ekonomik durum düzeyi arasında anlamlı bir fark görememiştir. Karakuş (2019) da, elde ettiği bulgular ışığında sosyal bilgiler öğretmen adaylarının aile gelir düzeylerinin eleştirel düşünme becerileri üzerinde bir etki meydana getirmediğini ifade etmiştir. Şahin (2018) araştırmasında bu durumu, ekonomik koşulların iyi olmasının eleştirel düşünme becerisine etki eden bir etken olmadığı, şeklinde yorumlamıştır.

Çalışmada, ölçek skorlarının “Anne Çalışma Durumuna” göre karşılaştırılması sonuçlarına bakıldığında, katılımcıların “Araştırmalara Yönelik Olumsuz Tutum” alt boyutunda anne çalışma durumuna bağlı olarak istatistiksel anlamlı bir farklılık görülmüştür. Buna göre, “Çalışmayan” annelerin çocukları bu alt boyutta daha yüksek skor almıştır. Aynı şekilde, “Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum” ölçeği skorları da anne çalışma durumuna göre farklılık göstermiş ve “Çalışmayan” annelerin çocuklarında bu skor daha yüksek bulunmuştur. Ancak, diğer alt boyutlar açısından anne çalışma durumu ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Yani, bu boyutlar anne çalışma durumuna göre farklılık göstermemiştir. Araştırma bulgumuza yakın olarak Karakuş (2019)’un yaptığı araştırma sonucunda, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının anne meslek durumlarının eleştirel düşünme becerileri üzerinde bir farklılık meydana getirmediği ifade edilmiştir.

Araştırmada ölçek skorlarının “Baba Çalışma Durumuna Göre” karşılaştırıldığı bulgulara göre, katılımcıların “Araştırmacılara Yardımcı Olmaya İsteksizlik” alt boyutunda “Baba Çalışma Durumu” dikkate alındığında istatistiksel anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır. Sonuçlara göre, bu alt boyut skoru “Çalışmayan” babaların çocuklarında daha yüksek bulunmuştur. Benzer şekilde, “Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum” ölçeğinde de baba çalışma durumu ile anlamlı bir fark bulunmuş olup, bu skorlar da “Çalışmayan” babaların çocuklarında daha yüksek çıkmıştır. Ancak, diğer alt boyutlar incelendiğinde, baba çalışma durumu ile istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit

edilmemiştir. Yani, bu alt boyutlar baba çalışma durumuna göre değişim göstermemiştir. Araştırma bulgumuza benzer şekilde Karakuş (2019)'un yaptığı araştırma sonucunda, sosyal bilgiler öğretmen adaylarının baba meslek durumlarının eleştirel düşünme standardı üzerinde bir etki meydana getirmediği ifade edilmiştir.

Çalışmada, ölçek skorlarının “Anne Eğitim Durumuna Göre” karşılaştırılmasına bakıldığında, katılımcıların “Araştırmalara Yönelik Olumlu Tutum” alt boyutunda, “Anne Eğitim Durumuna” göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark tespit edilmiştir. Bu bulguya göre, katılımcıların anne eğitim durumu farklılaştıkça bu alt boyut skoru da değişmiş ve “İlkokul, Ortaokul ve Lise mezunu” olanlar diğer eğitim gruplarından daha yüksek skorlar elde etmiştir. Benzer şekilde, “Eleştirel Düşünme Becerileri Ölçeği” skorlarında da “Anne Eğitim Durumuna Göre” istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlenmiştir. Bu sonuç, aynı şekilde “İlkokul, Ortaokul ve Lise mezunu” katılımcılarda daha yüksek değerler ortaya koymuş ve diğer eğitim gruplarından ayrışma yaratmıştır. Ancak, diğer alt boyutlarda “Anne Eğitim Durumuna” göre herhangi bir istatistiksel anlamlılık bulunamamıştır. Bu nedenle, bu alt boyutlar anne eğitim durumuna bağlı olarak değişim göstermemiştir. Gülveren (2007) ve Albeni (2023)'e göre, araştırma bulgularımıza paralel olarak, annenin eğitim seviyesinin öğrencilerin eleştirel düşünme becerileri üzerinde bir etkisi olmadığı sonucuna varmışlardır. Gökay (2020) yaptığı araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının anne eğitim durumu değişkenine bağlı olarak eleştirel düşünme ölçeğine verdikleri yanıtların analizinde, okur-yazar olmayan, ilköğretim mezunu, lise mezunu, ön lisans mezunu ve yükseköğretim mezunu annelere sahip öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinde anne eğitim düzeyine bağlı olarak anlamlı bir farklılık tespit etmemiştir. Annenin eğitim durumu katılımcıların eleştirel düşüncelerinde belirleyici bir unsur olması açısından bu araştırma (Gülveren, 2007; Albeni, 2023; Gökay, 2020) uygun düşmekte iken, (Tümkeya ve Aybek, 2008; Kahraman, 2008; Karakuş, 2019; Şahin, 2018) tarafından yapılan çalışma bulguları ile uygun düşmemektedir.

Araştırmada, ölçek skorlarının “Baba Eğitim Durumuna Göre” karşılaştırıldığı sonuçlara göre, katılımcıların “Araştırmacıya Yardım Etme İsteksizliği” alt boyutunda, “Baba Eğitim Durumuna” bağlı olarak istatistiksel anlamda önemli bir farklılık tespit edilmiştir. Buna göre, bu skor katılımcıların baba eğitim durumuna göre değişim göstermiş ve “Eğitim almamış veya Ortaokul mezunu” bireylerde diğerlerinden daha yüksek bulunmuştur. Aynı şekilde, “Bilimsel Araştırmaya Yönelik Tutum Ölçeği” skorunda da “Baba Eğitim Durumuna” göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir. Bu bulguya göre, “İlkokul ve Ortaokul mezunlarında” bu skor daha yüksek

çıkılmış ve diğer eğitim düzeylerinden farklılık yaratmıştır. Buna karşılık, katılımcıların diğer alt boyut skorlarında “Baba Eğitim Durumu” ile anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Bu nedenle, bu alt boyutlar baba eğitim durumuna göre değişmemiştir. Gülveren (2007), Can ve Kaymakçı (2005) ve Albeni (2023) çalışmalarında, araştırma bulgumuza paralel olarak babanın eğitim düzeyi öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini etkilemediğini ifade etmişlerdir. Bulgularımızın aksine Kahraman (2008)’ın ilköğretim öğrencileri üzerinde yaptığı çalışmada yüksek öğrenim görmüş ebeveynlere sahip öğrenciler ile diğer öğrenciler arasında anlamlı bir fark bulunduğunu tespit etmiştir. Bir diğer çalışmada Gökay (2020) yaptığı araştırmasında, katılımcıların baba eğitim durumu değişkenine bağlı olarak okuryazar olmayan, ilköğretim mezunu, lise mezunu, ön lisans mezunu ve yükseköğretim mezunu babalara sahip öğretmen adaylarının eleştirel düşünme ölçeğine verdikleri yanıtların t-testi analizi sonucunda, baba eğitim düzeyine bağlı olarak anlamlı farklar olduğunu belirtmiştir. Karakuş (2019) ise, elde ettiği bulgulara göre baba eğitim düzeyi ortaokul-ön lisans-lisans düzeyinde olan öğretmen adaylarının ilkokul düzeyindekilere kıyasla kesinlik düzeylerinin daha fazla olduğunu tespit etmiştir. Araştırma bulgumuz ve diğer araştırma bulgularının tam aksine Şahin (2018) ise, tıp fakültesi öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimi ile depresyon arasındaki ilişkiyi inceleyen araştırmasında, eleştirel düşünme ile baba eğitim düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulmuş olup, baba eğitim seviyesi düşük olan katılımcıların eleştirel düşünme puanlarının daha yüksek olduğunu tespit etmiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın bulguları, spor bilimleri öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumları ile eleştirel düşünme becerileri arasında anlamlı ve olumlu bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur. Bu doğrultuda, bilimsel araştırmalara yönelik olumlu tutumun, eleştirel yaklaşımın gelişiminde önemli bir rol oynadığı görülmektedir. Bu sonuçlar, Butt ve Shams'ın (2020) bilimsel araştırma tutumlarının eğitim sürecindeki başarı ve eleştirel düşünme üzerindeki etkisini vurgulayan görüşleriyle uyumludur.

Araştırma kapsamında elde edilen veriler, öğrencilerin sosyodemografik özelliklerinin bu tutumlar üzerinde belirgin bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle katılımcıların çoğunluğunun 21-22 yaş grubunda ve kadın olması, yaş ve cinsiyetin bilimsel araştırmaya yönelik tutumların şekillenmesinde etkili faktörler olduğunu ortaya koymuştur. Bu durum, eğitim programlarının öğrencilerin eleştirel düşünme ve araştırma becerilerini geliştirecek şekilde yeniden yapılandırılmasının gerekliliğini desteklemektedir.

Bunun yanı sıra, literatürde spor bilimleri alanında öğrencilerin bilimsel araştırma tutumları ve eleştirel düşünme becerileri üzerine yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. Bu eksiklik, öğrencilere yönelik uygun stratejilerin belirlenmesini zorlaştırmakta ve bu alanda daha fazla araştırma yapılması gerektiğini ortaya koymaktadır. Gelecekte yapılacak çalışmaların, hem literatürdeki bu boşluğun doldurulmasına hem de eğitim uygulamalarının iyileştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Bu araştırma, spor bilimleri öğrencilerinin bilimsel araştırma ve eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi için daha fazla destek ve kaynak sağlanmasının önemini vurgulamakta ve bu alandaki eğitim programlarının iyileştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

KAYNAKÇA

- Aithal, P. S. ve Kumar, P. M. (2017). Ideal analysis for decision making in critical situations through six thinking hats method. *International Journal of Applied Engineering and Management Letters (IJAEML)*, 1(2), 1-9.
- Akdere, N. (2012). *Türkiye'de öğretmen adaylarının eleştirel düşünme düzeyleri, eleştirel düşünme öğretimine yönelik tutumları ve öz yeterlik seviyeleri*. Ortadoğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler, Doktora Tezi.
- Akinoğlu, O. (2001). *Eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen bilgisi öğretiminin öğrenme ürünlerine etkisi*, Hacettepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler, Doktora Tezi.
- Akinoğlu, O. (2003). Bir eğitim değeri olarak eleştirel düşünme. *Değerler Eğitimi Dergisi*, 1(3), 7-26.
- Aktaş, E. (2017). Öğretmen adaylarının farklı metin türlerine yönelik soru sorma becerilerinin yenilenmiş Bloom taksonomisine göre değerlendirilmesi. *Electronic Turkish Studies*, 12(25), 99-118.
- Akyol, H. (1997). Okuma metinlerindeki soruların sınıflandırılması. *Eğitim ve Bilim*, 21 (105), 10-17.
- Albeni, S. (2023). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının akıl yürütme stilleri ile eleştirel düşünme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler, Yüksek Lisans Tezi.
- Alfadhli, S. (2008). *Developing critical thinking in e-learning environment: Kuwait University as a case study*. Doktora Tezi.
- Aliaga, M. ve Gunderson, B. (2002). *Interactive Statistics*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Alsaleh, N. J. (2020). Teaching critical thinking skills: literature review. *Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET*, 19(1), 21-39.
- Al-Samarraie, H. ve Hurmuzan, S. (2018). A review of brainstorming techniques in higher education. *Thinking Skills and creativity*, 27, 78-91.
- Anggraini, F. (2020). Brainstorming technique in teaching writing descriptive text. *Channing: Journal of English Language Education and Literature*, 5(2), 71-74.
- Arı, D. (2020). *Beceri temelli eleştirel düşünme öğretiminin ilkökul 4. sınıf öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerine etkisi*. Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler, Yüksek Lisans Tezi.

- Aslan, C. (2011). Soru sorma becerilerini geliştirmeye dönük öğretim uygulamalarının öğretmen adaylarının soru oluşturma becerilerine etkisi. *Eğitim ve Bilim*, 36(160), 236-249.
- Aydın, M. (2008). Bilgi sosyolojisi ve toplumumuzun bilgi sistemi. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 11, 195-222.
- Bailey, R. C. ve Byrnes, J. (1990). A new, old method for assessing measurement error in both univariate and multivariate morphometric studies. *Systematic Zoology*, 39(2), 124-130.
- Bartlett, Frederick C. (1958). *Thinking: An experimental and social study*. London: Allen & Unwin.
- Bensley, D., Crowe, D., Bernhardt, P., Buckner, C. and Allman, A. (2010). Teaching and assessing critical thinking skills for argument analysis in psychology. *Teaching of Psychology*, 37(2), 91-96.
- Bernard, H. R. (2017). *Research methods in anthropology: Qualitative and quantitative approaches*. Lanham: Rowman & Littlefield.
- Bezanilla, M. J., Fernández-Nogueira, D., Poblete, M. and Galindo-Domínguez, H. (2019). Methodologies for teaching-learning critical thinking in higher education: The teacher's view. *Thinking skills and creativity*, 33, 100584. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100584>
- Birmingham, P. ve Wilkinson, D. (2003). *Using research instruments: A guide for researchers*. Routledge.
- Braxton, J. M., Eimers, M. T. ve Bayer, A. E. (1996). The implications of teaching norms for the improvement of undergraduate education. *The Journal of Higher Education*, 67(6), 603-625.
- Burge, T. (1986). Intellectual norms and foundations of mind. *The Journal of Philosophy*, 83(12), 697-720.
- Butt, I. H. ve Shams, J. A. (2020). Master in education student attitudes towards research: A comparison between two public sector universities in Punjab. *South Asian Studies*, 28(1), 97-115.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Çakmak, E.K., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. ve Demirel, F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Pegem Akademi.

- Can, S. (2024). *Öğretmen adaylarının dijital okuryazarlık düzeyleri ile eleştirel düşünme düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi.
- Can, Ş. ve Kaymakçı, G. (2015). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri. *Education Sciences*, 10(2), 66-83.
- Chaffee, J. (1997). *Thinking critically* (5th Edition). USA: Houghton Mifflin Company
- Christensen, L.B., Johnson, R.B. ve Turner, L.A. (2014). *Research methods, design and analysis*. New York, NY: Pearson.
- Claxton, G. (1991). *Educating the inquiring mind: The challenge for school science*. London: Harvester Wheatsheaf.
- Cottrell, S. (2005). *Critical thinking skills: developing effective analysis and argument*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Çakmak, Z., Taşkıran, C. ve Bulut, B. (2015). Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Adıyaman University Journal of Educational Sciences*, 5(2), 266-287.
- Çalışkan, M. (2019). Eleştirel düşünmenin öğretimi. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 9(1), 114-134.
- Çaparlar, C. Ö. ve Dönmez, A. (2016). Bilimsel araştırma nedir, nasıl yapılır. *Turk J Anaesthesiol Reanim*, 44(4), 212-218.
- Çelik, S. (2014). Hemşirelik öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik kaygı ve tutumlarının belirlenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 1(2), 23-31.
- Çoğaltay, N. (2016). Bilimsel araştırma yöntemleri dersinin öğretmen adaylarının bilimsel epistemolojik inançları ve bilimsel araştırmalara yönelik tutumları üzerindeki etkisi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 125-139.
- Daşdemir, İ. (2016). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Dawson, C. (2002). *Practical research methods: A user-friendly guide to mastering research*. United Kingdom: How to books.
- de Jong, H.L. (2003). Causal and functional explanations. *Theory and Psychology*, 13(3), 291-317.
- Dewey, J. (1997). *How we think*. New York: Houghton Mifflin.
- Dick, R. (1991). An empirical taxonomy of critical thinking. *Journal of Instructional Psychology*, 18(2), 79-93.

- Dirimeşe, E. (2006). *Hemşirelerin ve öğrenci hemşirelerin eleştirel düşünme eğilimlerinin incelenmesi*. Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler, Yüksek Lisans Tezi.
- Dombaycı, M. A. ve Ercan, O. (2017). Öğretmen adaylarının bilimsel okuryazarlık düzeyleri ve bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(3), 1265-1284.
- Duchscher, J. E. (1999). Catching the wave: understanding the concept of critical thinking. *Journal of Advanced Nursing*, 29(3), 577-583.
- Dunbar, K.N. ve Klahr, D. (2012). Scientific thinking and reasoning, in Keith J. Holyoak, ve Robert G. Morrison (eds), *The Oxford Handbook of Thinking and Reasoning*, Oxford Library of Psychology (2012; online edn, Oxford Academic, 21 Nov. 2012), <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199734689.013.0035>.
- Duron R., Limbach, B., ve Waugh, W. (2006). Critical thinking framework for any discipline. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 17(2), 160–166.
- Dzurec, L. C. ve Abraham, J. L. (1993). The nature of inquiry: Linking quantitative and qualitative research. *Advances in Nursing Science*, 16, 73–79.
- Dźwigoł, H., ve Dźwigoł-Barosz, M. (2018). Scientific research methodology in management sciences. *Financial and credit activity problems of theory and practice*, 2(25), 424-437.
- Eğmir, E., ve Ocak, G. (2017). Eleştirel düşünme öğretim programının öğrencilerin eleştirel düşünme becerisi ve özdeğerlendirme düzeylerine etkisi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 5(1), 138-156.
- Ennis, H.R. (1992). The degree to which critical thinking is subject specific: Clarification and needed research. In S.P. In Norris (Ed.), *The generalizability of critical thinking* (pp. 21-37). New York: Teachers College Press.
- Ennis, R. H. (1987). *A taxonomy of critical thinking dispositions and abilities*. Teaching thinking skills: Theory and practice/WH Freeman and Company.
- Ennis, R. H. (1993). ‘Critical thinking assessment’, *Theory into Practice*, 32, 179–86.
- Ennis, R. H. (1993). Critical thinking assessment. *Theory into practice*, 32(3), 179-186.
- Erçetin, Ş.Ş. (2020). *Araştırma teknikleri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel araştırma sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Erkuş, B. ve Kılıç, D. (2015). Sınıf öğretmenlerinin soru sorma stratejileri ve karşılaştıkları sorunlar. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(5), 230-243.

- Erzan, A. (2006). Bilim okur-yazarlığı ve bilim etiği. *Cumhuriyet Bilim Teknik 1000. Sayı kutlama toplantısı*, İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi.
- Facione, N. C. ve Facione, P. A. (1996). Holistic qualitative rating form: Novice professional judgment - ability and habits of mind. presented to the American Association of higher education assessment forum. Washington DC: The California Academic Press.
- Facione, P. A. (1990). *Critical thinking: A statement of expert consensus for purposes of educational assessment and instruction-The Delphi report*. Millbrae, CA: California Academic Press.
- Facione, P. A. (2000). The disposition toward critical thinking: Its character, measurement, and relationship to critical thinking skill. *Informal logic*, 20(1), 61-84.
- Facione, P. A., Sanchez, C. A., Facione, N. C. ve Gainen, J. (1995). The disposition toward critical thinking. *The Journal of General Education*, 44, 1-25.
- Filiz, S. B. (2009). Soru cevap yöntemi eğitiminin öğretmenlerin soru sorma bilgisi ve soru sorma tekniklerine etkisi. *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi*, 1(3), 167-195.
- Fink, L.D. (2003). *A self-directed guide to designing courses for significant learning*. Retrieved from: https://www.bu.edu/sph/files/2014/03/www.deefinkandassociates.com_GuidetoCourseDesignAug05.pdf
- Garrison, D. (1992). Critical thinking and self-directed learning in adult education: An analysis of responsibility and control issues. *Adult Education Quarterly*, 42(3), 136-148.
- Ghadi, I. N. M. (2013). *Factors related to critical thinking disposition and critical thinking skills of undergraduate students at a Malaysian public university..niversiti Putra Malaysia*, Doctoral dissertation.
- Glenn, W. A. (1977). Statistics in research. *Technometrics*, 19(1), 100-103.
- Goodman, L. (2000). Soru sorma sanatı: Sınıfta yönlendirilmiş sorgulamanın kullanılması. *Amerikan Biyoloji Öğretmeni*, 62 (7), 473-476.
- Gökay, T. (2020). *Eğitim fakültesindeki öğretmen adaylarının eleştirel düşünme eğilimleri ile öğretmenlik mesleğine yönelik tutumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Fen Bilimleri, Yüksek Lisans Tezi.
- Gökçe, B. (1992). *Toplumsal bilimlerde araştırma*. Ankara: Savaş Yayınları.
- Göksel, A. G. ve Yıldız, L. (2021). Üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik

- tutumları: Spor Bilimleri Fakültesi örneği. *Eurasian Research in Sport Science*, 6(1), 1-14.
- Guest, K. (2000). Introducing critical thinking to non-standard entry students: The use of a catalyst to spark debate. *Teaching in Higher Education*, 5, 289-299.
- Gunawardena, M. (2016). Macro ve Micro Strategies to Stimulate Students' Criticality. *International Journal for Cross-Disciplinary Subjects in Education (IJCDSE)*, 7(1), 2726-2743.
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri: Felsefe, yöntem, analiz*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Halpern, D. (1998). Teaching critical thinking for transfer across domains: Disposition, skills, structure training, ve metacognitive monitoring. *American Psychologist*, 53(4), 449-455.
- Hardingam, A. (1997). *Takım çalışması*. (Çev: A. Bora ve O. Cankoçak). Ankara: İlkaynak Yayınları.
- Holton, E. F. ve Burnett, M. F. (2005). The basics of quantitative research. *Research in organizations: Foundations and methods of inquiry*, 29-44.
- Howe, K. R. (1992). Getting over the quantitative-qualitative debate. *American Journal of Education*, 100, 236-256.
- Hüner, S. B. ve Küçüktepe, C. (2018). Öğretmenlerin soru sorma deneyimlerinin sokratik sorgulama entelektüel standartları açısından incelenmesi. *The Journal of International Educational Sciences*, 5(15), 170-191.
- İlhan, A., Çelik, H. C. ve Aslan, A. (2016). Üniversite öğrencilerinin bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 17(2), 141-156.
- Johnson, R. B. ve Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher*, 33(7), 14-26.
- Jones, E. A. ve Ratcliff, G. (1993). *Critical thinking skills for college students*. Washington, DC: Information Analyses.
- Jones, L. (2007). *The student-centered classroom*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kaptan, S. (1977). *Bilimsel araştırma teknikleri ve istatistik yöntemleri*. Ankara: Rehber Dağıtım.
- Karaarslan, F. (2010). *Konuşma ve yazma eğitiminde beyin fırtınası tekniğinin etkinliği*. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler, Yüksek Lisans Tezi.

- Karakuş, A. (2019). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarının bireysel girişimcilik algıları ile eleştirel düşünme standartları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi, Eğitim Bilimleri, Yüksek Lisans Tezi.
- Karasar, N. (2007a). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (17.baskı). Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Karasar, N. (2020). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kaynar, H. (2023). *Özel yetenekli öğrencilerde disiplinlerarası öğretim yaklaşımına dayalı düşünme becerileri öğretiminin öğrencilerin akademik ve düşünme becerilerine etkisi*. Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri, Doktora Tezi.
- Kennedy, M., Fisher, M. B. ve Ennis, R. H. (1991). 'Critical thinking: literature review and needed research.' In: Idol, L. and Jones, B. F. (Eds). *Educational Values and Cognitive Instruction: Implications for Reform*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kes, D. ve Şahin, Ö. Ö. (2019). Hemşirelik öğrencilerinin bilimsel araştırma yapmaya yönelik kaygı ve tutumlarının belirlenmesi. *Online Turkish Journal of Health Sciences*, 4(1), 68-78.
- Kestel, M. ve Şahin, M. (2018). Eğitimde eleştirel düşünme. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 7(3), 40-49.
- Koçel, T. (2010). *İşletme yöneticiliği*. (12.Baskı). İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Korkmaz, Ö., Şahin, A. ve Yeşil, R. (2011). Study of validity and reliability of scale of attitude towards scientific research. *Elementary Education Online*, 10(3), 961-973,
- Kothari, C. R. (2004). *Research methodology: Methods and techniques*. Oxford: New Age International.
- Kozak, M. (2014). *Bilimsel araştırma: Tasarım, yazım ve yayım teknikleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kraak, B. (2018). Kritisches denken als bildungsaufgabe. Erişim adresi: <https://www.hochbegabtenhilfe.de/kritisches-denken-als-bildungsaufgabe/>
- Kuhn, D. (1991). *The skills of argument*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kuhn, D. (1999). A developmental model of critical thinking. *Educational Researcher*, 28(2), 16-25.
- Kuhn, D., Amsel, E. and O'Loughlin, M. (1988). *The development of scientific thinking skills*. San Diego: Academic Press.
- Kuhn, D., Black, J., Keselman, A. ve Kaplan, D. (2000). The development of cognitive skills to support inquiry learning. *Cognition and instruction*, 18(4), 495-523.
- Kurt, A.A. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

- Küçüköğlu, A., Taşgın, A. ve Çelik, N. (2014). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırma sürecine ilişkin görüşleri üzerine bir inceleme. *Türkiye Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 173, 11-24.
- Lai, E. R. (2011). Critical thinking: A literature review. *Pearson's Research Reports*, 6(1), 40-41.
- Lederman, N. G. (2013). Nature of science: Past, present, and future. In *Handbook of research on science education* (pp. 831-879). Routledge.
- Leventoğlu, E. (2024). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler doğrultusunda incelenmesi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri, Yüksek Lisans Tezi.
- Lewis, A. ve Smith, D. (1993). Defining higher order thinking. *Theory into Practice*, 32(3), 131-137.
- Mack, N. (2005). *Qualitative research methods: A data collector's field guide*. North Carolina: Family Health International.
- McNiff, J. ve Whitehead, J. (2002). Action research in organisations. In *Action Research in Organisations* (pp. 237-240). Routledge.
- Meier, R. C., Newell, W. T. and Pazer, H. L. (1969). Simulation in business and economics. *Academy of Management Journal*, 12(3).
- Mills, J. D. (2004). Students' attitudes toward statistics: Implications for the future. *College Student Journal*, 38(3), 349-362.
- Moseley, D., Elliott, J., Gregson, M. ve Higgins, S. (2005). Thinking skills frameworks for use in education and training. *British Educational Research Journal*, 31, 367-390.
- Murawski, L.M. (2014). 'Critical thinking in the classroom ... and beyond'. *Journal of Learning in Higher Education*, 10(1), 25-30.
- Niemczyk, J. (2011). *Metodologia nauk o zarządzaniu. Podstawy metodologii badańw naukach o zarządzaniu – Basics of research methodology in management sciences*, 19-29. Warszawa: Oficyna Wolters Kluwer business.
- Norris, N. (1976). General means and statistical theory. *The American Statistician*, 30(1), 8-12.
- Özdemir, S. M. (2005). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme becerilerinin çeşitli değişkenler açısından değerlendirilmesi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(3), 297-316.
- Özden, Y. (1997). *Öğrenme ve öğretme* (1. bs.). Ankara: Pegem Yayıncılık.

- Özlem, D. (2001). Bilim nedir? Ne değildir?. *Kaygı. Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Dergisi*, 2, 7-18.
- Pathak, V., Jena, B. ve Kalra, S. (2013). Qualitative research. *Perspectives in clinical research*, 4(3), 192-211.
- Patris, N. (2004). Produire des idées créatives et diminuer la durée des réunions de 50%? C'est possible!. *Dossier, Personnel & Gestion*.
- Patton, M. Q. (2005). Qualitative research. *Encyclopedia of statistics in behavioral science*.
- Paul, R. (1992). Critical thinking: What, why, and how. *New Directions for Community Colleges*, 77, 3- 24.
- Paul, R. W. (1990). *Critical thinking: What every person needs to survive in a rapidly changing world*. Rohnert Park, CA: Center for Critical Thinking and Moral Critique.
- Paul, R., ve Elder, L. (2005). *Critical thinking: Learn the tools the best thinkers use*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Paul, S. A. (2014). Assessment of critical thinking: a Delphi study. *Nurse Education Today*, 34(11), 1357-1360.
- Peach, B., Mukherjee, A. ve Hornyak, M. (2010). Assessing critical thinking: A college's journey and lessons learned. *Journal of Education for Business*, 82(6), 313-320.
- Pearson, K. (1957). *The grammar of science* (Vol. 7). Рипол Классик.
- Perkins, D. N., Jay, E. ve Tishman, S. (1993). 'Beyond abilities: a dispositional theory of thinking', *Merril Palmer Quarterly*, 39, 1–21.
- Polkinghorne, D.E. (1989). Phenomenological research methods. In *Existential-phenomenological perspectives in psychology: Exploring the breadth of human experience* (pp. 41-60). Boston, MA: Springer US.
- Presseisen, B. Z. (1985). Thinking skills: Meanings, models, materials. A. Costa (Ed.), *Developing Minds* (pp. 43-48). Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.
- Rawlinson, J. G. ve Brovdy, H. (1976). *The arts human development and education*, Eisner. Elliot Company: Berkeley.
- Reed, J. M., Blackwell, B. F. ve Emigh, T. H. (1991). Simple method for calculating confidence limits around inbreeding rate and effective population size estimates from pedigrees. *Zoo biology*, 10(3), 219-224.
- Rimienne, V. (2002). Assessing and developing students' critical thinking. *Psychology Learning & Teaching*, 2(1), 17-22.

- Rizi, C. E., Najafipour, M. ve Dehghan, S. (2013). The effect of the using the brainstorming method on the academic achievement of students in grade five in Tehran elementary schools. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 83, 230-233.
- Rudinow, J. ve Barry, V. E. (2008). *Invitation to critical thinking*. Thomson Wadsworth.
- Ruggiero, V. R. (2012). *The art of thinking: A guide to critical and creative thought* (10th ed.). New York, NY: Longman.
- Saldamlı, A. ve Can, İ.I. (2019). *Bilimsel araştırma ve sunum teknikleri*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Sandelowski, M. (1986). The problem of rigor in qualitative research. *Advances in Nursing Science*, 8(3), 27–37.
- Saraç, E. ve Cappellaro, E. (2015). Sınıf öğretmenleri ve sınıf öğretmeni adaylarının bilimin doğasına ilişkin görüşleri. *Akdeniz İnsani Bilimler Dergisi*, 5(2), 331-349.
- Sarıgöz, O. (2014). Öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerileri hakkındaki görüşlerinin değerlendirilmesi. *Akademik Bakış Dergisi*, 41, 1-15.
- Sechrest, L., ve Sidana, S. (1995). Quantitative and qualitative methods: Is there an alternative? *Evaluation and Program Planning*, 18, 77–87.
- Semerci, Ç. (2003). Eleştirel düşünme becerilerinin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 28(127).
- Setyaningtyas, E. W. ve Radia, E. H. (2019). Six thinking hats method for developing critical thinking skills. *Journal of Educational Science and Technology*, 5(1), 82-91.
- Shaughnessy, J.J. ve Zechmeister, E.B. (1997). *Research methods in psychology*. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Snow, C. (2001) 'Knowing what we know: children, teachers, researchers'. *Educational Researcher*, 30 (7): 3–9.
- Stanislavovna, V. T. ve Leopoldovna, K. O. (2015). Adaptation of foreign students to the foreign culture learning environment using the six thinking hats method. *International Education Studies*, 8(6), 124-131.
- Sukamolson, S. (2007). Nicel araştırmanın temelleri. *Chulalongkorn Üniversitesi Dil Enstitüsü*, 1 (3), 1-20.
- Swartz, R. ve Parks, S. (1994). *Infusing the teaching of critical and creative thinking into content instruction: A lesson design handbook for the elementary grades*. Pacific Grove, CA: Critical Thinking Press and Software.
- Şahin, A.B. (2016). *Lise öğrencilerinin öz yönetimli öğrenmeye hazırbulunuşlukları ile eleştirel düşünme eğilimlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi* (Mersin

- örneği). Mersin Üniversitesi, Eğitim Bilimleri, Yüksek Lisans Tezi.
- Şahin, Ç. (2005). Aktif öğretim yöntemlerinden beyin fırtınası yöntemi ve uygulaması. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14(1), 441-450.
- Taleb, A., Hamza, H. ve Wefky, E. (2013, May). The effect of using brainstorming strategy on developing creative thinking skills for sixth grade students in science teaching. In *2013 Fourth International Conference on e-Learning” Best Practices in Management, Design and Development of e-Courses: Standards of Excellence and Creativity”* (pp. 169-173). IEEE.
- Taşdemir, M. ve Taşdemir, A. (2011). Öğretmen adaylarının bilimsel araştırmaları inceleme yeterlikleri. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 26, 343-353.
- Terenzini, P. T., Springer, L., Pascarella, E. T. ve Nora, A. (1995). Influences affecting the development of students' critical thinking skills. *Research in higher education*, 36(1), 23-39.
- Topdemir, H. G. (2009). Felsefe nedir? Bilgi nedir?. *Türk Kütüphaneciliği*, 23(1), 119-133.
- Turkay, H. (2020). *Spor bilimlerinde araştırma yöntemleri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Tümkiye, S. ve Aybek, B. (2008). Üniversite öğrencilerinin eleştirel düşünme eğilimlerinin sosyo demografik özellikler açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(2), 387-402.
- Warnick, B. R. (2007). Ethics and education forty years later. *Educational Theory*, 57(1), 53-73.
- Watson, G. ve Glaser, M. E. (1964). Watson-glaser critical thinking appraisal manual. New York: Harcourt, Brace & World Inc.
- Watson, R. (2015). Quantitative research. *Nursing standard*, 29(31), 44-48.
- Wen, M. L. (1999). *Critical thinking and professionalism at the university level, (Paper presented)*. British Educational Research Association Conference, University of Sussex.
- Whitehead, A. ve McNiff, J. (2006). *Action research: Living theory*. London: Sage Publications.
- Willingham, D. T. (2007). Critical thinking: Why is it so hard to teach? *American Educator*, 8-19.

- Yenice, N., Yavaşoğlu, N., Tunç, G. A. ve Candarlı, F. (2019). Öğretmen adaylarının bilgi okuryazarlık düzeyleri ile bilimsel araştırmaya yönelik tutumlarının incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, 47, 77-95.
- Yeşilyurt, E. (2021). Eleştirel düşünme ve öğretimi: tüm boyut ve öğelerine kavramsal bir bakış. *Journal of International Social Research*, 14(77), 815-828.
- Yılmaz, K. ve Arık, R.S. (2019). *Bilim ve araştırma etiği*. Ankara: Pegem Akademi.
- Zimmerman, C., ve Klahr, D. (2018). Development of scientific thinking. *Stevens' handbook of experimental psychology and cognitive neuroscience*, 4, 1-25.



EKLER

Ek 1. Ölçekler

DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz: () Kadın () Erkek
3. Bölümünüz: () Öğretmenlik () Spor Yöneticiliği () Antrenörlük
4. Sınıfınız : () 1 () 2 () 3 () 4
5. En uzun süre yaşadığınız yer: () İl () İlçe () Köy
6. Ailenizin gelir durumu: () Gelir giderden az () Gelir gidere denk () Gelir giderden fazla
7. Anne çalışma durumu: () Çalışıyor () Çalışmıyor
8. Baba çalışma durumu: () Çalışıyor () Çalışmıyor
9. Annenizin eğitim durumu : () Eğitim Almamış () İlkokul Mezunu () Ortaokul Mezunu () Lise Mezunu () Üniversite Mezunu () Lisansüstü
10. Babanızın eğitim durumu : () Eğitim Almamış () İlkokul Mezunu () Ortaokul Mezunu () Lise Mezunu () Üniversite Mezunu () Lisansüstü

BİLİMSEL ARAŞTIRMAYA YÖNELİK TUTUM ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki sorular **Bilimsel Araştırmaya** yönelik neler hissettiğinizi ve bu hislerinizin **Eleştirel Düşünme Becerilerinizi** nasıl etkilediğine dair görüşlerinizi yansıtacak şekilde tasarlanmıştır. Lütfen her bir ifadeye ne kadar katıldığınızı belirtmek için 1'den (kesinlikle katılmıyorum) 5'e (kesinlikle katılıyorum) kadar olan sayılardan birine Çarpı İşareti (X) koyunuz.

	Katılmıyorum			Katılıyorum	
1) Veri toplama araçlarında gereksiz sorulara yer verildiğinden bilimsel araştırmalara yardımcı olmak istemem.	1	2	3	4	5
2) Görüşlerimizin dikkate alınmadığı düşüncesiyle bilimsel araştırmalara katkı sağlamak istemem.	1	2	3	4	5
3) Araştırmacıların nazik olmayan davranışlarından dolayı bilimsel araştırmalara katkı sunmak istemem.	1	2	3	4	5
4) Genellikle unvan almak için yapıldığı düşüncesinden dolayı, bilimsel araştırmacılara yardımcı olmak istemem.	1	2	3	4	5
5) Çok ciddiye alınmadığı düşüncesiyle bilimsel araştırmalara katkı sunmak istemem.	1	2	3	4	5
6) Zaman kaybı olarak gördüğüm için bilimsel araştırmalara yardımcı olmak istemem.	1	2	3	4	5
7) Amacına ulaşmayacağı düşüncesiyle bilimsel araştırmalara katkı sağlamak istemem.	1	2	3	4	5

8) Veri toplama uygulamalarıyla çok sık karşılaştığım için, bıkkınlık hissediyorum.	1	2	3	4	5
9) Bilgilerin dar bir alanda toplanması nedeniyle araştırma sonuçlarını güvenilmez bulurum.	1	2	3	4	5
10) Verilerin toplandığı kaynaklarda sorun olduğunu düşündüğüm için, bilimsel araştırma sonuçlarına pek güvenmem.	1	2	3	4	5
11) Gerçekçi bulmadığım için bilimsel araştırmalar ilgimi çekmez. Her türlü problemin çözümü geçmiş uygulamalarda zaten vardır.	1	2	3	4	5
12) Geçmiş bilmek yeterlidir. Yeni bir araştırma yapmaya ihtiyaç yoktur.	1	2	3	4	5
13) Veriler sınırlı kaynaklardan derlendiği için araştırma sonuçlarını güvenilmez buluyorum.	1	2	3	4	5
14) Bilimsel araştırmalar fen bilimlerine özgüdür, sosyal bilimlerde olamaz.	1	2	3	4	5
15) Gelişim ve değişim otomatik olarak gerçekleşir. Bu nedenle bilimsel araştırmalara gerek yoktur.	1	2	3	4	5
16) Çabuk sonuçlandırılmayan araştırmalar gereksiz araştırmalardır.	1	2	3	4	5
17) Araştırma sonuçları beni genellikle kaygılandırıyor.	1	2	3	4	5
18) Araştırmalar ilgi alanıma girer.	1	2	3	4	5
19) Bilimsel araştırma yapmaktan zevk alırım.	1	2	3	4	5
20) Araştırma raporlarını okumaktan hoşlanırım.	1	2	3	4	5
21) Sorunlarımı bilimsel araştırma yöntemlerini kullanarak çözmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
22) Bilimsel araştırmaları önemserim.	1	2	3	4	5
23) Fırsat verilirse bilimsel araştırmalar yapmak isterim.	1	2	3	4	5
24) Bilimsel araştırma yapanlara yardımcı olmaktan hoşlanırım.	1	2	3	4	5
25) Bilim insanı dürüst, bilgili, üretken, açık sözlü, diğer bilim insanlarına saygılı kişidir.	1	2	3	4	5
26) Bilim insanı, evrensel düşünen, objektif, aydın ve ahlakî sorumluluğu yüksek olan kişidir.	1	2	3	4	5
27) Bilim insanı öngörüsü güçlü kişidir.	1	2	3	4	5
28) Bilim insanı, sürekli olarak gelişmeye ve kendini geliştirmeye açık olan kişidir.	1	2	3	4	5
29) Bilim insanı, her ne sebeple olursa olsun etik kurallara aykırı davranmaz.	1	2	3	4	5
30) Bilim insanı evrenin muhteşem sırlarını anlamaya ve açıklamaya çalışan saygın kimsedir.	1	2	3	4	5

ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİ ÖLÇEĞİ

Aşağıdaki sorular sizlerin eleştirel düşünme becerilerinize yönelik görüşlerinizi yansıtacak şekilde tasarlanmıştır. Lütfen her bir ifadeye ne kadar katıldığınızı belirtmek için 1'den (kesinlikle katılmıyorum) 5'e (kesinlikle katılıyorum) kadar olan sayılardan birine Çarpı İşareti (X) koyunuz.

1) Bana anlatılan bir konuya hemen inanmam.	1	2	3	4	5
2) Bir konu anlatıldığı gibi olmayabilir.	1	2	3	4	5
3) Bir konu hakkında karar verirken her zaman düşünürüm.	1	2	3	4	5
4) Bir konu anlatıldığında aklıma sorular takılırsa sorarım.	1	2	3	4	5
5) Anlatılan konuyla ilgili başkalarının söylediklerine rağbet etmem.	1	2	3	4	5
6) Bilmediğim konuda çevremden yardım alırım.	1	2	3	4	5
7) Gördüğüm her şeye inanırım.	1	2	3	4	5
8) Bir şey ya doğru ya da yanlıştır.	1	2	3	4	5
9) Okuduğum her şey benim için doğru değildir.	1	2	3	4	5
10) Duygularımdan çok zihnimle karar veririm	1	2	3	4	5

11) Çok ısrar edilse de fikirlerimden vazgeçmem.	1	2	3	4	5
12) Sevmediğim bir konu hakkında da düşünürüm.	1	2	3	4	5
13) Beni eleştirmelerinden hoşlanırım.	1	2	3	4	5
14) Aklıma bir problem takılırsa araştırırım.	1	2	3	4	5
15) Bir konu anlatıldığında empati kurarım.	1	2	3	4	5
16) Bir konu anlatıldığında doğru olup olmadığını anlarım.	1	2	3	4	5
17) İçinden çıkamadığım durumlarda çözüm üretmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
18) Her konuda düşüncelerimi açıkça ortaya koyarım.	1	2	3	4	5
19) Hata yaparsam her zaman düzeltmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
20) İnanduğım şeyleri çevremdekilere benimsetmeye çalışmam.	1	2	3	4	5
21) Bir konuda karar vermeden önce her zaman bilgi toplarım.	1	2	3	4	5
22) Bir konuda hata yaptığımda bundan her zaman ders çıkarırım.	1	2	3	4	5



ETİK KURUL KARARI



T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU



Sayı : E-95674917-108.99-231504

Konu : Etik Kurul Onay

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Oktay ŞAHİN

"SPOR BİLİMLERİ ÖĞRENCİLERİNİN BİLİMSEL ARAŞTIRMAYA YÖNELİK TUTUMLARININ ELEŞTİREL DÜŞÜNME BECERİLERİ ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ (ERCİYES ÜNİVERSİTESİ ÖRNEĞİ)" konulu etik kurul başvurunuz; Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun **24/01/2024** tarih ve **2024/1** sayılı toplantısında görüşülmüş olup; projenin yürütülükteki mevzuata uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Günay ÇAKIR
Kurul Başkanı

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu : 00ER-ABLR-0BAR

Belge Doğrulama Adresi : <https://ebyssorgu.gumushane.edu.tr/>

Adres:

Telefon No : Fax No :

e-Posta : <http://www.gumushane.edu.tr/>

Kep Adresi : gumushaneuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi İçin :Özge GÖKAY

Memur

Dahili No:



ÖZGEÇMİŞ

İlk ve ortaöğretimini Kayseri’de tamamlayan Haticenur YILDIRIM, 2017 yılında Gümüşhane Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğretmenlik Bölümünü kazandı. 2021 yılında lisans eğitimini başarıyla tamamladıktan sonra, aynı üniversitenin Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı’nda yüksek lisans programına kabul edildi ve akademik kariyerine bu alanda devam etmeye başladı.

