

T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Ana Bilim Dalı
Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı

FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMENLERİNİN DÜŞÜNME
STİLLERİ İLE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİ

Zuhal DÜZGÜN
(Yüksek Lisans Tezi)

İstanbul-2011

T.C.
Marmara Üniversitesi
Eğitim Bilimleri Enstitüsü
İlköğretim Ana Bilim Dalı
Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı

FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETMENLERİNİN DÜŞÜNME
STİLLERİ İLE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ
ARASINDAKİ İLİŞKİ

Zuhal DÜZGÜN
(Yüksek Lisans Tezi)

Danışman
Doç. Dr. Orhan AKINOĞLU



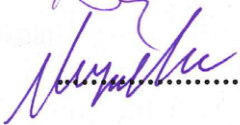
İstanbul-2011

**Tüm kullanım hakları
M. Ü. Eğitim Bilimleri Enstitüsü'ne aittir.**

© 2011

ONAY

Zuhal DÜZGÜN tarafından hazırlanan “Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki” konulu bu çalışma, 24 Ekim 2011 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda jüri tarafından başarılı bulunmuş ve yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

	Adı Soyadı	İmza
TEZ DANIŞMANI	Doç. Dr. Orhan AKINOĞLU	
JÜRİ ÜYESİ	Prof. Dr. Fatma ŞAHİN	
JÜRİ ÜYESİ	Doç. Dr. Musa ÜCE	

ÖZGEÇMİŞ

2003 Şair Abay Kunanbay Lisesi

2008 Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Öğretmenliği Anabilim Dalından mezun olma

2008 Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü İlköğretim Anabilim Dalı Fen Bilgisi Öğretmenliği Bilim Dalı Yüksek Lisans Programına giriş

2011 23 Nisan İlköğretim Okulu'nda Fen ve Teknoloji öğretmenliği

İLETİŞİM BİLGİLERİ

Görev Yaptığı Kurum : Gaziosmanpaşa 23 Nisan İlköğretim Okulu

E-Posta : zuhalduzgun@gmail.com

ÖNSÖZ

Çalışmam boyunca engin bilgisinden ve deneyimlerinden yararlandığım, pozitif enerjisi ile beni her aşamada yüreklendiren ve destekleyen, en önemlisi bana inanan, beraber çalışmaktan büyük mutluluk duyduğum değerli danışman hocam Doç. Dr. Orhan AKINOĞLU' na bana kattıkları için ne kadar teşekkür etsem azdır.

Bütün eğitim hayatım boyunca üzerimde emeği olan, öğrettikleri her bilgi için ayrı ayrı teşekkür edebileceğim, hayatımda ciddi yer edinen tüm öğretmenlerime sonsuz teşekkür ederim, sizlerle büyüdüm, olgunlaştım.

Eğitimin ve emeğin önemini bana ilk fark ettiren babam Baba DÜZGÜN' e, her sıkıntıda yanımda olan, fedakarlığı sınır tanımayan annem Fatma DÜZGÜN' e, benimle aynı heyecanı adım adım yaşayan, desteklerini her zaman hissettiğim dünyanın en tatlı kardeşlerine Zübeyde, İlkıyaz, Sonnur ve İrem Ayça' ya çok teşekkür ederim, iyi ki varsınız.

Zuhal DÜZGÜN

ÖZET

Günümüzde öğrenci merkezli eğitimin önemi gün geçtikçe artmaktadır. Kuşkusuz ki sınıfta önemli bir faktör olan öğretmenlerin bireysel özelliklerinden sayılabilecek problem çözme becerileri ve kullandıkları düşünme stilleri bu etki üzerinde önemli bir güçtür. Dolayısıyla bu araştırmanın amacı, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin kullandıkları düşünme stilleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi ve bazı bağımsız değişkenlere (yaş, cinsiyet ve mesleki kıdem) göre düşünme stillerinin ve problem çözme becerilerinin nasıl değiştiğinin incelenmesidir.

Araştırmanın evrenini 2009-2010 Eğitim-Öğretim yılı İstanbul İli Resmi İlköğretim okullarında görev yapan Fen ve Teknoloji öğretmenleri, örneklemini ise İstanbul'un 20 ilçesinde bulunan 149 Resmi İlköğretim Okulu'nda görev yapan 261 (169 kadın, 92 erkek) Fen ve Teknoloji öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmada öğretmenlerin, problem çözme yeterliliklerini saptamak için Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982) ve baskın düşünme stillerini belirlemek amacıyla Düşünme Stilleri Ölçeği (Sternberg ve Wagner, 1992) kullanılmıştır.

Araştırma modeli mevcut durumun tespit edilmesi amacıyla ilişkisel tarama modeli olarak belirlenmiştir. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede öğretmenlerin cinsiyet, yaş ve mesleki kıdemleri de göz önünde bulundurulmuştur. İstatistiksel analizler SPSS 17 paket programı ile yapılmıştır.

Araştırmada yapılan analizler sonucunda, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile hiyerarşik düşünme stili arasında pozitif yönde orta derecede anlamlı bir ilişkinin bulunduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin en fazla tercih ettikleri üç düşünme stilinin Yasama, Hiyerarşik ve Liberal; en az tercih ettiklerinin ise Muhafazakar, Anarşik ve Monarşik düşünme stilleri olduğu sonucuna varılmıştır.

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerileri yaş ve cinsiyet değişkeni açısından anlamlı farklılık yaratmazken, mesleki kıdem değişkeni açısından problem çözme yeteneğine güven boyutunda anlamlı farklılık yaratmıştır.

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri ile yaş, cinsiyet ve mesleki kıdemleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Düşünme stilleri, fen ve teknoloji, öğretmen, problem çözme

ABSTRACT

Importance of student-centered instruction is increasing everyday. There is no doubt that teachers' problem solving skills and the thinking styles that they use, which we can consider as one of the individual features of teachers, who are an important factor in classrooms, are important forces on this effect. Accordingly, the purpose of this study is to determine the relationship between the problem solving skills and the thinking styles that Science and Technology teachers use and to investigate how their thinking styles and problem solving skills change with respect to some independent variables (age, gender and seniority in the job).

The population of the study comprises Science and Technology teachers who served in primary state schools in Istanbul during 2009-2010 academic year and the sample comprises 261 Science and Technology teachers (169 females, 92 males) who served in 149 primary state schools in 20 districts of Istanbul. In the study, Problem-Solving Inventory (Heppner & Peterson, 1982) was used in order to determine the teachers' problem solving competencies while Thinking Styles Scale (Sternberg & Wagner, 1992) was utilized to determine their dominant thinking styles. Study design was selected as the relational screening model so as to determine the existing situation. The relationship between Science and Technology teachers' thinking styles and problem solving skills was evaluated. In this evaluation, the teachers' age, gender and job seniority were also taken into consideration. Statistical analyses were carried out by using SPSS 17.

As a result of the analyses performed in the study, it was found out that there was a statistically significant, medium-level positive relationship between the Science and Technology teachers' problem-solving skills and their hierarchical thinking styles. It was concluded that while the three thinking styles that these Science and Technology teachers most preferred were legislative, hierarchical and liberal, the ones that they least preferred were conservative, anarchic and monarchic.

Whereas the Science and Technology teachers` problem solving skills did not make a statistically significant difference in terms of age and gender, with respect to job seniority, it made a significant difference in the dimension of trust in problem solving ability.

A significant relationship was detected between the Science and Technology teachers` thinking styles and age, gender and job seniority.

Key Words: Thinking styles, Science and Technology, Teacher, Problem Solving

İÇİNDEKİLER

ONAY	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖZGEÇMİŞ	ii
ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	xi
KISALTMA VE SEMBOLLER	xii
BÖLÜM I: GİRİŞ.....	1
1.1. Problem Durumu	2
1.2. Amaç	4
1.3. Önem	4
1.4. Sınırlılıklar.....	6
1.5. Sayıtlılar	6
1.6. Tanımlar	6
BÖLÜM II: İLGİLİ ARAŞTIRMALAR/ALAN YAZIN	8
2.1. Fen ve Teknoloji Dersi'nin Önemi.....	8
2.2. Fen ve Teknoloji Öğretmeni Özel Alan Yeterlikleri.....	9
2.3. Fende Problem Çözme Becerisinin Önemi	11
2.4. Problem Çözme	13
2.4.1. Problemin Tanımı	13
2.4.2. Problem Türleri.....	16
2.4.3. Problem Çözmenin Tanımı ve Önemi	19
2.4.4. Problem Çözme Süreci ve Aşamaları	23
2.4.5. Problem Çözme Becerisi	29
2.4.6. Problem Çözme Süreci İle İlgili Etkinlikler	30
2.4.7. Problem Çözmeyi Etkileyen Faktörler	33
2.4.8. Eğitimde Problem Çözme Becerisi.....	36
2.4.9. Problem Çözme Becerisi İle İlgili Çalışmalar	40
2.5. Fende Düşünme Becerisinin Önemi.....	66

2.6. Düşünme Stilleri.....	68
2.6.1. Düşünme Stillerinin Genel Özellikleri	68
2.6.2. Düşünme Stillerinin Boyutları ve İçerikleri	73
2.6.3. Öğretimde ve Ölçme Değerlendirmede Düşünme Stilleri.....	84
2.6.4. Düşünme Stilleri İle İlgili Çalışmalar.....	87
BÖLÜM III: YÖNTEM.....	110
3.1. Araştırmanın Modeli	110
3.2. Evren ve Örneklem.....	111
3.3. Veri Toplama Araçları.....	112
3.3.1. Düşünme Stilleri Ölçeği (DSÖ).....	112
3.3.2. Problem Çözme Envanteri (PÇE).....	114
3.3.3. Kişisel Bilgi Formu	117
3.4. Verilerin Toplanması.....	118
3.5. Verilerin Çözümlemesi.....	119
BÖLÜM IV: BULGULAR	120
4.1. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerine Ait Bağımsız Değişkenlerin Dağılımı.....	120
4.2. One-Sample Kolmogorov Smirnov Testi Sonuçları	122
4.3. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerilerine Ait Betimsel İstatistikler	122
4.4. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerilerinin Bağımsız değişkenlere göre Değişimi	124
4.5. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Düşünme Stillerine Ait Betimsel İstatistikler.....	129
4.6. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Düşünme Stillerinin Bağımsız değişkenlere göre Değişimi	130
4.7. Düşünme Stilleri Alt Boyutları Arasındaki İlişkiler.....	140
4.8. Düşünme Stilleri Alt Ölçekleri ile Problem Çözme Becerisi Arasındaki İlişki	154
4.9. Düşünme Stilleri ile Problem Çözme Alt Ölçekleri Arasındaki İlişki	155
BÖLÜM V: SONUÇ.....	157
5.1. Sonuç ve Tartışma.....	157
5.2. Öneriler.....	166
KAYNAKLAR.....	169
EKLER	193

Ek 1: Düşünme Stilleri Ölçeği.....	193
Ek 2: Problem Çözme Envanteri	199

TABLolar LİSTESİ

Tablo 2.1. Problem Çözme Tanımlarının Analizi.....	33
Tablo 2.2. Düşünme Stilleri Alt Boyutlarının Tanımlanması.....	72
Tablo 2.3. Yasamacı Kişilerin Sevdikleri ve Sevmedikleri.....	75
Tablo 2.4. Yargılayıcı-Değerlendirici Kişilerin Sevdikleri ve Sevmedikleri.....	77
Tablo 2.5. Düşünme Stillerinin Özeti.....	84
Tablo 2.6. Düşünme Stilleri ve Öğretim Yöntemleri.....	85
Tablo 2.7. Düşünme Stilleri ve Ölçme Değerlendirme Yöntemleri.....	86
Tablo 3.1. Araştırma Örneklemine Yer Alan Fen ve Teknoloji Öğretmenlerine Ait Betimsel İstatistik Sonuçları.....	111
Tablo 3.2. Düşünme Stilleri Ölçeğinin Cronbach Alpha Katsayıları.....	113
Tablo 3.3. Problem Çözme Envanterinin Cronbach Alpha Katsayıları.....	117
Tablo 4.1. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı.....	120
Tablo 4.2. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı.....	121
Tablo 4.3. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretmenlik Kıdemlerine Göre Dağılımı.....	121
Tablo 4.4. Problem Çözme Envanteri ve Düşünme Stilleri Ölçeğinin Normal Dağılıma Uygunluğunu Gösteren Veriler.....	122
Tablo 4.5. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerilerine Ait Betimsel İstatistik Sonuçları.....	123
Tablo 4.6. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yaş Değişkenine Göre Problem Çözme becerilerindeki değişim.....	124
Tablo 4.7. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Problem Çözme Becerilerindeki Değişim.....	126
Tablo 4.8. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Problem Çözme Becerilerindeki Değişim.....	127
Tablo 4.9. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Düşünme Stillerine Ait Betimsel İstatistik Sonuçları.....	129
Tablo 4.10. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yaşlarına Göre Düşünme Stillerindeki Değişim.....	131

Tablo 4.11. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Düşünme Stilleriindeki Değişim.....	135
Tablo 4.12. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Düşünme Stilleriindeki Değişim.....	136
Tablo 4.13. Düşünme Stilleri Alt Boyutlarının Kendi Arasındaki İlişkiler.....	140
Tablo 4.14. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Düşünme Stili Alt Ölçekleri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişki.....	154
Tablo 4.15. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Düşünme Stilleri ile Problem Çözme Becerileri Alt Ölçekleri Arasındaki İlişki.....	155

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2.1. Problem Çözme.....	22
Şekil 3.1. Genel Tarama Modellerinin Türleri.....	110

KISALTMA VE SEMBOLLER

DSÖ	: Düşünme Stilleri Ölçeği
PÇE	: Problem Çözme Envanteri
X	: Ortalama
N	: Toplam kişi sayısı
SS	: Standart sapma
F	: Varyans
p	: Anlamlılık düzeyi
sd	: Serbestlik derecesi
t	: Bağımsız t testi değeri
r	: Korelasyon katsayısı
%	: Yüzde

BÖLÜM I: GİRİŞ

Yeni ve daha iyisini bulma çabası her zaman devam etmiş olmakla birlikte, belki bugün zirve sayılan nokta gelecekte çok küçük birimleri kapsayacaktır. İnsanların hayatta nasıl kalabileceklerini öğrenmelerinin ardından, öğreniş ve öğretişleri zamanla devam ederek konular çeşitlenmiş, bu çeşitlilikle beraber arayışlar, araştırmalar başlamıştır. Bu gelişim çabası her alanda olduğu gibi eğitim alanında olumlu sonuçlar doğurmaya devam etmektedir. Gelişmeler ve değişimler öğrenmenin daha güçlü ve geçerli olmasını gereklilik haline getirmiştir. Öğrenme ve öğretmeyle, eğitimle ilgili yapılan çalışmalar insanları daha iyi, etkili ve kalıcı öğrenmesini sağlamak içindir (Ofar, 2010). Bilginin hızla artması, bireyin kendisini sürekli geliştirmesini ve bunu yaşam boyu sürdürmesini zorunlu hâle getirmektedir ve bu değişim içinde her şeyi bilmek yerine, nasıl yapacağını bilmek önem kazanmaktadır (Semerci, 2005). Geçmişte ezberle dayalı öğrenme ve uygulamalar savunulurken şuan iş dünyasında, günlük hayatta ve eğitim-öğretim kurumlarında sloganlar “bilgiyi keşfet”, “öğrenmeyi öğren” şeklinde değişmiş olup, bu değişime ayak uydurmak her bireyin ihtiyacı ve sorumluluğu haline gelmiştir (Ağaç, 2009, s.2).

Eğitimin temel işlevi bireyleri hayata hazırlamaktır. Bu bağlamda eğitim, bireylere nerede nasıl davranmaları gerektiğinin yanı sıra, onları yaşamış oldukları sorunlar karşısında etkili problem çözme becerileri ile donatmayı amaçlamaktadır (Saracaoğlu, Serin ve Bozkurt, 2001, s.123). Günümüzde eğitimin en önemli hedeflerinden biri, toplumsal ve bireysel anlamda karşılaştığı zorlukların üstesinden gelebilen, yani karşılaştığı problemleri kolaylıkla çözebilen bireyler yetiştirmektir. Yalnızca bilgi birikimi problem çözmek için yeterli değildir. Problem çözme yetenekleri gelişmiş bir kişi, bilgiyi etkili kullanabilir ve karşılaştığı problemleri daha kolay bir şekilde çözer (Tavlı, 2009, s.38). Problem çözme konusunda eğitim almış birinin çözüm sürecindeki girişimleri, daha etkin olacağından (Çağlayan, 2007, s.55), öğrencilerde problem çözme yeteneğini geliştirmek eğitimin birinci hedefidir (Saracaoğlu, Serin ve Bozkurt, 2001, s.125).

Problem çözüm sürecinde birey kendini çok iyi tanımalıdır. Kendisini analiz eden birey problem durumlarının üstesinden rahatça gelebilir (Ağcayazı Altuntaş, 2008, s.2). Problem çözme bireysel bir süreç olduğundan bu süreçte bireysel farklılıklar ön plana çıkar. Bireyin problemi ele alış biçimi, problem çözme becerisini kullanmasına yönelik yaptığı tercihler düşünme stilleri farklılıklarına göre şekillenir (Ariol, 2009, s.1). Bu bağlamda öğrencilere bu becerileri kazandırmada büyük role sahip olan öğretmenlerin düşünme stillerinin neler olduğunun saptanması, öğretmenlere bu alanda gerekli eğitimin verilmesi, onların çalışmalarına büyük katkı sağlayacaktır (Palut, 2003, s.41).

Uygulanışı birincil olarak uygulayıcıya yani öğretmene düşen öğrenme etkinlikleri, öğrenmenin kalıcı olmasında büyük öneme sahiptir. Hazırlanıp uygulama aşamasında düşünme stillerinin dikkate alındığı etkinlikler, öğretmenin benlik yapısına da uygun olacağından, daha etkili olacaktır. Kişi kendinden olanı kabul eder ve bunu geliştirmeyi ister. Sahip olduğu düşünme stilini (stillerini) bilen öğretmen eğitim ve öğretim çalışmalarını buna göre düzenleyecek, etkinliklerini bu doğrultuda yapacak dolayısıyla daha etkili ve verimli olacaktır. Bu şekilde insan hayatı için çok önemli olan zamandan ve emekten tasarruf edilecek, verimlilik sağlanacaktır (Ofly, 2010). Bu beceriler eğitim planlanmasında, öğretim teknik ve materyallerinin seçimi ve temininde, değerlendirme aşamalarında sağlıklı uygulamalarda kullanılacak verilere ve bilgilere ulaşma işimizi de kolaylaştırabilecektir (Palut, 2003, s.23). Dolayısıyla, stil kavramına dair yeterli ve güçlü bir farkındalığın eğitsel bir gereksinim olduğu inkar edilemez. Çünkü gerek öğrenciler gerekse öğretmenler hem kendilerinin hem de diğer insanların genelde nasıl düşündükleri konusunda çok az düşünme, hatta hemen hemen hiç düşünmeme eğilimindedirler. Oysa araştırmalar düşünme stilinin bireyi, gerçekleştirdiği her etkinlikte etkileyen nitelikte bir özellik olduğunu göstermektedir (Buluş, 2005, s.3).

1.1. Problem Durumu

21. yüzyılda teknolojik gelişmelerin sonucunda meydana gelen değişikliklerin, bütün alanlarda olduğu gibi eğitimde de öğretmen yetiştirme üzerinde önemli etkileri olmuştur. Ortaya çıkan bu değişiklikler, daha esnek düşünebilen, daha başarılı, yaşamda daha aktif olabilen yeni bir öğretmen tipinin geliştirilmesini zorunlu kılmaktadır.

Öğretmen, öğrenme-öğretme ortamının en önemli değişkenlerinden biridir. Öğretmen, mesleğini uygularken bilgi ve becerilerini güncel tutmak zorundadır (Hatay Polat, 2008, s.8).

Gelişen ve değişen şartların bireye olumlu yansımada öğretmen yetiştirmede kullanılan yöntemlerin de farklılaşmasını zorunlu hale getirmektedir. Geleneksel eğitim sistemi ile yetişen öğretmenler, hizmet içinde karşılaştıkları çeşitli kaynaklardan gelen problemleri çözümlenmede zorluklar yaşamaktadırlar. Diğer yandan bilginin ezberlenerek öğrenilmesi, uygun kullanılmasını da engellemektedir (Semerci, 2005). Eğitim sistemi, "ver, verdiğini geri al" şeklinde papağan gibi bireyler yetiştirmeyi hedeflemez (Hatay Polat, 2008, s.5). Eğitimin amacı, bilginin kazanılmasının yanında yaratıcılık ve problem çözme için üst düzeyde düşünme stratejilerinin düzenlenmesi ve geliştirilmesini sağlamaktır. Yaratıcı düşünme, karar verme, problem çözme, değerlendirme ve akıl yürütmeye ilişkin becerilerin etkin olduğu düşünme stillerinin ortaya çıkarılması ve geliştirilmesi kişinin düşünsel yapısının geliştirilmesi açısından büyük öneme sahiptir (Çubukçu, 2004, s.87).

Bilgiye ulaşma yollarını bilen ve bu sayede problem çözen kişilerin problem durumuna ve problemin yapısına uygun olarak hareket etmesi gerekir. Probleme yaklaşma tarzı ise düşünme stillerinden etkilenmektedir. Çünkü problem çözme öğrenilebilen bir yetenektir ve düşünme stili kişinin yeteneklerini kullanırken kullanmayı tercih ettiği yoldur. Bireyler problem çözme yeteneklerini kullanırken kendilerinin rahat ettikleri stilleri seçerler (Ariol, 2009, s.12). Morgan (1988)'a göre çoğu durumda düşünmemiz problem çözmeye yöneliktir. Düşünme tek kelime ile ifade edilirse problem çözme demektir (Johnson, 1961, s.250). İnsanların geçmişten günümüze kadar karşılaşmış oldukları problemlere gösterdiği tepkilerin, ideallerin ve olaylara çözüm üretme stillerinin farklı olması sonucunda düşünme stilleri oluşmuştur (Çatalbaş, 2006, s.1). Her birey gibi öğretmenlerin de farklı düşünme stili vardır ve bu farklılık çok doğal olup öğretmenin eğitimi ve öğretimi nasıl yaptığını ve yapacağını direkt etkilemektedir. Öğretmenlerin düşünme stillerinin nasıl olduğunu ve düşünme stilleri değişkenlerine göre nasıl şekil aldığını bilmek, onlar tarafından verilen eğitim ve öğretim

programlarının bu durumlara göre düzenlenerek daha etkili ve verimli olmasını sağlayacaktır (Ofly, 2010).

Bu nedenle, araştırmanın problem cümlesini, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin kullandıkları düşünme stilleri ile problem çözme becerileri arasında ilişki var mıdır? sorusu oluşturmaktadır.

1.2. Amaç

Bu araştırmanın amacı, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin kullandıkları düşünme stilleri ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi ve bazı bağımsız değişkenlere (yaş, cinsiyet ve mesleki kıdem) göre düşünme stillerinin ve problem çözme becerilerinin nasıl değiştiğinin incelenmesidir.

Bu amaç doğrultusunda aşağıdaki alt problemlere cevap aranmaktadır:

- 1) Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerileri hangi düzeydedir?
- 2) Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerileri yaş, cinsiyet ve mesleki kıdemlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 3) Fen ve Teknoloji öğretmenleri en çok ve en az hangi düşünme stillerini kullanmaktadır?
- 4) Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri yaş, cinsiyet ve mesleki kıdemlerine göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?
- 5) Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri alt boyutları arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 6) Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri ile problem çözme becerileri arasında bir ilişki var mıdır?

1.3. Önem

Eğitim sistemimiz sadece verilen belli zamanlarda ortaya koyan öğrenciler değil, araştıran, merak eden, özgün ürünler üreten, problem çözebilen aktif öğrenciler yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Özellikle hayatın içerisinde gelen Fen ve Teknoloji dersi bu anlamda önem kazanmaktadır. Hatay Polat (2008)'a göre bireyin, problem çözme

konusundaki bilgi ve becerisi ancak etkili problem çözmeyi hedef alacak bir eğitimle kazandırılıp, artırılabilir. Bu konuda en büyük görev ise öğretmenlerindir. Bu nedenle, öğretmenlerin de etkili problem çözme becerisine sahip olması beklenmektedir. Okulda doğabilecek sorunlara karşı öğretmenlerin yüksek problem çözme becerisine sahip olması, sorunların sağlıklı ve kısa sürede çözülmesini sağlar. Bu durum, hem vakitten tasarrufu sağlar hem de öğrencilerin öğretmenlerine duyduğu güveni artırır. Ayrıca, öğretmenlerin problem çözme becerisine sahip olması ve aktivitelerinde bu becerisinden yararlanması, öğrencilerin de bu beceriyi kazanmasına ve geliştirmesine katkı sağlayacaktır. Yıldız (2011)'a göre kişiler, bir problemin çözümüne yönelik birçok düşünme biçimine sahip olmakla birlikte, karşılaştıkları özel durumlara göre bunlardan bazılarını ağırlıklı olarak kullanmaktadırlar. Dolayısıyla, problem çözme becerisini etkileyen bireysel farklılıklardan biri de düşünme stilleridir (Ağcayazı Altuntaş, 2008, s.2). Bireylerin düşünme stillerinin göz önünde bulundurulması öğrenme-öğretme sürecinin etkili, daha kolay ve daha kalıcı olmasını sağlamakla birlikte öğrenci merkezli öğretim gerçekleşmiş olur. Öğretim kurumlarında öğrenci merkezli kalıcı öğrenmeler gerçekleşebilmesi için, öncelikle öğretmen adaylarının kendi düşünme stillerini bilmeleri ve düşünme stillerinin birey açısından önemini kavramış olması gerekmektedir (Çubukçu, 2004, s.87). Öğrenen pozisyonunda olan öğrencilerin bireysel farklılıklarının yanında, öğreten pozisyonunda olan öğretmenlerin de bireysel farklılıkları sürece doğrudan etki etmektedir (Duman ve Çelik, 2011, s.797). Bu bağlamda yapılan araştırma, ilköğretim Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stillerini ve problem çözme becerilerini ortaya koyması ve bazı değişkenler açısından irdelemesi bakımından önemlidir.

Yapılan çalışmada, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiler ortaya konulmuştur. İlgili alan yazında yapılan araştırma sonucu Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri ile problem çözme becerisi arasındaki ilişkiyi ortaya koyan bir başka çalışmaya rastlanmamıştır. Bu anlamda çalışmanın, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri ile problem çözme becerisi arasındaki ilişkiyi geliştirici çalışmalara yardımcı olacağı ve ilgili literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

Bu araştırma;

1. 2009-2010 Eğitim-Öğretim yılı ile,
2. İstanbul İlinde görev yapan Fen ve Teknoloji öğretmenleri ile,
3. Düşünme stilleri ölçeği ve problem çözme envanterleriyle,
4. Ölçekleri uygulama süresiyle,
5. Ölçek sorularına verilen cevaplarla,
6. Araştırmaya katılan öğretmenlerin görüşleriyle,
7. Yaş, cinsiyet ve mesleki kıdem bağımsız değişkenleriyle,
8. Bulgular, yapılan istatistiksel tekniklerle,
9. Ulaşılabilen kaynaklarla sınırlıdır.

1.5. Sayılılar

Araştırmada;

1. Öğretmenlerin uygulanacak düşünme stilleri ve problem çözme ölçeklerine objektif ve samimi cevaplar verdikleri,
2. Alınan örneklemin, evreni temsil ettiği,
3. Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının yeteri kadar geçerli ve güvenilir olduğu,
4. Veri toplama aracı olarak kullanılan ölçeklerin, İlköğretim Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri ile problem çözme becerilerini yansıtacak nitelikte olduğu varsayılmaktadır.

1.6. Tanımlar

Düşünme: Düşünme bilginin zihinsel olarak ortaya konusunun işlenmesidir (Çubukçu, 2004, s.88).

Düşünme Stili: Düşünme stilleri, insanların karşılaştıkları çeşitli problemlere, olaylara, olgulara ve değişkenlere karşı zihinsel süreçler sonucu sergilediği yaklaşım ve eğilimlerdir (Sünbül, 2004, s.2).

Problem: Problem, engellenme ve çatışma durumunu içeren ve zihinsel faaliyetleri ortaya çıkaran bir araçtır (Aksan, 2006).

Problem Çözme: Problem çözme, bir hedefe erişmekte karşılaşılan zorlukları yenme sürecidir (Bingham, 1971, s.11).

BÖLÜM II: İLGİLİ ARAŞTIRMALAR/ALAN YAZIN

Bu bölüm, “Fen ve Teknoloji”, “Problem çözme” ve “Düşünme stilleri” konusu ile ilgili bilgileri ve literatürde bulunan ilgili çalışmaları kapsamaktadır.

2.1. Fen ve Teknoloji Dersi'nin Önemi

Fen; farklı kültürlerden birçok kadın ve erkeğin katkıda bulunduğu, uzun bir tarihi ve kendine özgü özellikleri olan bireysel ve sosyal bir faaliyettir. Fen; aynı zamanda merak, yaratıcılık, hayal gücü, sezgi, inceleme, gözlem yapma, deney yapma, delilleri yorumlama ve deliller ile yorumlar üzerinde tartışmaya dayanan bir öğrenme yoludur (MEB, 2006, s.61). Fen kavramı evreni sorgulama, keşfetme, onun gizli düzenliliklerini bulma ve ifade etme etkinlikleri (Soylu, 2004) olarak tanımlandığı gibi fiziksel ve biyolojik dünyayı tanımlamaya ve açıklamaya çalışan bir bilim (MEB, 2006) olarak da tanımlanabilir. Fen bilimi, bilginin doğasını düşünme, mevcut bilgi birikimini anlama ve yeni bilgi üretme sürecidir (YÖK, 1997). Fen öğrenme ise öğrencilere yaptırılanlardan ziyade kendi kendilerinin yaptığı şeylerdir (Soylu, 2004).

Fen öğrenme için iki zıt görüş mevcuttur: Birincisi, feni yerinde sayan bir bilgi yığını; öğrencileri de mevcut bilgi birikiminin aktarılacağı bir kitle olarak görmektir. Bu durum ise öğretmen merkezli öğretimi doğurmaktadır. İkinci bakış ise; feni, doğayı anlamak adına mevcut bilgi birikimini, öğrenmeyi öğrenme yolu ile yeniden keşfetmek ve öğrenci merkezli eğitimi benimsemeyi kapsamaktadır (MEB, 2006, s.17). Günümüzdeki eğitim sistemindeki temel amaç ise bilgiyi aktarmaktan ziyade problem çözebilme ve bilimsel yöntem süreci ile bilgiye ulaşma becerilerini kazandırmak olmalıdır. Bu becerilerin kazandırıldığı derslerin başında fen bilgisi gelmektedir (Kaptan, 1999, s.22). Fen Bilgisi dersi, ilköğretim süreci içinde çocuğun içinde bulunduğu çevreyi, doğal olayları ve bilimsel gelişmeleri temel kavram, ilke ve genellemelerle öğrenmesini ve buna bağlı olarak bilimsel yöntem süreciyle düşünme ve problem çözme becerilerini kazanmasını sağlamaktadır. Fen bilgisi derslerini sınıf öğretmenleri (4.-5. sınıflar için) ya da branş öğretmenleri verebilir (Kaptan, 1999, s.25). 2000 yılı Fen Bilgisi Dersi

Öğretim programı değerlendirilmiş, fen konularının gündelik hayata ve teknolojiye yansıyan yönlerine daha çok ağırlık verilerek dersin adı Fen ve Teknoloji olarak değiştirilmiştir (MEB, 2006, s.4). Dersin adındaki mevcut kavramlara bakıldığında; Fen doğa hakkındaki gözlemler için açıklama, teknoloji ise bireylerin çevresine uyum sağlamada karşılaştığı problemler için çözüm önerir (Soylu, 2004). “Fenin amacı dünyayı anlamaya ve açıklamaya çalışmaktır; teknolojinin amacı ise insanların ihtiyaçlarını gidermek ve yaşam koşullarını iyileştirmek için çözümler bulmaktır” (MEB, 2006, s.62). Fen; bilimsel düşünmeyi sağlar ve bilimsel düşünmenin uygulamaya konulmasını beraberinde getirir. Eğer birey öğrendiğini uygulamaya koyup günlük hayatını kolaylaştırıyor ise başarı tamdır ve kişi feni biliyor demektir (Topsakal, 2006).

Fen ve teknolojinin etkileri yaşamımızın her alanında belirgin bir şekilde görülmektedir. Toplumların geleceği için Fen ve Teknoloji eğitimi önemlidir ve gelişmiş ülkeler başta olmak üzere bütün toplumlar sürekli olarak fen ve teknoloji eğitiminin kalitesini artırmaya önem vermektedir (MEB, 2006, s.7).

Fen ve teknoloji dersi ile bireylerin ekonomik ve meslekî başarısının bilgi ve teknoloji ile sağlanacağını; kendisinin ve ülkesinin refahının, bilimsel düşünce ve yaşam koşullarını sürekli iyileştirme ile kazanılabileceğini benimsemesi beklenir. Kısaca fen ve teknoloji, günümüz insanının teknolojik gelişmeleri anlaması, onlara daha kolay uyum sağlaması, toplum ve kendi yararına doğru kararlar alabilmesi için gereklidir. Fen ve teknolojinin en önemli amacının insanlığın bugünkü refahının ağırlıklı olarak fen bilimleri çalışmaları sonucunda ortaya çıkmasından dolayı bu bulguları anlayan, geliştiren bireyler yetiştirmek olduğu görülecektir (Yangın, 2007, s.40).

2.2. Fen ve Teknoloji Öğretmeni Özel Alan Yeterlikleri

Fen ve Teknoloji Öğretmeni Özel Alan Yeterlikleri aşağıdaki gibi sıralanmıştır (MEB, 2008, s.76-88):

1. Öğretim sürecini öğretim programına uygun planlayabilme

2. Öğretim sürecinde, öğretim programı doğrultusunda öğrenme ortamları düzenleyebilme
3. Öğretim sürecinde, öğretim programını destekleyen materyal ve kaynakları kullanabilme
4. Öğrencilerde yaşadığı çevreyi tanıma ve inceleme merakı uyandırabilme
5. Öğrencilerin bilimsel süreç becerilerini geliştirebilme
6. Öğrencilerde, bilimin doğası ve tarihsel gelişimi konularında anlayış kazandırabilme
7. Öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini geliştirebilme
8. Öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirebilme
9. Öğrencilerin bilimsel ve teknolojik kavramları doğru ve etkin kullanmalarını sağlayabilme
10. Öğrencilerin bilim ve teknoloji ilişkisini anlamlandırmalarını sağlayabilme
11. Atatürk'ün bilim ve teknolojiyle ilgili düşünce ve görüşlerini öğretim sürecindeki uygulamalara yansıtabilme
12. Öğrencilere, bilimsel ve teknolojik gelişmeler ile toplum ve çevre arasındaki etkileşime ilişkin anlayış kazandırabilme
13. Fen ve teknoloji öğretim ortamında gerekli güvenlik önlemlerini alabilme
14. Özel gereksinimli ve özel eğitime gereksinim duyan öğrencileri dikkate alan uygulamalar yapabilme
15. Öğrencilerin gelişimlerini izleyebilme
16. Uygulanan ölçme aracından elde edilen verileri değerlendirebilme
17. Öğrencilerin günlük hayatta ihtiyaç duyacağı çevre bilinci, fen ve teknoloji okur-yazarlığı gibi konulardaki gelişimini sağlamaya yönelik ailelerle iş birliği yapabilme
18. Okulun kültür ve öğrenme merkezi haline getirilmesinde toplumla iş birliği yapabilme
19. Toplumsal liderlik yapabilme

20. Öğrencilerin, ulusal bayram ve törenlerin anlam ve öneminin farkına varmalarını ve aktif katılımlarını sağlayabilme
21. Mesleki yeterliklerini belirleyebilme
22. Fen öğretimine ilişkin bireysel ve mesleki gelişimini sağlayabilme
23. Mesleki gelişimine yönelik uygulamalarda bilimsel araştırma yöntem ve tekniklerinden yararlanabilme
24. Bilişim teknolojilerinden mesleki gelişim ve iletişim için yararlanabilme.

2.3. Fende Problem Çözme Becerisinin Önemi

Fen bilimleri, fen araştırmacılarının doğa olaylarını ve doğa gerçeklerini arama gayretleri sonucu ortaya çıkmıştır. Fen bilgisi öğrenmekle insanlar, gözlemlenmemiş bazı olaylar ve olgular hakkında kestirimde bulunabilirler. Fakat, fen bilimlerinde her olayda önceden kestirimde bulunmak kolay değildir (Temizyürek, 2003, s.72). Dewey problemi “şüphe ve belirsizlik uyandıran herhangi bir şey” olarak ifade etmiştir. Problem kavramına bu açıdan bakıldığında, Fen bilimlerinin her bir parçasında problem barınmaktadır (Erkaper, 2007). Fen ve doğa olayları sürekli değişim ve gelişim içinde olduğundan, fen ve doğa olayları konusunda bilinmezler fazladır. Bu sebeple, fen öğretiminde problem çözme çok önemlidir (Temizyürek, 2003, s.72). Fen öğretimi açısından büyük önem taşıyan bilimsel tutumlar ve problem çözme becerisinin geliştiği ilk ortam ilköğretimdir (Kaptan, 1999).

2004 Fen ve Teknoloji Programında “Bütün vatandaşların fen ve teknoloji okuryazarı olarak yetişmesi” vizyonu temel alınmıştır (Topsakal, 2005, s.5). “Fen ve teknoloji okuryazarı bireyler, bilgiye ulaşmada ve kullanmada, problemleri çözmeye, fen ve teknoloji ile ilgili sorunlar hakkında olası riskleri, yararları ve eldeki seçenekleri dikkate alarak karar vermede ve yeni bilgi üretmede daha etkin bireylerdir.” Program uygulanırken öğrencilerin araştırma, sorgulama, problem çözme ve karar verme süreçlerine katılmasını sağlayacak çeşitli etkinliklerin kullanılması Fen ve Teknoloji okuryazarlığının geliştirilmesini sağlayacaktır (MEB, 2006). Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı’nın genel amaçlarından biri “Karşılaşılabileceği alışılmadık durumlarda, yeni bilgi elde etme ile problem çözmeye fen ve teknolojiyi kullanmalarını

sağlamak” tır (MEB, 2006). Ayrıca, Fen ve Teknoloji öğretmeni özel alan yeterlikleri’nden biri ise “öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirebilme” dir (MEB, 2008). Bütün bunlar dikkate alındığında, Fen ve Teknoloji Programı vizyonunda problem çözme becerisinin öneminin vurgulandığı, bu önemin genel amaçlar ve özel alan yeterliğinde somutlaştırıldığı görülmektedir.

Problem çözme becerisinin geliştirilmesi fen programının bel kemiğidir. Problem çözümüne odaklı eğitim sistemleri uygulamaya konulmalıdır. Program yapılırken ve uygulamaya konulurken bu beceriye önem verilmelidir. Öğrenci öğrenme sürecinde bilim adamı gibi problemlere çözüm aramalıdır. Becerinin bu şekilde geliştirilmesi çok önemlidir ve fen programının bir parçası olmalıdır. Buna ulaşmanın bir yolu sorulan soruların öğrenciyi kritik düşünme ve problem çözme becerisine götürmesidir. Bilgi zannedilen ezberlenmiş kalıplar ile oluşan yeni problemler çözülemez. Yapılacak zihinsel işlemler ile zihinler problem çözmeye alıştırılmalıdır (Soylu, 2004). Eğitimde öğrencilere fen dersleri ile kazandırılacak özellikler arasında problem çözme ve günlük hayatta karşılaşılan problemlerin çözümünde bilimsel süreçlerin kullanılması bulunmaktadır (Erkaper, 2007). Başka bir anlatımla, fen bilimlerinde problem çözme fiziksel, kimyasal ve biyolojik olayların bilimsel yöntem ile incelenmesidir. Öğrencinin Fen, Teknoloji ve Toplum problem çözme becerisini geliştirmek demek “Araştır, Çöz, Yaratıcı düşünceyi kullan, Paylaş” demektir. Burada temel amaç öğrencinin bilinen yola çıkarak bir araştırmayı yürütmesi, bildiklerini problem çözme ve uygulamada kullanmasıdır (Soylu, 2004).

Eğitimde elde edilen problem çözme özellikleri ne kadar günlük ve profesyonel hayata dönük, problemin doğasıyla tutarlı bir yol izlerse, o kadar başarılı bireyler elde edilebilir (Erkaper, 2007). Problem çözme fenin kendisidir. Problem çözme becerisi gelişmiş bir öğrenci hem derslerinde başarılı olacaktır hem de gelecek hayatında karşılaşacağı problemlere karşı direnç sahibi olacaktır (Dede ve Yaman, 2006, s.127). Günlük hayatta karşılaşılan her yeni problem bireyin yeni bir bilgiye ulaşmasını sağlar. Problem çözme yetenekleri gelişmiş birey bilgiyi etkili kullanırken bu yeteneği gelişmemiş birey ise bilginin sadece hammalığını yapar (Temizyürek, 2003).

2.4. Problem Çözme

Bu başlıkta problem, problem çözme, problem çözme becerisi, problem çözme aşamaları ve problem çözme süreci ile ilgili etkinlikler hakkındaki bilgiler yer almaktadır.

2.4.1. Problemin Tanımı

İnsanlar her gün basit veya karmaşık birçok problemle karşılaşır kimi problemlere farkında olmadan kimilerine de bilinçli olarak çözümler üretmekte, bazılarını zihinsel olarak daha çok vakit ayırmakta ve bu uzun zaman süresince o problemin varlığıyla yaşamını sürdürmeye çalışmakta veya bazıları da karşılaştıkları problemin varlığını dahi fark edememektedir. Oysa günümüzde hızlı gelişen ve değişen ortam koşullarına uyum sağlamak, hatta bu değişimlerin bir adım önüne geçerek değişimleri yaratan olmak, günümüzün başarı şartı olmuştur. Böyle bireyler olmak da elbette problemleri iyi anlayıp, analiz eden, problemlerin çözümü için günün ve ortamın koşullarına göre en iyi çözüm yollarını bulan ve problem çözümünü en iyi şekilde uygulayıp, problemi ortadan kaldıran özelliklere sahip olmaktan geçmektedir. Özetle; yaşamın her anındaki problemlerle başa çıkmak için, en iyi problem çözme becerilerine sahip olmak gereklidir (Erkaper, 2007, s.1). Değişim ve gelişmenin yeni ihtiyaçları beraberinde getirmesi ile oluşan sorunların çözümü hayati önem kazanmaktadır (Aydın, 2009, s.13).

Problem dendiğinde aklımıza sadece matematik alanındaki problemler gelmez. Hayat bir dizi problem karşımıza çıkarır ve bu problemlerin çözümünü gerektirir. Problem, bireyin hedefine ulaşmasına ket vuran engeller var olduğu zaman ortaya çıkar. Mesela, sinemaya gitmek istiyorsunuz, fakat şu anda yanınızda yeterli para yok. Bu örnekte hedef sinemaya gitmek, engel para yokluğudur (Cüceloğlu, 1997, s.219). Örnekte de görüldüğü gibi, günlük hayatta sık kullanılan kelimelerden biri olan problem kavramı, özellikle sosyal yaşantıda karşılaşılan güçlükler, sıkıntılar ve sorunlar ile ifade edilebilir (Öztürk, 2007, s.36). Aslında problem kavramı, “kişinin problemi hissettiğinden ona çözüm buluncaya kadar geçirdiği süreç” olarak ifade edebilebileceği gibi, problem çözme kavramı içerisinde de aranabilir (Erkaper, 2007, s.2).

Latince kökenli Proballa (öne çıkan engel) sözcüğünden türemiş olan problem kelimesi, Arapça'da "mesele", Türkçe'de ise "sorun" sözcüklerine karşılık gelmektedir (Erkaper, 2007, s.2). Problem, Türk Dil Kurumu Sözlüğünde (1979), teoremler veya kurallar yardımıyla çözülmesi istenen soru, mesele olarak tanımlanmaktadır. Demirtaş ve Dönmez (2008), problem ve sorun kavramlarının farklı anlamlarda kullanılabileceğini belirtmişlerdir ve problem kavramının daha çok tek bir çözümü olan, çözüm için gerekli bilgilerin ve işlem aşamalarının bilindiği durumlar için kullanıldığını, sorun kavramının ise niteliği açık olmayan, farklı çözüm seçenekleri olan durumlar için kullanıldığını ifade etmişlerdir.

Bingham (1971) ise problemi, bir kimsenin, istenilen bir hedefe varmak amacıyla topladığı mevcut güçlerinin karşısına dikilen engel olarak tanımlamaktadır. Öyleyse, bir kimse ne zaman belli bir amaç veya anlayışa ulaşmak için çaba harcarken bizzat engellerle karşılaşır ise onun için bir problem var demektir. Öğretmenin verdiği bir ödev, yolda yürürken ayağımıza yapışan bir sakız, enflasyon, bir arkadaşımızın yöneltmiş olduğu bir soru gibi birçok şeyi günlük hayatımızda problem olarak görebiliriz. Problemler ayağımıza yapışan sakız gibi fiziksel olup kas kuvveti kullanmayı gerektirirken, yöneltilen soru gibi zihinsel de olabilir (Gelbal, 1991, s.167).

İlgili alan yazında problemin birçok tanımı mevcuttur. Bu tanımlar şu şekildedir: Herhangi bir güçlüğün insan zihnini karıştırıp ne yapacağını bilemez hale getirdiği durum (Tavlı, 2009); karmaşık ve sıkıntılı olan durum (Çetinkale, 2006); var olan dengeyi bozan, birey ya da grup için çözülmesi gereken zorluk (Aydın, 2009); gerek birey gerek toplumların karşılaştığı, başarı elde edilebilmesi için çözüm isteyen güçlük (Erkaper, 2007); engellenme ve çatışma durumunu içeren ve zihinsel faaliyetleri ortaya çıkaran bir araç (Aksan, 2006); çözüm bekleyen durum (Alcı, 2011); olanla olması gereken arasındaki fark (Demirtaş ve Dönmez, 2008).

Problem, bireyin ya da toplumların amacına ulaşmasını engelleyen, bireyi ya da toplumları rahatsız eden ve çözülmesi gerekli olan zorluklar olarak tanımlandığı (Tavlı, 2009) gibi, aksayan ve rahatsızlık oluşturan durum olarak da ele alınmıştır (Aksan, 2006). Güzel (2004)'e göre problem, gerçek durum ile arzulanan durum arasındaki

uyuşmazlıktan kaynaklanan bir durumdur. Morgan (1988) ise problemi, kişinin bir hedefe varmada engellenme ile karşılaştığı bir çatışma durumu olarak nitelendirmiştir. Bu durumda problem, engeli aşmanın en iyi yolunu bulup çatışmayı çözümlenektir. Jackson (1983), problem = amaç + engel olarak ifade etse de bir problemin çözümüne ulaşma yolunda tek bir engelle karşılaşmak çok nadir bir durumdur; bu yüzden formülün son kısmının “engeller” olarak değiştirilmesi daha iyi olacaktır. Ya da problemde tek büyük bir engel belirginse, söz konusu engeli birkaç parçaya ayırmak her zaman mümkündür (Watts, 1991, s.8). Çinko (2004) ise problemi, insan zihnini karıştıran, inancı belirsizleştiren ve kişiye meydan okuyan her şey olarak ifade etmiştir. Öyleyse problemin çözümü, belirsizliklerin ortadan kaldırılması demektir. Görülüyor ki problem tanımlarındaki ortak nokta, problemin giderilmek istenen bir güçlük veya cevabı aranan soru olmasıdır (Tıraş, 2003).

Dağlı (2004) problemin temel özelliklerini şöyle sıralamıştır: (1) Problemin karşılaştığı kişi için bir güçlük olduğu, (2) kişinin onu çözmeye ihtiyaç duyduğu ve (3) kişinin bu problemle daha önce karşılaşmamış olduğu, çözümle ilgili bir hazırlığının bulunmadığıdır. Ayrıca, bir problem sırf böyle adlandırıldığı için problem özelliğini kazanmaz. Düşünmeyi sağlayabilmesi için bireyin kendisi tarafından problem olarak algılanması gerekir (Morgan, 1988, s.149). Öyleyse bir durumun problem olarak algılanması, bireysel farklılıklara göre değişebilir; çünkü bir kişinin problemi başka bir kişi için rahatsız edici bir durum olmayabilir. Bireysel farklılıkların temelinde bilişsel mekanizmalar, algısal farklılıklar ve atıflar önemlidir (Yıldız, 2006, s.234). Bir kimse için problem olan, bir başkası için belki otomatik bir eylem ve tepki meselesidir. Bu sebeple problemler bireysel, kişisel ve öznedir (Bingham, 1971, s.8). Örneğin araba sürmek bir sürücü adayı için problem olabilir ama bir sürücü için problem değildir (Ünüvar, 2003, s.35).

Problem, bireyin denge halini bozan, hedefine ulaşmasında karşılaştığı bir engel ve içsel bir gerginliktir. Bireyin böyle bir durumdaki nihai amacı karşılaştığı engeli aşmak ve fizyolojik açıdan başlangıçtaki denge haline gelmektir (Akın Kösterelioğlu, 2007, s.12). Günlük hayatta karşılaşılan ve çözülemeyen problemler insanlarda olumsuz duygu ve düşüncelere yol açar (Ağaç, 2009, s.2). Bireyler problemlerle iç içe yaşadığından mutlu

ve sağlıklı yaşama devam etmeyi sağlayan faktör, problemi ortaya çıkaran etkeni etkili bir şekilde ortadan kaldırmalarına bağlıdır (Ağcayazı Altuntaş, 2008, s.5).

Problemler ceza değildir. Asıl sorun problemin kendisi olmamakla birlikte, önemli olan ortaya çıkan engeller karşısında çaresiz kalmamak ve problemleri nasıl çözüleceğini bilmektir (Özer, İsmail ve Öcal, 2009, s.242). Problemler her ne kadar olumsuz bir durum olarak algılansa da gelişmeye ve değişmeye fırsat veren olumlu durumları yaratabilir (Yıldız, 2006, s.234). Bu fırsatların yaratımı ise problemlere üretici çözümler getirebilmekle mümkündür (İskender, Yaman ve Albayrak, 2004, s.83). Sorun zihinsel potansiyeli, yaratıcılığı ve azmi ortaya çıkarmak için bir fırsattır (Aydın, 2009, s.12). Karşılaşılan her bir problem bireyin gelişimi için önemli katkı sağlar. Birey problemlerine uygun çözüm yolları bulabilmiş ise her bir problem bireyi bir sonraki duruma hazırlıklı hale getirir (Tavlı, 2009, s.29). Kişi bir problemle daha önce karşılaşmış ise o problem sorun olmaktan çıkabilir. Bu yüzden, bir durumun problem olması için yeni ve orijinal olup kişiyi rahatsız etmesi gerekir (Gelbal, 1991, s.168).

2.4.2. Problem Türleri

Problemler uzun süreli, kısa süreli, basit veya karmaşık olabilir. Duygusal, ekonomik ve bedensel problemler de vardır. Bu farklı problem türleri birbiri içine karışarak daha büyük bir bütüne, karmaşık problemlere dönüşebilir (Cüceloğlu, 1997, s.219). Çinko (2004)'ya göre ise, bireysel, örgütsel ve sosyal düzeylerde bulunabilen ekonomik, politik, sosyal veya örgütsel problemler olabileceği gibi; günlük, rutin problemler veya günümüzde her alanda yaşanan hızlı değişimin ortaya çıkardığı farklı yapıdaki yeni problemler de olabilir.

Ağcayazı Altuntaş (2008)'a göre problemler, problemin ortaya çıkardığı tepkilerin somut-niceliksel ya da kişisel-toplumsal nitelikte oluşuna göre de sınıflandırılmaktadır. Somut problemler, niteliklerinin belirgin olduğu ve ispatlandığı matematiksel problemleri yansıtır. Problem hakkında verilen bilgiler, problemi çözmek için olası işlemleri ve hedefleri içerir. Kişisel-sosyal nitelikteki problemler ise, nitelikleri belirgin olmayan, gerçek hayattaki kişisel sorunları veya kararları içerir. Aydın (2009)'a göre

sorunlar iyi ve kötü tanımlanmış sorunlar olarak iki sınıfta incelenir. Kötü tanımlanmış sorun iyi tanımlanmış sorunun tersi özelliklere sahip olmakla beraber günlük hayattaki sorunların çoğu bu gruba girmektedir. Mesela, ‘yaşamımı daha iyi duruma nasıl getiririm?’ şeklindeki bir sorun kötü tanımlanmıştır. Çünkü ne hazır olan durum iyi tanımlanmıştır ne de arzu edilen durum açıkça belirtilmiştir (Aydın, 2009, s.15).

Problemler zorluk derecelerine göre birçok düzeyde yer alabilirler. Bir problem suya duyulan ihtiyaç kadar basit olabilirken, bir yeraltı kaynağından yararlanılarak çölde bir su şebekesi kurmak kadar da karmaşık olabilir. Bu iki uç düzey arasında diğer zorluk derecelerine uygun problemler sıralanabilir (Arık, 1987, s.23). Birey yaşamının ilk yıllarında ihtiyaçları karşılamaya yönelik basit problemlerle karşılaşırken yaşamının ilerleyen yıllarında daha karmaşık problemlerle karşı karşıya kalmaktadır. Bireyin yaşama uyum başarısı, problemleri ne ölçüde cesaretle karşıladığına bağlıdır (Güzel, 2004, s.47).

Weiss (1993) ise sorun türlerini bireysel, organizasyonel, analitik, yayılmış şeklinde dört grup altında incelemiştir:

1. Birey merkezli sorunlar

Birey grup halinde çözülemeyecek problem ile karşılaştığında eğer sorun ya da çözümü kendi çevresinde dönüyor ise sorunun merkezi bizzat kendisidir. Bireyin sahip olduğu özel bir bilgi ya da yetki nedeniyle yalnızca kendisinin çözebileceği sorunlar, bu türdendir. Birey merkezli sorunların beş kriteri:

- 1.Karar verme sorumluluğu tek kişiye aittir; bu sorumluluk, sorunu tek başına çözmesi beklenen kişinin işinin bir parçasıdır.
- 2.Zamanın dar olması, başkalarına danışmayı ve “doğru” çözüm için konsensüs aramayı olanaksız kılar.
3. Sorunu çözmek için gereken bilgiye başka biri sahip değildir.
- 5.Sorun başkalarıyla paylaşılacak kadar özeldir.

2. Organizasyon merkezli sorunlar

Sorun grup merkezliyse, onu çözmeye sorumluluğunu diğer insanlarla paylaşırsınız. Birey merkezli sorunları tanımlamayan kısıtlamalar olmadıkça, gruplar (özellikle çalışma kolaylıkları sağlanırsa) bireysel çalışmalardan daha etkili sonuçlar alır.

Organizasyon Merkezli Sorunların Beş Kriteri:

1. Grup çalışması yapmak için zaman kısıtlaması yoktur.
2. Sorunun kaynağı organizasyonun içinde ya da onun süreçlerindedir.
3. Grupta sorunu çözmek için gerekli bilgi ve beceri vardır ya da makul bir zaman içinde sağlanabilir.
4. Üst yöneticiler sorunun grup merkezli çözülmesini istemiştir.
5. Grup uyumu sorunun üzerine birlikte gitmeye yetecek kadar güçlüdür.

Ayrıca, organizasyon merkezli bir sorunu çözmek için gerekli bilgi ve beceri, grupta mevcuttur. Bazen, bu işi tek başınıza yapabilecek durumda olsanız bile, başka insanların da –zaman izin veriyorsa- sürece katılarak bilgi ve becerilerini artırmaları faydalı olur. Bu aynı zamanda, birlikte bulunan çözümün işe yaraması için onların da hevesle çalışmasını sağlar.

3. Analitik Sorunlar

Düz çizgili sorunlarda, durum ortada olup bütün parçalar açık seçiktir. Sorunun etkenleri, genellikle nedensel ya da mantıksal bir bağlantı gösterir. Analitik bir sorunun çözüleceği söylendiğinde, genellikle, süreçte yapılan mantıksal düzenlemelerle kopan bir bağlantının yeniden kurulacağı kastedilir.

4. Yayılmış Sorunlar

Bu sorunlar, insana yeteneklerini kullanma imkanı sağlar. Yayılmış sorunlar, olaylarla, mantıkla değil de değerlerle, tutumlarla, sezgilerle, varsayımlarla ya da anlamlarla ilgili olduğundan, “standart” görüş ve düşünüş tarzlarıyla ele alınmaya uygun değildir. Yayılmış sorunlar için, bilimsel ya da matematiksel değil, sanatsal düşünce uygundur (Weiss, 1993).

2.4.3. Problem Çözmenin Tanımı ve Önemi

Giderek karmaşıklaşan toplum yapısı ve teknolojik gelişmeler, siyasi, sosyal ve ekonomik krizler bireyi gittikçe artan problemlerle karşılaşmaktadır. Bu sebeple problem çözme psikolojide uzun yıllar ilgi odağı olan önemli bir konudur. Yapılan birçok araştırmada problem çözme sürecine ilişkin birçok kavram ortaya konulmuştur (Kaya, 1992). 20. yüzyılın başında problem çözmeyi zorlaştıran faktörlerin incelenmesiyle problem çözme konusundaki araştırmalar, 1960'lı yıllarda ise problem çözme süreci araştırılmaya başlanmıştır. Problem çözme sürecinin incelendiği araştırmalarda deneklere karmaşık bulmacalar verilmiş ve bu bulmacaları çözmeye çalışırken deneklerin sesli düşünceleri istenmiştir. Problem çözme modelleri "Sözel protokol" denen bu kayıtlar temel alınarak özellikle bilgisayar yardımıyla geliştirilmiştir. 1960'lı yıllarda yapılan çalışmalarda bireyin nihai çözüme ulaşmaya kadar bir ara durumdan diğer bir ara duruma geçiş süreci üzerinde durulmuştur. Bu sebeple deneklere çözmeleri için zihinsel işlem gerektiren problemler yerine çok sayıda fiziksel işlem gerektiren problemler verilmiştir. 1970'li yıllarda araştırmacılar, basit bulmaca problemleri yerine belli bir alanda bilgi sahibi olmayı gerektiren karmaşık problemlerin nasıl çözüldüğünü incelerken, 1980'li yıllarda bireylerin belli bir alanda nasıl uzmanlaştıkları araştırılmıştır. Son yıllarda ise yapılan araştırmalarda problem çözmenin tanımlayıcı modeli üzerinde durulmaktadır. Kişisel ve bilişsel stiller üzerindeki araştırmalar, insanların problemlere nasıl yaklaşır, çözdükleri ve nasıl karar verdikleriyle ilgili bireysel farklılıklar belirlemiştir (Ünüvar, 2003).

Çoğu insan için yaşam günlük sorunlarla ve stresli olaylarla doludur (Heppner ve Baker, 1997). Gittikçe karmaşıklaşan hayatlarında bireyler amaca ulaşmaya çalışırken birçok engelle karşılaşmaktadır. Yaşam, bu sorunlara çözüm getirebilmek ve uyum sağlayabilme sürecidir (Saygılı, 2000, s.6). Problem çözme becerisi günlük hayattaki basit sorunlardan önemli sorunların çözümüne kadar günlük hayatımızın her aşamasında vazgeçilmez bir beceridir (Kesgin, 2006, s.37). Geleceğin ve gelişmenin anahtarı olan problemlerin varlığı eninde sonunda beraberinde bir çözüm getirecektir. Bu da ilerleme yolunda atılan bir adım demektir (Güzel, 2004, s.46). Problem çözme durağan bir süreç değil; öğrenilmesi ve devamlı olarak geliştirilmesi gereken bir süreçtir (Çinko, 2004, s.1). Problem çözme, öğrenilebilir ve elde edilebilir bir yetenektir. Sürekli olarak

geliştirilmesi gereken bir beceri olan problem çözme, zaman, çaba, enerji ve alıştırma isteyen bir iştir (Bingham, 1971, s.11). Problem çözme, üst düzey düşünme becerileri gerektiren karmaşık bir süreçtir. Her yeni problem durumu bireyin daha önceden karşılaşmadığı bir sorunu içerdiğinden bazı yönlerden eşsizdir. Problem çözme, belki de insan neslinin varlığını sürdürebilmesi için gerekli en temel yetenektir. Çünkü insan, hayatında ne zaman, ne tür güçlüklerle karşılaşacağını ya da ne tür ihtiyaçların doğacağını önceden bilemez. Bunun için çağdaş eğitimin amacı kendi kendine sorunların üstesinden gelebilen bireyler yetiştirmektir. Problem çözme yetenekleri gelişmiş birey, karşılaşacağı yeni durumlarda bulunan sorunları gidermede yetkin olacaktır (Arıol, 2009, s.15).

De La Bedoyere (1995), başarılı problem çözücülerin özelliklerini aşağıdaki gibi açıklamaktadır:

- 1.Bir işte daha az zorluk çekerler “Bir faaliyete girişmek için gereken başlama noktasını” seçmede daha kararlıdır.
- 2.Bir problemle karşılaştıkları zaman, olayın ilgisiz yönlerinden ziyade esas çözülmesi gereken problem üzerinde yoğunlaşırlar.
- 3.Sahip oldukları bilgiler içinde, probleme uygun olanı daha iyi seçebilirler.
- 4.Araştırmalarında daha aktif ve azimlidirler.
- 5.Probleme yaklaşımları bakımından daha temkinli ve sistematiktirler.
6. Akılcı bir sonuca varmadan muhakeme etmeyi bırakmazlar, daha dayanıklıdır, kolay kolay zihinleri dağılmaz.
- 7.Belli bir fikre saplanıp kalmazlar. Akla ve mantığa değer verirler, kaderci değildirler.
- 8.Problem çözme yeteneklerine güvenleri daha fazladır. Kompleks durumlarda pes etmezler.
- 9.Problem çözmeye karşı tavırları objektif olup, duygusal davranmazlar, zihinleri nettir, şahsi ve heyecansal faktörlerden pek etkilenmezler.

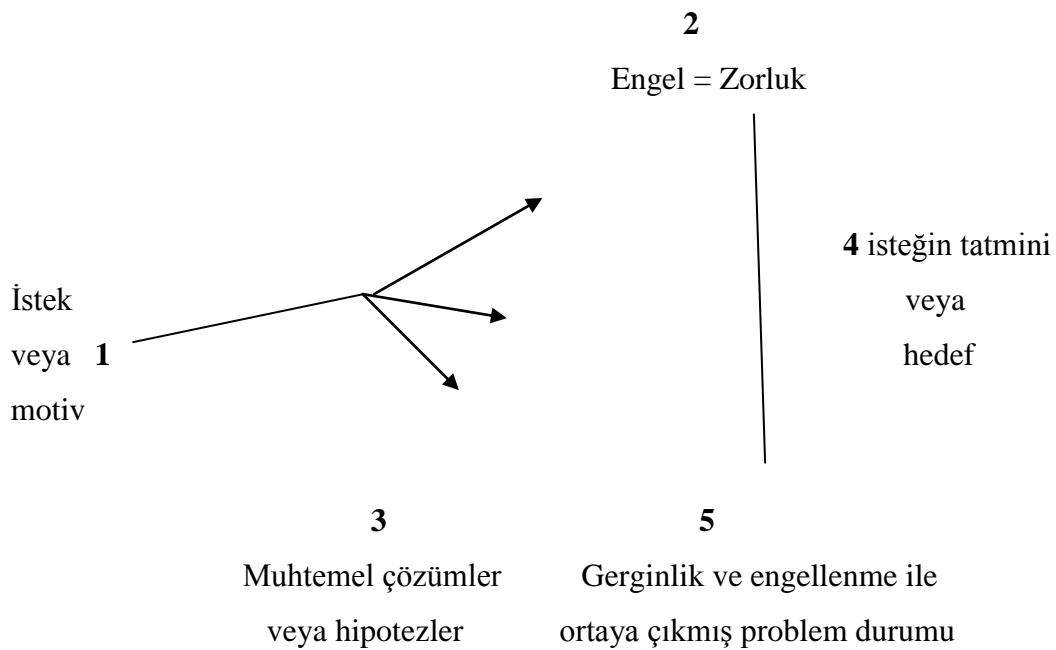
İnsan sosyal bir varlıktır bu sebeple etrafındaki bireylerle iletişim halindedir. Bu iletişim yakınlığı olumlu da olabildiği gibi olumsuz da olabilmektedir. Bu durum beraberinde sorun da getirmektedir. Bu sorun etkili ve hızlı çözümlenmelidir. Aksi takdirde bireyin başarısını ve mutluluğunu etkilemektedir (Tavlı, 2009, s.28). Heppner ve Baker (1997)'a göre problem çözme, psikolojik iyilik için merkezi bir boyuttur. Bu boyut için “tek bir yol değil”, “en iyi yol” vardır ve amaca ulaşabilmek için alternatifler arasından en doğrusu seçilmelidir (Kayıkçı, 2007, s.2). Hızlı ve etkili olarak çözülen problemler, ilerlemeyi ve başarıyı beraberinde getirebilir (Kesgin, 2006, s.6).

Birçok araştırmacı tarafından bu konuda önemli çalışmalar yapılmış olup, bu çalışmalardan bazılarında ifade edilen problem çözme tanımları şöyledir: yaratıcı düşünce ve muhakemeyi içinde barındıran çerçeve veya biçim (Arık, 1987, s.22); bir hedefe ulaşmakta karşılaşılan güçlükleri yenme süreci (Çinko, 2004, s.1); yaşama ve topluma uyum süreci (Çetinkale,2006, s.16); hayatı kolaylaştırma adına yapılan sosyal bir aktivite (Tavlı, 2009, s.32); engel oluşturan durum karşısında engeli ortadan kaldırmak, yeni bir çıkış ve alternatif yollar üretmek, kısaca yaratıcı düşünmeyi esas alarak ulaşılmak istenen amaç karşısında yapılan eylem (Akın Kösterelioğlu, 2007, s.15); araya giren etkenlere rağmen uyumu sağlama işi (Arık, 1987,s.41); ömür boyu ihtiyacı hissedilen bir yetenek (Bingham, 1971, s.2); çeşitli süreçleri içeren karmaşık bir girişim (Johnson, 1961, s.251).

Sorun genelde bir durumu ifade ederken sorun çözme ise bir süreci ortaya koymaktadır (Aydın, 2009, s.11). Gelbal (1991) problem çözmeyi, karşılaşılan güçlüklerin ortadan kaldırılıp belirsizliklerin giderilmeye çalışılması olarak ifade etmiştir. Bingham (1971)'a göre problem çözme, bir hedefe erişmekte karşılaşılan zorlukları yenme sürecidir. Huitt (1992) ise problem çözmeyi, bilinen ya da bilinmeyen faktörler tarafından engellenmiş mevcut durum ile istenen durum arasındaki boşluğu giderme süreci olarak tanımlamıştır.

Problem çözme, Natzel (2006)'e göre bilgiyi yapılandırmanın doğal süreci olarak ifade edilirken, Güler (2006) ise bu ifadeyi desteklercesine, bilgiyi kullanarak ve buna orijinallik, yaratıcılık ya da hayal gücünü katarak çözüme ulaşma süreci olarak

nitelendirmiştir. Çinko (2004) bu süreçte, karşılaşılan engelleri azaltmak veya şartlara uymak için zaman, gayret, enerji ve alıştırma gerektiğini ve problemleri çözmeye yönelmenin cesaret, istek ve özgüven duygusu ile başladığını belirtmiştir. Tatmin edilmemiş isteklerin yarattığı gerginlik hali bireyi, isteklerini tatmin edecek hedefe doğru ilerlemesine engel olan zorlukları kontrol etmek için bütün çabasını sarf etmeye ve lisan tekniklerini (gözlem, prediksyon ve çıkarım) kullanmaya sürükler. Başarılı problem çözme, başarılı hayatı yansıtır (Arık, 1987, s.22).



Şekil 2.1. Problem Çözme (Arık, 1987, s.20).

Şekil 2.1.'e göre, bir istek veya motiv (1) isteğin tatminine veya hedefe yönelmiştir (4) fakat bazı zorluklar tarafından engellenmektedir (2), bundan dolayı problem çözme davranışı gerekmektedir. Eğer bu davranış hemen bir başarı sağlayamazsa ve eğer istek de yeter derecede kuvvetli ise, bir gerginlik ve engellenme hali doğmuş olmaktadır. Bu hal yaratıcı düşünme, muhakeme veya problem çözme için bir zemin, bir sebep (bir fırsat) yaratmaktadır (Arık, 1987, s.20).

Küçük veya büyük bir sürü sorun her yönden üstümüze hücum ederek kendilerini çabucak ve etkili bir şekilde çözmemizi talep eder (De La Bedoyere, 1995, s.14). Ne yapılacağını bilinmediği durumlarda ne yapılması gerekeni bilmek, problem çözmektir

ve bu da problem çözüme sürecinde önemli bir adımdır. Problem çözüme akıl yürütmeyi öngören güdümlü bir düşünmedir (Akay, 2006, s.31) ve eğitimciler, endüstriyel/örgütsel, okul psikologları ve öğrenci işleri uzmanlarına yakın bir kavramdır (Heppner ve Baker, 1997).

2.4.4. Problem Çözme Süreci ve Aşamaları

Bütün sorunlar iki ana faktörden oluşur. Bunlardan birincisi, sorun çözmeye ihtiyaç duyulmasıdır. İkincisi ise, çözüm seçeneklerinden birine karar verilmesidir (Çetinkale,2006, s.16). Problemlerle başa çıkmada en önemli faktör problemin farkına varmaktır (İskender, Yaman ve Albayrak, 2004, s.74). Problem çözüme, problem kavramına bağlı olarak “Ne yapılacağına bilinmediği durumlarda yapılacak olanı bilmektir” şeklinde tanımlanabilir. Bir sorunla karşılaşıldığı zaman onun anlaşılması çok önemlidir. Birey anlayamadığı bir problem için, çözüm öneremez, herhangi bir strateji tespit edip bunu uygulayamaz (Altun, 2000). Eğer problem doğru tanımlanmaz ise başka bir noktaya dikkat çekilebilir. Bu da enerji ve zaman kaybına yol açar (Bilgin, 2010, s.29).

Problem çözüme, sadece birey bazı düzeylerde tepki vermesi gerektiğini algıladığı zaman başlayabilir. Ayrıca bireyin bir hedefi olmalıdır. Böylece elde etmek istediği hedefe ulaşma yollarını bulmak için çaba harcar. Yani, problem çözüme bir hedefe yönelme durumunda araya giren zorlukların çözümünü bulma sürecidir (Akay, 2006, s.45). Problemin ifade ediliş tarzı, tanımı, niteliği, probleme yaklaşım biçimini etkiler; bu sebeple, problemlerin çözümü kişiye ve probleme göre farklılık gösterebilir. Kişi karşılaştığı bir problemin çözümünde geçmiş deneyimlerinden faydalanabilir veya başkalarından yardım alabilir (Izgar, 2003, s.38). Problem çözüme, kişinin problemi fark etmesinden çözüme ulaşıncaya kadar geçirdiği bir süreç (Güçlü, 2003) olduğundan, bu süreç bazen birkaç dakika gibi kısa sürede tamamlanabildiği gibi bazı durumlarda ise günler, haftalar hatta aylar sürebilir (Bilgin, 2010, s.25).

Problem çözüme süreci birbirinden kopuk basamaklardan değil, birbirini izleyen ve sürekliliği olan aşamalardan oluşan bir süreçtir (Bilgin, 2010, s.31). İlk aşamada problemin yani rahatsız edici durumun farkına varılır. Sonraki aşamada problem

tanımlanır ve problem ile ilgili durum ortaya konur. Problemin kaynakları belirlenir. Üçüncü aşamada ise problemin çözümü için alternatif seçenekler üretilir. Problem çözmenin son aşamasında alternatif çözüm seçeneklerinden bir veya birkaçı kullanılarak problem durumu ortadan kaldırılmaya çalışılır (Gelbal, 1991, s.168).

Bütün problemleri çözmeye yarayacak kadar etkili tek bir metot bulunmamaktadır. Problem çözerken izlenen basamaklar ve yaklaşımlar problemin yapısına göre değiştirilebilir. Birçok araştırma göstermektedir ki problem çözme davranımı duruma ve zamana göre değişmektedir (Bingham, 1971, s.13). Bazı problemler tamamen mantık yoluyla çözülür, bazı problemler duygusal olgunluğu gerektirir. Bazı problemler ise olaylara yeni bir algılama açısından bakmayı gerektirir. Problem çözümleri arasındaki ortak faktör hedefe ulaşmaya ket vuran engeli ortadan kaldırmaktır (Cüceloğlu, 1997, s.219). Herkesin kendine özgü bir düşünce tarzının olmasına ve problem türünün uygulanacak çözüm yollarını etkilemesine karşın, problemlerin çözüm aşamalarında problemin hangi amaçla çözümlenmek istendiği, problemin tanımlanması, gerekli bilgilerin toplanması gibi noktalarda benzerlikler olduğu görülmektedir (Çağlayan, 2007, s.53). Burada önemli olan hangi çözüm şeklinin uygulandığı değil, problemin hangi amaçla çözümlenmek istendiği, problem çözme sürecinde kimin ya da kimlerin sorumlu oldukları, çözüm için ayrılan zaman gibi faktörlere dikkat edilerek bireysel ya da takım halinde çözüme ulaşmaktır (Güzel, 2004, s.60).

Bir problemin türü ve karmaşıklığı da o problemin çözüm yolunu etkiler (Akay, 2006, s.30). Karmaşık problemleri bütün olarak ele almak kimi zaman zor olmaktadır. Bu durumda çözüme yönelik belirli stratejiler geliştiririz. Bu stratejilerden biri, sorunu daha basit alt yapılarına indirgemek ve tüm sorunun çözümüne götürecekt alt-amaçlar saptamaktır (Cüceloğlu, 1997, s.219).

Bingham (1971) problem çözme aşamalarını dokuz başlık altında sıralamıştır:

1. Problemleri Tanıma
2. Problemleri Açıklama
3. Verileri Toplama
4. Verileri Seçme ve Düzenleme

5. Muhtemel Çözüm Yollarını Tespit Etme
6. Çözüm Şekillerini Değerlendirme
7. Çözüm Şeklinin Uygulamaya Konması
8. Çözüm Şeklinin Niteliğini Belirtme ve Değerlendirme
9. Bütün İşlemi Değerlendirme

Sorun çözme süreci aşamaları daha fazla çoğaltılabilir. Esas önemi bulunan nokta, aşamaların sayısından ziyade bireylerde bu becerinin ne ölçüde bulunduğu belirlenmesi ve buna bağlı olarak geliştirilmesidir. Sorun çözme becerisine sahip, karşılaştığı sorunlarla başarılı bir şekilde başa çıkabilen bireyler, pek çok yönden diğer bireylerden daha fazla öne çıkabilir. Sorun çözme becerilerine sahip bireyler için karşılaştıkları sorunlar bir stres kaynağı olmaktan uzaktır. Dolayısıyla diğer bireylere göre daha rahat, daha enerjik özellikler gösterirler. Ayrıca bu bireyler, sorun çözme sürecinde birçok düşünme becerisini de kullanmaları gerektiğinden, diğer bireylere göre daha esnek düşünebilen, yaratıcı, eleştirici ve karşılaştığı durumlar karşısında doğru kararlar alabilen özelliklere sahip bireylerdir (Özdemir, 2006, s.32). İnsanlar, gündelik hayatta karşılaştıkları problemlerin esiri olmadan, problemi akılcı bir yaklaşımla analiz eder ve problemi yaratan nedenleri gerçekçi olarak belirleyip çözdükleri zaman başarıyı elde ederler (Güçlü, 2003). Problem çözme, bir becerinin geliştirilmesi için onunla ilgili rutin eksersiz yapmadan daha fazlasına karşılık gelir. Problem çözme bireyi güçlü kılar, özgüven duygusunu geliştirir. Dolayısıyla kişiye bağımsızlık kazandırır. Bu durum bireyin sorumluluk almasını sağlar, düzenli düşünmeye ve yaratıcılığa yöneltir (Tıraş, 2003). Burada önemli olan bireylerin sorunları görmezden gelip kaçmak, saldırgan davranışlar sergilemek gibi geleneksel yöntemlerin aksine, gelişimlerine katkı sağlayabilecek barışçıl yollar ile problemlere yeni çözümler ve yeni fikirler üretebilmeleridir (Kayıkçı, 2007, s.3). Problemlerle karşılaştığından problemin çözümü için kendini yetersiz olarak algılayan birey zamanla pasifize olup, altından kalkamadığı problemler karşısında aciz kalmaktadır. Bu durum bireyin kaygı düzeyinin artmasından depresyona girmesine kadar pek çok olumsuz sonuçlara yol açabilmektedir (İskender, Yaman ve Albayrak, 2004, s.75).

De La Bedoyere (1995) bilimsel problem çözme biçimini altı basamakta incelemektedir:

1. Problemin anlaşılması
2. Daha önce hazırlanmış bilgi veya verilerin toplanması
3. Muhtemel çözümlerin veya hipotezlerin formüle edilmesi
4. Muhtemel çözümlerin değerlendirilmesi
5. Muhtemel çözümlerin denenmesi veya test edilmesi
6. Sonuçların çıkarılması

20. yüzyılın eğitim otoriterleri arasında sayılan J. Dewey ise problem çözme basamaklarını aşağıdaki gibi sıralamaktadır (Tıraş, 2003):

1. Problemin farkında olmak ve onunla uğraşma isteği duymak

Problemin farkına varmak zor değildir. Zor olan şey, bir problemi değerlendirmek, problemin önemini ve karmaşıklığını görebilmektir.

Problem çözme, problemin değerini ve çözümünün doğuracağı sonuçları fark edebilme kabiliyetini gerektirir. Bazı isteklerin, öncelik değeri yüksek olsa da uzun vadede anlamı düşüktür. Bazı isteklerin de öncelik değerleri düşük fakat uzun vadede anlamı büyük olmaktadır. Özetle; problemi çözmek için önce güçlü bir istek duyulmalıdır. Yani İçimizde kuvvetli bir arzu olmadıkça, zor bir problemi çözmek için hiç şansımız yoktur.

2. Problemin açıklanması (Problemi anlamak)

”Yanlış anlayan, yanlış cevaplar” sözü de desteklemektedir ki probleme ilişkin yapılması gereken ilk iş, onu anlamaktır. Bunun için sorulması gereken temel sorular, problemde nelerin bilindiği, neler istenmekte olduğu ve şartlar uygun olup, olmadığıdır (Tıraş, 2003). Başarılı problem çözümler sorunu tanımak ve açıklığa kavuşturmak için doğru sorular sormalıdır. Çoğu zaman en genel durumdaki sorunlar çözülemeyebilir, bu yüzden sorun sınırlandırılmalıdır ya da gerçekçi varsayımlar üretilmelidir. Sorunun çözümünü kolaylaştırmak için sorunun temel özellikleri ayıklamalıdır (Koffman, 1994, s.12).

Weiss (1993)’e sorunun nedenini ortaya çıkarmak için uygulanması gereken beş madde aşağıdaki gibidir:

- 1.Ortada bir sorun olduğunu gösteren belirtilerin tanımlanması gerekir. Bunun için, nesnel göstergeler aranmalı ve bunlar analiz edilmelidir.
- 2.Harekete geçip geçmemeye karar vermelidir.
- 3.Veriler analiz edilmeli ve yapılacak planlarla ilgili kararlar verilmelidir.
- 4.Planlar oluşturulmalı ve bunların nasıl yerine getirileceğiyle ilgili kararlar verilmelidir.
- 5.Gerekirse başka çözüm alternatifleri uygulanmalıdır.

3. Problemlerle ilgili bilgiler toplama ve problemin çözümüne uygun düşecek bilgileri seçmek ve düzenlemek

İyi bir problem çözücü, problemle ilgili bilgi toplamaya, varsa yapılmış çalışmalarını inceleyerek işe başlar. Çünkü bizim çözmeye çalıştığımız problem başka biri tarafından çözülmüş olabilir ya da problemin çözümü için haftalar sürecektir olan bilgiler birileri tarafından bulunmuş olabilir.

4.Toplanan bilgiler ışığında muhtemel çözüm yollarını belirleme

Problemin nasıl çözüleceğine dair ihtimaller hipotezler halinde ifade edilir ve bu hipotezlerden biri doğru çıkabilir. Genelde, yapılan değerlendirmelerin sonunda tasarlanan çözümlerin isabetli olmadığı görülür. Bu durumda tekrar ikinci basamağa dönülerek daha fazla bilgi veya daha fazla veri toplanmaya çalışılır. Doğru çözümün temeli bu bilgi ve verilerdir. İkinci basamağa dönüş bir nevi deneme yanıtı faaliyetidir.

5.Seçilen çözüm yolunu uygulama

Bağımlı ve bağımsız değişkenler bu basamağın temel unsurlarıdır. Bilimsel bir çalışmada (problem çözmede) bağımsız değişken araştırılır ve sonuçları da bağımlı değişkeni işaret eder.

6. Kullanılan çözüm yollarını değerlendirme

“Ne oldu?” , “niçin oldu?” ve “bu konuda ne yapmalıydık?” sorularının cevaplanması değerlendirme basamağını oluşturur.

Çözüm elde edildikten sonra, gözlenen sonuçlar ile hesaplanan sonuçlar karşılaştırılarak çözümün doğruluğundan emin olunmalıdır (Koffman, 1994, s.12). Değerlendirmede amaç hatalar üzerinde durmak değil; yapılan işlerden ders çıkarmaktır. Bir problemin çözülmesinin öğretiminin iki temel amacı vardır: birincisi mevcut belirsizliğin ortadan kaldırılması, ikincisi ise problemin çözümündeki kazanımların, başka problemlerin çözümünde kullanılmasıdır (Tıraş, 2003). Problem çözme sürecinin hedeflenen biçimde sonuçlanması kişinin gelecekteki olası problem çözme süreçlerindeki gayretini artıracığı düşünülen, algılanan "kişisel kontrol" ve "özyeterlik" kavramlarını güçlendirmektedir (Bilgin, 2010, s.31).

Morgan (1988)'a göre ise problem çözmenin dört aşaması vardır:

1. Hazırlık: Kişi gerekli bilgiyi toplar ve problemin gerçekten nasıl olduğunu ortaya koyar.
2. Kuluçka: Öncesinde çözümü engelleyen fikirler kaybolur.
3. Aydınlanma ya da kavrayış: Kişinin zihninde ani ve yeni bir fikir doğar.
4. Değerlendirme ve düzeltme: Kişi fikrini sınar; çözüm işe yaramaz ise tekrar başlangıç noktasına dönlür.

Johnson (1961) problem çözme sürecini üç başlık altında gruplamıştır: hazırlık, üretim, yargı. Hazırlık aşamasında, birey mevcut sorunu belirler ve çözüm üretmeye hazırlanır. Üretim aşamasında, birey olası çözümleri sıralar, düzenler ve bir çözüm üretir. Yargı aşamasında ise birey, üretilen çözümün doğru ya da yanlışlığına karar verir.

De La Bedoyere (1995) ise sorunları çözmenin DAADİ modelini geliştirmiştir:

1. Dinleme: Yönetici sorunu olan kişiye empati geliştirmek için onu dinler.
2. Araştırma: Yönetici ile sorunu olan kişi sorunu araştırırlar. Bu araştırmada sorunun gerçek doğasını anlamaya ve sorunu çözmek için neyin değiştirilmesi gerektiğini saptamaya çalışırlar.
3. Amaç saptama: Sorunun çözülmesi için gereken değişikliği sağlayacak somut ve ölçülebilir amaçlara karar verirler.
4. Destekleme: Sorunu olan kişinin karar verilen amaçlara ulaşabilmesi için ihtiyacı olan destekler (ek eğitim gibi) sağlanır.

5. İzleme: Sürecin nasıl geliştiği izlenir. Amaçlara ulaşıp ulaşılmadığının ve sorunun çözülüp çözülmediğinin anlaşıldığı son aşamadır.

Bingham (1971)'a göre ise problem çözme basamakları aşağıdaki gibidir:

- 1.Problemi tanımak ve onunla uğraşmak ihtiyacını duymak.
- 2.Problemi açıklamaya, niteliğini, alanını tanımaya ve onunla ilgili ikincil problemleri kavramaya çalışmak.
- 3.Probleme ilgili veri ve bilgileri toplamak.
- 4.Problemin özüne en uygun düşecek verileri seçmek ve düzenlemek.
- 5.Toplanmış verilerin ve probleme ilgili bilgilerin ışığı altında çeşitli muhtemel çözüm yollarını tespit etmek.
- 6.Çözüm şekillerini değerlendirmek ve duruma uygun olanlar arasından en iyisini seçmek.
- 7.Kararlaştırılan çözüm yolunu denemek.
- 8.Kullanılan problem-çözme metodunu değerlendirmek.

2.4.5. Problem Çözme Becerisi

Toplum yapısı, teknolojik gelişmeler, siyasi, sosyal ve ekonomik krizler vb. özel koşulları nedeniyle günümüz insanı, sürekli artan problemlerle karşılaşmakta ve daha fazla sayıda ve daha farklı türde problemle uğraşmaktadır. Farklılaşarak artan problemleri aynı şekilde çözmek mümkün değildir. Birey farklı problemleri çözmek için farklı çözüm yolları keşfetmeli ve çeşitli beceriler geliştirmelidir. Buradan hareketle bireylerdeki problem çözme becerisinin geliştirilmesi, öğretim programlarının temel faktörüdür (Aksan, 2006). Problem çözme yeteneği her ne kadar doğuştan gelse de sonradan eğitim ve deneyimlerin etkisiyle gelişir ve beceri haline dönüşür (Çağlayan, 2007, s.49). Eğitimle geliştirilip kazandırılabilen bu beceri, nitelik olarak farklı kişi, zaman, olay ve ortamlara uyarlanabilmelidir. Önemli olan bu becerinin kişi tarafından özümseyip içselleştirilerek bilişsel, duyuşsal ve davranışsal alanlarda yeni durumlara aktarılabilmesidir (Yıldız, 2003, s.12). Bu nedenle, problem çözme sürecinin bilinmesi, kişisel ve örgütsel problemlerin çözümünde gerekli olan ilk şeydir (Kayıkçı, 2007, s.40).

Bir kişinin bilgisini ve yeteneğini ortaya koyan ölçütlerden biri problem çözme becerisidir (İskender, Yaman ve Albayrak, 2004, s.75). Problem çözme becerisi bireyin birey olma ve çevresiyle baş etme sürecinde en belirleyici rollerden biridir. Birey gündelik hayatında karşı karşıya kaldığı zorlukların esiri olmadan çevresiyle ve sorunlarıyla kendi gücüyle, kendi problem çözme gücü çerçevesinde baş etmek zorundadır (Tavlı, 2009, s.28). Bireylerin problem çözme becerisindeki yetersizlik, yaşamını olumsuz yönde etkilemekte ve birçok psikolojik sorunu da beraberinde getirmektedir (Danışık Demirci, 2005, s.35). İnsanlar, yaşamları boyunca karşı karşıya kaldıkları sorunları çözebildikleri ölçüde sağlıklı, huzurlu ve mutlu bir hayat sürdürebilirler. Bu bağlamda, başarılı olmaları ve yaşamdan tat almaları, insanların problemlerini en uygun tarzda çözebilme yeteneğine sahip olmalarına bağlıdır (Saracaoğlu, Serin ve Bozkurt, 2001, s.123).

Koffman (1994) problem çözme yeteneğini, bilim ve sanatın birleşimi olarak ifade etmiştir. Bireyin problem çözme gücünün etkisi sadece kendi yaşantısı ile sınırlı kalmamakta, yaptığı çalışmalar ile insanlığın yaşam biçimini de olumlu yönde etkilemektedir. Günümüzde bilimsel ve teknolojik ilerlemenin tamamı, problem çözme becerisi gelişmiş bireyler tarafından yapılmakta olup bu durum yeni araç ve yöntemlerin gelişmesine katkı sağlamaktadır (Kesgin, 2006, s.37).

2.4.6. Problem Çözme Süreci İle İlgili Etkinlikler

Problem çözenin bilişsel, duygusal ve sosyal olmak üzere üç ayrı boyutu vardır.

2.4.6.1. Problem Çözme Süreci ile İlgili Bilişsel Etkinlikler

Problem çözenin bilişsel etkinleri üç ana değişkenden etkilenir (Kaya, 1992):

- 1- Bilişsel başa çıkma stratejileri
- 2- Bilişsel süreçler aracılığı ile davranışların düzenlenmesi
- 3- Bilişsel süreçlerin bilinçli kontrolleri

Bilişsel boyutta; problem yaratan durumu gereksiz bilgilerden arındırma ve esas problemi ortaya koyma, problem unsurları üzerinde analiz yapma, çözüm yolları üretme, çözümler sırasında hangi engellerin olabildiğini düşünüp tüm olasılıkları

gözden geçirme, bilinen yolları veya yeni çözüm yollarını deneme ve en uygun çözüme karar verme gibi işlemler sırasıyla uygulanır. Bu süreç her kullanıldığında, yeni sınır bağlantıları olduğundan düşünme becerisini geliştirip her defasında bir öncekinden daha ustaca ürünler yaratılabilir (Sonmaz, 2002, s.6). Eski problemleri çözme ve yeni problemleri çözmeyi öğrenme, önemli ölçüde insanlarda bilişsel kabiliyetleri temsil eden süreçlerdir (De La Bedoyere, 1995, s.68).

Bilişsel yaklaşımlarda, zihinsel süreç olarak nitelenen öğrenmenin, basit ve mekaniksel olmanın ötesinde davranışların gözlenmeyen yanları ele alınmaktadır. İnsan beyinde oluşan problemlerin yine orada çözümlenebileceğini yani problemin olduğu ve çözüldüğü yerin insanın zihinsel süreçleri olduğu ileri sürülmektedir (Çetinkale, 2006, s.24).

2.4.6.2. Problem Çözme Süreci ile İlgili Davranışsal Etkinlikler

Karmaşık ve geniş kapsamlı bir süreç olan problem çözmenin davranışsal etkinlikleri dört ana değişkenden etkilenir. Bunlar (Kaya, 1992):

- 1- Geçmişte denenmiş eylem türleri
- 2- Geçmişteki eylemlerin başarısız olmasının nedeni
- 3- Eylemlerin işlevsel sonucu
- 4- Bireyin azmi, sabrı

Birey danışmana ulaşmadan önce, bir dizi eylem denemiştir. Bu sebeple ilk yapılması gereken temel değerlendirme, başvuran bireyin o ana kadar problemin çözümü için denemiş olduğu eylemlerin niteliğini kontrol etmektir. Ayrıca, bireyin probleme yaklaşımının ne derece doğrudan olduğunu araştırmak gerekir. Örneğin, birey kendisine yardımcı olabilecek kitaplar mı okumuştur, arkadaşları ile konuşma yolunu mu seçmiştir? Önemli nokta şudur: Bireyin gerçekte davranışsal anlamda bir sorunu mu vardır yoksa kaygı faktörü becerilerini pratiğe dökmesini mi engellemektedir? Değerlendirme ölçütlerinden bir başkası da kişinin probleminin çözümüne dair davranışların işlevsel sonucunun işlenmesidir. Problemlerle direkt yüzleşmesi, genelde kullanılan yaklaşımdır (Kaya, 1992).

Problem çözenin sosyal yönüne baktığımızda; bireysel olarak problemle karşı karşıya kalındığında başka kişilerin neler yaptığına bakıp bilinen çözüm yollarını kullanmak veya uzman görüşü almak işin sosyal boyutudur. Problemi başarılı bir şekilde çözen bireyler toplumda liderlik kazanabilir. İnsanlığın gelişimi için ürettiği çözüm yolları sosyal nitelik taşır (Sonmaz, 2002, s.6).

2.4.6.3. Problem Çözme Süreci ile İlgili Duygusal Etkinlikler

Bireylerin nasıl düşündükleri ve nasıl davrandıklarını etkilemeleri açısından önemli olan duygusal etkinlikler, problem çözme süreci içerisinde yer almaktadır. Problem çözmeye yönelik duygusal etkinlikler üç ana değişkenden etkilenir (Kaya, 1992):

- 1- Duygusal başa çıkma stratejileri
- 2- Duyguların eylem üzerindeki engelleyici ve destekleyici etkileri
- 3- Davranış, değerlendirme ve duygu kavramlarının birbiriyle ilişkisi.

Problem çözenin duygusal yönüne baktığımızda; birey hedefe yöneldiğinde engellenme ile karşılaşırsa oluşan çatışma durumuna sabır gösterip azimle engelleri azaltarak aldığı doyum ile iç dengeye kavuşur. Ters durumda bireyde depresif özellikler, yılma meydana gelebilir; birey bu olumsuz duygulara direnç gösterebilmelidir (Sonmaz, 2002, s.6). Duygusal başa çıkma stratejileri, bireyin duygusal tepkilerini değiştirerek problemi yeniden yapılandırması açısından problem çözme sürecinde oldukça etkili stratejidir. Pasif kabulleniş, iyimserlik, umutsuzca geri çekilme, kararlı duygular ve bozulmuş morali düzeltme biçimleri birer duygusal başa çıkma stratejisidir (Kaya, 1992).

Kaygı, depresyon gibi tepkiler engelleyici nitelik taşırken umut, memnuniyet, heyecan, gurur gibi tepkiler destekleyici nitelik taşımaktadır. Örneğin intihara eğilimli kimselerde oluşabilecek bir umut duygusu bireye destek verici nitelikte olabilir. Bu sebeple, bireyin başa çıkma süreçlerini anlayabilmek için, bireyin başa çıkma sürecini engelleyen ya da destekleyen faktörler olarak, duygusal etkinliklerin işlevini değerlendirmek danışmanlar için önemli bir faktördür (Kaya, 1992).

Tablo 2.1.'de problem çözme tanımlarının analizi yer almaktadır.

Tablo 2.1. Problem Çözme Tanımlarının Analizi

Bilişsel unsurlar	Duygusal unsurlar	Sosyal unsurlar
Kişinin özgün çözüm yolları geliştirmesi	Hedefe ulaşmayı engelleme	Bireysel olarak sorunla başa çıkma
Temel düşünce süreçlerinin kullanılması	Çatışma ortaya çıkarma	Başkalarının çözüm yollarından örnek alma
Güçlüğü tanımlanması	Çözüme kadar sabır gösterebilmek	Dış kaynakların neler olduğunu araştırma
Güçlüğü oluşturan / çözümü engelleyebilecek gerçeklerin ortaya konulması	İç kaynakları araştırma	Yeni yeteneklerin ortaya çıkması
İlgisiz bilgileri durumdan çıkarmak	Engelleri azaltarak gerginliği azaltma	İnsanlığın gelişimi için gerekli
Uygun çözüm yolunun hangisi olduğuna karar vermek	İç dengeye kavuşturma	
Uygun yanıtları geliştirme	Yeni yollar deneyebilmek için risk alabilmek	
Sürekli geliştirilmesi gereken yetenek	İrade gereksinimi	
Yeni yollar denemek		
Geçmiş deneyimlerden çıkarımlarda bulunmak		

(Sonmaz, 2002, s.5).

Tablo 2.1.'de verilen maddeler her ne kadar problem çözme tanımlarının analizi olsa da aynı zamanda başarılı problem çözme etkileyen unsurlar olarak ele alınabilir (Sonmaz, 2002, s.6).

2.4.7. Problem Çözme Etkileyen Faktörler

Bazı insanlar problemlerle karşılaştıklarında, problemi çözmekten çabuk vazgeçip pes ederken, kimileri de problemi en ince ayrıntısına kadar derinlemesine inceleyerek bütün çabasını problemi çözüme kadar sürdürür (Akay, 2006, s.44).

Problem çözme becerisi, bireyin birey olma ve çevresiyle baş etme sürecinde en belirleyici faktörlerden birisidir. Bu bağlamda, insanlığın gelişimi ve refahı da bu üstün yeteneğin geliştirilmesine bağlıdır. Çünkü insanoğlu çevresiyle ve problemleriyle kendi

gücüyle, kendi problem çözme gücü çerçevesinde başa çıkmak zorundadır. Bunun oluşmasında da kişinin problemleri ile etkili bir biçimde baş etme konusunda kendini değerlendirmesi son derece önemlidir. Öyle ki, problem çözmeye olumlu benlik algısına sahip olan kişiler, gerçek problem çözme becerisinde de daha çok başarılı olacaktır (Güçlü, 2003).

Problem çözme sürecinde, bireyin problem çözme becerisini olumlu veya olumsuz etkileyen hem içsel hem de dışsal faktörler vardır (Akın Kösterelioğlu, 2007, s.25). Problem çözme sürecinde problemlere ilişkin düşünce şekli önemli olmakla birlikte; düşüncelerin değişimi, problem çözmeye olan bakış açısını değiştirip çoklu ve etkili çözüm yolları sağlayabilir. Bundan dolayı anlayış, inanç ve tutumları, problem çözme becerisine etki eden faktörler arasında sayabiliriz (Söylemez, 2002, s.38). Problem çözmeye özgüven, nesnel bakış açısı, yaratıcı düşünce, olaylar karşısında fazla kaygılanmama, atılganlık gibi kişilik özellikleri de etkili olabilmektedir (Güler, 2006, s.52). Problem çözme sürecinde öfke de önemli bir faktördür. İnsanlar öfke duygusunu kontrol edemediğinde veya sağlıksız olarak ifade ettiğinde, mevcut olan sorunun daha karmaşık duruma gelme olasılığı ya da yeni sorunların ortaya çıkma ihtimali yüksektir. Aynı zamanda, birey problemin çözüm aşamasında başarılı olamadığı zaman öfke duygusu daha da artacaktır (Danışık Demirci, 2005, s.36).

Psikolojik danışmaya başvuran danışanların büyük bir kısmı, problem çözmeye yönelik eylemlerde güçlük çektikleri için böyle bir yardım alma ihtiyacı duyduklarını söyler. Örneğin; danışanın problemi çözebilecek bir plana sahip olduğu halde, bu planı uygulayabilecek sosyal becerileri olmadığından ya da aşırı kaygılı olmasından ötürü problemi çözmeye başarısız olabilir. Bazen, danışanlar problemi çözebilmede yeterince sabır göstermezler ve problemlerini çözemedikleri için depresyona girerler. Burada sorun, problemi çözebilmek için gösterilen çabanın yetersiz algılanmasıdır (Akay, 2006, s.47).

Bireylerin problem çözme sürecinde olumlu benlik algısına sahip olması ve problemlerine akılcı bir bakış açısıyla yaklaşması daha sağlıklı düşünebilmesini ve problemlerine etkili çözümler bulabilmesini sağlar (Kayıkçı, 2007, s.37). “Ben

problemlerimle baş edebilirim, bu problemler başa çıkılamayacak kadar korkutucu şeyler değil, bunlarla baş edebilmek büyük ölçüde bana bağlı” vb. düşünceler içinde problemlerine eğilen bireylerin sırf bu yaklaşımları bile daha sağlıklı düşünebilmesini ve sorunlarına daha etkili çözümler bulabilmesini sağlayabilir (Kesgin, 2006, s.6).

Problem çözme süreci içerisinde belirli bir zaman geçmekte ve bu zaman aralığı içerisinde gayret sarf edilmekte ve çeşitli alıştırma soruları etraflıca düşünülerek enerji harcanmaktadır. Değer yargıları, inançlar, ihtiyaçlar ve tutumlar, problem çözme sürecine katılan bireyin istenilen becerilere ulaşabilmesini etkileyen faktörlerdir. Problem çözme becerilerinin kazandırılabilmesi noktasında kişinin problem çözmeye yönelebilmesi, kendine olan güven duygusu, cesareti ve isteğiyle orantılıdır (Akay, 2006, s.46).

Bir kimsenin bilgisi, inançları, değerleri, duyguları, hareketleri, kullandığı kelimeler ve yaptığı işler onun eski yaşantılarının sonucudur ve bu faktörlerin toplamı bireyin mevcut kişiliğini, kimliğini oluşturur. Aynı zamanda, bu eski yaşantılar bir dereceye kadar onun gelecekte yapacağı işleri de gösterebilir (Bingham, 1971, s.22). Geçmiş yaşantılar, değerler, algı gücü ve takınılan tavır bir kimsenin problem çözme yeteneğini gerçekten etkileyen kuvvetlerdir ve hiçbir problem, bu kuvvetlerle sıkı sıkıya ilişkili olmaktan tamamen kurtulamaz (Bingham, 1971, s.22). Problem durumuyla karşılaştığımızda önceki deneyimlerimiz problem çözmeye kimi zaman bize yardımcı olabildikleri gibi kimi zaman da bazı güçlükler ve engeller de yaratabilirler. Bu güçlükleri aşağıdaki gibi özetleyebiliriz (Cüceloğlu, 1997):

İşleve takılma: Bize nesnelere belirli işlevlerini öğreten daha önceki deneyimlerimiz kimi zaman bu işlevlere saplanıp kalmamıza ve bunun sonucunda onları yaratıcı bir biçimde yeni durumlarda kullanmamıza neden olur. Problem çözme ve yaratıcılık birbirine bağlı kavramlardır (Cüceloğlu, 1997). Problem çözme sürecinin içinde yaratıcılığın yer aldığı ve yaratıcılığın özünde de problem çözümlenmenin olduğu göz önünde bulundurulursa yaratıcılığın engellenmesi ile bireylerin problem çözme becerisi kısıtlanmış olur (Söylemez, 2002, s.38).

Zihinsel kurgu: Sürekli olarak, daha önce kullanılan yöntemleri uygulamaya yönelmek, bireyde algısal bağlılığa yol açar. Bu duruma, zihinsel kurgu adı verilir. Zihinsel kurgu, benzer problemlerde yeni çözüm yöntemleri uygulanmasını engeller (Cüceloğlu, 1997).

Morgan (1988)'a göre ise kişinin problem çözmedeki başarısı zeka, güdülenme, kurulum ve işleve takılma etkenlerine bağlıdır. Birey, ne kadar zeki ise problem çözmede o ölçüde başarılıdır. Güdülenme etkeni ise düşüncüyü yönlendirdiği için, güdülenmiş kişi sadece problemin amacına yönelik düşünceler üzerinde durur. Ayrıca, insanların alışkanlıkları, yeni bir problemi de bilinen biçimde ele almaya hazır olmalarını sağlar. Bu etkenler, problemin türüne göre yardımcı veya engelleyici olabilir.

2.4.8. Eğitimde Problem Çözme Becerisi

İnsan yaşamında problemsizlik mümkün değildir. Problemsiz bir yer bulmak da olası değildir. Bu sebeple, problemsiz bir yaşam beklemek yerine problemlerin nasıl çözülebileceği hakkında bilgi edinmek önem taşımaktadır (Gültekin, 2006, s.11). Yaşanılan problemlerin çok çeşitli ve farklı olması, problemlerle basa çıkmada bireyin birçok yönden yeterli olmasını zorunlu kılar (Ariol, 2009, s.12). Rousim (2000)'a göre herkesin işinin bir parçası olarak problem çözebilmesi gerekse de pek azı bu konuda eğitilmiştir. “Problem çözme belli bir zaman ve bedensel ve zihinsel güç gerektirir. Her şeyden önce problem çözme bireylerde eğitsel etkinliklerle oluşabilecek bir beceridir. Eğitim sisteminin gerek yapı gerekse işleyişi ile bireylerin problem çözme becerilerini geliştirici bir özellik taşıması gerekir” (Izgar, Gürel, Kesici ve Negiş, 2004). Bu anlamda, öğrencinin problem çözme becerisini kullanması bilgiyi yapılandırmasını kolaylaştırmakta ve anlamlı öğrenmesini sağlamaktadır. Bu becerinin geliştirilmesi için sınıf ortamında öğretmenler en önemli kaynaktır.

Öğretmen, öğrencilerinin davranışları üzerinde çalışır, eğittiği her öğrencisinin önceden saptanmış hedeflere ulaşmasına rehberlik eder ve onların istedik davranışlara ulaşmasını sağlar. Bu anlamda, öğretmen öğrencisinin davranışlarının mimarıdır. Öğrencilerin gelişimlerini ve sorunlarını tanımadan yalnızca ders anlatmaya dayanan öğretimin eğitimsel değeri yoktur. Böylece öğretmen, dersinin öğretmeni olmakta fakat

öğrencilerinin öğretmeni olamamaktadır. Fakat, eğitilecek olanlar öğrencilerdir ve onların davranışlarında istenilen değişimler oluşturulacaktır (Katkat ve Mızrak, 2003). Öğrencilerin, mantıklı ve sistemli bir şekilde çözüm bulmaya çalışmasında kullandığı problem çözme becerisi çok önemlidir. Eğitimciler, öğrencilere sadece bir şeyler öğretmeye odaklanmak yerine, onlara düşünmeyi ve öğrenmeyi de öğretmelidirler (Nafisah ve Nurul, 2005). Duman ve Çelik (2011), öğretmenleri eğitim ortamının düzenleyicisi olarak nitelendirmiş ve öğretmenlerin sadece bilgi öğretmekle değil, karşılaşılan sorunlara eleştirel bakabilmeyi, yaratıcı ürünler ortaya koyabilmeyi, pratik düşünüp problemlere çözümler üretebilmeyi sağlayacak şekilde düşünmeyi de öğretebilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Öğrencilere, problem çözme becerilerini kazandırmak kadar bu becerileri problem çözme sürecinde nasıl kullandıklarını ortaya koymak da önemlidir (Karataş ve Güven, 2004).

Bir zamanlar, öğretmenlerden problem çözmeyi öğretme sorumluluğunu kabul etmeleri istendiğinde, hikaye şeklindeki aritmetik problemleriyle uğraşmak akla gelirdi. Bugün, çoğu öğretmen bilmektedir ki aritmetikle ilgili örneklere yoğunlaşmak, sadece bir türlü problem çözme kabiliyetini ve nispeten kolay olanı geliştirir. Bu türlü problem çözme kabiliyetinin geliştirilmesinde amaç, çocuğa sayıları kullanmak için gerekli beceriyi, bir problemi okuyup anlama yeteneği, tek doğru cevabı bulma azmini ve çocuğun kendisini, aritmetik problemleriyle uğraşabilen bir kimse olarak görmesini sağlamaktır. Kişisel ve sosyal problemlerin çoğu “açık cevaplı” problemler tipindedir; çoğu, bireyin eşit olmayan önem ve geçerlikteki olgularla uğraşmasını, yeterlik dereceleri ve hükümlerindeki ölçü bakımından birbirinden farklı kimselerin kanaatlerini göz önünde tutmasını ve muhtemel çözüm şekillerini, kişisel olarak geliştirmek istediği değerler yönünden düşünüp taşınmasını gerektirir (Bingham, 1971).

Problem çözmenin iyi bir şey olduğu ve bu yüzden okul müfredatında yer alması gerektiğine dair genel bir görüş mevcuttur (Watts, 1991, s.1). Problemler bireyin ve kurumun -eğitim açısından düşünüldüğünde ise- öğretmenin ve okulun ortaya koyacağı verimliliği ve performansı direkt etkileyebilir ve çözülen her problem yeni bir durum ya da gelişme yaratabilir (Kesgin, 2006, s.5). Öğretmenlerin düşünme becerilerini öğrencilerine kazandırabilmeleri için öncelikleri, bu becerileri kendileri kazanmalı ve

gerçek hayatlarına uygulamaları gerekir. Eleştirel düşünen ve problem çözümünde etkin olan bir öğretmen adayının, mesleki hayatında eğitim ortamlarını oluştururken düşünmeye dayalı ortamları tercih etmesi daha muhtemeldir (Tok ve Sevinç, 2010, s.80). Öğretmenlerin meslek içinde karşılaştığı birçok problemin çözümünde yardımcı olacak bilgi ve becerileri hizmet öncesinde kazanmaları, onların daha etkili ve verimli olmasını sağlayacaktır. Bir öğretmen sınıf içi-dışı problemlerin daha uygun ve daha kolay çözülmesini sağlayacak beceriye sahip olmalıdır. Bu yüzden öğretmen yetiştirmede düşünmeyi geliştirici yöntemlerden yararlanılmalıdır (Semerci, 2005). Öğretmen yetiştirme, ülkemizde devamlı önemini korumuş bir uğraş alanıdır. Kimi zaman farklı uygulamalarla programlar değiştirilse de öğretmenlerin niteliği açısından sürekli eleştirilmiştir. Bilindiği gibi, günümüzde artık bilginin üretimi ve kullanımı önemli bir güç hâline gelmiştir. Bilginin kullanılması ise yüksek oranda düşünme ve problem çözme becerisine bağlıdır. Eğitim kurumlarının, bu becerileri kazandıracak biçimde programlarını yeniden düzenlemeleri gerekmektedir. Öğretmenin bilgi aktarma ve öğretme görevi yerini bilgiye ulaşma için öğrencileri yönlendirme, onlara rehberlik etme şekline dönüşmelidir. Dolayısıyla, öğretmen yetiştirmede farklı yöntem ve uygulamalar programlarda yerini almalıdır (Semerci, 2005).

Problem çözme becerisi, kişinin temel öğrenme kapasitesi veya zekası ile bu kapasitenin gerektirdiği ölçüde öğrenip öğrenmemesine bağlıdır. Bazı kişiler karmaşık problemleri çözebilme kapasitesine sahip değil iken bazı kişiler de bu kapasiteye sahip olmakla beraber problemlerin nasıl çözüleceğini hiç öğrenmemişlerdir. İster okuldaki faaliyet ve derslerle ilgili olsun, isterse öğrencinin okul dışındaki hayatıyla ilgili olsun, her öğrenciye problemlerinin zorluk seviyelerini fark etmesini öğretmek eğitimin bir görevidir. Bunu öğrenmenin sihirli bir yolu olmamakla birlikte sadece bu faaliyeti yapmakla kazanılan deneyimler, bu faaliyeti yaparken yaşananlar vasıtasıyla gerçekleşir (De La Bedoyere, 1995, s.46). Problemlerle karşılaşan çocuklar çoğu zaman kullanılacak bir kural hatırlamaya çalışırlar ama bu iyi bir girişim değildir. Çünkü problem çözmenin kuralları yoktur ancak sistematigi vardır. Öğrenciye problem çözmeyle ilgili sistematigi ve stratejileri tanıtmak ve bunları kullanabilmeyi öğretmek, öğretmenin temel görevidir (Altun, 2000).

Problem çözüme bilimsel bir yöntem olarak sistematik bir süreçtir. Dolayısıyla, öğrencilerin problem çözüme sürecinde başarılı olabilmesi için bazı bilgi ve becerilere sahip olabilmeli ve bunları uygulayabilmelidir. Araştırmacılara bakıldığında etkili problem çözüme faaliyetleri şunları içermektedir (Akay, 2006):

1. Problemin niteliğinin belirlenerek, değişik yönlerinin açıklığa kavuşturulması yani yeterli kodlama etkinliği ve belirli amaçlar oluşturma.
2. Sabırlı, ısrarlı davranışsal, bilişsel ve duygusal başa çıkma stratejileri.

De La Bedoyere (1995) problem çözüme davranışına uygulanan bazı yol gösterici öğrenme prensiplerini aşağıdaki gibi sıralamıştır:

- 1.İhtiyaç veya istek duyguları problem çözmeyi öğrenmeyi etkiler ve öğrenmeyi kolaylaştırır.

Bu aslında, “öğrenme davranışı motive edilmelidir” demektir. Öğrenilmesi gereken davranış, belirli bir amaca ulaşma ihtiyacı duyulmadan yapılmayacaktır.

- 2.Problem çözmeyi öğrenme, her bir basamak ayrı ayrı ödüllendirilerek kolaylaştırılır.

Problemlerin başarılı bir şekilde çözülmesi, diğer problemlerin de başarıyla çözülme olasılığını arttıran bir “geriye bildirim” etkisine sahiptir. Başarılı veya ödüllendirilmiş davranış, başarısız veya ödüllendirilmemiş davranıştan daha kolay öğrenilir.

- 3.Problem çözmeyi öğretirken, öğrenmek isteyen kimsenin seviyesi önemlidir. Problem çözmeyi öğrenme, öğrenilmesi istenen alanda öğrenenin seviyesine uygun problemlerin çözdürülmesiyle kolaylaştırılır.

Bir beceri kazanma isteği, bu beceriye hayati ve anlamlı bir durumda ihtiyaç duyulduğu zaman iki misli olur. Merakların teşvik edildiği ve fikirlerin tartışıldığı; bireylere ait duyguların dikkate alındığı ve bireysel ihtiyaçların göz önünde bulundurulduğu ve öğrenmek için gerçek amacın bulunduğu bir ortamda problem çözüme gelişir. Böyle bir ortamda yaşayan, onun etkilerini hisseden ve onun iç unsurlarını bilen bir çocuk, problem-çözüme yeterliğinin birçok alanlarda ve çeşitli durumlarda gerekli ve önemli olduğunu anlamaya başlar (Bingham, 1971, s.79).

Motive, sonuç ve tekrar etkili öğrenmeyi sağlayan üç önemli faktör olmakla birlikte bu üç faktör kullanılarak öğrencilerin problem çözmede ustalaşması sağlanabilir. Eğitimde, öğrencileri öğrenmeleri için kendilerine verebileceğimiz ödülleri elde etmeye motive edebilir, sonra her bir küçük öğrenme biriminde kaydedilen ilerlemeyi anında mükafatlandırabilir ve en sonunda da istenen ustalık seviyesine ulaşılan kadar öğrenme işlemlerini tekrarlayarak yaptırabilirsek öğrencilere problem çözmede ustalaşmayı öğretebiliriz (De La Bedoyere, 1995). Cesaret kırıcı zorluklarla karşılaştıkları zaman, çocukları teşvik etme yöntemi kullanmak önemlidir, çünkü aksi takdirde davranmak hem çocukların yetenekleri konusunda güvenlerinin azalmasına, hem de çözülmemiş birçok problemin ortada kalmasına sebep olur. Çocuklara, yeterliliklerini hatırlatmak önemlidir. Tek başına başarılı olabileceği etkinliklerde bulunmalarını sağlamak da problem çözmeye hazırlanmalarına yardımcı olur. Bazı şeylerin nasıl yapılması gerektiği ile ilgili olarak çocukların kendi yöntemlerini düşünmelerini sağlamak da yararlı olacaktır (Çağlayan, 2007, s.54). Ayrıca okul ortamında, etkileşim yaratılarak da problemler keşfedilebilir. Üstün nitelikli bir etkileşim ortamının sağlanması, görüş genişliğini, duygu derinliğini ve başarıyı sağlayacaktır. Öğrencilerin yakın arkadaşları dışında diğer sınıf arkadaşları ile de çalışmaları onlara yeni görüş ufukları kazandırır. Sosyal problemlerin çözümleri, çoğunlukla ayrı ayrı şahısların ortak çabalarının sonucudur. Bu ortak çaba öğrencilerin farklı düşünme ve çalışma yöntemleri kullanmasını sağlar ve bu durum ile öğrenci nesnel düşünmeye daha çok yaklaşır. Çocukların problem çözerken yetişkinlere göre daha zayıf olmaları nesnel düşünmemelerinin sonucudur (Çağlayan, 2007, s.54).

2.4.9. Problem Çözme Becerisi İle İlgili Çalışmalar

Li (1996) tarafından yapılan çalışmanın amacı, öğretmenlerin fen öğretmenleri olarak rollerini anlamaları ve temel fen öğretimde problem çözme yaklaşımlarını ne ölçüde kullandıklarını araştırmaktır. Bu çalışma, İlköğretim okullarında çalışan fen öğretmenleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada Singapur ilköğretim okullarında çalışan fen bilgisi öğretmenlerinin fen öğretiminde problem çözme yaklaşımlarının farkında olduğu görülmüştür. Fakat, çoğu öğretmen problem çözme yaklaşımını sık kullanmadığını belirtmişlerdir fakat fen öğretiminde kendine güven konusunda olumlu oldukları görülmüştür. Problem çözme yaklaşımını kullanmada, çoğu öğretmeni iki

faktör etkilemiştir: zaman eksikliği ve müfredat programına akademik sınav tarihlerini sıkıştırmak. Fen derslerinde problem çözme yaklaşımlarının kaçınılmaz olması dolayısıyla müfredat süresinin bilim için yeniden gözden geçirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Çoğu öğretmenin fen dersini öğretmede kendilerine güvenmeleri ve yeterli öğretim geçmişine sahip olduklarını hissetmeleri olumlu olarak değerlendirilmiştir.

Kaptan ve Korkmaz (2002) çalışmalarında, hizmet öncesi ilköğretim sınıf öğretmenlerinin ve hizmet öncesi fen bilgisi öğretmenlerinin problem çözme yeterliklerine yönelik algıları açısından aralarında anlamlı bir fark olup olmadığını incelemiştir. İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği (N=61) ve Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında okuyan (N=61) 3. Sınıf öğrencilerinden oluşan toplam 122 kişilik öğrenci grubuna Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982) uygulanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, hizmet öncesi fen bilgisi öğretmenlerinin problem çözme envanterinden elde ettikleri puanların ortalaması ile hizmet öncesi sınıf öğretmenlerin problem çözme envanterinden aldıkları puanların ortalaması arasında fen bilgisi öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir fark olduğunu göstermektedir.

Güçlü (2003) “Lise müdürlerinin problem çözme becerileri” başlıklı araştırmasında Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen,1982)’ni Ankara ili resmi ve özel liselerde görev yapan 170 okul müdürüne uygulamıştır. Araştırma sonuçlarına göre, lise yöneticilerinin Problem Çözme Envanterinin üç alt ölçeğinden de aldıkları puan yüksek bulunmuştur. Mesleki kıdemleri 6-10 yıl olan lise müdürleri, kendilerine problem çözmeye daha fazla güvenmekte ve yaklaşma-kaçınma konularında da diğerlerine oranla daha olumlu bir tutum sergilemektedir. Ayrıca, cinsiyet ve yaş değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

İskender, Yaman ve Albayrak (2004) çalışmasında, İlköğretim okul yöneticilerinin problem çözme beceri düzeyini incelemiştir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), 139 (19 bayan 120 erkek) okul yöneticisine uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, ilköğretim okulu yöneticilerinin problem çözme konusunda kendilerini yetersiz olarak algıladıkları görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre erkek

yöneticilerin bayan yöneticilere göre bir probleme çözüm aramada daha istekli olduğu ortaya çıkmıştır. Mesleki kıdem değişkeni kıdemi orta düzeyde (11-15) olan okul yöneticilerinin bir sorun hakkındaki duygu ve düşüncelerini ifade etmede diğerlerine göre daha başarılı oldukları görülmüştür. Yaş değişkeni açısından 20-30 yaş arası yöneticilerin problem çözme konusunda daha yeterli oldukları bulunmuştur.

Pehlivan ve Konukman (2004) çalışmasında, beden eğitimi öğretmenleri ile diğer branş öğretmenlerinin problem çözme becerisindeki algılama düzeyleri arasındaki farkı belirlemeyi amaçlamışlardır. 194 beden eğitimi öğretmeni ile 118 diğer branş öğretmeni (sosyal bilgiler, fen bilgisi, felsefe ve yabancı dil grubu) olmak üzere toplam 312 öğretmene Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982) uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre branş ve cinsiyet değişkeni açısından gruplar arasındaki farklılık anlamlı bulunmamıştır. Medeni durum değişkeni açısından puanlar arasındaki farklılık anlamlı bulunmuştur. Envanterden alınan toplam puan bakımından beden eğitimi öğretmenleri ile diğer branş öğretmenleri arasında önemli bir farklılık bulunmamasına rağmen, beden eğitimi öğretmenlerinin ortalamaları diğer gruba göre düşük olduğu vurgulanmıştır.

Yaman ve Yalçın (2005) çalışmasında, öğretmen adaylarının problem çözme becerileri ve fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerini geliştirmede probleme dayalı öğrenme yaklaşımının etkisini incelemiştir. Öz-Yeterlik ve İnanç Ölçeği (Kaptan ve Korkmaz, 2001) ve Problem Çözme Becerisi Ölçeği (Yaman, 2003), deney grubundan 105, kontrol grubundan 115 olmak üzere toplam 220 sınıf öğretmeni adayına uygulanmıştır. Probleme dayalı öğrenme yaklaşımı öğrencilerin problem çözme ve fen öğretimine yönelik öz-yeterlik inanç düzeylerini geliştirmede geleneksel yöntemlerden daha etkili olmaktadır.

Derin (2006) çalışmasında, ilköğretim 8. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerileri, denetim odağı düzeyleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson,1982) ve Nowicki-Strickland Denetim Odağı Ölçeği (Strickland, 1973), 434 (231 erkek, 203 kız) öğrenciye uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin öğrenim gördükleri okul, yaşamlarını en uzun geçirdikleri

yer, annelerinin eğitim durumları, babalarının eğitim durumları, öğrencilerin sosyo ekonomik durumları, öğrencilerin annelerinin sahip oldukları meslek grupları ve öğrencilerin algıladıkları baba tutumları ile problem çözme becerileri arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Öğrencilerinin problem çözme becerileri ile denetim odağı düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki; problem çözme becerileri ve denetim odağı düzeyleri ile akademik başarıları arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Cinsiyet değişkenine göre öğrencilerin cinsiyetleri ile problem çözme becerileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ve kızların problem çözmeye daha etkin olduğu belirlenmiştir. İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin algıladıkları anne tutumları, algıladıkları öğretmen tutumları, kendi başarı algıları, anne babalarının birlikte ya da ayrı olmaları ve babalarının sahip oldukları meslek grupları ile problem çözme becerileri arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür. Öğretmenini ilgili olarak algılayan öğrencilerin diğer öğrencilere göre problem çözme becerisinde daha etkin oldukları görülmektedir.

Güler (2006) çalışmasında, ilköğretimde görev yapan öğretmenlerin duygusal zekâları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Duygusal Zekâ Ölçeği ve Problem Çözmeye İlişkin Tutum Ölçeği, 200 (100 kadın,100 erkek) öğretmene uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre, cinsiyet ile problem çözme becerisi arasında anlamlı bir ilişki bulunmazken artan yaş ve mesleki kıdem ile problem çözme becerisinin geliştiği görülmüştür. Araştırmaya katılan öğretmenlerin problem çözme beceri puanlarının ortalaması, öğretmenlerin problemleri çözme konusunda yaratıcı olduklarını göstermektedir. Araştırmada, Duygusal zekâ ve Problem Çözme Becerisi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Duygusal Zekânın artmasıyla Problem Çözme Becerisinin de arttığı görülmüştür.

Kesgin (2006) tarafından yapılan araştırmanın amacı, okul öncesi eğitim öğretmenlerinin öz-yeterlilik düzeyleri ile problem çözme yaklaşımlarını kullanma düzeyleri arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkide rol oynayan çeşitli değişkenleri belirlemektir. Öz yeterlilik Ölçeği (Woolfolk ve Hoy, 1990) ve Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982) 184 okul öncesi öğretmenine uygulanmıştır. Okul öncesi öğretmenlerin problem çözme yaklaşımlarından sırasıyla en çok “değerlendirici”,

“planlı”, “düşünen”, “kendine güvenli” yaklaşımları en az da “kaçınan” ve “aceleci” yaklaşımları kullandıkları belirlenmiştir. Aynı zamanda öğretmenlerin problem çözme yaklaşımlarını kullanma düzeylerinin medeni duruma, aylık gelire, mezun olunan okul türüne (eğitim düzeyi), kıdemlerine (hizmet yılı) göre değişiklik göstermediği saptanmıştır. Yaş değişkenine baktığımızda sadece kaçınan yaklaşım boyutunda anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Yaş düştükçe kaçınan yaklaşımı kullanma düzeyi açısından yetersiz problem çözme becerisi söz konusudur.

Kayıkçı (2007) araştırmasında, Müfredat Laboratuvar İlköğretim Okulları yöneticilerinin problem çözme yaklaşımlarını incelemiştir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982), 65 (53 erkek 12 kadın) Müfredat Laboratuvar ilköğretim okulu yöneticisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, yöneticilerin problem çözme yaklaşımları içerisinde çoğunlukla değerlendirici yaklaşım kullandıkları, ardından sırasıyla planlı yaklaşım, kendine güvenli yaklaşım ve düşünen yaklaşım izlemektedir. Yöneticilerin aceleci ve kaçınan yaklaşımları ara sıra kullandıkları saptanmıştır. Yöneticilerin problem çözme becerilerinin cinsiyet, yaş ve mesleki kıdeme göre anlamlı düzeyde farklılık göstermediği görülmüştür.

Öztürk (2007) tarafından yapılan çalışmanın amacı, ilköğretim öğrencilerinin Fen bilgisi derslerinde yaratıcı düşüncelerini ve problem çözme becerilerini geliştirmek ve uygulanan testlerle bu gelişmenin ne seviyede olduğunu belirlemektir. Deney grubu 40, kontrol grubu 40 olmak üzere çalışma grubu ilköğretim 7. sınıfa devam eden 80 öğrenciden oluşmuştur. Veri toplama aracı olarak Torrance Yaratıcı Düşünme Testi (Torrance, 1966) ve Mantıksal Düşünme Grup Testi (Roadranga, Yeany ve Padilla, 1982) kullanılmıştır. Yaratıcı düşünmeye dayalı fen öğretiminin izlendiği deney grubu öğrencileri ile öğretmen merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin, deneysel işlem sonrası, yaratıcı düşünme düzeyleri arasında deney grubunun lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Yaratıcı düşünmeye dayalı fen öğretiminin uygulandığı deney grubu öğrencileri ile öğretmen merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin deneysel işlem sonrası, problem çözme becerileri arasında deney grubu lehine anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Yaratıcı düşünmeye dayalı fen öğretiminin uygulandığı deney grubu öğrencileri ile öğretmen

merkezli öğretimin uygulandığı kontrol grubu öğrencilerinin, deneysel işlem sonrası yaratıcı düşünme becerilerinin; akıcılık, esneklik, ayrıntınlık, orijinallik boyutları açısından deney grubu lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür.

Demirtaş ve Dönmez (2008) çalışmasında, ortaöğretimde görev yapan öğretmenlerin problem çözme becerilerine ilişkin algı düzeyini araştırmışlardır. Problem Çözme Envanteri-A Formu (Heppner ve Petersen, 1982) 445 (226 kadın, 219 erkek) ortaöğretim öğretmenine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmenlerin problem çözme becerilerinin orta düzeyde olduğu ve kıdem, en son mezun olduğu okul, anne ve babanın eğitim düzeyi değişkenleri açısından anlamlı farklar olduğu görülmüştür. Öğretmenlerin problem çözme becerileri algılarının cinsiyet değişkeni açısından farklılaşmadığı saptanmıştır. Kıdem değişkeni açısından ise kıdem arttıkça problem çözme becerisinde düşme gözlenmiştir.

Yıldırım ve Yalçın (2008) tarafından yapılan araştırmada, eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen eğitiminin fen bilgisi öğretmen adaylarının problem çözme beceri düzeyleri üzerine etkisini incelenmiştir. Kontrol grubunda 44, deney grubunda ise 46 Fen Bilgisi öğretmeni adayı yer almaktadır. Kontrol grubunda geleneksel öğretim yaklaşımı, deney grubunda ise eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen eğitimi uygulanmıştır. Araştırmanın uygulama basamağı 15 hafta sürmüştür. Veri toplama aracı olarak Mantıksal Düşünme Grup Testi (Roadranga, Yeany ve Padilla, 1982) kullanılmıştır. Araştırmanın sonunda, eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen eğitiminin geleneksel öğretime göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının problem çözme beceri düzeylerini arttırmada daha etkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, mezun olunan lise türü ve cinsiyet değişkenlerinin, fen bilgisi öğretmen adaylarının problem çözme beceri düzeyleri üzerinde etkisi olmadığı sonucu görülmüştür.

Yağız (2008) tarafından yapılan araştırmada, İlköğretim Fen ve Teknoloji dersi 4.-5. sınıflar 2005 Öğretim Programı ve 6. sınıflar 2006 Öğretim Programı'nda yer alan etkinlikler düşünme becerileri açısından incelenmiştir. İlköğretim Fen ve Teknoloji Dersi Öğretim Programı'nda 4.,5. ve 6. sınıfa ait "Problem Çözme Becerisi" genel ifadelenendirme oranı %74.90 olarak bulunmuştur. Fen ve Teknoloji Öğretim

Programı'nda Problem Çözme becerileri açısından 4. ve 6. sınıftaki etkinlik örneklerinin içerik açısından 5. sınıfa göre daha yüksek oranda ifadelendirildiği belirlenmiştir.

Çelik ve Yurdakul (2009) tarafından yapılan araştırmada, Mersin İli özel ve kamu hastanelerinde çalışan yöneticilerin problem çözme yeteneklerini nasıl değerlendirdiklerini belirlemek amaçlanmıştır. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson,1982), özel ve kamu hastanelerinde çalışan 95 (51 kadın, 44 erkek) yöneticiye uygulanmıştır. Problem Çözme Envanterinden elde edilen toplam puanı ile araştırmaya katılan yöneticilerin yaş grupları, cinsiyet, eğitim düzeyi, deneyim ve hastane türü (özel/kamu) ve yönetici eğitimi alıp almamasına göre bir farklılık bulunmamıştır. Yöneticilerin problem çözme becerilerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Küçükkaragöz, Deniz, Ersoy ve Karataş (2009) çalışmasında, İlköğretim Matematik, Fen Bilgisi ve Türkçe öğretmen adaylarının problem çözme becerileri ve öğrenme stillerini belirlemişlerdir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982) ve Öğrenme Stili Envanteri (Kolb, 1984), 183 (108 kız, 75 erkek) öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, cinsiyet ile öğrenme stilleri ve problem çözme becerisi arasında bir ilişki bulunamamıştır. Birinci ve dördüncü sınıf öğretmen adaylarının problem çözme becerileri dördüncü sınıflar lehine anlamlı çıkmıştır.

Özgül (2009) araştırmasında, okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile öğretmenlik tutumlarının belirlenmesi ve okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile öğretmenlik tutumları arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Öğretmenlik Tutumları Ölçeği (Bilgin, 1996) ve Problem çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982), ilköğretim okullarında ve anaokullarında görev yapan 96 okul öncesi öğretmenine uygulanmıştır. Araştırma sonucunda; okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerilerinde; yaş, eğitim durumu, meslek kıdem yılı, görev yapılan okul türü, kurumdaki unvan, eğitim verilen yaş grubu, sınıftaki öğrenci sayısı değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık saptanmamıştır.

Saracaloğlu, Yenice ve Karasakaloğlu (2009) tarafından yapılan araştırmada, sınıf öğretmeni adaylarının iletişim ve problem çözüme becerileri ile okuma ilgi ve alışkanlıkları incelenmiştir. 184 (110 kız, 74 erkek) sınıf öğretmeni adayına, Öğretmen İletişim Becerileri Ölçeği (Çetinkanat, 1998), Problem Çözme Envanteri (şahin ve diğ., 1993), Okuma İlgisi Ölçeği ve Okuma Alışkanlığı Anketi (Dökmen, 1994) uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, sınıf öğretmeni adaylarının iletişim ve problem çözüme becerilerinin “yeterli” düzeyde olduğu ortaya konulmuştur. Öğrencilerin okumaya yönelik ilgilerinin ise, “orta” düzeyde ve okuma alışkanlıklarının da “yetersiz” olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin problem çözüme becerilerine ilişkin toplam puanlarının sınıflara, cinsiyete ve yaşa göre istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı saptanmıştır.

Tabak, Sığrı, Eroğlu ve Hazır (2009) çalışmasında, yönetici konumunda çalışanların dönüştürücü liderlik algılamalarının problem çözüme beceri düzeylerini ne derece etkilediğini incelemişlerdir. Çok Boyutlu Liderlik (Bass ve Avolio, 1993) ve Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), 543 yöneticiye uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, dönüştürücü liderlik algılamaları yüksek yöneticilerin, etkili problem çözüme becerilerine sahip olduğu ve öğrenim durumu ve yaş değişkenlerinin problem çözüme becerisi üzerinde anlamlı yordayıcılar olduğu görölmüştür.

Tavlı (2009) tarafından yapılan araştırmada, lise öğretmenlerinin problem çözüme becerileri, tükenmişlik düzeyleri, problem çözüme becerileri ile tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişki ortaya konulmuştur. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982) ve Maslach Tükenmişlik Envanteri (Maslach ve Jackson, 1981), 228 (115 erkek 113 kadın) lise öğretmenine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, lise öğretmenlerinin problem çözüme becerilerine yönelik algılarının yüksek olduğu ve problem çözüme becerilerinin cinsiyetlerine, yaşlarına, medeni durumlarına, kıdemlerine, öğrenim düzeylerine, sınıflardaki ortalama öğrenci sayısına, haftalık ders yüklerine, yöneticilerinden takdir görmelerine, yöneticilerinin yönetim tarzını benimsemelerine göre farklılaşmadığı bunun yanında branşlarına ve çalıştıkları ortamdan memnun olmalarına göre farklılaştığı görölmüştür.

Genç ve Kalafat (2010) tarafından yapılan çalışmanın amacı, öğretmen adaylarının empatik eğilimleri ve problem çözme becerilerinin farklı değişkenler açısından incelenmesidir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982) ile Empatik Eğilim Ölçeği (Dökmen, 1988), 360 (124 erkek, 236 kadın) üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıflara, anabilim dallarına ve babalarının öğrenim düzeylerine göre problem çözme becerileri ile ilgili algıları arasında farklılığın olduğu; cinsiyet, bölümlerinin öğretim biçimlerine (birinci öğretim ve ikinci öğretim) ve annelerinin öğrenim düzeylerine göre ise farklılığın olmadığı görülmüştür.

Yavuz, Arslan ve Gülten (2010) çalışmasında, İlköğretim matematik ve sosyal bilgiler öğretmen adaylarının problem çözme becerilerini çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), 217 (114 bayan, 103 erkek) İlköğretim Matematik ve Sosyal Bilgiler öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin ortalamasının altında kaldığı ayrıca problem çözme becerisinin bölüm açısından bir farklılık göstermediği ve kıdemli öğrencilerin problem çözme becerisinin birinci sınıf öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Düzenli olarak ders çalışan öğretmen adaylarının problem çözme becerileri sınav öncesi ders çalışanlara göre daha yüksek bulunmuştur. Problem çözme becerisi cinsiyet değişkeni açısından bayan öğretmen adaylarının lehine farklılaşma yaratmıştır.

Arlı, Altunay ve Yalçinkaya (2011), Orta Öğretim Sosyal ve Fen Alanları Eğitimi Programlarında öğrenim gören öğretmen adaylarının duygusal zekâ düzeyleri, problem çözme becerileri ve akademik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının problem çözme beceri düzeylerinin mezun olunan fakülte, öğrenim görülen tezsiz yüksek lisans alanı ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Cinsiyet değişkenine göre aceleci, düşünen, güvenli ve planlı alt boyutlarında kadınlar lehine anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Duygusal zekâ düzeyinin hem problem çözme becerileri hem de akademik başarı

arasında negatif yönde bir ilişki olduğu görülürken, problem çözme becerisi ile akademik başarı arasında ise pozitif yönde bir ilişki olduğu görülmüştür.

Görgen, Deniz ve Kiriş (2011) çalışmasında, öğretmen adaylarının problem çözme becerilerini algılama düzeyleri incelemiştir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), 483 Eğitim Fakültesi öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının problem çözme becerilerini algılama düzeyleri cinsiyete, mezun oldukları lise türüne ve ana-baba tutumlarına göre farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Problem çözme beceri düzeylerini algılamada branş değişkeni açısından anlamlı bir fark gözlenirse de öğretmen adaylarının problem çözme düzeyinin ortalama seviyede olduğu görülmüştür.

İnel, Evrekli ve Türkmen (2011) çalışmasında sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme becerilerini çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Yetişkinler için Problem Çözme Becerileri Ölçeği (Yaman ve Dede, 2008), 255 (93 erkek, 172 bayan) sınıf öğretmeni adayına uygulanmıştır. Araştırma sonucunda, öğretmen adaylarının genel olarak problem çözme becerileri seviyelerinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin cinsiyete ve lise mezuniyet durumuna göre anlamlı düzeyde farklılık göstermediği, sınıf düzeyine göre ise birinci sınıfta öğrenim gören öğretmen adaylarının lehine anlamlı bir farklılık gösterdiği vurgulanmıştır.

Nacar ve Yümkaya (2011) çalışmasında, sınıf öğretmenlerinin iletişim becerileri ile kişilerarası problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Öğretmen İletişim Becerileri Ölçeği (Çetinkanat,1997), Kişilerarası problem Çözme Envanteri (Çam ve Yümkaya, 2007), 702 (418 bayan, 284 erkek) sınıf öğretmenine uygulanmıştır. Cinsiyete göre öğretmenlerin kişilerarası problem çözme becerileri Kendine Güvensizlik alt boyutunda cinsiyete göre erkek öğretmenler lehine anlamlı bir şekilde farklılaştığı, Israrcı Sebatkâr Yaklaşım alt boyutunda ise kadın öğretmenler lehine anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür. Öğretmenlerin Probleme Olumsuz Yaklaşma, Yapıcı Problem Çözme ve Sorumluluk Almama alt boyutlarında kişilerarası problem çözme becerilerinin cinsiyete göre farklılaşmadığı görülmüştür. Erkek

öğretmenler kadın öğretmenlere göre “kendine güvensizlik” alt boyutunda daha yüksek puan ortalamaya sahiptirler. Öğretmenlerin yaşlarına göre kişilerarası problem çözme becerilerinin Probleme Olumsuz Yaklaşma, Sorumluluk Almama ve Israrcı-Sebatkâr Yaklaşım alt boyutları açısından anlamlı olarak farklılaşmadığı buna karşın Yapıcı Problem Çözme ve Kendine Güvensizlik alt boyutlarında anlamlı bir şekilde farklılaştığı görülmüştür. Yapıcı Problem Çözme alt boyutunda 51 ve üstü yaşa sahip öğretmenler lehine ve Kendine Güvensizlik alt boyutunda ise 41-50 ile 51 ve üstü yaşa sahip öğretmenler lehine olduğu saptanmıştır. Mesleki kıdem değişkenine göre yapıcı Problem Çözme ve Kendine Güvensizlik alt boyutlarında 21 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenler lehine bir sonuç olduğu görülmüştür. Okutulan sınıf düzeyine göre iletişim ve kişilerarası problem çözme becerileri açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır. Araştırma sonucunda öğretmenlerin iletişim ve kişilerarası problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Saygılı (2000) tarafından yapılan “Problem çözme becerisi ile sosyal ve kişisel uyum arasındaki ilişkinin incelenmesi” isimli çalışmada, Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), 300 lise öğrencisine uygulanmıştır. Sonuçlara göre problem çözme becerisi ile kişisel ve sosyal uyum arasında olumlu yönde bir ilişki görülmüştür. Farklı okullarda okuyan öğrencilerin problem çözme becerisi algılarında ve sosyal uyum düzeylerinde farklılaşma olduğu görülmüştür. Fen lisesinden meslek liselerine doğru gidildikçe öğrencilerin problem çözme becerisi konusunda kendilerini yetersiz olarak algıladıkları görülmüştür. Cinsiyet farklılığı ve farklı yerleşim yerlerinin öğrencilerin problem çözme becerileri arasında bir farklılaşma gözlenmemiştir.

Tümkaya ve İfrazoğlu (2000) tarafından yapılan çalışmada Çukurova Üniversitesi İlköğretim Bölümü Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı’nda okuyan öğrencilerin Otomatik Düşünce sıklıkları ve problem Çözme becerilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada Otomatik Düşünceler Ölçeği (Hollan ve Kendall, 1980) ve Problem Çözme Envanteri (Heppener ve Petersen, 1982), 453 (233 kız, 230 erkek) üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre öğrencilerin problem çözme becerileri; cinsiyet, anne-baba eğitim durumu, anne-baba mesleği, sosyo-ekonomik düzey değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Sınıf

değişkenine göre birinci sınıftaki öğrencilerin problem çözme becerisi yönünden kendilerini, dördüncü sınıfta okuyan öğrencilere göre daha yetersiz olarak algıladıklarını bildirmişlerdir.

İşmen (2001) çalışmasında, duygusal zeka ve algılanan problem çözme becerisi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. *EQ-NED* (Ergin, İşmen, Özabacı, 1999) ve Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen 1982) 225 (Lisans -Tezsiz Yüksek Lisans) öğrenciye uygulanmıştır. Araştırma grubunu oluşturan öğrencilerin problem çözme becerilerine ilişkin değerlendirmeleri yaş, cinsiyet, okunmakta olunan eğitimi düzeyi (tezsiz yüksek lisans ve lisans) ve bölüm açısından farklılaşmamaktadır. Duygusal zeka seviyesi arttıkça problem çözme becerisi algılarında da artış olduğu görülmüştür.

Saracaoğlu, Serin ve Bozkurt (2001) çalışmasında üniversite öğrencilerinin problem çözme becerisi ile başarıları arasındaki ilişki bazı değişkenler açısından incelemiştir. Eğitim Bilimleri Enstitüsü çeşitli bölümlerine devam eden 85 (39 bayan,46 erkek) yüksek lisans öğrencisine Problem Çözme Envanteri uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı ve öğrencilerin problem çözme becerileri ile genel başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı saptanmıştır.

Korkut (2002) tarafından yapılan çalışmada lise düzeyindeki öğrencilerin problem çözme beceri düzeylerini ortaya koymak amaçlanmıştır. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), 394 (239 kız, 155 erkek) lise öğrencisine uygulanmıştır. Elde edilen başlıca bulgulara göre cinsiyet, okul türü, yaş, babanın işi, bireylerin sorunlarını konuştukları ve anlaşıldıkları kişilerin kimler olduğu değişkenleri problem çözme becerilerini algılamada fark yaratmaktadır. Problem çözme becerisi yaş değişkeni açısından yaş küçük olan öğrencilerin lehine anlamlı bir fark göstermiştir. Problem çözme becerisi cinsiyet değişkeni açısından erkek öğrencilerin lehine anlamlı bir fark görülmüştür. Öğrencilerin annelerinin işi, anne ve babanın eğitimleri değişkenlerinin ise problem çözme becerilerini değerlendirmelerinde fark yaratmadığı görülmüştür.

Ünüvar (2003) tarafından yapılan araştırmada çok yönlü algılanan sosyal desteğin 15-18 yaş arası lise öğrencilerinde problem çözme becerilerine ve benlik saygısına etkisi incelenmiştir. Arkadaş ve Aileden Algılanan Sosyal Destek Ölçeği, Rosenberg Benlik Saygısı Ölçeği (Rosenberg, 1963), Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982), 710 (401 kız, 309 erkek) lise öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre ergenlerin, aile ve arkadaşlarından algıladıkları sosyal desteğin artmasıyla problem çözme becerilerinin olumlu yönde arttığı ve benlik saygı seviyesi yüksek ergenlerin daha olumlu problem çözme becerisine sahip oldukları görülmüştür. Cinsiyet değişkenine göre kız öğrencilerin problemlerini çözerken erkek öğrencilere göre aceleci yaklaşımı, kaçınan yaklaşımı ve değerlendirici yaklaşımı daha çok kullandıkları saptanmıştır.. Sınıf değişkenine göre lise 1. sınıf öğrencilerinin lise 2. ve lise 3. sınıf öğrencilerine göre problemlerini çözerken daha yüksek oranda kaçınan yaklaşım göstermişlerdir. Annesi çalışmayan öğrencilerin anneleri çalışan öğrencilere göre problemlerini çözerken daha çok kaçınan ve değerlendirici yaklaşımda bulduklarını görülmüştür. Anne eğitim durumu değişkenine göre annesi çalışan ve çalışmayan öğrencilerin problem çözme becerileri arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Öğrencilerin problem çözme becerileri baba eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemiştir. Öğrenim görülen lise türüne göre fen ve genel lise öğrencileri problemlerini çözerken özel lise öğrencilerine göre daha az aceleci yaklaşımı kullandıkları ve fen lisesi öğrencileri diğer lise öğrencilerine göre problemlerini çözerken daha az planlı yaklaşımda buldukları görülmüştür. Öğrenim görülen alan değişkenine göre fen bölümü öğrencileri problemle karşılaştıklarında daha fazla kaçınan yaklaşımda bulunmaktadır. Aile ve arkadaş desteğinin her boyutunu daha fazla algılayan öğrencilerin problem çözme becerilerinin daha olumlu olduğu görülmüştür.

Çinko (2004) çalışmasında, İlköğretim kurumlarında engelli çocuklar ile normal çocukların kaynaştırılmalarına karşı, bu eğitim kurumlarında görev yapmakta olan yöneticilerin tutumları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelenmiştir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982), 110 (30 kız, 80 erkek) okul yöneticisine uygulanmıştır. Cinsiyet değişkenine göre problem çözme becerileri incelendiğinde, bayan yöneticilerin problem çözme becerileri erkek yöneticilere göre

daha yüksek bulunmuştur. Yaş değişkenine ve kurumdaki görev yapma süresine göre ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Güzel (2004) tarafından yapılan araştırmanın amacı öğrenme stillerinin ve problem çözme becerilerinin, deneklerin kişisel özelliklerine göre değişip değişmediğini ve öğrenme stilleri ile problem çözme becerileri arasında ilişki olup olmadığını belirlemektir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson,1982), Öğrenme Stilleri Envanteri (Kolb, 1985), 330 (79 erkek, 251 kız) üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre cinsiyet, anne-baba eğitim durumu, mezun olunan okul türü ve alan, ÖSS puan türü değişkenleri ile öğrencilerin problem çözme becerileri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Izgar, Gürsel, Kesici ve Negiş (2004) tarafından yapılan çalışmada önder davranışlarının problem çözme becerisine etkisi incelenmiştir. Önderlik Özellikleri Ölçeği ve Problem Çözme Envanteri 310 okul yöneticisine uygulanmıştır. Araştırma sonucunda önderlik özellikleri ile okul türü, yöneticilik kıdemi arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Okul yöneticilerinin problem çözme becerileri cinsiyet durumuna göre fark bulunmazken; okul türü, yöneticilik kıdemi ve eğitim durumuna göre anlamlı ölçüde farklılaşmaktadır. Yöneticilik kıdemi 0- 5 yıl olan okul yöneticileri ile 16- 20 yıl olan okul yöneticileri arasında 16- 20 yıl grubu lehine, yöneticilik kıdemi 0- 5 yıl olan okul yöneticileri ile 21 yıl ve üzeri yöneticilik kıdemi olan okul müdürleri arasında 0- 5 yıl grubu aleyhine anlamlı ilişki bulunmuştur.

Alver (2005)'in “Üniversite öğrencilerinin problem çözme becerileri ve akademik başarılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi” adını taşıyan çalışmada Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi'nin çeşitli bölümlerinde okuyan 234 (76 kız, 158 erkek) öğrenciye Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982) uygulanmıştır. Verilerin analizi sonucunda cinsiyetlerine göre, bireylerin problem çözme beceri puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı bulunmuştur.

Aydın, İmamoğlu ve Yukay (2005)'in “Üniversite öğrencilerinin öfke yaşantıları ile

problem çözüme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi” ile ilgili çalışmasında 263 (160 kız, 103 erkek) üniversite öğrencisine Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson,1982) ve Sürekli Öfke- Öfke İfade Tarz Ölçeği (Spielberger, 1983) uygulanmıştır. Yapılan analiz sonuçlarına göre, problem çözüme becerileri açısından cinsiyet değişkeni, sadece yaklaşma-kaçınma boyutunda anlamlı bir farklılık elde edilmiştir. Ortalamalara göre erkeklerin yaklaşma-kaçınma puanları daha yüksek bulunmuştur. Ebeveynin eğitim durumu ve kardeş sayısı değişkenleri öğrencilerin problem çözüme becerilerinde bir farklılığa neden olmamıştır.

Danışık Demirci (2005) araştırmasında, ergenlerin sürekli öfke- öfke ifade tarzları ile problem çözüme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), Sürekli Öfke -Öfke Tarzı Ölçeği (Spielberger, 1983),Kısa semptom Envanteri (Derogatis ve Lazarus, 1994) ve Duyguların Sosyal Paylaşımı Ölçeği (Araştırmacı), 555 (311 kadın, 214 erkek) lise öğrencisine uygulanmıştır. Problem çözüme ile toplumsal cinsiyet, psikolojik semptom ve sosyal paylaşım değişkenleri arasındaki ilişki anlamlı bulunmuş; bu değişkenlerin etkisini kontrol ettikten sonra problem çözüme ile öfke kontrolü arasında anlamlı sonuçlar elde edilmiştir. Cinsiyet değişkeni açısından kız öğrencilerin lehine bir sonuca ulaşılmıştır. Kız öğrencilerin algıladıkları problem çözüme becerilerinin erkek öğrencilerin algıladıkları problem çözüme becerilerine göre daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Aksan (2006) çalışmasında, üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançları ile problem çözüme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson,1982) ve Epistemolojik İnanç Ölçeği (Schommer,1990), 208 (103 kız,105 erkek) üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre problemin çözüm sürecinde, değerlendirici yaklaşımı kız öğrencilerin daha çok kullandıkları, erkek öğrencilerin ise kendilerine ve problem çözüme becerilerine kız öğrencilerden daha fazla güvendikleri saptanmıştır. Araştırmanın ortaya koyduğu sonuçlara göre, epistemolojik inançlar problem çözüme becerileri üzerinde anlamlı farklılaşmalara neden olmuştur. Öğrenmenin zaman içerisinde çabaya bağlı olarak gerçekleştiğine inanan öğrenciler, problem çözüme sürecinde daha düşünen ve değerlendirici bir yaklaşım içerisine girmektedirler. Bilginin bağlama göre değişebilen

geçici doğru ya da yanlışlar biçimde kabul edilmesi gerektiğine inanan öğrenciler ise problem çözme sürecinde değerlendirici yaklaşımı daha fazla sergilemektedirler.

Cenkseven ve Akar Vural (2006) tarafından yapılan araştırmada, ergenlerin düşünme gereksinimi düzeylerine ve cinsiyetlerine göre algılanan problem çözme becerileri karşılaştırılmıştır. Araştırmada Düşünme İhtiyacı Ölçeği (Cacioppo & Petty, 1984) ve Problem Çözme Envanteri (Heppner & Petersen, 1982), 237 (106 kız, 131 erkek) lise öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre farklı düşünme gereksinim düzeylerine sahip ergenlerin problem çözme beceri düzeyleri arasında anlamlı fark görülmüştür. Ergenlerin düşünme gereksinimi düzeyleri azaldıkça, problem çözme becerileri de azalmaktadır. Ergenlerin kız veya erkek olmalarına göre problem çözme becerilerini arasında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Kızlar kendilerini problem çözme becerileri açısından erkeklerden daha olumlu algılamaktadırlar. Problem çözme becerilerine düşünme gereksinimi düzeyleri ve cinsiyet ortak etkisi açısından bakıldığında anlamlı bir fark olmadığı görülmektedir.

Çam ve Tümkaya (2006) tarafından yapılan araştırmada, üniversite öğrencilerinin cinsiyet, yaş ve öğrenim görülen alan değişkenlerine göre kişilerarası problem çözme yönelim ve becerileri karşılaştırılmıştır. Araştırmada Kişilerarası Problem Çözme Envanteri (Çam ve Tümkaya, 2006), 623 (308 kız, 315 erkek) lisans ve yüksek lisans öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre kız öğrencilerin Probleme Olumsuz Yaklaşma ve Israrcı-Sebatkar Yaklaşım puan ortalamalarının erkeklerinkinden; Kendine Güvensizlik puanlarında ise erkeklerin ortalama değerinin kızlarınkinden yüksek olduğu bulunmuştur. Yapıcı Problem Çözme ve Sorumluluk Almama puanlarında ise cinsiyete göre anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Öğrencilerin yaş gruplarına göre bakıldığında Yapıcı Problem Çözme’de büyük yaş grubundakilerin (23-30 yaş) küçük yaş (18-20 yaş) grubundakilere göre daha yüksek puan ortalamasına sahip oldukları görülmektedir. Sorumluluk Almama puanlarında ise tersi bir bulgu elde edilmiştir. Öğrencilerin fen-teknik ve sosyal alanlarda öğrenim görmelerine göre puan ortalamalarının karşılaştırılması sonucunda tüm alt ölçek puanları açısından anlamlı farkın olmadığı bulunmuştur.

Çetinkale (2006) tarafından yapılan araştırmada, lise son sınıf öğrencilerinin problem çözme becerileri, denetim odakları ve algılanan ana-baba tutumları arasındaki ilişki, cinsiyet ve akademik alan değişkenlerine göre incelenmiştir. 278 (136 kız ve 142 erkek) lise öğrencisine, Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson,1982), Rotter'in İç-Dış Kontrol Odağı Ölçeği ve Ana-Baba Tutum Ölçeği (Kuzgun ve Eldeleklioğlu,1996) uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, cinsiyete göre öğrencilerin problem çözme becerilerinin aceleci yaklaşım, düşünen yaklaşım, kaçınan yaklaşım ve değerlendirici yaklaşım boyutlarında anlamlı düzeyde bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Araştırmada öğrencilerin devam ettikleri akademik alanlara göre problem çözme becerilerinin anlamlı düzeyde farklılaşmadığı görülmüştür.

Çilingir (2006) çalışmasında Fen Lisesi ve Genel Lise öğrencilerinin sosyal becerileri ve problem çözme becerilerini karşılaştırmayı amaçlanmıştır. 400 (182 kız, 218 erkek) lise öğrencisine, Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen,1982) ve Sosyal Beceri Envanteri (Riggio, 1986) uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, Fen Lisesi öğrencileri ile genel lise öğrencilerinin problem çözme becerileri arasında farklılaşma gözlenmemiştir. Lise öğrencilerinin cinsiyet, kardeş sayısı, ailenin kaçınıcı çocuğu olma durumu ve ailenin sosyo-ekonomik durumları açısından problem çözmelerinde farklılıklar gözlenmemiştir.

Gültekin (2006) çalışmasında, psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğrencilerinin problem çözme becerilerinin cinsiyet, algılanan anne-baba tutumları, öğrenim düzeyi ve doğum yeri gibi değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını araştırmıştır. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982), 200 (63 kız,137 erkek) üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre cinsiyet, algılanan anne-baba tutumu ve doğum yeri değişkenleriyle problem çözme becerisi arasında anlamlı bir farklılaşma olmadığı ve öğrenim düzeyi yükseldikçe problem çözme becerisinin de yükseldiği görülmüştür.

Sardoğan, Karahan ve Kaygusuz (2006) tarafından yapılan araştırmada, problem çözme becerisi, cinsiyet, sınıf düzeyi ve fakülte değişkenlerinin üniversite öğrencilerinin kullandıkları kararsızlık stratejileri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Kararsızlık Ölçeği (

Bacanlı, 2000) ve Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), 992 (464 kız, 528 erkek) üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular; problem çözme becerisinin, sınıf düzeyinin ve fakülte türünün aceleci ve araştırmacı kararsızlık stratejileri üzerinde anlamlı ortak etkisinin bulunduğunu, cinsiyetin ise aceleci ve araştırmacı kararsızlık stratejileri üzerinde anlamlı bir etkisinin bulunmadığını göstermektedir. Üniversite öğrencilerinde problem çözme beceri düzeyi düştükçe kararsızlık stratejilerinin kullanılışı artmaktadır.

Yıldız (2006), ebeveynin sorun çözme becerisini geliştirmeye yönelik yaptığı deneysel çalışmada, Ebeveynin Sorun Çözme Becerisini Geliştirme Programı'nı 20 denek, 20 kontrol grubu olmak üzere toplam 40 ebeveyn üzerinde etkisi incelenmiştir. Öntest-sontest şeklinde Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982) ve Aile Hayatı ve Çocuk Yetiştirme Tutumu Ölçeği PAR1 (Schaeper ve Bell, 1958) uygulanmıştır. Deney grubu sontest puanları; öntest deney, kontrol grubu öntest ve sontest puanlarından farklılaştığı ve deney grubu sontest puanları lehine bir sonuç elde edilmiştir. Sahip olunan problem çözme becerisinin yükseldiği bulunmuştur.

Akın Kösterelioğlu (2007) çalışmasında, okul yöneticilerinin problem çözme becerisi ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982) ve Maslach Tükenmişlik Envanteri (Maslach ve Jackson, 1986), 120 (13 bayan 107 erkek) yöneticiye uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, okul yöneticilerinin aceleci yaklaşımda orta düzeyde, düşünen yaklaşım, kaçınan yaklaşım, değerlendirici yaklaşım, kendine güvenli yaklaşım ve planlı yaklaşımda yüksek düzeyde problem çözme becerisine sahip oldukları saptanmıştır. Yaş değişkeni açısından bakıldığında okul yöneticilerinin problem çözme becerileri yalnızca kendine güvenen yaklaşımda anlamlı farklılık göstermektedir. 41-50 yaş grubu yöneticilerin problem çözme konusunda kendini daha yeterli hissettiği sonucuna varılmaktadır. Mesleki kıdem değişkeni açısından, okul yöneticilerinin problem çözme becerileri, aceleci yaklaşım, düşünen yaklaşım, kendine güvenli yaklaşım alt boyutlarını anlamlı farklılık göstermezken, kaçınan yaklaşım, değerlendirici yaklaşım ve planlı yaklaşım alt boyutlarını anlamlı farklılık göstermektedir. Özellikle 21-25 yıllık yöneticilerin problem çözme becerisi açısından kaçınan, değerlendirici ve planlı yaklaşımda başarılı

bir tutum sergiledikleri saptanmıştır. Cinsiyet, branş, yöneticilik kıdemi, öğrenim durumu ve kurum türü değişkenleri ve okul yöneticilerinin problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

Çağlayan (2007) çalışmasında, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin öğrenme biçimleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. BİG 16 Öğrenme Biçimleri Envanteri (Şimşek, 2002) ve Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), 1082 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinin problem çözme becerilerinin ve problem çözme yaklaşımlarının orta düzeyde olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin problem çözme becerisi alt boyutlarına ve toplamına ait puan ortalamalarının, cinsiyet, yas, bölüm, mezun oldukları lise türü, mezun oldukları lise alan türü ve branş değişkenlerine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı tespit edilmiştir.

Türkçapar (2007) tarafından yapılan araştırmada, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencileri ile Eğitim Fakültesi Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalı öğrencilerinin strese karşı problem çözme becerilerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırmada Stres Envanteri (Rosenbaum, 1980) ve Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982), 200 (114 kız, 86 erkek) üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre Sınıf Öğretmenliği bölümündeki öğrencilerin problem çözme becerileri toplam puanları ile cinsiyet, aylık gelir düzeyleri, sosyal çevreleri yer ve bos zamanlarında en çok uğraştıkları faaliyetler gibi değişkenler arasında anlamlı bir fark bulunmazken, sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Beden Eğitimi bölümündeki öğrencilerin problem çözme becerileri toplam puanları ile aylık gelir düzeyleri, sosyal çevreleri ve bos zamanlarında en çok uğraştıkları faaliyetler gibi değişkenler arasında anlamlı fark bulunmazken, cinsiyet ve sınıf düzeyleri arasında anlamlı bir fark bulunmuştur. Beden Eğitimi bölümündeki öğrencilerin problem çözme becerileri cinsiyet değişkeni açısından erkeklerin lehine sonuç vermiştir.

Umut Pakkal (2007) tarafından yapılan araştırmada, ergenlerin okul öncesi eğitim alması ile ilişkili olabileceği düşünülen değişkenlerden, sosyal benliklerini değerlendirme ve problem çözme becerisi arasındaki ilişki incelenmiştir. Problem

Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982) ve Sosyal Karşılaştırma Ölçeği, 365 (188 kız, 177 erkek) lise öğrencisine uygulanmıştır. Ergenlerin problem çözme becerilerinin ve sosyal benlik gelişiminin okul öncesi kuruma gidenler lehine olduğu görülmüştür. Problem çözme becerileri geliştikçe ergenlerin sosyal benlik gelişimi de olumlu yönde arttığı saptanmıştır. Cinsiyet değişkenine göre problem çözme envanteri sadece yaklaşma-kaçınma alt başlığında istatistiksel olarak farklılık göstermiştir ve yaklaşma kaçınma puanı erkek olgularda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek olarak bulunmuştur. Problem çözme envanteri ölçeği maddelerinden problem çözme yeteneğine güven puanı okul öncesi gidilen eğitim kurumunun MEB bağlı olan olgulardaki puanı MEB bağlı olmayanlarınkine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük bulunmuştur. Ergenlerin sınıf dağılımları ve annenin çalışma durumu değişkenlerine göre problem çözme envanteri puanlarına göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermemektedir.

Gökbüzoğlu (2008) çalışmasında, ergenlerin saldırganlık düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson,1982), Saldırganlık Ölçeği (Tuzgöl,1998), 304 (158 kız ve 146 erkek) ilköğretim öğrencisine uygulanmıştır. Araştırmanın sonuçlarına göre, ergenlerin saldırganlık düzeyleri ile problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Ergenlerin problem çözme becerisi cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde sadece yaklaşma-kaçınma boyutunda erkeklerin lehine farklılaşmıştır. Erkeklerin problem çözerken kaçınmadan ziyade yaklaşma stratejilerini kadınlara oranla daha çok kullandıkları saptanmıştır. Ergenlerin yaş değişkenine göre problem çözme becerilerinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. Anne-baba eğitim durumu problem çözme becerisinde bir farklılık yaratmazken, anne-baba tutumlarından, anne tutumu problem çözme becerisinin sadece problem çözme yeteneğine güven alt boyutunda bir farklılığa neden olmuştur.

Hatay Polat (2008) çalışmasında, sınıf öğretmenliği öğrencilerinin düşünme ihtiyacı düzeyi ile cinsiyet, sınıf düzeyi, anne-baba eğitim düzeyi değişkenlerine göre problem çözme becerileri arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını araştırmıştır. Düşünme İhtiyacı Ölçeği (Petty ve Kao, 1984) ve Problem Çözme Envanteri (Heppner ve

Petersen, 1982), 356 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre; düşünme ihtiyacı düzeyi, anne-baba eğitim düzeyine göre problem çözme becerisinde anlamlı bir farklılık çıkmamıştır. Cinsiyet değişkenine göre kız öğrenciler, erkek öğrencilere göre problem çözme becerileri açısından kendilerini daha olumlu algılamışlardır. Sınıf değişkenine göre sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin problem çözme becerilerinin arttığı görülmüştür.

Serin ve Derin (2008) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim öğrencilerinin kişilerarası problem çözme becerisi algıları ve denetim odağı düzeyleri arasındaki ilişkiler incelenmiştir. 434 (231 erkek, 203 kız) ilköğretim 8. sınıf öğrencisine, Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982) ve Denetim Odağı Ölçeği (Nowicki-Strickland, 1973) uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, araştırma kapsamına giren öğrencilerin kişilerarası problem çözme becerisi algıları ile cinsiyetleri, algılanan anne baba tutumları, algılanan akademik başarıları arasında; Öğrencilerin Denetim odağı düzeyi ile babanın eğitim durumu, algılanan anne tutumları ve algıladıkları akademik başarıları arasında anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Öğrencilerin cinsiyetine göre, kişiler arası problem çözme beceri algıları arasında kızların lehine anlamlı olup, kızların problem çözme becerisinde erkeklere göre, kendilerini daha etkin algıladıkları görülmüştür.

Dündar (2009) çalışmasında, üniversite öğrencilerinin kişilik özelliklerine göre problem çözme becerilerini incelemiştir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982) ve Hacettepe Kişilik Envanteri (Özgüven, 1992), 310 (141 kız, 169 erkek) üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, erkek ve kız öğrencilerin problem çözme becerilerinde farklılık yoktur. Sınıf düzeyi değişkenine göre ise dördüncü sınıftaki öğrencilerin, alt sınıflardaki öğrencilere, üçüncü sınıftaki öğrencilerin birinci sınıftaki öğrencilere göre problem çözme becerileri daha yüksektir. Öğrencilerin kişilik uyumları ile problem çözme becerileri arasında pozitif ilişki saptanmıştır.

Emran Özbulak ve Aypay (2009) çalışmasında, 9. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerileri ve atılganlık düzeylerindeki ilişkiyi incelemişlerdir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982) ve Rathus Atılganlık Envanteri, 200 (120 kadın, 80 erkek) lise öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, problem çözme becerisi toplam puanlarının cinsiyette anlamlı farklılık oluşturmazken, düşünen yaklaşım ile okul türü arasında anlamlı farklılık saptanmıştır. Aceleci, değerlendirici ve düşünen problem çözme yaklaşımlarının atılganlık üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmüştür.

Gürşimşek, Çetingöz ve Yoleri (2009) çalışmasında, okul öncesi öğretmen adaylarının sahip olduğu problem çözme becerileri ile biliş üstü farkındalık düzeyleri arasındaki ilişki çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Bilişötesi Farkındalık Envanteri (Schraw ve Dennison, 1994) ve Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), 255 öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adayları en çok değerlendirici ve planlı problem çözme yaklaşımlarını kullandıkları ve sınıf düzeyi ile ebeveyn tutumu değişkenleri açısından problem çözme becerisinde anlamlı fark gözlenmiştir.

Karabulut (2009) tarafından yapılan çalışmanın amacı, Ahi Evran Üniversitesi Beden Eğitimi Öğretmenliği Bölümü ile Gazi Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin kişilik özellikleri ile problem çözme becerilerini belirlemek ve aralarındaki ilişkiyi tespit etmektir. Edwards Kişisel Tercih Envanteri ve Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), 328 (154 kız, 174 erkek) üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonucunda; Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğretmenlik Bölümü öğrencilerinin, problem çözme envanterinden aldıkları puanların öğrencilerin; üniversite, cinsiyet, sınıf, derece, bireysel spor branşı, anne-baba öğrenim durumu, milli ve dereceli sporcuların üniversite değişkenine göre farklılaştığı; Edwards Kişisel Tercih Envanterinden aldıkları puanların ise; üniversite, cinsiyet, sınıf, milli olma, derece, branş, anne-baba öğrenim durumuna, milli ve dereceli sporcuların üniversite değişkenine göre farklılaştığı görülmüştür. Ayrıca sahip olunan olumlu kişilik özelliklerinin problem çözme becerisini olumlu yönde etkilediği saptanmıştır. PÇE puanları ile üniversiteye göre cinsiyetlerinde envanterin (PÇE)

“Aceleci Yaklaşım”, “Kaçınan Yaklaşım” ve “Değerlendirici Yaklaşım” alt boyutlarında anlamlı farklılık tespit edilmiştir.

Tümkaya, Aybek, ve Aldağ (2009) tarafından yapılan araştırmada, eleştirel düşünme eğilimi ile problem çözme becerisi arasında anlamlı bir ilişkinin olup olmadığı incelenmiştir. California Eleştirel Düşünme Eğilimi Ölçeği (Facione ve Facione, 1992) ve Problem Çözme Becerisi Ölçeği (Heppner ve Petersen, 1982), 353 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Sınıf değişkenine göre, son sınıftaki öğrencilerin problem çözme becerilerinin birinci sınıfta okuyan öğrencilere göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Problem çözme becerisinin cinsiyet ve eğitim görülen alan değişkenlerine göre farklılaşmadığı görülmüştür. Öğrencilerin eleştirel düşünme eğilimleri ile problem çözme becerileri arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır.

Adademir Öztunca, Tunçelli Ermez ve Serin (2010) tarafından yapılan çalışmada, ortaöğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerin saldırganlık düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Çocuklar için Problem Çözme Envanteri (Serin, Bulut Serin ve Saygılı, 2010) ve Salırganlık Ölçeği (Tuzgöl, 1998), 320 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre, ortaokul öğrencilerinin problem çözme becerilerinin ve saldırganlık düzeylerinin cinsiyet, sınıf, sosyo-ekonomik düzey, anne-baba eğitim düzeyi bağımsız değişkenleri açısından anlamlı bir farklılaşma görülmüştür. Öğrencilerin saldırganlık düzeyi ve problem çözme becerilerinin genel olarak orta düzeyde olduğu, aralarında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu saptanmıştır.

Bilgin (2010) araştırmasında, üniversite öğrencilerinin çeşitli değişkenlere ve denetim odağına göre problem çözme beceri algılarını incelemiştir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen,1982) ve Kontrol odağı Ölçeği (Dağ, 2002), 551 (278 kız, 273 erkek) üniversite öğrencisi oluşturmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin problem çözme beceri algılarında cinsiyet ve yaş grupları ile öğrenim görülen sınıf düzeyine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmamıştır. Öğrencilerin devam ettikleri bölüme göre problem çözme beceri algıları puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur.

Chinaveh (2010) tarafından üniversite öğrencileri ile yürütülen deneysel çalışmada, problem çözme eğitiminin problem çözme becerisine etkisi incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, deney ve kontrol grupları arasında büyük farklılıklar oluşmuş ve bu eğitimin deney grubundaki öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirdiği görülmüştür.

Çelikkaleli ve Gündüz (2010) tarafından yapılan çalışmada, ergenlerin problem çözme becerileri ile akademik, sosyal ve duygusal yetkinlik inançları arasındaki ilişki ve yetkinlik inançları ve problem çözme becerilerinin cinsiyet değişkenine göre farklılaşp farklılaşmadığı incelenmiştir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982) ve Ergenlerde Yetkinlik Beklentisi Ölçeği (Muris, 2001), 263 (145 kız, 118 erkek) lise öğrencisine uygulanmıştır. Bulgulara göre, ergenlerin akademik, sosyal ve duygusal yetkinlik inançları ile problem çözme becerileri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulunmuştur. Cinsiyet değişkenine göre, erkek ergenlerin kızlardan daha yüksek problem çözme becerisine sahip olduğu görülmüştür.

Özer (2010) araştırmasında, ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile problem çözme becerileri arasında nasıl bir ilişki olduğunu belirlemeye çalışmıştır. Kolb Öğrenme Stilleri-III Ölçeği (Kolb, 1999) ve Problem Çözme Ölçeği (Heppner ve Peterson, 1982), 408 (229 kız, 179 erkek), öğrenciye uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, ilköğretim 7.sınıf öğrencilerinin problem çözme becerileri, cinsiyetlerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Farklı öğrenme stillerine sahip öğrencilerin değerlendiren-düşünen, değerlendiren-kaçıngan, değerlendiren-planlı yaklaşım, kendine güvenli-kaçıngan problem çözme becerileri arasında pozitif yönde ve değerlendiren-aceleci problem çözme becerileri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki olduğu ortaya konulmuştur. Ayrıca öğrenme stillerinin düşünen problem çözme becerisinin düşük düzeyde anlamlı bir yordayıcısı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tok ve Sevinç (2010) yarı-deneysel çalışmasında, düşünme becerileri eğitimi programının okul öncesi öğretmen adaylarının eleştirel düşünme becerisi ve problem çözme becerilerine ilişkin algılarına etkisini incelemiştir. Watson Glaser Eleştirel

Akıl Yürütme Gücü Ölçeği ve Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), 101 okul öncesi öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Eğitim grubunun Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeğinde “Yorumlama” boyutu dışında bütün boyutlar ve toplam puanda son test puanları öntest puanlarından yüksektir. Eğitim grubunun sontest puanları Eleştirel Akıl Yürütme Gücü Ölçeği toplam puanda her iki grubun sontest puanlarından anlamlı derecede yüksektir. Eğitim grubunun problem çözme envanteri sontest diğer grupların sontest puanlarına göre anlamlı derecede düşüktür. Uygulanan düşünme becerileri eğitim programının öğretmen adaylarının problem çözme beceri algılarını olumlu yönde etkilediği saptanmıştır.

Uslu ve Girgin (2010) çalışmasında, lisans öğrencilerinin problem çözme yeteneklerini çeşitli değişkenler (yerleşim koşulları, sınıf düzeyi, cinsiyet ve yaş) açısından incelemişlerdir. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), 891 (452 bayan, 439 erkek) üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, üniversite öğrencilerinin problem çözme yetenekleri tüm değişkenler açısından anlamlı farklılık göstermektedir. Cinsiyet değişkeni açısından problem çözme becerisi erkeklerin lehine farklılık göstermiştir. Artan yaş ve sınıf seviyesi ile problem çözme yeteneğinin arttığı görülmüştür. Ayrıca yurtda ve ailesinden uzakta kirada olanların aile yanında kalanlara göre problem çözme yeteneğinin arttığı saptanmıştır.

Bayraktar, Güngörmüş, Gülbahçe, Şahin ve Bastık (2011) tarafından yapılan çalışmada, Beden Eğitimi ve Türkçe öğretmeni adaylarının problem çözme becerisi algı düzeyleri açısından karşılaştırılmıştır. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), 189 (133 kadın, 56 erkek) üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, cinsiyet değişkeni açısından problem çözme becerisinde anlamlı bir farklılık olmamıştır. Alt ölçeklerden planlı yaklaşım ve kaçınan yaklaşım boyutlarında Beden Eğitimi öğretmeni adaylarının aleyhine bir sonuç tespit edilirken Beden eğitimi öğretmeni adaylarının Türkçe öğretmeni adaylarından daha yüksek seviyede problem çözme becerisine sahip oldukları saptanmıştır.

Karataş (2011) çalışmasında, kaygı ve problem çözme becerisi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Durumluk-Sürekli Kaygı Envanteri (Spielberger ve arkadaşları, 1970) ve

Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982), 200 (109 kız, 91 erkek) ergene uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre kaygı ile problem çözme becerileri arasında anlamlı ilişki görülmüştür. Cinsiyet açısından kaygı ve problem çözme puanlarının farklılaştığı, sınıf düzeyi açısından farklılaşma olmadığı tespit edilmiştir.

Özbulak, Aypay, ve Aypay (2011) araştırmasında, lise öğrencilerinin problem çözme becerileri ve atılmanlık düzeyleri arasındaki ilişkiyi incelemiştirlerdir. Atılmanlık Envanteri (Rathus, 1973) ve Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982), 200 (120 kız, 80 erkek) 9. Sınıf lise öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre, öğrencilerin problem çözme becerilerinin yeterince gelişmediği görülmüştür. PÇE toplam puan ortalamalarının cinsiyete, baba öğrenim durumuna ve okul türüne bağlı olarak anlamlı bir farklılaşma göstermediği, anne öğrenim durumuna göre anlamlı farklılık gösterdiği görülmüştür. Atılmanlık becerisi hem genel problem çözme becerisi ile hem de aceleci ve değerlendirici problem çözme becerileri ile düşük düzeyde pozitif ve anlamlı ilişkiler göstermiştir.

Sezen ve Paliç (2011) çalışmasında, lise düzeyindeki öğrencilerin problem çözme becerilerinin düzeylerini ortaya koymayı amaçlamışlardır. Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982), 218 (126 kız, 92 erkek) lise öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Problem Çözme Envanterinin yaklaşma-kaçınma alt faktörü puanlarının kızların lehine olduğu; kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre problem çözme becerileri açısından kendilerini daha olumlu algıladıkları görülmüştür. Bununla birlikte, sınıf düzeylerinin öğrencilerin problem çözme becerisi algıları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı ortaya çıkmıştır.

Yıldırım, Hacıhasanoğlu, Karakurt, ve Türkleş (2011) tarafından yapılan çalışmada lise öğrencilerinin problem çözme becerisini etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla, 911 lise öğrencisine Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Peterson, 1982) uygulanmıştır. Öğrencilerin Problem Çözme Beceri puan ortalamasının iyiye yakın düzeyde olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin cinsiyeti, sınıfı, babanın eğitim düzeyi ve mesleği, ders çalışma düzeni, okul başarısını değerlendirme durumu, anne-baba tutumu, kendini yalnız hissetme, kendine güvenme durumu ve sigara-alkol kullanma durumları

ile toplam PÇE puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin yaşı ile problem çözme beceri puanları arasında istatistiksel açıdan önemli bir farkın olmadığı ve kız öğrencilerin problem çözme beceri algıları erkek öğrencilere göre daha iyi olduğu vurgulanmıştır.

2.5. Fende Düşünme Becerisinin Önemi

Bilimsel çalışmalar için hayal gücü, yaratıcılık, yeni düşüncelere açık olma, zihinsel tarafsızlık ve sorgulama önemli unsurlardır. Bu yüzden, fen ve teknoloji öğretiminde, hedef bireylerin doğrudan keşif yoluyla doğru bilgiye ulaşmayı öğrenmesini sağlamaktır. Buradan da anlaşılacağı üzere, Fen ve Teknoloji Programında yapılandırmacı yaklaşım benimsenmektedir ve öğrenciyi fiziksel ve zihinsel olarak etkin kılan, yapılandırıcı yaklaşıma uygun çeşitli öğretim stratejilerine yer verilmiştir. Öğretmen, öğretim stratejileri ile ilgili olarak, “Öğrencilerin işlenen konu ile ilgili ön bilgi ve anlayışlarını açığa çıkarmak ve öğrencilerin kendi düşüncelerinin farkında olmalarını sağlamak için sürekli bir arayış içinde olmalı” ve “Öğrencilerin ileri sürülen alternatif düşünceler üzerinde düşünmelerini, tartışmalarını ve değerlendirmelerini teşvik etmeli” dir (MEB, 2006). Bu açıdan bakıldığında, yapılandırıcı yaklaşımın düşünme becerilerini anahtar rol olarak kullandığı ve öğrenciyi öğrenme yaşantısının merkezine aldığı görülmektedir. Bu etkin öğrenme yaşantısı öğrenci merkezli eğitimi beraberinde getirmektedir. Öğrenci merkezli stratejiler kritik ve yaratıcı düşünme, analiz etme ve değerlendirme gibi üst düzey düşünme becerilerini ortaya çıkarmak ve geliştirmek için uygun öğrenme fırsatları sağlar (MEB, 2006). Bu bütünlüğe genel olarak bakıldığında ise bir zincir gibi birbirini etkilediği görülmektedir.

Fen eğitiminde bilişsel gelişim çok önemlidir. “Bilişsel gelişim, düşünme ve algılama sisteminde ortaya çıkan gelişmelerdir. Düşünme ve kavrama sonucunda bireyler, verilen bilgileri özümser, usavurur, uygular ve problem çözer” (Temizyürek, 2003, s.54). Fen etkinliklerinde “düşünme” olmadan etkinlikleri bir tariften yemek yapar gibi “yapma” yoluyla anlamlı bir öğrenme gerçekleşemez (Topsakal, 2006, s.12). “Fen, sadece dünya hakkındaki gerçeklerin bir toplamı değil, aynı zamanda deneysel ölçütleri, mantıksal düşünmeyi ve sürekli sorgulamayı temel alan bir araştırma ve düşünme yoludur.” Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere öğretmenler, öğrencilerin öğrenme etkinliklerine

yaparak, yaşayarak, düşünerek katılımını sağlamalıdır (MEB, 2006). Öğrencinin öğrenme süreçlerine çok yönlü aktif katılımının düşünme becerilerini geliştirmesi ve desteklemesi bakımından önemlidir. Ayrıca, fen dersinin düşünme yolu olarak ifade edilmesi fen derslerinde düşünme becerilerine verilmesi gereken önemi bir kez daha vurgulamaktadır.

18. Milli Eğitim Şurası Kararlarında SBS’de ezber bilgileri ölçen sorular yerine ortak düşünme becerileri ile derse özel problem çözme becerilerini ölçen soruların düzenlenmesi gerektiği belirtilmiştir (MEB, 2011). Dokuzuncu Beş Yıllık Kalkınma Planının eğitim sisteminin geliştirilmesi başlığında yer alan hedeflerin birinde ise yetiştirilmesi gereken insan profili “düşünme, algılama ve sorun çözme yeteneği gelişmiş, bilim ve teknoloji kullanımına ve üretimine yatkın, beceri düzeyi yüksek, üretken ve yaratıcı, bilgi çağı insanı” şeklinde nitelendirildiği görülmektedir (DPT, 2006, s.85). Günümüzdeki fen eğitimi reformu alınan bu kararları desteklemektedir: öğrencinin düşüncelerini tetikleyici ve harekete geçirici faktörleri tespit etme yönünde gelişmektedir. Düşünme becerisinin kazandırılması alanındaki yoğun çalışmalar, öğrencinin bilişsel potansiyelinin geliştirilmesine öğretmenin nasıl yardım edeceğine açıklık getirmektedir. Öğretici etkinlikler arası bağın kurulmasına ve düşünme becerisinin gelişmesine yardımcı olmalıdır (Soylu, 2004).

Fen derslerinde düşünme becerilerinin önemi birçok faktör açısından incelenmektedir. Öğretmen, öğrenci, öğretim programı gibi faktörlerin yanında ders kitaplarının hazırlanmasındaki nitelikler de bu bütünlüğü desteklemektedir. Ders kitaplarında aranacak nitelikler düşünme becerileri açısından incelenmiştir ve Ders Kitapları Yönetmeliğinde bulunan ilgili maddelere aşağıdaki gibi yer verilmiştir (MEB, 1995):

1. Her ünite veya konu; problemleri belirtme, araştırma, inceleme ve gözlem yolu ile problemleri sıralama, gerekli deneyleri yapma, bu deneylerden sonuç çıkarma ve bu sonuçları kontrol ederek genelleme yapma şeklinde sıralanan bilimsel düşünme metodunu kuvvetlendirecek şekilde işlenir.

2. Konularla ilgili hazırlık çalışmalarının, öğrenciyi düşünmeye ve araştırmaya yöneltecek nitelikte olmasına dikkat edilir. Ayrıca, gezi, gözlem, deney, araştırma ve ödevler arasında ilişki ve uygunluk sağlanır.

Aynı zamanda, ders kitapları incelenirken konuların işlenişinde “konuların; öğrencileri muhakeme etmeye, bağımsız ve yaratıcı düşünmeye, kıyaslamaya, edinilen bilgilerden hareketle sonuçlar çıkarmaya yöneltecek şekilde işlenip işlenmediği (MEB, 1995)” kriterinin bulunması düşünme becerisinin önemini güçlendirmektedir. Bunun yanı sıra, Sternberg ve arkadaşları yaptıkları çalışmalarında insanların düşünme süreçlerindeki farklılıkları önemle vurgulamaktadır ve bireylerin bilişsel süreç ve etkinliklerinin çeşitli kişilik özellikleri ile birleşerek farklı şekillerde organize olduğunu ve bunların farklı düşünme stilleri olarak dışa yansıdığını öne sürmektedir (Palut, 2003, s.31). Düşünme, bilginin zihinsel olarak ortaya konuşunun işlenmesi (Çubukçu, 2004) olarak ifade edilirken, düşünme stilleri ise insanların karşılaştıkları çeşitli problemlere, olaylara, olgulara ve değişkenlere karşı zihinsel süreçler sonucu sergilediği yaklaşım ve eğilimler (Sünbül, 2004) olarak tanımlanmaktadır. Bu açıdan bakıldığında, düşünme stilleri için düşünme durumunu kapsayan kompleks bir yapı olduğu söylenebilir.

Fen eğitiminde düşünmenin önemi göz önünde bulundurulduğunda düşünme stillerinin de yadsınamayacak bir öneme sahip olduğu görülmektedir. Bu sebeple bu çalışmada düşünme stilleri kavramı üzerine yoğunlaşmıştır.

2.6. Düşünme Stilleri

Bu başlıkta, düşünme stillerinin genel özellikleri ve boyutları hakkındaki bilgilere yer verilmiştir.

2.6.1. Düşünme Stillerinin Genel Özellikleri

1960’ların sonlarına doğru bilişsel stillere yönelik ilginin başlamasıyla, araştırmacılar öğrenci öğrenmelerinde düşünmenin etkisi üstünde çalışmaya yönelmiştir ve birçok araştırmacı tarafından düşünme kavramının tanımı yapılmıştır (Yıldız, 2010, s.20). Morgan (1988)’a göre ise düşünme, simgesel aracılıktır. Başka bir deyişle, bireyin

çevresine ilişkin bilginin işlenmesidir. Karşılaştırmak, ayırmak, birleştirmek, bağlantıları ve biçimleri kavramak gibi pek çok zihinsel süreci içerisinde barındıran düşünme, bir karar verme, bir yargılama ya da yargıya varma etkinliğidir (Baloğlu, Yüksel ve Karadağ, 2010, s.84). Düşünme eylemi, bir amaca ulaşmaya rehberlik etmek, bir soruya cevap vermek ya da bir problemi çözmek amaçlandığında, bilginin düzenlenişini yeni ve farklı bir biçime transfer etmektir. Dolayısıyla düşünme bireye özgü bir eylemdir (Çubukçu, 2004, s.88). İnsanlar doğuştan sahip oldukları farklı kalıtsal özellikler ve farklı çevrelerde yaşadıkları deneyimler ile birbirlerinden farklıdır. Bireyler bir alanda başarılı olabilirlerken başka bir alanda düşük ya da orta düzeyde başarı sergileyebilir. Bu durumu, geleneksel görüşle açıklamak zordur (Ofly, 2010).

Öğrencilerin okuldaki akademik başarıları ve başarısızlıklarının temel nedeninin bireysel yeteneklerin farklılığı olduğuna birçok öğretmen ve psikolog inanmaktadır. Bununla birlikte, öğrencilerin kimileri okulda başarılı olduğu halde, neden hayatta başarılı olamamaktadır? Ya da tam tersi. Neden öğrencilerin üniversite bölüm tercihleri farklı olmaktadır? Neden bazı doktorlar öğrencilik yıllarında çok yüksek notlar almalarına rağmen, hastalarında başarısız olmaktadır? Merkezi sistemle yapılan sınavda birbirine yakın puan alan başarılı öğrencilerin bazılarının neden okuldaki başarıları çok yüksek iken diğerlerinininki düşüktür? Bu tür soruların açıklamasında yetersiz kalan yetenek kavramının yanında başka açıklamalara da gerek duyulmaktadır (Yıldız, 2010, s.19).

Eğitim sürecinde her öğrencinin bireysel farklılıklar gösterdiği ve birey olarak kendine özgü olduğu kabul edilmektedir (MEB, 2006, s.1). Bireysel farklılıklar, öğrenme davranışını etkileyen önemli unsurlardır. Öğrenme davranışını etkileyen bu farklılıklara ilişkin özelliklerin en önemlilerinden biri öğrencinin öğrenme süreçlerinde kullandığı stillerdir (Akbulut,2006). Eğitimde bireysel farklılık denilince akla ilk gelen ayırım zekâ olsa da araştırmaların günümüze ulaştığı noktada, zekâdan daha önemli görülen ve vurgulanan ayırım, stil farklılıklarıdır (Erdoğan, 2008, s.1). Bir kişinin düşünme stili, bilgiyi işleme süreci ve günlük aktivitelerini etkileyen kararları alırken bilgiyi ne şekilde kullanacağıyla alakalıdır. Bu açıdan düşünme stilleri bireyin kendini, dünyayı ve diğerlerini anlamada kullandığı zihinsel bir model olarak ifade edilebilir (Duru, 2002).

Düşünme stilleri, bir bilgiyi nasıl aldığımız ve işleyebilmemizle ilişkilidir (Sünbül, 2004, s.2).

Düşünme şekli olarak nitelendirilen stiller, bir yetenek değil, kişinin sahip olduğu yetenekleri kullanmak için tercih ettiği yoldur (Sternberg, 2009). Stiller, yetenekler gibi, doğumda kazanılmazlar. Büyük ölçüde kişinin çevre ile etkileşimlerinin bir fonksiyonu olarak belirir, geliştirilebilir ve toplumsallaştırılabilir (Sternberg ve Grigorenko, 1997). Stil ile yeteneği birbirinden ayırt etmek gerekir. Stil ve yetenek arasında hiçbir fark olmasaydı stil kavramına gereksinim duymazdık ve bu durum, yetenek kavramı için gereksiz bir fazlalık olurdu. Yetenek bireyin bir şeyi ne kadar iyi yapabildiğini gösterirken, stil ise kişinin bir şeyi nasıl yapmaktan hoşlandığını ifade eder. Yetenekler, okulda ve yaşamın her aşamasında başarı kazanmak için önemlidir fakat işin tamamı değildir ve olamaz (Sternberg, 2009).

Günlük ilişkilerde, bireylerin yetenek ve beceri düzeyleri hakkında karar verilirken, sahip olunan gerçek düzeyler göz ardı edilmektedir. Karşımızdaki bireyin düşünme stilleri ile bizimkinin benzer olması durumunda o bireyi, farklı düşünce stillerine sahip bireye göre daha yetenekli olarak algılayabilmekteyiz (Palut, 2003, s.39). Toplumda çoğu zaman düşünme stilleri ve yetenekler birbirine karıştırılır. Stillerden kaynaklanan bireysel farklar, yeteneklerden kaynaklanıyormuş gibi algılanır (Sternberg, 2009, s.19). Bireylerin başarıları tespit edilirken, yetenek testlerinin yanı sıra düşünme stillerinin kullanılması daha verimli ve gerçekçi verilere ulaşılmasını sağlar. Örneğin, atılgan kişilik özelliklerine sahip bir öğrenci yeteri kadar dikkatli olmadığı için okulda başarısız olacaktır. Dolayısıyla, atılgan bir öğrencinin sahip olduğu kişilik özelliklerinin yanı sıra tercih ettiği bilişsel süreçleri ve düşünme stillerinin tespiti bu öğrenciye nasıl yaklaşılması noktasında daha etkili ve verimli yöntemler tespit etmemizde yarar sağlayacaktır (Palut, 2003, s.23). Aptallık veya uyumsuzluk gibi görülen şey aslında iki kişinin düşünme stilleri arasındaki uyumsuzluktan kaynaklanabilir. Bu tür uyumsuzluklar, özellikle, okul veya iş ortamında ortaya çıktığında ciddi bir sorun yaratabilir. Okulda, aptal olarak nitelendirilen çocukların yaşadıkları sorun genellikle öğretmenin düşünme stiline uyum sağlayamamalarından kaynaklanır (Sternberg, 2009, s.19).

Öğretim sürecinde bilgi öğretmen-öğrenci etkileşimi yoluyla kazanılır. Öğrencilerin bireysel farklılıklarını karşılamak için öğretimde çeşitlilik sağlanmalıdır. Son on yıldaki birçok çalışmada, düşünme stiline öğrenim boyunca önemli bir aracı olduğu vurgulanmıştır (Cheng, Chen, Wang, Yeh, ve Guey, 2001). Çeşitli kültürlerde, düşünme stillerini incelemeye yönelik var olan ilginin nedeni, düşünmenin öğrenme sürecinin önemli bir parçası olması ve öğrenme üzerinde etkilerinin bulunması olabilir. Çünkü öğrenme, düşünmenin bir alt üreimidir. Bireyler düşünürken olduğu gibi, öğrenirken de bireysel farklılıklara bağlı olarak, farklı stiller kullanır. Düşünme stilleri, bireyler tarafından okul, ev, iş, sosyal yaşam gibi yaşamın çeşitli alanlarında kullanılabilir (Fer, 2005, s.9).

Bireyin becerilerini kullanmada tercih ettiği yol olarak nitelenen stil, kendi içinde bir beceri değil, daha çok bir tercihtir. Dolayısıyla, değişik stillerin iyi ya da kötü oluşlarından söz edilemez, ancak farklılıklarından söz edilebilir (Buluş, 2000, s.54). Yakın zamana kadar stiller iyi ya da kötü olarak varsayılıyordu. Fakat bazı çalışmalarda içsel düşünme stili, dışsal düşünme stiline göre daha avantajlı olabilir (Zhang ve Sternberg, 2005). Düşünme stilleri ile ilgili sınıflamaların, ya o ya diğeri mantığından öte özellikler açısından yüksek ya da düşük olarak ele alınması yaygındır. Bireyler, bir probleme yönelik olarak birçok düşünme biçimine sahiptir, fakat özel durumlara göre bunlardan bazılarını ağırlıklı olarak tercih etmektedir (Sünbül, 2004, s.2). Yani, değişen görev ve durumlar için farklı düşünme stilleri tercih edilebilir. Bu nedenle stiller, durağan değildir, geliştirilebilir. Belli görevler için bazı stilleri kullanmak en uygundur. Örneğin, yaratıcı bir yazı veya müzik bestesi için yasama düşünme stilini kullanmak en uygundur (Sternberg ve Grigorenko, 1997). İnsanların kalıtsal özellikleri ile çevrenin etkisiyle kazandıkları özellikler, onların düşünme biçimlerini etkilemekte ve kendilerine has bir düşünme stili profili oluşmasını sağlamaktadır (Ariol, 2009, s.1).

Ülkemizde düşünme stillerinin ve alt boyutlarının tanımlanması konusunda fikir birliği bulunmamaktadır. Örneğin, Tablo 2.2.'de konu hakkında çalışan akademisyenlerin aynı düşünme stiline değişik adlar verdikleri gösterilmektedir. Bu çalışmada ise Buluş (2000)'un çalışmalarında kullandığı düşünme stili adları kullanılmıştır (Balgamış, 2007, s.9).

Tablo 2.2. Düşünme Stilleri Alt Boyutlarının Tanımlanması

Buluş (2000)		Fer (2005)		Sünbül (2004)		Çubukçu (2004)		Palut (2003)	
İşlevler (Functions)	Yasama (Legislative)	İçgörüler	Yasayapıcı	İşlevler	Özerk	Fonksiyonlar	Kuralcı	Fonksiyonlar	Yasamacı
	Yürütme (Executive)		Yürütmeci		Kuralcı		Yönetici		Yürütücü
	Yargı (Judicial)		Yargılayıcı		Yargısal		Yargılayıcı		Eleştirel
Formlar (Forms)	Monarşik (Monarchic)	Biçimler	Tekerkerçi	Biçimler	Tekilci	Biçimler	Monarşik	Şekiller	Monarşist
	Hiyerarşik (Hierarchic)		Aşamacı		Aşamalı		Hiyerarşik		Hiyerarşist
	Oligarşik (Oligarchic)		Çokerkerçi		Eş Değerci		Oligarşik		Oligarşist
	Anarşik (Anarchic)		Anarşik		Kuralsız		Anarşik		Anarşist
Düzeyler (Levels)	Global (Global)	Düzeyler	Bütünsel	Düzeyler	Bütüncül	Düzeyler	Evrensel	Düzeyler	Bütünsel
	Lokal (Local)		Ayrıntısal		Ayrıntıcı		Yerel		Kısmi
Alanlar (Scopes)	İçsel (Internal)	Yönelimler	İçe Dönük	Kapsam	İçe Dönük	Etkinlik Alanları	İçsel	Alanlar	İçe Dönük
	Dışsal (External)		Dışa Dönük		Dışa Dönük		Sosyal		Dışa Dönük
Eğilimler (Leanings)	Liberal (Liberal)	Eğilimler	Yenilikçi	Eğilimler	Yenilikçi	Eğilimler	Açık Fikirli	Eğilimler	Yenilikçi
	Muhafazakar (Conservative)		Tutucu		Gelenekçi		Muhafazakar		Tutucu

(Balgamış, 2007, s.11).

İlgili literatür incelendiğinde, doğrudan sınıf içi durumlara, öğrenme-öğretme ve değerlendirme süreçlerine ilişkin en kapsamlı araştırmanın Sternberg'in (1997) Zihinsel Benlik-Yönetimi Kuramı ile yapıldığı görülmektedir. Sternberg'in kuramı bir düşünme stilleri kuramıdır. Kuram temelindeki araştırmalar özellikle, Amerika Birleşik Devletleri'nde Robert Sternberg ve arkadaşları ile Hong Kong'da Li Fang Zhang tarafından yapılmıştır. Türkiye'de Buluş (2001, 2006), Balkıs ve Işiker (2005) ve Duru (2004) tarafından yapılan çalışmaların dışında henüz ilgililerde yeterli bir anlayış oluşturacak düzeyde çalışmaya rastlanamamaktadır (Buluş, 2005). Bu sebeple, bu çalışmada düşünme stilleri konusunun alt yapısını Sternberg'in Zihinsel Öz-Yönetim kuramı oluşturmaktadır.

2.6.2. Düşünme Stillerinin Boyutları ve İçerikleri

Sternberg tarafından geliştirilen “zihinsel olarak kendi kendini yönetme” olarak da bilinen kuramda temel düşünce, dünyaca yaygın olan yönetim dalları ve yönetim türleriyle (kuralcı, yetkili, yargısal, monarşik, hiyerarşik, oligarşik) benzer bir şekilde kendi düşünme stillerimizi oluşturmamız ve kendimizi yönetmemiz gerektiğidir (sünbül, 2004, s.2).

Zihinsel Öz-Yönetim teorisine göre, hükümetlerin yönetim şekilleri tesadüf değildir. Bu durum insanların kendi düzen ve idarelerinin dışı yansımasıdır. Öyleyse, insanları hükümetlerin işlev, form, düzey, alan ve eğilimleri açısından anlayabiliriz (Sternberg ve Zhang, 2005, s.247). Teorinin esas çıkış noktası, insanların toplumlara benzer olarak kendi kendilerini yönetmeye ve günlük aktivitelerini düzenlemeye gereksinim duydukları düşüncesine dayanır. Durum ve koşullara bağlı olarak insanlar düşünme stilleri açısından farklılaşabilir ve günlük aktivitelerini düzenlemede kendilerini rahat hissedebilecekleri düşünme stillerini kullanabilir. Tercih edilen düşünme stillerine bağlı olarak oluşan stil profili, sabit ve değişmez değildir. Yaşam süreci içerisinde stiller değişebilir, çeşitlenebilir ya da gelişimsel değişimlere uğrayabilir. Örneğin, fen derslerinde bir öğrenci, yeni şeyler öğrenme merakıyla daha liberal düşünme stilini kullanırken, aynı öğrenci oyun oynarken daha muhafazakar stili ve evde kişisel görevlerini yerine getirirken yürütme stilini kullanıyor olabilir (Duru, 2002).

Sternberg, Zihinsel Benlik-Yönetimi Kuramı'nda (1988, 1994a, 1997) bir toplumun kendini yönetme biçimini bir benzetme olarak kullanarak, insanların da toplumlar gibi kendilerini bir şekilde yönetmeye ve günlük etkinliklerini düzenlemeye ihtiyaç duyduklarını ileri sürmektedir. Kurama göre, bunu yapmanın çeşitli yolları vardır. Kişi hangi iş yapma biçimini ya da becerisini kullanma yolunu, yani düşünme stilini seçeceğine karar verirken, kendisi için en uygun ve rahat olanı tercih eder. Dolayısıyla, çevresel durumların gereklilikleri nedeniyle çoğu kişi kullandığı düşünme stilinde esnektir ve uyum sürecinde kullandığı düşünme stilinde değişen derecelerde başarılıdır. Ayrıca, düşünme stillerini kullanma düzeyi açısından bireylerin birbirlerinden farklılaştıkları dikkate alındığında, her insanda bu stillerden herhangi birinin daha baskın olduğu söylenebilir. Zihnin bu şekilde, benlik yönetimi için esnek olarak kullanımı, düşünme stillerinde çeşitliliği beraberinde getirmektedir (Buluş, 2005, s.4).

Sternberg'in Zihinsel Öz-Yönetim Kuramı'nda işlevler, biçimler, düzeyler, kapsam ve eğilimler olmak üzere 5 kategori altında toplam 13 düşünme stili mevcuttur.

2.6.2.1. Zihinsel Benlik-Yönetiminin Fonksiyonları (İşlevleri)

Devletler birçok farklı şekilde düzenlenebilir fakat hepsi, yürütme, yasama ve yargı olmak üzere üç işlevi yerine getirmek zorundadır. Yürütme organı, yasama organı tarafından başlatılan girişimleri, çıkarılan politikaları ve yasaları uygular; yargı organı ise kanunların doğru şekilde uygulanıp uygulanmadığını, insanların yasalara uygun hareket edip etmediğini değerlendirir. Dünyadaki bu siyasal yönetim biçimleri tesadüfi değildir ve insanların akıllarından geçenlerin dışı yansımasıdır. Yönetim şekilleri zihinlerimizin aynalarıdır. İnsanlar da kendi düşüncelerinde ve çalışmalarında bu işlevleri yerine getirmektedir (Sternberg, 2009, s.26).

2.6.2.1.1. Yasama Düşünme Stili

Yasamacı kişiler işleri yaparken mevcut yöntemleri kullanmayı istemezler ve neyi nasıl yapacaklarına kendileri karar vermeyi tercih ederler (Sternberg, 2009). Bu düşünme stili, yaratıcılık, planlama, tasarlama ve biçimlendirme odaklıdır ve bu düşünce stiline sahip bireyler, kendi kurallarını koyabilen bireyler olma eğilimindedirler (Çubukçu, 2004, s.90). Yaratıcılığa özellikle açıktırlar ve kendi kurallarını yaratmaktan hoşlanırlar

Yasamacı kişiler okullarda ve işyerlerinde çoğunlukla uyumsuz hatta bazen sinir bozucu insanlar olarak görülür ve işleri kendi yöntemlerini kullanarak yapmak isterler ama stilleri çoğu zaman kurumun stiline uymaz. Öğretmenlerin sabit görevler verdiği ve bu görevlerde başarılı performansın sınırlarının katı bir şekilde çizildiği bir okulda, yasamacı stildeki öğrenci ya pek zeki olmayan ya da ortamı bozan olarak görülebilir. Yasamacı stile sahip bireyler yaratıcı yazılar yazmak, yenilikçi projeler tasarlamak, yeni iş veya eğitim sistemleri yaratmak ve yeni şeyler keşfetmekten hoşlanırlar. Tercih ettikleri ve yasama yeteneklerini kullanmalarını sağlayan meslek gruplarından bazıları; yazarlık, bilim insanlığı, sanatçılık, heykeltıraşlık, yatırım bankacılığı, politika oluşturma ve mimarlıktır (Sternberg, 2009).

Sternberg (2009) yasamacı stildeki kişilerin hoşlandığı ve hoşlanmadığı şeyleri Tablo 2.3.'teki gibi özetlemiştir.

Tablo 2.3. Yasamacı Kişilerin Sevdikleri ve Sevmedikleri

Sevdikleri	Sevmedikleri
<i>Okulda</i>	
Serbest kompozisyon yazmak	Somut gerçekleri veya öğretmenin bakış açısını aktaran kompozisyonlar yazmak
Kısa Öykü yazmak	Başkalarının yazdıkları kısa öyküleri özetlemek
Şiir yazmak	Şiir ezberlemek
Öykülere farklı sonlar yazmak	Öykülerde geçen münferit olayları hatırlamak
Matematik problemleri oluşturmak	Kitaptaki matematik problemleri çözmek
Bilimsel projeler tasarlamak	Aşamaları önceden hazırlanmış bilimsel deneyler yapmak
Gelecekte gerçekleşebilecek olaylar hakkında yazılar yazmak	Geçmiş olayları anlatmak
Kendisini tarihte yaşamış ünlü bir kişinin yerine koymak	Tarihte yaşamış ünlü bir kişinin doğum ve ölüm tarihlerini hatırlamak
Kendi seçtiği özgün bir sanat eserinin resmini yapmak	Evinin, arabasının veya çizmesi söylenen şeyin resmini çizmek

Tablo 2.3.'ün devamı

Sevdikleri	Sevmedikleri
<i>İşte</i>	
Hangi işi yapacağına karar vermek	Hangi işi yapacağının söylenmesi
Emir vermek	Emir almak
Şirket politikasına karar vermek	Şirket politikasına uyması gerektiğinin söylenmesi
İşleri yapmak için sistemler tasarlamak	İşleri yapmak için önceden var olan sistemleri uygulamak
Kimin işe alınacağına karar vermek	İşe alınan kişileri şirket politikasına göre yönlendirmek
<i>Evde</i>	
Ne tür yemek yiyeceğine ve nerede yiyeceğine karar vermek	Karar verilmiş olan yemek düzenlemelerini uygulamak
Cumartesi gecesi nereye gidileceğine karar vermek	Eşinin Cumartesi gecesi gidilmesine karar verdiği yere gitmek için gereken düzenlemeleri yapmak
Bir partiye kimlerin davet edileceğine karar vermek	Parti davetiyelerini hazırlamak ve göndermek
Çocuklara getirilecek sınırlara karar vermek	Çocuklara getirilen sınırları uygulamak
Ailenin yapacağı tatilin rotasını belirlemek	Aileyi tatil için gidilecek yere sağ salım ulaştırmak

(Sternberg, 2009, s.38).

2.6.2.1.2. Yürütme Düşünme Stili

Yürütmeçi kişiler kuralları izlemeyi ve söyleneni yapmayı severler. Temelde, yürütmeçi stile sahip bireyler uygulayıcıdır: Yapmayı severler ve çoğu kez ne yapmaları gerektiğini veya yapmaları gereken şeyi nasıl yapacakları konusunda yönlendirilmeyi tercih ederler. Yapıları yaratmaktan çok, mevcut yapılardaki boşlukları doldurmaktan hoşlanırlar (Sternberg, 2009, s.27). Daha çok birtakım düzenli rehber ilkelerin olduğu yani prosedüre uygun bir şekilde çalışmaktan keyif alırlar. Kendilerinin ya da diğerlerinin koyduğu kuralları uygulamayı tercih ederler. Uygulama ve yapma eylemleri

ağırlıklı işlerden keyif alırlar (Çubukçu, 2004, s.90). Yaşıt grubu baskısı, okuldan ziyade kendi normlarıyla ilişkili olarak öğrencilerin yürütme stiline uyumunu yüreklendirebilir. Birçok kaynağın yarattığı baskılar, öğrencilerin bu düşünme stiline adapte olmasını kolaylaştırabilir (Duru, 2002). Tercih etmeleri olası etkinlik türlerinden bazıları; verilen matematik problemlerini çözmek, kuralları problemlere uygulamak, başkalarının düşüncelerine dayanarak konuşma yapmak veya ders vermek ve kuralları uygulamaktır. Yürütmeci stilde düşünenlere iyi uyabilecek bazı meslekler; avukatlığın bazı türleri, devriye polis memurluğu, müteahhitlik, askerlik, başkalarının sistemlerinin propagandasını yapmak ve yönetici asistanlığıdır (Sternberg, 2009, s.27).

2.6.2.1.3. Yargı Düşünme Stili

Yargılayıcı kişiler kuralları ve prosedürleri değerlendirip yargılamayı severler ve mevcut olguların ve düşüncelerin çözümlenmesini ve değerlendirilmesini içeren problemleri tercih ederler (Sternberg, 2009, s.27). Yargılayıcı birey için, diğer bireylerin eylemlerinin sonuçları da önemlidir ve bu sonuçları da dikkate alıp değerlendirir. Bu kişiler değerlendirme, yargılama, karşılaştırma odaklıdır. Dolayısıyla bu düşünce stiline sahip bireyler, analiz edebildiği, değerlendirebildiği problemler üzerinde çalışmayı tercih eder (Çubukçu, 2004, s.90). Yargılayıcı stile sahip kişiler eleştiri yazmak, fikir vermek, insanlar ve çalışmaları hakkında hükümlere varmak ve programları değerlendirmek gibi etkinliklerden hoşlanırlar. Tercih ettikleri meslek gruplarından bazıları; yargıçlık, eleştirmenlik, program değerlendirmeciliği, danışmanlık, kayıt memurluğu, kredi ve sözleşme denetmenliği ve sistem analistliğidir (Sternberg, 2009, s.27). Sternberg (2009) yargılayıcı stildeki kişilerin hoşlandığı ve hoşlanmadığı şeyleri Tablo 2.4.'teki gibi özetlemiştir.

Tablo 2.4. Yargılayıcı-Değerlendirici Kişilerin Sevdikleri ve Sevmedikleri

Sevdikleri	Sevmedikleri
<i>Okulda</i>	
Edebiyat yapıtlarındaki karakterleri karşılaştırmak	Edebiyat yapıtlarındaki karakterlerin neyi ne zaman yaptıklarını hatırlamak
Bir öykünün olaylar dizisini veya konusunu çözümlemek	Sıfırdan öykü yazmak

Tablo 2.4.’ün devamı

Sevdikleri	Sevmedikleri
Bilimsel bir kuramın veya deneyin doğru ve yanlış yönlerini değerlendirmek	Bilimsel bir kuram veya deney oluşturmak
Başkalarının çalışmalarını düzeltmek	Bir öğretmenden, gerekçeleri belirtilmemiş bir değerlendirme almak
Bir savaşın çıkış nedenlerini çözümlmek	Savaşların tarihlerini ezberlemek
Bir spor takımının stratejisini değerlendirmek	Bir antrenörün yönergelerine, nedenlerini anlamadan uymak
Bir sanat eserinin anlamını çözümlmek	Özgün bir sanat eseri yaratmak
Matematiksel bir ispatın neresinde yanlış olduğunu bulmak	Matematiksel bir ispatı ezberlemek
İşte	
Bir iş planını değerlendirmek	Uygulanması gereken bir iş planının verilmesi
Astının çalışmasının kalitesini değerlendirmek	Daha zayıf astlarına yardım etmekle görevlendirmek
Bir reklam kampanyasının güçlü ve zayıf yönlerini çözümlmek	Bir reklam kampanyası oluşturmak
Fonların nasıl dağıtılması gerektiğine karar vermek	Biriminde fonların nasıl dağıtılacağına kendisine bildirilmesi
İşe alım için adaylarla görüşmek	Önceden belirlenmiş bir kişiyi işe almaya zorlanmak
İki sözleşme teklifini, şirkete katacağı değer açısından karşılaştırmak	Bir sözleşme önerisi yazmak
Astının yazdığı mesajın nasıl düzeltilmesi gerektiğine karar vermek	Başkasının bir durumla ilgili değerlendirmesini ifade eden bir mesaj yazmak

(Sternberg, 2009, s.46).

Her kurumun, yasamacı ve yürütmeci kişilerin yanı sıra yargılayıcı kişilere de ihtiyacı vardır. Bir veya birden fazla kişi norm ve planlar oluşturmalı, diğerleri bunları uygulamalı, başkaları da bunların işlenmesini sağlamalıdır. Bu stillerden hiçbiri diğerlerinden ‘daha iyi’ değildir. Stiller duruma özgü olabilir. Okulda yasamacı olan birçok insan giyim seçimlerinde yürütmeci olabilir veya tam tersi görülebilir (Sternberg, 2009).

2.6.2.2. Zihinsel Benlik-Yönetiminin Biçimleri (Formları)

Tıpkı devlet yönetim stillerinin farklı biçimler alması gibi, insanların zihinsel özyönetim stilleri de monarşik, hiyerarşik, oligarşik ve anarşik gibi biçimler alır. Her biçim, kişinin dünyaya ve dünya sorunlarına farklı bir şekilde yaklaşmasını sağlar. İnsanların kendi düşünme biçimini ve başkalarının düşünme biçimlerini anlamaları, kendini nasıl tanımlayabileceğini ve başkalarıyla ilişkilerinde nasıl etkili olabileceğini daha iyi kavramasını sağlar (Sternberg, 2009).

2.6.2.2.1. Monarşik Düşünme Stili

Monarşik düşünme stilinde birey, belli bir zaman diliminde tek bir şey üzerine odaklanabildiği işlerden zevk alır, kararlıdır ve mükemmeliyetçi bir tavır sergiler. Amaç tek olduğunda bireyler daha iyi performans gösterir (Çubukçu, 2004, s.90). Kolayca saplantılı diye nitelendirdiğimiz insanların geneli, klinik açıdan tam anlamıyla saplantılı değildir. Monarşik kişi azimli ve gayretlidir; bir şeyi akıllarına koymuşlarsa, onu yapıp bitirmek isterler. Sorunu çözmesine hiçbir şeyin engel olmasına izin vermek istemez. İlgi alanlarının değişmesi, monarşik kişilerin özelliklerinden biridir ama sadece bir konuda yoğunlaşmaları genelde değişmez. Eğitimde, öğretmenler çocukların ne konuda monarşik olduklarını anlarsa, onlara daha iyi ulaşabilirler ve öğrencilerin ilgisini daha kolay çekebilir, başarısını hızla arttırabilir (Sternberg, 2009).

Monarşik çocuklar; okulda tek bir problemle uğraşır, tek bir şey üzerine yoğunlaşır. Görünürde öğretmeni dinliyor olsa da gerçekte zihnindeki problemle meşgul olabilir. Aynı şekilde bir proje üzerinde yoğunlaşan monarşik öğrenci, diğer çalışma etkinliklerine kendini yeterince veremeyebilir. Bu düşünme stiline sahip kişiler için birkaç işi aynı anda yürütmeye çalışmak oldukça zordur (Duru, 2002). Örneğin, diğer gün öğlen çalışma yapmayı planlayan ve dikkatini dağıtan bazı detaylarla karşılaşan öğrenci, monarşi düşünme stilinden yararlanacaktır. Bu öğrenci öncelikle dikkatini dağıtan detayların, bitirmesi gereken çalışmasına karışmasına engel olacaktır (Çatalbaş, 2006, s.23).

2.6.2.2.2. Hiyerarşik Düşünme Stili

Hiyerarşik düşünme stilinde birey, dikkatini birçok işe verir ve öncelik sırasını belirler. Bu düşünme stilinde bireyler, karar vermede, problem çözmede sistemli ve düzenli davranırlar. Birçok amaç etrafında çalışmak önemli olsa da amaçlar önem sırasına göre ele alınır (Çubukçu, 2004, s.90). Hiyerarşik kişi, sahip olduğu hedef hiyerarşisindeki hedeflerin tümüne her zaman ulaşamayacağı veya en azından hedeflerin hepsine aynı başarıyla ulaşamayacağı için öncelikler belirlemek gerektiğinin farkındadır. Bu kişiler, monarşik kişilere göre karmaşıklığı daha rahat kabullenir ve öncelikleri doğru belirlemek için sorunlara birçok farklı açıdan bakmanın gerekli olduğunu bilir (Sternberg, 2009). Hiyerarşik bireyler, birden fazla amaçla uğraşmadan hoşlanan fakat bütün amaçların aynı oranda gerçekleşemeyebileceğinin farkında olan ve bazı amaçların diğerlerinden daha önemli olduğunu bilip öncelikleri belirleme duygusu ile problem çözme yaklaşımlarında sistematik eğilim gösterirler. (Balkıs, 2003). Zamanını farklı derecelerde öneme sahip ev ödevlerine ayırma gereksinimi duyan öğrenci, hiyerarşik düşünme stili sahibi oluşundan faydalanacaktır (Çatalbaş, 2006, s.24). Hiyerarşik bireyler için öncelikli ihtiyaçlar bazı sorunlara neden olabilir. Örneğin, bir şirket avukatı işinde daha çok vakit geçirmek isteyebilir, bir üniversite profesörü öğrencilerle geçirdiği ders saatini arttırmak istediği halde bürokrasiden buna zaman bulamayabilir. Hiyerarşik bireyler için öncelikli işlerde zamanı düzenleme genelde sorun yaratmazken, öte yandan ilgi ve isteklerine yönelik çalışmalara yeteri kadar vakit ayıramayabilirler (Duru, 2002).

2.6.2.2.3. Oligarşik Düşünme Stili

Oligarşik kişi, aynı anda birden fazla işi yapmaya istekli olması açısından hiyerarşik bireylere benzese de onlardan farklı olarak, önem derecesinin aynı olduğu düşünülen ve çoğu kez birbiriyle rekabet eden birkaç hedefle motive olur. Oligarşik stil, hiyerarşik stilin öncelik duygularını kaybetmiş, değişime uğramış biçimi gibi görünebilir. İlk önce neyi yapmaları gerektiğine veya tamamlamak zorunda oldukları işlerden her birine ne kadar zaman ayıracıklarına her zaman emin değildirlir (Sternberg, 2009). Öncelikli olanları belirlemek için karar vermekte zorlanırlar. Hepsine birlikte yoğunlaşarak öncelikli olanları ortaya çıkarmaktan hoşlanmazlar ve aynı zamanda birçok amaç için çalışırlar (Çubukçu, 2004, s.90).

2.6.2.2.4. Anarşik Düşünme Stili

Anarşik düşünme stiline sahip öğrenciler konular ve durumlar yapılandırılmamış olduğunda, takip edilecek açık prosedürler bulunmadığında veya karşılaşılan problemler iç görüyle çözülebilecek türden olduğunda daha başarılı olurlar (Buluş, 2000, s.62). Anarşik birey, sistematik değildir ve kaygı yaratmayan, rahatlık, esneklik veren işler üzerinde yoğunlaşmaktan hoşlanır. Dolayısıyla herhangi bir şeye bağlı olmaktan kaçınır (Çubukçu, 2004, s.90). Anarşik kişinin motivasyonu, altından kalkılması hem kendisi hem de başkaları için zor olabilecek bir gereksinimler ve amaçlar karışımına bağlıdır. Özellikle esnek olmayan sistemleri reddetme ve kendilerini kısıtlandığını düşündükleri her tür sisteme karşı direnç gösterirler. Anarşik kişiler okul ve iş dünyasına, özellikle de fazla sıkı bir ortamsa, uyum sağlamakta zorlanabilmelerine rağmen yaratıcı katkılarda bulunma potansiyelleri çoğu zaman, anarşikleri itici bulan pek çok kişiden daha yüksektir. Anarşikler biraz oradan, biraz buradan bir şeyler kaptıkları için genellikle çeşitli bilgi ve düşünceleri yaratıcı şekilde bir araya getirirler. Dikkate aldıkları konuların kapsamı açısından çok geniş bir yelpazede yer alırlar; bu yüzden sorunlara başkalarının gözünden kaçan çözümler bulabilirler (Sternberg, 2009).

2.6.2.3. Zihinsel Benlik-Yönetiminin Düzeyleri

Yönetimler federal, devlet, eyalet ve kent gibi çeşitli düzeylerde işlev görürler. Bunun gibi insanlar da daha genel-global (bütünsel) ve daha lokal (yerel) olmak üzere, zihinsel iki tür işlev yürütürler (Buluş, 2000, s.62).

2.6.2.3.1. Global Düşünme Stili

Bütünsel bireyler, oldukça geniş ve soyut konularla uğraşmaktan hoşlanırlar. Ayrıntıları görmezden gelir veya sevmez; ağaçları değil, ormanı görmeyi tercih ederler (Sternberg, 2009). Ağırlıklı olarak bu düşünme stilini gösteren birey, kuramsal fikirlere ve bir fikrin bütününe dikkat etmeye daha eğilimlidir (Çubukçu, 2004, s.91). Örneğin, global düşünme stiline sahip bir öğrenci; bir romanın, tarihi bir olayın ya da bir bilimsel kuramın kabaca değerlendirmesini ölçen bir sınavda, ayrıntıları değerlendiren bir sınava göre daha başarılı olur (Buluş, 2005, s.7). Anafikri kavramada çok iyidirler ama ayrıntıları kavramada yetersizdirler. Bir besteyi çok iyi yorumluyor görünse de tonlamada pek çok hata yapabilir (Sternberg ve Zhang, 2005, s.249).

2.6.2.3.2. Lokal Düşünme Stili

Yerel bireyler, ayrıntıların dikkate alınmasını gerektiren somut problemlerden hoşlanırlar ve durumun yararına önem verirler, aynı zamanda gerçekçidirler. Bazen ormanı gözden kaçırmak pahasına, ağaçlara odaklanmayı tercih ederler (Sternberg, 2009). Parçayla uğraşırken bütünü göremezler. Önemli ile önemsizi ayırmada zorluk yaşarlar (Akbulut, 2006). Yerel düşünme stilini kullanan bir öğrenci küçük ve çok sayıda egzersizin bulunduğu bir ev ödevinden zevk alırken, genel kavramsal analiz gerektiren bir konudan da kaçınır (Buluş, 2000, s.63). Lokal düşünenler ayrıntılarla, özel şeylerle ve somut örneklerle ilgilenmeyi severler (Sünbül, 2004). Yerel bir öğretmen, derste çok detay odaklı olma eğilimindedir (Sternberg ve Zhang, 2005, s.248).

Yerel kişiler ayrıntılarla, bütünsel kişiler ise resmin bütünüyle uğraşmayı severler. Bu iki stil genellikle birbirinin karşıtı olarak görülse de esasen böyle olmak zorunda değildir. Birçok kişinin ya bütünsel ya da yerel düzeyde çalışmayı tercih etmesine rağmen, problem çözme başarısının anahtarı genellikle düzeyler arasında gezebilmektedir (Sternberg, 2009).

2.6.2.4. Zihinsel Benlik-Yönetiminin Alanları (Konuları)

Toplum yönetimlerindeki iç ve dış konularla ilgilenme gereksinimi gibi, zihinsel benlik-yönetimi de iç ve dış konularla ilgilenme gereği duyar (Buluş, 2000, s.63).

2.6.2.4.1. İçsel Düşünme Stili

İçsel bireyler içsel olaylarla ilgilenirler ve içe dönüktürler. İçe kapanık, göreve odaklı, mesafeli ve bazen toplumsal bilinç açısından nispeten eksik olma eğilimindedirler. İçsel düşünme stilini gösteren bir birey, bağımsız hareket etme eğilimindedir ve tek başına çalışabilmesine izin veren işlerde çalışmaktan keyif alır (Çubukçu, 2004, s.92). İnsanlarla iletişimde bulunmak için isteksizlik duyarlar ve bireysel çalışmayı tercih ederler (Sternberg, Grigorenko ve Zhang, 2008). Bilgilerini nesnelere veya düşüncelere uygularken diğer insanlardan uzak olmayı tercih ederler (Sternberg, 2010). İçe dönük düşünenler, kendi içinde yoğunlaşır, kendi kendine yeterler (Sünbül, 2004).

2.6.2.4.2. Dışsal Düşünme Stili

Dışsal bireyler dışa dönük, cana yakın ve insana odaklı olma eğilimindedir. Genelde sosyal duyarlılığı yüksektir ve başka insanların yaşadığı şeylerin farkındadırlar. Mümkün olduğunca başkalarıyla birlikte çalışmaktan hoşlanırlar (Sternberg, 2010). Bu bireyler, kişiler arası ilişkileri geliştirmek için imkan sağlayan işlerde bulunmayı tercih ederler ve bu şekilde çalışmak için çaba gösterirler (Çubukçu, 2004, s.92). Yalnız kalmaktan hiç hoşlanmazlar (Sternberg, Grigorenko ve Zhang, 2008).

Birçok kişi bu stillerden sadece birine sahip değildir; göreve ve duruma göre bu stiller arasında gezinir. Hem eğitimde, hem de iş yaşamında kendilerine uygun olmayan stilde çalışmaya zorlanan bireyler gerçek yeteneklerinin altında başarı gösterebilirler (Sternberg, 2010).

2.6.2.5. Zihinsel Benlik-Yönetiminin Eğilimleri

Devlet yönetimlerinde çeşitli politikalar olabildiği gibi zihinsel benlik yönetiminde de her ne kadar politik anlam ifade etmese de muhafazakar ve liberal düşünme stilleri mevcuttur (Buluş, 2000, s.63).

2.6.2.5.1. Muhafazakar Düşünme Stili

Muhafazakar kişiler mevcut kural ve prosedürlere uymayı, değişimi en düşük düzeye indirmeyi, belirsiz durumlardan olabildiğince kaçınmayı severler ve işinde tanıdık unsurları tercih ederler (Sternberg, 2009). Gelenekçi düşünen bu bireyler, işleri denenmiş doğru yöntemlerle yapmayı ve gelenekleri izlemeyi severler (Sünbül, 2004). Yaşamlarında bilinenleri, aşinalığı tercih etseler de muhafazakar düşünme stili yasama düşünme stilini engeller nitelikte değildir. Eğer birey, temelde muhafazakar özelliğe sahip, aynı zamanda yeni fikirlerden ve farklı davranış biçimlerinden hoşlanan biri ise, yasama ve muhafazakar düşünme stillerini bir arada barındırabilir. Büyük muhafazakar düşünür Edmund Burke gibi (Buluş, 2005, s.8). Muhafazakar öğretmen yeni yollar denemekten tereddüt eder ve geleneksel öğretimden ayrılmaz (Sternberg ve Zhang, 2005, s.249).

2.6.2.5.2. Liberal Düşünme Stili

Liberal stile sahip kişiler, mevcut kural ve prosedürlerin ötesine geçerek değişimi en yüksek düzeye çıkarmayı ve özel hayatlarında ve işlerinde bir miktar yabancı unsur bulunmasını tercih ederler. Belirsizlik peşinde koşarlar ya da en azından belirsizlikten rahatsız olmazlar (Sternberg, 2009). Yenilikçi düşünen bu bireyler, işleri yeni yöntemlerle yapmayı, geleneklere meydan okumayı severler (Sünbül, 2004). Bazen kişi ideal olmasa da değişimi tercih edebilir. Liberal bir öğretmen derste yeni yollar kullanmayı ve yeni öğretim tekniklerini denemeyi sever (Sternberg ve Zhang, 2005, s.249).

Sternberg (2009) farklı düşünme stillerini Tablo 2.5.'teki gibi özetlemiştir:

Tablo 2.5. Düşünme Stillerinin Özeti

<i>İşlevler</i>		<i>Biçimler</i>	
	Yasamacı		Monarşik
	Yürütmeci		Hiyerarşik
	Yargılayıcı		Oligarşik
			Anarşik
<i>Düzeyler</i>	<i>Kapsam</i>	<i>Eğilimler</i>	
Global	İçsel	Liberal	
Lokal	Dışsal	Muhafazakar	

(Sternberg, 2009, s.32).

Bazı düşünme stillerinin öğrenme aşamasında diğerlerinden daha etkili olacağı düşünülebilir. Etkili düşünme stilleri olarak, bireylerin şu anda ve gelecekte karşılaşılabileceği problemlerin çözümünde yaratıcı olabilecek ve yeni durumlara uyum sağlayacak biçimdeki stiller düşünülmektedir. Bireyin, bu niteliklere cevap veren düşünme stillerini kazanmasının daha geliştirici olabileceğine inanılmaktadır (Çubukçu, 2004, s.92).

2.6.3. Öğretimde ve Ölçme Değerlendirmede Düşünme Stilleri

İnsanlar farklı şekillerde öğrenir ve düşünür. Bu durum ilk bakışta açıkça görünür. Örneğin bir okul içerisinde bilgileri ve anlama kapasiteleri aynı olan öğrencilerin

başarıları farklı şekillerde ortaya çıkabilir. Bunlardan biri çoktan seçmeli testi yapabiliyorken diğeri pratiğe yönelik bir testi daha iyi yapabilir (Sternberg, Grigorenko ve Zhang, 2008).

Sınıfta uygulanan öğretimin ve ölçme değerlendirme yöntemlerinin öğrencilerin stillerine uyması, onların gerçekten neler yapabileceklerini göstermelerini sağlar. Eğer öğretmen, öğrenciye ulaşmak ve onunla gerçekten etkileşim kurmak istiyorsa, farklı düşünme stillerine yönelik öğretim verme esnekliğine sahip olmalıdır ki bu da öğretmenin, öğretim stilini öğrencilerin farklı düşünme stillerine uyacak şekilde çeşitlendirmesi demektir. Öğretim biçimindeki farklar, farklı stillere avantaj sağlar. İdeal olan, öğretmenlerin farklı stillere her zaman eşit avantaj sağlamaya çalışmaları, yani dönüşümlü olarak farklı öğretim yöntemlerini kullanmalarıdır (Sternberg, 2009). Her öğretim yöntemi belli bir düşünme stiline ihtiyaç duymakla birlikte, iki farklı düşünme stili bir öğretim yöntemine uygun olabilir (Duru, 2002, s.205). Farklı öğretim yöntemlerinin farklı düşünme stilleri üzerinde etkili olduğu Tablo 2.6. 'da gösterilmektedir.

Tablo 2.6. Düşünme Stilleri ve Öğretim Yöntemleri

<i>Öğretim Yöntemi</i>	<i>Öğretim Yöntemine En İyi Uyan Stil(ler)</i>
Ders anlatma	Yürütmeçi, Hiyerarşik
Düşünceye dayalı sorgulama	Yargılayıcı, Yasamacı
Birlikte (grup içinde) öğrenme	Dışsal
Verilen problemleri çözme	Yürütmeçi
Projeler	Yasamacı
Küçük grup: Öğrencilerin bilgi gerektiren soruları yanıtlamaları	Dışsal, Yürütmeçi
Küçük grup: Öğrencilerin fikirleri tartışmaları	Dışsal, Yargılayıcı
Okuma	İçsel, Hiyerarşik

(Sternberg, 2009, s.116).

Birey olarak her bir öğrencinin farklı düşünme stillerine sahip olabileceği dikkate alınmalıdır ve kalıcı öğrenmeyi sağlaması açısından farklı stilleri destekleyen farklı etkinlikler zenginleştirilmelidir (Palut, 2003, s.23). Eğiticiler, düşünme stillerinin geniş yelpazesine bağlı olarak öğretme tekniklerini ve değerlendirme yöntemlerini zenginleştirmelidir. Düşünme stillerinin yetenek ve becerileri kullanmada bir tercih yolu olduğu unutulmamalıdır (Duru, 2002, s.206).

Tablo 2.7.' de çeşitli ölçme değerlendirme yöntemlerini ve bunlara en çok uyan stilleri göstermektedir. Farklı ölçme değerlendirme yöntemleri farklı düşünme stillerinin yararınadır (Sternberg, 2009, s.119).

Tablo 2.7. Düşünme Stilleri ve Ölçme Değerlendirme Yöntemleri

<i>Ölçme Değerlendirme Yöntemi</i>	<i>Kullanılan Başlıca Beceriler</i>	<i>Ölçme Değerlendirme Yöntemine En İyi Uyan Stil(ler)</i>
Kısa cevap ve çoktan Seçmeli testler	Bellek	Yürütme, Yerel
	Çözümleme	Yargılayıcı, Yerel
	Süre kullanımı	Hiyerarşik
	Kendi başına çalışma	İçsel
Kompozisyon tipi Sınavlar	Bellek	Yürütme, Yerel
	Makro çözümleme	Yargılayıcı, Bütünsel
	Mikro çözümleme	Yargılayıcı, Yerel
	Yaratıcılık	Yasamacı
	Yazının düzeni	Hiyerarşik
	Süre kullanımı	Hiyerarşik
	Öğretmenin bakış açısını kabullenme	Muhafazakar
Projeler ve öğrenci çalışma dosyaları	Kendi başına çalışma	İçsel
	Çözümleme	Yargılayıcı
	Yaratıcılık	Yasamacı
	Ekip çalışması	Dışsal
	Kendi kendine çalışma	İçsel
	Yazının düzeni	Hiyerarşik
Mülakat	Kendini adama	Monarşik
	Sosyal rahatlık	Dışsal

(Sternberg, 2009, s.120).

2.6.4. Düşünme Stilleri İle İlgili Çalışmalar

Grigorenko ve Sternberg (1993) çalışmasında, öğretmen ve öğrencilerin düşünme stilleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Araştırma sonuçlarına göre, girdikleri sınıflara göre daha küçük yaştaki öğrenci sınıflarına giren öğretmenlerin daha büyük yaştaki öğrencilerin sınıflarına giren öğretmenlere göre daha az yürütmeci, daha fazla yasamacı olduğu görülmüştür. Yaş değişkenine göre yaşça büyük öğretmenlerin yaşça küçük öğretmenlere göre daha yürütmeci, lokal ve muhafazakar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca öğretmenlerin ve öğrencilerin düşünme stilleri arasında pozitif yönde anlamlı ilişki bulgusuna ulaşılmıştır. Öğretmenler kendi düşünme stillerine uyan stilleri tercih eden öğrencilere daha fazla not verme eğilimi göstermektedir (Grigorenko ve Sternberg, 1993, aktaran Duru, 2002, s.268).

Zhang (1999) çalışmasında, üniversite öğrencilerinin düşünme stillerini çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Düşünme stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992), 151 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, düşünme stilleri ile yaş, iş ve seyahat tecrübesi arasında pozitif yönde anlamlı ilişki görülürken; evlilik statüsü, cinsiyet, öğrenim görülen alan, sınıf, doğum sırası ve anne-baba eğitim düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Ayrıca, öğrencilerin artan yaş, kıdem ve seyahat tecrübesi ile yasama, hiyerarşik, global, dışsal ve liberal düşünme stillerinin daha fazla kullanıldığı görülmüştür.

Buluş (2000) tarafından yapılan “öğretmen Adaylarında Yükleme Karmaşıklığı, Düşünme Stilleri ve Bilişsel Tutarlılık Tercihinin Bazı Psikososyal Özellikler ve Akademik Başarı Çerçevesinde İncelenmesi” başlıklı araştırmanın örneklemini Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi’nde değişik bölümlerde öğrenim gören 335 (193 kız, 142 erkek) dördüncü sınıf öğrencisi oluşturmuştur. Araştırmada veri toplama araçları olarak, uyarlama çalışmaları araştırmacı tarafından yapılan Kişi Algı Ölçeği, Rasyonel-Yaşantısal Düşünme Stilleri Ölçeği ve Tutarlılık Tercihi Ölçeği kullanılmıştır. Düşünme stilleri ile ilgili olarak; öğrenim görülen alan, sosyo-ekonomik düzey, aile ortamını algılama biçimi, zeka ve yetenek açısından kendini yeterli bulma düzeyi, karar verme stili, kendini problemlerle başa çıkmada yeterli bulma düzeyi ve toplumsal yaşama uyum düzeyi ile rasyonel düşünme stili; yine sosyo-ekonomik düzey, kendini

zeka ve yetenek açısından yeterli bulma düzeyi, karar verme stili ve problemlerle başa çıkmada kendini yeterli bulma düzeyi ile sezgisel düşünme stili arasında pozitif anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bunun yanı sıra, her iki düşünme stilinin cinsiyete, yakın arkadaş sayısına, algılanan yalnızlık düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı ve öğrenim görülen alan, aile ortamını algılama biçimi ve toplumsal yaşama uyum düzeyinin de sezgisel düşünme ile önemli düzeyde ilişkili olmadığı bulgulanmıştır.

Cheng, Chang, Guey ve Chen (2001) tarafından yapılan çalışmada, ortaokul müdürlerinin düşünme stilleri çeşitli değişkenler açısından incelenmiş, düşünme ve liderlik stilleri arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, Tayvan ortaokul müdürlerinin yürütme, hiyerarşik, global, dışsal ve liberal düşünme stillerini daha sık kullandıkları görülmüştür. Cinsiyet açısından erkek müdürlerin kadın müdürlere göre lokal düşünme stilini daha çok tercih ettikleri vurgulanmıştır. Kıdem değişkeni açısından 10 yıldan fazla kıdeme sahip ortaokul müdürünün, 5 yıldan daha az ya da 6-10 yıl arası kıdeme sahip olanlara göre daha oligarşik oldukları görülmüştür. Ortaokul müdürlerinin düşünme ve liderlik stilleri arasında somut bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır.

Cheng, Chen, Wang, Yeh, ve Guey (2001) çalışmasında, öğretmenlerin düşünme stilleri, öğrencilerin düşünme stilleri, başarı, öğrenme algısı memnuniyeti ve öğretim davranışı arasındaki ilişki incelenmişlerdir. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin yasama, global, liberal ve muhafazakar düşünme stillerine daha eğilimli oldukları görülmüştür. Öğretmenlerin yasama, yürütme ve liberal düşünme stilleri, öğrencilerin düşünme stilleri üzerinde önemli etkisi olmuştur. Öğrencilerin ve öğretmenlerin düşünme stilleri arasındaki anlamlı ilişki olduğu vurgulanmıştır. Öğretmen-öğrenci düşünme stilleri ile algı memnuniyeti ve öğrenme başarısı arasında anlamlı ilişki görülmüştür.

Zhang (2001) çalışmasında, öğretmenin kullandığı öğretim yaklaşımları ile düşünme stilleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışma ortamlarına ait algılarını değerlendirmek için Öğretim Envanteri (Trigwell ve Prosser, 1996) ve Öğretimde Düşünme Stilleri Envanteri (Grigorenko ve Sternberg, 1993), 76 (26 erkek, 50 kadın) öğretmene uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretim yaklaşımları ile düşünme stillerinin

birbirine bağımlı kavramlar olduğu yani kullanılan öğretim yaklaşımları ve öğretimde düşünme stilleri arasında paralel bir ilişki olduğu vurgulanmıştır. Öğrenci merkezli yaklaşımı benimseyen öğretmenlerin, öğretim uygulamaları ile yasama, yargı, global ve liberal düşünme stillerini; öğretmen merkezli eğitimi benimseyen öğretmenlerin ise yürütme, lokal ve muhafazakar düşünme stillerini kullanma eğiliminde oldukları saptanmıştır.

Palut (2003) tarafından yapılan “İlköğretim Birinci ve İkinci Kademe Öğretmenlerinin Kişisel ve Öğretmen Rolündeki Düşünme Stillerinin incelenmesi” başlıklı araştırmada, Düşünme Stilleri Ölçeği (Sternberg ve Wagner, 1992) 558 öğretmene uygulanmıştır. Cinsiyet değişkenine göre ulaşılan bulgularda, erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre daha fazla yasamacı, yürütücü, bütünsel, içe-dönük tarzda düşünmeyi tercih ederken, kadın öğretmenler ise erkek öğretmenlere göre daha fazla anarşist düşünmeyi benimsedikleri sonucuna varılmıştır. Ayrıca erkek öğretmenlerin kendi içlerinde daha yürütücü, fakat kadınlara göre daha yasamacı olduğu görülmüştür. Kıdem değişkenine göre öğretmenlerin düşünme stillerinin değişmediği görülmüştür.

Çubukçu (2004) çalışmasında, öğretmen adaylarının düşünme stillerini çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1988), çeşitli bölümlerde okuyan 90 (48 kız, 42 erkek) öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının Kuralcı ve Hiyerarşik düşünme stillerini yüksek oranda, Muhafazakar ve Yerel düşünme stillerini düşük oranda tercih etmişlerdir. Cinsiyet değişkenine göre öğretmen adaylarının düşünme stilleri arasında anlamlı bir fark görülmemiştir. Seçtikleri aktivitelere göre Kuralcı düşünme stili, Yönetici düşünme stili ve Sosyal düşünme stilinde öğrencilerin katıldıkları aktivitelerin (Kitap okuma, gazete, spor, sinema, tiyatro, sinema) etkili bir faktör olduğu görülmektedir. Branş değişkenine göre Kuralcı düşünme stili, Muhafazakar düşünme stili ve Hiyerarşik düşünme stilinde öğrencilerin branşlarının etkili bir faktör olduğu görülmektedir.

Sünbül (2004) tarafından yapılan “Düşünme Stilleri Ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği” başlıklı araştırmanın örneklemini, Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi’ne devam eden

268 öğrenci (147 kız, 121 erkek) oluşturmaktadır. Bu çalışmada Düşünme Stilleri Ölçeği'nin orijinal İngilizce metni (Thinking Style Scale) önce Türkçe'ye çevrilmiş daha sonra geçerlik açısından faktör analizi, güvenilirlik açısından da ölçeğin iç tutarlığı ve puan değişmezliği incelenmiştir. Bulgulara göre, alt ölçeklerin iç tutarlılığına ve puan değişmezliğine ilişkin güvenilirlik katsayıları yeterli düzeydedir. Ölçeğin çeşitli alt boyutlarında, öğrencilerin, cinsiyet ve öğrenim gördükleri alan değişkenine bağlı olarak anlamlı farklar görülmüştür. Araştırma sonuçlarına göre kız öğrencilere kıyasla daha yüksek düzeyde öznel düşünme stili sergilediği, buna karşın erkeklerin ise kuralsız, kendine özgü ve gelenekçi düşünme biçimlerini ağırlıklı olarak kullandıklarını söyleyebiliriz. Ölçeğin diğer boyutlarında iki grup arasında anlamlı fark bulunamamıştır.

Buluş (2005) çalışmasında, İlköğretim öğretmen adaylarının düşünme stili profillerini çeşitli değişkenler açısından incelemiş ve akademik başarı ile arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Düşünme Stilleri Ölçeği (Sternberg ve Wagner, 1992), 488 (343 kız ve 141 erkek) öğretmen adayına uygulanmıştır. Örneklem genelinde, zihinsel benliğin yasama işlevi, hiyerarşik biçimi, global düzeyi, dışsal alanı-konusu ve liberal eğilimi ortalamasının daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Araştırmada, örneklem genelinde yasama, dördüncü sınıflarda hiyerarşik düşünme stilleri ile akademik başarı arasında pozitif ilişkiler bulunurken, yine örneklem genelinde dışsal ve muhafazakar, birinci sınıflarda ise lokal ve muhafazakar düşünme stilleri ile akademik başarı arasında negatif ilişkiler bulunmuştur. Anabilim dalına göre yasama, yürütme, yargısal, monarşik, global, lokal, içsel ve muhafazakar düşünme stillerini kullanma düzeyleri açısından, fen bilgisi anabilim dalı öğrencileri belirtilen bütün düşünme stillerinde okul öncesi, sınıf öğretmenliği ve sosyal bilgiler öğrencilerinden daha yüksek ortalamaya sahip olmuşlardır. Öğrencilerin buldukları sınıfa (1. ve 4. sınıflar) göre, yasama düşünme stillerini kullanma düzeyleri açısından dördüncü sınıf öğrencilerinin birinci sınıf öğrencilerine göre yasama düşünme stilini daha çok ve dışsal düşünme stilini ise daha az kullandıkları görülmüştür. Cinsiyet açısından yapılan analizler, örneklem genelinde erkeklerin kızlara göre global, içsel ve muhafazakar; birinci sınıflarda erkeklerin yine global, içsel ve muhafazakar, kızların ise yürütme; dördüncü sınıflarda erkeklerin yine global ve yargısal düşünme stillerini daha çok kullandıklarını göstermiştir.

Fer (2005) çalışmasında, öğretmen adaylarının düşünme Stilllerini çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Düşünme Stilleri Ölçeği (Sternberg ve Wagner, 1992), 402 (259 kadın, 143 erkek) öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, aday öğretmenlerin düşünme Stilllerinin cinsiyet, üniversite kaynağı ve program kaynağı değişkenlerine göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Cinsiyet değişkeni açısından, öğretmen adaylarından bayanların yasayapıcı ve aşamacı (hiyerarşik), bayların ise tekerkçi (monarşik) ve tutucu düşünme stillerinin baskın olduğu görülmüştür.

Fer (2005) “Düşünme Stilleri Envanteri’nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması” başlıklı araştırmasında, Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992)’ni 402 (259 kız, 143 erkek) öğretmen adayına uygulamıştır. Düşünme Stilleri Envanteri’nin İngilizce ve Türkçe formu arasındaki tutarlılığını incelemek için yapılan Pearson korelasyon katsayıları sonucunda 4. ve 73. dışındaki tüm maddelerde 0.40 ile 0.99 arasında değişen ve 0.00 ya da 0.01 düzeyinde pozitif ve anlamlı olan değerlere ulaşılmıştır. Envanterin bütününe iç tutarlık güvenirligi 0.89 olarak bulunmuştur.

Zhang (2005) çalışmasında, öğretimde düşünme stillerinin dengeli bir şekilde kullanılmasının öğrencilerin başarısını arttırmada etkisini incelemiştir. Bunun için iki çalışma yapılmıştır: ilk çalışmaya bilgisayar programlama bölümüne devam eden 95 (41 kız, 54 erkek) öğrenci ve iki öğretmen; ikinci çalışmaya ekonomi ve iş idaresi bölümünden 85 (66 kız, 19 erkek) öğrenci ve 2 öğretmen katılmıştır. Veri toplama aracı olarak, Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992), Sternberg Üçlü Yetenek Testi ve Standart Süreç Matris Testi (Raven, 1996) kullanılmıştır. Öğrencilere 45 dk’lık eğitim sonunda bu envanterler uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, düşünme stillerinin dengeli bir şekilde kullanılmasının öğretimi, öğrencilerin başarısını her zaman olmasa da arttırdığı görülmüştür. Birden fazla düşünme stili kullanan öğrencilerin, tek düşünme stili kullananlara göre daha başarılı olduğu saptanmıştır.

Adak (2006) çalışmasında, okulöncesi eğitimi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumlarının düşünme stilleri ile ilişkisini incelemiştir. Fen öğretimi tutum ölçeği, düşünme stilleri ölçeği ve araştırmacı tarafından geliştirilen kişi bilgi formu, Denizli il

merkezinde, ilköğretime bağlı anasınıfları ile resmi bağımsız anaokullarında görev yapan 186 anaokulu ve anasınıfları öğretmenine uygulanmıştır. Okul öncesi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları rasyonel düşünme stili ile ilişkili bulunurken yaşantısal düşünme stili ile ilişkili olmadığı bulunmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, okul öncesi öğretmenlerinin düşünme stillerinin mesleki deneyimlerine ve eğitim düzeylerine göre anlamlı bir farklılık göstermediği, yeterlilik algılarına göre yeterli-yetersiz yönünde anlamlı bir farklılık gösterdiği bulunmuştur. Okul öncesi öğretmenlerin fen öğretimine yönelik bilgilerinin kaynağına göre rasyonel düşünme stilini kullanma düzeyleri formal-informal ve formal ve formal-informal yönünde anlamlı bir farklılık gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Ağcayazı Altuntaş (2008), “Okul Yöneticilerinin Düşünme Stilleri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişki” adını taşıyan araştırmasında Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen, 1982) ve Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992), ilk ve ortaöğretim okullarında görev yapan 218 (15 kadın, 203 erkek) okul yöneticisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, okul yöneticilerinin sıklıkla kullandıkları düşünme stillerinin Yasama, Yürütme, ve Hiyerarşik; en az kullandıklarının ise Anarşik, Muhafazakar ve İçsel düşünme stilleri olduğu tespit edilmiştir. Artan yaşla birlikte Oligarsik, Lokal ve Muhafazakar düşünme stillerine uyan davranışları daha çok sergiledikleri görülmüştür. Cinsiyet değişkeni açısından erkek yöneticilerin kadın yöneticilere göre Monarsik, Hiyerarşik ve Lokal düşünme stillerini daha sıklıkla kullandıkları görülmüştür. Yöneticilik kıdemi fazla olan okul yöneticilerinin kıdemleri daha az olanlara göre Oligarsik, Anarsik, Lokal ve Muhafazakar düşünme stilini daha fazla kullandıkları görülmüştür. Artan yöneticilik kıdemi ile birlikte okul yöneticilerinin Yasama düşünme stilinin kullanımının azaldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Yapılan korelasyon analizinde okul yöneticilerinin problem çözme beceri düzeyleri ile düşünme stillerinin üç alt boyutu arasında pozitif zayıf bir ilişki olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Oligarsik, Anarsik ve Muhafazakar düşünme stillerini sıklıkla kullanan okul yöneticilerinin problem çözme becerilerinin düşük olacağı söylenebilir. Analiz sonuçlarına göre okul yöneticilerinin problem çözme beceri düzeylerinin branş, cinsiyet ve yaşlarına göre anlamlı farklılık göstermediği, yöneticilik kıdemlerine göre anlamlı farklılık oluşturduğu gözlenmiştir. Kıdemi 5 yıl ve daha az olan

yöneticilerin problem çözmede kendilerine daha çok güvendikleri belirtilmiştir.

Çelik (2008) tarafından yapılan araştırmada ilköğretimde görev yapan öğretmen, müdür ve müfettişlerin düşünme stilleri ile kadın yöneticilere yönelik tutumları arasında ilişki incelenmiştir. Düşünme Stilleri Ölçeği (Stenberg ve Wagner, 1992) ve Kadın Yöneticilere Karşı Tutum Ölçeği (Berkman, 2005), 737 öğretmen, müdür, müdür yardımcısı ve müfettişe uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre, ilköğretimde çalışan öğretmen, yönetici ve müfettişlerin en çok tercih ettikleri üç düşünme stiline hiyerarşik, yasama ve yürütme; en az tercih ettikleri düşünme stillerinin muhafazakar, global ve lokal olduğu görülmektedir. Yaş değişkeninin monarşik, oligarşik, liberal, lokal ve muhafazakar düşünme stillerinin tercihinde etkili olduğu görülmüştür. Cinsiyet değişkeni incelendiğinde kadınların düşünme stillerinden en çok yürütmeyi, erkeklerin daha çok hiyerarşik stili tercih ettikleri görülmüştür. Kıdem değişkeni incelendiğinde: yürütme, oligarsik, lokal, dissal, liberal ve muhafazakar boyutlarının tercihinde anlamlı farklılıklar görülmüştür. Ayrıca, düşünme stilleri eğitim düzeyi, çalışılan kurum ve statüye göre anlamlı farklılık göstermiştir.

Saracaloğlu, Yenice ve Karasakaloğlu (2008) çalışmasında Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Sosyal Bilgiler, Fen Bilgisi ve Sınıf Öğretmenliği Anabilim Dalında öğrenim gören öğrencilerin düşünme stili profillerini ortaya koyarak karşılaştırmayı ve akademik başarıları ile düşünme stilleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını da belirlemeyi amaçlamıştır. Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992), 126 (68 kız, 58 erkek) öğrenciye uygulanmıştır. Farklı anabilim dallarındaki öğrencilerin düşünme stili puanlarının farklılaşp farklılaşmadığı incelendiğinde yalnızca “Global” düşünme stilinde Fen Bilgisi Öğretmenliği ile Sınıf Öğretmenliği öğrencileri arasında Sınıf Öğretmenliği öğrencileri lehine anlamlı farklılaşma görülmüştür. Cinsiyet ve yaş açısından anlamlı bir değişim saptanmamıştır. Mezun olunan lise bölümüne göre Fen ve Matematik alanı mezunu öğrencilerin yasama, yerel ve muhafazakar düşünme stili puanlarının diğer bölüm mezunlarından daha yüksek, Türkçe- Matematik bölümü mezunlarının global ve liberal düşünme stillerinde diğerlerinden daha yüksek, Sözel bölümü mezunlarının ise yürütme, oligarsik ve monarsik düşünme stillerinde diğer bölüm mezunlarından daha yüksek

puana sahip oldukları görülmektedir. Öğrencilerin düşünme stili puanlarının içsel ve muhafazakar düşünme stillerinde sosyo-ekonomik düzeylerine göre farklılaştığı görülmektedir. Bu durum, üst sosyo-ekonomik düzeydeki gençler lehinedir. Üniversite not ortalamaları değişkenine göre başarılı sayılan öğrencilerin muhafazakar düşünme stiline ilişkin puanları oldukça düşüktür. Yürütme düşünme stilinde pekiyi ortalamaya sahip öğrencilerle orta ortalamaya sahip öğrenciler arasında pekiyi ortalamaya sahip öğrenciler lehine fark olduğu bulunmuştur. Katılımcıların daha çok yasama, hiyerarşik, yürütme ve yargı düşünme stillerine sahip oldukları söylenebilir.

Emir (2009) çalışmasında, öğretmen adaylarının düşünme stillerini farklı değişkenler açısından incelemiştir. Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992), 275 (126 erkek, 149 kız) öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre, öğretmen adaylarının düşünme stilleri, branş, akademik başarı, yaş, baba eğitim, cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı fark yaratırken anne eğitim durumuna göre anlamlı farklılık göstermemiştir. Cinsiyet değişkenine açısından Yürütmeci, Yargılayıcı, Aşamacı, İçedönük ve Tutucu düşünme stillerinde kız öğrenciler lehine anlamlı fark gözlenirken yaşa göre ise farklılığın çokerkçi (Oligarşik) düşünme stili puanında 23 yaş lehine olduğu saptanmıştır.

Kaya (2009) tarafından yapılan “İlköğretim 6-7-8. sınıf öğrencilerinin düşünme stilleri ile matematik akademik başarılarının okul türüne, cinsiyete ve sınıf düzeyine göre incelenmesi” adını taşıyan çalışmada, Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992), çalışma grubunu 3 devlet (199 öğrenci) ve 3 özel (248 öğrenci) ilköğretim okullarına devam eden toplam 447 (213 erkek, 234 kız) öğrenciye uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin matematik başarıları, sınıf düzeyi düşünme stillerinde anlamlı fark yaratırken cinsiyet ve devam ettikleri okul türleri öğrencilerin düşünme stillerinde anlamlı bir fark yaratmamıştır.

Balgamış ve Baloğlu (2010) çalışmasında, eğitim yöneticilerinin düşünme stillerini çeşitli değişkenler açısından incelemiştir. Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg & Wagner, 1992), 241 (227 erkek, 14 kadın) okul yöneticisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, yöneticilerin en çok tercih ettikleri düşünme stillerinin Hiyerarşik,

Yürütme ve Dışsal; en az tercih ettikleri düşünme stillerinin ise Muhafazakâr, Oligarşik ve Lokal düşünme stilleri olmuştur. Cinsiyet değişkenine göre; Yasama düşünme stilinde istatistiksel anlamda farklılık bulunmuştur. Yaş değişkenine göre; Oligarşik, Lokal ve Muhafazakâr düşünme stillerinde istatistiksel anlamda farklılık bulunmuştur. Mesleki kıdem değişkenine göre, Oligarşik ve Muhafazakâr düşünme stillerinde farklılık görülmüştür. Eğitim yöneticilerinin düşünme stilleri görev yaptığı kurum türü değişkenine göre, ortaöğretimde görev yapan eğitim yöneticileri lehine farklılaşmaktadır Yürütme, Yargı, Oligarşik, Anarşik, Global ve Muhafazakâr düşünme stillerini ortaöğretimde görev yapan yöneticiler daha fazla tercih etmektedirler.

Oflar (2010) çalışmasında, ilköğretim okulu öğretmenlerinin düşünme stillerine ilişkin görüşlerini incelemiştir. Araştırmada, 190 (105 bayan, 85 erkek) öğretmene, Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992) uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, ilköğretim öğretmenlerinin düşünme stilleri yaş ve mesleki kıdem değişkenleri açısından anlamlı bir fark göstermezken, cinsiyet ve branş değişkenlerine göre anlamlı bir fark yaratmıştır. Cinsiyet değişkenine göre, kuralsız düşünme Stilinde erkeklerin lehine sonuç elde edilmiştir.

İnci ve Erten (2010), Fen Bilgisi öğretmen adaylarının kimya dersine ilişkin akademik başarı düzeyleri ve cinsiyetlerine göre tercih ettikleri düşünme stilleri arasında anlamlı bir farkın olup olmadığını incelemiştir. Düşünme Stilleri Ölçeği, 101 öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının cinsiyetlerine ve kimya başarı düzeylerine göre tercih ettikleri düşünme stilleri arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Erkek öğrencilerin, kız öğrencilere göre oligarşik ve içsel düşünme stillerini daha fazla tercih ettikleri tespit edilmiştir. Kimya başarı düzeyi yüksek olan öğrencilerin diğer başarı düzeylerine sahip olan öğrencilere göre daha çok aşamalı ve dışadönük düşünme stilini tercih ettiği saptanmıştır.

Duman ve Çelik (2011) tarafından yapılan araştırmanın amacı, ilköğretim öğretmenlerinin düşünme stilleri ile kullandıkları öğretim yöntemleri arasındaki ilişkiyi betimlemek ve öğretmenlerin düşünme stillerini branş ve cinsiyet değişkenleri açısından incelemektir. Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg, 1992) ve Öğretim Yöntemleri

Anketi (Yıldırım, 2005), 101 (62 kadın, 39 erkek) öğretmene uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre, ilköğretim öğretmenlerinin en çok hiyerarşik, yasama, yürütme; en az tutucu, oligarşik, ayrıntısal düşünme stillerini tercih etmişlerdir. Öğretmenlerin düşünme stilleri branş ve cinsiyet değişkenlerine göre anlamlı bir fark yaratmamıştır. İlköğretim öğretmenlerinin düşünme stillerinden yasayapıcı, oligarşik ve tutucu stiller hariç, öğretim yöntemleri anketinden aldıkları puanlar arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. İlköğretim öğretmenlerinin düşünme stilleri ile öğretim yöntemleri anketinden aldıkları puanlar arasında da anlamlı bir farklılaşmanın olmadığı bulunmuştur.

Yıldızlar (2011) çalışmasında, öğretmen adaylarının düşünme stillerini bazı demografik özellikler açısından incelemiştir. Araştırmada, Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992), Uluslararası Kıbrıs Üniversitesinde öğrenim gören 212 (118 kız, 94 erkek) öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre, aday öğretmenlerin düşünme stillerinin okudukları bölüme, cinsiyete, ders çalışmaya ayrılan süre ve ders çalışmaya yönelik planlamaya göre farklılık gösterdiği saptanmıştır. Öğretmen adaylarının düşünme stilleri, cinsiyete göre incelendiğinde, yalnızca dışa dönük düşünme stili boyutunda erkek öğretmen adayları lehine anlamlı ilişki saptanmıştır.

Zhang ve Sternberg (2000) çalışmasında, iki farklı örneklem üzerinde (Hong Kong ve Nanjing) düşünme stilleri ve öğrenme yaklaşımları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Çalışma Süreci Anketi (Biggs, 1992) ve Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992), Hong Kong örnekleminden 854 (362 erkek, 492 kız), Nanjing örnekleminden 215 (114 erkek, 101 kız) olmak üzere toplam 1069 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre, öğrenme yaklaşımları ve düşünme stilleri arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Yüzeysel öğrenme yaklaşımı ile yasama, yargı, liberal ve hiyerarşik düşünme stilleri arasında; derin öğrenme yaklaşımı ile yürütme, muhafazakar, lokal ve monarşik düşünme stilleri arasında negatif ilişki görülmüştür. Yüzeysel öğrenme yaklaşımını tercih eden öğrencilerin yürütme, lokal, muhafazakar düşünme stillerini; derin öğrenme yaklaşımını tercih eden öğrencilerin yasama, yargı, liberal düşünme stillerini kullandıkları ve her iki öğrenme yaklaşımını tercih eden öğrencilerin monarşik düşünme stilini kullandıkları görülmüştür.

Zhang (2001) çalışmasında, düşünme stilleri ile kişilik tipleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992) ve kişilik tiplerini değerlendirmek için Holland'ın Kişilik Tipleri Teorisi'ne uygun olarak araştırmacı tarafından geliştirilen ölçek, 789 (342 erkek, 447 kadın) üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, yürütmeci düşünme stili geleneksel kişilik tipi ile pozitif, muhafazakar düşünme stili sanatsal kişilik tipi ile negatif, dışsal düşünme stili sosyal ve girişimci kişilik tipi ile pozitif, yasama düşünme stiline girişimci kişilik tipi ile pozitif ilişkili olduğu görülmüştür.

Bernardo, Zhang ve Callueng (2002) çalışmasında, Sternberg Zihinsel Öz-Yönetim Teorisi prensiplerinin batılı olmayan kültürler için de geçerli olup olmadığını amaçlamışlardır ve düşünme stilleri ile akademik başarı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992), Filipinli 429 birinci sınıf üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Genel akademik notları öğrencilerden öğrenilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, düşünme stilleri ile akademik başarı arasında anlamlı ve güçlü bir ilişki tespit edilmiştir. Yürütme, yargı, muhafazakar, hiyerarşik, anarşik ve içsel düşünme stilleri ile akademik başarı arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Bu çalışmada yürütme stili ile akademik başarı arasında pozitif ilişki saptanırken, Grigorenko ve Sternberg (1997) Amerikalı öğrenciler ile yürüttüğü çalışmalarında yürütme stili ile akademik başarı arasında negatif ilişki tespit edilmiştir.

Danielson ve Delisi (2002), Amerikalı üst ve orta dereceli bilişim sektörü yöneticilerinin düşünme stillerini incelemiştir. Araştırmanın örneklemini 339 yönetici oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan üst kademe çalışanların nispeten küçük bir kısmı analitik düşünme stilini benimsemiş ve nispeten büyük bir kısmı bütünselci bir düşünme stilini benimsemiştir. Bu durumun, bilişim teknolojileri yöneticilerini, şirketin tamamına fayda getirecek kararlar almaktan alıkoyduğu vurgulanmıştır.

Duru (2002) tarafından yapılan “Öğretmen adaylarında kişi-durum yaklaşımı bağlamında yardım etme davranışı eğilimi, empati ve düşünme stilleri ilişkisi ve bu değişkenlerin bazı psikososyal değişkenler açısından incelenmesi” adını taşıyan

araştırmanın örneklemini DEÜ Buca Eğitim Fakültesi'nin farklı bölümlerinde okuyan 402 (248 kız,158 erkek) 3. ve 4. sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak Rasyonel-Yaşantısal Düşünme Stilleri Ölçeği (Epstein ve ark., 1996), Kişiler Arası Tepki Verme Ölçeği (Davis, 1980) ve Yardım Etme Yönelimi Ölçeği (Romer ve ark.,1986) kullanılmıştır. Öğretmen adaylarının düşünme stilleri, empati düzeyleri ve yardım etme eğilimleri açısından farklılaşıp farklılaşmadıkları ve bu değişkenlerin birbirleriyle ve bazı psikososyal değişkenlerle ilişkisi incelemiştir. Düşünme stillerinin bağımsız değişkenlerle ilişkisine yönelik olarak, rasyonel düşünme stiline öğrenim görülen alan ve algılanan diğer insanlara güven düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaştığı, diğer yandan cinsiyet, yaşamının çoğunun geçirildiği yerleşim birimi, algılanan problemlerle başa çıkma düzeyi, algılanan toplumsal yaşama uyum düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı, bu değişkenlerle anlamlı düzeyde ilişki olmadığı gözlenmiştir. Sezgisel düşünme stiline cinsiyete, öğrenim görülen alana, algılanan toplumsal yaşama uyum düzeyine ve algılanan diğer insanlara güven düzeyine göre anlamlı düzeyde farklılaşmadığı, bununla beraber algılanan problemlerle başa çıkma düzeyine göre farklılaştığı ve bu değişkenle anlamlı pozitif ilişki içinde olduğu sonucuna varılmıştır.

Zhang (2002) çalışmasında, düşünme stillerinin bilişsel gelişim ile olan ilişkisini incelemiştir. Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992) ve Bilişsel Gelişim Envanteri (Zhang, 1997), Hong Kong Üniversitesi'ne devam eden 82 (44 erkek, 38 kadın) üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Düşünme stilleri ve bilişsel gelişim farklılıkları yaş, cinsiyet ve iş deneyimi bağımsız değişkenleri açısından incelenmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Ayrıca, düşünme stilleri ve bilişsel gelişimin bir dereceye kadar örtüştüğü ancak düşünme stillerinin daha esnek, bilişsel gelişimin ise daha sabit olması nedeniyle farklılaştığı vurgulanmıştır. Yüksek bilişsel gelişim seviyesine sahip öğrencilerin düşük bilişsel gelişim seviyesindeki öğrencilere göre düşünme stillerini daha geniş yelpazede kullandıkları saptanmıştır. Bilişsel gelişim için yargı düşünme stiline en elverişli, yürütme düşünme stiline ise yavaşlatıcı olduğu görülmüştür.

Zhang (2002) çalışmasında, Zihinsel Öz-Yönetim Teorisi'nde tanımlanan düşünme stillerinin doğasını araştırmıştır. Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992) ve Düşünme ve Öğrenme Stili Testi (Torrance, 1988), 212 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Beynin sol yarım küresinin baskın olarak kullanılması analitik düşünme moduyla, sağ yarım küresinin baskın olarak kullanılması holistik düşünme moduyla, her ikisinin baskın olarak kullanılması bütünleştirici düşünme moduyla açıklanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre düşünme stilleri ve düşünme modları ortak varyans göstermiştir. Daha fazla yaratıcı ve karmaşık düşünme stillerinin holistik düşünme moduyla; daha fazla norma bağlı ve basit düşünme stillerinin analitik düşünme moduyla önemli ölçüde ilgili olduğu açıkça görülürken bütünleştirici düşünme modunun düşünme stillerinden bağımsız olduğu saptanmıştır. Analitik düşünme modu (parçalar halinde ve mantıklı bir şekilde bilgi işleme), yürütme, lokal ve muhafazakar düşünme stillerini; holistik düşünme modu (sentezlenmiş ve kullanımı kolay bir şekilde bilgi işleme), yasama, yargı, global, liberal düşünme stillerini açıklamıştır. Yani yürütme, lokal ve muhafazakar düşünme stillerini daha sık kullanan bireylerin bilgiyi işlerken daha analitik düşündükleri; yasama, yargı, global ve liberal düşünme stillerini sık tercih eden bireylerin bilgiyi işlerken daha bütünsel düşündükleri saptanmıştır. Sonuç olarak düşünme stilleri ve düşünme modlarının bir dereceye kadar benzer olduğu görülmüştür.

Zhang (2004) çalışmasında, üniversite öğrencilerinin etkili öğretmen anlayışlarında ve öğretim stili tercihlerinde düşünme stillerinin rolünü incelemiştir. Düşünme Stilleri Envanteri-Gözden Geçirilmiş (Sternberg, Wagner ve Zhang, 2003), Öğretimde Düşünme Stilleri Tercihi Envanteri (Zhang, 2003c) ve Etkili Öğretmen Envanteri (Zhang, 2003b), Hong Kong Üniversitesi'ne devam eden 255 (121 erkek, 134 kadın) öğrenciye uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin kendi düşünme stilleri ile uyuşan öğretim stillerini eşleştirmeye umulduğundan daha fazla açık olduğu ve öğrencilerin düşünme stilleri etkili öğretmen anlayışlarında bir fark yarattığı görülmüştür. Ayrıca, düşünme stillerinin yaş, cinsiyet ve akademik disiplin bağımsız değişkenlerinden anlamlı yönde etkilendiği saptanmıştır: Yaşça büyük öğrencilerin daha yürütmeci, hiyerarşik ve dışsal olduğu; erkek öğrencilerin bayan öğrencilere göre daha yargı, global ve liberal olduğu; sosyal ve beşeri bilimlerde okuyan öğrencilerin fen ve doğa bilimlerinde okuyan öğrencilere göre daha yürütme ve dışsal olduğu görülmüştür.

Balgamış ve Baloğlu (2005) çalışmasında, lise öğrencilerinin düşünme stilleri ile matematik başarıları arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Düşünme Stilleri Ölçeği, 216 lise öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonucuna göre, lise öğrencilerinin en çok tercih ettikleri ilk üç düşünme stilinin özerk (öznel), kuralcı ve yargılayıcı; en az tercih ettiklerinin ise gelenekçi, dışadönük ve kuralsız düşünme stilleri olduğu görülmüştür. Matematik notu değişkeni açısından, eşdeğerci düşünme, kuralsız düşünme ve ayrıntıcı düşünme stilinde anlamlı farklılık bulunmuştur.

Sofu ve Wang (2005) çalışmasında, Çinli yöneticilerin düşünme stillerini ve düşünme stillerine yönelik kendi algılarını incelemektedir. Çin ve Batı düşünce tarzları arasındaki farklılıkları eğitim yöneticisi görüşleri ile sunmakta olup eğitimden ve eğitim dışından 300 yöneticiye ulaşılmıştır. Araştırmada Düşünme Stilleri Envanteri (Sofu, 2002) ve Düşünme Stilleri Üçlü Formu (Sternberg, 1997) kullanılmıştır. Sofu Düşünme Stilleri Envanteri verilerine göre, Çinli yöneticilerin en az koşullu düşünme stilini, en çok sırasıyla bağımsız ve keşfetme düşünme stillerini tercih ettikleri; Sternberg Düşünme Stilleri Envanteri verilerine göre, Çinli yöneticilerin sırasıyla yürütme, yargı, yasama düşünme stillerini tercih ettikleri görülmüştür. Çin ve Batı arasında kültür, tarihsel olaylar ve değerlerden kaynaklanan düşünme stilleri farklılıkları görülmüştür. Çinli yöneticiler bu farklılıkları kalıplaşmış bir dizi faktör olarak gördüklerini belirtmişlerdir. Çin'deki geleneksel olarak devam eden kapalı ve antidemokratik yaşam, koşullu ve muhafazakar düşünme stillerini teşvik ederken, Batı dünyasındaki demokrasi ve serbestlik, keşifçi ve bağımsız düşünme stillerini teşvik etmektedir.

Akbulut (2006) tarafından yapılan “Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı Öğrencilerinin Düşünme Stil Profilleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi” adını taşıyan çalışmada, Düşünme Stilleri Ölçeği (Sternberg ve Wagner, 1992), 100 bireysel çalgı grup öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma, Örnekleme oluşturan bireysel çalgı grup öğrencilerin 2004–2005 öğretim yılının güz ve bahar dönemlerinde düşünme stillerini kullanma düzeyleri incelenmiştir. Araştırmada, öğrencilerinin dönemlere ve çalgılara ilişkin grupların düşünme stillerini kullanma düzeylerinde çok önemli bir farklılaşma görülmemiştir. Öğrenciler, her iki dönemde

yasama, hiyerarşik ve liberal düşünme stillerini daha yüksek düzeyde kullanmışlardır. Ayrıca öğrenciler, yürütme ve global düşünme stilini yoğun olarak kullanma eğiliminde oldukları da saptanmıştır. Öğrencilerin muhafazakar stili kullanma düzeyleri, diğer stillere nispeten daha düşük bir oranda gerçekleştiği bulunmuştur.

Balkıs (2006) çalışmasında, öğretmen adaylarının davranışlarındaki erteleme eğiliminin düşünme ve karar verme tarzları ile ilişkisini değişik psikososyal değişkenler açısından incelemiştir. Genel Erteleme Eğilimi Ölçeği (Lay, 1986), Karar Vermeyi Erteleme Eğilimi Ölçeği (Man, 1982), Akademik Erteleme Eğilimi Ölçeği (Aitken, 1982), Sezgisel-Yaşantısal ve Analitik-Rasyonel Düşünme Stilleri Ölçeği (Epstein, 1996) ve Karar Verme Stilleri Ölçeği (Scott ve Bruce, 1995), 984 (589 kız, 395 erkek) öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre Erteleme eğilimi ile rasyonel karar verme ve düşünme stili arasında anlamlı düzeyde negatif ilişki, bağımlı, kaçınan ve anlık karar verme stilleri arasında anlamlı düzeyde pozitif bir ilişki görülmüştür. Bulgular doğrultusunda; yaşça büyük olan öğretmen adayların, cinsiyet açısından bakıldığında erkek öğretmen adayların, rasyonel düşünme ve rasyonel karar verme stillerini kullanma düzeyi düşük olan, buna karşın kaçınan ve anlık karar verme stillerini kullanma düzeyleri yüksek olan öğretmen adaylarının gündelik yaşamdaki işlerini erteleme eğilimi olasılığı yüksek olabileceği sonucuna ulaşılmıştır. Karar vermeyi erteleme eğiliminde olan öğretmen adayları; bilgi işleme sürecinde rasyonel ve sezgisel düşünme stilini daha az kullanma eğiliminde olan ve karar verme sürecinde rasyonel karar verme stilini az kullanırken, kaçınan ve anlık karar verme stilini daha fazla kullanma eğilimi göstermişlerdir.

Çatalbaş (2006) çalışmasında, lise öğrencilerinin düşünme stillerinin akademik başarı ve ders tutumları arasındaki ilişkisini incelemiştir. Düşünme Stilleri Ölçeği (Sünbül, 2004), Fen ve Matematik Tutum Ölçeği (Baykul, 1990), 236 (136 Erkek, 100 kız) lise öğrencisine uygulanmıştır. Ölçeklerden Sosyal Bilimler ve Edebiyat tutum ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması da bu araştırma ile yapılmıştır. Ayrıca, lise öğrencilerinin cinsiyet ve ders notu ortalamaları kişisel bilgi formu ile alınmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, lise öğrencilerinde, düşünme stilleri ile ders tutumları ve akademik başarıları ilişkili görünmektedir. Öğrencilerin düşünme stillerinin

sosyal/matematik ve fen/matematik dersleri ile daha çok ilişkili olduğu görülmüştür. Problemler karşısında tek bir düşünme stiline yüksek düzeyde olduğu (gelenekçi, tekilci, bütüncül, eşdeğer) öğrencilerin akademik başarı oranının düşük olduğu, gelenekçi ve bütüncül düşünme stillerine sahip öğrencilerin hem akademik başarı oranlarının düşük olması ve fen dersi tutumlarının olumsuz olması araştırmadaki önemli bulgulardandır.

Jones (2006) tarafından yapılan çalışmada, Amerika Birleşik Devletleri'ndeki üniversitelerde çalışan kadın yöneticilerin düşünme stili tercihleri çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, yöneticilerin en sık idealist ve analist düşünme stillerini tercih ettikleri ve düşünme stillerinin yaş ve mesleki kıdem değişkeni açısından anlamlı farklılık göstermediği saptanmıştır.

Balgamış (2007) çalışmasında, Tokat ilindeki eğitim yöneticilerinin düşünme stilleri ile başa çıkma davranışları arasındaki ilişki incelenmiş; düşünme stilleri ve başa çıkma davranışlarının cinsiyet, yaş, branş, kıdem ve okul türü gibi değişkenlere bağlı olarak nasıl değiştiği araştırılmıştır. Düşünme Stilleri Envanteri (Fer, 2005b) ve Başa Çıkma Davranışları Ölçeği (Gök, 1995), 241 (14 kadın, 227 erkek) eğitim yöneticisine uygulanmaktadır. Araştırma sonuçlarına göre, eğitim yöneticilerinin en çok tercih ettikleri düşünme stilleri Hiyerarşik, Yürütme ve Dışsal düşünme; en az tercih ettikleri ise Muhafazakar, Oligarşik ve Lokal düşünme stilleridir. Cinsiyet değişkenine göre, Yasama stilinde kadın yöneticiler lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Eğitim yöneticilerinin yaşları için yapılan analizde, Oligarşik, Muhafazakar ve Lokal düşünme stillerinde farklılaşma bulunmuştur. Yöneticilik kıdemi değişkenine göre yapılan analizde Muhafazakar düşünme stilinde, mesleki kıdem değişkenine göre yapılan analizde ise Oligarşik ve Muhafazakar düşünme stillerinde farklılık tespit edilmiştir. Ayrıca, yöneticilerin düşünme stilleri, branş ve okul türü değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermiştir.

Chen, Lin ve Wu (2008) çalışmasında, düşünme ve öğrenme stilleri üzerine bilgisayarlı sisteme dayandırılarak bir ölçme aracı geliştirmişlerdir. Sternberg ve Herman'ın kuramları baz alınarak geliştirilen ölçek, 622 Tayvanlı ilköğretim öğrencisine

uygulanmıştır ve ölçeğin güvenilirliğinin 0.847 olduğu görülmüştür. Bu ölçeğin ilköğretim öğrencilerinin düşünme veya öğrenme stillerini ölçmede etkili olduğu ve bu stiller hakkında kısa sürede yardımcı olduğu vurgulanmıştır.

Dinç Artut ve Bal (2008) çalışmasında, lise öğrencilerinin geometri dersine ilişkin akademik başarı düzeyleri ve cinsiyetlerine göre tercih ettikleri düşünme stilleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Düşünme Stilleri Ölçeği (Sternberg ve Wagner, 1992), 324 (157 kız, 167 erkek) lise öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, öğrencilerin cinsiyetlerine ve geometri başarı düzeylerine göre tercih ettikleri düşünme stilleri arasında anlamlı fark olduğu görülmüştür. Araştırmaya katılan erkek öğrencilerin, kız öğrencilere göre kuralsız, bütüncül ve gelenekçi düşünme stillerini daha fazla tercih ettikleri saptanmıştır. Ayrıca, geometri başarı düzeyi yüksek olan öğrencilerin diğer başarı düzeylerine sahip olan öğrencilere göre daha çok tekilci ve yenilikçi düşünme stilini tercih ettiği vurgulanmıştır.

Erdoğan (2008) çalışmasında, Genel Fizik-I dersindeki başarılı ve başarısız öğrencilerin öğrenme ve düşünme stilleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmada, 159 (89 kız, 70 erkek) Eğitim Fakültesi öğrencisine, Kolb'un öğrenme stilleri ölçeği ve Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992) uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, başarılı ve başarısız öğrencilerin öğrenme ve düşünme stilleri arasında bir ilişki bulunmamıştır. Öğrencilerin cinsiyetlerine açısından kuralcı düşünme stiline göre erkek öğrencilerin daha kuralcı olduğu sonucuna varılmıştır. Öğrencilerin anabilim dallarına göre düşünme stilleri arasında yargılayıcı, kuralsız, eşdeğerli ve gelenekçi düşünme stilleri arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Genel olarak öğrencilerin Genel Fizik-I dersindeki başarıları ile düşünme stilleri arasında anlamlı farklılık bulunamamıştır.

Ariol (2009) çalışmasında, ilköğretim matematik öğretmen adaylarının bütüncül ve analitik düşünme stillerinin matematiksel problem çözme becerilerine etkileri incelenmiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen "Problem Çözerken Bütüncül ve Analitik Düşünme Ölçeği" ve problem çözme becerilerinin belirlenmesi amacıyla "Problem Çözme Kağıdı" 189 (134 kız, 55 erkek) öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırmanın sonucunda, öğretmen adaylarının problem çözerken bütüncül ve analitik

düşünme stillerini belirleyen ölçek puanlarının az da olsa analitik düşünme stili baskınlığı göstermesine rağmen normale oldukça yakın bir dağılım gösterdiği saptanmıştır. Bütüncül düşünme stili baskın öğretmen adayları ile analitik düşünme stili baskın olan öğretmen adaylarının kullandıkları çözüm yollarında çok büyük farklılıklar olmamasına rağmen, bütüncül düşünme stiline uygun olduğu düşünülen çözüm yolu olan açıklamadan doğrudan cevap vermenin zaman zaman analitikler tarafından, analitik düşünme stiline uygun olduğu düşünülen aşamalı ve ayrıntılı çözüm yollarının da zaman zaman bütüncüller tarafından kullanıldığı saptanmıştır. Bazı özgün çözüm yollarının da bütüncül düşünme stili baskın grup tarafından kullanıldığı görülmüştür.

Başol ve Türkoğlu (2009) tarafından yapılan çalışmada, sınıf öğretmeni adaylarının düşünme stilleri ile kontrol odağı durumları arasında ilişki olup olmadığı araştırılmıştır. İç-Dış Kontrol Odağı Ölçeği (Rotter, 1966) ve Düşünme Stilleri Ölçeği (Sternberg, 1997) 130 (77 kız, 53 erkek) sınıf öğretmeni adayına uygulanmıştır. Öğretmen adaylarının kontrol odağı durumları ile düşünme stilleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Düşünme stilleri alt başlıkları ile yaş değişkeni açısından incelendiğinde, yaşı nispeten büyük olan öğrenciler daha öznel düşünürken, yaş ilerledikçe kuralsız düşünme eğiliminde azalma olduğu görülmektedir. Cinsiyet değişkenine göre, erkeklerin gelenekçi düşünme stili puanları kız öğrencilerden manidar düzeyde daha yüksektir. Ayrıca, öğretmen adaylarının düşünme stilleri, anne-baba eğitim durumu ve ekonomik durum değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermiştir.

Çekiç Şençaglar (2009) çalışmasında, resmi ve özel okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan eğitim personelinin düşünme stilleri ile denetim odağı özellikleri arasında ilişkiyi araştırmıştır. Denetim Odağı Ölçeği (Rotter, 1966) ve (Sternberg ve Wagner, 1992), 230 okul öncesi eğitim personeline uygulanmıştır. Yaş değişkenine göre, okul öncesi eğitim personelinin Düşünme Stilleri Ölçeği monarşik puanları dışında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Söz konusu farklılığın 21-30 yaşları arasında çalışan okul öncesi eğitim personeli ile 31-40 yaşları arasında çalışan okul öncesi eğitim personeli arasında 31-40 yaşları arasında çalışan okul öncesi eğitim personeli lehine gerçekleşmiştir. Kıdem değişkenine göre, okul öncesi eğitim personelinin monarşik ve global puanları dışında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Okul öncesi eğitim personelinin

düşünme stilleri, medeni durum, okulda çalışan öğretmen sayısı, çalışma süresi ve çocuk değişkeni açısından anlamlı bir fark göstermezken; okul türü, öğrenim durumu, öğrenci sayısı ve yeterlik değişkenlerine göre anlamlı bir fark yaratmıştır.

Fan ve Zhang (2009) çalışmasında, üniversite öğrencilerinin başarı motivasyonu ve düşünme stilleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg, Wanger ve Zhang, 2003) ve Başarı Motivasyonu Ölçeği (Gjesme ve Nygard, 1970; Ye ve Hagtvet, 1988), 238 Çinli üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırmada, düşünme stilleri üç tip altında gruplanmıştır: Tip1 (Yasama, yargı, hiyerarşik, global, liberal), Tip2 (yürütme, muhafazakar, monarşik, lokal), Tip3 (İçsel, dışsal, oligarşik, anarşik). Araştırma sonuçlarına göre Tip1 (daha yaratıcı ve karmaşık stiller) düşünme stilleri ile başarı arttırıcı motivasyon arasında pozitif; hata önleyici motivasyon arasında negatif ilişki görülmüştür. Tip2 (norma bağlı ve basit stiller) düşünme stilleri ile başarı arttırıcı motivasyon arasında negatif, hata önleyici motivasyon arasında pozitif ilişki mevcuttur. Yürütme ve muhafazakar düşünme stilleri ile hata önleyici motivasyon arasında pozitif; Monarşik ve lokal düşünme stilleri ile başarı arttırıcı motivasyon arasında pozitif ilişki saptanmıştır. Tip3 düşünme stilleri ile başarı arttırıcı motivasyon arasında pozitif, hata önleyici motivasyon arasında negatif ilişki mevcuttur. İçsel, dışsal ve anarşik düşünme stilleri ile başarı arttırıcı motivasyon arasında pozitif ilişki saptanmıştır. Ayrıca oligarşik düşünme stili sadece hata önleyici motivasyon ile anlamlı ilişki göstermiştir.

Zhang (2009) çalışmasında, düşünme stilleri ile kaygı faktörü arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Kaygı Envanteri (Spielbelger, 1983) ve Düşünme Stilleri Envanteri-gözden geçirilmiş II (Sternberg ve ark., 2007), 378 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, kaygı ile 6 düşünme stili arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Tip1 (yasama, yargı, liberal, hiyerarşik) ve dışsal düşünme stilleri ile kaygı arasında olumsuz ilişki, muhafazakar düşünme stili ile kaygı arasında olumlu ilişki tespit edilmiştir.

Merdin (2010) tarafından yapılan araştırmada, lise öğrencilerinin düşünme stilleri çeşitli değişkenler açısından incelenmiştir. Düşünme Stilleri Ölçeği (Sternberg ve Wagner, 1992), 476 lise öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma bulgularına göre; lise

öğrencilerinin en çok yasama, hiyerarşik ve liberal düşünme stillerini kullandıkları, muhafazakar, lokal ve global düşünme stillerini daha az tercih ettikleri görülmüştür. Cinsiyet değişkeni açısından, erkek öğrencilerin lokal, global ve muhafazakar düşünme stillerini kız öğrencilere göre daha fazla tercih ettikleri saptanmıştır. Yaş değişkenine göre, ise sadece yasama düşünme stilinde 15 ve 18 yaşındaki öğrenciler arasında 18 yaşındaki öğrencilerin lehine anlamlı bir fark görülmüştür. Lise öğrencilerinin düşünme stilleri öğrenim görülen alan, lise türü ve akademik not ortalaması değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermiştir.

Özdemir Beceren ve Adak Özdemir (2010) çalışmasında, okulöncesi öğretmen adaylarının düşünme stilleri ile zeka türleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Düşünme Stilleri Ölçeği (Sternberg ve Wagner, 1992) ve Çoklu Zeka Gelişim Değerlendirme Ölçeği (Shearer, 1994), 75 okulöncesi öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, en az tercih edilen düşünme stilinin oligarşik, en çok tercih edilen düşünme stilinin yasama, muhafazakar ve yürütme olduğu; öğretmen adaylarının baskın zeka türünün sözel-dilsel, zayıf zeka türünün müzik/ritmik olduğu saptanmıştır. Aynı zamanda öğretmen adaylarının düşünme stilleri ve zeka türleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu görülmüştür.

Yıldız (2010) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik başarıları, bilişüstü stratejileri, düşünme stilleri ve matematik öz kavramları arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Öz Kavram Anketi (Marsh, 1992), Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992), Bilişüstü farkındalık Envanteri (Schraw ve Dennison, 1994) ve araştırmacı tarafından geliştirilen Matematik Başarı Testi, 280 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, düşünme stilleri ve matematik öz kavramının matematik başarısında anlamlı yordayıcılar olduğu saptanmıştır. Öğrencilerin matematik başarısı arttıkça yasa yapıcı ve yürütme düşünme stilleri ile matematik öz kavramı puanları artmış, buna karşın yargılayıcı düşünme stili puanları değişmemiştir. Öğretim yılı sonunda, yasa yapıcı düşünme stili ile matematik başarı puanlarının arttığı, matematik öz kavramı puanlarının ise azaldığı görülmüştür. Buna karşın, öğretim yılının yürütme ve yargılayıcı düşünme stilleri ile bilişüstü stratejiler üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

Yıldızlar (2010) tarafından yapılan araştırmada, KKTC Atatürk Öğretmen Akademisi'nde okuyan öğretmen adayları ile Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Türkçe Öğretmenliği Bölümü'nde okuyan öğretmen adaylarının düşünme stilleri kültür değişkeni açısından incelenmiştir. Araştırmada Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992), 261 (143 kız ve 118 erkek) öğretmen adayına uygulanmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, öğretmen adaylarının düşünme stillerinin kültüre göre, anlamlı bir şekilde farklılaştığını göstermektedir. Türkçe Öğretmenliği Bölümünde okuyan öğretmen adaylarının cinsiyet değişkenine göre “içe dönük” düşünme alt boyutunda erkekler lehine anlamlı şekilde farklılık gösterdiği, Öğretmen Akademisinde okuyan öğretmen adaylarında ise “tutucu” düşünme alt boyutunda erkekler lehine anlamlı şekilde farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Farklı kültürlerden gelen öğretmen adaylarının farklı düşünme stillerine sahip oldukları bulunmuştur.

Zhang (2010) çalışmasında, üniversite öğrencilerinin düşünme stilleri ile psikososyal gelişimi arasında ilişkiyi araştırmıştır. Düşünme Stilleri Envanteri-Gözden Geçirilmiş II (Sternberg, Wagner ve Zhang, 2007) ve Psikososyal Gelişimin Ölçüleri (Hawley, 1988) Çinli üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Çalışma için üç ayrı örneklem grubu bulunmaktadır: Şangay'dan 426 (212 erkek ve 214 kadın) öğrenci, Nanjing'ten 362 (136 erkek ve 226 kadın) öğrenci ve Hong Kong'tan 117 (33 erkek ve 84 kadın) öğrenci. Araştırma sonuçlarına göre Tip1 (yasama, yargı, liberal, hiyerarşik), global ve dışsal düşünme stilleri ve psikososyal gelişime olumlu katkı sağladığı, muhafazakar, monarşik ve anarşik düşünme stillerinin psikososyal gelişimi olumsuz yönde etkilediği saptanmıştır. Oligarşik stilin psikososyal gelişime Nanjing ve Hong Kong örneklemleri için sürekli negatif olmasına rağmen, Şangay örneklemleri için puanları tutarsızlık göstermiştir.

John, Singh ve Verma (2011) çalışmasında Hindistan'ın Bastar Bölgesi'nde grup kültürü içerisinde yetişen öğrenciler ile grup kültürüne bağlı olmayan ortaokul öğrencilerinin düşünme stilleri ile akademik başarıları arasındaki ilişkiyi

araştırmışlardır. Düşünme Stilleri Envanteri (Sternberg ve Wagner, 1992), grup kültürüne bağlı olan gruptan 272, diğer gruptan 229 öğrenciye uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, grup kültürüne ait olan ve olmayan öğrencilerin düşünme stillerinin çok farklı olduğu ve düşünme stilleri ile akademik başarıları arasında güçlü bir ilişki bulunduğu görülmüştür. Grup kültürüne bağlı olan gruptaki öğrencilerin akademik başarısı, diğer gruptaki öğrencilere göre daha düşük bulunmuştur. Yasama, monarşik, anarşik ve global düşünme stillerinin akademik başarı ile arasında negatif yönde; hiyerarşik ve lokal düşünme stillerinin ise akademik başarı ile arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki görülmüştür. Yasama düşünme stili ile grup kültürüne dahil olmayan öğrencilerin; monarşik düşünme stili ile grup kültürüyle yetişen kız öğrenciler dışındaki bütün öğrencilerin; anarşik düşünme stili ile grup kültürüyle yetişen erkek öğrencilerin; global düşünme stili ile grup kültürüne ait olmayan erkek ve grup kültürüyle yetişen kız öğrencilerin akademik başarıları arasında negatif yönde ilişki görülmüştür. Diğer yandan hiyerarşik düşünme stili ile grup kültürüyle yetişen erkek öğrencilerin dışındaki tüm öğrencilerin; lokal düşünme stili ile grup kültürüyle yetişen öğrencilerin akademik başarıları arasında pozitif yönde bir ilişki görülmüştür.

Shekarey, Asare, Rostami ve Moghadam (2011) tarafından yapılan çalışmada, teknik öğrencilerin yasama, yürütme ve yargı düşünme stilleri ile akademik performansları arasındaki ilişki incelenmiştir. Araştırmanın örneklemini İran'da Teknik bir Okula devam eden 250 (125 kız, 125 erkek) 2. Sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Yürütme düşünme stiline sahip öğrencilerin düşük akademik başarıya sahip olduğu, yargı düşünme stiline sahip öğrencilerin ise diğer öğrencilerden akademik açıdan daha başarılı olduğu görülmüştür. Yasama düşünme stili ile performans arasında da anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Düşünme stillerinin performansı tahmin etmek için birer kriter olduğu vurgulanmıştır. Yasama, yürütme ve yargı düşünme stilleri ile akademik performans arasında doğrusal anlamlı ilişki saptanmıştır. Ayrıca, erkek öğrencilerin farklı düşünme stillerinden aldığı puanlar kızlarınkinden daha düşüktür.

Zhang ve He (2011) çalışmasında, psikososyal gelişim için düşünme stillerinin etkisini incelemişlerdir. Düşünme Stilleri Envanteri-Gözden geçirilmiş II (Sternberg, Wagner ve Zhang, 2007) ve Psikososyal Gelişim Ölçüleri (Hawley 1988), Şangay'daki 426 (212

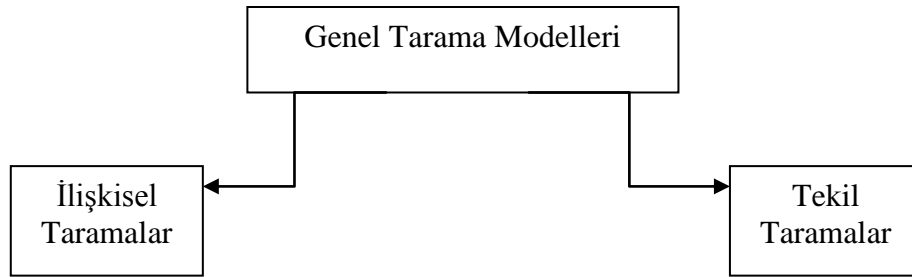
erkek, 214 kadın) üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre düşünme stilleri ile psikososyal gelişim arasında anlamlı yönde güçlü bir ilişki görülmüştür. Psikososyal gelişim ile yaratıcılık gerektiren düşünme stilleri arasında pozitif ilişki; norm gerektiren düşünme stilleri ile arasında negatif ilişki bulunmuştur. Yasama, hiyerarşik, dışsal ve global düşünme stillerinin psikososyal gelişim için en güçlü pozitif belirleyiciler; yürütme düşünme stillerinin ise zayıf bir belirleyici olduğu görülmüştür. Muhafazakar, monarşik ve anarşik düşünme stilleri ile psikososyal gelişim arasında negatif ilişki görülürken, oligarşik düşünme stili ise psikososyal gelişim alt ölçeklerinde hem olumlu hem de olumsuz etki yaratmıştır.

BÖLÜM III: YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırmanın evreni, alınan örneklem, verilerin toplanması ve verilerin analizi ile ilgili konulara yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırmada Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki çeşitli bağımsız değişkenler (yaş, cinsiyet ve mesleki kıdem) açısından incelendiğinden araştırmanın modeli ilişkiyel tarama modelidir. Tarama modelleri, geçmişte ya da şuan bulunan bir durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Genel tarama türleri Şekil 3.1.' de gösterilmektedir (Karasar, 1998, s.79).



Şekil 3.1. Genel Tarama Modellerinin Türleri (Karasar, 1998, s.79).

Genel tarama modellerinden olan ilişkiyel tarama modelleri, iki ve daha çok sayıdaki değişken arasında, birlikte değişim varlığını ve/veya derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir (Karasar, 1986, s.80-85).

Tarama modeli, mevcut durumu aynen resmetmeyi ifade eder (Karasar, 1995, s.34). Tarama yolu ile bulunan ilişkiler gerçek bir neden - sonuç ilişkisi olarak yorumlanamaz. Bu ilişkiler, o yönde bazı ipuçları verir. Başka bir anlatımla, bir değişkendeki durumun bilinmesi ötekinin kestirilmesini sağlayabilir (Karasar, 1998, s. 82).

3.2. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini 2009-2010 Eğitim-Öğretim yılı İstanbul İli Resmi İlköğretim okullarında görev yapan Fen ve Teknoloji öğretmenleri, örneklemini ise İstanbul'un 20 ilçesinde bulunan 149 Resmi İlköğretim Okulu'nda görev yapan 261 (169 kadın, 92 erkek) Fen ve Teknoloji öğretmeni oluşturmaktadır. Örneklemin özellikleri Tablo 3.1.'de gösterilmiştir.

İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü Strateji Geliştirme Bölümü'nden temin edilen verilere göre 2009-2010 Eğitim-Öğretim yılı İstanbul İli Resmi İlköğretim okullarında görev yapan Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin sayısı 2043 (1211 kadın, 827 erkek, 5 okul belirsiz)'tür. Evreni temsil eden 2043 Fen ve Teknoloji öğretmenin lisans mezuniyet bilgisine ulaşamadığından kaçının araştırmada aranan Fen Bilgisi Öğretmenliği mezunu olma şartını karşıladığı bilinmemektedir.

Tablo 3.1. Araştırma Örnekleminde Yer Alan Fen ve Teknoloji Öğretmenlerine Ait Betimsel İstatistik Sonuçları

Değişkenler		N	%
Cinsiyet	Kadın	169	64,8
	Erkek	92	35,2
Yaş	21-30	175	67,0
	31-40	42	16,1
	41-50	25	9,6
	51-70	19	7,3
Mesleki Kıdem	5 yıl ve daha az	145	55,6
	5-10 yıl	50	19,2
	10-20 yıl	37	14,2
	20 yıl ve üzeri	29	11,1

Tablo 6.'ya göre ulaşılan Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin %64,8'i (N=169) kadın, %35,2'si (N=92) erkektir. Görüldüğü gibi, bayan öğretmenler erkek öğretmenlere göre araştırmaya daha yüksek katılım göstermiştir. Yaş değişkenine bakıldığında, araştırmaya katılan öğretmenlerin %67'si (N=175) 21-30 yaş aralığında olup katılımın en yüksek yüzdesini oluşturmaktadır. Katılımcı öğretmenlerin %16,1'i (N=42) 31-40

yaş aralığında, %9,6'sı (N=25) 41-50 yaş aralığında, %7,3'ü (N=19) 51-70 yaş aralığında bulunmaktadır. Görüldüğü gibi, yaş değişkeni istatistiksel sonuçlarına göre, yaş düzeyi arttıkça katılım yüzdesi düşmektedir. Aynı şekilde, mesleki kıdem değişkeninde kıdem arttıkça katılım yüzdesi düşmektedir. %55,6 (N=145) ile mesleki kıdemi 5 yıl ve daha az olan öğretmenlerin araştırmaya katılan öğretmenler arasında en yüksek katılım yüzdesine sahip olduğu görülmektedir. Katılımcı öğretmenlerin %19,2'si (N=50) 5-10 mesleki kıdem aralığında, %14,2'si (N=37) 10-20 mesleki kıdem aralığında, %11,1'i (N=29) 20 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip bulunmaktadır. Görüldüğü gibi, araştırmaya katılan Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin çoğunluğu, mesleğe yeni başlayan genç bayan öğretmenlerdir.

3.3. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın problemine ve alt problemlerine cevap bulabilmek için nicel veri toplama ve analiz yöntemleri kullanılmıştır. Araştırmada öğretmenlerin düşünme stillerini kullanma düzeylerini belirlemek amacıyla Düşünme Stilleri Ölçeği (Sternberg ve Wagner, 1992), problem çözme beceri düzeyini ölçmek amacıyla Problem Çözme Envanteri (Heppner ve Petersen,1982) ve demografik bilgilerini belirlemek amacıyla Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Adı geçen ölçme araçlarına aşağıda ayrıntılı olarak değinilmiştir.

3.3.1. Düşünme Stilleri Ölçeği (DSÖ)

Araştırmada Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin baskın düşünme stillerini belirlemek amacıyla, Sünbül (2004) tarafından Türkçeye uyarlanıp geçerlik güvenirlik çalışması yapılan Düşünme Stilleri ölçeği (Sternberg ve Wagner, 1992) kullanılmıştır. Katılımcılar her bir maddeyi, (5) Her zaman, (4) Sık sık, (3) Bazen, (2) Nadiren, (1) Hiçbir zaman şeklinde oluşan 5'li likert tipi ölçek üzerinde değerlendirmiştir.

Bireyin genel olarak düşünme biçimlerini belirlemek için geliştirilen bu ölçeğin orijinali 104 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin her bir maddesinde kişinin karşılaştığı bir bilgi ve sorun durumunda zihinsel olarak hangi düşünce kalıplarını ve biçimlerini ortaya koyan bir durum sunulmakta, bireylerin bu durumu ne sıklıkla gerçekleştirdiklerini ölçeğe

yansıtılmaları istenmektedir. Ölçek maddeleri olumlu yönde ifade edilmiştir. Ölçek beş ana başlık altında toplam 13 alt boyuttan oluşmaktadır. Bu on üç boyut sırasıyla: A) İşlevsel Stil: özerk, kuralcı, yargılayıcı; B) Biçimsel stil: tekil, aşamalı, eşdeğerci, kuralsız; C) Düzeye göre: bütüncül, ayrıntıcı; D) Kapsama göre: içe dönük, dışa dönük, E) Eğilime göre: yenilikçi ve gelenekçi düşünme stilleridir (Sünbül, 2004, s.3).

Düşünme stilleri ölçeği toplamda 94 ifadeden oluşmaktadır. Yapılan güvenilirlik ve faktör analizi sonucunda s14, s28, s45, s80 ifadelerinin, ölçeğin güvenilirliğini düşürdüğü için ölçekten çıkarılmasına karar verilmiştir. Daha sonra tekrar yapılan güvenilirlik ve faktör analizi sonucunda aşağıdaki düşünme stilleri oluşturulmuştur. Genel olarak tüm ölçeğin güvenilirlik katsayısı 0,936 olup oldukça yüksek bir güvenilirlik katsayısı ortaya çıkmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda da varyansın açıklama oranı ise %57 olarak gerçekleşmiştir. DSÖ'nin alt boyutlara göre Cronbach Alpha Katsayıları Tablo 3.2.'de verilmiştir.

Tablo 3.2. Düşünme Stilleri Ölçeğinin Cronbach Alpha Katsayıları

Düşünme Stilleri ve Kapsadıkları Maddeler		Alfa Katsayıları
İşlevler	Yasama (s1, s2, s3, s4, s5, s6, s7, s8)	0,814
	Yürütme (s9, s11, s12, s13, s15, s16, s17)	0,776
	Yargı (s18, s19, s20, s21, s22, s23, s24, s25)	0,835
Formlar	Monarşik (s26, s27, s29, s30, s31, s32)	0,712
	Hiyerarşik (s33, s34, s35, s36, s37, s38, s39)	0,874
	Oligarşik (s40, s41, s42, s43, s44, s46)	0,717
	Anarşik (s47, s48, s49, s50, s51, s52, s53)	0,755
Düzeyler	Global (s54, s55, s56, s57, s58, s59, s60)	0,795
	Lokal (s61, s62, s63, s64, s65, s66, s67)	0,734
Alanlar	İçsel (s68, s69, s70, s71, s72, s73, s74)	0,852
	Dışsal (s10, s75, s76, s77, s78, s79)	0,827
Eğilimler	Liberal (s81, s82, s83, s84, s85, s86, s87)	0,873
	Muhafazakar (s88, s89, s90, s91, s92, s93, s94)	0,905
Genel Cronbach alpha katsayısı		0,936

Tablo 3.2'deki bulgulara göre her bir düşünce stilinin sahip olduğu güvenilirlik katsayısı sırasıyla şöyledir: Yasama düşünme stili 0,814, yürütme düşünme stili 0,776,

yargı düşünme stili 0,835, monarşik düşünme stili 0,712, hiyerarşik düşünme stili 0,874, oligarşik düşünme stili 0,717, anarşik düşünme stili 0,755, global düşünme stili 0,795, lokal düşünme stili 0,734, içsel düşünme stili 0,852, dışsal düşünme stili 0,827, liberal düşünme stili 0,873, muhafazakar düşünme stili 0,905.

Bu ölçek 5 temel başlık altında bulunan 13 düşünme stilinden, bireyin baskın olduklarını belirlemektedir. Ölçeğin tamamından alınan puan yoktur; çünkü 5 temel başlıktan her biri, altında yer alan alt ölçeklerde bulunan ve bireyde baskın olan bir düşünme stilini diğer başlıklardan bağımsız olarak ölçmektedir. Puanların analizi de alt ölçek bazında yapılmaktadır (Fer, 2005, s.12).

Orijinalinde bulunan 13 alt boyuttan her biri 8 maddeden oluşmaktadır. Bireyin bir boyuta giren maddelerden aldığı puanlar toplanarak, her bir birey için 13 boyutta ölçek puanı sıralanır. Kuramsal olarak her bir madde için puanlama 1 ile 5 arasında değişmektedir. Dolayısıyla, ölçeğin bir alt boyutundan elde edilebilecek toplam puan en yüksek 40, en düşük 8'dir. Puan arttıkça adı geçen alt boyutta düşünme stilinin yüksek düzeyde olduğu kabul edilmektedir. Yüksek puan, ilgili düşünme stilinin baskın olduğunun bir göstergesidir (Sünbül, 2004, s.3).

Düşünme Stilleri Ölçeği (Sternberg ve Wagner, 1992), düşünme stillerini ölçme konusunda literatürde genel kabul görmüş olması nedeniyle tercih edilmiştir.

3.3.2. Problem Çözme Envanteri (PÇE)

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerilerini ölçmek için, Heppner ve Petersen (1982) tarafından geliştirilip Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından Türkçeye uyarlanan Problem Çözme Envanteri (PÇE) kullanılmıştır. Katılımcılar her bir maddeyi; (6) Her zaman böyle davranırım, (5) Çoğunlukla böyle davranırım, (4) Sık sık böyle davranırım, (3) Arada sırada böyle davranırım, (2) Ender olarak böyle davranırım, (1) Hiçbir zaman böyle davranmam olmak üzere, 6'lı likert tipi ölçek üzerinde değerlendirmiştir.

Problem Çözme Envanteri, 20 yıl önce problem çözme değerlendirmesinin bir ölçüsü olarak yayınlanmıştır ve zor problemlerin çözümünde algılanan bilişsel, duyuşsal ve davranışsal eylemleri değerlendirmek için kişinin kendisinin doldurması gereken envanterler arasında yerini almıştır (Heppner, Witty ve Dixon, 2004). Envanter, Heppner ve Petersen (1982) tarafından, çeşitli araştırmalar sonucu oluşan “genel yönelim”, “problemin tanımı”, “alternatif üretme”, “karar verme” ve “değerlendirme” gibi problem çözme aşamaları dikkate alınarak kişinin problemlerini çözebilme yeterliği konusunda kendisini nasıl algıladığının yanı sıra, problem çözme yönteminin boyutlarını da belirlemek amacıyla geliştirilmiştir (Güçlü, 2003). PÇE, problem çözme performansı ile önemli ölçüde ilişkili olsa da problem çözme etkinliği ile eş anlamlı kabul edilmemelidir. Envanter, gerçek problem çözme becerilerini değil, kişinin problem çözmeye yönelik inanç ve tarzı ile ilgili algısını değerlendirir (Heppner, Witty ve Dixon, 2004).

Problem Çözme Envanterinin “Problem çözme yeteneğine güven”, “Yaklaşma-kaçınma” ve “Kendini kontrol” olmak üzere üç alt boyutu vardır.

1. Problem Çözme Yeteneğine Güven: Bu yaklaşım bireyin problemle karşılaştığında çözebileceğine dair duyduğu özgüven boyutunu kapsar (Ünüvar, 2003, s.43). Alınan puanın yüksekliği, bireyin problem çözme konusunda kendine güvendiğini, problem çözmek için çaba gösterme konusunda kendini yeterli gördüğünü göstermektedir (Kayıkçı, 2007, s.63).

2. Yaklaşma-Kaçınma: “Gelecekte başvurmak için sorun çözme yaklaşımlarını yeniden gözden geçirmek ve değişik alternatif çözümler için aktif bir biçimde araştırma yapmayı ifade eder” (Kelleci ve Gölbaşı, 2004, s.2).

3. Kendini Kontrol: “Sorunlu durumlarda kişilerin kontrolünü sürdürme yeteneğini belirtir” (Kelleci ve Gölbaşı, 2004, s.2).

PÇE sorunların üstesinden nasıl gelinebildiği, sorunlara yaklaşma-kaçınma eğiliminin olup olmadığını, problem çözmeye duyulan güven ve hissedilen kontrol hakkında önemli bilgiler sağlar (Heppner, Witty ve Dixon, 2004).

Faktör analizi sonucunda oluşan faktörleri bağımsız değişken haline dönüştürmek için, kapsadıkları ifadelerin toplam puanları alınmıştır. Buna göre; Problem çözme yeteneğine güven alt ölçeği, 10-60 arasında değişirken; Yaklaşma-Kaçınma alt ölçeği 11-66 puan arasında; Kendini kontrol alt ölçeği ise, 6-36 puan arasında değişmektedir. Ölçek skalası; 6- Her zaman, 1-Hiçbir zaman şeklinde oluşturulduğu için, ölçeklerden yüksek puan alma, kişinin problem çözme yeteneğine güvendiği şeklinde yorumlanmıştır.

Taylan (1990) Ölçeğin Türkçe'ye uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışmasında ölçeğin Cronbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.82 bulunmuştur (Kelleci ve Gölbaşı, 2004, s.2). Savaşır ve Şahin (1997), yaptıkları çalışmalar sonucunda, PÇE'nin "problem çözme yeteneğine güven" (Alpha katsayısı=0.85), "yaklaşma-kaçınma" (Alpha katsayısı=0.84) ve "kişisel kontrol" (Alpha katsayısı=0.72) olmak üzere üç faktörden-alt ölçekten oluştuğu belirtilmektedir. Ölçeğin tümü için elde edilen Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0.90 bulunmuştur. Ölçeğin madde-toplam korelasyonlarının ranjı ise 0.25 ile 0.71 arasında değişmektedir. Ölçeğin ve alt ölçeklerinin test-tekrar test güvenilirlik katsayıları 0.83 ile 0.89 arasında değişmektedir (Güçlü, 2003). Bu araştırma ile Problem Çözme Envanterinin genel Cronbach alpha katsayısı 0,93 olarak tespit edilmiştir. Tüm bu değerlendirmeler ışığında envanterin geçerlik ve güvenilirliğinin yüksek olduğu söylenebilir.

Problem çözme envanteri ölçeği toplamda 35 ifadeden oluşmaktadır. Yapılan güvenilirlik ve Faktör analizi sonucunda, q9, q11, q13, q17, q22, q25, q29, q32 ifadeleri ölçeğin güvenilirliklerini düşürdükleri için analizlerden çıkarılmıştır. 1, 2, 3, 4, 14, 15, 21, 26, 30 ve 34. maddeler olumsuz ifade edildikleri için ters olarak puanlanmıştır. Envanter 27 madde üzerinde değerlendirilmiştir. Envanterdeki her bir ifade 1-6 arası puanlandığından, envanterden alınabilecek puan ranjı, 27-162 arasındadır. Faktör analizi sonucunda 3 alt ölçek oluşmuştur. 10 ifadeden oluşan "Problem çözme yeteneğine

Güven”, 11 ifadeden oluşan “Yaklaşma-Kaçınma”, ve 6 ifadeden oluşan “Kendini Kontrol” alt ölçeklerinin güvenilirlik katsayısı Tablo 3.3’te gösterildiği gibi sırasıyla 0,746, 0,856 ve 0,794’tür. Ayrıca yapılan faktör analiz sonucunda da oluşan 3 faktörün toplam varyansı açıklama oranı da %67 çıkmıştır.

Tablo 3.3. Problem Çözme Envanterinin Cronbach Alpha Katsayıları

Problem Çözme Envanteri ve Kapsadıkları Maddeler	Alfa Katsayıları
Problem Çözme Yeteneğine Güven (q5, q7, q10, q12, q19, q20, q23, q24, q27, q33)	0,746
Yaklaşma-Kaçınma (q1, q2, q3, q4, q8, q14, q15, q21, q26, q30, q34)	0,856
Kendini Kontrol (q6, q16, q18, q28, q31, q35)	0,794
Genel Cronbach alpha katsayısı	0,936

PÇE, yardımcı profesyonellerin geniş bir yelpazede büyük bir yararı olduğu görünen, problem çözümünün deneysel esaslı bir ölçüsüdür (Heppner ve Baker, 1997). Fakat envanter, sadece problem çözme değerlendirilmesinde değil, aynı zamanda psikolojik sorunlara geniş bir yelpazede hizmet verilmesinde, hipotezler üretmede, tanı koyma ve tedavide de kullanılabilir. Envanter, aynı zamanda düzeltici ve önleyici müdahaleler için problem çözme bileşenlerinin dahil olduğu bir dizi problemin sunulması, özellikle depresyon, kaygı, bunalım, intihar eğilimi ve kariyer gibi çeşitli psikolojik durumların tahmin edilmesinde kullanılabilir. Bu bağlamda, PÇE bireysel ve grup danışmanlığı, evlilik danışmanlığı, klinik gözetim, kariyer danışmanlığı ve yapılandırılmış müdahale programları için faydalı bilgiler sağlayabilir (Heppner, Witty ve Dixon, 2004).

3.3.3. Kişisel Bilgi Formu

Katılımcıların demografik bilgilerini öğrenmek amacıyla araştırmacı tarafından geliştirilen Kişisel Bilgi Formu kullanılmıştır. Bu formda yaş, cinsiyet ve mesleki kıdem soruları bulunmaktadır.

3.4. Verilerin Toplanması

Araştırmada Düşünme Stilleri Ölçeği ve Problem Çözme Envanteri, toplam 261 Fen ve Teknoloji öğretmenine uygulanmıştır. Araştırmaya, branş değişkeninin dahil olmasını önlemek amacıyla katılımcı öğretmenlerde, Fen Bilgisi Öğretmenliği mezunu olma şartı aranmıştır.

Uygulama aşaması gerekli izinler alındıktan sonra, 2009-2010 eğitim-öğretim yılı II. yarı dönemi boyunca sürmüştür. Araştırmacı tarafından ilköğretim okullarının gezilmesi ve İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nün mesaj sistemi kullanılarak envanterlerin bölge ilköğretim okullarına iletilmesi ile DSÖ ve PÇE Fen ve Teknoloji öğretmenlerine uygulanmıştır. Envanterler, öğretmenlere üç bölümden oluşan kitapçık halinde sunulmuştur. Kitapçığın 1. Bölümünde DSÖ, 2. Bölümünde PÇE, 3. Bölümünde Kişisel Bilgi Formu yer almıştır. Uygulama aşaması ortalama 20 dakika sürmüştür.

9 ilçede (Bahçelievler, Bakırköy, Bayrampaşa, Beşiktaş, Beyoğlu, Kadıköy, Şişli, Ümraniye, Üsküdar) İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerinin mesaj sistemi kullanılmıştır. 5 ilçedeki (Bağcılar, Büyükçekmece, Küçükçekmece, Sultangazi, Zeytinburnu) Fen ve Teknoloji öğretmenlerine araştırmacı bizzat kendisi ulaşmıştır. 6 ilçede (Eyüp, Esenler, Fatih, Gaziosmanpaşa, Güngören, Kağıthane) gerek araştırmacının ilköğretim okullarına gitmesiyle gerekse İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerinin mesaj sisteminin kullanılmasıyla Fen ve Teknoloji öğretmenlerine ulaşılmıştır. İlçeler seçilirken ulaşım kolaylığı göz önünde bulundurulmuştur.

İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü Strateji Geliştirme Bölümü'nden temin edilen verilere göre 2009-2010 Eğitim-Öğretim yılında İstanbul'un 20 İlçesindeki (Bağcılar, Bahçelievler, Bakırköy, Bayrampaşa, Beşiktaş, Beyoğlu, Büyükçekmece, Esenler, Eyüp, Fatih, Gaziosmanpaşa, Güngören, Kadıköy, Kağıthane, Küçükçekmece, Sultangazi, Şişli, Ümraniye, Üsküdar, Zeytinburnu) Resmi İlköğretim okulunda görev yapan Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin sayısı 1238 (719 kadın, 517 erkek, 2 okul belirsiz)' dir.

İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerinin mesaj sisteminin kullanılmasıyla 84 Fen ve Teknoloji Öğretmenine, araştırmacının bizzat kendisi tarafından İlköğretim okullarının teker teker gezilmesi ile 177 Fen ve Teknoloji öğretmene ulaşılmıştır. Toplamda, İstanbul'un 20 ilçesinde bulunan 149 Resmi İlköğretim Okulu ile irtibat kurularak 261 Fen ve Teknoloji öğretmenin araştırılmaya katılması sağlanmıştır.

3.5. Verilerin Çözümlemesi

Araştırmadan toplanan veriler nicel olarak değerlendirilmiştir. Problem Çözme Envanteri, Düşünme Stilleri Ölçeği ve kişisel bilgi formundan elde edilen veriler SPSS 17.0 paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde; katılımcıların demografik özelliklerini incelemek için frekans, yüzde tabloları oluşturulmuş, ifadelere verdikleri cevaplar ortalama ve standart sapma ölçüleri ile değerlendirilmiştir. İfadelerden faktörleri yani alt ölçekleri oluşturmak için Faktör analizi ve Güvenilirlik Analizi kullanılmıştır. Katılımcıların her bir demografik özelliklerinin, alt ölçeklere etkisinin olup olmadığını araştırmak için Tek yönlü varyans analizi (ANOVA), Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Son olarak Alt ölçeklerin birbiriyle olan ilişkilerini ölçmek amacıyla Korelasyon analizine başvurulmuştur. Problem Çözme Envanteri ve Düşünme Stilleri Ölçeği'nden elde edilen veriler $p \leq 0.05$ anlamlılık düzeyinde karşılaştırılmış ve değerlendirilmiştir.

BÖLÜM IV: BULGULAR

Bu bölümde, Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin düşünme stilleri ile problem çözme becerileri ile ilgili toplanan verilerin istatistiksel analizi sonucunda elde edilen bulgular sunulmuştur. Bulgular, araştırmanın amacına bağlı olarak oluşturulmuş, alt problemlere yanıt verecek şekilde ele alınmıştır.

4.1. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerine Ait Bağımsız Değişkenlerin Dağılımı

Araştırmaya katılan öğretmenlerin yaş değişkenine göre dağılımları betimsel olarak incelenmiş ve Tablo 4.1.'de verilmiştir.

Tablo 4.1. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yaş Grupları	N	%
21-30	175	67,0
31-40	42	16,1
41-50	25	9,6
51-70	19	7,3
Toplam	261	100,0

Tablo 4.1. incelendiğinde, araştırmaya katılan öğretmenlerin 175'inin 21-30 yaş aralığında, 42'sinin 31-40 yaş aralığında, 25'inin 41-50 yaş aralığında ve son olarak 19'unun 51-70 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Buna göre, 21-30 yaş arasında olanların oranı %67, 31-40 yaş arasında olanların oranı %16,1, 41-50 yaş arasında olanların oranı ise %9,6 olarak gerçekleşmiştir. Katılımcıların %7,3'ü ise 51-70 yaş arasındadır. Bu dağılıma bakıldığında araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun 21-30 (%67) yaş arası genç grupta olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin cinsiyet değişkenine göre dağılımları betimsel olarak incelenmiş ve Tablo 4.2.'de verilmiştir.

Tablo 4.2. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Dağılımı

Cinsiyet	N	%
Kadın	169	64,8
Erkek	92	35,2
Toplam	261	100,0

Tablo 4.2. incelendiğinde çalışmaya katılan öğretmenlerin 169'unun (% 64,8) kadın, 92'sinin (% 35) erkek olduğu görülmektedir. Bu dağılıma bakıldığında araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun kadın (% 64,8) olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan öğretmenlerin mesleki kıdem değişkenine göre dağılımları betimsel olarak incelenmiş ve Tablo 4.3.'te verilmiştir.

Tablo 4.3. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Öğretmenlik Kıdemlerine Göre Dağılımı

Öğretmenlik Kıdemi	N	%
5 yıl ve daha az	145	55,6
5-10 yıl	50	19,2
10-20 yıl	37	14,2
20 yıl ve üzeri	29	11,1
Toplam	261	100,0

Tablo 4.3. incelendiğinde araştırmaya katılan öğretmenlerin, 5 yıl ve daha az kıdeme sahip olanların oranı %55,6, 5-10 yıl arasında kıdemi olanların oranı ise %19,2 olduğu görülmektedir. Katılımcıların %14,2 si 10-20 yıl kıdeme sahipken, %11,1 oranındaki katılımcılar ise 20 yıl ve üzeri kıdeme sahiptir. Bu dağılıma bakıldığında araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun 5 yıl ve daha az kıdeme sahip olduğu görülmektedir. Öğretmenlerin çoğunlukla henüz kariyerlerinin başında olduğu ve çok büyük tecrübeye sahip olmadıkları görülmektedir. Araştırmaya katılan öğretmenlerin çoğunluğunun 21-30 (%67) yaş arası grupta olması bu durumu desteklemektedir.

4.2. One-Sample Kolmogorov Smirnov Testi Sonuçları

Araştırmada Fen ve Teknoloji öğretmenlerine uygulanan Problem Çözme Envanteri ve Düşünme Stilleri Ölçeği'nden elde edilen verilerin analizine karar vermek için one-sample kolmogorov testi uygulanmıştır. Test sonuçları Tablo 4.4'te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Problem Çözme Envanteri ve Düşünme Stilleri Ölçeğinin Normal Dağılıma Uygunluğunu Gösteren Veriler

	Statistic	Kolmogorov-Smirnov ^a
		Sig.
Kendine güven	.120	.076
Kendini kontrol	.120	.076
Yaklaşma-kaçınma	.094	.124
PÇE	.052	.205
Yasama	.110	.095
Yürütme	.075	.186
Yargı	.077	.196
Monarşik	.062	.205
Hiyerarşik	.088	.087
Oligarşik	.103	.110
Anarşik	.082	.081
Global	.077	.119
Lokal	.075	.127
İçsel	.089	.095
Dışsal	.099	.106
Liberal	.108	.084
Muhafazakar	.070	.167

Tablo 4.4'e bakıldığında anlamlılık değerlerinin başka bir ifadeyle p değerlerinin 0,05'ten büyük olduğu görülmektedir. Bu durum, örneklemdaki Düşünme Stilleri Ölçeği ve Problem Çözme Envanteri verilerinin normal dağılıma uygun olduğunu ve veri analizinde parametrik testlerin kullanılması gerektiğini ifade etmektedir.

4.3. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerilerine Ait Betimsel İstatistikler

Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin problem çözme düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan betimsel istatistik sonuçları Tablo 4.5.'te verilmiştir.

Tablo 4.5. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerilerine Ait Betimsel İstatistik Sonuçları

Problem Çözme Envanteri Alt Boyutları	N	X	SS
Problem çözme yeteneğine güven	261	45,38	8,93
Kişisel kontrol	261	30,67	6,34
Yaklaşma-kaçınma	261	44,84	8,59

Tablo 4.5. incelendiğinde, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin Problem çözme yeteneğine güven alt boyutuna ait puanların ortalamasının $X=45,38$ olduğu görülmektedir. Bu alt boyutta 10 tane ifade bulunmaktadır. Dolayısıyla, bu boyuttan 10 ile 60 arasında puan alınabilmektedir. Ortalamaya baktığımızda bu aralıkta yüksek bir sonuç elde edilmiştir. Buna göre, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problemleri çözebilme yeteneklerine olan inançlarının yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir.

Tablo 4.5. incelendiğinde Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin Kişisel kontrol alt boyutuna ait puanların ortalamasının $X=30,67$ olduğu görülmektedir. Bu alt boyutta 6 tane ifade bulunmaktadır. Dolayısıyla bu alt boyuttan 6 ile 36 arasında puan alınabilmektedir. Ortalamanın 30 olması dikkate alındığında Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin yüksek olduğu sonucuna varılır. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problemlerinde kişisel kontrolünü sürdürebilme yeteneğine sahip olduğunu söyleyebiliriz.

Tablo 4.5. incelendiğinde, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin Yaklaşma-Kaçınma alt boyutuna ait puanların ortalamasının $X=44,84$ olduğu görülmektedir. Bu alt boyutta 11 tane ifade bulunduğundan alınabilecek değerler 6 ile 66 arasında değişmektedir. Bu sınırlar dikkate alındığında, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin yaklaşma-kaçınma alt boyutunda problem çözme yeteneklerinin yüksek olduğu sonucuna varılır.

4.4. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Problem Çözme Becerilerinin Bağımsız değişkenlere göre Değişimi

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin, bağımsız değişkenlere (yaş, cinsiyet, mesleki kıdem) göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçları tablolaştırılarak yorumlanmıştır.

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin yaşlarına göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Kruskal-Wallis testinin uygulanmasının sebebi 41-50 yaş ve 51-70 yaş gruplarının birim sayılarının 30'dan küçük olmasıdır. Analiz sonuçları Tablo 4.6.'daki gibidir.

Tablo 4.6. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yaş Değişkenine Göre Problem Çözme Becerilerindeki Değişim

	Yaş	N	Sıra Ortalaması	sd	Ki-kare	p
Problem çözme yeteneğine güven	21-30	175	133,25	3	3,995	0,262
	31-40	42	110,95			
	41-50	25	143,72			
	51-70	19	137,87			
Kendini kontrol	21-30	175	132,98	3	4,322	0,229
	31-40	42	110,93			
	41-50	25	137,52			
	51-70	19	148,58			
Yaklaşma-kaçınma	21-30	175	135,05	3	3,061	0,382
	31-40	42	120,48			
	41-50	25	136,88			
	51-70	19	109,21			

Her bir alt ölçek için aşağıdaki genel hipotez kullanılır. Buna göre;

$H_0: \mu = \mu_0$ Yaş grupları ile problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark yoktur.

$H_1: \mu \neq \mu_0$ Yaş grupları ile problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark vardır.

Kruskal–Wallis test sonucu incelendiğinde; Problem Çözme Envanteri alt boyutlarından problem çözme yeteneğine güven faktörü için, $p=0,262>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. Bu sonuç, H_1 hipotezinde savunulan iddiayı reddederken, H_0 hipotezinde yer alan “Yaş grupları ile problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark yoktur” ifadesini destekler niteliktedir. Sonuçta, yaş gruplarının puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme yeteneğine güvenme alt boyutunda yaşlarına göre anlamlı farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Her yaş grubu Fen ve Teknoloji öğretmenleri, problem çözmeye kendilerine aynı seviyede güvenmektedirler.

Problem Çözme Envanteri alt boyutlarından kendini kontrol faktörü için, $p=0,229>0,05$ olduğundan H_0 hipotezi kabul edilir. Bu sonuç, H_1 hipotezinde savunulan iddiayı reddederken, H_0 hipotezinde yer alan “Yaş grupları ile problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark yoktur” ifadesini doğrular niteliktedir. Sonuçta, yaş grupları arasında, Problem çözmeye kendini kontrol alt ölçek puanları bakımından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin yaşı, problem çözmeye kendini kontrol etmelerine etki etmemektedir.

Problem Çözme Envanteri alt boyutlarından Yaklaşma-Kaçınma faktörü için, öğretmenlerin yaş gruplarındaki değişim incelendiğinde; $p=0,382>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. Bu sonuç, H_1 hipotezinde savunulan iddiayı reddederken, H_0 hipotezinde yer alan “Yaş grupları ile problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark yoktur” ifadesini destekler niteliktedir. Sonuçta, Yaklaşma-Kaçınma alt ölçeği puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin yaşının, Yaklaşma-Kaçınma davranışına etki etmediği tespit edilmiştir.

Kruskal –Wallis test sonucu incelendiğinde, problem çözme yeteneklerinin her bir alt ölçeği için yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır ($p>0,05$). Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin yaşlarının, problem çözme yeteneklerine etki etmediği sonucuna varılmıştır.

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin cinsiyetlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek için Bağımsız t testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.7.'daki gibidir.

Tablo 4.7. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Cinsiyet Değişkenine Göre Problem Çözme Becerilerindeki Değişim

	Cinsiyet	N	X	SS	t	p
Kendine güven	Kadın	169	44,959	8,518	-1,022	0,308
	Erkek	92	46,141	9,645		
Kendini kontrol	Kadın	169	30,817	5,986	0,491	0,624
	Erkek	92	30,413	6,960		
Yaklaşma-kaçınma	Kadın	169	44,645	8,754	-0,494	0,635
	Erkek	92	45,196	8,301		

Her bir alt ölçek için genel hipotezimizi şu şekildedir:

$H_0: \mu = \mu_0$ Cinsiyet ile Problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark yoktur.

$H_1: \mu \neq \mu_0$ Cinsiyet ile Problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark vardır.

Problem Çözme Envanteri alt boyutlarından problem çözme yeteneğine güven faktörü için, $p=0,308 > 0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. Bu sonuç, H_1 hipotezinde savunulan iddiayı reddederken, H_0 hipotezinde yer alan “Cinsiyet ile problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark yoktur” ifadesini destekler niteliktedir. Sonuçta, cinsiyet grupları arasında, Problem çözme yeteneğine güven alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Buna göre, öğretmenlerin cinsiyetleri, problem çözmeye kendine güvenmelerine bir etki etmemektedir. Ayrıca, puan ortalamalarına baktığımızda, hem kadın öğretmenlerin hem de erkek öğretmenlerin problem çözme yeteneğine güven düzeylerinin yüksek olduğu görülmüştür.

Problem Çözme Envanteri alt boyutlarından Kendini Kontrol faktörü için erkek ve kadınların ortalama puanları incelendiğinde; $P=0,624 > 0,05$ olduğundan H_0 Kabul edilir. Bu sonuç, H_1 hipotezinde savunulan iddiayı reddederken, H_0 hipotezinde yer alan “Cinsiyet ile problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark yoktur” ifadesini destekler niteliktedir. Sonuçta, cinsiyet grupları arasında, Kendini kontrol alt ölçeği

puanları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir. Buna göre; cinsiyet değişkeni, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem karşısında kendini kontrol etmelerinde etkili olmamaktadır. Ayrıca, puan ortalamalarına baktığımızda, hem kadın öğretmenlerin hem de erkek öğretmenlerin kendini kontrol alt ölçeği ortalamalarının oldukça yüksek olduğu görülmektedir.

Cinsiyet gruplarının, Problem Çözme Envanteri alt boyutlarından Yaklaşma-kaçınma alt ölçek puanlarına etkisi incelendiğinde; $p=0,635>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. Bu sonuç, H_1 hipotezinde savunulan iddiayı reddederken, H_0 hipotezinde yer alan “Cinsiyet ile problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark yoktur” ifadesini destekler niteliktedir. Buna göre, erkek ve kadınların yaklaşma-kaçınma alt ölçek puanları arasında anlamlı bir farklılık yoktur. Yani cinsiyet değişkeninin, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin Yaklaşma-Kaçınma davranışlarına etki etmediği söylenebilir. Ayrıca, puan ortalamalarına baktığımızda, hem kadın öğretmenlerin hem de erkek öğretmenlerin yaklaşma-kaçınma alt ölçeği ortalamalarının yüksek olduğu görülmektedir.

Yapılan bağımsız t testi sonucuna bakıldığında; her bir problem çözme alt ölçeği için erkekler ile kadınlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık tespit edilememiştir ($p>0,05$). Buna göre cinsiyetin, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerisine etki etmediği, kadınlarla erkeklerin bir problemle karşı karşıya kaldıklarında aynı yöntemlere başvurdukları ortaya çıkmıştır.

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin mesleki kıdem bağımsız değişkenine göre farklılaşıp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla Tek Yönlü Varyans (ANOVA) Analizi yapılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.8.’deki gibidir.

Tablo 4.8. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Mesleki Kıdem Değişkenine Göre Problem Çözme Becerilerindeki Değişim

	Mesleki kıdem	N	X	sd	F	p
Kendine güven	5 yıl ve daha az	145	42,738	9,102	4,389	0,041
	5-10	50	44,540	8,945		
	10-20	37	44,541	7,830		
	20 ve üzeri	29	46,069	9,614		

Tablo 4.8.'in devamı

	Mesleki kıdem	N	X	sd	F	p
Kendini kontrol	5 yıl ve daha az	145	30,828	6,384	0,627	0,598
	5-10	50	30,340	6,650		
	10-20	37	29,703	4,921		
	20 ve üzeri	29	31,724	7,206		
Yaklaşma-kaçınma	5 yıl ve daha az	145	44,855	8,846	1,611	0,187
	5-10	50	46,760	7,405		
	10-20	37	43,865	8,658		
	20 ve üzeri	29	42,690	8,775		

Her bir alt ölçek için genel hipotez şu şekildedir:

$H_0: \mu = \mu_0$ Mesleki kıdem ile Problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark yoktur.

$H_1: \mu \neq \mu_0$ Mesleki kıdem ile Problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark vardır.

Yapılan varyans analizi sonucunda; Problem Çözme Envanteri alt boyutlarından problem çözme yeteneğine güven faktörünün, mesleki kıdemlere göre farklılaşması anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Bu sonuç, H_0 hipotezinde savunulan iddiayı reddederken, H_1 hipotezinde yer alan “Mesleki kıdem ile Problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark vardır” ifadesini destekler niteliktedir. Bu farklılığın hangi kıdem grubundan kaynaklandığını incelemek amacıyla yapılan Tukey HD testi sonucuna göre ise; kıdemi 20 yıl ve üzeri olan öğretmenlerin, kıdemi 5 yıl ve daha az olan öğretmenlere göre, problem çözmeye kendilerine daha fazla güvendikleri ortaya çıkmıştır.

Problem Çözme Envanteri alt boyutlarından Kendini kontrol puanlarının ortalamaları karşılaştırıldığında, $p = 0,598 > 0,05$ olduğundan H_0 Kabul edilir. Bu sonuç, H_1 hipotezinde savunulan iddiayı reddederken, H_0 hipotezinde yer alan “Mesleki kıdem ile Problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark yoktur” ifadesini destekler niteliktedir. Buna göre, kıdem grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin, sahip oldukları mesleki kıdemleri kendini kontrol alt boyutunda etkili olmadığı sonucu elde edilmiştir. Kendini kontrol alt ölçeği puan

ortalamalarına bakıldığında, her kıdem grubunun ortalama puanının hemen hemen aynı ve oldukça yüksek bir düzeyde bulunduğu görülmektedir.

Problem Çözme Envanteri alt boyutlarından Yaklaşma-kaçınma puanlarının ortalamaları karşılaştırıldığında, $P=0,187>0,05$ olduğundan H_0 kabul edilir. Bu sonuç, H_1 hipotezinde savunulan iddiayı reddederken, H_0 hipotezinde yer alan “Mesleki kıdem ile Problem çözme becerisi alt ölçek puanları arasında fark yoktur” ifadesini destekler niteliktedir. Mesleki kıdem grup ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Buna göre, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin sahip olduğu mesleki kıdem, yaklaşma-Kaçınma davranışlarına etki etmediği sonucuna varılır. Yaklaşma kaçınma alt ölçek puanı 6 ile 66 arasında değiştiği göz önüne alınırsa her bir kıdem grubunun ortalama puanları yüksek seviyededir.

Yaklaşma-kaçınma ve Kendini kontrol problem çözme alt ölçeklerinde, kıdemlerin farklılaşmadığı ortaya çıkmıştır ($p>0,05$). Buna göre, bu iki problem çözme alt ölçeğine, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin mesleki kıdemlerinin etkisi olmadığı sonucuna varılır.

4.5. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Düşünme Stillerine Ait Betimsel İstatistikler

Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin baskın düşünme stillerini belirlemek amacıyla yapılan betimsel istatistik sonuçları Tablo 4.9.’da verilmiştir.

Tablo 4.9. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Düşünme Stillerine Ait Betimsel İstatistik Sonuçları

Düşünme Stilleri		N	X	ss
İşlevler	Yasama	261	4,236	0,508
	Yürütme	261	3,858	0,583
	Yargı	261	3,745	0,584
Formlar	Monarşik	261	3,329	0,693
	Hiyerarşik	261	3,963	0,591
	Oligarşik	261	3,625	0,584
	Anarşik	261	3,072	0,688

Tablo 4.9.’un devamı

Düşünme Stilleri		N	X	ss
Düzeyleyler	Global	261	3,404	0,655
	Lokal	261	3,521	0,562
Alanlar	İçsel	261	3,354	0,742
	Dışsal	261	3,849	0,604
Eğilimler	Liberal	261	3,924	0,589
	Muhafazakar	261	2,947	0,803

Tablo 4.9.’da düşünme stilleri ortalaması incelendiğinde Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin en fazla tercih ettikleri 3 düşünme stili sırasıyla; Yasama ($X=4,236$), Hiyerarşik ($X=3,963$), ve Liberal ($X=3,924$) düşünme stilleri olduğu görülmektedir. Dolayısıyla, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin bu stillere uyan davranışları daha sık kullandıkları söylenebilir. Buna göre, Fen ve Teknoloji öğretmenleri kendi kurallarını oluşturmayı ve eylemlerini kendilerine özgü bir şekilde yapmayı seven insanlardır. Bu kişiler, aynı anda birbirinden farklı problemlerle uğraşır ve bu problemleri kendi içinde öncelik sırasına koyup sistematik davranır. Ayrıca, liberal yaklaşımlarından dolayı da sürekli değişim isteyen, yerleşik kuralları dikkate almadan kendilerine uygun kuralları yaratan, belirsiz ve kesin olmayan durumları severler.

Diğer taraftan, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin en az tercih ettikleri 3 düşünme stili ise; Muhafazakar ($X=2,947$), Anarşik ($X=3,072$) ve Monarşik ($X=3,329$) düşünme stilleridir. Öyleyse, Fen ve Teknoloji öğretmenleri bu düşünme stillerini yansıtan davranışları daha az göstermektedir. Buna göre, Fen ve Teknoloji öğretmenleri geleneksellikten ve tek bir şey üzerine yoğunlaşmaktan uzak dururlar. Gelişigüzel yöntemleri ve tek amacı vakit kaybı olarak görürler.

4.6. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Düşünme Stillерinin Bağımsız Değişkenlere göre Değişimi

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stillerinin, bağımsız değişkenlere (yaş, cinsiyet, mesleki kıdem) göre farklılaşıp farklılaşmadığı incelenmiştir. Yapılan analiz sonuçları tablolaştırılarak yorumlanmıştır.

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stillerinin yaş değişkenine göre ne şekilde değiştiğini belirlemek amacıyla Kruskal Wallis testi uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.10.'da verilmiştir.

Tablo 4.10. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Yaşlarına Göre Düşünme Stillerindeki Değişim

	Yaş	N	Mean Rank	sd	Ki-Kare	p
Yasama	21-30	175	139,23	3	8,227	,042
	31-40	42	120,57			
	41-50	25	119,36			
	51-70	19	93,53			
Yürütme	21-30	175	122,11	3	12,693	,005
	31-40	42	138,19			
	41-50	25	178,16			
	51-70	19	134,95			
Yargı	21-30	175	134,91	3	2,517	,472
	31-40	42	127,04			
	41-50	25	128,36			
	51-70	19	107,21			
Monarşik	21-30	175	113,93	3	34,114	,000
	31-40	42	147,75			
	41-50	25	197,40			
	51-70	19	163,79			
Hiyerarşik	21-30	175	130,95	3	3,614	,306
	31-40	42	115,60			
	41-50	25	149,38			
	51-70	19	141,29			
Oligarşik	21-30	175	127,87	3	6,105	,107
	31-40	42	124,08			
	41-50	25	166,04			
	51-70	19	128,97			
Anarşik	21-30	175	127,88	3	1,567	,667
	31-40	42	130,64			
	41-50	25	144,56			
	51-70	19	142,66			

Tablo 4.10.'un devamı

	Yaş	N	Mean Rank	sd	Ki-Kare	p
Global	21-30	175	125,10	3	4,768	,190
	31-40	42	141,13			
	41-50	25	156,72			
	51-70	19	129,13			
Lokal	21-30	175	127,63	3	4,175	,243
	31-40	42	125,77			
	41-50	25	159,24			
	51-70	19	136,39			
İçsel	21-30	175	128,58	3	,982	,806
	31-40	42	134,87			
	41-50	25	130,56			
	51-70	19	145,34			
Dışsal	21-30	175	127,17	3	7,723	,042
	31-40	42	121,85			
	41-50	25	169,52			
	51-70	19	135,79			
Liberal	21-30	175	131,71	3	,735	,865
	31-40	42	125,18			
	41-50	25	140,06			
	51-70	19	125,42			
Muhafazakar	21-30	175	128,78	3	,943	,815
	31-40	42	129,80			
	41-50	25	142,00			
	51-70	19	139,61			

Her bir alt ölçek için genel hipotez şu şekildedir:

H_0 : $\mu = \mu_0$ Yaş grupları ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasında fark yoktur.

H_1 : $\mu \neq \mu_0$ Yaş grupları ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasında fark vardır.

Yapılan Kruskal –Wallis analiz sonucuna göre, yaş grupları arasında anlamlı farklılık yaratan, yani yaş değişkeninin etki ettiği düşünme stilleri incelenecek olursa; Yasama,

Yürütme, Monarşik, Dışsal düşünme stillerinde, yaş grupları arasında anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır ($p<0,05$). Bu sonuç, H_0 hipotezinde savunulan iddiayı reddederken, H_1 hipotezinde yer alan “Yaş grupları ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasında fark vardır” ifadesini destekler niteliktedir. Başka bir ifadeyle, Fen ve Teknoloji öğretmenleri için yaş bağımsız değişkeninin; yasama, yürütme, monarşik ve dışsal düşünme stillerinin tercih edilmesinde anlamlı olarak etkisinin olduğu, fakat düşünme stillerinin diğer boyutlarının tercih edilmesinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Yasama düşünme stilinde, $p=0,042<0,05$ olduğundan H_0 hipotezi red edilir. Bu sonuç, H_0 hipotezinde savunulan iddiayı reddederken, H_1 hipotezinde yer alan “Yaş grupları ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasında fark vardır” ifadesini destekler niteliktedir. Buna göre, yaş grupları arasında, yasama düşünce stili ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermektedir. Başka bir deyişle, yaş değişkeni Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin yasama düşünme stillerine etki etmektedir. Bu etkinin kaynağını incelemek amacıyla Tukey HD testi yapılmıştır. Buna göre, yaşı 21-30 yaş grubunda olan öğretmenlerin, yasama düşünme stilini, yaşı 51-70 yaş grubunda olan öğretmenlerden daha fazla kullandıkları ortaya çıkmıştır. Buna göre, Fen ve Teknoloji öğretmenleri artan yaş ile beraber mevcut yöntemlerle yetinirler; yaratıcılık, tasarlama, planlama ve biçimlendirme odaklarında uzaklaşma görülür.

Yürütme düşünme stilinde, $p=0,005<0,05$ sonucu ortaya bulunduğundan H_0 reddedilmiştir. Bu sonuç, H_1 hipotezinde yer alan “Yaş grupları ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasında fark vardır” ifadesini destekler niteliktedir. Buna göre, yaş grupları arasında, yürütme düşünme stili ortalama puanlar farklılık göstermektedir. Yaş değişkeni, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin yürütme düşünme stilini tercih etmelerine etki etmektedir. Yapılan Tukey HD testi sonucunda 41-50 yaş grubunda bulunan öğretmenlerin, 21-30 yaş grubu öğretmenlerine göre, yürütme düşünme stilini daha fazla tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Buna göre, artan yaş ile beraber, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin ne yapmaları konusunda yönlendirilmeyi, söyleneni yapmayı, mevcut prosedürlerden faydalanmayı yeğlerler. Yaratmaktan çok mevcut durumları kullanmak işlerine gelir. Bu durumda mesleğe yeni başlayan Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin

yaratma çabaları, ilerleyen yaşlarda verilen talimatları izleyerek çalışma haline dönüşmekte olduğunu söyleyebiliriz.

Monarşik düşünme stillinde de $p=0,000<0,05$ olduğundan dolayı, yaş grupları ortalama puanları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu sonuç, H_0 hipotezinde savunulan iddiayı redederken, H_1 hipotezinde yer alan “Yaş grupları ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasında fark vardır” ifadesini destekler niteliktedir. Buna göre, yaş değişkeni Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin Monarşik düşünme stilini tercih etmelerine etki etmektedir. Yapılan Tukey HD testine göre ise 41-50 yaş grubunda bulunan öğretmenlerin, 21-30 yaş grubu öğretmenlere göre monarşik düşünme stilini daha fazla tercih ettiği söylenebilir. Bu durumda artan yaş ile Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin, dikkatini dağıtan bütün faktörlerden arınıp tek bir amaç üzerine yoğunlaştıkları söylenebilir.

Dışsal düşünme stilinde; $p=0,042<0,05$ olduğundan H_0 red edilmiştir. Bu sonuç, H_1 hipotezinde yer alan “Yaş grupları ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasında fark vardır” ifadesini destekler niteliktedir. Buna göre, yaş gruplarında, dışsal düşünme alt ölçek puan ortalamaları arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Yaş değişkeni, dışsal düşünme stili tercihinine etki etmektedir. Yapılan Tukey HD testine göre, 41-50 yaş grubundaki öğretmenlerin, 31-40 yaş grubu öğretmenlere göre dışsal düşünme stilini daha fazla tercih etmektedir. Buna göre, 41-50 yaş grubunda bulunan öğretmenlerin daha fazla dışa dönük, sosyal, ekip çalışmasından hoşlanan bireyler olduğu sonucuna varılabilir.

Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin düşünme stillerinin cinsiyetlerine göre farklılaşıp farklılaşmadıklarını incelemek için bağımsız t testi kullanılmıştır.

Analiz sonuçları Tablo 4.11.’daki gibidir.

Tablo 4.11. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Cinsiyetlerine Göre Düşünme Stillerindeki Değişim

	Cinsiyet	N	X	ss	t	p
Yasama	Kadın	169	4,2663	,50455	1,303	,194
	Erkek	92	4,1807	,51133		
Yürütme	Kadın	169	3,9062	,53385	2,807	,042
	Erkek	92	3,7702	,65857		
Yargı	Kadın	169	3,7714	,55985	1,001	,318
	Erkek	92	3,6957	,62659		
Monarşik	Kadın	169	3,3452	,71027	,514	,608
	erkek	92	3,2989	,66416		
Hiyerarşik	kadın	169	3,9738	,59080	,407	,684
	Erkek	92	3,9425	,59491		
Oligarşik	Kadın	169	3,6755	,57828	3,898	,039
	Erkek	92	3,5326	,58639		
Anarşik	Kadın	169	3,1090	,70492	1,171	,243
	Erkek	92	3,0047	,65498		
Global	Kadın	169	3,4311	,64840	,889	,375
	Erkek	92	3,3556	,66889		
Lokal	Kadın	169	3,5173	,54885	-,124	,901
	Erkek	92	3,5264	,58880		
İçsel	Kadın	169	3,3880	,74804	,999	,319
	Erkek	92	3,2919	,73056		
Dışsal	kadın	169	3,8422	,58905	-,257	,798
	erkek	92	3,8623	,63314		
Liberal	Kadın	169	3,9070	,58033	-,648	,517
	Erkek	92	3,9565	,60562		
Muhafazakar	Kadın	169	2,9476	,79151	,019	,985
	Erkek	92	2,9457	,82701		

Her bir alt ölçek için genel hipotez şu şekildedir:

Ho: $\mu = \mu_0$ Cinsiyet ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasında fark yoktur.

H1: $\mu \neq \mu_0$ Cinsiyet ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasında fark vardır.

Yapılan Bağımsız t testi sonucunda, Yürütme ve Oligarşik düşünme stili alt boyutu konusunda, erkekler ve kadınlar arasında anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır ($p < 0,05$). Bu

sonuç, yürütme ve oligarşik düşünme stilleri için H_0 hipotezinde savunulan iddiayı redederken, H_1 hipotezinde yer alan “cinsiyet ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasında fark vardır” ifadesini destekler niteliktedir. Tablo 4.10.’da görüldüğü gibi; Yürütme düşünme stili alt boyutunda, kadın öğretmenler ($X=3,906$) ile erkek ($X=3,770$) öğretmenler arasında kadın öğretmenler lehine; oligarşik düşünme stili alt boyutunda ise kadın öğretmenler ($ort=3,67$) ile erkek öğretmenler ($ort=3,53$) arasında kadın öğretmenler lehine istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluştuğu tespit edilmiştir. Buna göre, kadın Fen ve Teknoloji öğretmenlerin, erkeklere göre daha uygulamacı olduğu, işin sentezinden ziyade işin planlayıcısı ve düzenleyicisi olmayı tercih ettikleri sonucuna varabiliriz. Kadınların erkeklere göre, aynı anda birden fazla işle ilgilenmeyi daha çok tercih ettiği ve öncelik sırasına karar vermekte zorlandığından birkaç amaç için uğraştığı söylenebilir.

Diğer tüm düşünme stili alt boyutlarında, erkekler ile kadınların bu düşünme stillerini kullanmaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin diğer düşünme stili alt boyutlarını kullanmada cinsiyet bağımsız değişkeninin etkisinin bulunmadığı söylenebilir.

Düşünme Stilleri kullanımının Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin sahip oldukları kıdemlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığını test etmek için Tek yönlü Varyans (ANOVA) uygulanmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.12.’de verilmiştir.

Tablo 4.12. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Mesleki Kıdemlerine Göre Düşünme Stillerindeki Değişim

	Mesleki Kıdem	N	X	ss	f	p
Yasama	5 yıl ve daha az	145	4,2793	,44610	4,441	,045
	5-10	50	4,2900	,43112		
	10-20	37	4,1520	,58714		
	20 ve üzeri	29	4,0345	,73108		
Yürütme	5 yıl ve daha az	145	3,7872	,58808	1,821	,144
	5-10	50	3,9086	,45976		
	10-20	37	4,0039	,66282		
	20 ve üzeri	29	3,9409	,61625		

Tablo 4.12.'nin devamı

	Mesleki kıdem	N	X	ss	f	p
Yargı	5 yıl ve daha az	145	3,8112	,58242	1,978	,118
	5-10	50	3,6700	,52474		
	10-20	37	3,7365	,53342		
	20 ve üzeri	29	3,5517	,71066		
Monarşik	5 yıl ve daha az	145	3,1655	,67600	10,618	,000
	5-10	50	3,3067	,65062		
	10-20	37	3,6216	,65693		
	20 ve üzeri	29	3,8103	,57169		
Hiyerarşik	5 yıl ve daha az	145	3,9320	,63623	,943	,420
	5-10	50	4,0371	,55352		
	10-20	37	3,8919	,49189		
	20 ve üzeri	29	4,0788	,53122		
Oligarşik	5 yıl ve daha az	145	3,5690	,61350	1,483	,220
	5-10	50	3,6433	,56545		
	10-20	37	3,7883	,43682		
	20 ve üzeri	29	3,6667	,61075		
Anarşik	5 yıl ve daha az	145	3,0906	,69167	,823	,482
	5-10	50	2,9400	,71112		
	10-20	37	3,1197	,67049		
	20 ve üzeri	29	3,1478	,65852		
Global	5 yıl ve daha az	145	3,3389	,69517	1,253	,291
	5-10	50	3,4457	,56161		
	10-20	37	3,4903	,57493		
	20 ve üzeri	29	3,5517	,68483		
Lokal	5 yıl ve daha az	145	3,4975	,59120	,454	,715
	5-10	50	3,5286	,53002		
	10-20	37	3,5135	,48382		
	20 ve üzeri	29	3,6305	,57336		
İçsel	5 yıl ve daha az	145	3,3271	,75291	1,831	,142
	5-10	50	3,4543	,57266		
	10-20	37	3,1699	,87406		
	20 ve üzeri	29	3,5517	,73015		
Dışsal	5 yıl ve daha az	145	3,8494	,62433	,193	,901
	5-10	50	3,8000	,63799		
	10-20	37	3,8829	,54556		
	20 ve üzeri	29	3,8908	,52757		

Tablo 4.12.'nin devamı

	Mesleki kıdem	N	X	ss	f	p
Liberal	5 yıl ve daha az	145	3,9527	,58565	,448	,719
	5-10	50	3,9286	,56428		
	10-20	37	3,8301	,66226		
	20 ve üzeri	29	3,8966	,56230		
Muhafazakar	5 yıl ve daha az	145	2,9123	,76231	,557	,644
	5-10	50	2,9543	,81553		
	10-20	37	2,9344	,89506		
	20 ve üzeri	29	3,1232	,87208		

Her bir alt ölçek için genel hipotez şu şekildedir:

Ho: $\mu = \mu_0$ Mesleki kıdem ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasında fark yoktur.

H1: $\mu \neq \mu_0$ Mesleki kıdem ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasında fark vardır.

Yapılan ANOVA testi sonucuna göre, mesleki kıdem grupları arasında anlamlı farklılık yaratan, yani kıdem değişkeninin etki ettiği düşünme stillerini inceleyecek olursak; Yasama ve Monarşik düşünme stillerinde, kıdem grupları arasında anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır ($p < 0,05$). Başka bir ifadeyle, Fen ve Teknoloji öğretmenleri için kıdem bağımsız değişkeninin; yasama ve monarşik düşünme stillerinin tercih edilmesinde anlamlı olarak etkisinin olduğu, fakat düşünme stillerinin diğer boyutlarının tercih edilmesinde anlamlı bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 4.12. incelendiğinde, Yasama düşünme stilinde $p = 0,045 < 0,05$ olduğundan kıdem gruplarının ortalama puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, Ho hipotezinde savunulan iddiayı redederken, H₁ hipotezinde yer alan “Mesleki kıdem ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasında fark vardır” ifadesini destekler niteliktedir. Buna göre, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin kıdemleri, yasama düşünme stilini tercih etmelerine etki etmektedir. Yapılan Tukey HD testi sonucunda 5-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin, 20 yıl ve üzeri tecrübeye sahip öğretmenlere göre yasama düşünme stilini daha fazla tercih ettikleri görülmüştür. Buna göre 5-10 yıl mesleki kıdem grubunda yer alan Fen ve Teknoloji öğretmenlerin, 20 yıl ve üzeri kıdeme sahip olan öğretmenlere göre, kendi kurallarını koymayı ve eylemlerini kendine özgü yapmayı daha çok tercih ettikleri söylenebilir.

Monarşik düşünce stilinde $p=0,000<0,05$ olduğundan kıdem gruplarının ortalama puanları arasında anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır. Bu sonuç, H_0 hipotezinde savunulan iddiayı reddederken, H_1 hipotezinde yer alan “Mesleki kıdem ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasında fark vardır” ifadesini destekler niteliktedir. Buna göre, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin kıdemleri, monarşik düşünme stilini tercih etmelerini etkilemektedir. Yapılan Tukey HD testi sonucunda 20 yıl ve üzeri yıl kıdeme sahip öğretmenlerin, 5-10 yıl tecrübeye sahip öğretmenlere göre monarşik düşünme stilini daha fazla tercih ettikleri söylenebilir. Öyleyse, 20 yıl ve üzeri mesleki kıdeme sahip olan Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin, 5-10 yıl kıdem grubunda bulunan öğretmenlere göre, dikkatini dağıtan hiçbir faktörü önemsemeden sadece bir hedefe yoğunlaştığı yorumu yapılabilir.

4.7. Düşünme Stilleri Alt Boyutları Arasındaki İlişkiler

Tablo 4.13. Düşünme Stilleri Alt Boyutlarının Kendi Arasındaki İlişkiler

		Yasama	Yürütme	Yargı	Monarşik	Hiyerarşik	Oligarşik	Anarşik	Global	Lokal	İçsel	Dışsal	Liberal
Yasama	r												
	p												
Yürütme	r	,302											
	p	,000											
Yargı	r	,224	,319										
	p	,000	,000										
Monarşik	r	-,005	,234	,055									
	p	,936	,000	,375									
Hiyerarşik	r	,260	,503	,224	,191								
	p	,000	,000	,000	,002								
Oligarşik	r	,145	,396	,239	,044	,391							
	p	,019	,000	,000	,478	,000							
Anarşik	r	,083	,188	,212	,160	,066	,405						
	p	,181	,002	,001	,010	,286	,000						
Global	r	,090	,244	,121	,294	,122	,273	,390					
	p	,148	,000	,051	,000	,048	,000	,000					
Lokal	r	,092	,330	,341	,163	,301	,412	,466	,193				
	p	,140	,000	,000	,008	,000	,000	,000	,002				
İçsel	r	,182	,067	,057	,209	,073	,193	,351	,292	,329			
	p	,003	,281	,360	,001	,238	,002	,000	,000	,000			
Dışsal	r	,053	,376	,270	,020	,375	,355	,236	,208	,386	-,179		
	p	,396	,000	,000	,750	,000	,000	,000	,001	,000	,004		
Liberal	r	,267	,254	,418	,059	,410	,298	,262	,178	,402	,161	,415	
	p	,000	,000	,000	,344	,000	,000	,000	,004	,000	,009	,000	
Muhafazakar	r	-,111	,159	,045	,239	,058	,177	,412	,344	,324	,274	,145	-,013
	p	,073	,010	,470	,000	,348	,004	,000	,000	,000	,000	,019	,834

Düşünme stillerinin alt ölçeklerinin birbirleriyle olan ilişkilerini incelemek amacıyla Korelasyon analizi yapılmıştır. Herhangi iki veya daha çok değişken arasındaki ilişki korelasyon olarak isimlendirilir (Çepni, 2007, s.192). Değişkenler arasındaki ilişkinin düzeyini ya da miktarını ve yönünü açıklayan sayıya ise korelasyon katsayısı denir (Büyüköztürk, 2005, s.31). Korelasyon katsayısı (r), +1 ile -1 arasında değer alır. Korelasyon katsayısının +1 ile -1 değerlerine yaklaşması değişkenler arasındaki ilişkinin arttığı, 0'a yaklaşması ise değişkenler arasındaki ilişkinin azaldığı anlamına gelir (Çepni, 2007, s.192). Yapılan araştırma sonucunda korelasyon katsayısının büyüklüğü konusunda ortak bir aralığa rastlanılmamıştır. Büyüköztürk (2005)'e göre, korelasyon katsayısının mutlak değerinin 1,00-0,70 arasında olması yüksek, 0,70-0,30 arasında olması orta, 0,30-0,00 arasında olması düşük düzeyde bir ilişki olarak tanımlanabilir. Türel (2006)'e göre ise $r > 0,5$ ilişki güçlü, $r < 0,5$ ise ilişki zayıftır.

Tablo 4.13.'e göre, düşünme stilleri alt boyutlarının birbirleri arasındaki ilişkilere bakıldığında, aralarında güçlü bir ilişki olmadığı görülmektedir. Aralarında en güçlü ve anlamlı ilişki bulunan iki düşünme stili Hiyerarşik ile Yürütme ($r=0,503$) düşünme stilleri arasında gerçekleşmiştir. Korelasyon katsayısının +1 (çok güçlü pozitif ilişki) ile -1 (çok güçlü negatif ilişki) arasında olduğunu dikkate alırsak Hiyerarşik ve Yürütme düşünme stilleri arasında pozitif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki mevcuttur. Diğer bütün korelasyonlar 0,503 ile 0,05 arasında gerçekleşmiştir. Bu durum, pozitif yönde zayıf anlamlı ilişkiyi işaret etmektedir. Genel olarak bakıldığında, düşünme stillerinin birbiriyle aralarında güçlü bir ilişkinin olmadığı sonucuna varılabilir.

Ayrıca monarşik düşünme stili ile yargı ($p > 0,05$), oligarşik düşünme stili ile monarşik ($p > 0,05$), anarşik düşünme stili ile yasama ve hiyerarşik ($p > 0,05$), global düşünme stili ile yasama ve yargı ($p > 0,05$), lokal düşünme stili ile yasama ($p > 0,05$), İçsel düşünme stili ile yürütme, yargı, hiyerarşik ($p > 0,05$), dışsal düşünme stili ile yasama ve monarşik ($p > 0,05$), liberal düşünme stili ile monarşik ($p > 0,05$), muhafazakar düşünme stili ile yasama, yargı, hiyerarşik, liberal ($p > 0,05$) düşünme stilleri arasında anlamlı ilişkinin bulunmadığı görülmektedir.

4.8. Düşünme Stilleri Alt Ölçekleri ile Problem Çözme Becerisi Arasındaki İlişki

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla Pearson Korelasyon analizi uygulanmıştır. Bu analizde düşünme stilleri alt ölçek puanları ile problem çözme ölçeğinin toplam puanları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.14.'te gösterilmiştir.

Tablo 4.14. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Düşünme Stili Alt Ölçekleri ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişki

	Problem Çözme Becerisi	
	r	Sig.
Yasama	0,256	0,000
Yürütme	0,290	0,000
Yargı	0,158	0,011
Monarsik	0,008	0,898
Hiyerarşik	0,410	0,000
Oligarsik	0,221	0,000
Anarşik	-0,126	0,041
Global	-0,080	0,196
Lokal	0,037	0,555
İçsel	-0,214	0,000
Dışsal	0,255	0,000
Liberal	0,334	0,000
Muhafazakar	-0,240	0,000

Tablo 4.14.'te görüldüğü gibi, Problem çözme becerisi toplam puanları ile düşünme stilleri alt ölçek puanları arasındaki ilişkiyi değerlendirdiğimizde, düşük düzeyde bir ilişkinin varlığından bahsedebiliriz. Anlamlılık düzeylerine baktığımızda; Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerisi ile monarşik, global, ve lokal düşünme stilleri arasında İstatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olmadığı ortaya çıkmıştır. İlişkileri anlamlı çıkan düşünme stillerine baktığımızda ise; en güçlü ilişkinin varlığı hiyerarşik düşünme stili ile olduğu görülmektedir ($r=0,410$). Ancak bu ilişkinin bile güçlü bir ilişki olmadığı, orta derece bir ilişkinin söz konusu olduğu görülmektedir.

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile hiyerarşik düşünme stili arasında pozitif yönde orta derecede anlamlı bir ilişkinin bulunduğu yorumu yapılabilir.

Diğer düşünme stilleri alt boyutlarına baktığımızda; liberal ($r=0,334$), dışsal ($r=0,255$), yargı ($r=0,158$), yürütme ($r=0,290$), yasama ($r=0,256$) ve oligarşik ($r=0,221$) düşünme stilleri ile problem çözme becerisi arasında da istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuş olup, bu ilişkiler pozitif yönde zayıf ilişkiye sahiptir.

Ayrıca, muhafazakar ($r=-0,240$), içsel ($r=-0,214$) ve anarşik ($r=-0,126$) düşünme stilleri ile problem çözme becerisi arasında da istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur. Fakat bu ilişkiler ise ters yönde zayıf anlamlı ilişkilere sahiptir.

4.9. Düşünme Stilleri ile Problem Çözme Alt Ölçekleri Arasındaki İlişki

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri alt ölçeklerinin problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi tespit etmek amacıyla Pearson Korelasyon analizi uygulanmıştır. Bu analizde, düşünme stilleri alt ölçek puanları ile problem çözme ölçeği alt ölçek puanları arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Analiz sonuçları Tablo 4.15.'te gösterilmiştir.

Tablo 4.15. Fen ve Teknoloji Öğretmenlerinin Düşünme Stilleri ile Problem Çözme Becerileri Alt Ölçekleri Arasındaki İlişki

		Kendine güven	Kendini kontrol	Yaklaşma-kaçınma
Yasama	r	,320	,246	,061
	p	,000	,000	,324
Yürütme	r	,250	,300	,172
	p	,000	,000	,005
Yargı	r	,146	,141	,099
	p	,018	,023	,109
Monarşik	r	,057	,087	-,106
	p	,356	,159	,087
Hiyerarşik	r	,416	,420	,180
	p	,000	,000	,004

Tablo 4.15.'in devamı

		Kendine güven	Kendini kontrol	Yaklaşma-kaçınma
Oligarşik	r	,237	,252	,064
	p	,000	,000	,303
Anarşik	r	-,055	,002	-,229
	p	,378	,969	,000
Global	r	,018	,023	-,216
	p	,774	,717	,000
Lokal	r	,075	,116	-,081
	p	,228	,061	,193
İçsel	r	-,077	-,112	-,320
	p	,216	,072	,000
Dışsal	r	,254	,292	,093
	p	,000	,000	,134
Liberal	r	,310	,302	,207
	p	,000	,000	,001
Muhafazakar	r	-,177	-,146	-,248
	p	,004	,019	,000

Tablo 4.15'te Korelasyon katsayılarına bakıldığında; anlamlı ve en güçlü ilişkinin hiyerarşik düşünme stili ile kendini kontrol problem çözme yeteneği arasında olduğu ortaya çıkmıştır ($r=0,420$). Sonraki en yüksek ilişki ise yine hiyerarşik düşünme stili ile problem çözmeye kendine güvenme yeteneği arasında ortaya çıkmıştır ($r=0,416$). Buna göre, birden fazla amaçla uğraşmaktan hoşlanan fakat bütün amaçların aynı oranda gerçekleştiremeyeceğinin farkında olan ve bazı amaçların diğerlerinden daha önemli olduğunu bilip öncelikleri belirleme duygusu ile problem çözme yaklaşımlarında sistematik eğilim gösteren (Balkıs, 2003) Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerisine güvendiği ve herhangi bir sorun yaşadıklarında kişisel kontrollerini sürdürebildikleri söylenebilir.

BÖLÜM V: SONUÇ

Araştırmanın bu bölümünde, bulguların genel bir değerlendirmesi yapılmış ve buna bağlı olarak eğitimcilere, eğitim kurumlarına ve araştırmacılara yönelik çeşitli öneriler sunulmuştur.

5.1. Sonuç ve Tartışma

Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmada elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi sıralanıp tartışılmıştır:

1. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin “problem çözme yeteneğine güven” ($X=45,38$), “kişisel kontrol” ($X=30,67$) ve “yaklaşma-kaçınma” ($X=44,84$) problem çözme alt boyutlarından alınan puanların ortalamaları oldukça yüksektir. Buradan, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerisi algılarının oldukça yüksek olduğu sonucuna varılır. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem ile karşılaştığında çözebileceğine yönelik özgüvenin yüksek olduğu, sorunlu durumlarda kişisel kontrollerini sürdürebildikleri ve geçmişteki problem çözme yaklaşımlarından yararlandıkları aynı zamanda yeni yaklaşımlar için araştırma yapmaya devam ettikleri yorumu yapılabilir. Bu araştırmaya benzer şekilde Güçlü (2003) tarafından lise müdürleri ile yapılan çalışmada, okul yöneticilerinin Problem Çözme Envanterinin üç alt ölçeğinde de problem çözme becerilerinin yüksek olduğu görülmüştür. Tavlı (2009) çalışmasında ise, lise öğretmenlerinin problem çözme beceri algılarının yüksek olduğu bulgusuna ulaşmıştır. İnel, Evrekli ve Türkmen (2011) tarafından yapılan çalışmada, sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme beceri seviyelerinin iyi düzeyde olduğu bulgusu tespit edilmiştir. Görgeç, Deniz ve Kiriş (2011) ise çalışmasında Eğitim Fakültesi öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin ortalama seviyede olduğu sonucuna varmıştır. Benzer şekilde Demirtaş ve Dönmez (2008) çalışmasında, ortaöğretimde görev yapan öğretmenlerin problem çözme becerilerinin orta düzeyde olduğu bulgusuna ulaşmıştır.

Bazı çalışmalarda ise problem çözme becerisi algısında negatif yönde sonuç elde edilmiştir. İskender, Yaman ve Albayrak (2004) tarafından yapılan araştırmada ilköğretim okulu yöneticilerinin problem çözme konusunda kendilerini yetersiz olarak algıladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun sebebi üzerinde çalışılan örneklemin farklılığı olarak görülebilir.

Problem çözme becerisi konusunda deneysel çalışmalar da yapılmıştır. Yıldız (2006) tarafından yapılan deneysel çalışmada, Ebeveynin Sorun Çözme Becerisini Geliştirme Programı'nın sahip olunan problem çözme becerisini yükselttiği görülmüştür. Benzer şekilde, Yıldırım ve Yalçın (2008) çalışmasında, eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen eğitiminin geleneksel öğretime göre, fen bilgisi öğretmen adaylarının problem çözme beceri düzeylerini arttırmada daha etkili olduğu tespit edilmiştir. Chinaveh (2010) tarafından üniversite öğrencileri ile yürütülen deneysel çalışmada ise problem çözme eğitiminin öğrencilerin problem çözme becerilerini geliştirdiği görülmüştür. Tok ve Sevinç (2010) okul öncesi öğretmen adayları ile yürüttüğü yarı-deneysel çalışmada, uygulanan düşünme becerileri eğitim programının öğretmen adaylarının problem çözme beceri algılarını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

2. Yaş değişkeni ile Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna göre; Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme beceri algısının, yaş bağımsız değişkeninden etkilenmediği ve her yaş grubu Fen ve Teknoloji öğretmeninin problem çözme konusundaki inançlarının aynı olduğu yorumu yapılabilir. Bu sonuç, literatürdeki ilköğretim öğrencileri (Gökbüzoğlu, 2008), ortaöğretim öğrencileri (Yıldırım, Hacıhasanoğlu, Karakurt, ve Türkleş, 2011), lisans öğrencileri (İşmen, 2001; Çağlayan, 2007; Saracaloğlu, Yenice ve Karasakaloğlu, 2009; Bilgin, 2010), öğretmenler (Özgül, 2009; Tavlı, 2009) ve yöneticiler (Güçlü, 2003; Çinko, 2004; Akın Kösterelioğlu, 2007; Kayıkçı, 2007; Ağcayazı Altuntaş, 2008; Çelik ve Yurdakul, 2009) ile yürütülen bazı çalışmalarda belirtilen problem çözme becerisinin yaş değişkeni açısından farklılaşmadığı sonucunu destekler niteliktedir. Literatürdeki bazı araştırmalarda ise (Grigorenko ve Sternberg, 1993; Korkut, 2002; İskender, Yaman ve Albayrak, 2004; Güler, 2006; Kesgin, 2006; Akın Kösterelioğlu, 2007; Uslu ve Girgin, 2010) problem çözme becerisi ile yaş değişkeni arasında anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Toplumdaki

genel yargı, yaşı büyük olan eğitimcilerin yaşı küçük olanlara göre deneyimlerinden ötürü problem çözme beceri algısının daha yüksek olmasıdır. Artan yaş ile mesleki deneyimin paralel olarak artması beklenmektedir. Ancak bu çalışmada, yaşın problem çözme beceri algısında belirleyici olmadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, araştırma sonuçlarından mesleki kıdem değişkeninin problem çözme beceri algısında olumlu bir belirleyici olduğu sonucu ile çelişmektedir. Bu durumun sebebi, eğitim sistemindeki gelişmelerin yeni mezun öğretmenlerdeki problem çözme beceri algısını olumlu yönde etkilemiş olabileceği şeklinde yorumlanabilir.

3. Cinsiyet değişkeni ile Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerileri arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$). Buna göre; Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme beceri algısının, cinsiyet bağımsız değişkeninden etkilenmediği ve hem kadın hem erkek Fen ve Teknoloji öğretmenin problem çözme konusundaki inançlarının aynı olduğu yorumu yapılabilir. Bu bulgu literatürdeki ilköğretim öğrencileri (Özer, 2010), ortaöğretim öğrencileri (Saygılı, 2000; Çilingir, 2006; Emran Özbulak ve Aypay, 2009; Özbulak, Aypay, ve Aypay, 2011), lisans öğrencileri (Tümkiye ve İfrazoğlu, 2000; İşmen, 2001; Güzel, 2004; İzgar, Gürsel, Kesici ve Negiş, 2004; Alver, 2005; Gültekin, 2006; Çağlayan, 2007; Yıldırım ve Yalçın, 2008; Dündar, 2009; Küçükkaragöz, Deniz, Ersoy ve Karataş, 2009; Saracaloğlu, Yenice ve Karasakaloğlu, 2009; Tümkiye, Aybek ve Aldağ, 2009; Bilgin, 2010; Genç ve Kalafat, 2010; Bayraktar, Güngörmüş, Gülbahçe, Şahin ve Bastık, 2011; Görgeç, Deniz ve Kiriş, 2011; İnel, Evrekli ve Türkmen, 2011), Yüksek lisans öğrencileri (Saracaoğlu, Serin ve Bozkurt, 2001), öğretmenler (Güler, 2006; Demirtaş ve Dönmez, 2008; Özgül, 2009; Tavlı, 2009) ve yöneticiler (Güçlü, 2003; Kayıkçı, 2007; Ağcayazı Altuntaş, 2008; Çelik ve Yurdakul, 2009) ile yürütülen bazı çalışmalarda elde edilen problem çözme becerisinin cinsiyete göre anlamlı biçimde farklılaşmadığı sonucunu desteklemektedir. Ancak literatürde bazı çalışmalarda (Korkut, 2002; İskender, Yaman ve Albayrak, 2004; Aydın, İmamoğlu ve Yukay, 2005; Gökbüzoğlu, 2008; Çelikkaleli ve Gündüz, 2010; Uslu ve Girgin, 2010) problem çözme becerisi cinsiyet değişkeni açısından erkeklerin lehine anlamlı bir fark yaratırken; bazı çalışmalarda ise (Çinko, 2004; Danışık Demirci, 2005; Cenkseven ve Akar Vural, 2006; Derin, 2006; Hatay Polat, 2008; Serin ve Derin, 2008; Yavuz, Arslan ve Gülten, 2010; Sezen ve Paliç, 2011; Yıldırım, Hacıhasanoğlu, Karakurt, ve Türkleş, 2011; Karataş

2011) problem çözme becerileri cinsiyet değişkeni açısından bayanların lehine bir sonuç yaratmıştır. Çalışmaların oranına bakıldığında; problem çözme beceri algısının cinsiyet değişkeninden etkilendiği sonucunu destekleyen az sayıda çalışmaya rastlanırken, problem çözme beceri algısının cinsiyet değişkeninden etkilenmediği sonucunu destekleyen çalışmaların daha fazla olduğu görülmektedir. Son yıllarda eğitim kampanyaları da göstermektedir ki eğitime verilen önem gün geçtikçe artmaktadır. Bu durum, kız öğrencilerin okul hayatında daha çok yer almasını sağlamaktadır. Aynı zamanda, kadınların toplumdaki cinsiyet rolü etkilenmekte olup, iş hayatında görülen kadın çalışan oranı artmaktadır. Bütün bu faktörler, kadın rolünün daha özgür bırakılmasını sağlayarak düşünme becerilerini geliştirmektedir. Bu durum ise problem çözme beceri algısını olumlu yönde etkilemektedir.

4. Problem Çözme Envanteri alt boyutlarından problem çözme becerisine güven faktörünün, mesleki kıdemlere göre farklılaşması anlamlı bulunurken ($p < 0,05$), Yaklaşma-kaçınma ve Kendini kontrol problem çözme alt ölçeklerinde, kıdemlere göre anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$). Kıdemi 20 yıl ve üzeri ($X=46,069$) olan öğretmenlerin, kıdemi 5 yıl ve daha az ($X=42,738$) olan öğretmenlere göre, problem çözümede kendilerine daha fazla güvendikleri ortaya çıkmıştır. Her iki grubun aritmetik ortalamaları da dikkate alındığında; Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme yeteneği güven boyutu ortalamalarının yüksek olduğu ve mesleki kıdem artması ile öğretmenlerin problem çözümede kendilerine daha çok güvendikleri sonucuna varılabilir. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin mesleğinde daha uzun süre geçirmesiyle öğrenme sürecinde kazandığı tecrübenin, problem çözme becerisini geliştirdiği ve problem çözme yeteneğine güven boyutunda avantaj sağladığı görülmektedir. Deneyimli öğretmenlerin, eğitim ortamında yaşadığı problemler sonrakine karşılaşılmaya tecrübe sağlaması ve bu durumun değişik çözümlerini beraberinde getirmesi ile problemlerine karşı özgüveni daha güçlü kılacaktır.

Bu bulgu, literatürdeki bazı çalışmalarda problem çözme becerisinin mesleki kıdeme göre pozitif yönde ve anlamlı şekilde farklılaştığı sonucunu destekler niteliktedir. Nacar ve Yümkaya (2011) tarafından yapılan çalışmada ise, mesleki kıdem değişkenine göre yapıcı Problem Çözme ve Kendine Güvensizlik alt boyutlarında 21 yıl ve üstü kıdeme sahip öğretmenler lehine bir sonuç olduğu görülmüştür. Güler (2006) ise çalışmasında,

ilköğretimde görev yapan öğretmenlerin artan mesleki kıdem ile problem çözme becerisinin geliştiği bulgusuna ulaşmıştır. Izgar, Gürsel, Kesici ve Negiş (2004) tarafından yöneticiler üzerinde yapılan araştırmada ulaşılan, artan yöneticilik kıdemi ile yöneticilerin problem çözmeye kendilerine daha çok güvendiği sonucu araştırmayı desteklemektedir.

Bazı çalışmalarda (Demirtaş ve Dönmez, 2008; Ağcayazı Altuntaş, 2008; Güçlü, 2003) araştırmadaki sonuçtan farklı olarak, problem çözme becerisi tecrübenin az olması lehine sonuç vermiştir. Alan yazın incelendiğinde bazı araştırmalarda ise (Kesgin, 2006; Kayıkçı, 2007; Özgül, 2009; Tavlı, 2009) problem çözme becerisinin mesleki kıdem değişkeni açısından anlamlı fark yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

5. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin en fazla tercih ettikleri 3 düşünme stili sırasıyla; Yasama ($X=4,236$), Hiyerarşik ($X=3,963$), ve Liberal ($X=3,924$), en az tercih ettikleri ise Muhafazakar ($X=2,947$), Anarşik ($X=3,072$) ve Monarşik ($X=3,329$) düşünme stilleridir. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin yüksek puan aldığı düşünme stillerine uyan davranışları daha çok tercih ettiği, düşük puan aldıkları düşünme stillerine uyan davranışları daha az tercih ettiği söylenebilir. Bu sonuçlarda görülen Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin geleneksellikten uzak mevcut yöntemlerle yetinmeyen, yenilikçi, yaratıcı ve birçok işle öncelik sırasını dikkate alarak sistematik bir şekilde uğraşabilen özellikleri, günümüzde istenen öğretmen özellikleri ile uyumaktadır.

Benzer şekilde, Duman ve Çelik (2011) tarafından ilköğretim öğretmenleri ile yürütülen çalışmada, öğretmenler en yüksek puanları aşamacı (hiyerarşik), yasa yapıcı (yasamacı), yürütmeci düşünme stillerinden alırken, en az puanları ise tutucu, oligarşik, ayrıntısal (lokal) düşünme stillerinden almışlardır.

Yıldızlar (2011) tarafından yapılan çalışmada ise öğretmen adaylarının; yasayapıcı, aşamacı, yürütmeci, yenilikçi, yargılayıcı düşünme stillerini en çok kullandıkları, tutucu düşünme stilinde ise en düşük eğilimi gösterdikleri vurgulanmıştır.

Çubukçu (2004) tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre, öğretmen adaylarının yürütme ve hiyerarşik düşünme stillerini yüksek oranda, muhafazakar ve lokal düşünme stillerini düşük oranda tercih etmişlerdir.

Balgamış (2007) çalışmasında, eğitim yöneticilerinin en çok tercih ettikleri düşünme stillerinin hiyerarşik, yürütme ve dışsal düşünme; en az tercih ettiklerinin ise Muhafazakar, oligarşik ve lokal düşünme stilleri olduğu sonucuna varmıştır.

Ağcayazı Altuntaş (2008) tarafından yapılan çalışmada ise okul yöneticilerinin sıklıkla kullandıkları düşünme stillerinin Yasama, Yürütme, ve Hiyerarşik en az kullandıklarının ise Anarşik, Muhafazakar ve İçsel düşünme stilleri olduğu tespit edilmiştir.

Çelik (2008) tarafından yapılan çalışmada, ilköğretimde çalışan öğretmen, yönetici ve müfettişlerin en çok tercih ettikleri üç düşünme stilinin hiyerarşik, yasama ve yürütme olduğu buna karşın en az tercih ettikleri düşünme stillerinin muhafazakar, global ve lokal olduğu görülmüştür.

Saracaloğlu, Yenice ve Karasakaloğlu (2008) araştırmalarında, öğretmen adaylarının daha çok yasama, hiyerarşik, yürütme ve yargı düşünme stillerine sahip oldukları sonucunu vurgulamışlardır.

Balgamış ve Baloğlu (2010) tarafından yapılan araştırma sonuçlarına göre yöneticilerin en çok tercih ettikleri düşünme stillerinin Hiyerarşik, Yürütme ve Dışsal; en az tercih ettikleri düşünme stillerinin ise Muhafazakâr, Oligarşik ve Lokal düşünme stilleri olmuştur.

Merdin (2010) tarafından yapılan çalışmada, lise öğrencilerinin en çok yasama, hiyerarşik ve liberal düşünme stillerini kullandıkları, muhafazakar, lokal ve global düşünme stillerini daha az tercih ettikleri görülmüştür.

Balgamış ve Baloğlu (2005) lise öğrencileri ile yürüttüğü çalışmada öğrencilerin en çok tercih ettikleri ilk üç düşünme stiline yasama, yürütme ve yargı; en az tercih ettiklerinin ise muhafazakar, dışsal ve anarşik düşünme stilleri olduğu görülmüştür.

Buluş (2005)'un öğretmen adayları ile çalıştığı araştırmasında, örneklem genelinde zihinsel benliğin yasama işlevi, hiyerarşik biçimi, global düzeyi, dışsal alanı ve liberal eğilimi ortalamasının daha yüksek olduğu gözlenmiştir.

Özdemir Beceren ve Adak Özdemir (2010), okulöncesi öğretmen adaylarının en az tercih edilen düşünme stiline oligarşik, en çok tercih edilen düşünme stiline yasama, muhafazakar ve yürütme olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

6. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin Yasama, Yürütme, Monarşik, Dışsal düşünme stilleri ile yaş değişkeni arasında anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır ($p < 0,05$). Yaşı 21-30 yaş grubunda olan öğretmenlerin, yasama düşünme stilini, yaşı 51-70 yaş grubunda olan öğretmenlerden daha fazla kullandıkları ortaya çıkmıştır. Yaşı 41-50 yaş grubunda bulunan öğretmenlerin, 21-30 yaş grubu öğretmenlerine göre, monarşik ve yürütme düşünme stillerini daha fazla tercih ettikleri ortaya çıkmıştır. Yaşı 41-50 yaş grubundaki öğretmenlerin, 31-40 yaş grubu öğretmenlere göre dışsal düşünme stilini daha fazla tercih ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgulara göre, genç Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin daha yasamacı; yaşı ilerlemiş öğretmenlerin ise daha yürütmeci, monarşik ve dışsal olduğu yorumu yapılabilir. Genç öğretmenlerin mevcut durumların ötesinde üretmekten hoşlandığı ama ilerleyen yaşlarda ise bu üretkenliklerini, belli bir kalıba bağlı kalarak hazırcı moda bırakma eğiliminde olduğu görülmüştür. Bu durum, ilerleyen yaşlarda Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin kendilerini yenilemeyi tercih etmediği, denenmiş yöntemlerle yetindiği ve gelişimlerine pek vakit ayırmadığı şeklinde açıklanabilir. Yaşça büyük öğretmenlerin aynı zamanda daha sosyal olduğu ve tek bir işe yoğunlaşmayı tercih ettiği görülmüştür. Bu özellikler hep beraber değerlendirildiğinde, yaşça büyük öğretmenlerin azalan üretkenliklerini daha sosyal olarak ekip çalışması ile telafi etmeye çalıştıkları yorumu yapılabilir. Benzer şekilde Çekiç Şençaglar (2009) araştırmasında 31-40 yaş grubundaki eğitim personelinin 21-30 yaş grubuna göre daha monarşik olduğu sonucunu vurgulamıştır. Üniversite öğrencileri ile yürüttüğü çalışmasında Zhang (2004), yaşça büyük öğrencilerin daha yürütmeci,

hiyerarşik ve dışsal olduğu sonucuna ulaşmıştır. Merdin (2010) tarafından yapılan çalışmada, yasama düşünme stilinde 15 ve 18 yaşındaki öğrenciler arasında 18 yaşındaki öğrencilerin lehine anlamlı bir fark görülmüştür.

Alan yazına bakıldığında farklı sonuçlara ulaşan araştırmalar da görülmektedir. Zhang (1999) üniversite öğrencileri ile yaptığı çalışmasında, artan yaş ile yasama, hiyerarşik, global, dışsal ve liberal düşünme stillerinin kullanma eğiliminin arttığını belirtmiştir. Başol ve Türkoğlu (2009) tarafından yapılan araştırmada, yaşı nispeten büyük olan öğretmen adayları daha öznel (yasamacı) düşünürken, yaş ilerledikçe kuralsız (anarşik) düşünme eğiliminde azalma olduğu saptanmıştır. Çelik (2008) yaptığı araştırmada, 41-50 yaş grubundaki öğretmen, yönetici ve müfettişlerin monarşik düşünme stili puanlarının, 31-40 ve 51-62 yaş gruplarına göre daha düşük olduğu sonucuna varmıştır.

Bazı çalışmalarda ise (Zhang, 2002; Jones, 2006; Saracaloğlu, Yenice ve Karasakaloğlu, 2008; Merdin, 2010) düşünme stillerinin yaş değişkeni açısından değişmediği sonucuna varılmıştır.

7. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin Yürütme ve Oligarşik düşünme stilleri ile cinsiyetleri arasında bayanların lehine anlamlı farklılık ortaya çıkmıştır ($p<0,05$). Bayan Fen ve Teknoloji öğretmenleri erkek öğretmenlere göre yürütme ve oligarşik düşünme stillerini daha fazla tercih etmektedir. Buna göre; bayan öğretmenlerin yapıları yaratmaktan çok, mevcut yapılardaki boşlukları doldurmaktan hoşlandıkları (Sternberg, 2009) ve hiyerarşi sırası koymadan aynı anda birçok işle uğraştıkları söylenebilir. Benzer şekilde Çelik (2008) tarafından yapılan araştırmada, ilköğretimde görev yapan öğretmen, müdür ve müfettiş kadınların düşünme stillerinden en çok yürütme stilini tercih ettikleri görülmüştür. Emir (2009) ise öğretmen adayları ile yürüttüğü çalışmada, Yürütme, Yargılayıcı, Aşamacı (hiyerarşik), İçedönük ve Tutucu (muhafazakar) düşünme stillerinde kız öğrenciler lehine anlamlı fark saptamıştır.

Erdoğan (2008) çalışmasında bu araştırmadan farklı olarak erkek öğretmen adaylarının daha yürütme olduğu sonucuna ulaşmıştır. Benzer şekilde, Palut (2003) tarafından ilköğretim öğretmenleri ile yapılan çalışmada ise erkek öğretmenlerin kadın öğretmenlere göre daha fazla yasamacı, yürütücü, bütünsel, içe-dönük tarzda düşünmeyi

tercih ederken, kadın öğretmenler ise erkek öğretmenlere göre daha fazla anarşist düşünmeyi benimsedikleri sonucuna varılmıştır. İnci ve Erten (2010) ise Fen Bilgisi öğretmen adayları ile gerçekleştirdiği çalışmada, erkek öğrencilerin, kız öğrencilere göre oligarşik ve içsel düşünme stillerini daha fazla tercih ettiği sonucuna ulaşmıştır.

Literatür incelendiğinde bazı çalışmalarda (Zhang, 2004; Buluş, 2005; Fer, 2005; Balgamış, 2007; Ağcayazı Altuntaş, 2008; Dinç Artut ve Bal, 2008; Başol ve Türkoğlu, 2009; Balgamış ve Baloğlu, 2010; Yıldızlar, 2011) cinsiyete göre düşünme stilleri tercihinde anlamlı bir fark görülmüştür. Bazı çalışmalarda ise (Zhang 1999; Zhang, 2002; Çubukçu, 2004; Saracaloğlu, Yenice ve Karasakaloğlu, 2008; Kaya, 2009; Duman Çelik, 2011) düşünme stillerinin cinsiyet değişkeni açısından anlamlı bir farklılık göstermediği sonucuna varılmıştır.

8. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin Yasama ve Monarşik düşünme stilleri ile mesleki kıdemleri arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($p<0,05$). 5-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin, 20 yıl ve üzeri tecrübeye sahip öğretmenlere göre yasama düşünme stilini daha fazla tercih ettikleri görülmüştür. 20 yıl ve üzeri yıl kıdeme sahip öğretmenlerin, 5-10 yıl tecrübeye sahip öğretmenlere göre monarşik düşünme stilini daha fazla tercih ettikleri tespit edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, meslekte daha deneyimli öğretmenlerin daha monarşik; meslekte daha tecrübesiz öğretmenlerin ise daha yasamacı olduğu görülmektedir. Bu durum, artan tecrübe ile Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin denenmiş, bilindik prosedürleri kullanarak daha emin adımlar attıklarını ve tek bir işe odaklanarak idealist davranışlar sergilediklerini göstermektedir. Artan yaş ile tecrübenin arttığı dikkate alınır bu sonuç, araştırmada elde edilen Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin artan yaş ile daha yürütmeci, monarşik ve dışsal olduğu; genç öğretmenlerin daha yasamacı olduğu bulgusu ile paralellik göstermektedir.

Alan yazın incelendiğinde bazı araştırmalarda (Zhang, 1999; Balgamış, 2007; Çelik, 2008; Çekiç Şençaylar, 2009) mesleki kıdem değişkeni düşünme stillerinde anlamlı bir fark yaratırken, bazı araştırmalarda ise (Adak, 2006; Jones, 2006; Oflar, 2010) mesleki kıdem değişkenine göre düşünme stillerinde anlamlı bir fark tespit edilememiştir.

9. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri alt boyutları arasında güçlü bir ilişki olmadığı sonucuna varılmıştır. Aralarında en güçlü ve anlamlı ilişki bulunan iki düşünme stili, Hiyerarşik ile Yürütme ($r=0,503$) düşünme stilleridir. Hiyerarşik ve yürütme düşünme stilleri arasında pozitif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki mevcuttur. Bu durum, mevcut kuralları izleyemeyi seven ve üreticiden ziyade uygulayıcı öğretmenlerin genelde önem sırasını belirledikleri birçok işle aynı anda ilgilendikleri şeklinde yorumlanabilir. Konulmuş kuralları uygulayan düzenleyici bir öğretmenin işlerini önem sırası ile yapması uyumlu bir durumdur ve aynı zamanda işlerini kolaylaştıracaktır. Benzer şekilde; Balgamış (2007) ve Ağcayazı Altuntaş (2008) eğitim yöneticileri ile yürüttükleri çalışmalarında, yürütme düşünme stili ile en yüksek düzeyde ilişkili olan düşünme stilinin Hiyerarşik düşünme stili olduğu bulgusuna ulaşmışlardır.

10. Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri ile problem çözme becerileri arasında anlamlı ve en güçlü ilişkinin Hiyerarşik düşünme stili ile Kendini kontrol problem çözme yeteneği arasında olduğu ortaya çıkmıştır ($r=0,420$). Sonraki en yüksek ilişki ise yine Hiyerarşik düşünme stili ile Problem çözümede kendine güvenme yeteneği arasında ortaya çıkmıştır ($r=0,416$). Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile hiyerarşik düşünme stili arasında pozitif yönde orta derecede anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Buna göre, Hiyerarşik düşünme stilini (önem sırasına koydukları birçok işle aynı anda ilgilenen) sık kullanan Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin problem çözme becerilerinin orta düzeyde olacağı söylenebilir.

Ağcayazı Altuntaş (2008) ise araştırmasında; oligarşik, anarşik ve muhafazakar düşünme stillerini sıklıkla kullanan eğitim yöneticilerinin problem çözme becerilerinin düşük olacağı sonucuna ulaşmıştır.

5.2. Öneriler

Araştırmada elde edilen bulgulardan hareketle aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

1. Problem Çözme Envanteri ve Düşünme Stilleri Ölçeği veri toplama araçları kullanılarak, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin örneklem grubunu oluşturduğu deneysel çalışmalar yapılabilir.
2. Bundan sonraki araştırmalarda, öğretmen ve öğrencilerinin düşünme stilleri arasındaki ilişkinin akademik başarıya etkisi incelenebilir.
3. Yapılacak çalışmalarda, Fen ve Teknoloji öğretmenleri ile ilköğretimde çalışan diğer branştaki öğretmenlerin, problem çözme becerileri ile düşünme stilleri farkı incelenebilir.
4. Benzer çalışma, özel ve resmi ilköğretim okullarında çalışan Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin düşünme stilleri ile problem çözme becerileri kıyaslanarak yapılabilir.
5. Benzer çalışma, farklı üniversitelerde okuyan Fen ve Teknoloji öğretmen adayları ile gerçekleştirilebilir.
6. Benzer çalışma, farklı illerde ve daha geniş örnekleme gerçekleştirilebilir.
7. Benzer çalışma, farklı bağımsız değişkenler kullanılarak gerçekleştirilebilir.
8. Benzer çalışma, Fen ve Teknoloji öğretmenlerinde, Fen Bilgisi Öğretmenliği mezunu olma şartı aranmadan yapılabilir. Böylelikle üniversitede verilen fen eğitiminin, problem çözme becerisine ve düşünme stillerine etkisi incelenebilir.
9. Hizmet içi eğitim ile problem çözme becerisinin ve düşünme stillerinin önemi ve içeriği hakkında Fen ve Teknoloji öğretmenlerinin bilgilendirilmesi sağlanabilir.
10. Eğitimde verilen kurs ve seminerlerde problem çözme becerisi ve düşünme stilleri konularına da yer verilmesi ile öğretmenlerin kendilerini daha iyi tanıması sağlanarak problem çözme becerileri geliştirilebilir. Böylelikle sınıf sistemindeki verimin artırılması sağlanabilir.

11. Eğitim Fakültelerinde, öğretmen adaylarını bilinçlendirmek ve geliştirmek amacıyla derslerde düşünme stilleri ve problem çözme becerisi ile ilgili etkinliklere önem verilmelidir.

12. Fen ve Teknoloji öğretmenleri, sınıf içi etkinliklerini düzenlerken düşünme stilleri farklılığını göz önünde bulundurmalıdır.

KAYNAKLAR

- Adademir Öztunca, Ş., Tunçelli Ermez, A., ve Serin, Ö. (2010). Ortaöğretim okullarında öğrenim gören öğrencilerin problem çözme becerileri ve saldırganlık düzeylerinin incelenmesi (KKTC örneği) (özet kitabı). *19. Eğitim Bilimleri Kurultayı*. KKTC: Uluslararası Kıbrıs Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi. www.pegem.net web adresinden 10.07.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Adak, A. (2006). *Okul öncesi eğitimi öğretmenlerinin fen öğretimine yönelik tutumları ile düşünme stilleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ağaç, G. (2009). *Lise öğrencilerinin trigonometri öğrenme alanında grafik hesap makinesi kullanımının akademik başarıya ve problem çözme becerisine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Ağcayazı Altuntaş, E. (2008). *Okul yöneticilerinin düşünme stilleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akay, H. (2006). *Problem kurma yaklaşımı ile yapılan matematik öğretiminin öğrencilerin akademik başarısı, problem çözme becerisi ve yaratıcılığı üzerindeki etkisinin incelenmesi*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Akbulut, E. (2006). Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Müzik Eğitimi Anabilim Dalı Öğrencilerinin Düşünme Stil Profilleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi. *Ulusal Müzik Eğitimi Sempozyumu Bildirisi (s.511-528)*. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi.

- Akın Kösterelioğlu, M. (2007). *Okul yöneticilerinin problem çözme becerileri ve tükenmişlik düzeyleri arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Aksan, N. (2006). *Üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Altun, M. (2000). İlköğretimde problem çözme öğretimi. *Milli Eğitim Dergisi*, (147).
- Alver, B. (2005). Üniversite öğrencilerinin problem çözme becerileri ve akademik başarılarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (21), 75-88.
- Arık, İ. A. (1987). *Yaratıcılık*. Ankara: Ayyıldız Matbaacılık.
- Ariol, Ş. (2009). *Matematik öğretmen adaylarının bütüncül (holistik) ve analitik düşünme stillerinin matematiksel problem çözme becerilerine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Arlı, D., Altunay, E., ve Yalçınkaya, M. (2011). Öğretmen adaylarında duygusal zeka, problem çözme ve akademik başarı ilişkisi. *Akademik Bakış Dergisi*, (25), 1-23.
- Aydın, B., İmamoğlu, S., ve Yukay, M. (2005). Üniversite öğrencilerinin öfke yaşantıları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (21), 1-18.

- Aydın, M. (2009). *Sorun çözme becerisi ile yaratıcılık arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Balgamış, E., ve Baloğlu, M. (2005). Lise öğrencilerinin matematik başarıları ile düşünme stilleri arasındaki ilişki (özet kitabı). *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi. www.pegem.net web adresinden 10.07.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Balgamış, E. (2007). *Eğitim yöneticilerinin düşünme stilleri ile başa çıkma davranışları arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Balgamış, E. ve Baloğlu, M. (2010). Eğitim yöneticilerinin düşünme stilleri açısından çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (38), 01-10.
- Balkıs, M. (2003). *Üniversite Öğrencilerinin Düşünme Stilleri ile Kişilik Tipleri Arasındaki İlişkinin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Balkıs, M. (2006). *Öğretmen adaylarının davranışlarındaki erteleme eğiliminin, düşünme ve karar verme tarzları ile ilişkisi*. Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Baloğlu, N., Yüksel, S., ve Karadağ, E. (2010). İlköğretim okulu öğretmenlerinin yapılandırmacı düşünme stilleri ve yaşam çatışması. *Kuramsal Eğitimbilim*, 3(2), 83-99.

- Başol, G., ve Türkoğlu, E. (2009). Sınıf öğretmeni adaylarının düşünme stilleri ile kontrol odağı durumları arasındaki ilişki. *Uluslar Arası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 732-757.
- Bayraktar, G., Güngörmüş, H. A., Gülbahçe, Ö., Şahin, S., ve Bastık, C. (2011). Beden eğitimi ve Türkçe öğretmeni adaylarının problem çözme becerisi algı düzeyleri açısından karşılaştırılması. *e-Journal of New World Sciences Academy*, 6(2), 159-168.
- Bernardo, A. B., Zhang, L. F., ve Callueng, C. M. (2002). Thinking Styles and Academic Achievement Among Filipino Students. *The Journal of Genetic Psychology*, 163(2), 149-163.
- Bilgin, A. (2010). *Üniversite öğrencilerinin çeşitli değişkenlere ve denetim odağına göre problem çözme beceri algıları*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Bingham, A. (1971). *Çocuklarda Problem Çözme Yeteneklerinin Geliştirilmesi* (A. F. Oğuzhan, Çev.). İstanbul. (Eserin aslının basım tarihi 1958).
- Buluş, M. (2000). *Öğretmen adaylarında yükleme karmaşıklığı, düşünme stilleri ve bilişsel tutarlılık tercihinin bazı psikososyal özellikler ve akademik başarı çerçevesinde incelenmesi*. Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Buluş, M. (2005). İlköğretim bölümü öğrencilerinin düşünme stilleri profili açısından incelenmesi. *Ege Eğitim Dergisi*, 6 (1), 1-24.
- Büyüköztürk, Ş. (2005). *Veri analizi el kitabı* (5. baskı). Ankara: Pegem Yayınları.
- Cenkseven, F., ve Akar Vural, R. (2006). Ergenlerin düşünme gereksinimi ve cinsiyetlerine göre problem çözme becerilerinin karşılaştırılması. *Eurasian Journal of Educational Research*, 25, 45-53.

- Chen, Y. F., Lin, M. H., ve Wu, H. M. (2008). Developing a computerized learning and thinking styles scale for elementary school students. *16th International Conference on Computers in Education* (124-131). Taiwan: National Central University. www.apsce.net web adresinden 05.06.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Cheng, Y. Y., Chang, J. F., Guey, C. C., ve Chen, Y. W. (2001). *A Study of Thinking Styles and Their Relevant Variables of Junior High School Principals in Taiwan*. www.aare.edu.au web adresinden 10.07.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Cheng, Y. Y., Chen, Y. W., Wang, W. C., Yeh, Y. C., ve Guey, C. C. (2001). *Teachers and students thinking styles and their interaction of Taiwan primary school*. www.aare.edu.au web adresinden 20.07.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Chinaveh, M. (2010). Training problem solving to enhance Quality of live: implication towards diverse learners. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 7(C), 302–310.
- Cüceloğlu, D. (1997). *İnsan ve Davranışı* (7. baskı). İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Çağlayan, H. S. (2007). *Beden eğitimi ve spor yüksekokulu öğrencilerinin öğrenme biçimleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Çam, S., ve Tümkaya, S. (2006). Üniversite öğrencilerinde kişilerarası problem çözme. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(2), 119-132.
- Çatalbaş, E. (2006). *Lise öğrencilerinin düşünme stillerinin akademik başarı ve ders tutumları arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Çekiç Şençağlar, C. (2009). *Resmi ve özel okul öncesi eğitim kurumlarında çalışan eğitim personelinin düşünme stilleri ile denetim odakları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çelik, B. (2008). *Kadın yöneticilere yönelik tutumlar ve düşünme stilleri arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çelik, C., ve Yurdakul, M. (2009). Hastane yöneticilerinin problem çözme becerileri: Bir alan çalışması. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(1), 95-108.
- Çelikkaleli, Ö., ve Gündüz, B. (2010). Ergenlerde problem çözme becerileri ve yetkinlik inançları. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(2), 361-377.
- Çepni, S. (2007). *Araştırma ve proje çalışmalarına giriş*. Trabzon: Celepler Matbaacılık.
- Çetinkale, E. (2006). *11.sınıf öğrencilerinin denetim odakları, problem çözme becerileri ve algılanan ana-baba tutumları arasındaki ilişkinin cinsiyet ve akademik alan değişkenleri açısından incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çilingir, A. (2006). *Fen lisesi ile genel lise öğrencilerinin sosyal becerileri ve problem çözme becerilerinin karşılaştırılması*. Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çinko, N. (2004). *İlköğretim kurumlarında görev yapmakta olan yöneticilerin kaynaştırma eğitime ilişkin tutumları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Çubukçu, Z. (2004). Öğretmen adaylarının düşünme stillerinin belirlenmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5 (2), 87-106.
- Dağlı, A. (2004). Problem çözme ve karar verme. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(7), 41-49.
- Danışık Demirci, N. (2005). *Ergenlerin sürekli öfke-öfke ifade tarzları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dede, Y., ve Yaman, S. (2006). Fen Ve Matematik Eğitiminde Problem Çözme: Kuramsal Bir Çalışma. *Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(32), s.116-127.
- De La Bedoyere, Q. (1995). *Sorun Çözme Teknikleri*. (D. Şahiner, Çev.). İstanbul.
- Demirtaş, H. ve Dönmez, B. (2008). Ortaöğretimde görev yapan öğretmenlerin problem çözme becerilerine ilişkin algıları. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(16). 177-198.
- Danielson, R. L., ve DeLisi, P. S. (2002). *Thinking Styles of North American IT Executives*. www.cse.scu.edu web adresinden 01.07.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Derin, R. (2006). *İlköğretim 8. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerileri ve denetim odağı düzeyleri ile akademik başarıları arasındaki ilişki*. Yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Dinç Artut, P., ve Bal, A. P. (2008). Lise öğrencilerinin geometri başarısı ve düşünme stillerinin karşılaştırılması. *Ç. Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17(1), 1-10.

- DPT, (2006). Dokuzuncu kalkınma planı. <http://ekutup.dpt.gov.tr/> web adresinden 20.11.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Duman, B., ve Çelik, Ö. (2011). İlköğretim öğretmenlerinin düşünme stilleri ile kullandıkları öğretim yöntemleri arasındaki ilişki. *İlköğretim Online*, 10(2), 785-797.
- Duru, E. (2002). *Öğretmen adaylarında kişi-durum yaklaşımı bağlamında yardım etme davranışı eğilimi, empati ve düşünme stilleri ilişkisi ve bu değişkenlerin bazı psikososyal değişkenler açısından incelenmesi*. Doktora tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Dündar, S. (2009). Üniversite öğrencilerinin kişilik özellikleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 24(2), 139-150.
- Emir, S. (2009). Düşünme stillerinin farklı değişkenler açısından incelenmesi. *Türkiye 1. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*. Çanakkale: Onsekiz Mart Üniversitesi. oc.eab.org.tr/egtconf/pdfkitap/pdf/217.pdf web adresinden 20.07.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Emran Özbulak, B., ve Aypay, A. (2009). Ortaöğretim öğrencilerinin problem çözme becerileri ve atılganlık düzeylerinin incelenmesi. *Türkiye 1. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*. Çanakkale: Onsekiz Mart Üniversitesi. oc.eab.org.tr/egtconf/pdfkitap/pdf/217.pdf web adresinden 20.07.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Erdoğan, Ş. (2008). *Fizik derslerindeki başarılı ve başarısız öğrencilerin öğrenme ve düşünme stillerinin karşılaştırılması*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- Erkaper, Ş. (2007). *İlköğretim II. Kademe fen bilgisi derslerinde problem çözme becerisi ile kısa süreli bellek kapasitesi arasındaki ilişkinin belirlenmesi*. Yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Fan, W., ve Zhang, L. F. (2009). Are achievement motivation and thinking styles related? A visit among Chinese university students. *Learning and Individual Differences, 19*, 299–303.
- Fer, S. (2005). Aday öğretmenlerin düşünme stilleri nedir? *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*. Denizli: Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi. www.sevalfer.com web adresinden 10.07.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Fer, S. (2005). Düşünme Stilleri Envanterinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri Dergisi, 5(2)*, 433-461.
- Gelbal, S. (1991). Problem çözme. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (6)*, 167-173.
- Genç, S. Z., ve Kalafat, T. (2010). Öğretmen adaylarının empatik becerileri ile problem çözme becerileri. *Kuramsal Eğitimbilim, 3(2)*, 135-147.
- Gökbüzoğlu, B. (2008). *Ergenlerin saldırganlık düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Görgeç, İ., Deniz, S., ve Kiriş, A. (2011). Eğitim fakültesi öğretmen adaylarının problem çözme becerilerinin incelenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy Education Sciences, 6(1)*, 673-681.

- Güçlü, N. (2003). Lise müdürlerinin problem çözme becerileri. *Milli Eğitim Dergisi*, (160), 272-300.
- Güler, A. (2006). *İlköğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin duygusal zeka düzeyleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gültekin, A. (2006). *Psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğrencilerinin problem çözme becerilerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gürşimşek, I., Çetingöz, D., ve Yoleri, S. (2009). Okul öncesi öğretmenliği öğrencilerinin biliş üstü farkındalık düzeyleri ile problem çözme becerilerinin incelenmesi. *Türkiye 1. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*. Çanakkale: Onsekiz Mart Üniversitesi. oc.eab.org.tr/egtconf/pdfkitap/pdf/217.pdf web adresinden 20.07.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Güzel, A. (2004). *Marmara Üniversitesi öğrencilerinin öğrenme stilleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Güzel, S. (2005). *Eleştirel düşünme becerilerini temele alan ilköğretim 4. sınıf sosyal bilgiler öğretiminin öğrenme ürünlerine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Hatay Polat, R. (2008). *Sınıf öğretmenliği öğrencilerinin bazı sosyo-demografik özellikleri ve düşünme ihtiyacına göre problem çözme becerilerinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Heppner, P. P., ve Baker, C. E. (1997). Applications of the Problem Solving Inventory. *Measurement and Evaluation in counseling and Development*, 29, 229-240.
- Heppner, P. P., Witty, T. E., ve Dixon, W. A. (2004). Problem- solving appraisal and human adjustment: A review of 20 years of research using the Problem Solving Inventory. *The Counseling Psychologist*, 32(3), 344-428.
- Huitt, W. (1992). Problem solving and decision making: Consideration of individual differences using the Myers-Briggs Type Indicator. *Journal of Psychological Type*, 24, 33-44.
- Izgar, H., Gürsel, M., Kesici, Ş., ve Negiş, A. (2004). Önder davranışlarının problem çözme becerisine etkisi. *XIII. Ulusal Eğitim Bilimleri Kurultayı*. Malatya: İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi.
- İnce, G., ve Şen, C. (2006). Adana İli'nde deplasmanlı ligde basketbol oynayan sporcuların problem çözme becerilerinin belirlenmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, IV(1), 5-10.
- İnci, N., ve Erten, H. (2010). Fen Bilgisi öğretmen adaylarının düşünme stilleri ve kimya başarılarının karşılaştırılması. *IX. Ulusal Sınıf Öğretmenliği eğitimi Sempozyumu (Özet Kitabı)*. Elazığ: Fırat Üniversitesi Eğitim Fakültesi. www.pegem.net adresinden 10.07.2011 tarihinde edinilmiştir.
- İnel, D., Evrekli, E., ve Türkmen, L. (2011). Sınıf öğretmeni adaylarının problem çözme becerilerinin araştırılması. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi dergisi*, (29), 167-178.
- İskender, M., Yaman, E., ve Albayrak, G. (2004). İlköğretim okullarında etkin yöneticiler için bir gösterge: Problem çözme becerisi. *M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (20), 73-84.

- İşmen, A. E. (2001). Duygusal zeka ve problem çözme. M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi *Eğitim Bilimleri Dergisi*, (13), 111-124.
- John, S. V., Singh, B. G., ve Verma, O. P. (2011). Thinking styles and academic performance among tribal and non-tribal students. *Psychol Stud*, 56(2), 220–231.
- Johnson, D. M. (1961). *Psychology: A problem-solving approach*. New York: Harper&Brothers.
- Jones, M. S. (2006). Thinking style differences of female college and university presidents: a national study. Doktora tezi, Marshall University, College of Education and Human Services.
- Kaptan, F. (1999). *Fen bilgisi öğretimi*. İstanbul: Milli Eğitim Basımevi
- Kaptan, F., ve Korkmaz, H. (2002). *Türkiye’de hizmet öncesi öğretmenlerin problem çözme becerilerine yönelik alguları üzerine bir inceleme*. http://journal.qu.edu.az/article_pdf/1028_438.pdf web sitesinden 16.07.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Karabulut, E. O. (2009). *Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Bölümü Öğrencilerinin problem çözme becerileri ile kişilik özelliklerinin bazı değişkenler bakımından belirlenmesi ve karşılaştırılması (Ahi Evran Üniversitesi ve Gazi Üniversitesi örneği)*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Karasar, N. (1986). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Bilim Yayınları.
- Karasar, N. (1995). *Araştırmada rapor hazırlama* (8. Baskı). Ankara: Araştırma Eğitim Danışmanlık.

Karasar, N. (1998). *Bilimsel araştırma yöntemi* (8. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.

Karataş, İ., Güven, B. (2004). 8. sınıf öğrencilerinin problem çözme becerilerinin belirlenmesi: bir özel durum çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, (163).

Karataş, Z. (2011). Okul pansiyonunda kalan ergenlerin kaygı düzeyleri ve problem çözme becerilerinin incelenmesi. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(21), 208-222.

Katkat, D., ve Mızrak, O. (2003). Öğretmen adaylarının pedagojik eğitimlerinin problem çözme becerilerine etkisi. *Milli Eğitim Dergisi*, (158), 272-300.

Kaya, S. (1992). *Problem çözme becerisi*. www.sanalpsikolog.com. Web adresinden 25.01.2010 tarihinde edinilmiştir.

Kaya, B. (2009). *İlköğretim 6-7-8. sınıf öğrencilerinin düşünme stilleri ile matematik akademik başarılarının okul türüne, cinsiyete ve sınıf düzeyine göre incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kayıkçı, H. (2007). *Müfredat laboratuvar ilköğretim okulu yöneticilerinin problem çözme yaklaşımları*. Yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Kelleci, M., ve Gölbaşı, Z. (2004). Bir üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerin problem çözme becerilerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 8(2), 1-8.

Kesgin, E. (2006). *Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin öz-yeterlik düzeyleri ile problem çözme yaklaşımlarını kullanma düzeyleri arasındaki ilişkinin*

incelenmesi. Yüksek lisans tezi, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Koffman, E. B. (1994). *Pascal: problem solving and program design*. İstanbul: Literatür Yayıncılık.

Kor, F. (2002). *İlköğretim 8.sınıf öğrencilerinde, sınıf içi aktivitelerin, problem çözmeye etkisi; hücre bölünmeleri*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Korkut, F. (2002). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (22), 177-184.

Küçükkaragöz, H., Deniz, H., Ersoy, E., ve Karataş, E. (2009). İlköğretim Matematik, Fen Bilgisi ve Türkçe öğretmen adaylarının öğrenme stilleri ve problem çözme becerilerinin incelenmesi. *Türkiye 1. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi*. Çanakkale: Onsekiz Mart Üniversitesi. oc.eab.org.tr/egtconf/pdfkitap/pdf/217.pdf web adresinden 20.07.2011 tarihinde edinilmiştir.

Li, T. L. (1996). *Teaching problem solving views of science teachers in Singapore Primary Schools*. www.aare.edu.au web adresinden 10.07.2011 tarihinde edinilmiştir.

Merdin, S. (2010). *Lise öğrencilerinin düşünme stilleri*. Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

MEB, (1995). Ders kitapları yönetmeliği. *Tebliğler Dergisi*, (2434). <http://tkb.meb.gov.tr> web sitesinden 20.11.2011 tarihinde edinilmiştir.

MEB, (2006). *6.-8. Sınıflar öğretim programı*. <http://ttkb.meb.gov.tr/program.aspx> web adresinden 17.10.2011 tarihinde edinilmiştir.

- MEB, (2006). *İlköğretim ve ortaöğretim kurumları sınıf rehberlik programı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- MEB, (2008). *Fen ve Teknoloji öğretmeni özel alan yeterlikleri*. <http://otmg.meb.gov.tr/alanfen.html> web sayfasından 20.10.2011 tarihinde edinilmiştir.
- MEB, (2011). 18. Milli eğitim şurası kararları. <http://ttkb.meb.gov.tr> web adresinden 20.10.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Morgan, C. T. (1988). *Psikolojiye Giriş*. (H. Arıcı ve diğ., Çev.). Ankara: Meteksan.
- Nacar, S. F., ve Tümkaya, S. (2011). Sınıf öğretmenlerinin iletişim ve kişilerarası problem çözme becerilerinin incelenmesi. *İlköğretim Online*, 10(2), 493-511.
- Nafisah, K. M. K., ve Nurul, Q. H. (2005). *The Implementation of Problem Solving-Skill in Kuittho, Malaysia*. www.aare.edu.au web adresinden 04.07.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Natzel, M. (2006). *Problem Solving in the Pre-Primary Montessori Classroom & The Peace Rose Method*. www.rosevillemontessori.com web adresinden 10.07.2011 tarihinde alınmıştır.
- Oflar, Y. (2010). *İlköğretim okulu öğretmenlerinin düşünme stilleri*. Yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özbulak, B., Aypay, A., ve Aypay, A. (2011). Ortaöğretim öğrencilerinin problem çözme ve atılganlık becerilerinin bazı değişkenlerle ilişkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 10(36), 77-93.
- Özdemir, D. (2006). *Sosyal bilgiler dersinin düşünme becerilerini kazandırma düzeyine ilişkin öğretmen görüşleri*. Yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

- Özdemir Beceren, B., ve Adak Özdemir, A. (2010). The comparison of prospective preschool teachers' thinking styles and intelligence types. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 2131–2136.
- Özer, B., İsmail, G., ve Öcal, S. (2009). İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin boş zaman değerlendirme alışkanlıklarının problem çözme becerilerine etkisinin incelenmesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(12), 235-257.
- Özer, D. (2010). *İlköğretim 7.sınıf öğrencilerinin öğrenme stilleri ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özgül, E. (2009). *Okul öncesi öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile öğretmenlik tutumları arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Öztürk Karataş, S. (2007). *Yaratıcı düşünmeye dayalı öğrenme yaklaşımının öğrencilerin yaratıcı düşünme ve problem çözme becerilerine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Palut, B. (2003). *İlköğretim Birinci ve İkinci Kademe Öğretmenlerinin Kişisel ve Öğretmen Rolündeki Düşünme Stilllerinin İncelenmesi*. Doktora tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Pehlivan, Z., ve Konukman, F. (2004). Beden Eğitimi öğretmenleri ile diğer branş öğretmenlerinin problem çözme becerisi açısından karşılaştırılması. *SPORMETRE Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, II (2), 55-60.
- Roisum, D. R. (2000). *Creative Problem Solving*. www.roisum.com web adresinden 01.07.2011 tarihinde edinilmiştir.

- Sadık, F., ve Doğanay, A. (2008). Problem davranışlarla baş etme sürecinde öğretmen, öğrenci ve veli beklentileri. *Milli Eğitim*, (178), 24-43.
- Saracaloğlu, A. S., Serin, O., ve Bozkurt, N. (2001). Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü öğrencilerinin problem becerileri ile başarıları arasındaki ilişki. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (14), 121-134.
- Saracaloğlu, A. S., Yenice, N., ve Karasakaloğlu, N. (2008). Eğitim fakültesi öğrencilerinin düşünme stillerinin çeşitli değişkenler açısından karşılaştırılması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 1 (5), 732-751.
- Sardoğan, M. E., Karahan, T. F., ve Kaygusuz, C. (2006). Üniversite öğrencilerinin kullandıkları kararsızlık stratejilerinin problem çözme becerisi, cinsiyet, sınıf düzeyi ve fakülte türüne göre incelenmesi. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(1), 78-97.
- Saygılı, H. (2000). *Problem çözme becerisi ile sosyal ve kişisel uyum arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Semerci, N. (2005). Problem temelli öğrenme ve öğretmen yetiştirme. *Milli Eğitim*, (166).
- Serin, N. B., ve Derin, R. (2008). İlköğretim öğrencilerinin kişilerarası problem çözme becerisi algıları ve denetim odağı düzeylerini etkileyen faktörler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1-18.
- Sezen, G., ve Paliç, G. (2011). *Lise öğrencilerin problem çözme becerisi algılarının belirlenmesi*. www.iconte.org web adresinden 16.07.2011 tarihinde edinilmiştir.

Shekarey, A., Asare, A., Rostami, M. S., ve Moghadam, A. J. (2011). The Relation Between Technical Students' Thinking Styles and Their Academic Performance (Özet Kitabı). *2.nd World Conference on Psychology, Counselling & Guidance*. KKTC Yakınoğu Üniversitesi. www.pegem.net web adresinden 04.08.2011 tarihinde edinilmiştir.

Sofu, F., ve Wang, T. (2005). *East meets west: thinking styles of Chinese executives*. www.aare.edu.au web adresinden 12.07.2011 tarihinde edinilmiştir.

Sonmaz, S. (2002). *Problem çözme becerisi ile yaratıcılık ve zeka arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Soylu, H. (2004). *Fen öğretiminde yeni yaklaşımlar*. Ankara: Nobel Yayın.

Söylemez, S. (2002). *Ergenlerde problem çözme becerisini geliştirmeye yönelik bir grup çalışması programının etkisinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.

Sternberg, R. J. (2009). *Düşünme Stilleri* (E. Güngör, Çev.). İstanbul. (Eserin aslının basım tarihi 2009).

Sternberg, R.J., ve Grigorenko, E.L. (1997). Are cognitive styles still in style? *American Psychologist*, 52(7), 700-712.

Sternberg, J. S., ve Zhang, L. F. (2005). Styles of thinking as a basis of differentiated instruction. *Theory Into Practice*, 44(3), 245-253.

- Sternberg, R. J., Grigorenko, E. L., ve Zhang, L. F. (2008). *Styles of learning and thinking*. www.psychologicalscience.org web adresinden 16.07.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Sünbül, A. M. (2004). Düşünme Stilleri Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirliği. *Eğitim ve Bilim Dergisi*, 29 (132), 25-42.
- Tabak, A., Sığrı, Ü., Eroğlu, A., ve Hazır, K. (2009). Örgütlerde yöneticilerin dönüştürücü liderlik algılamalarının problem çözme becerilerine etkisi: kamu sektöründe bir uygulama. *Ç.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 387-397.
- Taştan, Ş. (2009). *İlköğretim II. Kademe sosyal bilgiler öğretmenlerinin yapılandırmacı düşünme stillerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tavlı, O. (2009). *Lise öğretmenlerinin problem çözme becerileri ile tükenmişlikleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Yeditepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- TDK (1979). www.tdk.gov.tr web adresinden 06.07.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Tekin, M., ve Taşgın, Ö. (2009). Kick boks antrenörlerinin karar verme ve düşünme stillerinin incelenmesi. *Türkiye Kick Boks Federasyonu Spor Bilimleri Dergisi*, 2 (1), 11-27.
- Temizyürek, K. (2003). *Fen öğretimi ve uygulamaları*. Ankara: Nobel Yayın.
- Tıraş, S. (2003). *Problemi tanımlama ve iş hayatında problem çözme*. www.vghd.org.tr . Web adresinden 25.06.2010 tarihinde edinilmiştir.

- Tok, E., ve Sevinç, M. (2010). Düşünme becerileri eğitiminin eleştirel düşünme ve problem çözme becerilerine etkisi. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (27), 67-82.
- Topsakal, S. (2005). *Fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Topsakal, S. (2006). *Fen ve teknoloji öğretimi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Tümekaya, S., ve İfrazoğlu, A. (2000). Ç. Ü. Sınıf Öğretmenliği öğrencilerinin otomatik düşünce ve problem çözme düzeylerinin bazı sosyo-demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(6), 143-158.
- Tümekaya, S., Aybek, B., ve Aldağ, H. (2009). Üniversite Öğrencilerinin Eleştirel Düşünme Eğilimleri ve Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi. *Eurasian Journal of Educational Research*, (36), 57-74.
- Türel, S. (2006). *İstatistik Ders Notları*. Isparta: SDÜ Basımevi.
- Türkçapar, Ü. (2007). *Beden eğitimi ve spor yüksek okulu öğrencileri ile eğitim fakültesi sınıf öğretmenliği öğrencilerinin strese karşı problem çözme becerilerinin karşılaştırılması*. Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Umut Pakkal, F. (2007). *Okul öncesi eğitim alan ergenlerin, sosyal benlik değerlerinin problem çözme becerisine etkisi*. Yüksek lisans tezi, Maltepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Uslu, M., ve Girgin, Ç. (2010). The effects of residential conditions on the problem solving skills of university students. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 3031–3035.

- Ünüvar, A. (2003). *Çok yönlü algılanan sosyal desteğin 15-18 yaş arası lise öğrencilerinin problem çözme becerisine ve benlik saygısına etkisi*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Watts, M. (1991). *The science of problem-solving*. London: Heinemann.
- Weiss, D. H. (1993). *Problem Çözümünde Yaratıcılık* (D. Şahiner, Çev.). İstanbul: Rota.
- Yağız, E. (2008). *İlköğretim fen ve teknoloji programındaki düşünme becerileri açısından etkinliklerin incelenmesi*. Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yaman, S., ve Yalçın, N. (2005). Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yaklaşımının problem çözme ve öz-yeterlik inanç düzeylerinin gelişimine etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (29), 229-236.
- Yangın, S. (2007). *2004 öğretim programı çerçevesinde ilköğretimde fen ve teknoloji dersinin öğretimine ilişkin öğretmen ve öğrenci görüşleri*. Doktora tezi, Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Yavuz, G., Arslan, Ç., ve Gülten, D. C. (2010). The perceived problem solving skills of primary mathematics and primary social sciences prospective teachers. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 1630–1635.
- Yıldırım, A., Hacıhasanoğlu, R., Karakurt, P., ve Türkleş, S. (2011). Lise öğrencilerinin problem çözme becerileri ve etkileyen faktörler. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(1), 905-921.

- Yıldırım, H. İ., ve Yalçın, N. (2008). Eleştirel düşünme becerilerini temel alan fen eğitiminin Fen Bilgisi öğretmen adaylarının problem çözme becerilerine etkisi. *GÜ, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 28(3), 165-187.
- Yıldız, A. (2006). Ebeveynin sorun çözme becerisini geliştirmeye yönelik deneysel bir çalışma. *Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, (24), 231-244.
- Yıldız, G. (2010). *İlköğretim 7. sınıf öğrencilerinin matematik başarıları, bilişüstü stratejileri, düşünme stilleri ve matematik öz kavramları arasındaki ilişkiler*. Doktora tezi, Yıldız Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yıldız, S. A. (2003). *Ebeveynin problem çözme becerisini geliştirmeye yönelik deneysel bir çalışma*. Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yıldızlar, M. (2010). Farklı kültürlerden gelen öğretmen adaylarının düşünme stilleri. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (39), 383-393.
- Yıldızlar, M. (2011). Öğretmen adaylarının düşünme stillerinin bazı demografik değişkenler açısından karşılaştırılması. *International Online Journal of Educational Sciences*, 3(1), 294-320.
- YÖK, (1997). *Fizik öğretimi*. www.hskizilcik.com web adresinden 20.11.2011 tarihinde edinilmiştir.
- Zhang, L. F. (1999). Further cross-cultural validation of the theory of mental self-government. *The Journal of Psychology*, 133(2), 165-181.
- Zhang, L. F. (2001). Approaches and thinking styles in teaching. *The journal of Psychology*, 135(5), 547-561.

- Zhang, L.F. (2001). Thinking styles and personality types revisited. *Personality and Individual Differences*, 31(6), 883-894.
- Zhang, L. F. (2002). Thinking styles and cognitive development. *The Journal of Genetic Psychology*, 163(2), 179-195.
- Zhang, L. F. (2002). Thinking styles: Their relationships with modes of thinking and academic performance. *Educational Psychology*, 22 (3), 331-348.
- Zhang, L. F. (2004). Thinking styles: university students' preferred teaching styles and their conceptions of effective teachers. *The Journal of Psychology*, 138(3), 233–252.
- Zhang, L. F. (2005). Does teaching for a balanced use of thinking styles enhance students' achievement? *Personality and Individual Differences*, 38(5), 1135–1147.
- Zhang, L. F. (2009). Anxiety and thinking styles. *Personality and Individual Differences*, 47, 347–351.
- Zhang, L. F. (2010). Further investigating thinking styles and psychosocial development in the Chinese higher education context. *Learning and Individual Differences*, 20, 593–603.
- Zhang, L. F., ve He, Y. F. (2011). Thinking styles and the eriksonian stages. *Journal of Adult Development*, 18(1), 8–17.
- Zhang, L. F., ve Sternberg, R. J. (2000). Are Learning approaches and thinking styles related? A study in Two Chinese Populations. *The Journal of Psychology*, 134 (5), 469-489.

Zhang, L. F., ve Sternberg, R. J. (2005). A threefold model of intellectual styles.
Educational Psychology Review, 17(1), 1-53.

EKLER

Ek 1: Düşünme Stilleri Ölçeği

Değerli Eğitimciler,

Aşağıda, bilimsel araştırmada kullanılmak üzere hazırlanmış kendinizle ilgili sorular bulunmaktadır. Ölçeklerde yer alan maddelerin her birisini dikkatlice okuyarak size en uygun olduğunu düşündüğünüz ifadeyi (x) işareti ile işaretleyiniz. Sonuçlar yalnızca araştırma için kullanılacak ve kesinlikle gizli tutulacaktır. İçtenlikle vereceğiniz cevapların araştırmamıza katkısı büyük olacaktır. Gösterdiğiniz ilgi ve verdiğiniz emek için teşekkür eder, saygılar sunarız.

Yrd. Doç. Dr. Orhan AKINOĞLU

Zuhal DÜZGÜN

Marmara Üniversitesi

Marmara Üniversitesi

Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Öğr.

BÖLÜM I (DSÖ)

Bu bölümde sizden beklenen aşağıdaki durumları kullanma sıklığınızı belirtmenizdir.

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
CÜMLELER					
1. Karar verirken, kendi fikirlerime ve onları yapma yöntemlerime güvenirim.					
2. Bir problemle karşılaştığımda kendi fikir ve problem çözme stratejilerimi kullanırım.					
3. Düşüncelerimi uygulamaktan ve ne kadar isabetli olduklarını görmekten hoşlanırım.					
4. Kendi çözüm yollarımı deneyebileceğim problemleri severim.					
5. Bir iş üzerinde çalışmaya kendi fikirlerimle başlamayı severim.					

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
6. Bir işe başlamadan önce, onu nasıl yapacağımı anlamaya çalışırım.					
7. Kendim için neyi, nasıl yapacağıma karar verebildiğim bir iş, kendimi mutlu hissetmemi sağlar.					
8. Kendi fikirlerimi kullanabildiğim ve onları gerçekleştirebildiğim işler üzerinde çalışmayı severim					
9. Tartışırken ya da görüşleri not ederken resmi talimat ve yönergeleri izlerim.					
10. Karar verirken başkalarının görüşlerini dikkate almayı severim.					
11. Uygun yöntemleri seçme konusunda dikkatliyimdir.					
12. Açık yapıda, bir planı ve amacı olan projeleri ve işleri severim.					
13. Bir işe ya da projeye başlamadan önce ne tür bir yöntem ya da işlem kullanılması gerektiğini anlamaya çalışırım.					
14. Rolümün ve ne şekilde yer aldığının açıkça tanımlandığı işlerde çalışmayı severim.					
15. İşlem basamakları belirli ve çözüm yolu kesin kuralları izleyen problemler üzerinde çalışmayı severim.					
16. Talimatları ve yönergeleri olan işler üzerinde çalışmayı severim.					
17. Bir problem çözerken ya da bir iş yaparken kesin kurallar ve talimatları izlerim.					
18. Karşımdakilerin herhangi bir işi gerçekleştirme yolunu eleştirmeyi severim.					
19. Karşıt görüşlerle karşılaştığımda, bir şeyi yapmanın en doğru yolunun hangisi olduğuna karar vermeyi severim.					
20. Çatışan fikirleri kontrol etmeyi ve zıt görüşleri kıyaslamayı severim.					
21. Başkalarının yöntemlerini ya da fikirlerini değerlendirebildiğim görevleri ya da problemleri tercih ederim.					
22. Farklı görüşleri ve fikirleri karşılaştırabildiğim ve çalışabildiğim projeleri severim.					
23. Karar verirken kendi fikirlerimi karşıt fikirlerle karşılaştırmayı severim.					
24. Bir şeyleri yapmanın farklı yollarını kullanabildiğim ve birbirleriyle karşılaştırabildiğim durumları severim.					
25. Çözümleme, yargılama ya da karşılaştırma içeren bir isten zevk alırım.					
26. Görüşler hakkında konuşurken ya da yazarken, bir ana düşünceye bağlı kalırım.					

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
27.Olaylar ya da detaylardan çok temel konular veya temalarla ilgilenmeyi severim.					
28.Amacıma ulaşmak için her aracı kullanabilirim.					
29.Karar vermeye çalışırken, sadece bir temel faktör görme eğilimindeyim.					
30.Yapacak pek çok önemli şey varsa, bana göre en önemli olanı yaparım.					
31.Belirlenmiş bir zaman içinde bir görev üzerinde yoğunlaşmayı severim.					
32.Bir diğerine başlamadan önce bir projeyi bitirmem gerekir.					
33.Bir işe başlamadan önce gereksinim duyduğum şeylere öncelik vermeyi severim.					
34.Konuşma anında ya da fikirleri not ederken önem sırasına göre düzenlenmiş konular üzerinde durmayı severim					
35.Çok sayıda problemle uğraşırken, her birinin ne kadar öneme sahip olduğu ve onlarla hangi sırayla mücadele etmem gerektiği konusunda oldukça yeterli bir düşünceye sahibim.					
36.Yapacak çok şey olduğu zamanlarda, onları hangi sırayla yapacağıma dair kesin bir düşüncem vardır.					
37.Bir şeye baslarken yapılacak şeylerin bir listesini yapmayı ve önemlerine göre sıralamayı severim					
38.Bir iş üzerinde çalışırken, parçaların işin bütünüyle ne kadar alakalı olduğunu görebilirim.					
39. Fikirleri tartışırken ya da yazarken ana fikri ve konu içeriğinin birbiriyle ilişkisini vurgularım.					
40.Bazı görevlerin sorumluluğunu üstlendiğimde, çoğunlukla her konu üzerinde dururum.					
41.İsimde benim için eşit derecede önemli meseleler olduğunda, onları aynı anda gerçekleştirmeye çalışırım.					
42.Gerçekleştirmem gereken birden fazla konu olduğunda dikkatimi ve zamanımı onlar arasına eşit olarak bölerim.					
43.Aynı anda devam eden pek çok şeye sahip olmayı denerim, böylece onlar arasında ileri ve geri değişiklikler yapabilirim.					
44.Genellikle pek çok şeyi aynı anda yaparım.					

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
45.Yapılması gereken karmaşık pek çok işten hangisine öncelik vereceğime karar vermede bazen sorun yasarım.					
46.Bir proje üzerinde çalışırken, onun tüm yönlerini aynı derecede önemli görürüm.					
47.Yapmam gereken pek çok işim olduğunda, aklıma ilk gelen neyse onu yaparım.					
48.Bir işten diğerine kolayca geçebilirim; çünkü tüm işler bana eşit ölçüde önemli görünür.					
49.Önemsiz olsalar bile, her çeşit problemle uğraşmayı severim.					
50.Fikirleri yazarken ya da tartışırken aklıma her ne gelse kullanırım.					
51.Bir problemi çözerken, çoğunlukla bir o kadar önemli daha başka probleme yol açarım.					
52.Yapılması gereken pek çok önemli şey varken, her ne sırada olursa olsun yapabileceğim kadar çok şey yapmaya çalışırım.					
53.Bir işe baslarken, onu yapmanın tüm muhtemel yollarını hesaba katarım, hatta en saçma olanlarını bile.					
54.Detaylarla ilgilenmediğim durumları ve görevleri severim.					
55.Yapmam gereken bir iş hakkındaki detaylardan çok genel etkiye dikkat ederim.					
56.Bir iş yaparken yaptığım şeyin genel çerçeveye nasıl uyduğunu görmeyi severim.					
57.Özelden ziyade genel meseleler üzerinde durabileceğim konuları severim.					
58.Düşüncelerimi genel bir çerçeve içinde ifade etmeyi severim.					
59.Ayrıntılara çok az dikkat etme eğilimindeyim.					
60.Önemsiz detaylardan oluşan işlerden ziyade genel meselelerle ilgili işler üzerinde çalışmayı severim.					
61.Genel ya da karmaşık sorunlardan çok tek veya somut bir problem içeren işleri tercih ederim.					
62.Problemi bir bütün olarak görmeksizin, çözebileceğim birçok küçük parçaya bölmeye çalışırım.					
63.Üzerinde çalıştığım projeler için özel bilgiler veya ayrıntılar toplamayı severim.					
64.Detaylara dikkat etmeyi gerektiren problemler konular üzerinde çalışmayı severim.					
65.İşlerin bölümlerine ve ayrıntılarına, bütün etkileri ve önemlerinden daha fazla dikkat ederim.					

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
66. Bir konu hakkında tartışırken veya yazarken, detayların ve gerçeklerin genel çerçeveden daha önemli olduğunu zannediyorum.					
67. Herhangi özel bir içerik olmaksızın bilgiyi parçalar ve doğrular halinde zihnime yerleştirmeyi severim.					
68. Bir projenin ya da konunun bütün aşamalarını başkalarına danışmadan gerçekleştirmeyi ve kontrol etmeyi severim.					
69. Başkalarına güvenmeksizin kendi fikirlerimi gerçekleştirebileceğim konular üzerinde çalışmayı severim.					
70. Konuları tartışırken veya yazarken, sadece kendi fikirlerimi kullanmayı severim.					
71. Bağımsız olarak tamamlayabileceğim projeleri severim.					
72. Başkalarına sormaktansa ihtiyaç duyduğum bilgi hakkında kendimin bulunduğu kaynak ve bilgileri okumayı severim.					
73. Bir sorunla karşılaştığımda, onu kendim çözmeyi severim.					
74. Bir iş ya da sorun üzerinde yalnız çalışmayı severim.					
75. Bir işe baslarken, arkadaşlarımla ya da akranlarımla, ilgili fikirleri karşılıklı tartışmayı severim.					
76. Bir takımın parçası olduğum ve başkalarıyla iletişim kurabildiğim aktivitelerde yer almayı severim.					
77. Başkaları ile birlikte çalışabildiğim projeleri severim.					
78. Herkesin birlikte çalıştığı ve birbirleriyle etkileşim olduğu durumları severim.					
79. Bir tartışmada ya da raporda, fikirlerimi başkalarınınkiyle birleştirmeyi severim.					
80. Bir iş üzerinde çalışırken, diğer insanlardan bilgi almayı ve onlarla fikirleri paylaşmayı severim.					
81. Yeni bir şeyleri denememe imkan veren projeler üzerinde çalışmayı severim.					
82. Bir şeyleri yaparken, yeni yollar deneyebildiğim durumları severim.					
83. İşlerin yapılma yollarını geliştirmek için alışagelmış şeyleri değiştirmeyi severim.					
84. Eski fikirlere ya da bir şeyleri yapma yollarına meydan okumayı ve daha iyilerini araştırmayı severim.					
85. Bir problemle karşılaştığımda, onu çözmek için yeni strateji ve yöntemler geliştirmeyi severim.					

	Hiçbir zaman	Nadiren	Bazen	Sık sık	Her zaman
86.Yeni bir perspektiften bakmama imkan sağlayan proje ve isleri severim.					
87.Eski problemleri çözmeyi ve onları çözecek yeni yöntemler bulmayı severim.					
88.Bir şeyleri geçmişte kullanılmış olan yöntemlerle yapmayı severim.					
89.Bir şeyden sorumlu olduğumda, geçmişte kullanılmış yöntem ve fikirleri izlemeyi severim.					
90.Rutin kurallar izlemeyi ve alışlagelmiş işlemleri gerektiren işleri ve problemleri severim.					
91.Bir şeyler yapmada standart yöntemlere ya da kurallara bağlı kalırım.					
92.Kurulu bir düzeni takip edebildiğim durumları severim.					
93.Bir problemle karşılaştığımda onu alışılmış yolla çözmeyi severim.					
94.Oynadığım rolün geleneksel olduğu durumları severim.					

Ek 2: Problem Çözme Envanteri

BÖLÜM II (PÇE)

Bu kısımda sizden beklenen aşağıdaki durumlarda bu tür sorunlarla karşılaştığınızda tipik olarak nasıl davrandığınızı düşünerek cevaplandırmanızdır. Cevaplarınızı, bu tür problemlerin nasıl çözülmesi gerektiğini düşünerek değil, böyle sorunlarla karşılaştığınızda gerçekten ne yaptığınızı düşünerek vermeniz gerekmektedir. Bunu yapabilmek için kolay bir yol olarak her soru için kendinize şu soruyu sorun: **“Burada sözü edilen davranışı ben ne sıklıkla yaparım?”**

	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Arada sırada	Ender olarak	Hiçbir zaman
<p>DAVRANISLAR</p> <p style="text-align: center;">Ne kadar sıklıkla böyle davranırsınız?</p>						
1. Bir sorunumu çözmek için kullandığım çözüm yolları başarısız ise bunların neden başarısız olduğunu araştırmam.						
2. Zor bir sorunla karşılaştığımda ne olduğunu tam olarak belirleyebilmek için nasıl bilgi toplayacağımı uzun boylu düşünmem.						
3. Bir sorunumu çözmek için gösterdiği ilk çabalar başarısız olursa o sorun ile başa çıkabileceğimden şüpheye düşerim.						
4. Bir sorunumu çözdükten sonra bu çözerken neyin işe yaradığını, neyin yaramadığının ayrıntılı olarak düşünmem.						
5. Sorunları çözme konusunda yaratıcı ve etkili çözümler üretebilirim.						
6. Bir sorunumu çözmek için belli bir yolu denedikten sonra durur ve ortaya çıkan sonuç ile olması gerektiğini düşündüğüm sonucu karşılaştırırım.						
7. Bir sorunum olduğunda onu çözebilmek için başvurabileceğim yolların hepsini düşünmeye çalışırım.						
8. Bir sorunla karşılaştığımda, neler anladığımı anlamak için duygularımı incelerim.						
9. Bir sorun kafamı karıştırdığında duygu ve düşüncelerimi somut ve açık-seçik terimlerle ifade etmeye uğraşmam.						

	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Arada sırada	Ender olarak	Hiçbir zaman
10. Başlangıçta çözümünü fark etmesem de sorunlarımın çoğunu çözmeye yeteneğim vardır.						
11. Karşılaştığım sorunları çoğu, çözebileceğimden daha zor ve karmaşıktır.						
12. Genellikle kendimle ilgili kararları verebilirim ve bu kararlardan hoşnut olurum.						
13. Bir sorunla karşılaştığımda onu çözmek için genellikle aklıma gelen ilk yolu izlerim						
14. Bazen durup sorunlarım üzerinde düşünmek yerine gelişigüzel sürüklenip giderim.						
15. Bir sorunla ilgili olası bir çözüm yolu üzerinde karar vermeye çalışırken seçeneklerimin başarı olasılığını tek tek değerlendirmem.						
16. Bir sorunla karşılaştığımda, başka konuya geçmeden önce durur ve o sorun üzerinde düşünürüm.						
17. Genellikle aklıma ilk gelen fikir doğrultusunda hareket ederim.						
18. Bir karar vermeye çalışırken her seçeneğin sonuçlarını ölçer, tartar, birbirleriyle karşılaştırır sonra karar veririm.						
19. Bir sorunumu çözmek üzere plan yaparken o planı yürütebileceğime güvenirim.						
20. Belli bir çözüm planını uygulamaya koymadan önce, nasıl bir sonuç vereceğini tahmin etmeye çalışırım.						
21. Bir soruna yönelik olası çözüm yollarını düşünürken çok fazla seçenek üretmem.						
22. Bir sorunumu çözmeye çalışırken sıklıkla kullandığım bir yöntem; daha önce başıma gelmiş benzer sorunları düşünmektir.						
23. Yeterince zamanım olur ve çaba gösterirsem karşılaştığım sorunların çoğunu çözebileceğime inanıyorum.						
24. Yeni bir durumla karşılaştığımda ortaya çıkabilecek sorunları çözebileceğime inancım vardır.						
25. Bazen bir sorunu çözmek için çabaladığım halde, bir türlü esas konuya giremediğim ve gereksiz ayrıntılarla uğraştığım duygusunu yasarım.						
26. Ani kararlar verir ve sonra pişmanlık duyarım.						
27. Yeni ve zor sorunları çözebilme yeteneğime güveniyorum.						
28. Elimdeki seçenekleri karşılaştırırken ve karar verirken kullandığım bir sistematik yöntem vardır.						
29. Bir sorunla basa çıkma yollarını düşünürken çeşitli fikirleri birleştirmeye çalışmam.						

	Her zaman	Çoğunlukla	Sık sık	Arada sırada	Ender olarak	Hiçbir zaman
30. Bir sorunla karşılaştığımda bu sorunun çıkmasında katkısı olabilecek benim dışındaki etmenleri genellikle dikkate almam.						
31. Elimdeki seçenekleri karşılaştırırken ve yaptığım şeylerden biri, durumu gözden geçirmek ve konuyla ilgili olabilecek her türlü bilgiyi dikkate almaktır.						
32. Bazen duygusal olarak öylesine etkilenirim ki sorunumla basa çıkma yollarından pek çoğunu dikkate bile almam.						
33. Bir karar verdikten sonra, ortaya çıkan sonuç genellikle benim beklediğim sonuca uyar.						
34. Bir sorunla karşılaştığımda, o durumla basa çıkabileceğimden genellikle pek emin değilimdir.						
35. Bir sorunun farkına vardığımda, ilk şeylerden biri, sorunun tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışmaktır.						

BÖLÜM III

1. Yaşınız: (1) 21-30 (2) 31-40 (3) 41-50 (4) 51 ve yukarı

2. Cinsiyetiniz: (1) Kadın (2) Erkek

3. Mesleki kıdeminiz: (1) 5 yıl ve daha az (2) 5 – 10 yıl

(3) 10-20 yıl (4) 20 yıl ve üzeri

Teşekkür ederim.