

**T.C.  
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ  
İŞLETME ANA BİLİM DALI  
İŞLETME YÖNETİMİ BİLİM DALI**

**İLK ve ORTAOKUL ÖĞRETMEN ve YÖNETİCİLERİNİN  
EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARI İLE PROBLEM ÇÖZME  
BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ**

**(Yüksek Lisans Tezi)**

**Hazırlayan  
Yasemin YILMAZ**

**Tez Danışmanı  
Doç. Dr. Birsen EKİNCİ GÜZEL**

**İstanbul, 2014**



T.C.  
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ  
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Yüksek Lisans Tez Onay Belgesi

Enstitümüz İşletme Ana Bilim Dalı İşletme Yönetimi Tezli Yüksek Lisans Programı Y1212.041110 numaralı öğrencisi Yasemin YILMAZ 'ın "İLK VE ORTAOKUL ÖĞRETMEN VE YÖNETİCİLERİNİN EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARI İLE PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİNİN İNCELENMESİ" adlı tez çalışması Enstitümüz Yönetim Kurulunun 20.03.2014 tarih ve 2014/07 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından *aybır.ö.* ile Tezli Yüksek Lisans tezi olarak *kabul* edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Tez Savunma Tarihi :09/05/2014

1)Tez Danışmanı: Doç. Dr. Birsen GÜZEL

*[Handwritten signature]*

2) Jüri Üyesi : Prof. Dr. Hamide ERTEPINAR

*[Handwritten signature]*

3) Jüri Üyesi : Prof. Dr. Uğur TEKİN

*[Handwritten signature]*

Not: Öğrencinin Tez savunmasında **Başarılı** olması halinde bu form **imzalanacaktır**. Aksi halde geçersizdir.

## ÖNSÖZ

Problemler, yaşam serüveninin vazgeçilmez nakışlarıdır. Mümkün olsaydı, hayattan tüm bu izleri, bu derin nakışları kaldırı; dümdüz başıboş bir çizgiden başka geriye ne kalır? İnsanoğlunun var oluşundan bu yana, belki de, ilk karşılaştığı şeydir problem ve ilk öğrendiği yöntem, “problemi nasıl çözebileceği”. İnsanın, sürekli bir problem çözme faaliyeti içinde bulunuşu, konunun önemini gözler önüne sermektedir.

Bireylerin farklılığınca karşılaştıkları sorunlara yaklaşımları da farklıdır ve kişinin epistemolojik (bilgibilimsel) inançları da bu farklılıkları şekillendiren etmenlerden biri. 20. yüzyılın sonlarından beri epistemolojik inançlara (bilgi ve öğrenmenin doğasına ait inançlar) yönelik çalışmalara ilgi artmaktadır. Bu kapsamda öğretmenlerin epistemolojik (bilgibilimsel) inanışlarını irdeleyen araştırmalar da alanyazında kendini göstermektedir. Kuşkusuz ki bu çalışmalar, eğitimcilerin kişisel farkındalıklarını artıracak, yeni nesillere yön verme sürecinde yollarını aydınlatacaktır. Yarınlarımızın değerli mimarlarına ışık tutmak umuduyla, bu araştırmada, ilkokul ve ortaokul öğretmen ve yöneticilerinin epistemolojik inançları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişki incelenmiştir.

Çalışmam boyunca, bilgi ve tecrübeleriyle bana yol gösteren değerli hocam ve tez danışmanım Doç.Dr.Birsen EKİNCİ GÜZEL'e; beni büyük fedakarlıklarla bugünlere ulaştıran, eli öpülesi anne ve babama; küçücük yaşlarında bilimsel çalışmalarla tanışan ve ellerinden geldiğince yardıma uğraşan cici kızlarıma; araştırmam süresince beni daima destekleyen, sabrına hayran olduğum sevgili eşime, yürekte teşekkür ederim.

**Şubat, 2014**

**Yasemin YILMAZ**

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER .....	ii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ.....	vi
TABLolar DİZİNİ.....	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ .....	ix
BİRİNCİ BÖLÜM .....	1
1.1. GİRİŞ.....	1
1.1.1. Problem Durumu .....	3
1.1.2.Araştırmanın Amacı .....	4
1.1.3. Araştırmanın Önemi .....	5
1.1.4. Sayıtlılar .....	6
1.1.5. Sınırlılıklar .....	7
1.1.6. Tanımlar .....	7
1.1.6.1. Problem Tanımı.....	7
1.1.6.2. Problem Çözme Tanımı .....	7
1.1.6.3. Epistemoloji Tanımı.....	8
1.1.6.4. Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnanç Tanımı .....	8
1.2. İLGİLİ ALANYAZIN:.....	9
1.2.1. Problem Kavramı.....	9
1.2.1.1. Problemlerin Sınıflandırılması .....	9
1.2.1.1.1. Yapıya Göre Sınıflandırma.....	10
1.2.1.1.2. İçeriğe Göre Sınıflandırma .....	11
1.2.1.1.3. Zorluk-Kolaylık (Karmaşıklık)'a Göre Sınıflandırma .....	11
1.2.1.1.4. Rutin Olup Olmamasına Göre Sınıflandırma.....	12
1.2.1.2. Problem Çözme.....	13
1.2.1.2.1. Problem Çözme Becerisi.....	14

1.2.1.2.2. Problem Çözme Süreci ve Yaklaşımları .....	15
1.2.1.2.3. Problem Çözmeye Etki Eden Faktörler .....	18
1.2.2. İnanç (İnanış) ve İnanışların Özellikleri.....	19
1.2.2.1. Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançlar .....	21
1.2.2.2. Schommer'in Çok Boyutlu Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnanç Modeli.....	23
1.2.2.3. Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançların Öğrenmeye Etkisi ....	26
İKİNCİ BÖLÜM.....	32
YÖNTEM .....	32
2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ .....	32
2.2. EVREN VE ÖRNEKLEM .....	32
2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI .....	35
2.3.1. Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnanç Ölçeği .....	36
2.3.2. Problem Çözme Envanteri.....	38
2.4. VERİLERİN TOPLANMASI.....	41
2. 5. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ:.....	42
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM.....	44
3.1. ÖĞRETMEN ve YÖNETİCİLERİN EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARINA İLİŞKİN BULGULAR.....	44
3.1.1. Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançlarına İlişkin Betimsel İstatistikler .....	44
3.1.2. Öğretmen ve Yöneticilerin Görevlerine Göre Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançlarına İlişkin Bulgular.....	45
3.1.3. Öğretmen ve Yöneticilerin Cinsiyetlerine Göre Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançlarına İlişkin Bulgular.....	47
3.1.4. Öğretmen ve Yöneticilerin Yaş Gruplarına Göre Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançlarına İlişkin Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları ....	48

3.1.5. Öğretmen ve Yöneticilerin Mesleki Deneyim Yılına Göre Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançlarına İlişkin Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları .....	50
3.1.6. Öğretmen ve Yöneticilerin Branşlarına Göre Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançlarına İlişkin Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları ....	52
3.2. ÖĞRETMEN ve YÖNETİCİLERİN PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	55
3.2.1.Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Becerilerine İlişkin Betimsel İstatistikler.....	55
3.2.2. Öğretmen ve Yöneticilerin Görevlerine Göre Problem Çözme Becerilerine İlişkin Bulgular .....	57
3.2.3. Öğretmen ve Yöneticilerin Cinsiyete Göre Problem Çözme Becerilerine İlişkin Bulgular .....	58
3.2.4. Öğretmen ve Yöneticilerin Yaş Gruplarına Göre Problem Çözme Becerilerine İlişkin Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları.....	60
3.2.5. Öğretmen Ve Yöneticilerin Mesleki Deneyim Yılına Göre Problem Çözme Becerilerine İlişkin Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları.....	64
3.2.6. Öğretmen ve Yöneticilerin Branşlara Göre Problem Çözme Becerilerine İlişkin Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları.....	67
3.3. ÖĞRETMEN ve YÖNETİCİLERİN EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARININ PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ İLE İLİŞKİSİNE YÖNELİK BULGULAR .....	72
3.3.1. Öğretmen Ve Yöneticilerin Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançları Ve Problem Çözme Becerileri Arasındaki Korelasyon Bulguları .....	72
3.3.2. Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnançlarının Problem Çözme Becerileri Üzerine Etkisine İlişkin Bulgular .....	76
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM .....	79
SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER.....	79

4.1. Sonuç ve Tartışmalar.....	79
4.2. ÖNERİLER .....	87
KAYNAKÇA .....	89
EK-A (PROBLEM ÇÖZME ENVANTERİ) .....	95
EK-B (EPİSTEMOLOJİK İNANÇ ÖLÇEĞİ) .....	97
ABSTRACT.....	101

**SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ**

EİÖ : Epistemolojik İnanç Ölçeği

PÇE : Problem Çözme Envanteri

TDK : Türk Dil Kurumu

N : Eleman Sayısı (Subject)

$\bar{X}$  : Aritmetik Ortalama (Mean)

f : Frekans (Frequency)

F : İki varyansın oranı olan test kriteri

R : Çoklu korelasyon katsayısı (R Square)

R' : Determinasyon katsayısı (R Square Adjust)

t : Standart hata biriminden bir fark olan test kriteri

Ss : Standart Sapma (Standart Deviation)

Sd : Serbestlik Derecesi (Degree of Freedom)

p : Anlamlılık Düzeyi (Significance Level)

BETA : Regresyon katsayısı

ANOVA :Varyans Analizi

% : Yüzde Değeri

p=0.05 : % 95 güven sınırları içerisindeki anlamlılık düzeyi

p=0.01 : % 99 güven sınırları içerisindeki anlamlılık düzeyi

ÖÇBOİ: Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İlişkin Alt Ölçek

ÖYBOİ: Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İlişkin Alt Ölçek

TBDVOİ: Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İlişkin Alt Ölçek

AY: Aceleci Yaklaşım Alt Ölçeği

DY: Düşünen Yaklaşım Alt Ölçeği

KY: Kaçınan Yaklaşım Alt Ölçeği

DEY: Değerlendirici Yaklaşım Alt Ölçeği

KGY: Kendine Güvenli Yaklaşım Alt Ölçeği

PY: Planlı Yaklaşım Alt Ölçeği

PÇB: Problem Çözme Becerileri Hakkındaki Algı Ölçeği



## TABLOLAR DİZİNİ

<b>Tablo 1:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Cinsiyetlere Göre Dağılımı.....	33
<b>Tablo 2:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı.....	33
<b>Tablo 3:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Mesleki Deneyim Yılına Göre Dağılımı .....	34
<b>Tablo 4:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Branşlarına ve Görevlerine Göre Dağılımı.....	34
<b>Tablo 5:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Branş ve Görevlerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı.....	35
<b>Tablo 6:</b> Verilerin Çözümlemesinde Kullanılan Analiz Teknikleri .....	43
<b>Tablo 7:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyutları Puanlarının Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri.....	45
<b>Tablo 8:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyutları Puanlarının Görev Türlerine Göre Bağımsız t-testi Sonuçları.....	46
<b>Tablo 9:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyutları Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız t-testi Sonuçları.....	47
<b>Tablo 10:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Yaş Gruplarına Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri.....	49
<b>Tablo 11:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Yaş Gruplarına Göre ANOVA Analizi Sonuçları.....	50
<b>Tablo 12:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Mesleki Deneyim Yılına Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri.....	51
<b>Tablo 13:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Mesleki Deneyim Yılına Göre ANOVA Analizi Sonuçları .....	52

<b>Tablo 14:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Branşlara Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri .....	53
<b>Tablo 15:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyutları Puanlarının Branşlara Göre ANOVA Analizi Sonuçları .....	54
<b>Tablo 16:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyutları Puanlarının Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri .....	55
<b>Tablo 17:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyutları Puanlarının Görev Türlerine Göre Bağımsız t-testi Sonuçları .....	57
<b>Tablo 18:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyutları Puanlarının Cinsiyetlerine Göre Bağımsız t-testi Sonuçları .....	59
<b>Tablo 19:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyut Puanlarının Yaş Gruplarına Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri .....	61
<b>Tablo 20:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyut Puanlarının Yaş Gruplarına Göre ANOVA Analizi Sonuçları .....	64
<b>Tablo 21:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyut Puanlarının Mesleki Deneyim Yılına Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri .....	65
<b>Tablo 22:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyut Puanlarının Mesleki Deneyim Yılına Göre ANOVA Analizi Sonuçları .....	67
<b>Tablo 23:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyut Puanlarının Branşlara Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri .....	68
<b>Tablo 24:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyut Puanlarının Branşlara Göre ANOVA Sonuçları .....	71

<b>Tablo 25:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği ve Problem Çözme Envanteri Alt Boyut Puanları Arasındaki Korelasyon Sonuçları .....	73
<b>Tablo 26:</b> Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnançları ve Problem Çözme Becerileriyle İlgili Regresyon Analizi Sonuçları.....	76

### ŞEKİLLER DİZİNİ

<b>Şekil 1:</b> Problem çözme için bir model .....	17
<b>Şekil 2:</b> Schommer'ın Dört Boyutlu Modeli .....	25

## BİRİNCİ BÖLÜM

Bu bölümde, araştırmanın problemi, amacı, önemi, sayıltıları, kapsam ve sınırlılıkları ve bu alanla ilgili diğer araştırmalar yer almaktadır.

### 1.1. GİRİŞ

Problemler, yaşamın her aşamasında karşımıza çıkmakta ve biz, bu problemleri çözebilme becerilerimizle yaşama tutunmaktayız. Doğada var olabilmek bile insan için bir problemdir aslında. İnsan, hedefleri, beklentileri, sosyal ilişkileri ve hayatın gerçekleri arasında, farkında olur veya olmaz; ama daimi bir problem çözme süreci içindedir. Değil mi ki hayatın kendisi, zaten başlı başına bir problemdir. Kişinin yaşam boyu karşılaştığı her engel birer problem, bu problemleri çözebilme becerileri ise birer mutluluk kaynağıdır.

Karşılaşılan herhangi bir güçlüğün çözümü varsa veya çözüme nasıl ulaşılacağı biliniyorsa bu, kişi için bir problem değildir. Asıl problem, bir durumla ilgili karşılaşılan zorluğun çözümü mevcut olmadığında veya çözüme nasıl ulaşılacağı bilinmediğinde ortaya çıkar. Öyleyse ilk olarak kendimize sormamız gereken, problemin bir kavram olarak ne olduğudur.

Proballo (öne çıkan, engel) sözcüğünden türetilen ve özü itibarıyla Latince bir kavram olan “problem” kavramı, Arapça’da “mesele”, günümüz Türkçesinde ise “sor” kökünden türetilen “sorun” sözcüklerine karşılık gelmektedir (Güçlü, 2003, s.272; akt: Aksan, 2006). “Sorun” ise Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlükte (1992, s.1328) “*araştırılıp öğrenilmesi, düşünülüp çözümlenmesi, bir sonuca bağlanması gereken durum*” olarak açıklanmaktadır. Yaygın olarak kullanılan “Problem” kavramı ise, yine Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlükte (1992, s.1200), “*teoremler veya kurallar yardımıyla çözümlenmesi istenen soru*”; Dictionnaire Larousse’ta (1993, s.1964) ise problem, isim olarak “*herhangi bir bilim dalında, akıl yürütme ve mantık yöntemleri ile çözümlenebilecek sorun*” şeklinde tanımlanmaktadır.

John Dewey'e göre problem, "*insan zihnini karıştıran, ona meydan okuyan ve inancı belirsizleştiren bir olgudur.*" (Akt: Baysal, 2003). Jonassen (2000), hedef ifade ile mevcut ifade arasındaki farklılıkta olan, bilinmeyen şey ile bu bilinmeyi bulma veya çözme işinin sosyal kültürel veya entelektüel bir değere sahip olmasını iki kritik nokta olarak nitelendirir. Birinci nokta problemin kendisi, ikinci nokta ise kişiden kişiye değişen problem çözme süreci (mevcut problemin ortadan kaldırılmasıdır). Önemli olan hedefe nasıl ulaşılabileceğidir. Araştırmacıların çoğu problem çözme süreci içerisinde kişilerin kullanabileceği çeşitli problem çözme yöntemlerinden bahseder. Bu yöntemler genellikle birbirleriyle benzerlik göstermektedir. Ana hatlarıyla problemin temsilini oluşturma, çözümü arama, çözümü uygulama ve takip etme süreçleri vardır (Gick, 1986).

Farklı bakış açılarına göre sınıflandırılabilir; problem çözmeye etki eden pek çok faktör vardır. Jonassen (2000), problem çözümünü etkileyen iç (kişisel sebepler) ve dış (problemden kaynaklanan sebepler) faktörler olmak üzere iki ana etkenden söz eder. Bireyin sahip olduğu epistemolojik (bilgibilimsel) inançlar da iç faktörler arasında sayılmaktadır.

Kuşkusuz ki problemin çözüm sürecinde bireyin epistemolojik inançları (bilgi ve öğrenmenin doğasına ilişkin inançlar), onun probleme yaklaşım biçimini de etkilemektedir. Epistemoloji bilgi anlamına gelen "episteme" kelimesi ile yine Yunanca bilim anlamına gelen "logos" kelimelerinin birleşimidir. Bu açıdan baktığımızda dilimizdeki tam karşılığı "bilgibilim" dir (Hançerlioğlu, 1993). Epistemoloji (bilgi kuramı), bilginin ne olduğunu, yapısını, doğasını, kaynağını, kriterlerini ve sınırlarını inceleyen; bilginin nasıl elde edildiğini, hangi ölçütlere sahip olduğunu, bilginin gerekçeleriyle ilgili durumların nasıl açıklanabildiğini sorgulayan felsefe etkinliğidir. Epistemolojik inançlar ise, kişinin zihninde oluşturduğu bilginin niteliği veya bilgiye ulaşma yollarıyla ilgili kanaatleri, görüşleri ve bilgi şemalarını ifade eder. Schommer'e (1993) göre, bilginin ve öğrenmenin doğası hakkındaki bu bireysel inançlar, epistemolojik (bilgibilimsel) inançlar olarak adlandırılır.

### 1.1.1. Problem Durumu

Eğitimciler, 20. yy'da dikkatlerini problem çözme becerilerini açıklamaya ve öğretmeye odaklamışlardır. 1960'lı yılların başlarında problem çözme, mekanik (düşünmeden yapılan), sistematik (belli kurallara göre) ve belli beceriler takımı (matematiksel eşitliklerin veya bulmacaların çözümünde olduğu gibi) olarak algılanmaktaydı. Ancak zaman içerisinde, bilişsel öğrenme teorilerinin etkisiyle problem çözme, görsellik, çağırışım, soyutlama, kavrama, beceri, akıl yürütme, analiz, sentez, genelleme gibi üst düzey bilişsel beceri ve aktiviteleri içeren karmaşık bir zihin faaliyeti olarak görülmeye başlandı. Bugün de hâlâ, tekil bir beceri olarak değil; bilişsel, davranışsal ve tutumsal bileşenleri olan karmaşık bir beceri takımı olarak kabul edilmektedir (Garofalo ve Lester, 1985, s.169; Kirkley, 2003, s.3; akt: Aksan 2006).

Munby (1984) kati bir şekilde, öğretmenlerin belirlenen müfredatı uygulamasında inanışlarının belirleyiciliğini vurgulamıştır. Munby, Roberts'ın (1980) "Ortak yüzey" kavramının müfredatı geliştirenlerin yapmak istedikleri ile sınıftaki durumu; yani kuram ve uygulama arasındaki farkı açıklamak için kullanıldığından bahsetmiştir. Ortak yüzey, birbirinden son derece farklı iki dünyanın kesişim noktasıdır. Bu, müfredatı geliştirenlerin isteklerinden oluşan dünya (kuramsal bir dünya) ile sınıf ortamında öğretmen tarafından oluşturulan dünyanın kesiştiği noktadır. Öğretmen, kuramsal dünyayı kendi bakış açısıyla görür. Müfredatı geliştiren kişinin hedefleri, epistemolojik (bilgibilimsel) inanışları, öğretmen tarafından farklı algılanabilir ve yorumlanabilir. Kısacası, öğretmenin değişen öğretim programları ve yaklaşımlara uyumu, onun algılayışına bağlıdır. Bu algılayış ve uygulama biçimi öğretmenin inanç ve ilkelerinin bir sonucudur. Epistemolojik inanışlar da bilgi ve edinimin kaynağına ve doğasına ilişkin bir inanç sistemidir. Bu nedenle öğretmenlerin epistemolojik inançlarının eğitim öğretim uygulamalarında etkililiği kaçınılmazdır.

Jonassen (2000, s.15), karmaşık ve yapılandırılmamış problemleri çözenin ancak çoğulcu ve göreceli düşünmeyle mümkün olabileceğini dile

getirerek; epistemolojik inançlar ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkiye yönelik herhangi bir çalışma olmamakla birlikte, aralarındaki ilişkinin oldukça açık olduğunu ve araştırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

Bu araştırmada, konu ile ilgili yeterli çalışma bulunmamasından ve elde edilecek bulgu ve sonuçlar neticesinde öğretmenlerin kendi algılarının farkına varmalarına yönelik önemli katkıları olacağı düşünüldüğünden araştırmanın problemini, “İlk ve ortaokul öğretmen ve yöneticilerinin epistemolojik inançları ile problem çözme becerileri arasında bir ilişki var mıdır?” sorusu oluşturmaktadır.

### **1.1.2.Araştırmanın Amacı**

Jonassen'e (2000) göre öğretmenler, kendi epistemolojik (bilgibilimsel) inançlarını ve problem çözme becerilerini tanıyor olmalıdırlar. Bu kişisel farkındalık, öğrencileri yönlendirme, yeni nesilleri şekillendirme sürecinde yollarını aydınlayacaktır. Geleceğimizin kıymetli mimarlarına ışık tutmak ümidiyle bu araştırmanın amacı, ilkokul ve ortaokul öğretmen ve yöneticilerinin epistemolojik inançları ile problem çözme yaklaşımları arasındaki ilişkinin incelenmesidir.

Bu bağlamda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır.

1. Problem tanımı nedir? Problem çözme nedir?
2. Epistemolojik inanç nedir?
3. Öğretmen ve yöneticilerin cinsiyetlerine göre epistemolojik inançları ile problem çözme yaklaşımları arasında nasıl bir ilişki vardır?
4. Öğretmen ve yöneticilerin yaşlarına göre epistemolojik inançları ile problem çözme yaklaşımları arasında nasıl bir ilişki vardır?
5. Öğretmen ve yöneticilerin branşlarına göre epistemolojik inançları ile problem çözme yaklaşımları arasında nasıl bir ilişki vardır?
6. Öğretmen ve yöneticilerin mesleki deneyimlerine göre epistemolojik inançları ile problem çözme yaklaşımları arasında nasıl bir ilişki vardır?

7. Eğitimcilerin görevlerine göre epistemolojik inançları ile problem çözme yaklaşımları arasında nasıl bir ilişki vardır?

### 1.1.3. Araştırmanın Önemi

Öğretmenler, yeni nesillerin potansiyelini açığa çıkaran; onlara kendini gerçekleştirme imkânı sunan; dolayısıyla buldukları topluma ve geleceğe yön veren insanlar oldukları için, sahip oldukları özellikler de eğitim açısından büyük önem arz etmektedir. Yılmaz'a (2007) göre, eğitim ve öğretimin en önemli amaçlarından biri, öğrencilere bilgi kazanmanın yanında, yeni bilgi üretme, yorumlama ve bilgiyi işleme yetisi kazandırmaktır. Bunun en etkili yolu, problem çözme becerilerini geliştirmektir. zm sürecine problemin çözümünü etkileyen faktörler ve çözüme yaklaşımlarınan şekilleri yön vermektedir (Jonassen, 2000). Bu sebeple, özellikle eğitimcilerin çözüm sürecinde etkilendikleri durumlar ile çözüme yaklaşımlarınan şekilleri, eğitim öğretimde, öğrencilerin hayata hazırlanmaları bakımından önem arz etmektedir.

Jonassen'e (2000) göre, öğrencileri problem çözme konusunda cesaretlendirme hususunda pek de başarılı değiliz. Bunun en büyük sebebi, problem çözümünün genişliğinin yeterince anlaşılamamasıdır. Bu yüzden öğrenciler yeterince desteklenememektedirler. Öğrencileri desteklemekle görevli öğretmenlerin, kendi epistemolojik inançlarını ve problem çözme becerilerini tanıyor olmaları, onlara yön verme yolunda önlerine ışık tutacaktır. Lewis (2004), ğretmenlerin uygulamaları üzerinde daha fazla kontrol kurabilmelerini sağlamaları için, üstü örtülü inanışlarının farkına varmalarının faydalı olacağını ifade eder. Öğretmenler, neyi neden yaptıkları üzerine odaklanmaya başlayınca, sınıflarında uyguladıkları müfredata daha eleştirel bir gözle bakmaya başlarlar. Bunun yanı sıra, ğretim ve öğrenim hakkında neye inandıklarının iyice anlaşılması, müfredatın karmaşıklığı içinde daha rahat yol almalarına da katkı sağlayacaktır.

Jonassen (2000), epistemolojik inançların problem çözme sürecinde etkili olduğunu; fakat bu konuda yeterince araştırmanın olmadığını belirtir.



Literatürde epistemolojik inançlar ve problem çözme becerileri üzerine yapılmış çalışmalar genellikle lise ve üniversite öğrencilerine yöneliktir. Bu araştırma, yetişkinler ve eğitimciler üzerinde yapılmış olması açısından önemlidir. Deryakulu (2004), öğretmenlerin epistemolojik inançlarının sınıf içi öğretim uygulamalarındaki olası etkilerine ilişkin kuramsal tartışmaların çokluğuna karşın bu konuda uygulamaya dönük araştırmaların azlığından bahseder. Bu araştırmanın en önemli yönü bu kuramsal tartışmaları örneklendirebilecek nitelikte olmasıdır.

Epistemolojik inançlar hakkındaki araştırmaların daha çok yurt dışında yapılmış olması, ülkemizde bu alanda yeterli çalışmanın olmaması dolayısıyla, bu araştırmanın sonuçlarının önemli bulgular kazandıracığı düşünülmektedir. Yeni çalışmalara kaynak ve fikir teşkil edeceği; elde edilen bulguların yeni araştırmalara önemli katkılar sağlayacağı umulmaktadır.

#### **1.1.4. Sayıtlar**

Araştırma yapılırken kabul edilen varsayımlar aşağıda sıralanmıştır.

1. Araştırmada kullanılan “Epistemolojik İnanç Ölçeğinin” (EİÖ) epistemolojik inançları (bilgi ve bilginin doğasına ve kaynağına ait inançları) ölçmede geçerli ve güvenilir bir araç olduğu,
2. Araştırmada kullanılan “Problem Çözme Envanterinin” (PÇE) bireylerin Problem Çözme Becerilerini ölçmede geçerli ve güvenilir bir araç olduğu,
3. Araştırmaya katılan öğretmen ve yöneticilerin verdikleri yanıtlarda içten ve samimi oldukları,
4. Örneklemin evreni temsil ettiği,
5. Araştırmacının anketlerin sonuçlarını objektif olarak yansıttığı kabul edilmektedir.

### **1.1.5. Sınırlılıklar**

Bu araştırma,

1. İstanbul Anadolu Yakası, devlete ait, ilk ve ortaokul öğretmen ve yöneticileriyle,
2. Kapsam açısından, “problem çözme becerisi” ve “epistemolojik inançlar” ile,
3. Süre açısından, 2012/2013 eğitim-öğretim yılının 2. dönemi ile sınırlandırılmıştır.

### **1.1.6. Tanımlar**

Aşağıda araştırmamızın temel kavramları olan “Problem”, “Problem Çözme”, “Epistemoloji” ve “Epistemolojik İnanç” tanımları verilmektedir.

#### **1.1.6.1. Problem Tanımı**

Farklı bakış açılarına göre değişik manalar içeren “Problem” kavramı, birçok kişinin zihninde ilk önce “sayısal problem” imajı oluşturmaktadır. Bu araştırmada “Problem”, öğrencinin hemen cevap veremediği matematik veya fen dersleri sorusunu değil; yolunda gitmeyen ve bireyin hayatında rahatsızlık oluşturan bir sorunu (düşünülp çözüme kavuşturulması, bir sonuca bağlanması gereken durumu) işaret etmektedir.

#### **1.1.6.2. Problem Çözme Tanımı**

Bu araştırmada problem çözme, bireylerin hedefe ulaşmada karşılaştıkları engelleri aşma amacı ve çabası ile mevcut problemin ortadan kaldırılmasını ifade etmektedir. Başka bir deyişle, bireyin günlük yaşantısında

karşılaştığı, herkesin başına gelebilecek türden sorunlarla baş etme mücadelesidir. Bir engellenme ve çatışma durumunu içeren problemin, çözüm sürecinde zihinsel faaliyetleri ortaya çıkarmada bir araç olduğu söylenebilir. Bu süreçte önemli olan, hedefe nasıl ulaşılacağıdır. Bireylerin hedeflerine ulaşma noktasında sergiledikleri problem çözme yaklaşımları, kişiden kişiye farklılık göstermektedir.

### **1.1.6.3. Epistemoloji Tanımı**

Yunanca “episteme” (bilgi) ve bilim anlamına gelen “logos” kelimelerinin birleşimi olan epistemolojinin dilimizdeki karşılığı “bilgibilim” dir (Hançerlioğlu, 1993). Bu araştırmada “Epistemoloji”, bilginin kavramını, yapısını, doğasını, kaynağını, kriterlerini, ve sınırlarını inceleyen; bilginin nasıl elde edildiğini, hangi ölçütlere sahip olduğunu, bilginin gerekçeleriyle ilgili durumların nasıl açıklanabildiğini sorgulayan bilgi kuramı olarak ele alınmaktadır.

### **1.1.6.4. Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnanç Tanımı**

Araştırmada kullanılan “Epistemolojik İnanç” kişinin, bilginin ve öğrenmenin doğası, bilginin niteliği veya bilgiye ulaşma yollarına ilişkin bireysel inançlarını, zihninde kalıplaşan bilgi şemalarını ifade etmektedir. Problem çözme sürecinde, problemi çözenin ve çözümler değerlendirilirken farklı bakış açılarının dikkate alınması gerekmektedir. Bunu yapabilme yeteneği, kısmen, kişinin bilgi ve bilginin nasıl geliştiği hakkındaki temel inançlarına bağlıdır. Bundan dolayı, bireyin problem çözenin doğası hakkındaki epistemolojik inançları, probleme yaklaşımlarını da etkiler.

## 1.2. İLGİLİ ALANYAZIN:

Bu çalışmada, öğretmen ve yöneticilerin epistemolojik inançları ile problem çözme yaklaşımları arasındaki ilişki incelenmiştir. Bu sebeple, “İlgili Alanyazın” bölümünde öncelikle araştırmanın temelini oluşturan problem çözme, epistemolojik inançlar ve daha sonra da epistemolojik inançlar ile diğer alanlar arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar ile ilgili bilgi verilecektir.

### 1.2.1. Problem Kavramı

Problemler insan yaşamının vazgeçilmez bir parçasıdır. İnsanın doğada varoluş çabası, aynı zamanda karşılaştıkları problemleri çözmek ile örtüşür. Çözüm sürecinde belki de en önemli nokta, problemin tanımını yapabilmektir. Türkçede “sorun” kelimesine karşılık gelen “problem” kavramı, Latince Proballo (öne çıkan, engel) sözcüğünden türetilmiştir.

Problem kavramıyla ilgili alanyazında, birbirinden farklı pek çok tanım göze çarpmaktadır. Voltan - Acar’a (2001) göre problem, o anda hazır cevap bulamadığımız herhangi bir durumdur. Ülgen’e (1997) göre, bireyin içinde bulunduğu durum ile olmasını istediği durum arasında gerilim yaratan bir engeldir. Gestalt psikoloğu Duncker (1945) her canlının bir hedefi olduğunu ve bu hedefe nasıl ulaşılacağı bilinmediği zaman problemin ortaya çıkacağını belirtir (Akt: Baysal, 2003). Heppner ve Peterson (1982, s.66-75), “problem çözme” ve “problemlerle başa çıkma” kavramlarını eş anlamlı olarak kullanmışlardır. Problemin çözüm sürecini ise, “*bilişsel ve duyuşsal işlemleri sırasıyla bir hedefe yöneltmek*” olarak tanımlamışlardır.

#### 1.2.1.1. Problemlerin Sınıflandırılması

Bu araştırma kapsamında yapılan tanımlara göre, günlük hayatta karşılaşılan, çözümü bilinmeyen her güçlük, bir problem olarak kabul

edilebilir. Problemleri, benzer ya da farklı özellikleriyle değişik bakış açılarına göre sınıflandırmak mümkündür. Bu sınıflandırmalardan yapısına göre, içeriğine göre, zorluk-kolaylık durumuna göre, rutin olup olmamasına göre yapılan sınıflandırmalara değinilecektir.

#### **1.2.1.1.1. Yapıya Göre Sınıflandırma**

Jonassen (1997) problemleri, yapılandırılmış (well-structured) ve yapılandırılmamış (ill-structured) olmak üzere iki şekilde tasnif eder. Yapılandırılmamış problemlerde elemanlar tam tanımlı değildir. Kişilerin inanç ve yargılarına daha açık olan bu tür problemlerin çözümlerinin değerlendirilmesinde birden fazla kıstas gereklidir. Çözüme ulaşmak zordur. Farklı çözümleri olabilir ve çözüme ulaşmak için farklı alanlara ait bilgiyi birleştirmek gereklidir (Jonassen, 2000). Günlük hayata yönelik, gerçekte olduğu gibi ve basitleştirilmemiş tarzdaki problemler, yapılandırılmamış problemlerdir. Bu tür problemlere, doğal problem diyebiliriz. Değiştirilerek basitleştirilmiş, daha iyi tanımlanmış problemler ise yapılandırılmış problemlerdir. Ders kitaplarında karşılaşılan problemler bu türdendir.

Simon (1978) yapılandırılmamış problemlerin çözümünde kullanılan süreçlerin, yapılandırılmış problemlerin çözümünde de kullanıldığını savunmaktadır. Bu görüşe katılanlar olduğu kadar karşı çıkanlar da vardır. Örneğin üstbilgi (metacognition) ve yargı üretme (argumentation) gibi becerilerin sadece yapılandırılmamış problemlerde kullanıldığı ifade edilmektedir (Akt: Jonassen, 2000). Her iki problem türünde kullanılan ortak beceriler olmakla birlikte, yapıları farklı olduğundan farklı zihinsel becerilerin kullanılması da kaçınılmazdır. Birey, eğitimdeki basitten zora doğru gelişme ilkesine göre, problem çözmeyi öğrenmek için yapılandırılmıştan yapılandırılmamışa doğru eğitilmelidirler.

### 1.2.1.1.2. İçeriğe Göre Sınıflandırma

Birçok araştırmacı, problem çözme becerilerinin alandan (içerik) bağımsız olmadığını söylemektedir (Jonassen, 2000); çünkü bir alana ait problemlerin çözümünde o alana özgü bilgi ve zihinsel işlemler kullanılmaktadır.

Crane (1969, 1970), kavramsal içerik olarak zengin ve iyi problemleri aşağıdaki başlıklar altında toplamıştır:

- Büyüklük (order-of-magnitude) hesaplamaları,
- Birim değiştirme (change of scale),
- Tasarlama problemleri (design problems)
- Yaklaşık bulma (finer approximation)
- ..... olursa ne olur? (What if....?)
- Gerçek durumlardan cevaplanabilir sorular türetmek,
- Acayip (braintwisters) sorular.

Problemlerin çözümünde iki türlü akıl yürütme stratejisi kullanılmaktadır. Tümdengelim (deduction) ve tümevarım (induction) (Özlem, 1996; Yıldırım, 1997; Arık, 1987). Tümdengelim akıl yürütme stratejisi kullanılarak çözülebilir problemlere “kuramsal”, tümevarım akıl yürütme stratejisi kullanılarak çözülebilir problemlere ise “deneysel problemler” adı verilmiştir.

### 1.2.1.1.3. Zorluk-Kolaylık (Karmaşıklık)’a Göre Sınıflandırma

Arık (1987) problemlerin zorluk-kolaylık düzeyine göre derecelendirilebileceğini belirtir. Kluwe (1995; akt: Jonassen, 2000), zor (karmaşık) problemlerin daha çok bilişsel aktivite ve bilgi gerektirdiğini belirtir. Bundan hareketle fazla bilişsel aktivite ve bilgi gerektirmeyen problemleri kolay olarak nitelendirmek mümkündür. Bir sorunun çözümünde kullanılan bilişsel süreç sayısı ve sorunun karmaşıklığı arttığça, zorluk düzeyi artar.

Karmaşıklık, problem yapısını ifade eden bir durumdur. Bu nedenle bu sınıflamalar kesin çizgilerle birbirinden ayrılmış sayılmazlar.

Rittel ve Weber'e (1973, s.161) göre karmaşık problemler (wicked problems), ayrıntıları ilk bakışta görülemeyen sınırları (başlangıcı ve sonucu) belli olmayan; üretilen çözümlerin sayısı sonsuz olan problemlerdir. Rittel ve Webber, karmaşık problemleri şu on kriter ile ifade etmektedir (Akt: Ritchey, 2013, ss.2-4):

Karmaşık problemin,

1. Tam, kesin ve açık bir belirtisi yoktur.
2. Belirli kuralları yoktur.
3. Çözümleri doğru ya da yanlış değil; iyi ya da kötü olarak yorumlanır.
4. Direk ve temel bir çözüm yolu yoktur.
5. Uygulanan her çözüm tek kullanımlıktır. Çünkü bu tür problemlerde deneme-yanılma yoluyla öğrenme gibi bir şans yoktur. Problemin çözümü için her girişim dikkatli bir biçimde hesaplanmalıdır.
6. Sıralı bir çözüm yolu ya da iyi tanımlanmış işlemler sırası yoktur.
7. Her karmaşık problem tektir.
8. Her karmaşık problem, diğer bir karmaşık problemin belirtisi olabilme ihtimaliyle göz önünde bulundurulmalıdır.
9. Nedenleri çeşitli yollarla açıklanabilir.
10. Karmaşık problemleri planlayan kişinin haklı veya haksız, hatalı veya hatasız olması gibi bir durum yoktur.

#### **1.2.1.1.4. Rutin Olup Olmamasına Göre Sınıflandırma**

Mayer ve Wittrock (1996), problemleri rutin ve rutin olmayan diye iki türe ayırmışlardır. Rutin problemler, bireylerin alışık oldukları bağlamda hazırlandığı için, bu bağlamlara bilginin transferi daha kolaydır. Rutin olmayan problemlerde ise transfer daha zordur ve daha fazla zihinsel gayret ve işlem gerektirmektedir (Akt. Jonassen, 2000). Rutin problemler daha önceden karşılaşılan, rutin olmayan problemler karşılaşılmayan

problemlerdir. Bir problemle ilk defa karşılaştığımızda, bu durum alışık olmadığımız bir durum olduğundan ne tür işlem yapacağımıza hemen karar veremeyiz. Çözen kişinin önceki tecrübelerine bağlı bu tür problemler rutin olmayan problemlerdir (Selden, Selden, Hauk ve Mason, 1999). Çözümünden sonra aynı tür problemle karşılaştığımızda ise artık bizim için yapılacak işlem rutindir; çünkü tecrübe ve tanıdıklık kazanılan bir alandaki veya konudaki problemleri çözmek daha kolaydır. O alana ait şemalar daha iyi oluşmuştur (Jonassen, 2000).

### 1.2.1.2. Problem Çözme

Tanımı ve sınıflandırılmasına örnekler verilen problemlerin çözüm aşamasına gelindiğinde problem çözmeyi de tanımlamak gerekir. Literatürde pek çok problem çözme tanımı bulunmaktadır. Kimi araştırmacılar problem çözmeyi, probleme neden olan engelin ortadan kaldırılması şeklinde tanımlamıştır.

Ülgen'e (2001) göre problem çözme, bireyin amacına ulaşmasını engelleyen durumlarla başa çıkabileceği bir çözüm yolu bulmasıdır. Voltan-Acar'a (2001) göre problem çözme, problemi ortadan kaldırmada işe yarayacağına inandığımız bir düşünceyi uygulama demektir. Karar verme, alternatif düşünce ya da olası çözümler arasında yaptığımız bir seçimdir (Akt: Baysal, 2003). Arık (1987, s.41) problem çözmeyi, bir hedefe ulaşırken araya giren zorlukların çaresini bulma süreci olarak tanımlamıştır. Bu tanımlar problem çözenin genel özelliklerini ifade eder; fakat açıklayıcı değildir.

Bazı araştırmacılar problem çözmeyi bilişsel boyutta tanımlamaya çalışmışlardır. Anderson (1980, s.257) problem çözmeyi, iki önemli özelliği olan hedefe yönelen zihinsel işlemler dizisi olarak tanımlamaktadır. Bu özelliklerden ilki, gerçek dünyadaki problem durumunun zihinsel temsilinin veya modelinin kurulmuş olması gerekmesidir. Bu durum "problem uzayı" olarak tanımlanır. Bilişsel işlemlerin ikinci özelliği, problem çözenin,



problem uzayının faaliyete dayalı bazı değişiklikleri gerektirmesidir. Bu duruma Jonassen (2000), düşünmeyi ve anlamlandırmayı örnek olarak verir. Bilgi ve zihinsel faaliyet arasında karşılıklı bir ilişki vardır.

Problem çözmeye yönelik farklı bakış açıları bulunmaktadır. Bingham, problem çözmeyi daha çok yetenek boyutunda ele almaktadır. Ona göre problem çözme, öğrenilmesi ve elde edilmesi gereken bir yetenek; sürekli geliştirilmesi gereken bir beceri; zaman, çaba, enerji ve çalışma isteyen bir iştir. Çok yönlü olması bakımından yansıtıcı düşünce ile zeka, duygular, irade ve eylemi içerir. İhtiyaç, amaç, değer, inanış, beceri, alışkanlık ve tutumlarla ilgilidir. Etkili problem çözme, önemli bir problemin varlığının hissedilmesiyle meydana gelen gerginlik halinin, çaba ve enerjinin çözüm yoluna doğru kanalize edilmesiyle memnunluğa dönüşmesidir (Akt: Baysal, 2003).

#### **1.2.1.2.1. Problem Çözme Becerisi**

Çağımızda toplum yapısındaki sosyal ve kültürel değişim, teknolojik gelişmelerin hızla artması, bilgi ve iletişimin sınır tanımaması, siyasi, sosyal ve ekonomik krizler ve bunlara benzer sayılabilecek daha nice nedenler, bireyleri geçmişe nazaran sayıca fazla ve değişik türlerde sorunlarla karşı karşıya bırakmaktadır. Tartışma götürmez ki her problem, aynı yöntemle çözülmemektedir. Bunun içindir ki bireyler, yaşadığı sorunların çözümleri için çeşitli beceriler geliştirmek ve yeni çözüm yolları keşfetmek zorundadır.

Kalaycı (2001) problem çözmeyi, “beceri” olarak ifade etmektedir. TDK Türkçe Sözlükte (1992, s.161) beceri, “*elinden iş gelme durumu, ustalık, maharet; kişinin yatkınlık ve öğrenime bağlı olarak bir işi başarma ve bir işlemi amaca uygun olarak sonuçlandırma yeteneği*” olarak tanımlanmaktadır. Gerçekten de problem çözme, beceri isteyen bir durumdur. Jonassen (2000), problem çözme konusunda öğrencileri yeterince yüreklendiremediğimizi söyler. Problem çözümünün genişliği, gerektiği kadar anlaşılamadığından, öğrenciler yeterince desteklenememektedirler.

Hayatın içinde ve bu kadar kaçınılmaz olan problem çözmenin, öğrencilere vurgulanarak öğretilmemesi üzücüdür. Okullarda öğrencilere yönelik, problem çözme yaklaşımları, bir ders halinde okutulmamaktadır. Hayatın akışı içerisinde öğrenciler, karşılaştıkları durumların bazen bir problem olduğundan dahi habersizdir. Günlük yaşantımızda karşılaştığımız problemin adını koyabildiğimiz, onu tanımlayabildiğimiz noktada çözümü de daha kolay bir hal alacaktır. Artık bizi bekleyen, çözüm basamaklarında birer birer, dikkatlice yükselmektir.

#### 1.2.1.2.2. Problem Çözme Süreci ve Yaklaşımları

Yaklaşım, TDK Türkçe Sözlükte (1992, s.1582) "*bir sorunu ele alış, ona bakış biçimi*" şeklinde tanımlanmaktadır. Terim olarak yaklaşım, bireyin problemi çözmek için yaptığı işlemler bütünüdür. Alanyazında benzerlik gösteren pek çok problem çözme yaklaşımı bulunmaktadır. Jonassen (2000), problem çözme sürecinin henüz keşfedilmemiş pek çok gizil özelliği olduğunu belirtir. Karmaşık yapısı da dikkate alındığında, problem çözmenin şimdilik bir tek model veya teori ile açıklanamayacağı değerlendirilebilir. Aşağıda problem çözme sürecini açıklamaya çalışan bu yaklaşımlara değinilmiştir.

John Dewey'in problem çözme süreci, problem çözme sürecini genel basamaklarla açıklamaya çalışan, daha çok strateji tarzında olan yaklaşımlardan biridir. Bu yaklaşımın basamakları

- Bir sorunla ya da güçlükle karşılaşma,
- Sorunu problemleştirme,
- Problemi çözüme götürecek bir varsayım kurma,
- Varsayımdan gözlenebilir mantıksal sonuçlar çıkarma,
- Sonuçları yeni gözlem ya da deney verileri ile karşılaştırma, test etme,
- Test sonuçlarına göre varsayımı kabul etme ya da yadsıma şeklindedir (Yıldırım, 1997).

Yansıtıcı düşünme felsefesinin öncüsü olan Dewey (1991, s.6), yansıtıcı düşünmeyi, “*herhangi bir düşünceyi, bilgiyi ve onun amaçladığı sonuçlara ulaşmayı destekleyen bir bilgi yapısını etkin, tutarlı ve dikkatli bir biçimde düşünme*” şeklinde tanımlanmaktadır.

Dewey (1991, s.7), yansıtıcı düşünmenin anlamını dört boyutta ele alır:

- Yansıtıcı düşünmede bir görüş, kendinden önceki görüşe dayanmakta ve kendisinden sonraki görüşün uygunluğuna karar vermektedir. Dolayısıyla görüşler arasında anlamlı bir ilişki ve ardışıklık vardır.

- Durumlara, olaylara veya olgulara ilişkin duygu ve inançlar önem taşımakta ve bunların geliştirilmesi amaçlanmaktadır.

- Durumlara, olaylara veya olgulara ilişkin inançlar bazı temellere dayandırılarak kabul ya da ret edilmektedir.

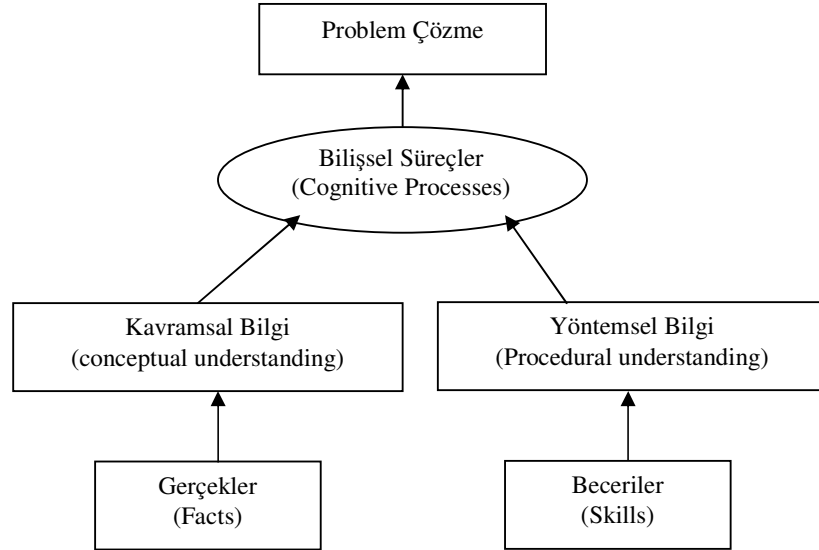
- Olaylara veya olgulara ilişkin bir inancın doğasına, yapısına ve temeline bilinçli bir araştırmanın yapılması gerekmektedir.

Kolay ve açık bir yaklaşım olan Gyorgy Polya'nın problem çözme yaklaşımı ise şu basamakları içermektedir (Egen ve Kauchak, 1992; akt: Senemoğlu, 2005, s:537):

- I. Problemi anlama,
- II. Çözüm için plan yapma (çözümün akış şemasını oluşturma, alternatif planlar üzerinde düşünme),
- III. Planı uygulamak (problemi çözmek),
- IV. Değerlendirme (çözümün mantıklı olup olmadığını kontrol etme, sonuçları değerlendirme).

Bransford ve Stein (1984)'in modelinde (IDEAL) problem çözme, problemi tanımlama (**I**dentify), problemi temsil etme (**D**efine), uygun çözüm stratejilerini araştırma (**E**xplore), bu stratejileri uygulama (**A**cting), geriye bakma ve bu aktivitelerin etkilerini değerlendirme (**L**ooking back) süreçleri olarak açıklanmıştır. Gott ve Mashiter (1991) tarafından geliştirilen problem çözme modeli Şekil 1'de görülmektedir (Akt: Gott ve Duggan, 1995). Bu model basit düzeyde düzenlenmiştir ve sadece deneysel bilimler için değildir.

Problem çözmek için ihtiyaç duyulan bilişsel süreçler, kavramsal (conceptual) ve yöntemsel (procedural) bilginin (understanding) beraber işe koşulması olarak görülmüştür.



**Şekil 1: Problem Çözme İçin Bir Model** (Gott ve Mashiter, 1991; akt: Gott ve Duggan, 1995)

Gick (1986) bu stratejileri sentezleyerek basit bir model önermiştir.

Gick'in modelinde

- Problemin temsilini oluşturma,
- Çözümü arama,
- Çözümü uygulama ve
- Takip etme (monitoring) süreçleri vardır.

Her birey kendine özgü düşünce yapısına sahiptir ve problemlerin çözüm sürecinde uygulanacak yöntemler, problemin türüne göre farklılık göstermektedir. Buna karşın, bazı temel noktalarda benzerlikler olduğu görülmektedir. Problemlerin çözüm aşamaları konusunda

- Problemin çözümlenmek istenme amacı
- Problemin tanımının yapılması
- Gereken bilgilerin toplanması gibi noktalar genel olarak ortaktır.

### 1.2.1.2.3. Problem Çözmeye Etki Eden Faktörler

Problem çözmeye etki eden değişik bakış açılarına göre sınıflandırılabilir pek çok faktör bulunmaktadır. Bunlardan biri de Smith'in (1991) yaptığı sınıflandırmadır. Ona göre problem çözümünü etkileyen iç ve dış faktörler iki ana etkendir. Dış faktör, problemin kendisinden, iç faktör ise, çözen kişiden kaynaklanan kişisel sebeplerdir. Bu faktörler çözümü etkilemektedir. İç faktörlerden birisi de, kişinin sahip olduğu epistemolojik (bilgibilimsel) ve problem ile ilgili inançlarıdır (Akt: Jonassen, 2000).

Dış faktörler problemin çeşidi, nasıl ifade edildiği gibi problemden kaynaklanan özelliklerdir. Bunlar, problemin nasıl yapılandırıldığı, karmaşıklığı, ilgili olduğu alana bağlılığı ve problemin ifade edilmiş biçimi olan gösterimidir (Jonassen, 2000). İç faktörler ise, problemi çözen şahsın kişisel özelliklerinden kaynaklanan farklılıklardır. Jonassen (2000) bu faktörleri, Tanıdıklık (Familiarity), Alan Bilgisi ve Yapısal Bilgi (Domain and Structural Knowledge), Bilişsel Kontrol Stilleri (Cognitive Controls), Genel Beceriler, Metabiliş (Metacognition), Duyuşsal (Affective and Conative) Etkiler ve Epistemolojik İnanışlar (Epistemological Beliefs) şeklinde sıralamakta ve bunların problem çözme performansını etkilediğini ifade etmektedir. Bu araştırmada, kişisel farklılıklardan olan epistemolojik (bilgibilimsel) inançların problem çözme sürecine etkisi araştırılacağından, özellikle bu tür inanışların etkisi üzerinde durulacaktır.

Eğitim sürecinde, bir problemin çözümü kadar bu çözüme hangi yollarla ulaşıldığı da önemlidir. Bu açıdan, çözüm sürecinin bilinmesi, sadece etkili bir öğrenmenin gerçekleştirilmesi için değil; aynı zamanda kişisel becerilerin geliştirilmesi bakımından da önem arzeder. Yapılan araştırmalar göstermektedir ki, bireylerin düşünce ve davranışları hatta öğrenme biçimleri üzerinde, sahip oldukları inançların (belief) güçlü ve belirleyici bir etkisi vardır. Bu güçlü ve belirleyici etki nedeniyle eğitimciler, öğrenme ve öğretim süreçleri açısından, değişik kategorilerdeki inanışları dikkate almak zorundadırlar. Farklı kategorideki inançlar ve bu inançların temelindeki yaklaşımlar şu şekilde aktarılmaktadır: Disiplinlerin öğretimi üzerinde

odaklanan yaklaşımlar, temel ilgisini öğrenci ve öğretmenlerin fen bilgisi, matematik, tarih ve yabancı dil vb. gibi içerik alanlarına ilişkin inançları üzerinde; sosyal–bilişsel kuram, öz yeterlik inançları üzerinde; sosyal öğrenme kuramı ve yükleme kuramı, denetim odağı inançları üzerinde; bilgi işlemeye dayalı bilişsel kuram öz kavramı, öz saygı gibi bireylerin kendilerine ilişkin çeşitli inançları üzerinde ve yapısalcı kuram ise bilgi ve öğrenmeyle ilgili inançlar üzerinde yoğunlaştırmıştır (Deryakulu, 2004, ss.261-262).

### 1.2.2. İnanç (İnanış) ve İnanışların Özellikleri

İnanç kavramı TDK Türkçe Sözlükte (1992, s.704) “*bir düşünceye gönülden bağlı bulunma; inanılan şey, görüş, öğreti*” şeklinde tanımlanmaktadır. Dewey (1933) inancı, “*Kendi değeri test edilirken dikkate alınan ve bir gerçeklik, ilke ya da kanun hakkında bir hüküm ortaya koyan, kendinin ötesinde bir şey*”; Harvey (1986) ise “*bir insanın geliştirdiği ve düşünce ve davranışa yön verecek kadar geçerliliğe, doğruluğa ya da güvenilirliğe sahip gerçeklik tasvirleri*” olarak tanımlamaktadır (Akt: Pajares, 1992).

Pajares (1992), inanışların genel özelliklerini aşağıdaki gibi sentezlemiştir (ss.324-326):

1. “*İnanışlar erken yaşta oluşturulur ve devamlı olma eğilimindedir, yani mantık, zaman, okul eğitimi ya da deneyimin doğurduğu çelişkiler karşısında bile korunur.*”
2. “*İnsanlar, kültürel iletim süreci yoluyla edinilen tüm inanışları içinde barındıran bir inanış sistemine sahiptir.*”
3. “*İnanış sistemi, insanların kendilerini ve dünyayı tanımlamalarına ve anlamalarına yardımcı olması bakımından adaptasyon sağlayıcılık işlevine sahiptir.*”
4. “*Bilgi ve inanışlar ayrılmaz şekilde birbirine bağlıdır; ancak inanışların güçlü duy(g)usal, değerlendirmeci ve olaylara bağlı doğası, bunları, yeni olguların yorumlandığı bir filtre haline getirir.*”

5. “Düşünce süreçleri, inanışların öncülleri ve yaratıcıları olabilir; fakat inanış yapılarının filtreleme işleminde kesinlikle sonraki düşünmeler ve bilgi işlemleri elekten geçirilir, yeniden tanımlanır, bozular ya da yeniden şekillenir.”

6. “Epistemolojik inanışlar, bilginin yorumlanmasında ve bilişsel görüntülemelerde temel bir role sahiptir.”

7. “İnanışlar, diğer inanışlar ya da diğer bilişsel ve duy(g)usal yapılarla bağlantılarına veya ilişkilerine göre öncelik sırasına konur. İnanışların işlevsel bağlantıları ve merkeziliği incelenerek, belirgin tutarsızlıklar açıklanabilir.”

8. “Eğitimsel inanışlar gibi inanış üst-yapıları, yalnızca birbirleriyle bağlantıları bakımından değil; aynı zamanda sistemde yer alan diğer, belki daha merkezi inanışlarla bağlantıları bakımından da ele alınmalıdır. Psikologlar genellikle bu üst-yapıları, yönelim ya da değer olarak alır.”

9. “Kökenleri bakımından bazı inanışlar, diğerlerinden daha kesin ve tartışma götürmez olabilir.”

10. “Bir inanış, inanış yapısına ne kadar erken dahil olduysa, o inanışı değiştirmek o denli zor olur. Yeni edinilen inanışlar, değişme ihtimali en yüksek olanlardır.”

11. “Yetişkinlik döneminde inanış değişikliğine nispeten daha az rastlanır ve bunun en yaygın nedeni, bir otorite ya da düzen değişikliğidir. İnsanlar, kendilerine bilimsel olarak doğru açıklamalar yapıldıktan sonra bile, yanlış ya da eksik bilgiye dayanan inanışlarını devam ettirme eğilimi gösterirler.”

12. “İnanışlar, hedeflerin tanımlanmasında ve bu hedeflerle ilgili yorum ve plan yaparken ve karar verirken kullanılacak bilişsel araçların seçiminde etkili olur ve bu nedenle, davranışın tanımlanmasında ve bilginin organize edilmesinde kilit bir rol oynar.”

13. “İnanışlar algılamayı önemli ölçüde etkiler; fakat gerçekliğin doğasına yönelik güvenilir olmayan bir rehber olabilirler.”

14. “İnsanların inanışları, davranışlarını büyük ölçüde etkiler.”

15. *“İnanışlar çıkarımsanmalıdır ve bu çıkarımlar, insanların inanış beyanları arasındaki tutarlılığı, önceden ifade edilen şekilde davranma niyetini ve söz konusu inanışla bağlantılı davranışı dikkate almalıdır.”*

16. *“Öğretim hakkındaki inanışlar, bir öğrenci üniversiteye gidene kadar iyice oturmuş olur.”*

Belirtilen özellikler incelendiğinde, bireysel bir farklılık olan inanışların/inanış sistemlerinin ortak özelliklerinin, korunma ve kolay değişmemesi; düşünme ve davranış süreçlerini etkilemesi olduğu görülmektedir.

### **1.2.2.1. Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançlar**

Dilimizdeki tam karşılığı “bilgibilim” (Hançerlioğlu, 1993) olan epistemoloji, Yunanca “episteme” (bilgi) kelimesi ile “logos” (bilim) kelimelerinin birleşimidir. İnsan bilgisinin doğası ve gerekçeleriyle ilgilenen felsefe etkinliği epistemoloji (bilgi kuramı) olarak adlandırılmaktadır. Epistemoloji (bilgibilim), Bilgi nedir? Nasıl bir yapıya sahiptir? Kaynağı ve sınırları nelerdir? Nasıl elde edilir? Bilgi savları nasıl temellendirilir? sorularına cevap aramaktadır. Kişinin, bilgibilime yönelik inanışları, bilginin niteliği veya bilgiye ulaşma yollarıyla ilgili görüşleri epistemolojik inançlarını oluşturur.

Epistemolojik inançlar Perry (1981) tarafından, *“Bir bireyin bilginin ne olduğu, nasıl elde edilebildiği; kesinliğinin derecesi, sınırları ve kriterleri üzerindeki görüşleri”* şeklinde tanımlanmaktadır (Akt: Muis, 2004). Epistemolojik inançlar, bireylerin bilginin ne olduğu, bilme ve öğrenmenin nasıl gerçekleştiği ile ilgili öznel inançları şeklinde de ifade edilmektedir (Schommer, 1990). Bilginin doğası ve bilgiye nasıl ulaşılacağı hakkındaki öznel inanç sisteminin, öğrenme bakımından belirleyici bir faktör olduğunu söylemek mümkündür.

Perry (1968), üniversite öğrencilerinin okula başladıkları ve son sınıfa geldiklerinde bilgi ile ilgili inanışlarındaki değişimi incelemiştir. Bu



çalışmasında öğrencilerin üniversiteye, bilginin mutlak ve kesin (ya doğru, ya yanlış); kolay anlaşılabilen; ilişkisiz parçalardan müteşekkil bir yapıya sahip olduğuna ve bir uzman (otorite) tarafından ortaya konup, öğrenciye aktarıldığına inanarak geldiklerini belirlemiştir. Son sınıfa doğru ise öğrencilerin, bilginin kesin ve mutlak değil, bağlama göre değişebilen doğru ya da yanlışlar şeklinde olabileceğine; birbiriyle ilişkili parçalardan müteşekkil karmaşık bir yapıya sahip olduğuna ve akıl ya da deneysel kanıtlara dayanılarak birey tarafından oluşturulduğuna inandıklarını saptamış; öğrencilerin bilginin tanımı ve ediniliş biçimine yönelik inanışlarının bilme, öğrenme ve ders çalışma biçimlerinde gözlemlenebilir farklılaşmalara sebep olabileceği sonucuna varmıştır (Akt: Schommer ve Walker, 1995).

Schommer (1990), yapılan çalışmaların sonuçlarını değerlendirerek epistemolojik inançların tek bir boyut (bilgi, zeka, öğrenme gibi) açısından ayrı ayrı ele alınmasının yetersiz bir yaklaşım olduğuna dikkat çekerek, epistemolojik inançların tüm bu boyutları içine alan çok boyutlu bir yapı biçiminde, bir inanç sistemi olarak düşünülmesi gerektiğini savunmuş; bu amaçla yapılan araştırmalardan da yararlanarak kapsamlı bir "Epistemolojik İnanç Ölçeği" (EİÖ) geliştirmiştir. Deryakulu ve Büyüköztürk (2002), Epistemolojik İnanç Ölçeğinin geçerlilik güvenilirlik araştırmasını yapıp; Türkiye'ye uyarlamış ve faktörlerini belirlemişlerdir. Deryakulu ve Büyüköztürk (2005), üç yıl sonra ölçeği yeniden gözden geçirmiş, yeni düzenlemeler yapmışlardır.

Howard, McGee, Purcell ve Schwartz (2000, s.465'ten uyarlanmıştır) Epistemolojik İnanç Ölçeği boyutlarını aşağıdaki gibi özetlemektedirler:

Yapı (Basit ..... Karmaşık)	Bilginin yapısı
Kesinlik ( Kesin ..... Değişebilir)	Bilginin kesinliği
Kaynak (Otorite ..... Akıl )	Bilginin nasıl oluştuğu
Denetim (Doğuştan ..... Edinilen)	Öğrenmenin denetimi
Hız (Çabuk ..... Yavaş)	Bilgi edinme hızı

### 1.2.2.2. Schommer'in Çok Boyutlu Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnanç Modeli

Schommer'e (1990) göre epistemolojik (bilgibilimsel) inanışlar, sadece bilgi ile ilgili tek boyuta ait inanışları kapsamıyla sınırlı olarak düşünülmemelidir. Ona göre epistemolojik inançlar, sadece bilgiyle ilgili değil, bilginin edinilmesi ve kullanılması sürecine ilişkin öğrenme ve öğrenme yeteneğiyle ilgili inanışları da kapsamaktadır. Schommer, bu düşünceyle yaptığı çalışmalarla epistemolojik inanç kavramını tek boyutlu bilgi anlayışından çok boyutlu bir sisteme doğru taşımıştır (Deryakulu, 2004). 1988-1990 yıllarında Schommer, çok boyutlu anlayışla bir araştırma programı başlatmış; epistemolojik inançları, "az ya da çok bağımsız bir inanç sistemi" olarak yeniden kavramsallaştırmıştır. Bu ifadede "sistem" kelimesi, dikkate alınması gereken farklı inançlar olduğu; "az ya da çok bağımsız" söz dizini ise bireylerin inançları birbirleriyle kıyaslandığında aynı yetkinlik seviyesinde olmadığı için kullanılmıştır.

Schommer (1990, 1998, 2002), bir gelişim modeli olarak ele alınan epistemolojik inançların, bireylerde doğrusal bir yol izleyerek aşama aşama gelişim değil, birbirinden az çok bağımsız olan çoklu bir yapı gösterdiğini ileri sürmüştür. Bu durumda kişi, bir yandan öğrenmenin yavaş bir süreç olduğuna inanırken, bir yandan da bilginin birbirinden bağımsız parçalardan oluştuğuna inanabilir.

Bireyler, bir boyuttaki inanışları gelişmiş/olgunlaşmış iken, aynı zamanda gelişmemiş/olgunlaşmamış inançlara da sahip olabilirler. Bilginin değişmez olduğuna inanan biri, oldukça karmaşık olduğuna da inanabilir. İşte bu sebeple epistemolojik inançların yapısı gereği ölçümü de tek boyutlu olmamalıdır (Schommer, 1998).

Schommer, başlangıçta epistemolojik inançların yapısı ile ilgili beş boyuttan oluşan bir sistem önermiştir (Hofer ve Pintrich, 2002; Muis, 2004). Bu boyutlar:

1. *Bilginin yapısı ya da organizasyonu boyutu*: Bilginin oluşturulması ile ilgili inanç boyutudur. Bilginin basit ya da karmaşık bir yapıda olup olmadığıyla ilgilidir.

2. *Bilginin değişmezliği/sürekliliği boyutu*: Bilginin zaman içindeki değişmezliği ile ilgili inanç boyutudur. Bilginin kesin olup olmadığıyla ilgilidir.

3. *Bilginin kaynağı boyutu*: Bilginin hangi kaynaklardan elde edildiği ile ilgili inanç boyutudur.

4. *Öğrenmenin hızı boyutu*: Öğrenmenin çabuk ya da kademeli bir şekilde öğrenilmesi ile ilgili inanç boyutudur.

5. *Öğrenme yeteneği boyutu*: Öğrenmenin doğuştan gelen bir yetenek mi yoksa zaman ve deneyimle gerçekleşen bir yetenek mi olduğu ile ilgili inanç boyutudur.

Schommer epistemolojik (bilgibilimsel) inançlarla ilgili çok boyutlu modelini geliştirirken Perry'nin (1970; akt: Schommer, 1998) çalışmasının yanı sıra Schoenfeld'in öğrenmeyle, Dweck ve Leggett'in zekâyla ilgili öncü çalışmalarının sonuçlarını da değerlendirmiş ve kuramsal olarak yukarıda da açıklandığı gibi "bilginin yapısı, kaynağı ve kesinliği ile öğrenme sürecinin hızı ve denetimi" ana çerçevesini belirlemiştir. Ardından bu ana boyutları içeren 63 maddeden oluşan bir "Epistemolojik (bilgibilimsel) İnançlar Ölçeği" geliştirmiştir. Schommer'ın bu ölçeği öğrenme ve bilgi ile ilgili çeşitli ifadelerden oluşur. Örneğin; "Bilim insanları kesinlikle gerçeğe ulaşırlar" gibi ifadeleri içeren ölçek, bireylerin bu ifadelere ne kadar katılıp katılmadıklarını belirtecekleri şekilde hazırlanmıştır (Deryakulu, 2004; Schommer, 1998; Boden, 2005). Schommer ölçeğini hazırladıktan sonra beş boyutlu yapının geçerliğini denemek ve öğrenme süreciyle olan ilişkilerini belirlemek için değişik araştırmalarda yaptığı faktör analizleri sonucunda epistemolojik inançları;

- Basit Bilgi Boyutu
- Kesin Bilgi Boyutu
- Hızlı Öğrenme Boyutu
- Sabit Beceri/Öğrenme Yeteneğinin Doğuştan Gelişi Boyutu

şeklinde sınıflandırmıştır. Bu boyutlar, diğer epistemolojik inanç modellerindekinden farklı olarak birbirinden bağımsızdır ve her bir boyut öğrenme üzerinde farklı etkiler yaratabilmektedir (Boden, 2005; Deryakulu, 2004). Schommer'ın dört boyutlu modelini Deryakulu (2004) gelişmemiş inançlardan gelişmiş olanlara doğru Şekil 2'deki gibi şemalaştırmıştır.

Gelişmemiş/Olgunlaşmamış	Gelişmiş/Olgunlaşmış
<b>Epistemolojik İnançlar</b>	<b>Epistemolojik İnançlar</b>
(-)	(+)
Bilgi basittir.	Bilgi karmaşıktır.
Bilgi kesindir.	Bilgi kesin değildir.
Öğrenme anında gerçekleşmelidir.	Öğrenme zaman içinde gerçekleşir.
Öğrenme yeteneği doğumla belirlenmiştir. Sonradan geliştirilemez.	Öğrenme yeteneği geliştirilebilir.

### Şekil 2: Schommer'ın Dört Boyutlu Modeli

(Deryakulu, 2004, s.267)

Schommer'ın bu çok boyutlu modeli, pek çok çalışmada kullanılmış; epistemolojik ölçekten, öğrenmenin çeşitli yönlerini tahmin etmek için çeşitli sonuçlar çıkarılmıştır. Schommer (1998) farklı araştırmalara atıfta bulunarak şu sonuçlara değinmiştir: Öğrenciler hızlı öğrenmeye ne kadar inanıyorlarsa, sosyal bilim ve fen bilimi metinlerini anlama düzeylerini kavrama ve yansıtma o kadar zorlanmaktadırlar (Schommer, 1990). Öğrenciler basit bilgiye ne kadar inanıyorlarsa, matematik (Schommer, Crouse ve Rhodes, 1992) ve felsefi ikilemler gibi derslerdeki karmaşık metinleri anlama düzeylerini kavrama ve yansıtma o kadar zorlanmaktadır. Bu dört epistemolojik inanç, öğrencilerin derslerdeki performansını tahmin etmede önemli rol oynamaktadır.

Schommer'in çok boyutlu modeli diğer epistemolojik inanç modellerinden farklı bir bakış açısına sahiptir. Eğitim alanında, bilgi ve öğrenmeyi tanımlamada, birbirinden bağımsız bu boyutların önemli rolü olacağı düşünülmektedir. Belirtilen çalışmalarda öğrencilerin epistemolojik (bilgibilimsel) inanışlarının, diğer bilişsel süreçleriyle ilişkisi araştırılmıştır. Eğitim öğretimde öğrencilerin olduğu kadar öğretmenlerin de bilginin ve öğrenmenin doğasına ilişkin inançlarının etkili olacağı düşünülmektedir.

### **1.2.2.3. Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançların Öğrenmeye Etkisi**

Epistemolojik (bilgibilimsel) inançlar, Schommer (1990) tarafından, kişilerin bilginin bir kavram olarak ne olduğu, öğrenmenin nasıl gerçekleştiği ile ilgili öznel inanışları olarak ifade edilmektedir. Araştırma sonuçları, bireysel özellik olarak kabul edilen epistemolojik inanışların öğrenme üzerinde önemli etkileri olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle, eğitimciler arasında bireylerin epistemolojik gelişimleri ve inanışlarına ilişkin gün geçtikçe artmakta olan bir ilgi baş göstermektedir (Hofer ve Pintrich, 1997; Kardash ve Scholes, 1996).

Epistemolojik inançları inceleyen ilk çalışmalarda, bu inançlar tek boyutlu (yalnızca zeka, bilgi, öğrenme gibi tek bir boyut açısından) ele alınmıştır.

Schommer (1990), üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının karşılaştıkları bilgileri işlemeleri ve bu bilgileri ne düzeyde kavradıklarını denetlemeleri sürecinde etkili ve aile özellikleri ile eğitim geçmişlerinin de öğrencilerin epistemolojik inançları üzerinde belirleyici etkileri olduğunu saptamıştır. Bu araştırmaya göre, öğrenmenin ya hemen (anında) gerçekleşeceği ya da asla gerçekleşmeyeceğine güçlü biçimde inanan öğrenciler, kendilerine verilen yazılı öğretim materyalindeki pasajlara aşırı basit sonuç paragrafları yazmışlar; materyali kavrama düzeylerine ilişkin gerçekçi değerlendirmeler yapamamışlar; başarı testinden yüksek puanlar almayı beklemelerine karşın, düşük puanlar almışlardır. Ayrıca bu öğrenciler,

bilginin kesinliğine inançlarının güçlülüğü oranında, pasajlara kesin yargılar içeren sonuç paragrafları yazmışlar ve kesin olmayan bilgileri sanki kesin bilgilermiş gibi yorumlamışlardır. Öte yandan, öğrencilerin ailelerinin eğitim düzeyi ne kadar yüksekse, aile içinde kendilerine ne kadar çok sorumluluk verilmiş ve kendi düşüncelerini oluşturmaları desteklenmişse, o düzeyde gelişmiş epistemolojik inançlara sahip oldukları gözlemlenmiştir.

Schommer (1993), lise öğrencilerinin epistemolojik (bilgibilimsel) inançlarının genel akademik not ortalamaları üzerinde; cinsiyetleri, sınıf ve zeka düzeylerinin ise epistemolojik inançları üzerinde belirleyici etkileri olduğunu tespit etmiştir. Buna göre erkek öğrenciler, kız öğrencilere göre öğrenmenin anında gerçekleşmesi gerektiğine ve öğrenme yeteneğinin doğuştan getirildiğine; zeka düzeyi düşük öğrenciler, yüksek olanlara göre, liseye yeni başlamış öğrenciler ise, son sınıftaki öğrencilere göre bilginin basit, kolay anlaşılır ve kesin olduğuna; öğrenmenin anında gerçekleşmesi gerektiğine ve öğrenme yeteneğinin doğuştan getirildiğine daha güçlü biçimde inanmaktadırlar. Ayrıca, tüm bu epistemolojik inanç boyutlarına güçlü biçimde inanan (gelişmemiş epistemolojik inançlara sahip) öğrencilerin genel akademik not ortalamalarının daha düşük olduğu görülmüştür.

Kardash ve Scholes (1996; akt: Öztuna, 2006), üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançlarının, tartışmalı konularla ilgili çelişkili, net olmayan ve yeterli kanıt sağlamayan bilgileri kullanarak yaptıkları çıkarımlarda, sonuçlar üzerinde belirleyici etkileri olduğunu bulmuşlardır. Buna göre, bilginin kesin yani değişmez olduğuna güçlü biçimde inanan öğrenciler, kendilerine sunulan yazılı öğretim materyalindeki birbirine karşıt olan; fakat yetersiz kanıtlara dayanan görüşleri okuduktan sonra bir görüşü benimseyip, o görüşe dayalı sonuç paragrafları yazmışlar ve bilişsel yönden kendilerini zorlayan bu tür görevleri yerine getirmekten hoşlanmadıklarını belirtmişlerdir. Öte yandan, bilginin kesin ve mutlak olmadığına, duruma göre doğru ya da yanlış olabileceğine inananlar ise, ellerindeki bilgilerin içerdikleri çelişkileri ve yetersizlikleri yansız biçimde ortaya koyan sonuç paragrafları yazmışlar ve bilişsel açıdan kendilerini zorlayan görevlerden hoşlandıklarını belirtmişlerdir.

Schommer, Calvert, Gariglietti ve Bajaj (1997), lise öğrencilerinin epistemolojik inançlarının birinci sınıftan son sınıfa doğru ilerledikçe daha gelişkin (olgun) hale geldiğini ortaya koymuşlardır. Ayrıca, öğrenmenin anında, çabucak gerçekleşmek zorunda olmadığına inanan öğrencilerin genel akademik not ortalamalarının, öğrenmenin çabucak gerçekleşmesi gerektiğine ya da asla gerçekleşmeyeceğine güçlü biçimde inanan öğrencilerin ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmüştür.

Schommer ve Dunnell (1997), üstün zekalı lise öğrencilerinin epistemolojik inançlarının farklılıklar gösterdiğini ortaya koymuşlardır. Buna göre, üstün zekalı olduğu halde genel akademik not ortalaması görece daha düşük olan öğrencilerin, öğrenme yeteneğinin doğuştan getirildiğine daha güçlü inandıkları, öte yandan, öğrenme yeteneğinin geliştirilebileceğine inananların not ortalamalarının ise oldukça yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca, öğrenmenin hemen gerçekleşmesi gerektiğine, öğrenme yeteneğinin doğuştan getirildiğine ve bilginin kesin yani değişmez olduğuna güçlü biçimde inanan öğrencilerin, kendilerine verilen yazılı öğretim materyalindeki sorun durumlarına ilişkin aşırı basit ve oldukça kesin yargılar içeren çözümler ürettikleri gözlenmiştir.

Schommer ve Hutter (1995; akt: Schommer, 1998), yetişkinlerin epistemolojik inançlarının düşünme biçimleri üzerinde belirleyici etkileri olduğunu ortaya koymuşlardır. Bilginin karşılıklı ilişkili kavramlardan oluşan karmaşık bir yapıya sahip olduğuna ve kesin ya da mutlak değil, duruma göre değişebilen bir şey olduğuna güçlü biçimde inanan yetişkinlerin karmaşık konularla ilgili daha derin, çok yönlü ve nitelikli düşünceler geliştirdikleri saptanmıştır. Aynı zamanda bu yetişkinlerin farklı bakış açılarına karşı daha açık oldukları, eldeki tüm bilgileri değerlendirmeden herhangi bir sonuca varmadıkları ve gerektiğinde düşüncelerini değiştirmekten çekinmediklerini tespit etmişlerdir.

Schommer (1998), yetişkinlerin epistemolojik (bilgibilimsel) inançları üzerinde yaşın ve eğitim düzeyinin belirleyici etkileri olduğunu saptamıştır. Yetişkinler, yaşları ilerledikçe öğrenme yeteneğinin doğuştan getirilen sabit bir yetenek olmadığına ve zamanla geliştirilebileceğine daha güçlü biçimde

inanmaktadırlar. Benzer biçimde, eğitim düzeyi yükseldikçe bilginin basit değil, karmaşık bir yapıda olduğuna ve kesin yani değişmez değil, duruma göre değişebilen bir yapıda olduğuna daha güçlü biçimde inanmaktadırlar. Bir diğer ifadeyle, yaşın öğrenme ile ilgili inançlar, eğitim düzeyinin ise bilgi ile ilgili inançlar üzerinde belirleyici etkiye sahip olduğu ortaya konmuştur.

Schommer, Mau, Brookhart ve Hutter (2000), Schommer'in 63 maddelik epistemolojik inanç ölçeğinin 30 maddesini ilköğretim ikinci kademe öğrencilerine uygulamışlar ve bu ölçeğin üç faktörlü bir yapı gösterdiğini bulmuşlardır. Araştırmada, öğrenmenin çabucak gerçekleşmesi gerekmediğine ve öğrenme yeteneğinin doğuştan belirlenmiş değişmez bir yetenek olmadığına inançları güçlü olan öğrencilerin genel akademik not ortalamalarının daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Cano (2005), son yıllarda öğrencilerin epistemolojik inançlarının sınındığı araştırmalara dikkat çekerek; Avrupa'da ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinin epistemolojik inançlarının değişimleri veya epistemolojik inançlarının akademik başarılarına etkisi ile ilgili az sayıda çalışma olduğunu vurgulamıştır. Bu noktadan yola çıkan Cano, araştırmasının ilk amacını öğrencilerin epistemolojik inançlarındaki değişimin incelenmesi; ikinci amacını ise, öğrencilerin öğrenme yaklaşımlarına ilişkin epistemolojik inançlarının akademik başarılarına etkisinin araştırılması olarak belirlemiştir. Çalışma, birkaç ilköğretim ikinci kademe okulu ve liseden yaşları 12 ile 20 arasında değişen ortalama 15 yaşındaki 1600 İspanyalı öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Sonuçta, öğrencilerin epistemolojik inançlarının gerçekçilikten karmaşık yapıya doğru değişim gösterdiği saptanmıştır. Diğer taraftan epistemolojik inançların akademik başarıyı doğrudan ya da öğrencilerin öğrenme yaklaşımlarını dolaylı olarak etkilediği ortaya çıkmıştır. Bulgular sonuç olarak iki noktaya işaret etmektedir. Bunlardan birincisi, epistemolojik inançlar ve öğrenme yaklaşımlarının öğrencilerin ileri düzey çalışmalarında değişime uğradığı; ikincisi ise, epistemolojik inançlarla akademik başarı arasındaki ilişkinin öğrenme yaklaşımlarına rehberlik ettiği.



Schreiber ve Shinn (2003), çalışmalarında 115 üniversite öğrencisinin epistemolojik inançları ve öğrenme süreçleri arasındaki ilişkiyi araştırmışlardır. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda sabit, değişmez öğrenme yolu ile vasıtalı, derin ve ayrıntılı öğrenme süreçleri arasında ve basit bilgi ile vasıtalı öğrenme süreci arasında ilişki bulunmuştur. Çalışmadan öğrencilerin epistemolojik inançlarının onların öğrenme süreçlerini etkilediği sonucuna varılmıştır. Phan (2006) ise 332 öğrenci ile bir çalışma yapmıştır. Bu çalışmada Phan, öğrencilerin öğrenme yaklaşımlarının epistemolojik inançlarından etkilendiği sonucuna varmıştır. Cano (2005) ve Phillips'in (2001) de belirttiği gibi derin ve yüzeysel öğrenme, öğrencilerin epistemolojik inançlarından etkilenmektedir.

Yukarıda sözü edilen Cano (2005), Schommer, Duell, Orpha ve Hutter (2005) ile Schreiber ve Shinn'in (2003) çalışmaları ve burada yansıtılmayan benzer çalışmaların çoğu, öğrencilerin epistemolojik inançlarının onların akademik başarıları ve öğrenme süreçleri üzerinde etkili olduğu sonucunu vurgulamaktadır.

Aksan (2006), üniversite öğrencilerinin epistemolojik inançları ile problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi incelediği araştırmasında epistemolojik inançların problem çözme becerileri üzerinde anlamlı farklılaşmalara neden olduğunu; öğrenmenin zaman içerisinde çabaya bağlı olarak gerçekleştiğine inanan öğrencilerin, problem çözme sürecinde daha düşünen ve değerlendirici bir yaklaşım içerisine girdiklerini belirtir. Araştırmaya göre, bilginin bağlama göre değişebilen geçici doğru ya da yanlışlar biçimde kabul edilmesi gerektiğine inanan öğrenciler ise problem çözme sürecinde değerlendirici yaklaşımı daha fazla sergilemektedirler.

Yılmaz ve Delice (2007) yaptıkları çalışmada, öğretmen adaylarının epistemolojik ve matematik hakkındaki inançlarının problem çözme sürecine etkisini araştırmışlardır. Sonuçta problem çözme sürecinde öğretmen adaylarının epistemolojik ve matematik hakkındaki inançlardan etkilendiklerini belirtmişlerdir. Genel olarak, yapılan araştırmaların ortaya koyduğu sonuçlarda epistemolojik inançların öğrenme üzerinde önemli etkileri olduğu görülmektedir. Denilebilir ki epistemolojik inançlar, bireylerin

öğrenme için sarf ettikleri çaba ve zaman, tercih ettiği ders çalışma yöntemleri, ilk defa karşılaştıkları bilgileri işleme ve yorumlama şekilleri, kavrama düzeyleri, kavrama düzeylerini denetleme ölçütleri, üst düzey düşünme ve problem çözme yaklaşımları gibi değişkenler üzerinde belirleyici etkilere sahiptir.

Bu çalışmada “Epistemolojik İnanç” ve “Problem Çözme” teorik çerçevesini temel alarak öğretmen ve yöneticilerin sahip oldukları epistemolojik inanışların problem çözme süreçlerini nasıl etkilediği araştırılacaktır.

## İKİNCİ BÖLÜM

### YÖNTEM

Bu bölümde, araştırmanın modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanması ve verilerin analizinde yapılan çalışmalar ilgili açıklamalar yer almaktadır.

#### 2.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bu araştırma, öğretmen ve yöneticilerin epistemolojik (bilgibilimsel) inançları ile problem çözme yaklaşımları arasındaki ilişkiyi saptamayı amaçlayan betimsel bir çalışmadır. Konuyla ilgili kaynak kitaplar ve süreli yayınlar taranmış, gerekli durumlarda yazarlarla elektronik posta yoluyla irtibata geçilmiş, konu için önem arz eden bölümlerden alıntılar yapılmıştır. Tarama yöntemi kullanılan araştırma, Epistemolojik İnanç Ölçeği (EİÖ) ve Problem Çözme Envanteri (PÇE) anket sonuçları verileri üzerinde yürütülmüştür.

#### 2.2. EVREN VE ÖRNEKLEM

Öğretmenler, öğrencilerdeki gizil yetenekleri ortaya çıkararak; onların kendilerini gerçekleştirmelerine olanak tanıyan; dolayısıyla nesilleri şekillendiren insanlar olduklarından; sahip oldukları özellikler de eğitim ve toplumun geleceği açısından büyük önem arz etmektedir. Bu nedenle İstanbul Anadolu yakasında görev yapan ilkökul ve ortaokul öğretmen ve yöneticileri, araştırmamızın evrenini oluşturmaktadır.

Araştırma grubu, seçkisiz (random) yöntem ile İstanbul Anadolu yakasında, devlet okullarında görev yapan, ilkökul ve ortaokul

öğretmenlerinden (N=256); sınıf öğretmenleri (N=79), sayısal ders öğretmenleri (N=61), sözel ders öğretmenleri (N=80), uygulamalı dersler öğretmenleri (N=24), rehber öğretmenler (N=12) ve yöneticiler (N=44) olmak üzere toplam 300 kişiden oluşmaktadır.

Tablo 1'de görüldüğü gibi seçilen örneklem grubunun % 60'ı (N= 180) bayan, % 40'ı (N=120) erkektir.

**Tablo 1:** Öğretmen ve Yöneticilerin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

Cinsiyet	N	%
Bayan	180	% 60
Erkek	120	% 40
<b>Toplam</b>	<b>300</b>	<b>% 100</b>

Tablo 2'de örneklem grubunun yaşa göre dağılımı sunulmaktadır.

**Tablo 2:** Öğretmen ve Yöneticilerin Yaşa Göre Dağılımı

Yaş	N	%
22-27	51	17
28-33	75	25
34-39	76	25
40-45	64	21
46+	34	11
<b>Toplam</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Tablo 2'de görüldüğü üzere, eğitimcilerin %17'sinin yaşı 22-27 (N=51); %25'inin 28-33 (N=75); %25'inin 34-39 (N=76); %21'inin 40-45 (N=64) arasında değişmekte; örneklem grubunun %11'i ise 46 yaş ve üstü eğitimcilerden (N=34) oluşmaktadır.

Tablo 3'de örneklem grubunun mesleki deneyim yılına göre dağılımı sunulmaktadır.

**Tablo 3:** Öğretmen ve Yöneticilerin Mesleki Deneyim Yılına Göre Dağılımı

Mesleki Deneyim Yılı	N	%
1-5	87	29
6-10	50	17
11-15	60	20
16-20	49	16
21 ve üstü	54	18
<b>Toplam</b>	<b>300</b>	<b>100</b>

Tablo 3'te görüldüğü gibi, eğitimcilerin %29'unun mesleki deneyim yılı 1-5 (N=87); %17'sinin 6-10 (N=50); %20'sinin 11-15 (N=60); %16'inin 16-20 (N=49) arasında değişmekte; örneklem grubunun %18'i ise 21 ve üstü eğitimcilerden (N=54) oluşmaktadır.

Tablo 4'te örneklem grubunun branş ve görevlerine göre dağılımı sunulmaktadır.

**Tablo 4:** Öğretmen ve Yöneticilerin Branşlarına ve Görevlerine Göre Dağılımı

Branşlar	N	%	Görevler
Sınıf Öğretmeni	79	% 26	
Sayısal Ders Öğretmeni	61	% 20	
Sözel Ders Öğretmeni	80	% 27	256
Uygulamalı Dersler Öğretmeni	24	% 8	
Rehberlik Öğretmeni	12	% 4	
Yönetici	44	% 15	44
<b>Toplam</b>	<b>300</b>	<b>% 100</b>	<b>300</b>

Tablo 4'te görüldüğü üzere, örneklem grubunu oluşturan eğitimcilerin % 26'sını "Sınıf Öğretmenleri" (N=79), % 20'sini "Sayısal Ders Öğretmenleri" (N=61), % 27'sini "Sözel Ders Öğretmenleri" (N=80), % 8'ini "Uygulamalı

Dersler Öğretmenleri” (N=24), % 4’ünü “Rehberlik Öğretmenleri” (N=12) ve % 15’ini “Yöneticiler” (N=44), oluşturmaktadır.

Tablo 5’te örneklem grubunun branş ve görevlerinin cinsiyetlere göre dağılımı sunulmaktadır.

**Tablo 5:** Öğretmen ve Yöneticilerin Branş ve Görevlerinin Cinsiyetlere Göre Dağılımı

	Bayan	%	Erkek	%	Toplam	
<b>Sınıf Öğretmeni</b>	65	% 21,7	14	% 4,7	79	
<b>Sayısal Ders Öğretmeni</b>	32	% 10,7	29	% 9,7	61	
<b>Sözel Ders Öğretmeni</b>	54	% 18	26	% 8,7	80	<b>256</b>
<b>Uygulamalı Dersler</b>	13	% 4,3	9	% 3	24	
<b>Rehberlik Öğretmeni</b>	7	% 2,3	5	% 1,7	12	
<b>Yönetici</b>	9	% 3	35	% 11,7	44	<b>44</b>
<b>Toplam</b>	<b>180</b>	<b>%100</b>	<b>120</b>	<b>%100</b>	<b>300</b>	<b>300</b>

Tablo 5’te belirtildiği üzere, toplam sayıya oranla, eğitimci Sınıf Öğretmenlerinden % 21,7’si bayan (N= 65), % 4,7’si erkek (N=14); Sayısal Ders Öğretmenlerinden % 10,7’si bayan (N= 32), % 9,7’si erkek (N=29); Sözel Ders Öğretmenlerinden % 18’i bayan (N= 54), % 8,7’si erkek (N=26); Uygulamalı Dersler Öğretmenlerinden % 4,3’ü bayan (N= 13), % 3’ü erkek (N=9); Rehberlik Öğretmenlerinin % 2,3’ü bayan (N= 7), % 1,7’si erkek (N=5); Yöneticilerden % 3’ü bayan (N= 9), %11,7’si erkek (N=35)’tir.

### 2.3. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Öğretmen ve yöneticilerin epistemolojik inanışlarını ölçmek amacıyla, Schommer (1990) tarafından geliştirilen, Deryakulu ve Büyüköztürk (2002) tarafından Türk Üniversite öğrencileri üzerinde geçerlik ve güvenilirliği saptanmış ve Türkiye’ye uyarlanmış “Epistemolojik İnanç Ölçeği” (EİÖ);

problem çözme becerileri hususundaki kendi algılarını ölçmek amacıyla Heppner ve Peterson (1982) tarafından geliştirilen ve Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından geçerlik ve güvenilirliği saptanmış “Problem çözme envanteri” (PÇE) kullanılmıştır.

### 2.3.1. Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnanç Ölçeği

Schommer (1990), epistemolojik inançların yalnızca bilgi, zeka ya da öğrenme gibi tek bir boyut açısından ayrı ayrı ele alınmasının yetersiz bir yaklaşım olduğuna dikkat çekmiş ve epistemolojik inançların tüm bu boyutları içine alan çok boyutlu bir yapı biçiminde, yani bir inanç sistemi olarak düşünülmesi gerektiğini savunmuştur. Bu amaçla, yapılan araştırmaların sonuçlarından da yararlanarak kapsamlı bir Epistemolojik İnanç Ölçeği (EİÖ) (Ek-B) geliştirmiştir. Bu ölçek, dört faktörlü bir yapı altında toplam 63 maddeden oluşmaktadır (Schommer, 1998; Schommer, 1990). Ölçekteki maddelerin 35’i olumlu (+), 28’i ise olumsuz (-) yönde kodlanmaktadır. Ölçeğin ilk faktörü “Öğrenme Yeteneği Doğustandır” (Innate Ability) adını taşımaktadır, bu faktörde yer alan örnek bir madde şöyledir; “Bazıları iyi öğrenci olarak doğar ve başarılı olur, diğerleri yaşam boyu sınırlı bir yetenekle kalır”, ikinci faktör “Bilgi Basittir” (Simple Knowledge) adını taşımaktadır, bu faktörde yer alan örnek bir madde şöyledir; “Sınavlarda başarılı olmak için tanımları kelimesi kelimesine öğrenmek gereklidir”, üçüncü faktör “Öğrenme Hemen Gerçekleşir” (Quick Learning) adını taşımaktadır, bu faktörde yer alan örnek bir madde şöyledir; “Başarılı öğrencilerin en önemli özelliği konuları çabucak anlamalarıdır”, dördüncü faktör ise “Bilgi Kesindir” (Certain Knowledge) adını taşımaktadır ve bu faktörde yer alan örnek bir madde şöyledir; “Kesin olan tek şey, kesinlik diye bir şeyin olamayacağıdır”.

Schommer’in epistemolojik inanç ölçeği lise ve üniversite öğrencileri ile yetişkinlere kolaylıkla uygulanabilir niteliktedir. Ölçeği yanıtlayan bireyler, her bir maddeye katılma düzeylerini (1) Kesinlikle Katılmıyorum ile (5) Kesinlikle Katılıyorum arasında değişen Likert tipi beşli derecelendirme cetveli üzerinde

işaretlemektedirler. Ölçekten alınan puanların değerlendirilmesi faktör bazında yapılmakta, ölçeğin bütününden alınan toplam puanlar genellikle pek kullanılmamaktadır. Bunun nedeni, ölçeğin her bir faktörünün diğer faktörlerden bağımsız bir inanç boyutunu ölçüyor olması ve her boyutun öğrenme üzerinde farklı etkileri olduğunun saptanmasıdır (Schommer, 1990). Ölçeğin her bir faktöründen alınan yüksek puan, bireyin o faktöre ilişkin olgunlaşmamış / gelişmemiş (naive) inançlara sahip olduğunu, düşük puan ise bireyin o faktöre ilişkin olgunlaşmış / gelişmiş (sophisticated) inançlara sahip olduğunu göstermektedir. Özgün ölçeğin test-tekrar test güvenilirliği .74'tür; faktörlerin güvenilirlik katsayıları ise .85 ile .63 arasında değişmektedir (Schommer, 1993).

EİÖ'nin özgün formu İngilizcedir. Deryakulu ve Büyüköztürk (2002) tarafından Türkiye'ye uyarlanmıştır. Bunun için özgün ölçek öncelikle Türkçe'ye çevrilmiş, ardından hem özgün, hem de Türkçe ölçek birlikte dil, içerik, araştırma yöntembilim ve ölçme-değerlendirme alanlarında uzman sekiz öğretim üyesine incelettirilmiştir. Her iki ölçek arasındaki madde eşdeğerliğinin saptanabilmesi için önce İngilizce, daha sonra da Türkçe ölçek O.D.T.Ü. öğrencilerinden oluşan 17 kişilik küçük bir gruba bir hafta arayla uygulanmıştır. Her iki ölçekten elde edilen ölçek puanları arasında pozitif ve anlamlı bir korelasyon ( $r=.665$ ,  $p=.004$ ) olduğu görülmüş ve ölçekler eşdeğer kabul edilmiştir. EİÖ, daha sonra 595 üniversite öğrencisine (Ankara Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi, O.D.T.Ü.) uygulanmıştır. Ölçeğin faktör yapılarını belirlemek amacıyla faktör analizi uygulanmıştır. Analize 63 madde ile başlanmıştır. Faktör analizinin ilk sonuçları incelendiğinde 28 maddenin faktör yük değerinin 0.30'un altında kaldığı ya da birden fazla faktörde yüksek yük değerine sahip oldukları görülmüştür. Bu tür maddeler ölçekten çıkartılmış ve kalan 35 madde için faktör analizi tekrar yapılmıştır.

Özgün ölçek, "Sabit Yetenek", "Öğrenme Hemen Gerçekleşir", "Bilgi Basittir" ve "Bilgi Kesindir" olmak üzere dört faktörden oluşmakta iken, ölçek Türkiye'ye uyarlandığında kültürel farklılıklardan dolayı "Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç" (ÖÇBOİ), "Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna



İnanç” (ÖYBOİ) ve “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç” (TBDVOİ) olmak üzere üç faktör üzerinde yoğunlaşmıştır. Ölçeğin “Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç” adı verilen ilk faktörü 18 maddeden oluşmakta, maddelerin faktör yük değerleri 0,636 ile 0,391 arasında değişmekte ve toplam varyansın % 14,13’ünü açıklamaktadır. (Bu boyuttan alınan en yüksek puan 90, en düşük puan ise 18’dir.) Ölçeğin “Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç” adı verilen ve varyansa % 7,19’luk katkı sağlayan ikinci faktöründe, hepsi olumlu toplam 9 madde bulunmakta, maddelerin faktör yük değerleri .618–.320 arasında değişmektedir (Bu boyuttan alınan en yüksek puan 45, en düşük puan 9’dur). Ölçeğin “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç” adı verilen ve varyansa % 6,77 oranında katkı sağlayan üçüncü faktöründe ise, 8 madde yer almaktadır (Bu boyuttan alınan en yüksek puan 40, en düşük puan ise 8’dir). Maddelerin faktör yük değerleri .602-.371 arasında değişmektedir. Buna göre, üç faktörün açıkladıkları varyans miktarı % 28,09’dur. Faktörlerin her bir maddeye ilişkin açıkladıkları ortak varyans miktarı ise, .434 ile .156 arasında değişmektedir. Özgün ölçeğin test tekrar güvenilirliği .74’tür, faktörlerin güvenirlik katsayıları ise .85 ile .63 arasında değişmektedir (Schommer, 1993). Uyarlanan 35 maddelik ölçeğin Cronbach Alpha iç tutarlık katsayıları birinci faktör için .83, ikinci faktör için .62, üçüncü faktör için .59 ve ölçeğin bütünü için ise .71 olarak hesaplanmıştır (Deryakulu ve Büyüköztürk, 2002).

### 2.3.2. Problem Çözme Envanteri

Araştırmada, öğretmen ve yöneticilerin problem çözme becerileri hakkında kendi algılarını ölçmek amacıyla, Heppner ve Peterson (1982) tarafından geliştirilen ve Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından geçerlik ve güvenirlik çalışmaları gerçekleştirilen “Problem Çözme Envanteri” (Ek-A) kullanılmıştır. Bu envanterin amacı, bireyin günlük yaşantısındaki problemlere genel olarak nasıl tepki gösterdiğini belirlemeye çalışmaktır. Burada sözü edilen problem, sayısal derslerdeki alışılmış problemlerden

farklıdır. Bunlar, eş veya arkadaşlarla geçinememe; kendini karamsar hissetme; boşanıp boşanmama; meslek seçme gibi karar verilmesi zor konularda yaşanan belirsizlikler ve herkesin başına gelebilecek türden sorunlardır.

“Problem Çözme Envanteri” 35 maddelik kendini değerlendirme (self-report) türü bir ölçektir. 1-6 arası Likert tipi puanlanmaktadır. Her madde için kişilere kendilerinin hangi sıklıkta ölçek maddelerindeki gibi davrandıkları sorulmaktadır. Seçenekler “her zaman böyle davranırım”, “çoğunlukla böyle davranırım”, “sık sık böyle davranırım”, “arada sırada böyle davranırım”, “ender olarak böyle davranırım” ve “hiçbir zaman böyle davranmam” şeklindedir. Puanlama esnasında 9., 22. ve 29. maddeler puanlama dışı tutulmaktadır. Toplam puan alınacaksa, 1, 2, 3, 4, 11, 13, 14, 15, 17, 21, 25, 26, 30, 32 ve 34. maddeler ters olarak puanlanacaktır. Toplam puanın kişinin kendisini problem çözme becerileri konusunda olumlu olarak algıladığına işaret ettiği varsayılmaktadır. Alt ölçekler düzeyinde analiz yapılacaksa, 11. Madde faktör analizinde belirmediği için dikkate alınmayacaktır. Toplam puan alınırken tersine çevrilmesi gereken maddeler (kendine güvenli yaklaşımdaki 34. Madde dışında) tersine çevrilmeyecektir. Ölçeğin puan ranjı 32-192’dir.

Ölçek 1982 yılında 35 maddelik haliyle yayınlanmış olmakla birlikte, ilk geliştirilme aşamalarının 1979 yıllarına dek dayandığı anlaşılmaktadır. Dixon ve arkadaşları 1979 yılında yayınlamış oldukları bir çalışmada ölçeğin 25 maddelik bir formunu kullanmışlardır. O yıllarda kullanılan 25 maddelik formun; “sistemik yaklaşma davranışı”, “dürtüsel davranış” ve “birinin problemleri çözme yeteneğine güvenme” olmak üzere üç faktörden oluştuğu, bu üç faktörün test-tekrar test güvenilirlik katsayılarının sırasıyla .71, .84 ve .60 olduğu belirtilmektedir (Dixon, Heppner, Petersen ve Ronning, 1979).

Ölçeğin 35 maddelik formununun 150 kişiden oluşan bir örneklem üzerine uygulanması sonucunda ise, “problem çözme yeteneğine güven”, “yaklaşma-kaçınma” ve “kişisel kontrol” olmak üzere üç faktör alt ölçeğinden oluştuğu belirtilmektedir. Bu alt ölçeklerin Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları .72 ile .85 arasında değişmektedir. Ölçeğin tümü için elde edilen güvenilirlik katsayısı ise .90’dır. Ölçeğin madde-toplam puan korelasyonlarının

ranji .25 ile .71, alt ölçeklerinin test-tekrar test güvenilirlik katsayıları ise  $r = .83$  ile  $r = .89$  arasındadır. Ölçeğin toplam puanı ve üç alt ölçekten elde edilen puanların, öğrencilerin problem çözme becerilerinin düzeyi ile korelasyonları sırasıyla -.46, -.44, -.29 ve -.43'tür. Ölçeğin, öğrencilerin problem çözme becerilerinden memnuniyet dereceleri ile korelasyonları ise -.42, -.42, -.24 ve -.39 olarak bildirilmektedir (Heppner, 1986).

Ölçeğin Türkiye uyarlaması, Şahin, Şahin ve Heppner (1993) tarafından yapılmıştır. Toplam 244 üniversite öğrencisi üzerinde gerçekleştirilen çalışmada ölçeğin Cronbach Alfa geçerlik katsayısı .88, yarıya bölme tekniği ile elde edilen güvenilirlik katsayısı ise  $r = .81$  olarak bulunmuştur. Ölçeğin toplam puanı ile Beck Depresyon Envanteri arasındaki korelasyon katsayısı .33 ve STAI-T toplam puanı arasındaki korelasyon katsayısı ise .45 olarak bulunmuştur. Yapılan discriminant analizi sonucunda ise ölçeğin disforik ve disforik olmayan grupları, ait oldukları gruplara %94 ve %55 oranlarında; anksiyeteli ve anksiyeteli olmayan grupları ise %90 ve %80 oranlarında doğru olarak sınıflandırabileceği ortaya çıkmıştır.

Yapılan faktör analizi sonucunda ölçeğin "aceleci yaklaşım" (13, 14, 15, 17, 21, 25, 26, 30 ve 32. maddeler), "düşünen yaklaşım" (18, 20, 31, 33 ve 35. maddeler), "kaçıngan yaklaşım" (1, 2, 3 ve 4. maddeler), "değerlendirici yaklaşım" (6, 7 ve 8. maddeler), "kendine güvenli" (5, 23, 24, 27, 28 ve 34. maddeler), "planlı yaklaşım" (10, 12, 16 ve 19. maddeler) olmak üzere 6 faktörden oluştuğu bulunmuştur. Bu faktörlere dayalı olarak oluşturulan faktör alt ölçeklerinin alpha katsayıları ise sırasıyla .78, .76, .74, .69, .64 ve .59 olarak bulunmuştur.

Ölçeğin kullanıldığı araştırmalar gözden geçirildiğinde, genellikle ölçeğin 32 maddeden oluştuğu bilgisi ile karşılaşılmaktadır. Ölçekteki üç madde (9., 22. ve 29. maddeler) puanlama dışı tutulduğu için, araştırmacıların ölçek ile ilgili bilgileri verirken, bu üç maddeyi hesaba katmayıp, ölçeği 32 madde olarak kabul ettikleri anlaşılmaktadır (Phillips, Paziienza ve Ferrin, 1984; Nezu ve Ronan, 1985; Baumgardner, Heppner ve Arkin, 1986; Nezu ve Carnevale, 1987).

Ölçek ve alt ölçeklerinden alınan düşük puan, bireyin problem çözme becerileri konusunda kendini yeterli; yüksek puan ise yetersiz algıladığının göstergesidir.

## 2.4. VERİLERİN TOPLANMASI

Verileri toplamada kullanılan Epistemolojik İnanç Ölçeği ve Problem Çözme Envanteri uygulamaları yapılmadan önce araştırmanın içeriğini özetleyen bir rapor ve demografik bilgi formu hazırlanmıştır.

Demografik bilgi formunda ilkokul ve ortaokul öğretmen ve yöneticilerine cinsiyetleri, yaşları, mesleki deneyimleri, branşları ve görevleri sorulmuştur. Yaşları 22-27 yaş, grup 1 (G1); 28-33 yaş, grup 2 (G2); 34-39 yaş, grup 3 (G3); 40-45 yaş, grup 4 (G4); 46 yaş ve üstü, grup 5 (G5); mesleki deneyimleri 1-5 yıl, 1. grup (1G); 6-10 yıl, 2. grup (2G); 11-15 yıl, 3. grup (3G) 16-20 yıl, 4. grup (4G) 21 yıl ve üstü, 5. grup (5G); branşları ise sınıf öğretmenleri, sayısal ders öğretmenleri (Matematik, Fen ve Teknoloji) sözel ders öğretmenleri (Türkçe, Sosyal Bilgiler, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, İngilizce) uygulamalı dersler (Teknoloji ve Tasarım, Görsel Sanatlar, Müzik, Beden Eğitimi, Bilişim Teknolojileri) öğretmenleri, rehber öğretmenler ve yöneticiler şeklinde gruplandırılmıştır.

EİÖ ve PÇE, 2012–2013 eğitim öğretim yılı ikinci yarısında, hazırlanan rapor ve demografik bilgi formu ile birlikte, elektronik posta yoluyla İstanbul Anadolu Yakasında, devlet okullarında görev yapan, ilkokul ve ortaokul öğretmenlerinden sınıf öğretmenleri, sayısal ders öğretmenleri, sözel ders öğretmenleri, uygulamalı dersler öğretmenleri, rehber öğretmenler ve yöneticiler olmak üzere toplam 850 kişiye gönderilmiştir. Bunlardan 458 tanesi geri dönmüş; fakat sadece 300 tanesi tüm sorulara cevap verilmek suretiyle sağlıklı doldurulmuştur. Bu nedenle anket sonuçları 300 öğretmen ve yönetici üzerinden değerlendirilmiş, tablolar buna göre hazırlanmıştır. Öğretmen ve yöneticilere uygulanan anketler, "Ekler" kısmında sunulmaktadır.

Elde edilen veriler ise SPSS 15.0 programına aktarılarak değerlendirilmiştir.

## **2. 5. VERİLERİN ÇÖZÜMLENMESİ:**

Punch'ın (2005) da dediği gibi, nicel verilerin çözümlene mantığı araştırma soruları için kullanılan teknik ve yöntemlerdir. Bu amaçla öğrencilere uygulanan EİÖ ve PÇE sonuçlarından yararlanılarak ayrı ayrı her ankete ilişkin betimsel istatistikler ve varyans analizleri SPSS 15.0 paket programı uygulanarak alınmıştır. Ölçeklerin ölçme düzeyi ve kişi sayısından dolayı parametrik testler uygulanmıştır. Parametrik testlerin uygulanabilmesi için verinin aralık (interval) veya oranlı (ratio) seviyesinde olması gerekir. Diğer taraftan aynı şekilde veri, normal dağılıma sahip olmalıdır (Altunışık, Coşkun, Bayraktaroğlu ve Yıldırım, 2004, s.152). Bunun için örneklem sayısının en az 30 olması gerekmekte ve bunun üzerindeki örneklem normal dağıldığı kabul edilmektedir (Baykul, 1999).

Bu bilgiler ışığında araştırmada nicel veriler kullanılmıştır. Bu verilerin çözümlenmesinde SPSS 15.0 paket programı aracılığıyla, EİÖ ve PÇE'nin sonuçlarından faydalanılarak betimsel istatistikler, öğretmen ve yöneticilerin görevlerine ve cinsiyetlerine göre t-testi; yaşlarına, mesleki deneyimlerine ve branşlarına göre varyans analizi (ANOVA); her iki anketin boyutları arasındaki ilişkiye bakılmak üzere korelasyon; epistemolojik inançların problem çözme yaklaşımları üzerindeki etkilerini belirlemek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır.

Tablo 6'da araştırmada kullanılan analiz teknikleri verilmiştir. Ölçekler beşli Likert tipinde ve örneklem sayısı 300 olduğundan parametrik testler uygulanmıştır. Bu testlerle eğitimcilerin anketlerdeki alt ölçeklere hangi düzeyde ve yoğunlukta katıldıkları belirlenmiştir.

**Tablo 6:** Verileri Çözümlemede Kullanılan Analiz Teknikleri

Veri Çeşidi		Farklılıkların Testi		İki Değişken Arası İlişki
		İki Grup	Üç ve Fazla Grup	
Parametrik	Aralık (Interval) ve Oransal (Ratio)	• t-testi	• ANOVA	Regresyon Korelasyon

EİÖ ve PÇE'nin sonuçları ile her bir ankete ayrı ayrı betimsel istatistikler yapılmıştır. Betimsel analizler için çerçeveler oluşturulmuş, veriler bu kategorik çerçeveye göre işlenmiş, bulgular tanımlanmış ve yorumlanmıştır.

## ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

### BULGU ve YORUMLAR

Bu bölümde, araştırmanın örneklemini oluşturan İstanbul Anadolu Yakasında devlet okullarında görev yapan 256 ilkököl ve ortaokul öğretmeni ve 44 yöneticiyle yapılan anketlerden amaca göre elde edilen bulgular ve yorumlar yer almaktadır.

#### 3.1. ÖĞRETMEN ve YÖNETİCİLERİN EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Aşağıda öğretmen ve yöneticilerin “Epistemolojik İnanç Ölçeği” (EİÖ) alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin betimsel istatistikler, görev ve cinsiyetlerine göre t-testi, yaş, mesleki deneyim yılı ve branşlarına göre varyans analizi (ANOVA) sonuçları ve eğitimcilerin yukarıda sayılan değişkenlere göre aldıkları puanların ayrı ayrı aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları açıklanmaktadır.

##### 3.1.1. Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançlarına İlişkin Betimsel İstatistikler

EİÖ'nün “Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖÇBOİ), “Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖYBOİ), “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç” (TBDVOİ) alt ölçeklerine göre eğitimcilerin “Epistemolojik İnanç Ölçeği” faktör ortalamaları ve standart sapmaları Tablo 7'de sunulmuştur.

**Tablo 7:** Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyutları Puanlarının Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri

	N	$\bar{X}$	Ss
Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna Dair İnanç (ÖÇBOİ)	300	37,33	9,47
Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna Dair İnanç (ÖYBOİ)	300	25,61	5,08
Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna Dair İnanç (TBDVOİ)	300	19,19	4,60

EİÖ'nün alt ölçeklerinden, 18 soru içermekte olan "ÖÇBOİ" boyutunda alınabilecek en düşük puan 18, en yüksek puan ise 90'dır. Araştırmada katılımcıların bu boyuttaki ortalamasının 37,33; standart sapmasının ise 9,47 olduğu görülmektedir. Puan aralığı 9-45 olan ÖYBOİ boyutunda 9 soru bulunmakta olup; ortalama 25,61; standart sapma 5,08; Puan aralığı 8-40 olan, 8 soru içeren TBDVOİ boyutunda ise ortalama 19,19; standart sapma ise 4,60 olarak saptanmıştır.

Soru başına düşen ortalama puan değeri bakımından "ÖÇBOİ" alt boyutunun ( $\bar{X}=2,07$ ) puanı, "ÖYBOİ" ( $\bar{X}=2,84$ ) ve "TBDVOİ" ( $\bar{X}=2,39$ ) boyutlarının puanlarından daha düşüktür. Bu sonuç, eğitimcilerin öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna dair inanışlarının, sözü geçen diğer iki inanıştan daha gelişmiş/olgunlaşmış düzeyde olduğunu göstermektedir.

### 3.1.2. Öğretmen ve Yöneticilerin Görevlerine Göre Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançlarına İlişkin Bulgular

EİÖ'nün "Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç" (ÖÇBOİ), "Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç" (ÖYBOİ), "Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç" (TBDVOİ) alt ölçeklerinin eğitimcilerin görevlerine göre farklılıklarını incelemek amacıyla bağımsız t-testi yapılmış, Tablo 8'de sunulmuştur.



**Tablo 8:** Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyutları Puanlarının Görevlerine Göre Bağımsız t-testi Sonuçları

	Görev Türü	Sayı	$\bar{X}$	Ss	t	Sd	p
ÖÇBOİ	Ö	254	36,63	9,53	-3,03	298	<b>,003</b>
	Y	46	41,17	8,35			
ÖYBOİ	Ö	254	25,68	5,27	,59	298	,556
	Y	46	25,20	3,95			
TBDVOİ	Ö	254	19,05	4,70	-1,17	298	,243
	Y	46	19,91	3,99			

EİÖ'nün "ÖÇBOİ" alt ölçeğinde görev değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $t=-3,03$ ;  $p<.01$ ). ÖÇBOİ'ye göre öğretmenlerin puan ortalamasının ( $\bar{X}=36,63$ ;  $Ss=9,53$ ); yöneticilerin puan ortalamasından düşük olduğu ( $\bar{X}=41,17$ ;  $Ss=8,35$ ) dikkat çekmektedir. Öğretmenlerin "ÖÇBOİ" boyutundaki inançları yöneticilerden daha gelişmiş/olgunlaşmış düzeydedir.

Diğer taraftan aralarındaki fark anlamlı olmamakla birlikte öğrenme sürecinin denetimine ilişkin inançları kapsayan Epistemolojik İnanç Ölçeğinin "ÖYBOİ" boyutunda öğretmenlerin puan ortalaması 25,68 ( $Ss=5,27$ ); yöneticilerin 25,20'dir ( $Ss=3,95$ ). Öğretmen ve yöneticilerin bu faktöre ilişkin puanlarının birbirine yakın olduğu görülmektedir ( $t=0,59$ ;  $p>.05$ ).

Bilginin yapısına ve kesinliğine ilişkin inançları içeren "Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç" (TBDVOİ) alt ölçeğinde, görev değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. ( $t=-1,17$ ;  $p>.05$ ). "TBDVOİ" boyutunda öğretmenlerin aritmetik ortalaması 19,05 ( $Ss=4,70$ ); yöneticilerin 19,91'dir ( $Ss=3,99$ ). Bu boyutta, öğretmen ve yöneticilerin puanlarının birbirine yakın olduğu gözlemlenmiştir.

### 3.1.3. Öğretmen ve Yöneticilerin Cinsiyetlerine Göre Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançlarına İlişkin Bulgular

EİÖ'nün "Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç" (ÖÇBOİ), "Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç" (ÖYBOİ), "Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç" (TBDVOİ) alt ölçeklerinin eğitimcilerin cinsiyetlerine göre farklılıklarını incelemek amacıyla bağımsız t-testi yapılmış, Tablo 9'da sunulmuştur.

**Tablo 9:** Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyutları Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız t-testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	t	Sd	p																				
ÖÇBOİ	K	180	36,33	9,35	-2,24	298	<b>,026</b>																				
	E	120	38,82	9,54				ÖYBOİ	K	180	25,68	4,98	,31	298	,757	E	120	25,49	5,27	TBDVOİ	K	180	18,67	4,21	-2,38	298	<b>,018</b>
ÖYBOİ	K	180	25,68	4,98	,31	298	,757																				
	E	120	25,49	5,27				TBDVOİ	K	180	18,67	4,21	-2,38	298	<b>,018</b>	E	120	19,95	5,05								
TBDVOİ	K	180	18,67	4,21	-2,38	298	<b>,018</b>																				
	E	120	19,95	5,05																							

Öğretmen ve yöneticilerin cinsiyetlerine göre yapılan bağımsız t-testi sonuçlarıncı, EİÖ'nün öğrenmenin hızına ilişkin inançları içeren "ÖÇBOİ" alt ölçeğinde, cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır ( $t=-2,24$ ;  $p<.05$ ). ÖÇBOİ'ye göre bayanların puanı ( $\bar{X}=36,33$ ;  $Ss=9,35$ ), erkeklerin puanından ( $\bar{X}=38,82$ ;  $Ss=9,54$ ) daha düşüktür. Bayan eğitimcilerin, bilginin zaman içerisinde elde edilen bir kavram ve öğrenmenin çalışma ile mümkün olduğuna inanışları, erkeklerden daha gelişmiş/olgunlaşmış düzeydedir.

EİÖ'nün "ÖYBOİ" boyutunda bayanların puan ortalaması ( $\bar{X}=25,68$ ;  $Ss=4,98$ ) ile erkeklerin aritmetik ortalamasınının ( $\bar{X}=25,49$ ;  $Ss=5,27$ ) benzerlik gösterdiği; aralarında anlamlı bir fark olmadığı gözlemlenmiştir ( $t=0,31$ ;  $p>.05$ ).

“TBDVOİ” boyutunda bayanların puanı ( $\bar{X}=18,67$ ;  $Ss=4,21$ ), erkeklerin puanından ( $\bar{X}=19,95$ ;  $Ss=5,05$ ) daha düşüktür. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ( $t=-2,38$ ;  $p<.05$ ). Bilginin kesinliğine, doğrunun tekliğine dayalı “TBDVOİ” boyutunda bayan eğitimcilerin, erkeklerden daha gelişmiş/olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip olduğu görülmektedir.

### **3.1.4. Öğretmen ve Yöneticilerin Yaş Gruplarına Göre Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançlarına İlişkin Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları**

EİÖ'nün “Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖÇBOİ), “Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖYBOİ), “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç” (TBDVOİ) alt ölçeklerinin eğitimcilerin yaş gruplarına, branşlarına ve mesleki deneyimlerine göre farklılıklarını incelemek amacıyla ANOVA Analizi yapılmıştır. Yaş değişkenine göre “Epistemolojik İnanç Ölçeği” alt ölçek puanlarının aritmetik ortalaması ve standart sapmaları Tablo 10'da ANOVA Analizi sonuçları Tablo 11'de verilmiştir.

**Tablo 10:** Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Yaş Gruplarına Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri

	Yaş Grubu	N	$\bar{X}$	Ss
ÖÇBOİ	22-27	51	37,31	10,65
	28-33	75	36,41	7,17
	34-39	76	36,13	7,33
	40-45	64	40,00	11,18
	46+	34	39,97	8,73
	Toplam	300	37,66	9,09
ÖYBOİ	22-27	51	25,76	4,58
	28-33	75	25,05	4,17
	34-39	76	26,11	5,26
	40-45	64	25,89	4,54
	46+	34	26,56	4,48
	Toplam	300	25,79	4,64
TBDVOİ	22-27	51	18,24	4,36
	28-33	75	19,72	3,91
	34-39	76	19,54	4,67
	40-45	64	19,33	4,74
	46+	34	19,68	3,45
	Toplam	300	19,33	4,33

EİÖ'nün "ÖÇBOİ" boyutundaki genel puan ortalaması 37,66 iken (Ss=9,09); 22-27 yaş arası (G1) için 37,31 (Ss=10,65); 28-33 yaş arası (G2) için 36,41 (Ss=7,17); 34-39 yaş arası (G3) için 36,13 (Ss=7,33) olarak bulunmuştur; değerler birbirine yakındır. 40-45 yaş arası (G4) ( $\bar{X}$  =40,00; Ss=11,18) ile 46 yaş ve üstü grubun (G5) puanı ( $\bar{X}$  =39,97; Ss=8,73) ise diğerlerinden belirgin derecede yüksek ve birbirine oldukça yakındır Tablo 11'de görüldüğü üzere 40 yaşın üstünde ve altında anlamlı fark söz konusudur ( $f_{(4,295)}=2,57$ ;  $p<.05$ ). 40 yaşın altındakilerin "ÖÇBOİ" boyutundaki inanışları, 40 yaş üstünden daha gelişmiş/olgunlaşmış düzeydedir.

"ÖYBOİ" genel puan ortalaması 25,79 (Ss=4,64); G1'de 25,76 (Ss=4,58); G2'de 25,05 (Ss=4,17); G3'te 26,11 (Ss=5,26); G4'te 25,89 (Ss=4,54); G5'te ise 26,56 (Ss=4,48) olarak görülmekte; "ÖYBOİ" faktörü yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $f_{(4,295)}=0,80$ ;  $p>.05$ ).

“TBDVOİ” boyutunda ortalama 19,33 puan ( $S_s=4,33$ ) alınmış olup; G1’in puanı 18,24 ( $S_s=4,36$ ); G2’nin 19,72 ( $S_s=3,91$ ); G3’ün 19,54 ( $S_s=4,67$ ); G4’ün 19,34 ( $S_s=4,74$ ); G5’in puanı ise 19,68 ( $S_s=3,45$ )’dir. “TBDVOİ” faktörü yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $f_{(4,295)}=1,07$ ;  $p>.05$ ); fakat 22-27 yaş (G1) grubundaki eğitimcilerin diğerlerine göre daha düşük puan aldıkları ( $\bar{X}=18,24$ ) ve EİÖ’den alınan düşük puanın daha gelişmiş/olgunlaşmış epistemolojik inancın göstergesi olduğu düşünülrse; bu yaş grubu eğitimcilerin tek bir doğrunun var olduğuna dair inançlarının, az da olsa, diğerlerinden daha gelişmiş/olgunlaşmış düzeyde (bilginin bağlama göre değişebildiği; doğru veya yanlışların geçiciliği inancı) olduğu söylenebilir.

**Tablo 11:** Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Yaş Gruplarına Göre ANOVA Analizi Sonuçları

		Sd	f	p
ÖÇBOİ	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	2,57	<b>0,04</b>
	Toplam	299		
ÖYBOİ	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	0,80	0,53
	Toplam	299		
TBDVOİ	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	1,07	0,37
	Toplam	299		

### 3.1.5. Öğretmen ve Yöneticilerin Mesleki Deneyim Yılına Göre Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançlarına İlişkin Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları

Öğretmen ve yöneticilerin “mesleki deneyimlerine” göre “Epistemolojik İnanç Ölçeği” alt ölçek puanlarının aritmetik ortalaması ve standart sapmaları Tablo 12’de, ANOVA Analizi sonuçları ise Tablo 13’de verilmiştir.

**Tablo 12:** Öğretmen Ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Mesleki Deneyim Yılına Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri

	Deneyim Yılı	N	$\bar{X}$	Ss
ÖÇBOİ	1-5	87	36,78	9,39
	6-10	50	35,74	6,98
	11-15	60	36,83	7,56
	16-20	49	40,35	12,01
	21 ve üstü	54	39,35	8,31
	Toplam	300	37,66	9,09
ÖYBOİ	1-5	87	25,18	4,06
	6-10	50	26,02	5,23
	11-15	60	26,30	4,62
	16-20	49	25,59	4,97
	21 ve üstü	54	26,17	4,69
	Toplam	300	25,79	4,64
TBDVOİ	1-5	87	18,87	4,52
	6-10	50	19,50	4,31
	11-15	60	19,62	4,01
	16-20	49	19,96	4,66
	21 ve üstü	54	19,04	4,13
	Toplam	300	19,33	4,33

EİÖ'nün "ÖÇBOİ" boyutundaki genel aritmetik puan ortalaması 37,66 (Ss=9,09) iken 1-5 yıl (1G) için 36,78 (Ss=9,39); 6-10 yıl (2G) için 35,74 (Ss=6,98); 11-15 yıl (3G) için 36,83 (Ss=7,56); 16-20 yıl (4G) için 40,35 (Ss=12,01); 21 ve üstü yıl (5G) için 39,35 (Ss=8,31) olarak bulunmuştur. Tablo 13'te de görüldüğü üzere, eğitimcilerin EİÖ'nün bu boyutundaki puan farkı istatistiksel olarak anlamlıdır ( $f_{(4,295)}=2,47$ ;  $p<.05$ ). Mesleki deneyimi 16 ve üzeri yıl olan öğretmen ve yöneticilerin puanı daha yüksektir 4G ( $\bar{X}=40,35$ ), 5G ( $\bar{X}=39,35$ ). Mesleki deneyim yılı 1-15 yıl arasında değişen eğitimcilerin "ÖÇBOİ" boyutundaki inanışları, deneyim yılı 16 ve üzeri olanlara nazaran daha gelişmiş/olgunlaşmış düzeydedir.

"ÖYBOİ" genel puan ortalaması 25,79 (Ss=4,64); 1G'de 25,18 (Ss=4,06); 2G'de 26,02 (Ss=5,23); 3G'de 26,30 (Ss=4,62); 4G'de 25,59 (Ss=4,97); 5G'de ise 26,16 (Ss=4,69) olarak görülmekte; "Epistemolojik İnanç Ölçeği"nin bu alt boyutundan alınan puanlar birbirine oldukça yakın ve

“ÖYBOİ” faktörü mesleki deneyime göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $f_{(4,295)}=0,69$ ;  $p>.05$ ).

“TBDVOİ” boyutunda ortalama 19,33 ( $Ss=4,33$ ) puan alınmış olup; 1G'nin puanı 18,87 ( $Ss=4,52$ ); 2G'nin 19,50 ( $Ss=4,31$ ); 3G'nin 19,62 ( $Ss=4,01$ ); 4G'nin 19,96 ( $Ss=4,66$ ); 5G'nin puanı ise 19,04 ( $Ss=4,13$ )'tür. Bu boyutta en düşük puanı mesleki deneyimi 1-5 yıl arasında olan öğretmen ve yöneticiler almıştır ( $\bar{X}=18,87$ ). “Epistemolojik İnanç Ölçeği”nin “TBDVOİ” faktörü mesleki deneyime göre anlamlı bir farklılık göstermemekte ( $f_{(4,295)}=0,64$ ;  $p>.05$ ); 1-5 yıllık (1G) eğitimcilerin tek bir doğrunun var olduğuna dair inançlarının diğerlerine göre, az da olsa, daha gelişmiş/olgunlaşmış düzeyde (bilgi çeşitliliği şeklinde) olduğu görülmektedir.

**Tablo 13:** Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Mesleki Deneyim Yılına Göre ANOVA Analizi Sonuçları

		Sd	f	p
ÖÇBOİ	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	2,47	<b>0,05</b>
	Toplam	299		
ÖYBOİ	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	0,69	0,60
	Toplam	299		
TBDVOİ	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	0,64	0,63
	Toplam	299		

### 3.1.6. Öğretmen ve Yöneticilerin Branşlarına Göre Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançlarına İlişkin Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları

“Branş” değişkenine göre eğitimcilerin “Epistemolojik İnanç Ölçeği” alt ölçek puanlarının aritmetik ortalaması ve standart sapmaları Tablo 14’te, ANOVA Analizi sonuçları Tablo 15’te verilmiştir.

**Tablo 14:** Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyut Puanlarının Branşlarına Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri

	<b>Branş</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>Ss</b>
ÖÇBOİ	Sınıf Öğretmeni	79	35,56	8,18
	Sayısal Ders Öğretmeni	61	37,61	9,91
	Sözel Ders Öğretmeni	80	37,46	8,39
	Yönetici	44	41,05	8,38
	PDR Öğretmeni	12	36,08	7,25
	Uygulamalı Ders Öğretmeni	24	40,00	12,20
	Toplam	300	37,66	9,09
ÖYBOİ	Sınıf Öğretmeni	79	25,86	4,45
	Sayısal Ders Öğretmeni	61	26,49	4,64
	Sözel Ders Öğretmeni	80	25,43	4,89
	Yönetici	44	24,84	3,60
	PDR Öğretmeni	12	26,00	6,80
	Uygulamalı Ders Öğretmeni	24	26,63	4,90
	Toplam	300	25,79	4,64
TBDVOİ	Sınıf Öğretmeni	79	18,96	4,00
	Sayısal Ders Öğretmeni	61	18,69	4,56
	Sözel Ders Öğretmeni	80	19,24	4,06
	Yönetici	44	19,86	4,06
	PDR Öğretmeni	12	19,83	6,75
	Uygulamalı Ders Öğretmeni	24	21,29	4,45
	Toplam	300	19,33	4,33

EİÖ'nün "ÖÇBOİ" boyutundaki genel puan ortalaması 37,66 (Ss=9,09) iken sınıf öğretmenleri için 35,56 (Ss=8,18); sayısal ders öğretmenleri için 37,61 (Ss=9,91); sözel ders öğretmenleri için 37,46 (Ss=8,39); yöneticiler için 41,05 (Ss=8,38); PDR öğretmenleri için 36,08 (Ss=7,25); uygulamalı dersler öğretmenleri için 40,00 (Ss=12,20) olarak bulunmuştur. Tablo 15'te de görüldüğü üzere bu boyutta istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ( $f_{(5,294)}=2,53$ ;  $p<.05$ ). PDR ( $\bar{X}=36,08$ ) ve sınıf öğretmenlerinin ( $\bar{X}=35,56$ ); "ÖÇBOİ" boyutundaki inanışları, diğer branşlardan daha gelişmiş/olgunlaşmış düzeydedir. Bu boyutta dikkat çekici olan bir diğer nokta, yönetici ( $\bar{X}=41,05$ ) ve uygulamalı dersler öğretmenlerinin ( $\bar{X}=40,00$ ) diğerlerine nazaran bu boyutta olgunlaşmamış epistemolojik inanışlara sahip oluşlarıdır.



“ÖYBOİ” aritmetik ortalaması 25,79 (Ss=4,64); sınıf öğretmenlerinde 25,86 (Ss=4,45); sayısal ders öğretmenlerinde 26,49 (Ss=4,64); sözel ders öğretmenlerinde 25,43 (Ss=4,89); yöneticilerde 24,84 (Ss=3,60); PDR öğretmenlerinde 25,00 (Ss=6,80); uygulamalı dersler öğretmenlerinde ise 26,63 (Ss=4,90) olarak görülmektedir. Aralarındaki fark anlamlı olmasa da ( $f_{(5,294)}=0,91$ ;  $p>.05$ ), bu boyutta dikkati çeken, yöneticilerin daha düşük puan almalarıdır ( $\bar{X}=24,84$ ) (Öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğu noktasında daha gelişmiş/olgunlaşmış; yani bilgi ve öğrenmenin eğitim ve deneyime bağlı olarak geliştirilebileceğine dair inançlar).

TBDVOİ boyutunda ortalama 19,33 (Ss=4,33) puan alınmış olup; sınıf öğretmenlerinin puanı 18,96 (Ss=4,00); sayısal ders öğretmenlerinin 18,79 (Ss=4,56); sözel ders öğretmenlerinin 19,24 (Ss=4,06); yöneticilerin 19,86 (Ss=4,06); PDR öğretmenlerinin 19,83 (Ss=4,75); uygulamalı dersler öğretmenlerinin puanı ise 21,29’dur (Ss=4,45). TBDVOİ faktörü branşlara göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir ( $f_{(5,294)}=1,55$ ;  $p>.05$ ); fakat sayısal ders öğretmenleri ( $\bar{X}=18,79$ ) ve sınıf öğretmenlerinin ( $\bar{X}=18,96$ ) tek bir doğrunun var olduğuna dair inançlarının diğerlerine göre, az da olsa, daha gelişmiş/olgunlaşmış (Bilginin bağlama göre değişebilen geçici doğru ve yanlışlar şeklinde olduğuna inanış) düzeyde olduğu görülmektedir. Uygulamalı dersler öğretmenleri ise ( $\bar{X}=21,29$ ), diğerlerine göre, daha yüksek puan almışlardır (Bu boyuta dair gelişmemiş/olgunlaşmamış epistemolojik inançlar; yani bilginin kesin ve mutlak olduğuna dair inanışlar).

**Tablo 15:** Öğretmen Ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği Alt Boyutları Puanlarının Branşlarına Göre ANOVA Analizi Sonuçları

		Sd	f	p
ÖÇBOİ	Gruplar arası	5		
	Grup İçinde	294	2,53	<b>0,03</b>
	Toplam	299		
ÖYBOİ	Gruplar arası	5		
	Grup İçinde	294	0,91	0,48
	Toplam	299		
TBDVOİ	Gruplar arası	5		
	Grup İçinde	294	1,55	0,17
	Toplam	299		

### 3.2. ÖĞRETMEN ve YÖNETİCİLERİN PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Aşağıda öğretmen ve yöneticilerin “Problem Çözme Envanteri” (PÇE) alt boyutlarından aldıkları puanlara ilişkin betimsel istatistikler, görev ve cinsiyetlerine göre bağımsız t-testi, yaş, mesleki deneyim yılı ve branşlarına göre varyans analizi (ANOVA) sonuçları ve eğitimcilerin yukarıda sayılan değişkenlere göre aldıkları puanların ayrı ayrı aritmetik ortalamaları ve standart sapmaları açıklanmaktadır.

#### 3.2.1.Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Becerilerine İlişkin Betimsel İstatistikler

Tablo 16’da PÇE’nin “Aceleci Yaklaşım”, “Düşünen Yaklaşım”, “Kaçınan Yaklaşım”, “Değerlendirici Yaklaşım”, “Kendine Güvenli Yaklaşım”, “Planlı Yaklaşım” alt ölçeklerine göre eğitimcilerin “Problem Çözme Envanteri” faktör ortalamaları ve standart sapmaları sunulmuştur.

**Tablo 16:** Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyutları Puanlarının Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri

	N	$\bar{X}$	Ss
Aceleci Yaklaşım (AY)	300	37,61	6,79
Düşünen Yaklaşım (DY)	300	11,85	4,83
Kaçınan Yaklaşım (KY)	300	18,99	3,46
Değerlendirici Yaklaşım (DEY)	300	7,48	2,92
K.Güvenli Yaklaşım (KGY)	300	13,87	4,58
Planlı Yaklaşım (PY)	300	9,21	3,30
Problem Çözme Becerileri (PÇB)	300	90,06	18,90

PÇE'nin alt ölçeklerinden "Aceleci Yaklaşım" boyutunda 9 soru bulunmaktadır. Alınabilecek en düşük puan 9, en yüksek puan ise 54'tür. Katılımcıların bu boyuttaki ortalaması 37,61; standart sapması 6,79'dur.

"Düşünen Yaklaşım" boyutunda 5 soru bulunmakta olup; alınabilecek en düşük puan 5, en yüksek puan ise 30'dur. Bu boyuttaki ortalama 11,85 standart sapma ise 4,83'tür.

Alınabilecek en düşük puanın 4, en yüksek puanın ise 24 olduğu, 4 soru içeren "Kaçınan Yaklaşım" boyutunda ortalama 18,99 standart sapma ise 3,46 çıkmıştır.

PÇE'nin alt ölçeklerinden "Değerlendirici Yaklaşım" boyutunda 3 soru bulunmaktadır. Alınabilecek en düşük puan 3, en yüksek puan ise 18'dir. Araştırmada katılımcıların bu boyuttaki ortalaması 7,48; standart sapması ise 2,92 bulunmuştur.

Puan aralığı 6-36 olan, 6 soru içeren "Kendine Güvenli Yaklaşım" boyutunda katılımcıların ortalamasının 13,87; standart sapmanın 4,58; puan aralığı 4-24 olan, 4 soru içeren "Planlı Yaklaşım" boyutunda ortalamanın 9,21; standart sapmanın ise 3,30 olduğu görülmüştür.

Soru başına düşen ortalama puan değeri bakımından "Aceleci" ( $\bar{X}=4,18$ ) ve "Kaçınan Yaklaşım" ( $\bar{X}=4,75$ ) puanları, "Düşünen" ( $\bar{X}=2,37$ ), "Değerlendirici" ( $\bar{X}=2,49$ ), "Kendine Güvenli" ( $\bar{X}=2,30$ ) ve "Planlı Yaklaşım" ( $\bar{X}=2,30$ ) alt ölçeklerinden daha yüksektir. Bu sonuç, eğitimcilerin kendilerini problemin çözüm sürecinde "Aceleci" ve "Kaçınan Yaklaşım" sergileme noktasında, diğer yaklaşımlara nazaran daha yetersiz düzeyde algıladıklarını (problem çözümünde "Aceleci" ve "Kaçınan" davranmadıklarını) göstermektedir.

Problem Çözme Envanteri toplam puanından oluşan ve kişinin problem çözme becerileri hakkındaki algısını gösteren PÇB ortalaması, 90,06 standart sapması ise 18,90 olarak tespit edilmiştir.

### 3.2.2. Öğretmen ve Yöneticilerin Görevlerine Göre Problem Çözme Becerilerine İlişkin Bulgular

PÇE'nin alt ölçekleri (Aceleci Yaklaşım, Düşünen Yaklaşım, Kaçınan Yaklaşım, Değerlendirici Yaklaşım, Kendine Güvenli Yaklaşım, Planlı Yaklaşım) üzerinde görev değişkeninin etkisini incelemek amacıyla bağımsız t-testi yapılmış, Tablo 17'de verilmiştir.

**Tablo 17:** Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyutları Puanlarının Görevlerine Göre Bağımsız t-testi Sonuçları

	Görev Türü	N	$\bar{X}$	Ss	t	Sd	p
Aceleci (AY)	Ö	254	37,63	6,93	,163	298	,87
	Y	46	37,46	6,12			
Düşünen (DY)	Ö	254	11,74	4,20	-,835	298	,40
	Y	46	12,39	7,46			
Kaçınan (KY)	Ö	254	19,10	3,49	1,315	298	,19
	Y	46	18,37	3,30			
Değerlendirici (DEY)	Ö	254	7,37	2,91	-1,383	298	,17
	Y	46	8,02	3,00			
K.Güvenli (KGY)	Ö	254	13,84	4,67	-,131	298	,90
	Y	46	13,93	4,07			
Planlı (PY)	Ö	254	9,16	3,36	-,483	298	,63
	Y	46	9,41	2,97			
Problem Çözme Becerileri (PÇB)	Ö	89,71	19,34	1,21	-,648	298	,52
	Y	91,67	16,37	2,41			

PÇE'nin alt boyutlarından "Aceleci Yaklaşım" boyutunda öğretmenlerin aritmetik ortalaması 37,63 (Ss=6,93); yöneticilerin 37,46 (Ss=6,12) bulunmuştur puanlar oldukça yakın olup, aralarında anlamlı fark bulunmamaktadır (t=0,16; p>.05).

"Düşünen Yaklaşım" boyutunda öğretmenlerin puan ortalamasının ( $\bar{X}$  =11,74; Ss=4,20); yöneticilerinden ( $\bar{X}$  =12,39; Ss=7,46) daha düşük olduğu; fakat aralarındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür (t=-0,84; p>.05).

PÇE'nin "Kaçınan Yaklaşım" alt ölçeğinde öğretmenlerin ortalamasının ( $\bar{X}$  =19,10; Ss=3,49); yöneticilerinkinden ( $\bar{X}$  =18,37; Ss=3,30)

yüksek olduğu dikkat çekmektedir; fakat bu fark anlamlı değildir ( $t=1,32$ ;  $p>.05$ ).

“Değerlendirici Yaklaşım” boyutunda öğretmenlerin ortalamasının ( $\bar{X}=7,37$ ;  $Ss=2,91$ ); yöneticilerden ( $\bar{X}=8,02$ ;  $Ss=3,00$ ) daha düşük ve öğretmenlerin daha değerlendirici olduğu görülmüştür; fakat eğitimciler arasında görev değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa rastlanmamıştır. ( $t=-1,38$ ;  $p>.05$ )

“Kendine Güvenli Yaklaşım” boyutunda öğretmenlerin ( $\bar{X}=13,84$ ;  $Ss=4,67$ ) ve yöneticilerin ( $\bar{X}=13,93$ ;  $Ss=4,07$ ) puanları birbirine oldukça yakındır. Aralarında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ( $t=-0,13$ ;  $p>.05$ ).

“Planlı Yaklaşım” boyutunda da öğretmenlerin ortalamasının ( $\bar{X}=9,16$ ;  $Ss=3,36$ ); yöneticilerinki ( $\bar{X}=9,41$ ;  $Ss=2,97$ ) ile benzerlik gösterdiği, aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ( $t=-0,48$ ;  $p>.05$ ).

PÇB’de öğretmenlerin ortalamasının ( $\bar{X}=19,34$ ;  $Ss=1,21$ ); yöneticilerinkinden ( $\bar{X}=16,37$ ;  $Ss=2,41$ ) yüksek olduğu; fakat aradaki farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $t=-0,65$ ;  $p>.05$ ).

### **3.2.3. Öğretmen ve Yöneticilerin Cinsiyete Göre Problem Çözme Becerilerine İlişkin Bulgular**

PÇE’nin alt ölçekleri (Aceleci Yaklaşım, Düşünen Yaklaşım, Kaçınan Yaklaşım, Değerlendirici Yaklaşım, Kendine Güvenli Yaklaşım, Planlı Yaklaşım) üzerinde cinsiyet değişkeninin etkisini incelemek amacıyla bağımsız t-testi yapılmış, Tablo 18’de verilmiştir.

**Tablo 18:** Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyutları Puanlarının Cinsiyete Göre Bağımsız t-testi Sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	Ss	t	Sd	p																																																																				
Aceleci (AY)	K	180	38,30	6,63	2,18	298	<b>,030</b>																																																																				
	E	120	36,57	6,94				Düşünen (DY)	K	180	11,44	4,05	-1,76	298	,080	E	120	12,44	5,78	Kaçınan (KY)	K	180	19,43	3,32	2,77	298	<b>,006</b>	E	120	18,32	3,58	Değerlendirici (DEY)	K	180	7,15	2,73	-2,36	298	<b>,019</b>	E	120	7,96	3,15	K.Güvenli (KGY)	K	180	13,87	4,48	,087	298	,930	E	120	13,83	4,74	Planlı (PY)	K	180	8,96	3,17	-1,56	298	,121	E	120	9,56	3,46	Problem Çözme Becerileri (PÇB)	K	180	88,27	18,39	-1,96	298	<b>,050</b>
Düşünen (DY)	K	180	11,44	4,05	-1,76	298	,080																																																																				
	E	120	12,44	5,78				Kaçınan (KY)	K	180	19,43	3,32	2,77	298	<b>,006</b>	E	120	18,32	3,58	Değerlendirici (DEY)	K	180	7,15	2,73	-2,36	298	<b>,019</b>	E	120	7,96	3,15	K.Güvenli (KGY)	K	180	13,87	4,48	,087	298	,930	E	120	13,83	4,74	Planlı (PY)	K	180	8,96	3,17	-1,56	298	,121	E	120	9,56	3,46	Problem Çözme Becerileri (PÇB)	K	180	88,27	18,39	-1,96	298	<b>,050</b>	E	120	92,62	19,43								
Kaçınan (KY)	K	180	19,43	3,32	2,77	298	<b>,006</b>																																																																				
	E	120	18,32	3,58				Değerlendirici (DEY)	K	180	7,15	2,73	-2,36	298	<b>,019</b>	E	120	7,96	3,15	K.Güvenli (KGY)	K	180	13,87	4,48	,087	298	,930	E	120	13,83	4,74	Planlı (PY)	K	180	8,96	3,17	-1,56	298	,121	E	120	9,56	3,46	Problem Çözme Becerileri (PÇB)	K	180	88,27	18,39	-1,96	298	<b>,050</b>	E	120	92,62	19,43																				
Değerlendirici (DEY)	K	180	7,15	2,73	-2,36	298	<b>,019</b>																																																																				
	E	120	7,96	3,15				K.Güvenli (KGY)	K	180	13,87	4,48	,087	298	,930	E	120	13,83	4,74	Planlı (PY)	K	180	8,96	3,17	-1,56	298	,121	E	120	9,56	3,46	Problem Çözme Becerileri (PÇB)	K	180	88,27	18,39	-1,96	298	<b>,050</b>	E	120	92,62	19,43																																
K.Güvenli (KGY)	K	180	13,87	4,48	,087	298	,930																																																																				
	E	120	13,83	4,74				Planlı (PY)	K	180	8,96	3,17	-1,56	298	,121	E	120	9,56	3,46	Problem Çözme Becerileri (PÇB)	K	180	88,27	18,39	-1,96	298	<b>,050</b>	E	120	92,62	19,43																																												
Planlı (PY)	K	180	8,96	3,17	-1,56	298	,121																																																																				
	E	120	9,56	3,46				Problem Çözme Becerileri (PÇB)	K	180	88,27	18,39	-1,96	298	<b>,050</b>	E	120	92,62	19,43																																																								
Problem Çözme Becerileri (PÇB)	K	180	88,27	18,39	-1,96	298	<b>,050</b>																																																																				
	E	120	92,62	19,43																																																																							

Elde edilen bulgulara göre, PÇE'nin alt boyutlarından "Aceleci Yaklaşım" boyutunda bayanların ortalamasının ( $\bar{X}=38,30$ ;  $Ss=6,63$ ) erkeklerin ortalamasından ( $\bar{X}=36,57$ ;  $Ss=6,94$ ) yüksek ve aralarındaki farkın cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $t=2,18$ ;  $p<.05$ ). Erkeklerin problem çözümü sürecinde, bayarlardan daha aceleci davrandıkları görülmektedir.

"Düşünen Yaklaşım" boyutunda bayanların aritmetik ortalamasının ( $\bar{X}=11,44$ ;  $Ss=4,05$ ); erkeklerinkinden ( $\bar{X}=12,44$ ;  $Ss=5,78$ ) düşük olduğu; fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ( $t=-1,76$ ;  $p>.05$ ).

Kaçınan Yaklaşım" puan ortalamasının bayanlarda ( $\bar{X}=19,43$ ;  $Ss=3,32$ ) erkeklerden ( $\bar{X}=18,32$ ;  $Ss=3,58$ ) yüksek ve aralarındaki farkın cinsiyet değişkeni açısından istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ( $t=2,77$ ;  $p<.01$ ). Erkekler daha kaçınan tavırlar (problemden uzaklaşma eğilimi) sergilemektedirler.

"Problem Çözme Envanteri"nin "Değerlendirici Yaklaşım" boyutunda bayanların puan ortalamasının ( $\bar{X}=7,15$ ;  $Ss=2,73$ ) erkeklerden ( $\bar{X}=7,96$ ;  $Ss=3,15$ ) daha düşük olduğu dikkat çekmektedir. Aralarındaki farkın

istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $t=-2,36$ ;  $p<.05$ ). Bayanlar, karşılaştıkları sorunları çözme aşamasında daha değerlendirici bir yaklaşım göstermektedirler.

“Kendine Güvenli Yaklaşım” boyutunda bayanların ortalaması ( $\bar{X}=13,87$ ;  $Ss=4,48$ ) ile erkeklerin ortalaması ( $\bar{X}=13,83$ ;  $Ss=4,74$ ) birbirine oldukça yakındır. Anlamlı bir fark söz konusu değildir ( $t=0,09$ ;  $p>.05$ ).

“Planlı Yaklaşım” boyutunda ise bayanların ortalamasının ( $\bar{X}=8,96$ ;  $Ss=3,17$ ) erkeklerin ortalamasından ( $\bar{X}=9,56$ ;  $Ss=3,46$ ) düşük; fakat aralarındaki farkın anlamlı olmadığı tespit edilmiştir ( $t=-1,56$ ;  $p>.05$ ).

PÇB’de bayanların ortalamasının ( $\bar{X}=88,27$ ;  $Ss=18,39$ ) erkeklerin ortalamasından ( $\bar{X}=92,62$ ;  $Ss=19,43$ ) düşük ve aralarındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ( $t=-1,96$ ;  $p=.05$ ). “Problem Çözme Envanteri” toplam puanı sonucuna göre, bayanların erkeklerden daha iyi problem çözücü oldukları görülmektedir.

### **3.2.4. Öğretmen ve Yöneticilerin Yaş Gruplarına Göre Problem Çözme Becerilerine İlişkin Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları**

Öğretmen ve yöneticilerin, “yaş” değişkenine göre “Problem Çözme Envanteri” alt ölçek puanlarının aritmetik ortalaması ve standart sapmaları Tablo 19’da verilmiştir. ANOVA Analizi sonuçları ise Tablo 20’de sunulmuştur.

**Tablo 19:** Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyut Puanlarının Yaş Gruplarına Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri

	Yaş Grubu	N	$\bar{X}$	Ss
Aceleci (AY)	22-27	51	38,20	6,80
	28-33	75	37,43	5,94
	34-39	76	37,66	7,09
	40-45	64	37,94	6,12
	46+	34	36,38	9,01
	Toplam	300	37,61	6,80
Düşünen (DY)	22-27	51	11,61	4,02
	28-33	75	12,37	3,83
	34-39	76	11,57	6,54
	40-45	64	11,83	4,32
	46+	34	11,68	4,51
	Toplam	300	11,84	4,83
Kaçınan (KY)	22-27	51	20,04	2,33
	28-33	75	18,95	2,83
	34-39	76	19,25	3,72
	40-45	64	18,53	3,75
	46+	34	17,76	4,49
	Toplam	300	18,99	3,46
Değerlendirici (DEY)	22-27	51	6,76	2,52
	28-33	75	7,55	2,92
	34-39	76	7,61	3,17
	40-45	64	7,45	2,87
	46+	34	8,12	3,00
	Toplam	300	7,47	2,93
Kendine Güvenli (KGY)	22-27	51	13,51	4,78
	28-33	75	14,68	4,68
	34-39	76	13,75	4,39
	40-45	64	13,38	4,45
	46+	34	13,68	4,74
	Toplam	300	13,85	4,58
Planlı (PY)	22-27	51	9,00	3,26
	28-33	75	9,65	3,25
	34-39	76	8,75	3,11
	40-45	64	9,25	3,58
	46+	34	9,38	3,34
	Toplam	300	9,20	3,30
Problem Çözme Becerisi (PÇB)	22-27	51	88,27	16,57
	28-33	75	93,11	16,96
	34-39	76	88,53	19,24
	40-45	64	89,61	19,41
	46+	34	89,85	24,15
	Toplam	300	90,01	18,90



Problem Çözme Envanteri'nin alt ölçeklerinden "Aceleci Yaklaşım" boyutunda alınan aritmetik puan ortalaması 37,61 (Ss=6,80) iken 22-27 yaş arası (G1) puanı 38,20 (Ss=6,80); 28-33 yaş arası (G2) 37,43 (Ss=5,94); 34-39 yaş arası (G3) 37,66 (Ss=7,09); 40-45 yaş arası (G4) 37,94 (Ss=6,12); 46 yaş ve üstü (G5) aritmetik ortalaması ise 36,38 (Ss=9,01) olarak bulunmuştur. Yaş grupları arasında anlamlı bir fark görülmemektedir ( $f_{(4,295)}=0,42$ ;  $p>.05$ ). 46 yaş ve üstü eğitimcilerin bu boyutta en düşük puanı ( $\bar{X}=36,38$ ); aldıkları görülmektedir. Problem Çözme Envanterinin bu boyutunda alınan düşük puan, kişinin kendini daha aceleci algıladığının göstergesidir.

"Düşünen Yaklaşım" alt boyutunda puan ortalaması 11,84'tür (Ss=4,83). Bu boyutta G1 11,61 (Ss=4,02), G2 12,37 (Ss=3,83); G3 11,57 (Ss=6,54); G4 11,83 (Ss=4,32); G5 ise 11,68 (Ss=4,51) puan ortalamasına sahiptir. Yaş grupları arasında anlamlı bir fark görülmemektedir ( $f_{(4,295)}=0,33$ ;  $p>.05$ ).

"Kaçınan Yaklaşımın" aritmetik puan ortalaması 18,99'dür (Ss=3,46). G1'in puanının 20,04 (Ss=2,33); G2'nin 18,95 (Ss=2,83); G3'ün 19,25 (Ss=3,72); G4'ün 18,53 (Ss=3,75); G5'in puanının ise 17,76 (Ss=4,49) olduğu dikkati çeker. PÇE'nin bu boyutunda anlamlı fark tespit edilmiştir ( $f_{(4,295)}=2,69$ ;  $p<.05$ ). 40 yaş üstündeki eğitimcilerin puanları düşüş göstermektedir. Buna göre, 40 yaş üzerindeki öğretmen ve yöneticilerin, problem çözme sürecinde daha fazla "Kaçınan Yaklaşım" sergiledikleri söylenebilir.

PÇE'nin alt ölçeklerinden "Değerlendirici Yaklaşımın" aritmetik puan ortalaması 7,47 (Ss=2,93) iken G1 için 6,76 (Ss=2,52); G2 için 7,55 (Ss=2,92); G3 için 7,61 (Ss=3,17); G4 için 7,45 (Ss=2,87); G5 için ise 8,12 (Ss=3,00) olarak çıkmıştır. 22-27 yaş arası eğitimcilerin puan ortalamasının diğerlerinden daha düşük (daha değerlendirici); 46 yaş ve üstü eğitimcilerin yüksek olduğu dikkat çeker; fakat Tablo 20 incelendiğinde, bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülür ( $f_{(4,295)}=1,21$ ;  $p>.05$ ).

Katılımcıların “Kendine Güvenli Yaklaşım” alt boyutunda almış oldukları puan ortalaması 13,85’dir (Ss=4,58). Bu boyutta G1 13,51 (Ss=4,78); G2 14,68 (Ss=4,68); G3 13,75 (Ss=4,39); G4 13,38 (Ss=4,45); G5 ise 13,68 (Ss=4,74) puan almışlardır. Yaşları 28-33 arasında değişen eğitimcilerin puanlarının daha yüksek olduğu gözlemlenmektedir ( $\bar{X}=14,68$ ). Kısmen problem çözümlerine güven düzeylerinin diğerlerine göre daha düşük olduğu söylenebilse de aralarındaki fark anlamlı değildir ( $f_{(4,295)}=0,88$ ;  $p>.05$ ).

“Planlı Yaklaşım” boyutunun aritmetik puan ortalaması 9,20 (Ss=3,30) iken G1 puanı 9,00 (Ss=3,26); G2 puanı 9,65 (Ss=3,25); G3 puanı 8,75 (Ss=3,11); G4 puanı 9,25 (Ss=3,58); G5 puanı ise 9,38 (Ss=3,34) olarak bulunmuştur. PÇE’nin bu boyutunda gruplar arasında benzerlik gözlemlenmektedir, istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $f_{(4,295)}=0,78$ ;  $p>.05$ ).

Problem Çözme Envanterinin toplam puanı olan PÇB’de katılımcıların aldıkları aritmetik puan ortalaması 90,01 (Ss=18,90) iken G1’in (22-27 yaş arası) puanı 88,27 (Ss=16,57 arası); G2’nin (28-33 yaş arası) 93,11 (Ss=16,96); G3’ün (34-39 yaş arası) 88,53 (Ss=19,24); G4’ün (40-45 yaş arası) 89,61 (Ss=19,41); G5’in (46 yaş ve üstü) aritmetik ortalaması ise 89,85 (Ss=24,15) olarak bulunmuştur. PÇB’de yaş grupları arasında anlamlı bir fark görülmemektedir ( $f_{(4,295)}=0,73$ ;  $p>.05$ ). 34-39 yaş arası eğitimcilerin en düşük puanı ( $\bar{X}=88,53$ ) alarak problem çözme becerileri konusunda kendini en yeterli algılayan grubu; 28-33 yaş arası eğitimcilerin en yüksek puanı ( $\bar{X}=93,11$ ) alarak bu konuda kendini en yetersiz algılayan grubu oluşturmakta olduğu; fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmektedir ( $f_{(4,295)}=0,73$ ;  $p>.05$ ).

**Tablo 20:** Öğretmen Ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyut Puanlarının Yaş Gruplarına Göre ANOVA Analizi Sonuçları

		<b>Sd</b>	<b>f</b>	<b>p</b>
Aceleci Yaklaşım (AY)	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	,420	,794
	Toplam	299		
Düşünen Yaklaşım (DY)	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	,326	,861
	Toplam	299		
<b>Kaçıngan Yaklaşım (KY)</b>	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	2,686	<b>,032</b>
	Toplam	299		
Değerlendirici Yaklaşım (DEY)	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	1,214	,305
	Toplam	299		
Kendine Güvenli Yaklaşım (KGY)	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	,879	,477
	Toplam	299		
Planlı Yaklaşım (PY)	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	,783	,537
	Toplam	299		
Problem Çözme Becerisi (PÇB)	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	,733	,570
	Toplam	299		

### 3.2.5. Öğretmen Ve Yöneticilerin Mesleki Deneyim Yılına Göre Problem Çözme Becerilerine İlişkin Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları

Eğitimcilerin “mesleki deneyimlerine” göre “Problem Çözme Envanteri” alt ölçek puanlarının aritmetik ortalaması ve standart sapmaları Tablo 21’de, ANOVA Analizi sonuçları ise Tablo 22’de verilmiştir.

**Tablo 21:** Öğretmen Ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyut Puanlarının Mesleki Deneyim Yılına Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri

	YIL	N	$\bar{X}$	Ss
Aceleci Yaklaşım (AY)	1-5	87	37,92	6,68
	6-10	50	37,54	4,92
	11-15	60	38,03	6,04
	16-20	49	36,90	8,44
	21 ve üstü	54	37,33	7,74
	Toplam	300	37,61	6,80
Düşünen Yaklaşım (DY)	1-5	87	11,87	3,78
	6-10	50	12,14	4,16
	11-15	60	12,28	7,08
	16-20	49	11,16	4,57
	21 ve üstü	54	11,65	4,15
	Toplam	300	11,84	4,83
Kaçınan Yaklaşım (KY)	1-5	87	19,47	2,39
	6-10	50	19,16	3,15
	11-15	60	19,37	3,14
	16-20	49	18,39	4,55
	21 ve üstü	54	18,17	4,23
	Toplam	300	18,99	3,46
Değerlendirici Yaklaşım (DEY)	1-5	87	7,06	2,56
	6-10	50	7,78	3,09
	11-15	60	7,80	3,24
	16-20	49	7,10	3,22
	21 ve üstü	54	7,83	2,65
	Toplam	300	7,47	2,93
Kendine Güvenli Yaklaşım (KGY)	1-5	87	14,23	4,72
	6-10	50	13,84	4,47
	11-15	60	14,17	4,23
	16-20	49	13,04	4,80
	21 ve üstü	54	13,65	4,67
	Toplam	300	13,85	4,58
Planlı Yaklaşım (PY)	1-5	87	9,06	3,04
	6-10	50	9,74	3,55
	11-15	60	8,98	3,35
	16-20	49	9,06	3,45
	21 ve üstü	54	9,28	3,32
	Toplam	300	9,20	3,30
Problem Çözme Becerisi (PÇB)	1-5	87	90,33	16,46
	6-10	50	92,02	16,27
	11-15	60	90,82	18,41
	16-20	49	87,16	23,13
	21 ve üstü	54	89,31	21,37
	Toplam	300	90,01	18,90

“Aceleci Yaklaşım” boyutunda puan ortalaması 37,61 (Ss=6,80) iken 1G'nin (1-5 yıl) puanı 37,92 (Ss=6,68); 2G'nin (6-10 yıl) 37,54 (Ss=4,92); 3G'nin (11-15 yıl) 38,03 (Ss=6,04); 4G'nin (16-20 yıl) 36,90 (Ss=8,44); 5G'nin (21 ve üstü) puan ortalaması ise 37,33 (Ss=7,74) bulunmuştur. Anlamlı olmamakla birlikte ( $f_{(4,295)}=0,26$ ;  $p>.05$ ), mesleki deneyim arttıkça problem çözme sürecinde “Aceleci Yaklaşım” sergileme durumu azalmaktadır.

“Düşünen Yaklaşım”ın aritmetik ortalaması 11,84'tür (Ss=4,83). Bu boyutta 1G 11,87 (Ss=3,78); 2G 12,14 (Ss=4,16); 3G 12,28 (Ss=7,08); 4G 11,16 (Ss=4,57); 5G ise 11,65 (Ss=4,15) puan ortalamasına sahiptir. Anlamlı bir fark görülmemekle birlikte ( $f_{(4,295)}=0,43$ ;  $p>.05$ ), mesleki deneyimi 16 yıl ve üzeri eğitimcilerin puan ortalaması diğerlerinden daha düşüktür. Alınan düşük puan, kişinin kendini bu boyutta daha yeterli bulduğunun göstergesidir.

“Kaçınan Yaklaşımın” puan ortalaması 18,99'dır (Ss=3,46). 1G'in puanının 19,47 (Ss=2,39); 2G'nin 19,16 (Ss=3,15); 3G'nin 19,37 (Ss=3,14); 4G'nin 18,39 (Ss=4,55); 5G'nin puanının ise 18,17 (Ss=4,23) olduğu görülmektedir. Anlamlı olmamakla birlikte ( $f_{(4,295)}=1,78$ ;  $p>.05$ ), 16 yıl ve üzeri eğitimcilerin puan ortalamasının diğerlerinden daha düşük olduğu; problem çözme sürecinde “Kaçınan Yaklaşım” sergileme durumunun kısmen arttığı gözlemlenmektedir.

“Değerlendirici Yaklaşımın” genel puan ortalaması 7,47 (Ss=2,93) iken 1G için 7,06 (Ss=2,56); 2G için 7,78 (Ss=3,09); 3G için 7,80 (Ss=3,24); 4G için 7,10 (Ss=3,22); 5G için ise 7,83 (Ss=2,65) olarak çıkmıştır. PÇE'nin bu boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ( $f_{(4,295)}=1,17$ ;  $p>.05$ ).

“Kendine Güvenli Yaklaşım” boyutunun puan ortalaması 13,85'tir (Ss=4,58). Bu boyutta 1G 14,23 (Ss=4,72); 2G 13,84 (Ss=4,47); 3G 14,17 (Ss=4,23); 4G 13,04 (Ss=4,80); 5G ise 13,65 (Ss=4,67) puan almışlardır. 16 yıl ve üzerinde kendine güven artsa da bu farklar, istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $f_{(4,295)}=0,63$ ;  $p>.05$ ).

“Planlı Yaklaşım” puan ortalaması 9,20 (Ss=3,30) iken 1G puanı 9,06 (Ss=3,04); 2G 9,74 (Ss=3,55); 3G 8,98 (Ss=3,35); 4G 9,06 (Ss=3,45); 5G puanı ise 9,28 (Ss=3,32) olarak bulunmuştur. PÇE'nin bu boyutunda gruplar arasında benzerlik gözlemlenmektedir ( $f_{(4,295)}=0,47$ ;  $p>.05$ ).

PÇB’de alınan puan ortalaması 90,01 (Ss=18,90) iken 1G’nin (1-5 yıl) puanı 90,33(Ss=16,46); 2G’nin (6-10 yıl) 92,02 (Ss=16,27); 3G’nin (11-15 yıl) 90,82 (Ss=18,41); 4G’nin (16-20 yıl) 87,16 (Ss=23,13); 5G’nin (21 ve üstü) puan ortalaması ise 89,31 (Ss=21,37) bulunmuştur. Mesleki deneyim yılı 16 ve üzeri olan eğitimcilerin puanları düşüş göstermektedir. Anlamlı olmamakla birlikte ( $f_{(4,295)}=0,47$ ;  $p>.05$ ), bu grubun problem çözme becerileri noktasında kendilerini diğerlerinden daha yeterli algıladıkları söylenebilir.

**Tablo 22:** Öğretmen Ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyut Puanlarının Mesleki Deneyim Yılına Göre ANOVA Analizi Sonuçları

		Sd	F	p
Aceleci Yaklaşım (AY)	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	,259	,904
	Toplam	299		
Düşünen Yaklaşım (DY)	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	,433	,784
	Toplam	299		
Kaçıngan Yaklaşım (KY)	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	1,780	,133
	Toplam	299		
Değerlendirici Yaklaşım (DEY)	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	1,167	,325
	Toplam	299		
Kendine Güvenli Yaklaşım (KGY)	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	,627	,643
	Toplam	299		
Planlı Yaklaşım (PY)	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	,467	,760
	Toplam	299		
Problem Çözme Becerisi (PÇB)	Gruplar arası	4		
	Grup İçinde	295	,468	,759
	Toplam	299		

### 3.2.6. Öğretmen ve Yöneticilerin Branşlara Göre Problem Çözme Becerilerine İlişkin Varyans Analizi (ANOVA) Bulguları

Eğitimcilerin branşlarına göre “Problem Çözme Envanteri” alt ölçek puanlarının aritmetik ortalama ve standart sapmaları Tablo 23’te, ANOVA Analizi sonuçları ise Tablo 24’te verilmiştir.

**Tablo 23:** Eğitimcilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyut Puanlarının Branşlarına Göre Aritmetik Ortalamaları ve Standart Sapma Değerleri

	<b>Branş</b>	<b>N</b>	$\bar{X}$	<b>Ss</b>
Aceleci Yaklaşım (AY)	Sınıf Öğretmeni	79	36,87	7,09
	Sayısal Ders Öğretmeni	61	38,79	6,05
	Sözel Ders Öğretmeni	80	37,71	6,36
	Yönetici	44	37,36	6,13
	PDR Öğretmeni	12	41,50	3,50
	Uygulamalı Ders Öğretmeni	24	35,17	10,00
	Toplam	300	37,61	6,80
Düşünen Yaklaşım (DY)	Sınıf Öğretmeni	79	11,66	4,30
	Sayısal Ders Öğretmeni	61	11,46	3,90
	Sözel Ders Öğretmeni	80	12,19	4,12
	Yönetici	44	12,64	7,53
	PDR Öğretmeni	12	11,17	4,69
	Uygulamalı Ders Öğretmeni	24	11,17	4,88
	Toplam	300	11,84	4,83
Kaçınan Yaklaşım (KY)	Sınıf Öğretmeni	79	18,94	3,84
	Sayısal Ders Öğretmeni	61	19,38	3,12
	Sözel Ders Öğretmeni	80	19,16	2,84
	Yönetici	44	18,36	3,16
	PDR Öğretmeni	12	20,25	1,71
	Uygulamalı Ders Öğretmeni	24	18,08	5,45
	Toplam	300	18,99	3,46
Değerlendirici Yaklaşım (DEY)	Sınıf Öğretmeni	79	7,08	2,56
	Sayısal Ders Öğretmeni	61	7,38	2,68
	Sözel Ders Öğretmeni	80	7,84	3,05
	Yönetici	44	8,07	2,99
	PDR Öğretmeni	12	7,17	3,43
	Uygulamalı Ders Öğretmeni	24	6,88	3,72
	Toplam	300	7,47	2,93
Kendine Güvenli Yaklaşım (KGY)	Sınıf Öğretmeni	79	14,10	4,53
	Sayısal Ders Öğretmeni	61	13,59	5,05
	Sözel Ders Öğretmeni	80	13,95	4,58
	Yönetici	44	14,09	3,98
	PDR Öğretmeni	12	12,83	3,49
	Uygulamalı Ders Öğretmeni	24	13,46	5,28
	Toplam	300	13,85	4,58
Planlı Yaklaşım (PY)	Sınıf Öğretmeni	79	9,14	3,52
	Sayısal Ders Öğretmeni	61	9,10	3,15
	Sözel Ders Öğretmeni	80	9,49	3,17
	Yönetici	44	9,43	2,91
	PDR Öğretmeni	12	8,75	3,55
	Uygulamalı Ders Öğretmeni	24	8,46	3,99
	Toplam	300	9,20	3,30
Problem Çözme Becerisi (PÇB)	Sınıf Öğretmeni	79	89,65	19,61
	Sayısal Ders Öğretmeni	61	88,66	19,62
	Sözel Ders Öğretmeni	80	91,70	16,89
	Yönetici	44	92,32	15,85
	PDR Öğretmeni	12	84,25	15,43
	Uygulamalı Ders Öğretmeni	24	87,67	26,92
	Toplam	300	90,01	18,90

PÇE'nin alt ölçeklerinden "Aceleci Yaklaşım" boyutunda alınan puan ortalaması 37,61 (Ss=6,80) iken sınıf öğretmenlerinin puanı 36,87 (Ss=7,09); sayısal ders öğretmenlerinin 38,79 (Ss=6,05); sözel ders öğretmenlerinin 37,71 (Ss=6,36); yöneticilerin 37,38 (Ss=6,13); PDR öğretmenlerinin 41,50 (Ss=3,50); uygulamalı dersler öğretmenlerinin ortalaması ise 35,17 (Ss=10) olarak bulunmuştur. Problem çözme sürecinde en aceleci tutum sergileyen grubu uygulamalı dersler öğretmenleri ( $\bar{X}=35,17$ ); en yüksek puanı almış olmaları dolayısıyla aceleci tutumdan en uzak grubu ise PDR öğretmenleri ( $\bar{X}=41,50$ ) oluşturmaktadır; fakat PÇE'nin "Aceleci Yaklaşım" alt ölçeğinde branş değişkeni açısından istatistiksel olarak bir farklılık görülmemektedir ( $f_{(5,294)}=2,00$ ;  $p>.05$ ).

"Düşünen Yaklaşım" boyutunda alınan puan ortalaması 11,84'tür (Ss=4,83). Bu boyutta sınıf öğretmenleri 11,66 (Ss=4,30); sayısal ders öğretmenleri 11,46 (Ss=3,90); sözel ders öğretmenleri 12,19 (Ss=4,12); yöneticiler 12,64 (Ss=7,53); PDR öğretmenleri 11,17 (Ss=4,69); uygulamalı dersler öğretmenleri ise 11,17 (Ss=4,88) puan ortalamasına sahiptir. Branş grupları arasında anlamlı bir fark görülmemekle beraber yöneticilerin puan ortalaması diğerlerinden daha yüksektir ( $\bar{X}=12,64$ ). Yöneticiler, problem çözme sürecinde diğerlerine oranla en az düşünen yaklaşım kullanan gruptur; fakat bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $f_{(5,294)}=0,56$ ;  $p>.05$ ).

"Kaçınan Yaklaşımın" puan ortalaması 18,99'dur (Ss=3,46). Sınıf öğretmenlerinin puanının 18,94 (Ss=3,84); sayısal ders öğretmenlerinin 19,38 (Ss=3,12); sözel ders öğretmenlerinin 19,16 (Ss=2,84); yöneticilerin 18,36 (Ss=3,16); PDR öğretmenlerinin 20,25 (Ss=1,71); uygulamalı dersler öğretmenlerinin puanının ise 18,08 (Ss=5,45) olduğu dikkati çeker. PÇE'nin bu boyutunda en yüksek puan PDR öğretmenlerine ( $\bar{X}=20,25$ ) aittir. PDR öğretmenlerinin problem çözerken, diğerlerine nazaran, daha az "Kaçınan Yaklaşım" sergiledikleri söylenebilse de PÇE'nin bu alt ölçeğinde branş değişkeni açısından istatistiksel olarak bir farklılık yoktur ( $f_{(5,294)}=1,13$ ;  $p>.05$ ).



“Değerlendirici Yaklaşımın” genel puan ortalaması 7,47 (Ss=2,93) iken puan ortalaması, sınıf öğretmenleri için 7,08 (Ss=2,56); sayısal ders öğretmenleri için 7,38 (Ss=2,68); sözel ders öğretmenleri için 7,84 (Ss=3,05); yöneticiler için 8,07 (Ss=2,99); PDR öğretmenleri için 7,17 (Ss=3,43); uygulamalı dersler öğretmenleri için ise 6,88 (Ss=3,72) olarak çıkmıştır. Bu boyutta en düşük puanı uygulamalı dersler öğretmenleri ( $\bar{X}=6,88$ ), en yüksek puanı ise yöneticiler ( $\bar{X}=8,07$ ) almıştır. Varyans analizi tablosu (Tablo 24) incelendiğinde bu farkın anlamlı olmadığı görülür ( $f_{(5,294)}=1,15$ ;  $p>.05$ ).

“Kendine Güvenli Yaklaşım” boyutunda puan ortalaması 13,85’dir (Ss=4,58). Bu boyutta sınıf öğretmenleri 14,10 (Ss=4,53); sayısal ders öğretmenleri 13,59 (Ss=5,05); sözel ders öğretmenleri 13,95 (Ss=4,58); yöneticiler 14,09 (Ss=3,98); PDR öğretmenleri 12,83 (Ss=3,49); uygulamalı dersler öğretmenleri ise 13,46 (Ss=5,28) puan almışlardır. Alınan en düşük puan PDR öğretmenlerine ( $\bar{X}=12,83$ ) aittir. Bu durum, PDR öğretmenlerinin az da olsa kendilerini diğerlerinden daha yeterli algıladıklarını göstermektedir; fakat aralarındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $f_{(5,294)}=0,27$ ;  $p>.05$ ). En yüksek puanı ise sınıf öğretmenlerinin ( $\bar{X}=14,10$ ) ve yöneticilerin ( $\bar{X}=14,09$ ) aldığı gözlemlenmektedir.

“Planlı Yaklaşım” boyutunun puan ortalaması 9,20 (Ss=3,30) iken sınıf öğretmenlerinin puanı 9,14 (Ss=3,52); sayısal ders öğretmenlerinin puanı 9,10 (Ss=3,15); sözel ders öğretmenlerinin puanı 9,49 (Ss=3,17); yöneticilerin puanı 9,43 (Ss=2,91); PDR öğretmenlerinin puanı 8,75 (Ss=3,55); uygulamalı dersler öğretmenlerinin puanı ise 8,46 (Ss=3,99); olarak bulunmuştur. PÇE’nin bu boyutunda gruplar arasında benzerlik gözlemlenmektedir. Alınan en yüksek puan sözel ders öğretmenlerine ( $\bar{X}=9,49$ ); en düşük puan ise uygulamalı dersler öğretmenlerine aittir ( $\bar{X}=8,46$ ). Uygulamalı dersler öğretmenlerinin kısmen daha planlı olduğu görülse de fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ( $f_{(5,294)}=0,47$ ;  $p>.05$ ).

PÇB puan ortalaması 90,01 (Ss=18,90) iken sınıf öğretmenlerinin puanı 89,65 (Ss=19,61); sayısal ders öğretmenlerinin puanı 88,66

( $S_s=19,62$ ); sözel ders öğretmenlerinin puanı 91,70 ( $S_s=16,89$ ); yöneticilerin puanı 92,32 ( $S_s=15,85$ ); PDR öğretmenlerinin puanı 84,25 ( $S_s=15,43$ ); uygulamalı dersler öğretmenlerinin puanı ise 87,67 ( $S_s=26,92$ ); olarak bulunmuştur. Alınan en düşük puan PDR öğretmenlerine ( $\bar{X}=84,25$ ) aittir. Bu durum, istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte ( $f_{(5,294)}=0,62$ ;  $p>.05$ ), PDR öğretmenlerinin problem çözme becerileri noktasında kendilerini diğerlerinden daha yeterli algıladıklarını göstermektedir. En yüksek puan ise yöneticilere ( $\bar{X}=92,32$ ) aittir.

**Tablo 24:** Öğretmen ve Yöneticilerin Problem Çözme Envanteri Alt Boyut Puanlarının Branşlara Göre ANOVA Sonuçları

		Sd	F	p
Aceleci Yaklaşım (AY)	Gruplar arası	5		
	Grup İçinde	294	2,005	,078
	Toplam	299		
Düşünen Yaklaşım (DY)	Gruplar arası	5		
	Grup İçinde	294	,555	,734
	Toplam	299		
Kaçınan Yaklaşım (KY)	Gruplar arası	5		
	Grup İçinde	294	1,134	,343
	Toplam	299		
Değerlendirici Yaklaşım (DEY)	Gruplar arası	5		
	Grup İçinde	294	1,146	,336
	Toplam	299		
Kendine Güvenli Yaklaşım (KGY)	Gruplar arası	5		
	Grup İçinde	294	,269	,930
	Toplam	299		
Planlı Yaklaşım (PY)	Gruplar arası	5		
	Grup İçinde	294	,466	,802
	Toplam	299		
Problem Çözme Becerisi (PÇB)	Gruplar arası	5		
	Grup İçinde	294	,620	,684
	Toplam	299		

### **3.3. ÖĞRETMEN ve YÖNETİCİLERİN EPİSTEMOLOJİK İNANÇLARININ PROBLEM ÇÖZME BECERİLERİ İLE İLİŞKİSİNE YÖNELİK BULGULAR**

Aşağıda, öğretmen ve yöneticilerin “Epistemolojik İnanç Ölçeği” (EİÖ) ve “Problem Çözme Envanteri” (PÇE) alt boyutlarından aldıkları puanlar bağlamında; eğitimcilerin epistemolojik inanışları ve problem çözme becerileri arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla, her iki ölçek arasındaki korelasyon ve epistemolojik inançların problem çözme becerileri üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılmış olan regresyon analizi sonuçları açıklanmaktadır.

#### **3.3.1. Öğretmen Ve Yöneticilerin Epistemolojik (Bilgibilimsel) İnançları Ve Problem Çözme Becerileri Arasındaki Korelasyon Bulguları**

Epistemolojik İnanç Ölçeği (EİÖ)’nün “Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖÇBOİ), “Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖYBOİ) ve “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç” (TBDVOİ) alt ölçekleri ile Problem Çözme Envanteri (PÇE)’nin “Aceleci Yaklaşım” (AY), “Düşünen Yaklaşım” (DY), “Kaçınan Yaklaşım” (KY), “Değerlendirici Yaklaşım” (DEY), “Kendine Güvenli Yaklaşım” (KGY) ve “Planlı Yaklaşım” (PY) alt ölçekleri arasındaki korelasyon incelenmiş, Tablo 25’te sunulmuştur.

**Tablo 25:** Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnanç Ölçeği ve Problem Çözme Envanteri Alt Boyut Puanları Arasındaki Korelasyon Sonuçları

		ÖÇBOİ	ÖYBOİ	TBDVOİ	AY	DY	KY	DEY	KGY	PY
<b>ÖYBOİ</b>	r	,121(*)								
	p	,037								
	N	301								
<b>TBDVOİ</b>	r	,246(**)	,470(**)							
	p	,000	,000							
	N	301	301							
<b>AY</b>	r	-,003	,040	-,011						
	p	,961	,493	,847						
	N	301	301	301						
<b>DY</b>	r	,258(**)	,082	,258(**)	-,216(**)					
	p	,000	,158	,000	,000					
	N	301	301	301	301					
<b>KY</b>	r	-,012	,149(**)	-,025	,582(**)	-,205(**)				
	p	,840	,010	,666	,000	,000				
	N	301	301	301	301	301				
<b>DEY</b>	r	,277(**)	,117(*)	,235(**)	-,136(*)	,522(**)	-,237(**)			
	p	,000	,043	,000	,018	,000	,000			
	N	301	301	301	301	301	301			
<b>KGY</b>	r	,279(**)	,186(**)	,267(**)	-,207(**)	,584(**)	-,206(**)	,489(**)		
	p	,000	,001	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	301	301	301	301	301	301	301	301	
<b>PY</b>	r	,269(**)	,116(*)	,210(**)	-,206(**)	,595(**)	-,235(**)	,562(**)	,675(**)	
	p	,000	,045	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	301	301	301	301	301	301	301	301	301
<b>PÇB</b>	r	,355(**)	,234(**)	,354(**)	-,374(**)	,784(**)	-,333(**)	,679(**)	,810(**)	,783(**)
	p	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000
	N	300	300	300	300	300	300	300	300	300

\*p<.05; \*\*p<.01

EiÖ'nün alt ölçeklerinden "ÖÇBOİ" ile "ÖYBOİ" arasında ( $r=0,12$ )  $p<.05$  ve "TBDVOİ" ( $r=0,25$ ) arasında  $p<.01$  önem düzeyinde anlamlı korelasyon olduğu; "ÖYBOİ" ile "TBDVOİ" arasındaki ( $r=0,47$ ) korelasyonun  $p<.01$  önem düzeyinde anlamlı olduğu bulunmuştur.

"Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç" (ÖÇBOİ) ile PÇE'nin "Aceleci Yaklaşım" ve "Kaçınan Yaklaşım" alt ölçekleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı; "ÖÇBOİ" ile bunlardan "Düşünen Yaklaşım" ( $r=0,26$ ); "Değerlendirici Yaklaşım" ( $r=0,28$ ); "Kendine Güvenli Yaklaşım" ( $r=0,28$ ) ve

“Planlı Yaklaşım” ( $r=0,27$ ) arasında, anlamlı korelasyon olduğu ( $p<.01$ ) saptanmıştır.

“Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖYBOİ) ile PÇE'nin “Aceleci Yaklaşım” ve “Düşünen Yaklaşım” alt ölçekleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı; “ÖYBOİ” ile bunlardan “Kaçınan Yaklaşım” ( $r=0,15$ ) ve “Kendine Güvenli Yaklaşım” ( $r=0,19$ ) arasında  $p<.01$ ; “Değerlendirici Yaklaşım” ( $r=0,12$ ); ve “Planlı Yaklaşım” ( $r=0,12$ ) arasında,  $p<.05$  önem düzeyinde anlamlı korelasyon olduğu saptanmıştır.

EİÖ'nün alt boyutlarından “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç” (TBDVOİ) ile PÇE'nin “Aceleci Yaklaşım” ve “Kaçınan Yaklaşım” alt ölçekleri arasında anlamlı korelasyon olmadığı; “TBDVOİ” ile bu boyutlardan “Düşünen Yaklaşım” ( $r=0,26$ ); “Değerlendirici Yaklaşım” ( $r=0,24$ ); “Kendine Güvenli Yaklaşım” ( $r=0,27$ ) “Planlı Yaklaşım” ( $r=0,21$ ) arasında  $p<.01$  önem düzeyinde anlamlı korelasyon olduğu bulunmuştur.

“Problem Çözme Envanteri”nin alt boyutları kendi içinde incelendiğinde “Aceleci Yaklaşım” ile “Kaçınan Yaklaşım” ( $r=0,58$ ) arasında anlamlı korelasyon ( $p<.01$ ) bulunduğu; “Düşünen Yaklaşım” ( $r=-0,22$ ), “Kendine Güvenli Yaklaşım” ( $r=-0,21$ ) ve “Planlı Yaklaşım” ( $r=-0,21$ ) arasında  $p<.01$ ; “Değerlendirici Yaklaşım” ( $r=-0,14$ ) arasında ise  $p<.05$  önem düzeyinde anlamlı; fakat negatif korelasyon olduğu görülmüştür. “Aceleci Yaklaşım” arttıkça, “Düşünen”, “Değerlendirici”, “Kendine Güvenli” ve “Planlı Yaklaşım” azalmaktadır.

“Düşünen Yaklaşım” alt boyutu ile “Aceleci Yaklaşım” ( $r=-0,22$ ); “Kaçınan Yaklaşım” ( $r=-0,21$ ), “Değerlendirici Yaklaşım” ( $r=0,52$ ); “Kendine Güvenli Yaklaşım” ( $r=0,58$ ) ve “Planlı Yaklaşım” ( $r=0,60$ ) arasında anlamlı korelasyon ( $p<.01$ ) olduğu saptanmıştır. Bunlardan “Aceleci” ve “Kaçınan Yaklaşım” ile olan korelasyon terstir. Bu yaklaşımlar arttıkça “Düşünen Yaklaşım” azalmaktadır.

PÇE'nin alt boyutlarından “Kaçınan Yaklaşım” ile “Aceleci Yaklaşım” alt ölçeği ( $r=0,58$ ) arasında anlamlı korelasyon ( $p<.01$ ); “Düşünen Yaklaşım” ( $r=-0,21$ ); “Değerlendirici Yaklaşım” ( $r=-0,24$ ); “Kendine Güvenli Yaklaşım” ( $r=-0,21$ ) ve “Planlı Yaklaşım” ( $r=-0,24$ ) arasında ise anlamlı ( $p<.01$ ); fakat

negatif korelasyon olduğu tespit edilmiştir. Bu yaklaşımlar (DY, DEY, KGY, PY) arttıkça “Kaçınan Yaklaşım” azalmaktadır.

“Değerlendirici Yaklaşım” ile PÇE’nin alt boyutlarından “Düşünen Yaklaşım” ( $r=0,52$ ); “Kendine Güvenli Yaklaşım” ( $r=0,49$ ) “Planlı Yaklaşım” ( $r=0,56$ ) ve “Kaçınan Yaklaşım” ( $r=-0,24$ ); arasında  $p<.01$ ; “Aceleci Yaklaşım” ( $r=-0,14$ ) arasında ise  $p<.05$  önem düzeyinde anlamlı korelasyon olduğu bulunmuştur. “Değerlendirici Yaklaşım” ile “Kaçınan” ve; “Aceleci Yaklaşım” arasındaki korelasyon negatiftir. “Değerlendirici Yaklaşım” arttıkça “Kaçınan” ve “Aceleci Yaklaşım” azalmaktadır.

“Kendine Güvenli Yaklaşım” ile PÇE’nin alt boyutlarından “Düşünen” ( $r=0,58$ ), “Değerlendirici” ( $r=0,49$ ), “Planlı” ( $r=0,68$ ) yaklaşımlar arasında anlamlı korelasyon ( $p<.01$ ); “Aceleci Yaklaşım” ( $r=-0,21$ ) ve “Kaçınan Yaklaşım” ( $r=-0,21$ ) arasında ise anlamlı ( $p<.01$ ); fakat negatif korelasyon olduğu görülmüştür.

Problem Çözme Envanteri’nin alt boyutlarından “Planlı Yaklaşım” ile “Düşünen Yaklaşım” ( $r=0,60$ ), “Değerlendirici Yaklaşım” ( $r=0,56$ ) ve “Kendine Güvenli Yaklaşım” ( $r=0,68$ ) arasındaki korelasyonun anlamlı ( $p<.01$ ) olduğu; “Planlı Yaklaşım” ile “Aceleci Yaklaşım” ( $r=-0,21$ ) ve “Kaçınan Yaklaşım” ( $r=-0,24$ ) arasında ise anlamlı ( $p<.01$ ) ve negatif korelasyon bulunmuştur.

PÇE’nin toplam puan ortalamasından oluşan ve bireyin problem çözme becerileri algısını gösteren PÇB ile EIÖ’nün alt ölçekleri “ÖÇBOİ” ( $r=0,36$ ); “ÖYBOİ” ( $r=0,23$ ) ve “TBDVOİ” ( $r=0,35$ ) arasında anlamlı korelasyon ( $p<.01$ ) olduğu tespit edilmiştir.

PÇB ile PÇE’in alt ölçekleri “Düşünen” ( $r=0,78$ ); “Değerlendirici” ( $r=0,68$ ); “Kendine Güvenli” ( $r=0,81$ ) ve “Planlı” ( $r=0,78$ ) yaklaşımlar arasında  $p<.01$  önem düzeyinde anlamlı ve korelasyon değeri oldukça yüksek ilişki saptanmıştır. PÇB ile bunlardan “Aceleci Yaklaşım” ( $r=-0,37$ ) ve “Kaçınan Yaklaşım” ( $r=-0,33$ ) arasındaki ilişki ise istatistiksel olarak anlamlı ( $p<.01$ ); fakat negatiftir. Yani problem çözme becerileri arttıkça, “Aceleci” ve “Kaçınan Yaklaşım” sergileme tutumu azalmaktadır.

### 3.3.2. Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnançlarının Problem Çözme Becerileri Üzerine Etkisine İlişkin Bulgular

Öğretmen ve yöneticilerin epistemolojik inançları ve problem çözme becerileriyle ilgili olarak yapılan regresyon analizi sonucu Tablo 26'da sunulmuştur.

**Tablo 26:** Öğretmen ve Yöneticilerin Epistemolojik İnançları ve Problem Çözme Becerileriyle İlgili Regresyon Analizi Sonuçları

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	R	R'	BETA	t	p
Aceleci Yaklaşım	ÖÇBOİ	,000	,043	,000	-,006	,995
	ÖYBOİ	,077	,088	,058	,878	,381
	TBDVOİ	-,056	,099	-,038	-,568	,571
Düşünen Yaklaşım	ÖÇBOİ	,106	,029	,207	3,668	<b>,000</b>
	ÖYBOİ	-,050	,059	-,052	-,843	,400
	TBDVOİ	,243	,067	,232	3,646	<b>,000</b>
Kaçıngan Yaklaşım	ÖÇBOİ	-,003	,021	-,007	-,118	,906
	ÖYBOİ	,141	,044	,207	3,200	<b>,002</b>
	TBDVOİ	-,091	,050	-,121	-1,821	,070
Değerlendirici Yaklaşım	ÖÇBOİ	,072	,017	,234	4,128	<b>,000</b>
	ÖYBOİ	,004	,036	,007	,107	,915
	TBDVOİ	,111	,040	,174	2,733	<b>,007</b>
Kendine Güvenli Yaklaşım	ÖÇBOİ	,110	,027	,227	4,052	<b>,000</b>
	ÖYBOİ	,068	,055	,076	1,231	,219
	TBDVOİ	,175	,063	,176	2,790	<b>,006</b>
Planlı Yaklaşım	ÖÇBOİ	,081	,020	,232	4,066	<b>,000</b>
	ÖYBOİ	,013	,041	,021	,329	,742
	TBDVOİ	,103	,046	,143	2,230	<b>,027</b>
Problem Çözme Becerileri (PÇB)	ÖÇBOİ	,567	,106	,284	5,332	<b>,000</b>
	ÖYBOİ	,318	,218	,086	1,463	,145
	TBDVOİ	1,001	,246	,243	4,060	<b>,000</b>

EİÖ'nün "ÖÇBOİ", "ÖYBOİ", "TBDVOİ" alt ölçeklerinin PÇE'nin "Aceleci Yaklaşım" alt ölçeği üzerine yapılan regresyon analizinde anlamlı bir etkinin söz konusu olmadığı görülmektedir.

Tablo 26'da görüldüğü üzere, yapılan regresyon analizi sonucunda "Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç" (ÖÇBOİ) ölçeğinin "Düşünen

Yaklaşım” üzerinde istatistiksel olarak  $p < .01$  önem düzeyinde anlamlı katkısının olduğu tespit edilmiştir. Öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna yönelik epistemolojik inancın, problem çözme yaklaşımlarından “Düşünen Yaklaşım”ı etkilemekte olduğu saptanmıştır.

“Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖYBOİ) alt ölçeğinin “Düşünen Yaklaşım” üzerinde regresyonunda, anlamlı bir etki söz konusu değildir.

“Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç” (TBDVOİ) ölçeğinin “Düşünen Yaklaşım” üzerinde anlamlı katkısı, istatistiksel olarak  $p < .01$  önem düzeyindedir. Tek bir doğrunun var olduğuna dair inançlar, “Düşünen Yaklaşım”ı etkilemektedir.

“Kaçınan Yaklaşım” üzerine “ÖÇBOİ” ve “TBDVOİ” alt ölçeklerinin regresyonunda anlamlı etkileri görülmemekte iken “Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖYBOİ) ölçeğinin “Kaçınan Yaklaşım” üzerinde istatistiksel olarak  $p < .01$  önem düzeyinde anlamlı katkısı görülmektedir. Öğrenme sürecinin denetimine ilişkin inançları kapsayan öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna dair inancın problem çözme yaklaşımlarından “Kaçınan Yaklaşım”ı etkilemekte olduğu saptanmıştır.

“Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖÇBOİ) ölçeğinin “Değerlendirici Yaklaşım” üzerine regresyonunda, istatistiksel olarak  $p < .01$  önem düzeyinde anlamlı katkısı tespit edilmiş olup; öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna dair inancın “Değerlendirici Yaklaşım”ı etkilediği gözlemlenmiştir.

“Değerlendirici Yaklaşım” üzerine “ÖYBOİ” ölçeğinin regresyonunda, anlamlı etkisi söz konusu değilken; “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna Dair İnanç Ölçeği'nin” (TBDVOİ) “Değerlendirici Yaklaşım” üzerine regresyonunda,  $p < .01$  önem düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı katkısı olduğu bulunmuştur. Tek bir doğrunun var olduğuna inanç, “Değerlendirici Yaklaşım”a etki etmektedir.

“Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna Dair İnanç” (ÖÇBOİ) ölçeğinin “Kendine Güvenli Yaklaşım” üzerine regresyonunda, istatistiksel olarak



$p < .01$  önem düzeyinde anlamlı katkısının olduğu tespit edilmiş; öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna yönelik epistemolojik inancın, problem çözme yaklaşımlarından “Kendine Güvenli Yaklaşım”ı etkilediği bulunmuştur.

“ÖYBOİ” alt ölçeğinin “Kendine Güvenli Yaklaşım” üzerine regresyonunda, anlamlı etkisi bulunmamakla birlikte “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç Ölçeği'nin” (TBDVOİ) “Kendine Güvenli Yaklaşım” üzerine regresyonunda, anlamlı katkısı, istatistiksel olarak  $p < .01$  önem düzeyinde olup; tek bir doğrunun var olduğuna dair inançlar, “Kendine Güvenli Yaklaşım”a etki etmektedir.

EİÖ'nün “Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖÇBOİ) alt ölçeğinin PÇE'nin “Planlı Yaklaşım” üzerine regresyonunda, istatistiksel olarak  $p < .01$  önem düzeyinde anlamlı katkısı saptanmıştır. Öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inancın “Planlı Yaklaşım”ı etkilediği görülmektedir.

“Planlı Yaklaşım” üzerine “ÖYBOİ” alt ölçeğinin regresyonunda, anlamlı etkisi bulunmamakta iken; “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna Dair İnanç Ölçeği'nin” (TBDVOİ) “Planlı Yaklaşım” üzerine regresyonunda, istatistiksel olarak  $p < .05$  önem düzeyinde anlamlı katkısı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, tek bir doğrunun var olduğuna dair epistemolojik inancın, “Planlı Yaklaşım”a etki etmekte olduğunu göstermektedir.

Yapılan regresyon analizi sonucunda, EİÖ'nün “Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖÇBOİ) alt ölçeğinin, PÇE'nin toplam puanı (PÇB) üzerinde istatistiksel olarak  $p < .01$  önem düzeyinde anlamlı katkısı tespit edilmiştir. PÇE'nin toplam puanı (PÇB), bireyin sahip olduğu problem çözme becerilerini göstermekte olduğundan; öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna dair inancın, bireyin problem çözme becerilerini etkilediği saptanmıştır.

“Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç” (TBDVOİ) ölçeğinin PÇE'nin toplam puanı (PÇB) üzerine regresyonunda, istatistiksel olarak  $p < .01$  önem düzeyinde anlamlı katkısı tespit edilmiştir. Bu sonuç, tek bir doğrunun var olduğuna dair epistemolojik inancın, problem çözme becerilerine etki etmekte olduğunu göstermektedir.

## DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

### SONUÇ, TARTIŞMA ve ÖNERİLER

Bu bölümde, araştırma sonucunda elde edilen bulgulara dayalı olarak ulaşılan sonuçlar, tartışmaları ve bu sonuçlar bağlamında geliştirilen önerilere yer verilmektedir.

#### 4.1. Sonuç ve Tartışmalar

Bu araştırmada “İlkokul Ve Ortaokul Öğretmen ve Yöneticilerinin Epistemolojik İnançları İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişki” araştırılmış ve elde edilen veriler “Bulgu ve Yorumlar” kısmında ayrıntılı olarak değerlendirilmiştir. Bu bölümde ise araştırmadan elde edilen sonuçlar tartışılmıştır.

İstanbul Anadolu Yakasında devlet okullarında görev yapmakta olan 300 ilkokul ve ortaokul öğretmen ve yöneticisi üzerinde yürütülmüş olan araştırmada;

Epistemolojik İnanç Ölçeğinden (EİÖ) elde edilen sonuçlara göre;

Soru başına düşen ortalama puan değeri bakımından, eğitimcilerin öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna dair inanışlarının (ÖÇBOİ), sözü geçen diğer iki inançtan (Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç ve Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç) daha gelişmiş/olgunlaşmış düzeyde olduğu görülmektedir.

Deryakulu (2004, ss.268-270) bireylerin epistemolojik inanışlarındaki farklılıkların sebebini, bu inanışların oluşumunu etkileyen etmenler başlığı altında “*zihinsel gelişim, yaş, aile ve eğitim düzeyi, kültür, cinsiyet, öğrenim görülen alan*” olarak belirlemiştir.

Araştırmada 40 yaşın altındaki eğitimcilerin, 40 yaş ve üzerindeki; mesleki deneyimleri 1-15 yıl arasında değişen eğitimcilerin, 16 ve üzeri yıl

olanlara nazaran, “Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖÇBOİ) boyutundaki inanışlarının daha gelişmiş/olgunlaşmış düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Yaş ve mesleki deneyim arttıkça, bilgi ve öğrenmenin zaman içerisinde gerçekleştiğine yönelik epistemolojik inanışlarda, öğrenmenin anında gerçekleşmesi gerektiğine doğru bir eğilim oluşmaktadır. Bu durum, insanoğlunun yaş ilerledikçe tahammül sınırının daralmakta olduğunu gözler önüne serer. Katılımcıların öğretmen olmasının da ayrıca etkili olduğu düşünülmektedir.

“Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖÇBOİ) noktasında öğretmenlerin yöneticilerden; bayanların, erkeklerden daha gelişmiş/olgunlaşmış (bilginin zaman içerisinde gerçekleşen bir kavram ve öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna yönelik) epistemolojik inançlara sahip oldukları saptanmıştır. Bu sonuç, Schommer’ın (1993) lise öğrencileriyle yapmış olduğu çalışma ile örtüşmektedir. Schommer (1993), cinsiyetin epistemolojik inançlar üzerinde belirleyici etkileri olduğunu saptadığı çalışmasında, erkek öğrencilerin, kız öğrencilere göre öğrenmenin anında gerçekleşmesi gerektiğine (ÖÇBOİ boyutunda gelişmemiş epistemolojik inançlar) daha kuvvetli bir biçimde inanmakta olduklarını tespit etmiştir.

Bilgi ve öğrenmenin hızına yönelik “Öğrenmenin Çabaya Bağlı Olduğuna İnanç” (ÖÇBOİ) boyutunda, Deryakulu’nun (2004) kişilerin epistemolojik inançlarındaki farklılık sebepleri arasında saydığı “öğrenim görülen alan” kendini göstermektedir. Sınıf öğretmenlerinin, en gelişmiş/olgunlaşmış epistemolojik inançlara (öğrenmenin çaba ile ve kademeli bir şekilde meydana geleceği düşüncesine) sahip eğitimciler oldukları görülmüştür. Dikkat çekici bir diğer nokta, bariz bir farkla yönetici ve uygulamalı dersler öğretmenlerinin bu boyutta, diğerlerine nazaran gelişmemiş/olgunlaşmamış epistemolojik inanışlara (öğrenmenin hemen gerçekleşmesi gerektiği düşüncesine) sahip oluşlarıdır. Araştırmadan elde edilen bulgular üniversite öğrencileriyle Eroğlu (2005) ile Aksan (2007) ve lise öğrencileriyle Yılmaz’ın (2007) yapmış oldukları çalışmalarda elde ettikleri sonuçlarla da karşılaştırılarak tartışılmıştır.

“Öğrenmenin Yeteneğe Bağlı Olduğuna İnanç”(ÖYBOİ) boyutunda eğitimcilerin ortalaması ( $\bar{X}$  =25,79), üniversite öğrencileriyle yapmış oldukları çalışmalarda, Eroğlu (2005) ( $\bar{X}$  =18,44) ile Aksan'ın (2007) ( $\bar{X}$  =21,86) ve lise öğrencileriyle yapmış olduğu çalışmasında Yılmaz'ın (2007) ( $\bar{X}$  =20,95) ortalamalarıyla kıyaslandığında; öğrencilerin, bu boyutta eğitimcilerden daha gelişmiş/olgunlaşmış epistemolojik inançlara (öğrenme yeteneğinin geliştirilebilir olduğu düşüncesine) sahip oldukları görülmektedir.

Bilginin kesinlik derecesi ve kaynağı ile ilgili “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç” (TBDVOİ) boyutunda ulaşılan ortalama ( $\bar{X}$  =19,33), üniversitede Eroğlu (2005) ( $\bar{X}$  =25,75) ile Aksan'ın (2007) ( $\bar{X}$  =23,78) ve lisede Yılmaz'ın (2007) ( $\bar{X}$  =23,09) ortalamalarıyla kıyaslandığında; TBDVOİ boyutunda öğretmen ve yöneticilerin inanışlarının öğrencilerinkinden daha gelişmiş/olgunlaşmış düzeyde olduğu (yani, bilginin bağlama göre değişebilen geçici doğru ya da yanlışlar biçiminde kabul edildiği) gözlemlenmektedir.

Schommer (1998), epistemolojik (bilgibilimsel) inançlar üzerinde yaşın ve eğitim düzeyinin belirleyici etkilerinden bahseder. Çalışmasında bireylerin eğitim düzeyi yükseldikçe, bilginin basit değil karmaşık ve kesin yani değişmez değil, duruma göre değişebilen bir yapısı olduğuna daha güçlü biçimde inanmakta olduğunu saptamıştır. Schommer (1993), lise düzeyindeki çalışmasında ise liseye yeni başlamış öğrencilerin son sınıftaki öğrencilere göre, bilginin basit, kolay anlaşılır ve kesin olduğuna (TBDVOİ boyutunda gelişmemiş epistemolojik inançlar) daha güçlü bir biçimde inanmakta olduklarını bulmuştur. Benzer biçimde Schommer, Calvert, Gariglietti ve Bajaj (1997), lise öğrencilerinin epistemolojik inançlarının birinci sınıftan son sınıfa doğru ilerledikçe daha gelişkin (olgun) hale geldiğini ortaya koymuşlardır. Bu beklenen bir sonuçtur. Hofer ve Pintrich (1997), epistemolojik inançların seviye arttıkça daha karmaşık ve olgunlaşmış (sofistike) bir hal aldığını belirtir. “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç” (TBDVOİ) boyutunda, bu değişimi ve gelişimi görmek mümkündür.

Deryakulu'nun (2004) bireylerin epistemolojik inançlarında değişikliğe neden gösterdiği cinsiyet farkı, "Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna İnanç" (TBDVOİ) boyutunda da söz konusudur. Bayanların, erkeklerden daha gelişmiş/olgunlaşmış (bilginin duruma göre değişebilen, karmaşık bir yapıya sahip) epistemolojik inançları olduğu saptanmıştır. Problem Çözme Envanterinden (PÇE) elde edilen sonuçlara göre; "Problem Çözme Becerileri" bağlamında, bayanların günlük hayatta yaşadıkları sorunlar karşısında, erkeklerden daha iyi "problem çözücü" oldukları saptanmıştır.

Thornton (1998), problem çözümenin kişisel olduğunca sosyalleşmeyi de gerektirdiğini ifade etmekte ve problem çözme sürecinin uzmana ya da çevredeki herhangi birine danışma halinde sosyalleşmeyi sağlayacağını vurgulamaktadır. Gray (2010, s.37), kadın ve erkeği iki ayrı dünyanın insanı olarak ele alır; erkeklerle (Marslılar) kadınlar (Venüslüler) arasındaki en büyük farklardan birinin stresle başa çıkma yöntemleri olduğunu vurgular. Erkeğin sorunlarına odaklanırken içine kapanmasına karşın, kadınların duyguları üzerinde yoğunlaştığını ve kendini ilişkilere açtığını; kadınlara sorunları hakkında konuşmanın iyi geldiğini belirtir. Bayanların erkeklere nazaran daha sosyal bir yapıya sahip olduğu görülmekte; sosyal ilişkilerin bayanların problem çözme mücadelelerine destek olduğu düşünülmektedir.

Problem Çözme Envanterinin toplam puanından oluşan, bireyin problem çözme becerilerini gösteren PÇB ile "Düşünen", "Değerlendirici", "Kendine Güvenli" ve "Planlı Yaklaşım" arasında anlamlı ve korelasyon değeri oldukça yüksek ilişki olduğu (problem çözme becerileri gelişmiş bireyler, günlük hayatta karşılaştıkları sorunlarda bu yaklaşımları sergilemektedirler); PÇB ile "Acelecî" ve "Kaçınan" Yaklaşımlar arasındaki ilişkinin ters olduğu görülmektedir. Bireyin problem çözme becerileri arttıkça, "Acelecî" (ani kararlar verip, akla gelen çözüm yolunu hemen uygulamaya başlama) ve "Kaçınan Yaklaşım" (sorunları göz ardı edip, problemden uzaklaşma eğilimi) sergileme tutumu azalmaktadır.

Soru başına düşen ortalama puan değeri bakımından eğitimciler, problemin çözüm sürecinde "Acelecî" ve "Kaçınan Yaklaşım" sergileme noktasında, kendilerini diğer yaklaşımlara nazaran daha yetersiz düzeyde

algılamaktadırlar (Öğretmen ve yöneticiler, günlük hayatta karşılaştıkları sorunları çözerken, aceleci davranmamakta ve problemden kaçma eğilimi göstermemektedirler). Eriç (1998, s.237), kültürel birikimlerin bireyin sorunlara bakış açısı ve problem çözme becerisi üzerinde belirgin etkisi olduğunu vurgular. Thornton (1998, s.149-51) ise yeteneğin bilgi ile bağıntı kurduğu zaman bireyin, problemler karşısında daha donanımlı olduğunu ve çözüme kısa zamanda ulaşabildiğini belirtir. Birey, problem çözmede bilgisinin fazlalığına analoji kullanabilmektedir.

PÇE'nin "Aceleci Yaklaşım" alt ölçeğinde alınan puan ortalaması, ( $\bar{X}=37,61$ ) Aksan'ın (2007) öğretmen adaylarıyla yapmış olduğu çalışmadaki ortalamadan ( $\bar{X}=28,23$ ) yüksektir. Öğretmen ve yöneticilerin bu boyutta aldıkları puanların öğrencilerden yüksek olması, problem çözme süreci içerisinde aceleci yaklaşımı daha az sergilediklerini göstermektedir. Yetişkinlere kıyasla gençler, yaşadıkları problemler karşısında sonradan pişmanlık duyacakları alelacele kararlar vermekte; benliklerinin farkında olmadıklarından çözebilecekleri sorunlar karşısında kendilerini güvensiz hissederek, belki de, tecrübesizliklerinin kurbanı olmaktadır. Thornton (1998, s.82), bilgi ve deneyimi bireyin problem çözme becerisini kolaylaştıran iki önemli unsur olarak ele alır. Kuşkusuz ki gençler, içine düştükleri acelecilik kısılcısından zamanın öğretisi ile kurtulacak ve problemlerle başa çıkmak konusunda algılarının farkında olabildiklerinde kendilerine güven duyacaklardır.

Eğitimcilerin, dolayısıyla yetişkinlerin "Düşünen" ( $\bar{X}=11,85$ ), "Değerlendirici", ( $\bar{X}=7,48$ ) "Planlı Yaklaşım" ( $\bar{X}=9,21$ ) alt boyutlarında aldıkları puanlar, Aksan'ın (2007) üniversite öğrencilerinde saptadıkları puanlarla DY ( $\bar{X}=12,12$ ); DEY ( $\bar{X}=7,67$ ); PY ( $\bar{X}=9,28$ ) benzerlik göstermektedir. Bu durum, gençlerin günlük hayatta karşılaştıkları sorunlar yamacında, belki de, bizim düşündüğümüz kadar toy olmadıklarının göstergesidir. Yetişkinler onlara yeterince güvenmese de problem çözme sürecinde pek çoğu bizim sandığımızdan daha düşünen; daha değerlendirici

ve daha planlı bir yaklaşım sergilemekte; bu boyutlarda kendilerini yeterli bulmaktadırlar.

Erkeklerin problem çözme sürecinde daha aceleci davrandıkları ve kaçınan tavırlar sergiledikleri (problem çözme becerilerine güvenemedikleri veya problemden uzaklaşma eğilimi gösterdikleri) görülmektedir. Gray (2010, s.38), erkeklerin sorunları hakkında konuşmadığını; sessizleşerek sorunu düşünmek üzere mağarasına çekildiğini; çözüm bulamadığında ise gazete okumak, oyun oynamak gibi kafasını sorundan uzaklaştıracak bir yöntem başvurduğunu ifade eder. Erkek ancak aklını günlük sorunlardan uzaklaştırdığı zaman gevşeyecektir.

“Değerlendirici Yaklaşım” boyutunda, bayanların puan ortalamasının erkeklerden düşük olduğu (alınan düşük puan o boyutta yeterliliğin göstergesidir) dikkat çekmektedir. Aksan (2007) da çalışmasında, kız öğrencilerin erkeklerden daha “değerlendirici” olduğunu saptamıştır. Bayanlar, karşılaştıkları sorunları çözme aşamasında daha değerlendirici bir yaklaşım göstermekte ve problemi çözme sürecinde, ortaya çıkan sonuç ile olması gerektiğini düşündükleri sonucu karşılaştırma tutumunu erkeklerden daha fazla sergilemektedirler. Gray (2010, s.44), kadınların geçmişte kalan ya da gelecekteki olası sorunlardan, hatta hiç çözümü olmayan sorunlardan bile ayrıntılarıyla bahsederek rahatladıklarını; bu şekilde sorunları, kaygıları, düş kırıklıkları ve isteyip de elde edemedikleriyle ilgili konuları didik didik ettiklerini belirtir. Ölçek verilerinden elde edilen “değerlendirici” sonucunun, bayanların hayata bakış açılarının erkeklerden daha ayrıntıcı olmasından da kaynaklandığı düşünülmektedir.

“Kendine Güvenli Yaklaşım” (problemlerle baş edilebileceği ve doğru kararlar verilebileceği konusunda özgüven duyulması durumu) alt ölçeğinde, bayan ( $\bar{X}=13,87$ ) ve erkeklerin aldıkları puanlar arasında anlamlı bir fark görülmemekte iken; Aksan (2007) çalışmasında, kızların ( $\bar{X}=15,43$ ) problem çözümü konusunda kendine güvenlerinin erkeklerden ( $\bar{X}=14,01$ ) daha düşük düzeyde olduğunu saptamıştır. Her iki çalışmadaki bayanların ortalama puanı karşılaştırıldığında çıkan sonuç, eğitim seviyesi ve ekonomik

özgürlük ile bayanların öz güvenlerinin de arttığını, sosyal hayatta karşılaştıkları problemleri çözüm becerilerine daha “kendine güvenli” yaklaştıklarını düşündürmektedir.

40 yaş ve üstü eğitimcilerin, problem çözme sürecinde, daha fazla “Kaçınan Yaklaşım” sergiledikleri görülmektedir. İnsan, yaş ilerledikçe tahammül sınırı daralmakta olduğundan, günlük hayatta yaşadığı sorunlar karşısında problemden uzaklaşma eğilimi göstermektedir. Zihinde ve yürekte her daim canlı kalsa da, bedende gençliğin dinamizmi azaldıkça, kişinin sorunlarla baş edebilme noktasında, problem çözme becerilerine duyduğu güven de azalmaktadır. “Aceleci Yaklaşım” ile “Kaçınan Yaklaşım” arasında anlamlı korelasyon bulunduğu; bu yaklaşımlarla “DY”, “DEY”, “KGY” ve “PY” arasında ise anlamlı; fakat negatif korelasyon olduğu görülmüştür. Problem çözme süreci içerisinde, gerek problemi ortaya koyarken; gerek belirledikleri problem çözme basamaklarında ilerlerken “Aceleci” ve “Kaçınan Yaklaşım” sergileme tutumu arttıkça “Düşünen”, “Değerlendirici”, “Kendine Güvenli” ve “Planlı” yaklaşım sergileme tutumu azalmaktadır. Bu, beklenen bir sonuçtur. Karşılaştıkları sorunları çözerken problem çözme becerilerine güvenmeyen; problemlerini fazla düşünüp değerlendirmeyen; belli bir plana oturtamayan kişiler, aklına estiği gibi davranmakta ya da problemden uzaklaşmayı tercih etmektedirler.

Araştırmada Öğretmen ve yöneticilerin epistemolojik inançları ve problem çözme becerileriyle ilgili olarak elde edilen bulgulara göre;

EİÖ'nün bütün alt ölçeklerinin kendi içinde anlamlı korelasyona sahip olduğu görülmüş; bu alt ölçeklerin PÇE'nin alt boyutları ile ilişkileri incelendiğinde; gelişmiş/olgunlaşmış, “ÖÇBOİ” (bilgi ve öğrenmenin zaman ve çaba ile elde edilebileceğini düşünen) ve “TBDVOİ” (bilginin bağlama göre değişebildiği düşüncesine) epistemolojik inançlarına sahip eğitimcilerin, problem çözme sürecinde daha “Düşünen”, (sorununu tanımlayabilen, çözüm yolunu, bu yolun nasıl sonuç vereceğini düşünen) “Değerlendirici”, (ulaştığı sonuç ile olması gereken sonucu karşılaştıran) “Kendine Güvenli” (problemlerle baş edebileceği ve doğru kararlar verebileceği konusunda kendisine güvenen duyan) ve “Planlı” (uygulayacağı çözüm yolunu belli bir plan çerçevesine



oturabilen, çözüm basamaklarında birer birer ilerleyen) yaklaşım sergiledikleri saptanmıştır.

Öğrenme sürecinin denetimine ilişkin inançları kapsayan, öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna dair gelişmiş/olgunlaşmış epistemolojik inançlara sahip (öğrenmenin eğitim ve deneyime bağlı olarak geliştirilebildiği düşüncesinde) olanların daha “Kendine Güvenli”, “Değerlendirici” “Planlı” ve “Kaçingan” davrandıkları gözlemlenmiştir.

EİÖ'nün gelişmiş/olgunlaşmış alt ölçekleri “ÖÇBOİ” (bilginin zaman içerisinde elde edilen bir kavram ve öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna dair inançlar), “ÖYBOİ” (bilgi ve öğrenmenin eğitim ve deneyime bağlı olarak geliştirilebilen bir kavram olduğuna dair inançlar) ve “TBDVOİ” (bilginin duruma göre değişebildiğine dair inançlar) ile PÇE'nin toplam puanı olan, problem çözme becerilerini gösteren PÇB arasında pozitif ilişki bulunmuştur. Bu sonuç, epistemolojik inançları gelişmiş/olgunlaşmış bireylerin, problem çözme becerilerinin de gelişmiş olduğunu göstermektedir.

Schommer ve Hutter (1995; akt: Schommer, 1998), yetişkinlerin epistemolojik inançlarının düşünme biçimleri üzerinde belirleyici etkileri olduğunu ortaya koymuşlardır. Bilginin karşılıklı ilişkili kavramlardan oluşan karmaşık bir yapıya sahip olduğuna ve kesin ya da mutlak değil, duruma göre değişebilen bir şey olduğuna güçlü biçimde inanan yetişkinlerin karmaşık konularla ilgili daha derin, çok yönlü ve nitelikli düşünceler geliştirdiklerini saptamışlardır. Aynı zamanda, bu yetişkinlerin, farklı bakış açılarına karşı daha açık olduklarını; eldeki tüm bilgileri değerlendirmeden herhangi bir sonuca varmadıklarını ve gerektiğinde düşüncelerini değiştirmekten çekinmediklerini tespit etmişlerdir.

Bireyin problem çözme becerilerine etkisi en yüksek olan epistemolojik inanış boyutunun, “Tek Bir Doğrunun Var Olduğuna Dair İnanç” (bilginin bağlama göre değişebilen geçici doğru ya da yanlışlar biçiminde kabul edildiğine dair inançlar) olduğu görülmektedir. Bu inanışa sahip bireylerin, günlük hayatta karşılaştıkları sorunları çözme sürecinde, probleme çok boyutlu bakabildiği ve problemin şekline ve derinliğine göre daha zengin metodlar geliştirebildiği düşünülmektedir. Jonassen (2000), epistemojik

inançların problem çözüme sürecinde etkili olduğunu vurgularken; bu konuda yapılan araştırmaların azlığına da değinir.

#### 4.2. ÖNERİLER

1. Problemler günlük hayatın her anında karşımıza çıkan engellerdir. Kişi var olduğu sürece sorunları da var olacaktır. “Problem Çözme” kadar uzun süreli ihtiyaç duyduğumuz bir başka ders yoktur aslında. Okullarda sadece bir konu değil, başlıbaşına bir ders olarak okutulmalıdır. Hem de anasınıfıyla birlikte başlayan bir ders...
2. Eğitimciler, geleceğin eğitimcilerini yetiştirme sürecinde bilgi aktarmaya dayalı geleneksel öğretim yaklaşımları yerine öğrencilerin epistemolojik inançlarının ve problem çözme becerilerinin gelişimini destekleyen çağdaş yaklaşımlara yer vermelidir.
3. Eğitim sürecinde kritik rolü olan epistemolojik inançların öğrenme ve öğretme düzeyini yükseltme noktasında önem arz ettiğini düşünerek, eğitimcilerin kendi epistemolojik inançlarından da hareketle, öğrencilerin tanınmasında; öğretme ve öğrenme süreçlerinin daha etkili ve verimli kılınmasında epistemolojik inançlardan yararlanması gerekmektedir.
4. Eğitimciler, insanların epistemolojik inançlarının öğrenme ve akademik başarı üzerinde etkili olabileceğini göz ardı etmemeli; bu konuda kendi epistemolojik inanışlarını rehber tayin etmelidirler.
5. Eğitimcilerin, kendi epistemolojik inançları ve bunların problem çözme becerileri üzerindeki etkileri hususunda bilgi sahibi olması, öğrencilerini de iç dünyalarında bu farkındalığa götürecektir. Bu nedenle zoraki bir angarya şeklinde değil de mümkün olduğunca eğlenceli kılınacak “Yaratıcı Drama” tarzı çeşitli çalışmalarla, önce eğitimcilerin kendilerini tanımalarına imkan verilmelidir.
6. Epistemolojik inançların kişinin problem çözme yaklaşımları üzerindeki etkisinin önemi dolayısıyla, epistemolojik inançlar konusunda farklı

eğitim kademelerine yönelik araştırmalar yapılmalı ve mevcut araştırmalarla karşılaştırılmalıdır. Böylece, eğitimin hangi düzeyinin kişinin epistemolojik inançlarını nasıl etkilediği, bu inançların şekillenmesi noktasında kritik bir evrenin olup olmadığı konusunda fikir elde edilebilir. Varsa bu evre değerlendirilebilir.

7. Eİ ve PE'nin liselerde ya da özele indirgenmiş farklı gruplardaki (Anadolu liseleri, fen liseleri, meslek okulları...vb. ) sonuçlarını görmek ve karşılaştırmalarda bulunmak; eğitmcilerin epistemolojik inançları ve problem zme becerileri hakkında daha geniş fikirler vereceğinden bu gruplarda çalışmalar ve irdelemeler yapılması faydalı olacaktır.
8. Öğretmenlerin, ders anlatma sürecinde kendi kişilik ve inançlarından bütünüyle soyutlanmaları mümkün değildir. Epistemolojik inanışlarının ve problem zme yaklaşımlarının sınıf içi performanslarına etkisi kaçınılmazdır. Bu nedenle, öğretmenlerin epistemolojik inanç ve problem zme yaklaşımlarının ders içi uygulamalarına etkilerinin irdelenmesi ve bu alanda nitel araştırmalar yapılması konuya ışık tutacaktır.
9. Bu çalışmadan elde edilen bulgu ve sonuçların, gerek ğretmen yetiştirme programlarında, gerek hizmetiçi ğretmen eğitimlerinde, gerekse ğretim programı ve materyali hazırlamada görevli kişi ve kurumlara katkı sağlaması umulmaktadır.

## KAYNAKÇA

AKSAN, Nilgün; “Üniversite Öğrencilerinin Epistemolojik İnançları İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişki”, **Yüksek Lisans Tezi**, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, 2006.

AKSAN, Nilgün; SÖZER, Mehmet A.; “Üniversite Öğrencilerinin Epistemolojik İnançları İle Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkiler”, **Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi** (KEFAD), 8 (1), 2007, 31-50.

ALTUNIŞIK, Remzi; COŞKUN, Recai; BAYRAKTAROĞLU, Serkan; YILDIRIM, Engin; **Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri**, İstanbul, Sakarya Kitabevi, 3.bs, 2004.

ANDERSON, John R.; **Cognitive Psychology and It’s Implications**, San Francisco: Freeman, 1980.

ARIK, İsmail A.; **Yaratıcılık (Üç Derleme)**, Ankara, Kültür Ve Turizm Bakanlığı Yayınları: 790, 1987.

BAUMGARDNER, Ann H.; HEPPNER, Paul, P.; ARKIN, Robert M.; Role Of Causal Attribution In Personal Problem Solving, **Journal of Personality and Social Psychology**, 50(3), 1986, s.636-643.

BAYKUL, Yaşar; **İstatistikte Metodlar ve Uygulamalar**, Ankara, Anı Yayıncılık, 3.bs, 1999.

BAYSAL, Nurdan Z.; “İlköğretim Sosyal Bilgiler Dersinde Öğretmen Tutumlarının Problem Çözmeye Dayalı Öğrenmeye Etkisi”, **Doktora Tezi**, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2003.

BODEN, Carrie; **An Exploratory Study of The Relationship Between Epistemological Beliefs and Self-Directed Learning Readiness**, Kansas State University, Manhattan, Kansas, 2005.

BRANSFORD, John D.; STEİN, Barry S.; **The IDEAL Problem Solver**, New York, W.H. Feeman and Company, 1984.

CANO, Francisco; Epistemological Beliefs and Approaches To Learning: Their Changethrough Secondary School and Their İnfluence On Academic Performans, **British Journal of Educational Psychology**, Jun 2005; 75.

- CRANE, Horace R.; Problems for Introductory Physics, *Physics Teacher*, 7, 1969, 371-378.
- CRANE, Horace R.; Problems for Introductory Physics, **Physics Teacher**, 8, 1970, 182-187.
- DERYAKULU, Deniz; BÜYÜKÖZTÜRK, Şener; Epistemolojik İnanç Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, **Eğitim Araştırmaları**, 8, 2002, 111–125.
- DERYAKULU, Deniz; Eğitimde Bireysel Farklılıklar (Edt: Yıldız Kuzgun ve Deniz Deryakulu), Ankara, Nobel Yayınları, 2004.
- DERYAKULU, Deniz; BÜYÜKÖZTÜRK, Şener; Epistemolojik İnanç Ölçeğinin Faktör Yapısının Yeniden İncelenmesi, Cinsiyet ve Öğrenim Görülen Program Türüne Göre Epistemolojik İnançların Karşılaştırılması, **Eğitim Araştırmaları**, 18, 2005, 57–70.
- DEWEY, John; **How We Think**, **Prometheus Books**, New York, 1991.
- Dictionnaire Larousse, 1993, 11.Cilt s.1964.
- DIXON, David N.; HEPPNER, Paul, P.; PETERSEN, Chris H.; RONNING, Royce; Problem-solving workshop training, **Journal of Counseling Psychology**, 26(2), 1979, 133-139.
- EREN, Hasan; GÖZAYDIN, Nevzat; PARLATIR, İsmail; TEKİN, Talat; ZÜLFİKAR, Hamza; **Türkçe Sözlük**, Türk Dil Kurumu, İstanbul, Milliyet Gazetesi basımı, 1992.
- ERİÇ, Murat; **Kültür ve Yaratıcılık: Düşünce, Bilim ve Sanatta Ortak Payda**, Kazancı Kitapevi, 1998.
- EROĞLU, Sursan E.; “Üniversite Öğrencilerinin Epistemolojik İnançlarının Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi (Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Örneği)”, **Yüksek Lisans Tezi**, Selçuk Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2005.
- GİCK, Mary; Problem Solving Strategies, **Educational Psychologist**, 21 (1-2), 1986, 99-120.
- GOTT, Richard; DUGGAN, Sandra; **Investigative Work In The Science Curriculum**, Open University Press, Buckingham, 1995.
- GRAY, John; Erkekler **Mars’tan Kadınlar Venüs’ten**, çev. Gülden Şen, İstanbul, Altın Kitaplar Yayınevi, 15.bs., 2010.

- HANÇERLİOĞLU, Orhan; **Felsefe Sözlüğü**, İstanbul, Remzi Kitabevi, 1993.
- HEPPNER, Paul P.; PETERSON, Chris H.; “The Development and Implications of a Personal Problem Solving Inventory”, **Journal of Counseling Psychology**, 29: 1982, 66-75.
- HOFER, Barbara; PINTRICH, Paul; “The Development of Epistemological Theories: Beliefs About Knowledge and Knowing and Their Relation To Learning”, **Review Ofeducational Research**, 67, 1997, 88–140.
- HOFER, Barbara; PINTRICH, Paul; **Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs About Knowledge And Knowing**. Mahwah, Nj: Erlbaum, 2002.
- HOWARD, Bruce C.; MCGEE, Steven; SCHWARTZ, Neil; PURCELL, Steven; “The Experince of Constructivism: Transforming Teacher Epistemology”, **Journal of Research on Computing in Education**. c. 32. s.4: 2000, 455-466.
- JONASSEN, David H.; “Instructional Design Model For Well-Structured And İll-Structured Problem Solving Learning Outcomes”, **Educational Technology: Research And Development**, 45 (1), 1997, 65-95.
- JONASSEN, David H.; “Toward A Design Theory Of Problem Solving”, **Educational Technology: Research And Development**, 48 (4), 2000, 63-85.
- KALAYCI, Nurdan; **Sosyal Bilgilerde Problem Çözme ve Uygulamalar**, Ankara, Gazi Kitabevi, 2001.
- KARDASH, Carol A.; SCHOLEES, Roberta; “Effects of Preexisting Beliefs, Epistemological Beliefs, and Need for Cognition on Interpretation of Controversial Issues”, **Journal of Educational Psychology**, 88 (2), 1996, 260-271.
- LEWIS, Nancy S.; The intersection of post-modernity and classroom practice, **Teacher Education Quarterly**, (31) 3, 2004, 119-134.
- MUIS, Krista M.; “Personal Epistemology and Mathematics: A Critical Review and Synthesis of Research”, **Review Ofeducational Research**, 74, 2004, 317–377.

- MUNBY, Hugh; "A Qualitative Approach To The Study of A Teacher's Beliefs", **Journal of Research in Science Teaching**, (21) 1, 1984, 27-38.
- NEZU, Arthur; CARNEVALE, George; "Interpersonal Problem Solving and Coping Reactions of Vietnam Veterans With Posttraumatic Stress Disorder", **Journal of Abnormal Psychology**, 96 (2), 1987, 155-157.
- NEZU, Arthur; RONAN, George; "Life Stress, Current Problems, Problem Solving, and Sepressive Symptoms: an Integrative Model", **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, 53 (5), 1985, 693-697.
- ÖZLEM, Doğan; **Felsefe ve Doğa Bilimleri**, İstanbul, İnkılap Kitabevi, 2.bs., 1996.
- ÖZTUNA, Aysun; "Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnanışlarının Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulamasındaki Yansımaları: Durum Çalışması", **Yayınlanmış Doktora Tezi**, Marmara Üniversitesi, İstanbul, 2006.
- PAJARES, Frank M.; "Teacher's Beliefs and Educational Research: Cleaning Up A Messy Construct", **Review of Educational Research**, Vol: 62, No: 3, 1992, 307-32.
- PHAN, Huy P.; "Examination of Student Learning Approaches, Reflective Thinking, and Epistemological Beliefs: A Latent Variables Approach" **Electronic Journal of Research İn Educational Psychology**, No. 10, Vol 4 (3), 2006. Issn: 1696-2095. Pp: 577-610.
- PHILLIPS, Fred; "A Research Note on Accounting Students' Epistemological Beliefs, Study Strategies and Unstructured Problem-Solving Performance", **Issues in Accounting Education**, ABI/Inform Global, Şubat 2001, 16,1.
- PHILLIPS, Susan D.; PAZIENZA, Nicholas J.; FERRIN, Howard H.; Decision-making styles and problem-solving appraisal, **Journal of Counseling Psychology**, 31 (4), 1984, 497-502.
- PUNCH, Keith F.; **Sosyal Araştırmalara Giriş Nicel ve Nitel Yaklaşımlar**, çev. D. Bayrak; H.B. Arslan; Z. Akyüz, Ankara, Siyasal Kitabevi, 2005.
- RITCHEY, Tom; "Structuring Social Messes With Morphological Analysis", *Acta Morphologica Generalis*, Swedish Morphological Society ISSN 2001-2241, AMG Vol.2 No.1, 2013.

RITTEL, Horst M. J.; WEBBER, Melvin; "Dilemmas In A General Theory of Planning", **Policy Sciences, Elsevier Scientific Publishing Company, Inc:** Amsterdam, Vol: 4, 1973, s.155-69.

SCHOMMER, Aikins M.; "Effects of Beliefs About The Nature of Knowledge On Comprehension", **Journal of Educational Psychology**, 82 (3), 1990, 498-504.

SCHOMMER, Aikins M.; CROUSE, Amy; RHODES, Nancy; "Epistemological Beliefs and Mathematical Text Comprehension: Believing It's Simple doesn't Make It So", **Journal of Educational Psychology**, Vol: 84, 1992, 435-443.

SCHOMMER, Aikins M.; "Epistemological Development and Academic Performance Among Secondary Students" **Journal of Educational Psychology**, c. 85. s. 3: 1993, 406-411.

SCHOMMER, Aikins M.; WALKER, K.; "Are Epistemological Beliefs Similar Across Domains?" **Journal of Educational Psychology**, Vol: 87, No:3, 1995.

SCHOMMER, Aikins M.; DUNNELL, Patricia; "Epistemological Beliefs of Gifted High School Students", **Roeper Review**, 19 (3), 1997, 153-6.

SCHOMMER, Aikins M.; CALVERT, Christy; GARIGLIETTI, Gianna; BAJAJ, Amit; "The Development of Epistemological Beliefs Among Secondary School Student: A Longitudinal Study", **Journal of Educational Psychology**, 89 (1), 1997, 37-40.

SCHOMMER, Aikins M.; "The Influence of Age and Schooling On Epistemological Beliefs", **The British Journal Of Educational Psychology**, 68, 1998, 551-62.

SCHOMMER, Aikins M.; MAU, Ceng Wei; BROOKHART, Susan; HUTTER, Rosetta; "Understanding Middle Students Beliefs About Knowledge and Learning Using A Multidimensional Paradigm", **Journal of Educational Research**, c. 94. s. 2: 2000, 120-128.

SCHOMMER, Aikins M.; An Evolving Theoretical Framework for An Epistemological Belief System, **Personal Epistemology: The Psychology of Beliefs About Knowledge and Knowing**, ed. Hofer, Barbara K., Paul R. Pintrich. Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates: 2002; 103-118.



SCHOMMER, Aikins M.; DUELL, Orpha K.; HUTTER, Rosetta; Epistemological Beliefs, Mathematical Problem-Solving Beliefs and Academic Performance of Middle School Students, **The Elementary School Journal**, (105) 3, 2005, 289-305.

SCHREIBER, James; SHINN, David; "Epistemological Beliefs of Community College Students and Their Learning Processes", **Community College Journal of Research and Practice**, 27, 2003, 699-709.

SELDEN, Anie; SELDEN, John; HAUK, Shandy; MASON, Alice; "Do Calculus Students Eventually Learn To Solve Non-Routine Problems", **Technical Report**, Tennessee Technological University, Cookeville, 1999.

SENEMOĞLU, Nuray; **Gelişim Öğrenme ve Öğretim**, Gazi Kitabevi, 12.bs., Ankara, 2005.

SIMON, Dorothea P.; **Information Processing Theory of Human Problem Solving**. In **D.Estes (Ed)**, Handbook of Learning and Cognitive Process, Hillsdale, Nj: Lawrence Erlbaum Associate, 1978.

ŞAHİN, Nail; ŞAHİN, Nesrin H.; HEPPNER, Paul; "Psychometric Properties of The Problem Solving Inventory (PSI) In A Group of Turkish University Students". **Cognitive Therapy and Research**, 17, 1993, 379-396.

THORNTON, Stephanie; **Çocuklar Problem Çözüyor**, çev. Ö. Kumrular, Gendaş Yayınları, 1998.

YILDIRIM, Cemal; **Bilimsel Düşünme Yöntemi**, Bilgi Yayınevi, Ankara, 1997.

YILMAZ, Kamil; DELİCE, Ali; "Öğretmen Adaylarının Epistemolojik Ve Problem Çözme İnançlarının Problem Çözme Sürecine Etkisi" (**Özet kitabı**), **XVI. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi (s.344)**, Tokat: Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi, 2007.

YILMAZ, Kamil; "Öğrencilerin Epistemolojik ve Matematik Problemi Çözümlerine Yönelik İnançlarının Problem Çözme Sürecine Etkisinin Araştırılması", **Yüksek Lisans Tezi**, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2007.

### EK-A (PROBLEM ÇÖZME ENVANTERİ)

Bu envanterin amacı, günlük yaşantınızdaki problemlerinize (sorunlarınıza) genel olarak nasıl tepki gösterdiğinizi belirlemeye çalışmaktır. Sözü ettiğimiz bu problemler, matematik ya da fen derslerinizdeki alışmış olduğunuz problemlerden farklıdır. Bunlar, kendini karamsar hissetme, arkadaşlarla geçinememe, bir mesleğe yönelme konusunda yaşanan belirsizlikler ya da boşanıp boşanmama gibi karar verilmesi zor konularda ve hepimizin başına gelebilecek türden sorunlardır. Lütfen aşağıdaki maddeleri elinizden geldiğince samimiyetle ve bu tür sorunlarla karşılaştığınızda tipik olarak nasıl davrandığınızı göz önünde bulundurarak cevaplandırın. 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 be ne sıklıkla yaparım?”.

Yanıtlarınızı aşağıdaki ölçeğe göre değerlendirin:

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| 1. <i>Hep böyle davranırım</i>        | 4. <i>Arada sırada böyle davranırım</i> |
| 2. <i>Çoğunlukla böyle davranırım</i> | 5. <i>Ender olarak böyle davranırım</i> |
| 3. <i>Sıklıkla böyle davranırım</i>   | 6. <i>Hiç böyle davranmam</i>           |

#### Ne kadar sıklıkla böyle davranırsınız?

	Hep	Hiç
1. Bir sorunumu çözmek için kullandığım çözüm yolları başarısız ise bunların neden başarısız olduğunu araştırmam	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
2. Zor bir sorunla karşılaştığımda ne olduğunu tam olarak belirleyebilmek için nasıl bilgi toplayacağımı uzun boylu düşünmem.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
3. Bir sorunumu çözmek için gösterdiğim ilk çabalar başarısız olursa o sorun ile başa çıkabileceğimden şüpheye düşerim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
4. Bir sorunumu çözdükten sonra bu sorunu çözerken neyin işe yaradığını, neyin yaramadığını ayrıntılı olarak düşünmem.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
5. Sorunlarımı çözmeye konusunda genellikle yaratıcı ve etkili çözümler üretebilirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
6. Bir sorunumu çözmek için belli bir yolu denedikten sonra durur ve ortaya çıkan sonuç ile olması gerektiğini düşündüğüm sonucu karşılaştırırım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
7. Bir sorunum olduğunda onu çözebilmek için başvurabileceğim yolların hepsini düşünmeye çalışırım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
8. Bir sorunla karşılaştığımda neler hissettiğimi anlamak için duygularımı incelerim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
9. Bir sorun kafamı karıştırdığında duygu ve düşüncelerimi somut ve açık seçik terimlerle ifade etmeye uğraşmam.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
10. Başlangıçta çözümünü farketmesem de sorunlarımın çoğunu çözmeye yeteneğim vardır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
11. Karşılaştığım sorunların çoğu, çözebileceğimden daha zor ve karmaşıktır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
12. Genellikle kendimle ilgili kararları verebilirim ve bu kararlardan hoşnut olurum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
13. Bir sorunla karşılaştığımda onu çözmek için genellikle aklıma gelen ilk yolu izlerim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	
14. Bazen durup sorunlarım üzerinde düşünmek yerine, gelişigüzel sürüklenip giderim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)	

15. Bir sorunla ilgili olası bir çözüm yolu üzerinde karar vermeye çalışırken seçeneklerimin başarı olasılığını tek tek değerlendirmem.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
16. Bir sorunla karşılaştığımda, başka konuya geçmeden önce durur ve o sorun üzerinde düşünürüm.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
17. Genellikle aklıma ilk gelen fikir doğrultusunda hareket ederim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
18. Bir karar vermeye çalışırken her seçeneğin sonuçlarını ölçer, tartar, birbirleriyle karşılaştırır, sonra karar veririm.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
19. Bir sorunumu çözmek üzere plan yaparken o planı yürütebileceğime güvenirim.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
20. Belli bir çözüm planını uygulamaya koymadan önce, nasıl bir sonuç vereceğini tahmin etmeye çalışırım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
21. Bir soruna yönelik olası çözüm yollarını düşünürken çok fazla seçenek üretmem.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
22. Bir sorunumu çözmeye çalışırken sıklıkla kullandığım bir yöntem, daha önce başıma gelmiş benzer sorunları düşündürür.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
23. Yeterince zamanım olur ve çaba gösterirsem karşılaştığım sorunların çoğunu çözebileceğime inanıyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
24. Yeni bir durumla karşılaştığımda ortaya çıkabilecek sorunları çözebileceğime inancım vardır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
25. Bazen bir sorunu çözmek için çabaladığım halde, bir türlü esas konuya giremediğim ve gereksiz ayrıntılarla uğraştığım duygusunu yaşarım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
26. Ani kararlar verir ve sonra pişmanlık duyarım.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
27. Yeni ve zor sorunları çözebilme yeteneğime güveniyorum.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
28. Elimdeki seçenekleri karşılaştırırken ve karar verirken kullandığım sistematik bir yöntem vardır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
29. Bir sorunla başa çıkma yollarını düşünürken çeşitli fikirleri birleştirmeye çalışmam.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
30. Bir sorunla karşılaştığımda, bu sorunun çıkmasında katkısı olabilecek benim dışındaki etmenleri genellikle dikkate almam.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
31. Bir konuyla karşılaştığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, durumu gözden geçirmek ve konuyla ilgili olabilecek her türlü bilgiyi dikkate almaktır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
32. Bazen duygusal olarak öylesine etkilenirim ki, sorunumla başa çıkma yollarından pek çoğunu dikkate bile almam.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
33. Bir karar verdikten sonra, ortaya çıkan sonuç genellikle benim beklediğim sonuca uyar.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
34. Bir sorunla karşılaştığımda, o durumla başa çıkabileceğimden genellikle emin değilimdir.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)
35. Bir sorunun farkına vardığımda, ilk yaptığım şeylerden biri, sorunun tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışmaktır.	(1) (2) (3) (4) (5) (6)

**Kaynak:** Şahin, N.; Şahin, N. H. and Heppner, P. P. (1993)

## EK-B (EPİSTEMOLOJİK İNANÇ ÖLÇEĞİ)

Aşağıdaki ifadeler için kesin “doğru ya da yanlış” cevap yoktur. Sadece sizin bu ifadeler için neye inandığınızı öğrenmek istiyoruz. Her bir madde için “Kesinlikle Katılmıyorum”dan “Kesinlikle Katılıyorum”a kadar 1-5 aralığında sizin için en uygun olanını yuvarlak içine alarak seçiniz. Teşekkürler.

Sıra No	Maddeler	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1	Okullarda öğrencilerin ders çalışma becerilerini geliştirmeye yönelik ayrı bir ders verilmesi yararlı olabilir.	1	2	3	4	5
2	Çoğu sözcüğün açık (anlaşılır) tek bir anlamı vardır.	1	2	3	4	5
3	Dersini titizlikle planlayan ve bu planına bağlı kalan hocaları takdir ederim.	1	2	3	4	5
4	Öğretmenlerin anlattıklarını bazen anlamasanız bile, onları doğru olarak kabul etmek zorundasınızdır.	1	2	3	4	5
5	Zor bir problem üzerinde uzun zaman harcayarak çok çalışmak, ancak zeki öğrencilere bir yarar sağlar.	1	2	3	4	5
6	Bilimsel çalışmaların en önemli kısmı özgün (orijinal) düşünmedir	1	2	3	4	5
7	Bir ders kitabından öğrenebileceğim bilgilerin neredeyse tamamını onu ilk okuyuşumda öğrenirim	1	2	3	4	5
8	İyi bir öğretmenin görevi, farklı düşüncelere sahip öğrencileri “tek bir doğru düşünceye” sevk etmektir.	1	2	3	4	5
9	Gerçekten zeki olan öğrencilerin okulda başarılı olmak için çok çalışmalarına gerek yoktur.	1	2	3	4	5
10	Çoğu zaman öğretmenlerimin gerçekte ne kadar bilgili olduklarını merak ederim.	1	2	3	4	5
11	Herkes, nasıl öğreneceğini öğrenmeye gereksinim duyar.	1	2	3	4	5
12	Uzmanların önerilerini bile çoğu zaman sorgulamak gerekir.	1	2	3	4	5
13	En başarılı insanlar, kendi öğrenme yeteneklerini nasıl geliştirebileceklerini keşfetmiş insanlardır.	1	2	3	4	5
14	Bana göre ders çalışmak, ders kitabındaki ayrıntıları değil ana düşünceleri öğrenmek demektir.	1	2	3	4	5
15	Doğru (gerçek) değişmezdir.	1	2	3	4	5

16	Ders kitabındaki bir bölümü ikinci kez okuduğumda, ilk okuyuşumda öğrenmediğim birçok şeyi öğrenirim.	1	2	3	4	5
17	Akıllı olmak, soruların yanıtlarını bilmek değil, yanıtları nasıl bulabileceğini bilmektir.	1	2	3	4	5
18	Bir ders kitabından ne kadar çok şey öğrenebilecekleri öğrencilerin kendi elindedir.	1	2	3	4	5
19	Otoritelerin görüş birliği içinde olmadıkları konular üzerinde düşünmek bence zihni çalıştırıcı bir etkinliktir.	1	2	3	4	5
20	Biri zor bir problemi anlamak için çok fazla çaba harcarsa, büyük olasılıkla sonuçta kafası karışır.	1	2	3	4	5
21	İyi bir öğrenci olmak, genellikle bilgileri ezberlemeyi gerektirir.	1	2	3	4	5
22	Bitiminde belirli bir sonuca ulaşmayan sinema filmlerinden hoşlanmam.	1	2	3	4	5
23	Ders kitabındaki yeni bilgileri, daha önce öğrenmiş olduklarımla bütünleştirmeyi denediğimde kafam karışır.	1	2	3	4	5
24	Yaşamda ne zaman zor bir sorunla karşılaşsam anneme ve babama danışırım	1	2	3	4	5
25	Bilim insanları yeterince çaba harcarsa, hemen her konuda gerçeği (doğruyu) bulabilirler.	1	2	3	4	5
26	Okulda orta düzeyde başarılı olan öğrenciler, okul sonrası yaşamlarında da orta düzeyde başarılı olurlar.	1	2	3	4	5
27	Bazıları iyi öğrenci olarak doğar ve başarılı olur, diğerleri yaşam boyu sınırlı bir yetenekle kalır.	1	2	3	4	5
28	Eğer biri bir şeyi kısa sürede anlayamıyorsa, anlamak için çaba sarf etmeyi sürdürmelidir.	1	2	3	4	5
29	Öğrenciler, bir ders kitabındaki bilgilerin doğru olup olmadığını araştırmalıdır.	1	2	3	4	5
30	Açık-seçik ve kesin bir yanıtının bulunma olasılığı olmayan problemler üzerinde çalışmak zaman kaybıdır.	1	2	3	4	5
31	Çevredeki dikkat dağıtıcı şeyleri ortadan kaldırır ve gerçekten üzerinde yoğunlaşırsam zor kavramları anlayabilirim.	1	2	3	4	5
32	Bir ders kitabını anlamamanın gerçekte en iyi yolu, içindeki bilgileri kendinize göre yeniden düzenlemektir.	1	2	3	4	5
33	Öğrenme, bilginin zihinde yavaş yavaş birikmesiyle gerçekleşir.	1	2	3	4	5
34	Bugün doğru olan, yarın yanlış olabilir.	1	2	3	4	5
35	Fen bilgisi derslerinin en iyi tarafı, çoğu problemin tek bir doğru yanıtının olmasıdır	1	2	3	4	5

## ÖZET

YILMAZ, Yasemin. İlk ve Ortaokul Öğretmen ve Yöneticilerinin Epistemolojik İnançları ile Problem Çözme Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2014.

Öğretmenler, bireyin kimliğinde yeni nesilleri yetiştiren; topluma yön veren insanlar olduklarından; çalışmamızda ilkokul ve ortaokul öğretmen ve yöneticilerinin sahip oldukları epistemolojik inançlar ile karşılaştıkları problemleri çözme yaklaşımları arasındaki ilişki araştırılmıştır. Tarama yönteminin kullanıldığı bu çalışmada, 2012-2013 Eğitim Öğretim yılında İstanbul Anadolu Yakasında, devlet okullarında görev yapan toplam 300 ilkokul ve ortaokul öğretmen ve yöneticilerine iki adet ölçek ile birlikte demografik bilgi formu uygulanmıştır.

Verilerin toplanması için uygulanan ölçeklerden biri Shommer'in 1990 yılında, epistemolojik inançları ölçmek için geliştirdiği ve Deniz Deryakulu ile Şener Büyüköztürk'ün 2002 yılında Türkiye'ye uyarladığı "Epistemolojik İnanç Ölçeği" (EİÖ); ikincisi Heppner ve Peterson'ın 1982 yılında problem çözme becerilerini ölçmek için geliştirdikleri ve Şahin, Şahin ve Heppner tarafından Türkiye'ye uyarlanan "Problem Çözme Envanteri" (PÇE)'dir.

Veriler SPSS15.0 paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. EİÖ ve PÇE'nin alt ölçekleri arasındaki korelasyona bakılmış; her iki ankete yönelik betimsel istatistikler, cinsiyete ve görev türlerine göre bağımsız t-testi, yaş, mesleki deneyim yılı ve branşa göre ANOVA Analizi, epistemolojik inançların problem çözme becerileri üzerine etkisini belirlemek amacıyla regresyon analizi yapılmıştır.

Araştırma sonuçları, epistemolojik (bilgibilimsel) inançların problem çözme becerileri üzerinde anlamlı farklılaşmalara neden olduğunu ortaya koymaktadır. "Gelişmiş/olgunlaşmış epistemolojik inançlar" ile "problem çözme becerileri algısı" arasında anlamlı ve pozitif ilişki saptanmış; epistemolojik inançları gelişmiş/olgunlaşmış bireylerin, problem çözme becerilerinin de gelişmiş olduğu görülmüştür.

**ANAHTAR SÖZCÜKLER:**

1. Epistemoloji,
2. Epistemolojik İnanç,
3. Problem,
4. Problem Çözme,
5. İnanış

## ABSTRACT

YILMAZ, Yasemin. "The Survey of Relation Between Epistemological Beliefs and Problem Solving Abilities of Elementary and Middle School Teachers and Administrators", Master Thesis, İstanbul, 2014.

Since teachers are people who raise new generations in the identity of the individual and guide the society, our study investigates the relationship between the epistemological beliefs of school teachers and administrators and their approach to solving the problems they face. In our study, in which survey method was applied, two scales and a demographic information form were applied to 300 school teachers and administrators working in a public school on the Anatolian Side of İstanbul in the 2012-2013 academic year.

One of the scales applied was the Epistemological Beliefs Questionnaire (EBQ), developed by Shommer in 1990 in order to measure epistemological beliefs, and adapted in to Turkish by Deryakulu and Büyüköztürkin 2002. The second scale was the Problem Solving Inventory (PSI), developed by Heppner and Peterson in 1982 to assess problem solving skills and adapted in to Turkish by Şahin, Şahin and Heppner.

Data was analyzed using SPSS 15.0. The correlation between the subscales of EBQ and PSI was identified. Additionally, descriptive statistics for both questionnaires, independent sample t-test according to gender and status, ANOVA based on occupational experience, age and branch, linear regression to determine the effect of epistemological beliefs on problem solving approaches were all conducted through SPSS.

The results of the study revealed a significant relation between epistemological beliefs and problem solving skills. The study detected significantly positive relation between "improved/matured epistemological beliefs" and "problem solving skills perception", concluding that individuals with improved/matured epistemological beliefs do have improved problem solving skills, as well.

Key Words



1. Epistemology
2. Epistemological Belief
3. Problem
4. Problem Solving
5. Belief