

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİMDE PSİKOLOJİK HİZMETLER ANABİLİM DALI
EĞİTİM PSİKOLOJİSİ PROGRAMI**

**ERGENLERİN DÜŞÜNME BİÇEMLERİNİ YORDAYAN FAKTÖRLER:
ANNE BABA, ÜSTBİLİŞ VE EPİSTEMOLOJİK İNANÇLAR**

DOKTORA TEZİ

Eylem Gökçe Türk

ANKARA

Nisan, 2011

**ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
EĞİTİMDE PSİKOLOJİK HİZMETLER ANABİLİM DALI
EĞİTİM PSİKOLOJİSİ PROGRAMI**

**ERGENLERİN DÜŞÜNME BİÇEMLERİNİ YORDAYAN FAKTÖRLER:
ANNE BABA, ÜSTBİLİŞ VE EPİSTEMOLOJİK İNANÇLAR**

DOKTORA TEZİ

Eylem Gökçe Türk

Danışman: Doç. Dr. Müge Artar

ANKARA

Nisan, 2011

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne,
Bu çalışma jürimiz tarafından Eğitimde Psikolojik Hizmetler Anabilim Dalında
DOKTORA TEZ ÇALIŞMASI RAPORU olarak kabul edilmiştir.

Başkan (İmza)

Doç. Dr. Müge Artar (Danışman)

Üye (İmza)

Prof. Dr. Melike Sayıl

Üye (İmza)

Prof. Dr. Bekir Onur

Üye (İmza)

Prof. Dr. Selahiddin Öğülmüş

Üye (İmza)

Yrd. Doç. Dr. Ömer Kutlu

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

...../...../2011

Prof. Dr. Necla Kurul
Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ÖNSÖZ

Sorgulanmayan bir hayat, yaşanmaya değmez

Sokrates'in Savunmasından

Bu tez çok zor zamanlarda yazıldı. Hem benim için hem de sevgili danışmanım Müge Artar için. Yaşam sanırım bizi sıklıkla sınadı. Süreci burada anlatmak anlamsız ancak en açık olan sanırım benim bir teze iki çocuk sığdırmış olmam.

Tüm süreç boyunca asla bitiremeyeğim duygusuna kapıldığım, nefessiz kaldığım çok oldu. Ama bitti. Bitti çünkü tek başıma değildim. Bu teze katkıda bulunan herkese tek tek teşekkür etmek istiyorum. Önce sevgili kızım Zeynep Deniz'e. Geleceğini öğrendiğim anda hızlandım, motive oldum ve daha fazla odaklandım. Tembellik hakkımı elimden aldığı için, teşekkür ederim. Sonra oğlum Yusuf Aslan'a. Elimden alınmış olan tembellik hakkımın üstüne biraz olsun yavaşlama hakkımı da aldığı ve hızımı ikiye katladığı için teşekkür ederim. Tezim en çok sizin sayenizde bitti sanırım...

Beni çok dinledi, bunaldığımda bardağın “dolu” olduğunu göstermek için yılmadan uğraştı, en zor uygulama okullarına benimle geldi, tezimi baştan sona okumasını isteğimde bile kabul etti. Canım dostum, oda arkadaşım Aylin Demirli'ye çok teşekkür ederim.

Ayrıca bir dönem sürekli “bunu böyle mi yapayım?”, “bu olmadı nasıl yapmalıyım?”, “galiba her şeyi yanlış yaptım”, “ama şimdi ne yapacağım?” diye sürekli başlarını ağrıttığım, yöntem konusunda bana yol gösteren, hatta sakinleştiren arkadaşlarım Mustafa Türkmen ve Serkan Arık'a; birçok işinin ve sıkıntısının içinde bana zaman ayıran ve fikir veren sevgili arkadaşım Deniz Gülleroğlu'na, “bu olmuş mu?” diye bir ara başının etini yediğim Neslihan Güney'e, okullar ile ilgili yaşadığım sorunlarda beni doğru yönlendiren Arslan Bayram'a; sağladığı tüm lojistik destek için (kitap taşıma, araba servisi, yemek servisi, çocuk bakım servisi vs, vs, vs) sevgili eşim İlhan'a çok çok çok teşekkür ederim.

Ve son olarak neredeyse yanında büyüdüğüm sevgili Hocam Müge Artar; yazacak o kadar çok şey var ki. Başlarsam durduramam. O yüzden tez ve ötesinde buraya yazamayacağım her şey için teşekkür ederim. Siz olmasaydınız, olmazdı...

ÖZET

Ergenlerin Düşünme Biçemlerini Yordayan Faktörler: Anne Baba, Üstbiliş ve Epistemolojik İnançlar

Türk, Eylem Gökçe

Doktora, Eğitimde Psikolojik Hizmetler Anabilim Dalı/Eğitim Psikolojisi Programı

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Müge Artar

Nisan, 2011, 130 sayfa

Bu araştırmada ergenlerin anne ve babalarının düşünme biçimleri ile ergenin üstbilişsel farkındalığı ve epistemolojik inançlarının ergenin mantıksal ve sezgisel düşünme biçimi üzerindeki etkisi incelenmiştir.

Araştırma, ilişkisel tarama modeline dayanan betimsel bir çalışmadır. Araştırma grubu 2009-2010 ve 2010-2011 öğretim yıllarında okuyan 588 lise öğrencisi ve 236 anne babadan oluşmaktadır. Araştırma grubundaki öğrencilere “Mantıksal-Deneyimsel Düşünme Ölçeği”, “Epistemolojik İnançlar Ölçeği” ve “Bilişötesi Farkındalık Envanteri” uygulanmıştır. Araştırma grubunda yer alan anne babalara ise “Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeği” uygulanmıştır. Araştırma sorularını yanıtlamak için basit doğrusal regresyon ve çoklu doğrusal regresyon analiz teknikleri kullanılmıştır.

Bu araştırmadan elde edilen bulgular, ergenlerin düşünme biçimlerinin özellikle annelerin düşünme biçimlerinden etkilendiğine, mantıksal düşünme biçimleri üzerinde de epistemolojik inançların ve üstbilişsel farkındalıklarının etkili olduğuna işaret etmektedir. Araştırma sonuçları ailenin ve akademik alanda önemli yere sahip olan bilişsel değişkenlerin düşünme biçimlerini biçimlendirmedeki rolünü göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Düşünme Biçimleri, Epistemolojik İnançlar, Üstbilişsel Farkındalık, Ergen, Anne-Baba.

ABSTRACT

Factors Predicting Adolescents' Thinking Styles: Parent, Metacognition and Epistemological Beliefs

Türk, Eylem Gökçe

Dissertation, Psychological Services in Education /Educational Psychology

Advisor: Assoc. Prof. Müge Artar

April, 2011 130 Pages

In this study the effects of parents' thinking styles and adolescents' metacognitive awareness and epistemological beliefs on adolescents' rational and intuitive thinking styles are investigated.

The research is descriptive based on the model relationship survey. The research group consist of 588 high school students and 236 parents. "Rational Experiential Thinking Scale", "Epistemological Beliefs Scale" and "Metacognitive Awareness Inventory" are applied to the student group. "Rational Experiential Thinking Scale" is applied to parents. Data are analyzed by simple linear regression and multiple linear regression.

The findings indicate that adolescents' thinking styles are mostly effected by mothers' thinking styles. Also it is founded that, epistemological beliefs and metacognitive awareness are effective on rational thinking style. The research points out the modifying role of family and sophisticated cognitive variables.

Key Words: Thinking Styles, Epistemological Beliefs, Metacognitive Awareness, Adolescent, Parents.

Denizim'e,

Yusufum'a

ve

Sevdiğim'e...

İÇİNDEKİLER

SAYFA

JURİ ÜYELERİNİN İMZA SAYFASI	III
ÖNSÖZ	IV
ÖZET	VI
ŞEKİLLER VE DİZELGELER LİSTESİ	XII
BÖLÜM	1
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem	1
1.2. Amaç	4
1.3. Önem	4
1.4. Sınırlılıklar	7
1.5. Tanımlar	7
2. KURAMSAL TEMEL VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	9
2.1. Bilişsel Deneyimsel Benlik Kuramı	12
2.1.1. Mantıksal Deneyimsel Düşünmenin Gelişimsel Yönü	22
2.1.2. Mantıksal Deneyimsel Düşünme İle İlgili Yürütülen Temel Araştırmalar	25
2.2. Üstbiliş	29
2.2.1. Üstbiliş Nedir?	30
2.2.2. Gelişimsel Açıdan Üstbiliş	34
2.2.3. Üstbiliş Konusunda Yapılan Çalışmalara Genel Bir Bakış	43
2.3. Epistemolojik İnançlar	46

2.3.1. Epistemolojik İnanç Nedir?	47
2.3.2. Eğitim ve Üstbiliş Açısından Epistemolojik İnançlar	49
2.3.2.1. Epistemolojik İnançlar ve Eğitim.....	49
2.3.2.2. Epistemolojik İnançlar ve Üstbiliş	51
2.3.3. Epistemolojik İnançlarda Değişim	54
2.3.4. Epistemolojik İnançlar Konusunda Yapılan Çalışmalara Genel Bir Bakış	57
3.YÖNTEM	64
3.1. Araştırma Modeli	64
3.2. Araştırma Grubu	64
3.3. Veri Toplama Araçları	65
3.3.1. Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeği.....	65
3.3.1.1. Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeği'nin Uyarlanması: Geçerlik ve Güvencilik Çalışması	65
3.3.2. Bilişötesi Farkındalık Envanteri	78
3.3.3. Epistemolojik İnanç Ölçeği	80
3.4. Verilerin Toplanması	82
3.5. Verilerin Analizi	82
4.BULGULAR	84
4.1. Anne ve Babanın Sezgisel Düşünme Biçiminin Ergenin Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulgular	85
4.2. Anne ve Babanın Mantısal Düşünme Biçiminin Ergenin Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulgular	89
4.3. Ergenin Epistemolojik İnançlarının Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulgular	95
4.4. Ergenin Epistemolojik İnançlarının Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulgular.....	96

4.5. Ergenin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyinin Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulgular	98
4.6. Ergenin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyinin Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulgular	99
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	101
5.1. Anne ve Babanın Sezgisel Düşünme Biçiminin Ergenin Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulguların Tartışılması	101
5.2. Anne ve Babanın Mantıksal Düşünme Biçiminin Ergenin Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulguların Tartışılması	103
5.3. Ergenin Epistemolojik İnançlarının Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	105
5.4. Ergenin Epistemolojik İnançlarının Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	107
5.5. Ergenin Üstbilişsel Farkındalığının Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulguların Tartışılması	108
5.6. Ergenin Üstbilişsel Farkındalığının Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	110
6. ÖNERİLER	114
KAYNAKÇA	116
EKLER	131
Ek 1. Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeği	132
Ek 2. Bilişötesi Farkındalık Envanteri.....	134
Ek 3. Epistemolojik İnanç Ölçeği.....	136

ŞEKİLLER ve ÇİZELGELER LİSTESİ

SAYFA

ŞEKİLLER LİSTESİ

3.1	Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğinden Elde Edilen Puanların Histogramla Gösterimi	68
3.2	Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi	74

ÇİZELGELER LİSTESİ

2.1	İki Sistem Karşılaştırması	10
2.2	Epistemolojik Kavrayış Düzeyleri	39
2.3	Üstbilişin Epistemik Bileşenleri	53
3.1	Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeği Dilsel Eşdeğerlik Bulguları	67
3.2	Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğinin Faktörlere Dağılımı ve Faktör Yükleri	71
3.3	Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğinin DFA'ya İlişkin Uyum İndeksi Değerleri	73
3.4	Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğinin Alt Boyutlarına İlişkin Güvenirlik Katsayıları	75
3.5	%27'lik Alt Ve Üst Gruplar İçin T Testi Değerleri	76
3.6	Madde Toplam Test Korelasyonları	77
4.1	Çalışma Grubunu Oluşturan Öğrencilerin Özelliklerine Göre Dağılımları	84

4.2	Sezgiler Düşünme Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistik Sonuçları	85
4.3	Anne ve Babanın Sezgisel Düşünme Biçemlerinin Ergenin Sezgisel Düşünme Biçemini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları	85
4.4	Kız Ergenler ve Anne Babalarının Sezgisel Düşünme Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistik Sonuçları	86
4.5	Anne ve Babanın Sezgisel Düşünme Biçeminin Kız Ergenin Sezgisel Düşünme Biçemini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları	87
4.6	Erkek Ergenler ve Anne Babalarının Sezgisel Düşünme Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistik Sonuçları	88
4.7	Anne ve Babanın Sezgisel Düşünme Biçeminin Erkek Ergenin Sezgisel Düşünme Biçemini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları	88
4.8	Mantıksal Düşünmeyi Olumlama Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistik Sonuçları	89
4.9	Anne Ve Babanın Mantıksal Düşünmeyi Olumlama Alt Boyutunun Ergenin Mantıksal Düşünmeyi Olumlama Alt Boyutunu Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları	90
4.10	Mantıksal Düşünme Becerisi Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistik Sonuçları	91

4.11	Anne ve Babanın Mantıksal Düşünme Becerisi Alt Boyutunun Ergenin Mantıksal Düşünme Becerisi Alt Boyutunu Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları	91
4.12	Mantıksal Düşünme Biçiminin Betimsel İstatistik Sonuçları	92
4.13	Anne ve Babanın Mantıksal Düşünme Biçiminin Ergenin Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları	92
4.14	Kız Ergenler ve Anne Babalarının Mantıksal Düşünme Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistik Sonuçları	93
4.15	Anne ve Babanın Mantıksal Düşünme Biçiminin Kız Ergenin Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları	93
4.16	Erkek Ergenler ve Anne Babalarının Mantıksal Düşünme Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistik Sonuçları	94
4.17	Anne ve Babanın Mantıksal Düşünme Biçiminin Erkek Ergenin Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları	95
4.18	Ergenin Epistemolojik İnançları ve Sezgisel Düşünme Biçimine İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları	96
4.19	Ergenin Epistemolojik İnançlarının Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları	96
4.20	Ergenin Mantıksal Düşünmeyi Olumlama ve Mantıksal Düşünme Becerisi Alt Ölçeğine İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları	97

4.21	Ergenin Epistemolojik İnançlarının Mantıksal Düşünmeyi Olumlama Alt Ölçeğini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları	97
4.22	Ergenin Epistemolojik İnançlarının Mantıksal Düşünmeyi Becerisi Alt Ölçeğini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları	98
4.23	Ergenin Üstbilişsel Farkındalığı ve Sezgisel Düşünme Biçemine İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları	99
4.24	Ergenin Üstbilişsel Farkındalığının Sezgisel Düşünme Biçemini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları	99
4.25	Ergenin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyinin Mantıksal Düşünmeyi Olumlama Alt Ölçeğini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları	100
4.26	Ergenin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyinin Mantıksal Düşünme Becerisi Alt Ölçeğine İlişkin Regresyon Sonuçları	100

BÖLÜM I

GİRİŞ

Bu bölümde, araştırmanın problemi, amacı ve önemi tanımlanmıştır. Bu tanımlamalardan sonra araştırmanın sınırlılıkları ile araştırma konusuna özgü önemli kavramlar tanımlanmıştır.

1.1 Problem

Düşünme biçimleri, bireylerin gündelik yaşamlarında ya da eğitim ortamlarında karşılaştıkları argümanları, problemleri ele alma, değerlendirme ve çözmede tercih ettikleri yollardır.

Alanyazında düşünme biçimleri farklı bakış açıları ile ele alınmıştır. Problem çözmede en geçerli yolun mantıksallık olduğunu öne süren çalışmalar artık bugün yerlerini yavaş yavaş düşünme, akıl yürütme ve problem çözme süreçlerinin her zaman tam olarak kontrollü ve bilinçli olmadığını kabul eden yaklaşımlara bırakmaktadırlar. Psikologlar, artık insanın geçmiş deneyimlerinden elde ettikleri tümevarımsal genellemelere dayalı düşünmelerini “düşünmede hatalı ya da eksikli” yol olarak değil, kimi durumlarda akılcı-ussal düşünmeden daha doğru sonuçlar verebilen bir düşünme biçimi olarak ele almaktadırlar. Bu iki biçim zıt değil, paralel çalışan, çoğu durumda birbirini tamamlayan ayrı yapılar olarak kabul edilmektedir.

Bu çalışma temel olarak mantıksal ve deneyimsel düşünme biçimlerine ve bu biçimleri etkileyebilecek etmenlere odaklanmaktadır. Bunun bir nedeni, ilgili alanyazının mantıksal ve deneyimsel düşünmenin etkiye açık olduğunu ifade etmesi ancak daha çok biçimlerin yapısı ile ilgilenmesidir. Örneğin Klaczynski, mantıksal ve deneyimsel düşünmenin gelişiminde çevre etkisini vurgulamaktadır. O’na göre ergenliğe doğru gelişen bilişsel becerilerde bireysel farklılığı yaratan bağlamsal ipuçları ve motivasyon, yani eğitim ve aile ile ilgili değişkenlerdir (Klaczynski, Fauth ve Swanger, 1998, Klaczynski, 2004). Bunun dışında da alanyazında çevre

etkisi ve aktarım birçok araştırmacı tarafından vurgulanmıştır. Ancak bu vurgu hiçbir zaman mantıksal-deneyimsel düşünmenin diğer özelliklerine yapılan vurgu kadar güçlü ve doğrudan olmamıştır. Örneğin Epstein, kişinin ağırlıklı olarak hangi işleme becerisini kullanacağını belirleyen şeyin durumsal ve bireysel özellikler olduğunu defalarca ifade etmiş ancak hiçbir çalışmada söz konusu bireysel özelliklerin güdülenmenin dışında neler olabileceğini ayrıntılandırmıştır (Epstein, 1994; Epstein ve diğ., 1996, Kirkpatrick ve Epstein, 1992). Kimi çalışmalar da ikili akıl yürütmede bireysel farklılıkları değerler ile ilişkilendirilmiştir. Örneğin Von der Broeck, Vanderhayden ve Cools (2003) bilişsel biçim ve değerler arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında, analitik ve bütüncül (wholistic) düşünen bireylerin farklı değer örüntülerine sahip olduğunu bulmuşlardır. Buna göre, analitik düşünen bireyler daha tutucu, bütüncül düşünenler ise değişime daha açıktır. Ancak düşünme biçimlerinin kazanılması, kullanılması ve gelişimi sürecinde bireysel farklılıkları daha geniş bir perspektif ile açıklayan yaklaşımlar da söz konusudur. Faiola ve Matei'nin de (2005) belirttiği gibi farklı kültürlerdeki kişiler arası ve toplumsal etmenlerin çeşitliliği bilişin önemli yordayıcılarından olabilir. Biliş kültürel bir perspektif ile değerlendiren bakış açılarına göre insanlar, fizyolojik ve psikolojik öğelerin çeşitliliği içerisinde sadece biyolojik donanımları değil toplumsal olarak biçimlendirilmiş eğilimleri de taşımaktadırlar (Greene, 1995; akt, Faiola ve Matei, 2005). Mantıksal düşünme sistemine aracılık eden mantığın kültürel olarak aktarılan kuralları, deneyimsel sisteme aracılık eden ise sezgisel bilişsel kısa yollardır. Bu geleneksel kurallar ve kısa yolların nasıl aktarıldığı ise bilinmemektedir. Ancak toplumsal etkileşimler çocukların ve ergenlerin bu tür araçları içselleştirmesini sağlar (Vygotsky, 1929, 1994). Bu nedenle mantıksal ve deneyimsel düşünmenin gelişiminde genelde çevrenin özelde ana-babanın etkisi olduğu düşünülebilir.

İkinci neden ise biçimlerin okul öğrenmeleri açısından taşıdığı önemdir. Biçim tercihi etkileyen önemli bir faktör görevin (örneğin, çözülecek bir ikilemin) özellikleridir. Okul öğrenmeleri daha çok mantıksal düşünmeyi gerektiren görevlerden oluşmaktadır. Ancak mantıksal-deneyimsel sistemin yapısı paralel çalışmaları nedeniyle deneyimsel sistemin

mantıksal sistemi olumsuz etkilemesini, mesela bir yanlışlık yaratmasını, mümkün kılmaktadır. Birey/öğrenci aksi gerektiği halde genellemelere dayalı, hızlı ve otomatik karar verme süreçlerini işletebilmektedir. Burada önemli nokta bilinç ve kontroldür. Üstbilişsel farkındalık düzeyi ve epistemolojik inançların gelişmişliği, bireyin düşünme biçimleri üzerindeki irade, kontrol ve bilinçliliğini etkilemektedir. Bu nedenle bu çalışmada üstbiliş, epistemolojik inançlar ve mantıksal-deneyimsel düşünme biçimi etkileşimli değişkenler olarak ele alınmıştır. Bu etkileşim alanyazınca da desteklenmektedir. Örneğin Klaczynski ve Cottrell (2004) mantıksal düşünme gelişiminin üstbilişin gelişmesi ile paralel olduğunu ifade etmektedir. Benzer bir biçimde Stanovich ve diğerleri (Sa ve Stanovich, 2001; Sa ve diğ., 1999; Stanovich ve West, 1997) bir seri araştırmada bağlamdan ayırmada kritik olan becerilerin özellikle de mantıksal düşünme biçiminin bir özelliği olan inanç yanlışlığını önleme becerisinin bilişsel beceri tarafından yordandığını bulmuştur. Ancak aynı çalışmalarda epistemik düzenleme (örneğin, dogmatizm, inanç tanımlama, kategorik düşünme gibi inanç bağlantılı eğilimler) ile ilişkili düşünme eğilimlerinin, bilişsel beceri değişkeni dışarıda tutulduğunda bile inanç yanlışlığını engelleme eğilimini yordadığı bulunmuştur (akt, Sa, Kelley, Stanovich, 2005). Kısaca epistemolojik inançlar, inanç yanlışlığı eğilimini yordamaktadır. İnanç yanlışlığını engelleme, üstbilişsel bir farkındalık gerektirmektedir. Bu aynı zamanda deneyimsel sistemin de kontrol altına alınması demektir. Bu durum epistemolojik inançlar ve üstbilişsel farkındalığın deneyimsel ve mantıksal düşünme biçimlerini etkileyebileceği olasılığını akla getirmektedir.

Bu çalışma ergenlerin mantıksal ve deneyimsel düşünme biçimlerinin hangi değişkenlerden etkilendiği, hangi değişkenlere bakarak biçimlerin kestirilebileceği sorusunu sormakta ve cevabı ana-babanın düşünme biçimi, ergenin üstbilişsel farkındalığı ve epistemolojik inançları açısından vermeye çalışmaktadır. Sonuç olarak bu çalışmanın problemini, ana babanın düşünme biçimi ile ergenin üstbilişsel farkındalık ve epistemolojik inançlarının Ankara ilindeki liselerde okuyan ergenlerin düşünme biçimleri üzerindeki etkisi oluşturmaktadır.

1.2. AMAÇ

Araştırmanın genel amacı ergenlerin mantıksal ve deneyimsel düşünme biçimlerini yordayan çeşitli değişkenleri incelemektir. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıt aranacaktır:

- 1- a- Annenin ve babanın sezgisel düşünme biçimi, ergenin sezgisel düşünme biçimini yordamakta mıdır?
b- Annenin ve babanın sezgisel düşünme biçimi, kız ergenin sezgisel düşünme biçimini yordamakta mıdır?
c- Annenin ve babanın sezgisel düşünme biçimi, erkek ergenin sezgisel düşünme biçimini yordamakta mıdır?
- 2- a- Annenin ve babanın mantıksal düşünme biçimi, ergenin mantıksal düşünme biçimini yordamakta mıdır?
b- Annenin ve babanın mantıksal düşünme biçimi, kız ergenin mantıksal düşünme biçimini yordamakta mıdır?
c- Annenin ve babanın mantıksal düşünme biçimi, erkek ergenin mantıksal düşünme biçimini yordamakta mıdır?
- 3- Ergenin epistemolojik inançları, sezgisel düşünme biçimini yordamakta mıdır?
- 4- Ergenin epistemolojik inançları, mantıksal düşünme biçimini yordamakta mıdır?
- 5- Ergenin üstbilişsel farkındalık düzeyi, sezgisel düşünme biçimini yordamakta mıdır?
- 6- Ergenin üstbilişsel farkındalık düzeyi, mantıksal düşünme biçimini yordamakta mıdır?

1.3. ÖNEM

Mantıksal ve deneyimsel sistemler, bireyin akıl yürütme, karar verme, problem çözme süreçlerini etkilemektedir. Ancak alanyazın incelendiğinde bu sistemlere ve onların kullanımlarını etkileyen etmenlere ilişkin kimi soruların yanıtızsız kaldığı görülmekte ve bu yanıtların da hem gelişim psikolojisi hem de

öğrenme psikolojisi açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Mantıksal ve deneyimsel düşünme üzerinde toplumsal ve bireysel faktörlerin etkili olduğu ifade edilmekle birlikte daha önce de belirtildiği gibi çalışmalar daha çok görevin özelliklerine odaklanmaktadır. Bu çalışmanın önemi hem aile aracılığı ile aktarımı, hem de öğrenme üzerinde etkileri alanyazında uzun zamandır kabul gören bilişsel/bireysel değişkenlerin düşünme biçimlerini nasıl etkiliyor olduğunu incelemesi ile açıklanabilir.

Alanyazında daha önce anne baba aktarımı ile ilgili yürütülmüş bir çalışmaya rastlanamamış olması önemli bir boşluktur. Psikolojik yapılar üzerinde ana-baba etkisini yadsımak mümkün değildir. Özellikle gelişim psikolojisi ve eğitim psikolojisi alanyazınlarında bu etkiyi açıkça gösteren birçok çalışma mevcuttur. En yaygın ana baba etkisi akademik başarı, akademik motivasyon (Garn, Matthews, Jolly, 2010; Smyth,Whelan; McCoy, 2010) gibi konular üzerine yoğunlaşmaktadır. Örneğin Bhalla ve Weiss (2010) kız ergenlerin çeşitli başarı inanç ve davranışları üzerinde ana baba etkisini kültürler arası karşılaştırma yaparak incelemiştir. Bunun dışında ana-baba etkisinin, alkol ve madde kullanımı (Scull, Kuresmidt ve Parker, 2010; Kim, Kwak ve Yun, 2010; Kim ve Neff, 2010), sosyopolitik gelişim (Diemer, Hsieh ve Pan, 2009), hatırlama (Bonechi, Peterson ve Smorti, 2010) üzerindeki etkileri incelenmektedir. Ana babaların çocuk ve ergenlerin bilişsel işlevleri üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar ise oldukça sınırlıdır. Bu çalışmalar incelendiğinde, çok uzun zamandır bu çalışmaların daha çok ana babalık biçemi üzerinde odaklandıkları görülmektedir. Örneğin 1964'te Freeberg ve Payne çocuk yetiştirme uygulamalarının, bilişsel gelişim üzerindeki etkisini inceleyen araştırmaları üç başlık altında ele almış ve incelemiştir. Bunlar (1) Çocuğun bilişsel becerisini belirli yetiştirme uygulamalarına bağlamaya çalışan çalışmalar (2) Çocuk yetiştirme uygulamalarındaki sınıfsal farklılaşma ile o toplumsal sınıftan çocukların bilişsel performansı arasında ilişki kurmaya çalışan araştırmalar ve (3) Bilişsel becerileri kimi öğretim teknikleri ile arttırmaya çalışan deneysel çalışmalardır. Ana baba ve ergen etkileşimi ile ilgilenen araştırmalar özellikle 90'lı yıllarda büyük bir artış göstermiştir, ancak bilişsel açıdan ele alındığında yine çalışmaların ana-babalık uygulamalarına odaklandığı görülmektedir.

Örneğin, Dekovic ve Gerris (1992), ana babanın akıl yürütmesinin niteliğini ve bu niteliğin çocukla etkileşim sırasında ana babalık davranışlarını yordayıp yordamadığını incelemiştir. Chapell ve Overton (1998) tümdengelimsel akıl yürütme problemlerini kullanarak ergenlerin akıl yürütmeleri ve performansları ile karşı karşıya kaldıkları ana-babalık biçimleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bregman ve Killen (1999), ergenlerin kariyer seçimi sürecindeki akıl yürütmeleri üzerindeki ana-baba etkisini incelemiştir. Sonuç olarak anne-babanın birtakım bilişsel değişkenlerinin (örn, problem çözme, biliş ihtiyacı, üstbiliş, düşünme stilleri, epistemolojik inançlar) ergenin bilişsel özellikleri üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar alanyazında eksik kalmıştır.

Mantıksal ve deneyimsel/sezgisel düşünme biçimleri ile ilgili yürütülen çalışmalar daha çok bilişsel kısayol kullanımları, yargı yanlılığı, kişilik özellikleri ve gelişimsel yön ile ilgilidir. Öğrenme süreçlerini, bu süreçleri etkileyen bilişsel değişkenler açısından ele alınan çalışmalar neredeyse hiç yoktur. Öte yandan, öğrenme psikolojisi bağlamında düşünüldüğünde mantıksal ve deneyimsel düşünme biçimleri öğrenme üzerinde etkili olan değişkenlerdir. Okul görevleri ya da akademik görevler, ödevler ağırlıklı olarak mantıksal sistemin kullanılmasını gerektiren koşulları içinde barındırmaktadır (Denes-Raj ve Epstein, 1994). Bu nedenle söz konusu düşünme biçimlerinin yapılarını onları etkileyen değişkenler aracılığı ile keşfetmek önemlidir. Örneğin daha önce de belirtildiği gibi bireyin hangi sistemi daha etkili kullanacağını belirleyen şeylerden biri de karşılaşılan görevin (taskın) özellikleridir ve akademik görevler daha çok mantıksal sistemin kullanılmasını gerektirmektedir. Oysa Bilişsel Deneyimsel Benlik Kuramının da açıkladığı gibi iki sistem birbirinden bağımsız sistemler değildir ve paralel çalışırlar. Bu paralel çalışma durumu iki sistem uyumlu olduğunda bilgi işlemlenmesini ve depolanmasını (dikkatle ilgili duygusal ve bilişsel işlemleri) etkileyen etmenleri bir araya getiren şemaların gelişimini sağlar. Bununla birlikte iki sistem her zaman uyumlu değildir ve bu tür durumlar öğrenme sürecinde öğrenen kişi için sorun yaratabilmektedir. Bu nedenle sistemlerin ve onları etkileyen etmenlerin incelenmesi öğrenme süreçleri açısından önemlidir. Mantıksal sistem, deneyimsel sistem üzerinde önemli etkiler yaratmasa da bilinçli olmamasından kaynaklı olarak deneyimsel

sistem mantıksal sistemi etkileyebilmekte ve bu etki kişi tarafından fark edilmeyebilmektedir. Teglassi ve Epstein'in da (1998) belirtmiş olduğu gibi mantıksal sistem aracılığı ile bilgiye ulaşma sıklıkla deneyimsel sistemde bilinçsiz olarak aktive edilmiş şemalar tarafından etkilenir. Alanyazın incelendiğinde üstbilişsel farkındalık düzeyinin ve sahip olunan epistemolojik inançların mantıksal sistemi yordayabilecek bilişsel değişkenler olduğu görülmektedir. Böyle bir ilişkinin var olup olmadığını görmek, mantıksal sistemde ortaya çıkan yanlılığın nasıl kontrol altına alınacağına dair ipuçları da sunacaktır.

Mantıksal ve deneyimsel düşünme biçimleri ve öğrenme arasındaki ilişkiyi inceleyen derinlikli çalışmalara gereksinim vardır, ancak bu tür çalışmalara temel sağlayacak başlangıç araştırmaları olmadığı sürece bu değişkenleri derinlemesine incelemek mümkün olmayacaktır. Bu anlamıyla, söz konusu çalışma öğrenme psikolojisi açısından temel ilişkilerin neler olabileceğini ele almaktadır

1.4. SINIRLILIKLAR

Araştırmanın aşağıda belirtilen noktalarda sınırlılık taşıdığı ifade edilebilir.

- 1- Araştırma sadece Anadolu Lisesi öğrencileri üzerinde gerçekleştirilmiştir.
- 2- Araştırmada sadece öz bildirime dayalı ölçekler kullanılmıştır.

1.5. TANIMLAR

Mantıksal Düşünme Biçemi: Mantık kurallarının anlaşılması ile işleyen analitik ve bilinçli düşünme biçimidir.

Deneyimsel Düşünme Biçemi: Otomatik, bütüncül ve ilişkilendirmeci bir biçimde çalışan ve duygusal önem içeren geçmiş deneyimlerin etkisine açık düşünme biçimidir.

Üstbilişsel Farkındalık: Kişinin bilişine ve bilişsel süreçlerine ilişkin sistematik farkındalığıdır. Üstbilişsel bilgi ve üstbilişsel düzenleme bileşenlerinden oluşmaktadır.

Epistemolojik İnançlar: Bireylerin bilginin ne olduğu, bilme ve öğrenmenin nasıl gerçekleştiği ile ilgili öznel inançlarıdır.

BÖLÜM II

KURAMSAL TEMEL ve İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

Akıl yürütme ve karar verme ile ilgili alanyazın son 20 yıldır farklı bir yöne doğru ilerlemektedir. Karar verme, akıl yürütme süreçleri ile ilgili geleneksel yaklaşımlar, mantıksallığı biricikleştirmekte ve insanların kararlarını mantıksal bir modele dayalı olarak verdiklerini öne sürmektedir. Kategorileştirme, öğrenme, tümevarımsal ve tümdengelimsel çıkarım ve nedensel akıl yürütme gibi süreçlerin tüm insan grupları için aynı olduğu varsayılmakta ve bu varsayımın kökeni 18.yy izlenimcilerine kadar uzanmaktadır (Nisbett, Peng, Choi ve Norenzayan, 2001). Bu bakış açısı psikoloji alanında yürütülen akıl yürütme ve düşünme biçemi/bilişsel biçem çalışmalarında hala etkisini sürdürmektedir. Örneğin birçok bilişsel biçem testi, katılımcıların üst düzey bilişsel beceri gerektiren görece karmaşık bilişsel görevleri tamamlamalarını gerektirmektedir (Peterson ve Deary, 2006). Benzer bir durum bilişsel gelişim çalışmaları açısından da geçerlidir. Klaczynski'ye (2004) göre 1980'lerden sonra Piaget'nin kuramı gözden düşmeye başlamış, bununla birlikte bilgi işleme yaklaşımları popülerleşmeye başlamıştır. Ancak bilgi işleme yaklaşımları da ya tamamen belirgin, açık (explicit) olan bilgi işleme süreçlerine odaklanmışlar ya da bilgi işlemede örtük işleme ile açık işleme ayrımını görmezden gelmişlerdir. Bu ayrım üzerinde, örtük bellek ve açık bellek araştırmacılarının dışındaki bilişsel gelişim araştırmacıları da pek durmamışlardır. Bilişsel gelişim psikologlarının, durumu sezgisel işlemeden analitik işlemeye basit bir geçiş olarak ele alması deneyimsel/sezgisel sistemin büyük ölçüde görmezden gelinmesine neden olmuştur.

Ancak son yıllarda bu bakış açısı değişmektedir. Karar verme ve düşünme süreçlerini açıklamaya çalışan yeni yaklaşımlar, insanların bilgiyi iki farklı tarzda işlediğini öne sürmektedir. Evans'ın (2008) da belirttiği gibi karar verme ile ilgili alanyazın yaygın olarak duygu temelli verilen hızlı kararlar ile daha yavaş ve isteğe dayalı bilişsel temelli kararları tanımlıyor olsa da son dönemde (bilişsel temelli) karar vermede duygunun da önemli bir

rol oynadığını savunan çalışmalar ortaya çıkmaktadır. Tüm ikili işleme yaklaşımları birbirine benzer işleme biçimleri tarif etmektedir. Biçemlerden biri çoğunlukla, mantıksal, analitik, düşünmeye dayalı (deliberative), önermelere dayalı ve genişleyen (extentional) terimleri ile tanımlanırken, diğer biçemi tanımlamak için deneyimsel, otomatik, sezgisel, anlatısal (narrative), doğal gibi terimler kullanılabilmektedir (Denes-Raj ve Epstein, 1994). Bu yaklaşımlar düşünmeyi iki sistem olarak tartışırken bilinçliliğe ayrı bir vurgu yapmaktadırlar. Bu vurgu, iki anahtar kavramı içerir: farkındalık ve irade. Bilinçlilik yapısal olarak yavaştır, ardışıktır ve sınırlı bir kapasiteye sahiptir. Bu; mantıksal, sistematik ya da analitik olarak adlandırılan sistemin, diğer sistemdeki bilinçdışı süreçler tarafından desteklenen amaçlı ve kontrollü bir düşünme biçimi/formu olduğu anlamına gelmektedir (Evans, 2008)

İki süreç kuramları farklılaşan noktalarına rağmen düşünme biçimlerini benzer özellikler açısından ele almaktadır. Evans (2008) iki süreç kuramlarının ortak noktası olan bu özellikleri bilinçlilik, evrim, işlevsel özellikler ve bireysel farklılıklar olarak kümelemiştir. İki sistemin karşılaştırılması Çizelge 2.1’de sunulmaktadır.

Çizelge 2.1. İki Sistem Karşılaştırması

Sistem 1	Sistem 2
Küme 1 (Bilinçlilik)	
Bilinçsiz (bilinç öncesine dayalı)	Bilinçli
Dolaylı	Açık
Otomatik	Kontrollü
Düşük çaba	Yüksek çaba
Hızlı	Yavaş
Yüksek kapasite	Düşük kapasite
Hatalı (default) işlem	Baskılayıcı (inhibe eden)
Küme 2 (Evrin)	
Evrimsel olarak eski	Evrimsel olarak yeni
Evrimsel bir mantıksallık	Bireysel bir mantıksallık
Hayvanlarla ortak	İnsana özel
Sözsüz (nonverbal)	Dil ile bağlantılı
Birbirinden bağımsız yapılara sahip	
(Modüler) biliş	Akışkan zeka

Küme 3 (İşlevsel özellikler)	
Çağrışımsal	Kural temelli
Alan özgül	Alan genel
Bağlamsal	Soyut
Faydacı (Pragmatik)	Mantıksal (Logical)
Paralel	Ardışık
Kalıplara dayalı	Eşitlikçi (egalitarian)
Küme 4 (Bireysel farklılıklar)	
Evrensel	Kalıtsal
Genel zekadan bağımsız	Genel zeka ile bağlantılı
Çalışan bellekten bağımsız	Çalışan belleğin kapasitesi ile sınırlı

İkili işleme, alanda oldukça yaygın kullanılmaya başlayan bir yaklaşımdır. Pek çok çalışma bu yaklaşımı temel alarak yürütülmüştür. Örneğin, Peterson ve Deary (2006), bütüncül- analitik boyutun altında yatan bilgi işleme süreçlerini incelemek için yürüttükleri çalışmada bütünsel-analitik işlemede güvenilir bireysel farklar olup olmadığını incelemiştir. Kokis, Macpherson, Toplak, West ve Stanovich (2002) ise farklı yaş (10–11 ve 13) ve bilişsel beceri düzeylerinde olan çocukların bütüncül tepkiler yerine analitik tepkileri tercih etmelerinde gelişimsel ve bireysel farklılıklar olup olmadığını incelemişlerdir.

Bilişsel Deneyimsel Benlik Kuramı söz konusu ikili işleme yaklaşımlarından biridir. Ancak bu kuramı diğer kuramlardan farklılaştıran deneyimsel düşünme biçimine yaptığı vurgudur. Kuram, duyguyu (ya da sezgiyi) düşünme biçimlerinden birine yerleştiren az sayıdaki ikili işleme kuramlarından biridir (Epstein, 2002; Evan,2008). Bilişsel Deneyimsel Benlik Kuramı; depresyon, kişilik, düşünmede bireysel farklılıklar, oran yanlılığı, karar yanlılığı, bilişsel kısa yollara başvurma, belirsizlik durumlarında karar verme ile ilgili yapılan birçok çalışmanın (Shiloh, Salton, Sharabi, 2004; Pacini, Muir, Epstein, 1998; Pacini ve Epstein, 1999, Kirkpatrick ve Epstein, 1992; Denes-Raj ve Epstein, 1994; Seibt, 2006; Krauss, Lieberman ve Olson,2004) temelini oluşturmaktadır. Bu kadar geniş bir çalışma alanına sahip olmasının nedeni Bilişsel Deneyimsel Benlik Kuramının; düşünme, bilgi işleme, akıl yürütme, karar verme süreçlerini de inceleyen ve tutarlı

açıklamalar getiren bir benlik kuramı olmasıdır. Bu çalışmada kuramın benlik ile ilgili kuramsal yaklaşımlarına değinilmeyecek, ancak bilişsel süreçlere ilişkin kuramsal ve görgül açıklamaları ele alınacaktır.

2.1. Bilişsel Deneyimsel Benlik Kuramı

Mantıksal-Deneyimsel Benlik Kuramı'na göre mantıksal sistem ve deneyimsel sistem olmak üzere, düşünme ve akıl yürütmeye iki ayrı işleme sistemi söz konusudur ve her bir sistem kendi kuralları ile çalışır. Her iki işleme sistemi de, kendine özgü şema ve inançları içerir (Epstein, 1996; Epstein, 2006; Teglassi ve Epstein, 1998). Bu sistemler aynı zamanda paralel ve etkileşimli olarak çalışırlar ve uyum sağlamaya yönelik davranış bu iki sistemin ortak etkisi tarafından belirlenir.

Davranışı belirlemede hangi sistemin daha ağırlıklı kullanılacağı görevin özellikleri, bireysel özellikler ve bağlam tarafından belirlenir (Epstein, 2006; Epstein, 1996; Teglassi ve Epstein, 1998, Denes-Raj ve Epstein, 1994; Klaczynski, 1998; Klaczynski, 2001; Klaczynski, 2004; Witteman, Bercken, Claes, Godoy, 2009).

Karşı karşıya kalınan problem, bir matematik problemiye mantıksal sistemin, kişiler arası ilişkiler ile ilgili bir problem ise deneyimsel sistemin davranışı belirleyen sistem olması beklenmektedir (Teglassi ve Epstein, 1998). Eğer görev örüntü tanımayı gerektiriyorsa ya da karmaşık ise ve belirli bir zamanda yetişmesi gerekiyorsa (Witteman ve diğ., 2009) ya da görev tanıdık (Stanovich, 1999, akt, Klaczynski, 2001) sezgi daha avantajlı bir düşünme biçimidir.

Güdülenmenin yanı sıra, kişinin sahip olduğu inançları ile karşılaştığı argümanlar arasındaki örtüşme ya da ayrışma gibi bireysel etmenler de hangi işleme biçiminin kullanılacağını belirlemektedir. Kirkpatrick ve Epstein (1992), güdülendikleri zaman bireylerin deneyimsel düşünmeden daha analitik ve mantıksal bir düşünmeye geçiş yapabildiklerini ifade etmektedir. Klaczynski (2000) yaptığı çalışmada kişinin (ergenin) inançları ile uyumlu ve uyumsuz olan kanıtların farklı sistemler tarafından işlemlendiğini bulmuştur. Uyumsuz kanıtlar kişinin sahip olduğu; kanıtları reddetme, yeniden yorumlama ya da yanlışlığını kanıtlama güdüsü nedeniyle tipik olarak analitik

işlemlmeyi tetikler ve bağlamdan bağımsız akıl yürütme becerilerini etkinleştirir. Reyna ve Brainard, (1991) ergenlerin saldırıya uğramış inançlarını, kimi durumlarda da kimliklerini ve öz saygılarını korumak için sağlam karşıt kanıt aramaya giriştiğini böylece de problemin mantıksal bir yapıya dayandırıldığını (akt, Klaczynski, 2000) ifade etmektedir. Diğer taraftan, uyumlu kanıtlar ise minimal bilişsel tüketim ile var olan inançların içinde özümser. Bu tür kanıtların doğru kabul edilmesi sıklıkla, el altındaki anılar, kalıpyargılar ve bilişsel kısayollar aracılığı ile gerçekleşir. Klaczynski ve Narasimham da (1998), ergenlerin kendi din kuramlarını tehdit eden kanıtları bertaraf etmek için gelişkin bilimsel akıl yürütme becerileri kullandıklarını bulmuştur. Kendi kuramlarını destekleyen kanıtlar sunulduğunda ise ergenler üstünkörü gerekçelere güvenmektedirler. Kısaca bireysel özellikler hangi biçimin daha ağırlıklı olarak kullanılacağını belirlemektedir.

Bağlam daha çok toplumsal değişkenleri içermektedir. Bu değişkenler ile düşünme biçimleri arasındaki ilişki yeterince incelenmemiştir ancak toplumsal beklentilerin (Stanovich, 1999; akt, Klaczynski, 2001), eğitim ve aile ile ilgili değişkenlerin (Klaczynski, Fauth ve Swanger, 1998) mantıksal ve deneyimsel düşünmede farklılık yaratabileceği ifade edilmektedir.

Mantıksal Düşünme Biçemi:

Mantıksal sistem, düşünmeye dayalı, analitik ve evrim sürecinde görece yeni bir sistemdir. Mantıksal düşünme ile filozoflar ve matematikçiler tarafından doğru akıl yürütmeye yardımcı olması için geliştirilmiş olan katı standartları (Morgan, 1974/2005) kullanarak düşünme değil, kişinin geleneksel olarak yerleşmiş mantık kurallarına ve bulgularına dayalı olarak akıl yürütmesi (Denes-Raj ve Epstein, 1994) kastedilmektedir. Mantıksal düşünme biçemi, karar verme ve akıl yürütme çalışmalarında yıllardır üzerinde durulan düşünme biçimidir. Bilişsel Deneyimsel Benlik Kuramında da kişinin yanlı olmayan, duygusal etkilerden uzak bir biçimde mantık kurallarını işleterek akıl yürütmesi mantıksal düşünme biçimini kullanıyor olduğu anlamına gelmektedir. Evans'a göre (2008) ikili sistem yaklaşımlarında yer alan mantıksal- analitik düşünme bilinçli, açık, kontrollü, çaba gerektiren, yavaş, kural temelli, alan genel ve soyut olma özelliklerini içermektedir. Mantıksal

sistem, deneyimsel sistemin tersine bireyin temelde kültürel olarak aktarılan akıl yürütme ve ispat kurallarını kavrayışına göre çalışan bir yorumsal sistemdir (Epstein, 2002). Mantıksal düşünme biçiminin en önemli özelliği iradi, bilinçli olması ve bağlamsız temsiller üzerinden işlem yapmasıdır. Diğer bir ifadeyle, bir görevi yönlendirici içerikten ve bu içeriğin canlandığı anılardan arındırmasıdır (Klaczynski, 2004). Bağlamdan ayırma becerisi, akıl yürütmeyi karıştırıcı bağlamdan bağımsız olarak sürdürebilmeyi mümkün kılar. İnanç yanlılığının (bir sonucu mantıksal geçerlilikten çok inandırıcılık temelinde değerlendirerek benimsemek ya da reddetmek) üstesinden gelme, kendininki yerine başkasının tutumunu da benimseyebilme, kendi yanım (myside) yanlılığını (kişinin kendi konumuna ters düşen argümanlar yerine kendi yorumunu destekleyen argümanlar üretmesi) engelleme becerileri de bağlamdan ayırma becerisini değerlendirmek için kullanılan (Sa, Kelley ve Stanovich, 2005) ve mantıksal düşünme biçiminin içinde yer alan değişkenlerdir. Kokis ve arkadaşlarının da (2002) belirttiği gibi, analitik/ mantıksal sistemin önemli bir işlevi, aşırı genellenmiş yanıtların üstesinden gelebilmesi ve bu nedenle de üstbilişsel akıl yürütme ile bağlantılı olmasıdır. Mantıksal-Deneyimsel Benlik Kuramının mantıksal düşünme üzerine diğer kuramlardan farklı olarak değindiği en önemli nokta mantıksal düşünmenin deneyimsel sistemden etkilenme derecesi üzerinde duruyor olmasıdır (Epstein, 2002; Evans, 2008). Mantıksal akıl yürütmenin ortaya çıkmasında mantıksal sistemin güdülenmesi önemlidir (Klaczynski ve Cottrell, 2004) ancak yeterli değildir. Örneğin çok çalışırsa başarılı olacağına dair mantıksal bir inanca sahip olan bireyin bilinçli başarı güdüsü, ancak, onun deneyimsel sistemindeki duygusal temelli (örtük) güdülenmesi ile uyumlu ise çabayı güdüleyecektir (Teglasi ve Epstein, 1998).

Bilişsel Deneyimsel Benlik Kuramı, deneyimsel sistemin içinde olan yeni bir sistemden, “bilinçsiz” işlemlerden bahsetmektedir. Mantıksal kelimesi ise davranışın mantıklı olduğunu değil, bir dizi analitik ilkeye dayalı olarak ortaya çıktığını ifade etmektedir.

Mantıksal düşünme biçimi çalışan bellek temelinde işlevlenmektedir. Mantıksal, analitik, sistematik ya da derinlemesine düşünmeye dayalı (reflective) olarak tanımlanan düşünme, sınırlı kapasiteye sahip çalışan

belleğe ulaşma gereksinimi duymaktadır. Belirli bir zamanda farkında olduğumuz şey bu bellekte temsil edilmektedir ve bilinçli düşünme aracılığı ile ardışık bir biçimde akmaktadır. Bilinçli düşünme, çalışan bellek ile ilişkisi nedeniyle yani çalışan belleğin sadece kısa süreli bir depo olmaması, yürütücü (executive) ve baskılayıcı (inhibitory) işlevlere de sahip olması nedeniyle yavaş, ardışık ve sezgisel düşünmeye göre düşük kapasitelidir (Baddley ve Hitch, 1974; akt, Evans, 2008).

Deneyimsel Düşünme Biçemi:

Deneyimsel sistem, insanlarda daha karmaşık olmakla birlikte tüm üst düzey canlılar tarafından paylaşılan bir sistemdir. Uzun bir evrimsel tarihi vardır, otomatik ve bütüncül bir biçimde çalışır ve gündelik davranışı belirleyen sistemdir (Denes-Raj ve Epstein, 1994; Epstein, 2006).

Deneyimsel sistem bilinçdışı olarak etkin kılınan bilişsel (zihinsel) kısa yollara dayanan tepki ilkelerine göre çalışır (Denes-Raj, Epstein, 1994, Klaczynski, Cottrell, 2004). Zihinsel kısa yollar (mental shortcuts), hōristik olarak bazen de gündelik yaşam kuralları (rules of thumb) olarak adlandırılan bilişsel stratejilerdir (Sternberg, 1999). İnsanlar, çalışan belleklerdeki sınırlılıklar nedeniyle, problem çözmek için kimi zihinsel kısa yolları kullanmak zorunda kalabilmektedirler Bu kısa yollar kimi zaman etkili bir çözüme götüren kimi zaman da götürmeyen, informal, sezgisel ve spekülâtif stratejilerdir (Newell ve Simon 1972, akt, Sternberg, 1999).

Tversky ve Kahneman da (1974) insanların karmaşık problemleri daha basit yargısal problemlere indirgemek için hōristikleri /bilişsel kısa yolları kullandıklarını ifade etmektedir. Yazarlar bilişsel kısa yolları temsil edici kısa yol, ulaşılabilirlik kısa yolu, demirleme kısa yolu ve benzetim kısayolu olarak belirlemişlerdir. Temsil edici kısa yol, insanların sınırlı bilgi ile genellemeler oluşturduğu durumlarda kullanılan bir bilişsel kısa yoldur. Ulaşılabilirlik kısa yolu, insanların en uygun olan temeli değil de en ulaşılabilir olan temeli dikkate alarak sonuca ulaştıklarında kullanılan bir bilişsel kısa yoldur. Demirleme kısa yolu, insanlar yeni bilgi hakkında önceki izlenimlerine dayalı olarak yargıya vardıklarında ortaya çıkar. Önceki yargılar sonraki yargıların eğilimini etkiler. Benzetim kısa yolu ise, insanlar kararlarını olgusal karşıtlık

içeren alternatifleri de kapsayan olasılıkları göz önünde canlandırarak verdiklerinde kullanılır (akt, Denes Raj ve Epstein,1994). Genel olarak bilişsel psikologlar bilişsel kısa yolların kimi koşullar altında uyum sağlayıcı olabileceğini kabul etmekle birlikte genel olarak uyum bozucu sonuçlarını vurgulamaktadırlar. Ancak Bilişsel Deneyimsel Benlik Kuramı, bilişsel kısa yollara başvurma sürecini uyum sağlayıcı (Epstein ve diğ. 1992) ve bireylerin gerçek yaşam koşulları içinde nasıl düşündüklerini belirleyen yollar (Denes-Raj ve Epstein, 1994) olarak görür. Deneyimsel sistemin, ilişkilendirmeci ve eylem yönelimli olması nedeniyle bilişsel kısayol kullanımına uygun bir işleyişi vardır. Uzun süreli bellekten getirilmesi gereken bilgi yerine kısa zamanda ulaşabildiği bilgiden (ulaşılabilirlik kısayolu), yararlanır. Bir karara varmayı uygun bir örneklem gözlemleyene kadar ertelemek yerine bir ya da birkaç olaydan yola çıkarak genelleme (temsil edicilik kısayolu), yapar. Olayları ve olası olayları, sözel soyutlamalar yerine somut, bütüncül imgelerle (benzetim kısayolu) tasarımlar ve yeni bilgi ile etkinleşmiş şemaları (demirleme kısayolu) ilişkilendirir. Bilişsel Deneyimsel Benlik Kuramına göre tüm bu bilgi işleme yolları gündelik yaşam içerisinde oldukça uyum sağlayıcıdır, özellikle de hızlı bir değerlendirme ve eylem gerektiğinde (Epstein, Lipson, Holstein, Huh, 1992).

Sezgi, deneyimsel sistemin önemli özelliklerinden biridir ve sıklıkla duygu ile ilişkilendirilir. Pretz ve Totz'a göre (2007) bir duygu, herhangi bir problem durumuna tepki olarak deneyimlendiğinde, duyguların sağladığı bilgi kolayca sözlü ifadeye dönüşmez. Böylece, duygular çoğunlukla, sezgiler ve mantıksal olarak her zaman doğrulanamayan inançlar olarak ifade edilir. Bastick (1982) sezgiyi doğruluğunun kesinliğine duyulan güçlü bir duygu eşliğinde ulaşılan yargı olarak tanımlar. Ancak bunu yaparken sezgisel yargıların heyecansal (emotional) niteliğini de vurgular (akt, Pretz ve Totz, 2007). Bilişsel Deneyimsel Benlik Kuramı'na göre deneyimsel biçimi karakterize eden şeylerden biri de onun duygulanıma ve duygusal etkiye (emotion and affect) dayanıyor olmasıdır. Ancak Hogart (2001) duygusal etkinin sezginin temel bir bileşeni olmaktan çok, sezgi ile karşılıklı bir ilişki içinde (correlate) olduğunu ifade etmektedir. Hogart'a göre, kimi sezgisel

yargılara bir kesinlik duygusu eşlik edebilirken diğerleri zaman içerisinde yavaş yavaş gelişebilir (akt, Pretz ve Tetz, 2007).

Alanyazında sezgiye dayanan bilişsel kısa yol kullanımının çoğunlukla hata barındırdığını ifade eden pek çok çalışma bulunsada (Sternberg, 2006) hızlı, içten gelen yargıların belirgin bir biçimde doğru olduğunu göstermekte olan araştırmacıların sayısı da oldukça fazladır (Ambady ve Rosenthal, 1992, akt, Pretz ve Tetz, 2007). Birçok durumda insanlar otomatik kısa yol işlemlerinin sonuçlarını, iradi ve analitik düşünmenin sonuçlarından daha çekici (compelling) bulurlar. Üstelik deneyimsel çözümlerin mantıksal çözümlere tercih edildiği koşullar her zaman insanların daha motivasyonsuz olduğu, mantıksal kaynaklara erişimin daha zor olduğu ya da bireylerin uygun çözüm işlemlerine sahip olmadığı durumlar değildir. Bireyler, mantıksal işlemlerin sonuçlarının ulaşılabilir olduğu ve mantıksal işlemlerin deneyimsel işlemlerden daha fazla çaba gerektirmediği durumlarda bile kısa yol işlemlerini tercih etmektedirler (Epstein, Donovan, Denes-Raj, 1999).

Deneyimsel sistem kendi içinde örtük bir gerçeklik kuramı barındırır (Epstein, 2006; Epstein, 2002; Teglassi ve Epstein, 1998; Epstein, 1998). Gerçekliğin örtük kuramı kişinin kendisine dair olan bir “ben” kuramından, bir “dünya” kuramından ve bu iki kuram arasındaki bağlantıdan oluşur. Gerçeğe dair kurulan örtülü kuramın içinde yer alan şemalar hiyerarşik olarak örgütlenmiş bilişsel duyuşsal ağlardır (Epstein, 2006). Bu şemaların duygusal olarak önemli deneyimlerin sentezlenmesine dayalı olarak ortaya çıkan genellemeleri temsil ettiği varsayılır. Betimsel ve güdüsel olmak üzere iki tür temel şema söz konusudur. Betimsel şemalar, bireyin, kendisinin ve dünyanın neye benzediği hakkında sahip olduğu genellemelerdir. Örneğin, “otorite figürleri her zaman güvenilir değildir” ya da “ben sevgi dolu bir insanım”. Güdüsel şemalar ise deneyimler ile kazanılan ve ‘araç-amaç ilişkileri’ ya da ‘eğer-o zaman ilişkileri’ hakkında sahip olunan örtük inançlardır. Örneğin, “eğer sıkı çalışırsam başarılı olurum”, “özerk olmak karşı koyabilmektir” gibi. Ancak, daha önce de değinildiği gibi, mantıksal inançları güdüleyen, deneyimsel sistemde sahip olunan olumlu duygu ve inançlardır.

Şemaların hiyerarşik yapısı hem aşağıdan yukarı hem de yukarıdan aşağı bir etkiyi mümkün kılar. Bu yapı şemaların niteliklerini de etkilemektedir. Hiyerarşinin üst sıralarındaki şemalar deneyimsel sisteme durağanlık ve genellik sağlar. Daha alt sıralardaki şemalar ise esneklik ve özgüllük sağlar. Üst düzey bir şema geçersiz hale geldiğinde bu durum kavramsal sistemin örgütlenişini tehdit eder. Deneyimsel sistemin çalışması şemaların hiyerarşideki yerlerine dayalı olarak farklı düzeylerde olabilir. Düşük düzeyde çalışırken otomatik, hızlı, emek gerektirmeyen ve etkili bir biçimde bilgi işlemleyen görece kaba bir süreçtir. Daha üst düzeyde çalışması durumunda ve kısmi olarak mantıksal sistemle etkileşim içerisinde olduğunda ise içsel erdem (wisdom) ve yaratıcılığın kaynağı olur. Deneyimsel sistem olayları somut ve imgeye dayalı temsil etse de, genelleme aracılığı ile metaforları, öykü ve anlatıları kullanarak soyutlama yapabilme kapasitesindedir (Epstein, 1998).

Epstein'e (2006) göre deneyimsel sistemin dört temel gereksinimi vardır. Bunlar, zevk almak ve acıdan kaçınmak, kavramsal sistemin durağanlığını ve tutarlılığını korumak, ilişki kurmak ve sürdürmek ve özsaygıyı arttırmaktır. Dört temel gereksinimin karşılanması sırasında kazanılmış olan ve bu gereksinimler ile bağlantılı olan dört temel inanç vardır. Örneğin tutarlı ve sabit bir kavramsal sistem gereksiniminde temel inanç, hayatın ne kadar anlamlı (yordanabilir, kontrol edilebilir ve adil) ya da anlamsız (yordanamaz, kontrol edilemez ve adaletsiz) olduğu inancıdır. Birey, deneyimsel sisteminde var olan bir gereksinimini farkında olabilir ve bunu ifade edebilir. Farkındalık, bir ihtiyacı örtük durumdan açık duruma getirirse de bu, deneyimsel sistemdeki bir gereksinimi mantıksal sistemdeki bir gereksinim haline getirmemektedir. Sadece bireyin, deneyimsel sisteminde var olan bir gereksinimi, kendi mantıksal sisteminde farkına vardığı anlamına gelmektedir.

Deneyimsel sistemin işleyişinin dayandığı birtakım ilkeler söz konusudur. Bunlar, deneyimsellik, somutluk, bütüncüllük, öyküsellik ve olumluluk ilkeleridir. Deneyimsel düşünme ilkesine göre ise, deneyimsel sistemdeki şemalar büyük ölçüde önemli duygusal deneyimlerden elde edilen genellemeleri içermektedir (Kirkpatrick ve Epstein, 1992) ve bireyler olayları

geçmiş deneyimlerin oluşturduğu beklentilere dayalı olarak yargılama eğilimindedir (Epstein, Donovan ve Denes-Raj, 1999). Somutluk ilkesi, deneyimsel sistemin bilgiyi somutlaştırarak kaydetme eğilimini işaret eder. Bilgi bağlamla birlikte ve somut zihinsel temsiller olarak kaydedildiğinde, güçlü bir biçimde deneyimsel sistem ile çalışır. Bütüncüllük ilkesine göre deneyimsel sistem durumların yalıtılmış ve soyutlaştırılmış öğeleri yerine genel bağlamlarına tepki vermektedir. Son olarak öyküsellik ilkesi, deneyimsel sistemin bilgiyi tutarlı öyküler biçiminde bütünleştirmesini ifade eder. Yani, farklı somut zihinsel tasarımları, deneyimleri örgütleyen ve davranışı yönlendiren bir içerik haline dönüştürür (Epstein, Donovan ve Denes-Raj, 1999). Deneyimsel sistemin olumluluk ilkesine göre deneyimsel sistem olumsuzdan çok olumlu davranış örnekleri sergileme eğilimindedir. Bir hipotezi test ederken bu hipotezi yadsıyan kanıtları görmezden gelip doğrulayan kanıtları değerlendirme eğilimi (Gorman ve Gorman, 1984; akt Donovan ve Epstein, 1997) buna örnek gösterilebilir.

Deneyimsel sistem kimi zaman bir takım olumsuzluklar yaratabilmektedir. Bu olumsuzluklar, hata yönelimli ve uyumsuz olma ile mantıksal sistemin işleyişinde yanlışlık yaratma olarak ele alınmaktadır. Deneyimsel sistemdeki şemalar ile mantıksal sistemdeki şemaların uyumsuzluğu daha çok duygusal anlam ile kavramsal olarak türetilmiş inançlar farklılaştığında ortaya çıkmaktadır. Kalp ve kafa arasındaki çatışma ya da kişi tarafından oluşturulan güdüler veya etkinlik performansını kolaylaştıran içsel güdüler arasında ortaya çıkan çatışma iki sistem arasındaki uyumsuzluk ile açıklanmaktadır (Teglasi ve Epstein, 1998). Deneyimsel sistem daha çok belirsizlik durumlarında ve doğal olmayan durumlarda hata yönelimli olabilmektedir. Denes-Raj ve Epstein'in de (1994) belirttiği gibi bireyler belirsizlik durumlarında karar vermek zorunda kaldıkları zaman deneyimsel işlemlerin sınırlılıkları ortaya çıkmaktadır. Deneyimsel sistemin, uyum bozukluğu gösterdiği doğal olmayan durumlar; mantıksal analiz ve soyut ilişkilerin anlaşılmasını gerektiren, geçmiş deneyimlerden elde edilen genellemelere dayalı olarak çözölemeyen durumlardır (Epstein, Lipson, Holstein, Huh, 1992).

Deneyimsel sistemde bilgi işleme hızlı ve otomatiktir, bu nedenle mantıksal işlemeden önce ortaya çıkar. Bu durum, deneyimsel sistemin mantıksal sistem üzerinde bir yanlılık yaratmasına yol açar (Epstein ve Morling, 1995; akt. Teglassi ve Epstein, 1998). Mantıksal sistemin, deneyimsel sistemin etkisine bu kadar açık olmasının tek nedeni, hızlı ve otomatik olması değildir. Mantıksal sistem ile bilgiye ulaşma süreci, deneyimsel sistemde bilinçsiz bir biçimde aktive edilmiş semalar tarafından etkilenir. Bununla birlikte mantıksal sistemdeki bir düşünce, deneyimsel sistemdeki başka bir çağrışımı ve ona eşlik eden duyguları tetikleyebilir. Bu çağrışım süreci farkındalık olmadan ortaya çıkar. Mantıksal sistem deneyimsel sistemin bilinçsiz ve yanlı işlemlerini kontrol etmede başarısızdır çünkü insan kontrol edeceği herhangi bir şey olduğunu bilmemektedir (Teglassi ve Epstein, 1998). Ayrıca, mantıksal işleme bağlamdan bağımsız zihinsel tasarımlar üzerinde çalışır (Stanovich ve West 1997, akt. Klaczynski, 2001) fakat bağlamdan bağımsız zihinsel tasarımlar analitik/mantıksal işleme olasılığını arttırırsa da bunu garanti etmez çünkü zihinsel tasarımlar yanıltıcı olabilir, uygun olmayan akıl yürütme ilkeleri uygulanmış olabilir ya da analitik akıl yürütme için bilinçli çaba harcanmasına rağmen bilişsel kısayola dayalı işleme akıl yürütme ile karışmış olabilir (Klaczynski, 2001)

Deneyimsel sistemin işleyişindeki sınırlılıkları ya da mantıksal sistemde yarattığı yanlılığı ele alan, oran yanlılığı ve karar yanlılığı değişkenlerini inceleyen birçok çalışma söz konusudur. Mantıksal ve deneyimsel düşünme biçimleri üzerinde yapılan en temel çalışmalar bireylerin, özellikle oran bilgisini ya da temel istatistik bilgilerini kullanmak durumunda kaldıkları zaman, ağırlıklı olarak tercih ettikleri sistemleri incelemektedir. Örneğin Kirkpatrick ve Epstein (1992) oran yanlılığı etkisi ile ilgili çalışmıştır. Oran yanlılığı kavramı, bireylerin gerçekte olma olasılığı düşük herhangi bir olayda, bile bile sayının büyüklüğüne aldanması olarak ifade edilebilir. Miller, Turnbull ve McFarland (1989) insanların, gerçekleşme olasılığı düşük bir olayın olasılığı küçük bir kesirle gösterildiğinde, olasılığı aynı olan büyük bir kesiri daha olası olarak değerlendirdiğini bulmuş ve bu etkiye “oran yanlılığı etkisi” adını vermişlerdir (akt, Denes-Raj ve Epstein, 1994). Kirkpatrick ve Epstein (1992) bu çalışmayı biraz değiştirmiş ve

üniversite öğrencilerine uygulamışlardır. Bu çalışmada, öğrencilere her ikisi de %10 şans içeren fakat birinde biri kırmızı toplam 10, diğerinde 10'u kırmızı toplam yüz fasulye olan iki kâse verilmiş ve bu kaselerden birinin içinden rastgele fasulye seçmeleri istenmiştir. Burada beklenen öğrencilerin kırmızı fasulyeyi bulmalarıdır. Çalışmanın sonunda öğrencilerin üçte ikisinden fazlasının oran yanlılığı fenomeninin sonucu daha fazla kırmızı fasulye içeren kâseyi (10/100) seçtikleri bulunmuştur. İlginç olan bir diğer veri, çalışma sonrası yapılan görüşmelerde denekler, davranışlarının mantıksız olduğunu bilmelerine karşın büyük sayı içeren kâseden çekiliş yapmanın daha iyi bir şans olduğunu hissettiklerini ifade etmişlerdir.

Başka bir çalışmada Denes-Raj ve Epstein (1994), eşit olmayan olasılıklar arasında yapılan mantık dışı tercihleri incelemişlerdir. Alanyazında yer alan temel araştırmalardan biri olması ve karmaşık bir kurgusu olması nedeniyle araştırma burada ayrıntıları ile anlatılacaktır. Çalışmanın burada sadece ikisi anlatılacak olan üç amacı vardır ve her bir amaç için ayrı bir düzenek oluşturulmuştur. Birinci amaç, deneklerin alternatif kâseye göre daha az istedik nesnel olasılık önerdiğini fark ettikleri bir kâseyi seçerek optimal olmayan, hatta mantıksız olan kararlar verip vermeyeceklerini incelemektir. Böyle bir kararın verildiği durumlarda da davranışın en fazla ne kadar mantık dışı olabileceğini saptamaktır. Bu nedenle orta (%10 yerine %9) ve uç (%10 yerine %3) olmak üzere iki mantık dışı durum yaratılmıştır. Çalışmada %1 şans içeren bir küçük kâse (9 beyaz bir kırmızı fasulye), %5 (95 beyaz 5 kırmızı fasulye) ile %9 (91 beyaz 9 kırmızı fasulye) arası şans sunan büyük kâseler deney gruplarına sunulmuştur. Çalışmanın sonuçları, optimal olmayan alternatifler aşırılaştıkça, onları seçen denek sayısının azaldığını göstermektedir. Yani bireyler, deneyimsel sistemlerinin mantık dışı seçimlerini bir noktaya kadar sürdürmektedirler. Bu durum, onları uyum bozukluğuna yol açan sonuçlardan korumaktadır.

Çalışmanın ikinci amacı, optimal olmayan kararlar üzerinde motivasyonun etkisini incelemektir. Bu amaçla kazanma ve kaybetme durumları yaratılmıştır. Yaratılan kazanma denemesinde denekler, kırmızı fasulye alıp kazanmaya, kaybetme denemesinde ise beyaz fasulye almayıp kaybetmemeye güdülendiler. Her iki deneme de eşit koşullara sahip

kılınmıştır ve deneklerin mantıksal karar vermeleri durumunda iki grupta da benzer örüntülerin ortaya çıkması beklenmiştir. Ancak özellikle kazanma durumları deneyimsel sistemi etkinleştiren durumlardır ve bu nedenle bireylerin kazanma denemesinde, kaybetme denemesine göre daha fazla hatalı, optimal olmayan seçimler yapacağı beklenmiştir. Sonuçlar bu beklentiyi doğrulamıştır. Beş kazanma denemesinde verilen tepkiler, oran yanlılığı fenomeni ile tutarlı olmuştur Deneklerin %82'si, bir ya da daha fazla uygunsuz seçim yapmıştır. Kaybetme denemesinde ise deneklerin % 62'si bir ya da daha fazla uygunsuz cevap vermişlerdir. Çalışmanın bulguları, iki bağımsız etkileşimli sistem olduğu ve deneyimsel sistemin mantıksal sisteme, bireyler davranışlarının mantıksız olduğunu tamamen farkında olsalar bile, üstün gelebileceği varsayımını desteklemektedir.

Deneyimsel sistemin mantıksal sistem üzerinde yarattığı yanlılık hukuksal kararlar açısından da ele alınmıştır. Krauss, Lieberman ve Olson (2004), Texas'ta devam eden ölüm cezaları ve jüri değerlendirmesi ile ilgili olarak yürüttükleri çalışmalarında hangi bilişsel biçeme sahip olan jürinin hangi değerlendirme yöntemine daha fazla güvendiği sorusunun cevabını araştırmışlardır. Çalışma sonunda, deneyimsel işlemlemeyi kullanan jüri üyelerinin çapraz sorgudan elde edilen tutarsız bilgiye daha fazla direnç gösterdikleri bulunmuştur.

İki sistemin özellikleri sıralandığında ve deneyimsel sistem ile mantıksal sistem arasındaki uyumsuz durumlar ele alındığında iki sistem çatışmalı imiş gibi görünmektedir. Ancak, uyum sağlamaya yönelik davranış her iki sistemin ortak etkisidir. Bilişsel Deneyimsel Benlik Kuramına göre iki sistem zıt sistemler değil fakat ayrı sistemlerdir. Deneyimsel ve mantıksal sistem arasındaki rutin etkileşim bilginin işlemlenmesini ve depolanmasını (dikkat ile ilgili duygusal ve bilişsel işlemleri) etkileyen etmenleri bir araya getiren şemaların gelişimini sağlar. Şemalar bir kez geliştiğinde sonraki bilgi işleme süreçlerini, özellikle de bilginin nasıl hatırlanıp geri çağrılacağını etkileyecek sonuçlara yol açarlar (Teglasi ve Epstein, 1998).

2.1.1. Mantıksal Deneyimsel Düşünmenin Gelişimsel Yönü:

Kişinin kullandığı düşünme biçiminin zihinsel bir beceri bağlamında mı yoksa gelişimsel bir bağlamda mı ele alınacağı alanyazında görece kısıtlı olarak yürütülen tartışmalardan biridir. Epstein (1994), belirli bir işleme biçimini kullanıyor olmanın zihinsel beceriden bir ölçüde bağımsız olduğunu ifade etmektedir. Mantıksal düşünme ve bilişsel beceri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar, Epstein'ı doğrular niteliktedir. Stanovich ve diğerleri (Sa ve Stanovich, 2001; Sa ve diğ., 1999; Stanovich ve West, 1997) bir seri araştırmada bağlamdan ayırmada kritik olan becerilerin –özellikle de inanç yanlılığını önleme becerisinin- bilişsel beceri tarafından yordandığını bulmuştur. Ancak aynı çalışmalarda epistemik düzenleme (ör, dogmatizm, inanç tanımlama, kategorik düşünme gibi inanç bağlantılı eğilimler) ile ilişkili düşünme eğilimlerinin, bilişsel beceri değişkeni dışarıda tutulduğunda bile inanç yanlılığını engelleme eğilimini yordadığı bulunmuştur (akt, Sa, Kelley, Stanovich, 2005). Ayrıca Klaczynski ve diğerlerinin çalışmaları da (Klaczynski, 1997; Klaczynski ve Gordon, 1996; Klaczynski ve Robinson, 2000; Klaczynski, Gordon ve Fauth, 1997) bağlamdan ayırarak akıl yürütmenin çeşitli biçimlerinin (özellikle de benim yanımda yanlılığının) epistemik düzenleme ile ilişkili düşünme eğilimlerince yordandığını bulmuşlardır. Ayrıca, bağlamdan ayırarak akıl yürütmenin birçok özelliğinin bilişsel beceriden bağımsız olduğunu da bulmuşlardır (akt, Sa, Kelley, Stanovich, 2005). Kısaca yansız düşünme ve düşünme eğilimleri üzerine alanyazında bir uzlaşma olmasına rağmen bilişsel beceri ve bağlamdan ayırma becerisi arasındaki ilişki konusunda bir uzlaşma bulunmamaktadır (Sa, Kelley, Stanovich, 2005).

Klaczynski'nin (1998, 2001, 2004) çalışmaları bu tartışmaya oldukça önemli katkılar sağlamaktadır. Mantıksal-Deneyimsel düşünmenin gelişimsel örüntüsünü hem yaş hem de çevre bağlamında her bir düşünme biçimi açısından ayrı ayrı tartışan Klaczynski (2004) mantıksal işlemlerin gelişimini üstbilişsel becerilerin gelişimi ile paralel ele almıştır. Bunun nedeni, üstbilişsel becerilerin akıl yürütmeyi tutarlı ve nitelikli olması için denetlemeyi (monitoring), analitik akıl yürütebilmek için anılara dayalı çıkarımları baskılamayı ve bilinçsiz olarak etkinleştirilen kısa yolların uygunluğunu

değerlendirmeyi içermesidir (Kuhn 2000). Klaczynski'nin (2004) konusu batık maliyet olan karar verme görevlerini kullanarak yaptıkları çalışmanın sonuçları argümanlar üzerine derinlemesine düşünme, deneyimsel olarak üretilen yanıtları baskılamak gibi üstbilişsel müdahale becerisinin orta ergenliğe doğru ortaya çıktığına işaret etmektedir. Öte yandan bu sonuçlara göre kişi, ergenlik döneminin sonunda dahi olsa eğer ona bağlamsal birtakım ipuçları sunulmuyorsa ve güdülenmiyorsa bu beceriden faydalanma sıklığı oldukça düşüktür. Klaczynski, Fauth ve Swanger (1998) mantıksal-deneyimsel düşünmenin gelişiminde çevrenin etkisini vurgulamakta ve ergen ya da yetişkinin deneyimsel düşünmenin değerini sorgulamaya yol açan deneyimler yaşamasının bu gelişimde önemli bir payı olduğunu öne sürmektedir.

Çocukluktan ergenliğe doğru gelişen mantıksal analitik işleme becerilerinin ve çeşitlenen üstbilişsel becerilerinin yanı sıra deneyimsel sistemde de gelişimsel birtakım değişimler söz konusudur. Klaczynski'ye göre (2004) bilinçdışı olarak etkin kılınan bilişsel kısa yolların değerlendirilmesi yaş ile birlikte değişim gösterir. Yaş ilerledikçe kişi bu yolları değerlendirebilir, denetleyebilir ve kullanımını baskılayabilir. Bu gelişimsel değişimlere yol açan ise yine üstbilişsel becerilerdeki gelişmelerdir. Bilişsel kısa yollar deneyimler, yaşantılar aracılığı ile kazanılır. Gelişimsel olarak bakıldığında, bilişsel kısa yol ve deneyim arasındaki ilişki, hem yaş ilerledikçe bilişsel kısa yol dağarcığının daha çeşitli olması hem de etkin kılınmasının daha kolay olması anlamına gelmektedir. Bu, yetişkinlerin bilişsel kısa yolları çocuklardan daha fazla kullandıkları anlamına gelmemektedir ancak deneyimsel sistemin baskın olduğu durumlarda yetişkinlerin daha çeşitli kısa yollar kullanarak karar verecekleri anlamına gelmektedir. Bir durumun belirli bir kısa yol kullanımını tetikliyor olması, o kısa yolun mutlaka kullanılacağı anlamına gelmemektedir. Deneyimsel sistem sürekli bilgiyi özümsemekte, içsel ve dışsal ipuçları ile bellek süreçleri arasında eşleşme sağlamaktadır. Eşleşme süreci daha sonra belirli kısa yolları etkinleştirmekte ve ulaşılabilir kılmaktadır. Gelişim, yargı ve karar kısa yollarının kazanılmasını içermektedir. Kısa yollar açık olarak da öğrenilebilse bile, çoğunlukla örtük bilişsel süreçler ile kazanılmaktadır ve bir kez kazanıldığında durumsal

ipuçları tarafından otomatik olarak etkinleştirilmekte ve ulaşılabilir kılınmaktadır. Ulaşılabilirlik, akıl yürüten kişiye kısa yolun değerinin ne olduğu üzerine bilinçli ve derinlemesine düşünme ve bu kısa yolu kullanıp kullanmama konusunda karar verme şansı sağlamaktadır. Yetişkin alanyazınının işaret ettiği gibi birçok insan ya bu tür bir bilinçli düşünme ile uğraşmamakta ya da uğraşsalar bile birçoğu kısa yolun kullanmaya değer olduğuna karar vermektedirler. Bu tartışmanın ilk noktası düşünmede deneyimsel sistemin baskın olduğudur. İkinci nokta ise bu baskınlığın üstesinden analitik işleme ile gelinebileceğidir, bu da bilinçli gelişkin üstbilişsel beceriler gerektirir. Üstbilişsel beceriler de büyük olasılıkla ergenler ve yetişkinler tarafından çocuklardan daha etkili kullanılabilir. Bununla birlikte üçüncü nokta da ergenler ve yetişkinler deneyimsel sistemin üstesinden gelme eğilimi göstermiyor olmalarıdır. Ancak yine de kısa yolları baskılama ve mantıksal analiz yapma ve bağlamsızlaştırma eğiliminde bireysel farklılıklar söz konusudur (Klaczynski 2000, Stanovich ve West, 2000; akt Klaczynski 2004).

Geleneksel gelişim kuramlarının tersine iki süreç kuramlarının temel varsayımı yaşa bağlı değişimlerin iki ayrı işleme sisteminde de ortaya çıktığıdır. Gelişimi tekil bir işleme sistemi içerisinde basit sezgisel bilişten karmaşık bilişe geçiş olarak varsaymaktansa, iki süreç kuramları her iki sistemin de her yaşta olmasa bile (çocukluk dönemi için örtük bilişi açık bilişten ayırıp kanıtlamak büyük olasılıkla son derece zordur) çoğu zaman eş zamanlı çalıştığını varsaymaktadır (Klaczynski 2004). Gelişimsel kanıtlar yetişkin ve çocuk bilişinde iki anahtar ayrıma işaret etmektedir. Yetişkinler çocuklardan daha fazla analitik yeterliliğe sahiptir ayrıca, ergenler ve yetişkinler daha fazla kısa yola erişebilmektedir. Kısa yol kullanımının yetişkinlerde daha uzun süreli devam ediyor olması nedeniyle, kısa yolları etkin kılmanın yaş ile birlikte giderek kolaylaşıyor olması son derece mümkündür (Klaczynski 2004).

2.1.2. Mantıksal Deneyimsel Düşünme ile İlgili Yürütülen Temel Araştırmalar

Mantıksal-deneyimsel düşünme biçimi birçok farklı değişken açısından incelenmiştir. Ancak daha önce de değinildiği gibi, kişinin düşünme

biçimini etkileyen çevresel faktörler ve üstbiliş, epistemolojik inançlar gibi bilişsel değişkenler ile ilişkisini inceleyen çalışmalardan daha çok biçimin gelişimsel yönünü, kişilik ile ya da bilişsel kısayol kullanımı ile ilişkisini vurgulayan çalışmalara rastlanmaktadır. Bu bölümde mantıksal-deneyimsel düşünmeyi ele alan temel araştırmalara değinilecektir.

Kokis, Macpherson, Toplak, West ve Stanovich (2002) farklı yaş (10–11 ve 13) ve bilişsel beceri düzeylerinde olan çocuklar ile yürüttükleri çalışmada bilişsel kısa yollara dayalı tepkiler yerine analitik tepkileri tercih etmede gelişimsel ve bireysel farklılıkları incelemişlerdir. Çalışmalarında bilişsel kısa yollara dayalı işlemlemeyi bastırmak ve geçersiz kılmak için analitik işlemleme gerektiren 3 görev kullanmışlardır. Bunlar; tümevarımsal akıl yürütme, inanç yanlışlığı yaratılan koşullar altında tümden gelişimsel düşünme görevi ve olasılıklı düşünme görevidir. Çalışmanın sonucunda, ilk iki görevde gelişim ile birlikte analitik yanıtların da anlamlı artış gösterdiği bulunmuştur. Her üç görevde de bilişsel beceri analitik yanıtlama ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca, bilişsel beceri değişkeni istatistiksel olarak kontrol altına alındığında, açık fikirli düşünme ve biliş ihtiyacı gibi bilişsel biçim ölçümlerinin analitik tepkilerdeki varyansı açıkladığı bulunmuştur.

Peterson ve Deary (2006) bütüncül- analitik boyutun altında yatan bilgi işlem süreçlerini incelemek için yürüttükleri çalışmada bütünsel-analitik işlemlemede güvenilir bireysel farklar olup olmadığını incelemişlerdir. Bu farkı daha basit ama zaman kontrollü bir görev (bireyin görevi incelemeye ayırdığı sürenin de bir değişken olarak incelendiği görevler) kullanarak saptamaya çalışmışlardır. Ayrıca bu farklılıkların bütünsel-analitik boyutu ölçen daha karmaşık bir test ile korelasyon gösterip göstermediğini incelemişlerdir. Araştırma sonucu, basit olan bütünsel-analitik görevin farklılıkları güvenilir biçimde ölçtüğünü göstermektedir. Öte yandan her iki test arasında bir korelasyon bulunamamıştır. Sonuçlar, bütüncül-analitik biçim tercihinin görevin doğasına ve hatta görevin karmaşıklığına dayalı olarak değişim gösterdiğine işaret etmektedir.

Marks, Hine, Blore ve Phillips (2008) ergenler ile yürüttükleri çalışmalarında mantıksal-deneyimsel düşünme ölçeğinden alınan puanlar ile çeşitli değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Çalışmanın sonuçlarına

göre Beş Etmen Modelinde (Big Five) yer alan özelliklerden deneyime açıklık ve dikkatliliğin yüksek mantıksal puanlar ile oldukça güçlü bir anlamlı ilişki gösterdiği bulunmuştur. Mantıksal düşünme alt ölçeği puanları ile dışa dönüklük, nevrozizm yokluğu ve uyumluluk puanları daha düşük ama yine anlamlı bir ilişki göstermektedir. Yüksek mantıksal düşünme puanları aynı zamanda açık fikirli düşünme, batıl inançların yokluğu ve tümdengelimsel ve tümevarımsal akıl yürütme görevlerindeki üstün performans ile de ilişkili bulunmuştur. Deneyimsel düşünme alt ölçeğinden alınan yüksek puanlar duygusal açıklık, batıl inançlar, tümdengelimsel ve tümevarımsal akıl yürütme görevlerindeki zayıf performans ile ilişkilidir. Son olarak yüksek deneyimsel puanlar ile dışa dönüklük, uyumluluk ve açık fikirli düşünme arasında küçük fakat anlamlı bir ilişki söz konusudur.

Epstein, Pacini, Denes-Raj ve Heier (1996), çeşitli değişkenler ile mantıksal ve deneyimsel düşünme arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Buna göre mantıksal düşünme ile olumsuz aşırı genellemelerin yokluğu ve eylem yönelimli olma pozitif bir ilişki gösterirken, gizemli düşünme (olağan dışı şeylere inanma ve batıl İnançlar), saf iyimserlik (naive optimizim), aşırı iyimserlik, basmakalıp düşünme ve Pollyannacı düşünme ile negatif bir ilişki göstermektedir. Deneyimsel düşünme puanları ile gizemli düşünme, saf iyimserlik (naive optimizim), basmakalıp düşünme ve Pollyannacı düşünme ise pozitif bir ilişki göstermektedir. Mantıksal ve deneyimsel düşünme ile bağlanma biçimleri arasındaki ilişkiyi de inceleyen araştırmacılar güvenli ilişkilerin varlığı ile deneyimsel düşünme puanları arasında olumlu, mantıksal düşünme puanları ile kaygılı bağlanma ve çatışma çözmede saldırganlık arasında negatif, kaçınan bağlanma ile ise pozitif bir ilişki bulmuşlardır.

Pacini ve Epstein (1999) mantıksal ve deneyimsel düşünme eğilimleri ile beş etmen modelindeki kişilik özellikleri ve temel inançlar arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Buna göre mantıksal düşünme eğilimi ile nevrozizm arasında negatif; sorumluluk ve yeni deneyimlere açık olma arasında ise pozitif bir ilişki vardır. Deneyime açıklık ve sorumluluk özellikleri çok daha düşük olmakla birlikte deneyimsel düşünme eğilimi ile de pozitif anlamlı bir ilişki göstermektedir. Deneyimsel düşünme ile pozitif anlamlı ilişki gösteren diğer değişkenler dışadönüklük ve uyumlu olmadır. Benzer biçimde dışa dönüklük

mantıksal düşünme eğilimi ile de daha düşük bir pozitif ilişki göstermektedir. Temel inançlara bakıldığında, ego gücüne inanç, dünyanın yordanabilir ve kontrol edilebilir bir yer olduğu inancı, öz yeterlik inancı, gelecek dünyanın iyi bir yer olduğu inancı, dünyanın anlamlı olduğu inancı ve kişisel yönlendirme inancı ile mantıksal düşünme arasında pozitif olumlu bir ilişki görülmektedir. Son üç değişken daha düşük olmakla birlikte deneyimsel düşünme ile de ilişkili görünmektedir. Aşırı tutuculuk ise mantıksal düşünme ile negatif bir ilişki göstermektedir. Duygusal açıklık, deneyimsel düşünme eğilimi ile olumlu bir ilişki gösterirken kategorik düşünme ve kutuplaşmış düşünme ile negatif bir ilişki göstermektedir. Bu değişkenler daha düşük olmakla birlikte mantıksal düşünme ile de negatif bir ilişki göstermektedir.

Pacini, Muir ve Epstein (1998) depresyonda olan ve olmayan üniversite öğrencilerinin mantıksal ve deneyimsel düşünme puanları arasındaki farkı incelemiştir. Sonuçlar depresyonda olmayan grubun mantıksal düşünme puanlarının depresyonda olan gruptan oldukça yüksek olduğunu ve anlamlı düzeyde farklılaştığını göstermektedir. Deneyimsel düşünme puanları incelendiğinde ise depresyondaki öğrencilerin puanlarının depresyonda olmayan gruptan daha yüksek olduğu ve bu farkın anlamlı olduğu bulunmuştur. Araştırmacılar mantıksal düşünme puanlarının düşük olmasının depresyona açıklık olarak yorumlanabileceğini, deneyimsel düşünme puanlarındaki artışın ise bir depresyon belirtisi olarak ele alınabileceğini ifade etmektedirler.

Shiloh, Salton ve Sharabi (2002) yaptıkları çalışmada mantıksal ve deneyimsel düşünme biçemlerinin bilişsel kısa yollara başvurmaya yordayıp yordamadığını incelemiş ve bireyler arasında sistematik farklar bulmuşlardır. Uyguladıkları karar verme görevlerinde normatif-istatistiğe dayalı cevap verme ile mantıksal düşünme arasında pozitif; deneyimsel düşünme ile ise negatif bir ilişki bulmuşlardır. Aynı çalışmada araştırmacılar çerçeve etkisini de incelemiştir. Çerçeve etkisini ölçen problemler ya da görevler, sonuçları özdeş olan fakat bağlamları farklı sunulan öykülerden oluşmaktadır. Yani çerçeve değişmekte fakat resim değişmemektedir. Bu görevlerin sonunda katılımcılardan bir kararı seçmeleri beklenmektedir. Araştırmacılar çalışmanın sonunda düşünme biçemleri açısından farklı kombinasyonlar gösteren

gruplar arasından bu etkiye en eğilimli olan grubun, yüksek mantıksallık ve yüksek deneyimsellik kombinasyonu gösteren grup ile düşük mantıksallık ve düşük deneyimsellik kombinasyonu gösteren grup olduğunu bulmuşlardır. Araştırmacılar sonuçları kısa yol kullanımında bireysel farklılıkların ve Bilişsel Deneyimsel Ben Kuramının temel varsayımlarının doğrulanması olarak değerlendirmişlerdir.

Sa, Kelley ve Stanovich (2005) yaptıkları çalışmada katılımcılara bir açıklama oluşturup bu açıklamalarını kanıtlarla desteklemeleri gereken sorular sormuşlar (Ör, çocukların okulda başarısız olmalarına ne neden olur?) ve bir tür nedensel kuram oluşturmalarını sağlamışlardır. Daha sonra katılımcıların kendi argümanlarından farklı argümanlar karşısında kuramlarını nasıl savunduklarını, nasıl akıl yürüttüklerini incelemişlerdir. Ortaya çıkan akıl yürütme biçimlerini bilişsel beceri ve düşünme eğilimleri (açık düşünme ve batıl düşünme ölçekleri ile) açısından incelemişlerdir. Sonuçlar, kanıt ve karşıt kanıt üretmeyi gerektiren akıl yürütme görevlerinde, hem düşük hem de yüksek bilişsel beceriye sahip bireylerin kuramlarını destekleyen kanıtlar öne sürmeleri istendiğinde orijinal kanıtlar sunmaktansa daha önce söylediklerini tekrar etme ya da onları ayrıntılandırma eğilimlerinin daha yüksek olduğunu göstermektedir. Yani akıl yürütme biçimleri açısından bilişsel beceriye dayalı bir farklılık görülmemiştir. Bununla birlikte bilişsel beceri, tekrarlama ya da ayrıntılandırma ile ters korelasyon göstermektedir. Düşünme eğilimleri, bağlamdan ayırma yeteneğini yordamada bilişsel beceriden daha güçlüdür

Bilişsel biçem, üstbilişsel farkındalık ve epistemolojik inançlar ergenin akıl yürütmesini etkileyen değişkenlerdir. Her ne kadar konuya ilişkin doğrudan ampirik veri bulunmasa da alanyazın, bu üç değişkenin etkileşim içerisinde olduğuna ilişkin ipuçları sunmaktadır. Bu bölümde üstbilişsel farkındalık ve epistemolojik inançlar kavramsal ve gelişimsel açıdan tartışılacaktır.

2.2. ÜSTBİLİŞ

Üstbiliş, en genel anlamıyla “düşünme üzerine düşünme” olarak tanımlanmaktadır. Ancak, son yıllarda kavram oldukça genişlemekte ve

eğitim psikolojisinin temel kavramlarından biri haline gelmektedir. Artık Zihin Kuramı (theory of mind), epistemolojik anlayış, bilgi kazanımı, problem çözme gibi araştırma alanları, doğalarının açıklanabilmesi için üst (meta) düzeyde bir biliş başvurma ihtiyacı duymaktadır (Kuhn, 2000). Ancak bununla birlikte, üstbilişin nasıl adlandırılacağı ve içeriğinin ne olduğu alanyazında henüz üzerinde uzlaşma sağlanmış konular değildir. Bilişsel psikolojide üstbilişsel işlevler çoğunlukla “yürütücü kontrol” (executive function) olarak adlandırılır (Kuhn ve Dean, 2004). Eğitim psikolojisinde ise üstbilişsel inançlar, üstbilişsel farkındalık, üstbilişsel deneyimler, üstbilişsel bilgi, bilme hissi (feeling of knowing), öğrenme yargısı (judgement of learning), Zihin Kuramı, üstbellek, üstbilişsel beceriler, yürütücü beceriler, üst düzey beceriler, üstbileşenler (metacomponents), kavramanın izlenmesi/denetlenmesi (comprehension monitoring), öğrenme stratejileri, bilişsel kısa yol stratejileri ve özdüzenleme kavramları üstbiliş ile ilişkili olarak kullanılan terimlerin bir kısmıdır (Veenman, Hout-Wlters ve Afflerbach 2006).

2.2.1. Üstbiliş Nedir?

Üstbiliş, bilişsel sistemi yukarıdan gören ve onu yöneten aynı zamanda da bilişsel sistemin bir parçası olan üst düzey bir yapıdır (Veenman ve diğ., 2006). Üstbiliş, Flavell ile birlikte eğitim ve öğrenme araştırmalarının bir parçası haline gelmiştir. Bireyin, bilişsel işlemleri ve çıktıları veya onlarla ilgili herhangi bir şey hakkındaki bilgisi Flavell (1976) tarafından üstbiliş olarak tanımlanmıştır (akt, Gönüllü, 2010). Yani üstbiliş, kendi bilişini amaç olarak alan ya da herhangi bir bilişsel etkinliğin herhangi bir özelliğini düzenleyen herhangi bir bilgi ya da bilişsel etkinliktir (Flavell, 1993, akt, Shamir ve diğ., 2009). Benzer biçimde Kuhn da (2000) üstbilişi, birinci düzey biliş hakkında derinlemesine düşünen, izleyip denetleyen ve onu düzenleyen biliş olarak tanımlamıştır. Schraw ve Dennison (1994), üstbilişi öğrenme ile sınırlandırmış ve kişinin kendi öğrenmesi üzerine derinlemesine düşünme, onu anlama ve kontrol etme becerisi olarak tanımlamıştır.

Üstbilişi iki bileşenli ya da üç bileşenli bir yapı olarak ele alan yaklaşımlar vardır. Örneğin Pintrich, Wolters ve Baxter (2000) üç bileşenli bir üstbiliş modeli öne sürmüşlerdir. Buna göre üstbilişi oluşturan bileşenler (a) üstbilişsel bilgi (b) üstbilişsel yargılar ve izleme/denetleme ile (c) öz-

düzenleme ve bilişin ve öğrenmenin kontrolüdür. Üstbilişsel bilgi, kişinin biliş, stratejiler, bir görevin içinde bilişi etkileyen değişkenler bilgisi ve bir düşünen/öğrenen olarak kişinin kendi hakkındaki bilgisidir. Üç bileşen içinde en durağan olanı üstbilişsel bilgidir. Üstbilişsel yargılar ve izleme/denetleme ise, görevin güçlüğü hakkında bir hükme varmasını, kişinin kendi kavrama ve öğrenmesini izlemesi/denetlemesinin yanında güvenini değerlendirmesini de içerir. Öz-düzenleme ve bilişin kontrolü de planlama, strateji seçimi, kaynak toplama ve iradeyi kontrol etmeyi içerir.

Ancak, üstbilişin bileşenleri en yaygın olarak üstbilişsel bilgi ve üstbilişsel düzenleme (ya da kontrol) olarak kabul edilmektedir (Jacobs ve Paris, 1987; Schraw ve Moshman, 1995; Schraw, 1998; Schraw ve Dennison, 1994; Otani ve Widner, 2005; Veenman, Hout-Wolters, Afflerbach, 2006). Bu ayrımın temeli Nelson ve Narens'a dayanır. Otani ve Widner (2005), Nelson ve Narens'ın (1990,1994) üstbilişin iki düzeyi olduğunu ifade ettiğini aktarmaktadır. Bunlar amaç düzeyi ve meta düzeydir. Amaç düzeyi bilişsel işlevleri sürdürürken meta düzey, amaç düzeyinde ortaya çıkan etkinlikleri kontrol eder. Kontrol etkinliği, bilgi nesnel düzeyden getirilerek (receive) gerçekleştirilir. Ayrıca kontrolün izleme/denetleme etkinliğine ihtiyacı vardır. Bu bakış açısından yola çıkan birçok çalışma, yukarıda da değinildiği gibi üstbilişsel bilgi ve üstbilişsel kontrol süreçlerini birbirinden ayırır. Sözü edilen yapılardan her birinin kendine özgü bileşenleri söz konusudur ve bu bileşenler sistematik olarak bütünleşmektedirler (Schraw ve Moshman, 1995)

Üstbilişsel bilgi ya da biliş bilgisi bireylerin kendi bilişleri ve genel olarak biliş ile ilgili sahip oldukları sistematik bilgidir (Schraw ve Moshman, 1995, Schraw, 1998). Kişilerin öğrenme süreçleri ile ilgili üstbilişsel bilgisi doğru olabileceği gibi yanlış da olabilir. Bu bilgi, değişim karşısında oldukça dirençlidir. Örneğin matematik sınavlarına hazırlanmak için yeterince zaman ayırdığını düşünen bir öğrenci başarısız olduğu halde bu yönde düşünmeyi sürdürebilir ve başarısızlığı öğretmenin sınavda çok zor sormuş olmasına bağlayabilir (Veenman ve diğ., 2006). Jacobs ve Paris (1987) üstbilişsel bilgiyi kişinin kendi bilişini değerlendirme yani bir tür öz-değerlendirme olarak ele almaktadır. Öz değerlendirme bireyin bir alan ya da görev hakkında sahip

olduğu bilgiyi içerir. Kişinin kendi becerilerini ya da bilgisini değerlendirmesi ya da bir görevin değerlendirilmesi ya da kullanılacak stratejilerin gözden geçirilmesi öz değerlendirmenin kapsamındadır. Bu değerlendirme bildirimsel (açıklayıcı), işlemsel ve durumsal bilgi olmak üzere üç alt kategoriye ayrılır (Jacobs ve Paris, 1987; Schraw ve Moshman, 1995). Bu alt süreçler daha çok kişinin kullandığı bilişsel stratejiler ile ilgilidir (Schraw ve Dennison, 1994).

Bildirimsel Bilgi; bireyin bir öğrenen olarak kendisi hakkında ve performansı etkileyen etmenler ile ilgili ne bildiğini içerir (Schraw ve Moshman, 1995, Schraw, 1998). Örneğin bir öğrenci bildik bir konu ile karşılaşmanın ve ön bilgiye sahip olmanın okuma hızı ve kavramayı olumlu etkilediğini bilebilir (Jacobs ve Paris, 1987). Öğrenenlerin kendi bellekleri ile ilgili bildiklerini inceleyen çalışma, yetişkinlerin çocuklara göre kendi bellekleri ile ilgili bilişsel süreçler hakkında daha fazla şey bildiklerini göstermektedir (Baker, 1989; akt; Schraw, 1998). Kuhn ve Dean (2004) bildirimsel bilgiyi, epistemolojik bir kavrayışın alt başlığı olarak değerlendirmektedirler.

İşlemsel Bilgi; işlemsel bilgiyi işlemsel becerilerin yürütülmesi ile ilgili bilgi (Schraw ve Moshman, 1995), bir şeyler yapma ile ilgili bilgi (Schraw, 1998), ya da düşünme sürecine ilişkin farkındalık olarak (Jacobs ve Paris, 1987) tanımlamak mümkündür. Üst düzeyde işlemsel bilgisi olan bireyler ödevler üzerinde daha hızlı performans sergilemekte ve daha geniş bir strateji dağarcığına sahip görünmektedirler. Ayrıca hem stratejileri etkin bir biçimde sıralama eğilimleri daha yüksektir (Pressley, Borkowski ve Schneider, 1987 akt; Schraw, 1998), hem de becerilerini daha otomatik kullanmaktadırlar (Stanovich, 1990; akt, Schraw ve Moshman, 1995) ve strateji ardışıklığını daha etkili düzenlemeye eğilimlidirler (Presley, Borkowski ve Schneider, 1987; akt, Schraw ve Moshman, 1995).

Durumsal Bilgi; açıklayıcı ve işlemsel bilginin nasıl ve ne zaman kullanılacağı ile ilgili bilgiyi içerir. Örneğin etkili öğrenenler, tekrarı neden ve ne zaman kullanacaklarını bilirler. Durumsal bilginin önemli olmasının nedeni öğrencilerin kaynaklarını daha seçici bölüştürmelerine ve stratejilerini daha etkili kullanmalarına yardımcı olmasıdır. Durumsal bilgi ayrıca öğrencilerin,

her bir öğrenme görevinin değişen gereklilikleri karşısında uyum sağlamalarını da mümkün kılar (Schraw, 1998).

Üstbilişi düzenleme, düşünmeyi düzenleyen yürütücü (executive) stratejiler (Jacobs ve Paris, 1987) ya da bilişsel işlemlerin kontrolü (Otani ve Widner, 2005) olarak tanımlanabilir. Üstbilişin düzenleyici rolü alanyazında öz düzenleme, öz değerlendirme, yürütücü stratejiler, üstbilişsel kontrol gibi birbirinden farklı biçimlerde adlandırılmaktadır. Bilişin düzenlenmesi, öğrencilerin öğrenmelerini kontrol etmede yardımcı olan bir küme etkinliğe karşılık gelmektedir. Araştırmalar, üstbilişsel düzenlemenin dikkat kaynakları ile var olan stratejileri daha iyi kullanmayı sağlayarak ve ne kadar kavrandığına ilişkin daha fazla farkındalığa yol açarak performansı arttırdığını göstermektedir (Schraw, 1998). Düzenleyici beceriler kimi alt becerileri içermektedir. Schraw ve Dennison (1994) bu alt becerileri ya da süreçleri planlama, bilgi düzenleme stratejileri, kavramanın denetlenmesi, hata ayıklama stratejileri ve değerlendirme olmak üzere beş bileşen ile betimlemiştir. Bu beceriler üstbilişsel farkındalığı ölçmek için geliştirmiş olduğu ölçekte de doğrulanmıştır (Schraw ve Dennison, 1994; Akın, Abacı ve Çetin, 2007). Ancak alanyazın genel olarak incelendiğinde üç alt süreç üzerinde bir uzlaşma sağlandığı görülmektedir. Bunlar planlama, izleme/denetleme ve değerlendirmedir (Schraw ve Moshman, 1995; Jacobs ve Paris, 1987; Schraw, 1998, Schraw, 1994).

- a) Planlama, uygun stratejilerin seçimini, performansı etkileyen kaynakların toplanmasını ve bölüştürülmesini içerir. Okumadan önce yordama yapmak, strateji sıralama ve bir görevden önce dikkati ya da zamanı seçici bir şekilde dağıtmak planlamaya örnek olarak verilebilir (Schraw, 1998)
- b) İzleme-Denetleme, kişinin kavrama düzeyi, görev performansı ve harcadığı çaba ile ilgili farkındalığıdır (Schraw ve Moshman, 1995). İzleme-denetleme, görevi tanımlama, kişinin kendi ilerlemesini kontrol edip değerlendirmesi ve bu ilerlemenin sonuçlarını yordamasını içerir. Bu beceri, öğrenenlerin öğrenme süreçlerini daha iyiye doğru ilerletmeleri için hangi kontrol stratejilerinden yararlanmaları gerektiği konusunda iyi kararlar verebilmelerine

yardımcı olur. İzleme-denetlemenin, hedeflenen bilgi ve becerinin kazanılması ile sonuçlanması beklenir (Schmidt ve Ford, 2003).

- c) Değerlendirme, kişinin kendi öğrenmesinin etkililiğini ve ürünlerini değerlendirmesidir. Kişinin hedeflerini ve vargılarını yeniden değerlendirmesi buna bir örnektir (Schraw,1998).

2.2.2. GELİŞİMSEL AÇIDAN ÜSTBİLİŞ

Birçok araştırmacı üstbilişin gelişimsel bir doğası olduğunu, erken ortaya çıktığını ve en azından ergenlik boyunca devam ettiğini (Schraw ve Moshman, 1995, Fox, 2008, Kuhn ve Dean, 2004) kabul etmektedir. Kuhn (2000) üstbilişin yaşamın erken zamanlarında ortaya çıktığını ancak bu dönemde, sonradan ortaya nasıl bir tablo çıkacağına dair bir fikir vermenin ötesine geçmediğini ifade etmektedir. Kuhn, bu aşamayı daha geniş bir gelişimsel sürecin izlediğini ve bu süreçte de üstbilişin daha açık, daha güçlü ve daha etkin hale geldiğini, bunun nedeninin de, üstbilişin artık gittikçe daha fazla bilinçli kontrol altında işlemeye başlaması olduğunu belirtmektedir. Flavell (1992) ise üstbilişi gelişimsel bir öge olarak ele almakla birlikte ortaya çıkışının ergenlik dönemine kadar mümkün olmadığını öne sürmektedir. Bunu öne sunmasının nedeni Flavell'in üstbiliş kavramını Piaget'nin formal işlemler evresi ile ilişkilendiriyor olmasıdır. O'na göre çocuklar ancak bu evrede üstbilişsel bir kontrol gerektiren hipotetik-tümdengelimsel akıl yürütmeyi becerebilmektedirler. Çocuklarda üstbilişin formal işlemler evresinden önce ortaya çıkmamasının bir diğer nedeni de sahip oldukları benmerkezciliğin onları içe bakıştan ya da kendi düşünme süreçlerini düşünmenin öznesi haline getirmekten alıkoymasındır (akt, Veenman, Wilhelm ve Beishuizen, 2004).

Üstbilişte gelişimsel süreçler incelendiğinde, bilgi ve becerinin çok temel bir düzeyde de olsa okul öncesi dönemde ya da okulun ilk yıllarında çoktan başlamış olduğu görülmektedir. Veenman, Hout-Wlters ve Afflerbach'a göre (2006) üstbiliş gelişimi 3-5 yaş arası ortaya çıkan Zihin Kuramı¹ gelişimi ile başlar. Bu yaşlardan sonra üst-bellek ve üstbilişsel bilgi gelişir ama bu gelişim yaşam boyu da devam eder. Örneğin Schraw (1994),

¹ Zihin Kuramı, başkalarının istek, inanç, duygu ve amaçlarını içeren zihinsel durumlarını anlama yetisidir (Perner ve Long, 1999).

üniversite öğrencilerinin çoğunun kendi öğrenmeleri hakkında üstbilişsel bilgiye sahip olduklarını fakat büyük çoğunluğunun performansını düzenlemek için bu bilgidan yararlanmadığını bulmuştur. Üstbilişsel beceriler ise 8-10 yaş arasında ortaya çıkar ve ilerleyen yıllar boyunca gelişir. İzleme/denetleme ve değerlendirme becerileri ise diğerlerinden daha geç gelişmektedir (Veenman, Hout-Wlters ve Afflerbach 2006). Veenman ve arkadaşları gibi üstbilişsel becerilerin 8-10 yaş arasında geliştiğini öne süren araştırmacılarla birlikte, bu gelişimin başlangıcını 3 yaşa indiren ve bu yaş döneminde kimi üstbilişsel davranışların ilk biçimlerinin (oryantasyon, planlama ve derinlemesine düşünme gibi) ortaya çıktığını ifade eden araştırmacılar da vardır (örn, Shamir, Mevarech ve Gida, 2009).

Üstbilişsel gelişim en çok, Zihin Kuramı çerçevesinde ele alınmakta ve Zihin Kuramı gelişimi ile eş güdümlü olarak değerlendirilmektedir. Üstbilişsel gelişimi epistemolojik inançların ya da üstbilişsel kuramların gelişimi ile açıklayan yaklaşımlar bile bu gelişimlerin köklerini Zihin Kuramı gelişimine dayandırmaktadırlar. Bununla birlikte farklı bakış açıları da söz konusudur. Örneğin Borkowski (1996) çocukta üstbiliş gelişimini öğrenme stratejileri açısından, Fox ve Riconscente (2008) ise öz-düzenlemenin gelişimi açısından ele almaktadır. Bu bölümde üstbiliş gelişimi ile ilgili farklı açıklamalar incelenecektir.

Zihin Kuramı çalışmaları çocuklardaki üstbiliş hakkında aydınlatıcı olmuştur. 3 yaşından itibaren çocuklar kendilerini ve başkalarını “bilenler” olarak fark etmeye, bir farkındalık kazanmaya başlamaktadırlar. Bir nesne hakkında düşünmek ile onu gerçekten algılamak arasındaki farkı ayırt etmekte ve “düşünme”, “bilme” gibi kelimeleri kullanarak kendi bilme durumlarına atıfta bulunabilmektedirler. 4 yaş ile birlikte başkalarının davranışlarına onların inanç ve isteklerinin rehberlik ettiğini ve bu inançların kendininkiler ile örtüşmeyebileceğini ve hatalı olabileceğini anlamaktadırlar (Kuhn, 2000).

Shamir, Mevarech ve Gida (2009), Flavell’in (2004) üstbiliş ve Zihin Kuramı arasında oldukça fazla benzerlik olduğunu belirtmekle birlikte 3 temel özelliğin iki kavramı birbirinden farklılaştırdığını vurguladığını aktarmaktadır. Birincisi üstbilişin araştırma alanının daha çok bilişsel performansı etkilemede

üstbilişsel bilgi ve üstbilişsel izleme/denetlemenin etkisine odaklanmasıdır. Zihin Kuramı ise bu tür bilgi ve işlemlerin kaynağına/başlangıcına yöneliktir.

İki araştırma paradigmasındaki bir diğer farklılık ise Zihin Kuramı araştırmacılarının daha çok bebek ve küçük çocuklar ile çalışıyor olmasıdır. Bunun nedeni, Zihin Kuramının zihinsel durumlar hakkındaki bilginin kökenini arıyor olmasıdır. Üstbiliş araştırmaları ise çoğunlukla zihin gelişiminde daha ileri aşamalara ulaşmış büyük çocuklar ve ergenlerle çalışmaktadır. Üstbiliş Zihin Kuramından ayıran bir diğer nokta üstbiliş araştırmalarının çocuğun zihninin kendine özgü gelişimini ele alması, öte yandan Zihin Kuramının hem çocuğun zihninin kendine özgü gelişimi hem de çocuğun başkasının zihnini anlaması ile ilgilenmesidir.

Schraw ve Moshman (1995), üstbilişsel gelişimi üstbilişsel kuramların gelişimi ile ilişkilendirmekte ve bu gelişimi de Zihin Kuramı gelişimine dayandırmaktadır. Üstbilişsel kuramlar, kişinin kendi bilişi ve onun düzenlenmesi hakkında bildiklerini bütünleştiren kuramlar olarak tanımlanabilir. Araştırmacılara göre, üstbilişsel kuramlar zihin kuramlarının bir alt kümesidir, ancak zihnin duygusal ya da kişisel özelliklerine değil sadece bilişsel özelliklerine odaklanmaktadır. Bireyler, bilişleri hakkında kuramlar oluştururken üstbilişsel bilgi yaratır ve onu sentezlerler. Üstbilişsel kuramlar (a) geniş bir üstbilişsel bilgiyi ve deneyimi bütünleştirir ve (b) bilişsel davranışın açıklanmasını ve yordanmasını mümkün kılar. Üstbilişsel bir kuram, bireyin üstbilişin birbirinden ayrı özelliklerini tek bir çerçeve içerisinde bütünleştirebilmesini sağlar. Üstbilişsel kuramlar ayrıca bireylerin kendi bilişlerini, başkalarının bilişlerini ve genel olarak biliş kavramını yordamalarını, kontrol etmelerini ve açıklamalarını sağlayan inanç ve önermeleri koordine eder. Schraw ve Moshman (1995), üstbilişsel bir kuramın tüm bu özelliklere ne derece sahip olduğunun ve kişinin bu özelliklerinin ne derece farkında olduğunun bireyden bireye değiştiğini ve üstbilişsel kuramların deneyim ve kişinin kendi değerlendirmeleri yoluyla adım adım ilerlediğini öne sürmektedir.

Schraw ve Moshman (1995) hiyerarşik bir yapıya sahip olan üç tür üstbilişsel kuram önermektedir; örtük (tacit) kuramlar, belirgin fakat informal kuramlar ile belirgin ve formel kuramlar.

Örtük kuramlar kişinin, bir kurama sahip olduğuna dair hiçbir belirgin farkındalığı olmaksızın kazanılan ya da oluşturulan kuramlardır. Örtük üstbilişsel kuramlar adım adım oluşturulan, belirgin olmayan örgütleyici çerçevelerdir ve kişinin üstbilişsel bilgisini sistematize ederler. Kişilerin üstbilişsel kuramlarının özünü oluşturan kimi inançlar akranlardan, öğretmenlerden ya da kültürden elde edilebilir. Bunun dışında üstbilişsel kuramlar kişisel deneyimler ile ya da başkalarının kuramlarının adapte edilmesi ile oluşturulabilir (Paris ve Byrnes, 1989, akt, Schraw ve Moshman, 1995). Örtük üstbilişsel kuramların en ayırt edici özelliği, kişilerin ne bir kurama sahip olduklarının ne de bu kuramı doğrulayan ya da yanlışlayan kanıtların farkında olmamasıdır. Örtük üstbilişsel kuramların nasıl daha karmaşık informal kuramlar haline dönüştüğünü Zihin Kuramı ve yanlış inanç² (false belief) ile ilgili alanyazın açıklamaktadır. Araştırmalar küçük çocukların kendi inançlarının doğruluğu ve kesinliği hakkında herhangi bir sorgulamaya girişmediklerini göstermektedir (Montgomery, 1992; akt, Schraw ve Moshman, 1995). Dört yaştan sonra çocukların çoğu, inançların yanlış olabileceğini fark etmekte ve bir iddianın doğruluğu ya da yanlışlığını incelemeyi akılcı bulmaktadırlar (Flavell ve diğ.,1993; akt, Schraw ve Moshman, 1995). Bu yaştan sonra çocuk bir iddianın doğruluğu ve kesinliği ile ilgili varsayımlar geliştirmektedir. Başta örtük olmakla birlikte bu varsayımlar zamanla açık bir üstbilişsel kuramın temelini oluşturmaktadır. Altı yaşta çocuk, bilgi ve kavrayışın oluşturulduğuna / yapılandırıldığına ilişkin bir farkındalık geliştirmekte ve bu süreçler üzerinde bir derece kontrol elde etmektedirler

İnformel kuramlar bireylerin kimi inanç ve varsayımlarının farkında olduğu fakat henüz bu inançları bütünleştirecek açık kuramsal yapıyı oluşturamadıkları kuramlardır. Bu kurama sahip olan bireylerin kendi üstbiliş bilgileri hakkında kaba bir farkındalıkları söz konusudur. İnfomal kuramlar yavaş gelişirler ve birçok toplumsal ve kişisel faktörden etkilenirler. İnfomal üstbilişsel kuramlara sahip olmanın bir avantajı, kişinin kendi performansı üzerinde kontrol sağlayabilmesidir.

² Yanlış inanç zihin kuramı çerçevesinde incelenmektedir. Çocukların başkalarının yanlış inanca sahip olabileceğini anlamasını ve yanlış inanca sahip kişilerin hedef ve yönelimleri hakkında bu inanç ile ilişki kurarak akıl yürütmesini içermektedir (Hogrefe, Wimmer, Perner, 1986).

Formel kuramlar, açık kuramsal yapıları içlerinde barındırırlar ve sistematiktirler. Fakat kişinin kendi performansı ya da başka herhangi bir konu hakkında formal kuramlara sahip olması oldukça nadir görünen bir durumdur.

Schraw ve Moshman'a (1995) göre, üstbilişsel kuramlar üç etmenden etkilenir; kültürel öğrenme, bireysel yapılandırma, akran etkileşimi. Kültürel öğrenmede; bilişin doğası ile ilgili toplumsal olarak ortaklaşmış kavramlar, informal deneyimler ve resmi eğitim aracılığı ile çocuğa aktarılmaktadır. Bireysel yapılandırmada bireyler öğretimden bağımsız olarak, kendiliğinden biliş hakkında bilgi geliştirmektedirler. Bunu hem stratejileri hakkındaki üstbilişsel bilgileri kadar, gelişen bilişsel beceri ve stratejilerini de sistematize etmek için hem de etkili ve stratejik bir öğrenen olmak için yapmaktadırlar. Bu süreçte çocuklar ve yetişkinler kendi bilişsel deneyimlerini başkalarına yansıtmakta ve /veya bu deneyimleri bilişin genel doğası hakkındaki düşünceleri için temel olarak kullanmaktadırlar. Akran etkileşimi ise kişinin üstbilişsel kuramlarını ortaklaşa akıl yürütme etkinlikleri aracılığı ile etkilemektedir. Bu üç etki de karşılıklı bir etkileşim içerisinde; kültürel öğrenme bireysel yapılandırmayı etkilerken bireysel yapılandırma da kültürel öğrenmenin niteliğini arttırmaktadır.

Alanyazında epistemolojik inançları üstbilişsel farkındalığın bir parçası olarak ele alan kuramsal yaklaşımlar söz konusudur (örn, Hofer, 2004a, 2004b; Hofer ve Sinatra, 2010; Mason, Boldrin ve Ariasi, 2010). Bu yaklaşımlar, epistemolojik inançlar ve üstbiliş bölümünde tartışılacaktır. Ancak Kuhn ve Dean (2004) epistemolojik inançlar ve üstbilişsel gelişim arasındaki ilişkiyi, söz konusu yaklaşımlardan daha farklı bir bakış açısı ile ele almaktadırlar.

Kuhn ve Dean'e göre üstbiliş, çocuğun kendi zihnini ve başkalarının zihnini fark ettiği yaşamın erken yıllarına dayanır ve epistemolojik kavrayışın gelişimi üstbilişsel bir gelişimdir. Bireyler okul öncesi dönemden yetişkinliğe kadar bir dizi gelişimsel aşamadan geçmektedir. Okul öncesi çocukları "gerçekçi" dir (realist); inançlar gerçeğin kopyasıdır. 4 yaştan sonra çocuk zihinsel temsillerin farkına varmaya başlamaktadır ancak, bilinen şeyin bilenden bağımsız olduğu daha çok bilinene, objeye bağlı olduğu inancına

sahiptirler. Bu nedenle 4 yaş sonrası çocukların “mutlakçı” (absolutist) oldukları bir dönemdir. Ergenlik döneminde bireyler herkesin haklı olduğunu/olabileceğini düşünmeye başlamaktadırlar. Bu dönemde daha çok “çoklu düşünme” ya da “görelilik” söz konusudur. Epistemolojik kavrayışın gelişiminde son noktada ise “değerlendirmeci” ler yer almaktadır. Bu aşamada bireyler bir fikir hakkında kanıt ve argüman temelinde karar vermektedirler.

Üstbilişsel gelişimin bir parçası olarak epistemolojik kavrayışın düzeyleri Çizelge 2.2’de özetlenmektedir.

Çizelge 2.2 Epistemolojik Kavrayış Düzeyleri

<u>Düzy</u>	<u>İddialar</u>	<u>Bilgi</u>
Gerçekçi	İddialar dışsal gerçekliğin birer kopyasıdır.	Bilgi dışsal bir kaynaktan gelir ve kesindir.
Mutlakçı	İddialar gerçekliği temsil ederken doğru ya da yanlış olan durumlardır.	Bilgi dışsal bir kaynaktan gelir ve kesindir ama ona doğrudan ulaşılmaz.
Çoğulcu	İddialar, sahipleri tarafından rahatça seçilebilen ve sadece onlar tarafından açıklanabilen görüşlerdir.	Bilgi insan zihni tarafından üretilir, bu nedenle belirsizdir.
Değerlendirmeci	İddialar, tartışma ve kanıt ölçütlerine göre karşılaştırılan ve değerlendirilen yargılardır.	Bilgi insan zihni tarafından üretilir ve belirsizdir fakat değerlendirilmeye de açıktır.

Kaynak: Kuhn ve Dean (2004)

Kuhn, genel olarak birçok üst düzey düşünmenin köklerini üstbiliş dayandırması nedeniyle de iki yapıyı ilişkilendirmektedir. O'na göre, epistemolojik düşünme, bir şeylerin nasıl bilindiğine ilişkin örtük bir kuram oluşturması nedeniyle üstbilişseldir (Kuhn, 2000, Kuhn ve Dean, 2004). Üstbiliş, biliş bilgisi ve biliş düzenleme olarak ele alması nedeniyle epistemolojik inançları üstbiliş bilgisinin içine yerleştirmektedir.

Borkowski (1996), üstbiliş konusundaki kavramsal farklılaşmayı bir çözüme kavuşturmak için bu konudaki farklı bakış açılarını birleştirerek gelişimsel bir model öne sürmüştür. Farklı bakış açılarını ortaklaştırma çabası ile üstbilişsel gelişimin aslında öğrenme stratejilerinin öğrenilmesi ile başladığını ve ilerlediğini varsaymaktadır. Bu varsayımın temelini birinci kuşak araştırmalara ve onların sonuçlarına dayandırmaktadır. Bu ilk araştırmalar kişinin, stratejilerin özelliklerinin, onları nasıl ve ne zaman kullandığının farkında olup olmamasına odaklanmakta ve izleme-denetleme-yargı süreçleri üzerinde durmaktadır. Gelişimsel modelini, daha sonra ikinci ve üçüncü kuşak araştırma sonuçlarını bütünleştirerek zenginleştirmekte ve üstbilişsel gelişimi beş aşamada açıklamaktadır.

Bu bakış açısına göre çocukta üstbilişin gelişimi çocuğun önce bir öğrenme stratejisi kullanması ile başlamaktadır. Çocuk, bu stratejiyi sıklıkla tekrar etmekte böylece onun özelliklerini öğrenmektedir. Tekrar ve öğrenme, çocuğun söz konusu özgül strateji bilgisini kazanmasını sağlamaktadır. Özgül strateji bilgileri, stratejinin etkililiği, ne kadar geniş bir alanda uygulanabileceği, farklı görevlerde en uygun kullanımının ne olduğu bilgisini içermektedir. Bu stratejik bilgi, çocuğun zihin kuramı ile bağlantılı bilgi ve inançlardan kaynaklanmaktadır, bu nedenle tekrar gibi tek bir stratejinin üst bilişsel sistemin geri kalanından yalıtılmış olarak, tek başına performansta bir ilerleme yaratacağını beklemek mümkündür. İkinci aşamada süreç, çocuğun diğer stratejileri öğrenmesi ve onları farklı bağlamlarda tekrar etmesi ile ilerlemektedir. Sonuçta özgül strateji bilgisinin alanı genişlemekte ve zenginleşmektedir. Çocuk her bir stratejiyi ne zaman, nerede ve nasıl uygulayacağını anlamaya ve strateji kümelerinin göreceli yararlarını ayırtmaya başlamaktadır.

Üst bilişsel gelişimin üçüncü aşamasında çocuk adım adım kimi görevler için uygun olan, diğerleri için ise uygun olmayan stratejileri seçme kapasitesini geliştirmekte ve kendi performansını izleyip denetleyerek bilgi eksikliklerini tamamlamaya başlamaktadır. Üst düzey kontrol ya da yürütücü süreçler bu aşamada ortaya çıkmakta ve öz düzenleyici davranışın başlangıcı ile uyumsal (adaptive) öğrenme ve karmaşık düşünmenin temelini oluşturmaktadır. Yürütücü süreçlerin başlangıçtaki işlevi, eldeki görevi analiz etmek ve uygun bir strateji seçmek iken öğrenme süresince rolü değişmekte ve strateji izleme-denetlemeye ve etkinlikleri tekrar gözden geçirmeye dönüşmektedir.

Dördüncü aşama, hem stratejik süreçlerin ve hem de yürütücü süreçlerin daha artırılmış bir hale geldiği aşamadır. Burada çocuk stratejik davranmanın ve öz yeterlik hakkında inanç oluşturma'nın genel faydası ve önemini fark etmeye başlamakta; başarılı ve başarısız öğrenme ürünlerini şans yerine strateji uygulama çabasına atfetmeyi ve zihinsel yeterliklerini kendi çabasıyla arttırabileceğini öğrenmektedir.

Beşinci ve son aşama, alana özgü bilgi kadar dünya hakkındaki genel bilginin de birikmeye başladığı aşamadır. Bu bilgi, çoğunlukla, öğrenme stratejilerinin yardımı olmaksızın problemin çözümüne yetmektedir.

Borkowski'in çalışması üstbilişin gelişimi ile ilgili farklı bakış açılarını bir gelişim modeli öne sürerek bütünleştirmesi açısından önemlidir ve bu anlamda özellikle eğitimin etkisi üzerine önemli ipuçları sunmaktadır.

Daha önce de değinildiği gibi üstbiliş ile ilgili özellikle son dönem çalışmaları üstbilişi daha çok öz düzenleme açısından ele almaktadır. Araştırmacılar öz-düzenlemenin gelişiminin, Piaget ve Vygotsky'nin çalışmalarında oldukça kapsamlı bir biçimde ele alındığını öne sürmekte ve öz-düzenleme gelişimini bu iki kuramcıya dayalı olarak açıklamaktadır. Fox'a (2008) göre, Piaget'nin bilişsel gelişim kuramında öz bilinçliliğin ve kişinin kendi düşünmesi ile ilgili bilginin kazanılmasında dört dönüm noktası vardır. Birincisi çocuğun sözel olarak iletişime geçmesi böylece de toplumsallaşmanın ve düşünme ve eylemin içselleştirilmesinin kolaylaşmasıdır. İkinci dönüm noktası 7 yaş civarında, çocuğun düşünmesi

istemli olarak dışarı yöneldiğinde, çocuk başkaları ile iletişime geçmek ve onları anlamak için arayışa geçtiğinde ortaya çıkmaktadır. Bu dönemde çocuğun düşünmesi aynı zamanda istemli bir biçimde içe dönmekte, çocuk kendini anlamaya ve kendi ile iletişime geçmeye çalışmaktadır. 11-12 yaşlarında çocuk formal işlemlerle ya da hipotetik-tümden gelişimsel akıl yürütme ile karakterize olan bir düşünmenin içine girmektedir. Formal işlemsel düşünme bilimsel yönteme benzer. Çocuk bir hipotez formüle eder ve onu test eder. Bunu yaparken tüm olası kombinasyonları kullanır. Kişi artık hem kendi hem de başkalarının düşünme süreçleri üzerine derinlemesine düşünebilmektedir (Miller, 1993). Bu evrede çocuk üstbilişi kullanmaya yeterli hale dönüşür çünkü artık çocuğun kendi düşünceleri ve düşünme süreçleri ile ilgili farkındalığı ve derinlemesine bilgisi vardır.

Üstbilişsel gelişimi hangi kaynakların sağladığı konusunda bir uzlaşma vardır. Birçok araştırmacı en azından okulu ve aileyi mutlaka vurgulamaktadır. Okul da aile de biliş üzerine düşünmeyi ya da bilişin düzenlenmesini gerektirecek etkinlikleri (örneğin, akıl yürütme süreçlerini konuşma) hayata geçirdikçe üstbilişsel gelişimi olumlu etkilemektedir. Bu nedenle okuldaki uygulamalar üstbilişsel bilginin kullanımını sağlamada etkin olduğu müddetçe gelişme mümkündür. Diğer bir ifadeyle, üstbilişsel gelişimin okul öğrenmelerine gereksinimi vardır (Fox ve Riconscente 2008). Veenman, Hout-Wolters ve Afflerbach (2006), bu konuda eğitimin niteliğinin belirleyici bir rolü olduğunu öne sürmekte ve resmi eğitim kişinin üstbilişsel repertuarından yararlanmayı gerektirmedikçe üstbilişin daha gelişkin ya da akademik hale gelmediğini ifade etmektedirler. Okuldaki görevlerle ve onların sağladığı uygulamalarla tekrar tekrar karşılaşmak üstbilişsel bilginin gelişmesini sağlamaktadır. Schraw'a göre (1998) öğrenciler gelişme gösterdikçe, daha fazla üstbilişsel bilgi kazanmış olmazlar, sadece sahip oldukları bilgiyi daha esnek bir biçimde kullanırlar ve bunu yeni alanlarda da yapabilirler. Araştırmacı, sınıf içinde üstbilişi yükseltmek için dört genel öneri geliştirmiştir. Bunlar, üstbilişe ilişkin genel bir farkındalık yaratmak, biliş bilgisini geliştirmek, bilişin düzenlenmesini geliştirmek ve üstbilişsel farkındalığı teşvik edecek bir sınıf ortamı yaratmaktır (örn, öğrencilerin hedef yönelimlerini teşvik etmek).

Kuhn (2000) ise birçok üst düzey düşünme sürecinin temelini erken üstbilişsel kazanımların oluşturduğunu ifade etmektedir. Bu bağlamda ailenin de üstbilişsel gelişim için önemli bir diğer kaynak olduğu düşünülebilir. Örneğin Fox ve Riconscente (2008) hem Vygotsky'nin hem de Piaget'nin sözünü ettiği "içselleştirme"nin üstbiliş gelişiminde önemli bir role sahip olduğunu vurgulamaktadırlar. Bu süreçte üstbiliş gelişimi için toplumsal alanda sıklıkla sorulan "nasıl biliyorsun?" ya da "böyle söylemenin nedeni nedir?" gibi soruların içselleştirilmesi, yani toplumsal olanın bireysel olana dönüşmesi söz konusudur.

2.2.3.Üstbiliş Konusunda Yapılan Çalışmalara Genel Bir Bakış

Üstbiliş araştırmaları, eğitim psikolojisinde genel olarak iki temel soruya cevap aramış ve bu soruları okul ve bileşenleri bağlamında yanıtlamaya çalışmıştır. Bu sorular; akademik beceriler ve üstbiliş arasındaki ilişkinin nasıl olduğuna ve üstbilişi etkileyen faktörlerin ne olduğuna odaklanmaktadır. Bunun nedeni daha önce de bahsedildiği gibi okulun üstbilişsel bilgi ve becerileri geliştirmede önemli bir kaynak kabul edilmesidir.

Akademik beceriler ile üstbiliş arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalar, üstbilişin farklı alt boyutlarının farklı performans göstergeleri üzerindeki etkisine odaklanmaktadır. Bu araştırmalar genellikle performans ve üstbiliş arasında bir ilişkiye işaret etmektedir.

Vennman, Wilhelm ve Beishuizen (2004), üstbiliş ile ilgili iki önemli tartışma başlığını ele almıştır; üstbilişsel beceri gelişiminin doğası ve üstbilişin yapısı (alan özgül/alan genel). Üstbilişsel beceriler ile zeka arasındaki ilişkiyi ve gelişen/olgunlaşan üstbilişsel becerilerin alan özgül-alan genel yapısını inceledikleri araştırma, 4. 6. ve 8. sınıf öğrencileri ve üniversite öğrencileri ile yürütülmüş ve katılımcılara farklı farklı alanlardan tümevarımsal öğrenme görevleri verilmiştir. Sonuçlar üstbilişsel becerilerin alan genel bir yapısı olduğunu göstermektedir. Bulgular ayrıca, üstbilişsel becerilerin öğrenme performansına katkıda bulunduğuna, onu geliştirdiğine ve zekadan kısmen bağımsız olduğuna işaret etmektedir. Üstbilişsel becerilerin öğrenme performansına katkısı farklı yaş grupları açısından incelendiğinde en büyük katkının 4. sınıf öğrencilerinde ortaya çıktığı bulunmuştur. 6. ve 8. sınıflar için

ise üstbilişsel beceriler, performansın orta düzey bir yordayıcısı durumundadır. Üstbilişsel beceriler öğrenme performansını üniversite öğrencilerinde ise yordamamaktadır.

Schraw ve Dennison (1994) yaptıkları çalışmada, üstbilişsel farkındalık ile kişinin bir testi almadan önce sahip olduğu yargılar arasında, kişinin yüksek izleme/denetleme becerisi olduğunu ifade etmesi ile test performansı arasında ve kişinin üst düzey biliş bilgisi olduğunu rapor etmesi ile okuma testi performansı arasında üst düzeyde ilişki olduğunu bulmuşlardır.

Pieschl, Stahl ve Bromme (2008) epistemolojik inanç, alana ilişkin ön bilgi ve öz düzenlemeye dayalı öğrenme arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Epistemolojik inançlar açısından farklılaşan öğrencilere bir konu hakkında çoklu metin (hypertext) aracılığı ile öğrenme yaşantısı sağlanmıştır. Sonuçlar öğrencilerin öğrenme süreçlerini, öğrenme materyalinin karmaşıklığına göre üstbilişsel olarak ayarladığını göstermektedir. Bu ayarlama süreçleri ile epistemolojik inançlar ilişkilidir. Örneğin daha gelişmiş epistemolojik inançlara sahip olanlar daha fazla sayıda metin içi düğüm (metnin içindeki resim, grafik, tablo ve çizimler) ile uğraşırken, daha ham inançlara sahip olanlar az sayıda düğüme daha çok süre ayırmaktadır. Daha önce yapılan çalışmalar gibi hem epistemolojik inançlar hem de önbilgiler, öğrenme çıktısı ile ilişkili bulunmuştur.

Shamir, Zemira ve Gida (2009) 4-5 yaşındaki çocukların üstbilişsel davranışlarını farklı bağlamlarda (Bireysel öğrenme, Akran destekli öğrenme ve öz-bildirim) incelemiş ve bildirimsel ve işlemsel üstbiliş bilgisinin bireysel öğrenme ve akran destekli öğrenmeye sağladığı katkıları ele almışlardır. Sonuçlar, çocukların bireysel öğrenme ve akran destekli öğrenme bağlamında bildirimsel ve işlemsel üstbiliş davranışlarında anlamlı farklılıklar olduğunu göstermektedir. Ayrıca araştırma bilişsel performansın yordayıcılarından birinin de akran destekli öğrenme bağlamında ortaya çıkan işlemsel üstbiliş olduğuna işaret etmektedir. Çalışma ayrıca 4-5 yaş çocuklarının geniş bir dizi işlemsel ve bildirimsel üstbilişsel davranış sergileyebildiklerini göstermesi açısından da önemlidir.

Desoete, Roeyers, Huylebroeck (2006), matematik öğrenme yetersizliği olan ve olmayan üçüncü sınıf öğrencilerinde matematik problemi çözme, üstbiliş ve zeka arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Buna göre matematik öğrenme yetersizliği olmayan öğrencilerin yordama ve değerlendirme becerileri, zeka düzeyleri ve işlemsel ve matematiksel olguları geri getirme becerileri arasında ilişki vardır. Matematik öğrenme yetersizliği olan öğrencilerde de üstbilişsel beceriler ile işlemsel beceriler arasında bir ilişki söz konusudur. Ancak zeka ve üstbiliş ya da üstbiliş ve matematiksel olguları hatırlama becerisi arasında bu türden bir ilişki bulunamamıştır. Matematik öğrenme yetersizliği olan ve uygunsuz üstbilişsel becerilere sahip olan çocukların çoğunda yordama ve değerlendirme becerileri ile ilgili sıkıntılar olduğu bulunmuştur.

Pilten (2008), üstbilişsel stratejilerin matematik öğrenimi üzerindeki etkisini incelediği çalışmasında, matematik dersinde üstbiliş stratejilerinin dayalı bir öğrenme yaklaşımı uygulanmasının matematiksel akıl yürütmeyi olumlu etkilediğini bulmuştur.

Üstbilişi etkileyen etmenleri ele alan çalışmalar da hem sınıf içi hem de sınıf dışı etkinlikleri incelemektedir. Örneğin Linden, Schneider, Roebbers (baskıda), bağlama ilişkin değişkenlerin çocukların üstbilişsel yargılarını geliştirmek için uygun olup olmadığını incelemiştir. Bunun için, izletilen bir videonun ardından çocuklardan ne kadar öğrenmiş olduklarına ilişkin yargıda bulunmaları ve daha sonra yargılarının kesinliğini yani bellek ile ilgili sorulara verdikleri yanıtların doğruluğunu değerlendirmeleri istenmiştir. Sonuçlar, öğrenme yargısı ile ilgili görüşmeden önce sözel bir özet sunmanın üstbilişsel izleme/denetleme üzerinde olumlu etkisi olduğunu göstermektedir

Nietfeld, Cao ve Osborne (2006) öz-düzenlemeye dayalı öğrenmeyi, kişinin kendi çalışma süreçlerini izleme/denetlemesi aracılığı ile incelemiştir. Deneysel olarak yürütülen ve test performansı üzerinde izleme/denetleme alıştırmaları yapmanın ve geribildirim etkisini inceleyen çalışmanın sonuçları müdahalenin performans, öz yeterlik ve kişinin kendini düzenlemesi üzerinde anlamlı fark yarattığını göstermektedir. Çalışma, dağınık üstbilişsel alıştırmaların bir sınıf kapsamında bütünleştirilmesinin uygunluğuna ve

izleme/denetlemenin performans ve öz-yeterlik üzerinde oynadığı rolün önemine işaret etmektedir.

Jones, Estell ve Alexander (2008) akranlar arasında öz düzenleme üzerine sürdürülen tartışmalar ile öz düzenlemeye dayalı öğrenmeye arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Akranlar arasındaki tartışmalar, öz bildirim ile saptanmış ve sınıf içi ile sınıf dışı olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Sonuçlar, sınıf dışında tartışma yürütmenin, sınıf içine göre, bildirilen öz düzenlemeye dayalı öğrenme ile daha yakından ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca tartışmanın daha fazla yapıldığı akran grupları daha fazla öz düzenlemeye dayalı öğrenme deneyimi rapor etmişlerdir.

Gönüllü (2010), tıp fakültesi öğrencileri ile yürüttüğü çalışmasında üstbilişsel farkındalığı arttırmak amacıyla bir eğitim düzenlemiş ve etkisini incelemiştir. Sonuçlar bu tür bir eğitimin öğrencilerin üstbilişsel farkındalıklarında bir artışa yol açtığını göstermektedir.

Az sayıdaki çalışma ise öğretmenlerin üstbilişsel anlayışları ile ilgilenmektedir. Örneğin Wilson ve Bai (2010) öğretmenlerin üstbiliş anlayışlarını, üstbilişe ilişkin pedagojik anlayışlarını ve öğrencilere üstbiliş öğretmenin anlamının öğretmenler için ne olduğunu incelemiştir. Sonuçlar, katılımcıların üstbilişsel bilgilerinin, üstbilişe ilişkin pedagojik anlayışlarını önemli derecede etkilediğini göstermektedir. Ayrıca, zengin bir epistemolojik inanç anlayışı olan öğretmenler öğrencilere üstbilişlerini kullanmayı öğretmenin, hem üstbiliş kavramını hem de üstbilişsel düşünme stratejilerini iyice anlamayı gerektirdiği düşünülmektedirler.

Üniversite birinci sınıf öğrencileri ile yürütülen bir çalışmada üniversiteye gelmek için evinden ayrılan ve ayrılmayan öğrencilerin üstbilişsel gelişimleri incelenmiştir. Bilişsel gelişimde çevrenin etkisi bağlamında ele alınan araştırmanın sonuçları evden ayrılan öğrencilerin, ayrılmayanlara göre üstbilişsel gelişimde daha ileri bir noktada olduklarını göstermektedir (Downing ve diğ., 2007). Araştırmacılar bu durumu çevrenin meydan okuyucu etkisinin bilişsel gelişim için bir zenginlik sağlamasına bağlamışlardır.

2.3. EPİSTEMOLOJİK İNANÇLAR

Epistemolojik inanç kavramı psikoloji alanyazınına 1960'ların başında giren bir kavramdır. Ancak bugün hala içeriği ve sınırları psikolojinin farklı alt dalları tarafından tartışılmaktadır.

2.3.1. Epistemolojik İnanç Nedir?

İnsanların bilgi ve bilme hakkında sahip oldukları fikirler çeşitli çalışmalarda epistemolojik inançlar, yansıtıcı yargı, bilme biçimleri, epistemolojik yansıtma gibi farklı isimler ile yer almışlardır. Hepsi de kişisel epistemoloji adı verilen geniş yapının parçalarını oluşturmaktadır (Hofer, 2001). Epistemolojik inanç çalışmaları da genel olarak kişilerin bilgi ve bilme ile ilgili sahip oldukları inançları ve kuramları incelemektedirler (Hofer, 2004b).

Epistemolojik inançların bir değişken olarak ele alınması ve tanımlanması 1960'ların başında Perry tarafından yürütülen çalışmaya dayanır. Perry (1968, 1970) üniversite öğrencilerinin bilgi ve öğrenme ile ilgili fikirlerini, bu fikirlerin öğrenciler akademik çalışmalarına devam ettikçe nasıl değiştiğini incelemiştir. Bu çalışmanın sonuçlarına göre birçok öğrenci üniversitenin ilk yıllarında bilginin basit ve kesin olduğuna, mutlak bilginin otorite tarafından bilindiğine ve aktarıldığına inanmaktadır. İlerleyen yıllarda bilginin karmaşık, kesin olmayan geçici bir yapısı olduğuna ve bilginin akıl yürütme, mantık ve ampirik çalışma ile elde edilebileceğine, içerisinde belirsizlikler ve çelişen gerçekler barındırabileceğine inanmaya başlamaktadırlar (akt, Cano, 2005; Schommer ve Hutter, 2002).

Bu araştırma sonuçları özellikle eğitim psikolojisinde yeni bir hareketlilik yaratmıştır. Yürütülen birçok çalışma incelendiğinde epistemolojik inançların genellikle bilgi ve bilme hakkında sahip olunan inançlar olarak tanımlandığı görülmektedir (Hofer, 2004; Hofer, 2001; Bromme, Pieschl, Stahl, 2009). Hofer'a göre (2001) kişisel epistemoloji araştırmaları öğrencinin bilgi ve bilme hakkındaki düşünce ve inançlarını incelemektedir. Bu nedenle de bilginin tanımı, ne olduğu, nasıl yapılandırıldığı, nasıl değerlendirildiği, nerede olduğu ve bilmenin nasıl ortaya çıktığı ile ilgili inançların tümünü ya da bir kısmını içerir. Bu tanım özellikle epistemolojik düşünme ve akıl

yürütme süreçlerini nasıl etkilediği ile ilgilenen araştırmacılar tarafından kullanılmakta ve iki alanda (bilginin doğası ve bilmenin doğası) toplam dört boyut içermektedir (Hofer, 2000). Bilginin doğası (1) bilginin kesinliği (2) bilginin yapısı ya da basitliği; bilmenin doğası ise (3) bilginin doğrulanması ve (4) bilginin kaynağı alt boyutlarından oluşur.(Bromme ve diğ., 2009; Hofer, 2000). Bu boyutlar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

Bilginin kesinliği

Bilgiyi destekleyen kanıtların ne kadar değişmez ve güçlü algılandığına odaklanır. Boyutun alt düzeyinde bilginin sabit, değişmez, kesin ve durağan olduğu inancı yer almaktadır. Diğer uç ise bilginin değişken yapısına ilişkin inançları içermektedir.

Bilginin basitliği

Bilginin görece bağlantılı yapısını tanımlar. Süreklilik eğrisinin bir ucunda bilginin olguların bir toplamı olarak değerlendirilmesi diğer ucunda ise bilgiyi birbiri ile üst düzeyde ilişkili kavramlar olarak görme yer almaktadır

Bilginin kaynağı

Bilginin içsel kaynaklı mı dışsal kaynaklı mı olduğunu betimlemektedir. Boyutun alt düzeylerinde kişi bilginin kaynağının kendisinden dışarıda bir yerde, dışsal bir otoritede yer aldığına ve otoriteden aktarıldığına inanır. Bu boyutta gelişimsel dönüm noktası kişinin kendisini bir bilen olarak algılaması ve bilgiyi başkaları ile etkileşim içerisinde yapılandırma becerisini fark etmesidir

Bilginin doğrulanması

Bu boyut, bireylerin kanıtlardan yararlanarak bilgi iddialarını nasıl değerlendirdiğini, otorite ve uzmanlıktan nasıl yararlandığını ve uzmanları nasıl değerlendirdiklerini içermektedir. Birey sadece bu boyutun üst aşamalarında sorgulama (inquiry) kurallarını kullanmakta ve uzmanların görüşlerini kişisel olarak değerlendirmeye ve bütünleştirmeye başlamaktadır (Hofer, 2000).

Epistemolojik inançların tanımlanmasında ortaya atılan boyutların sayısı ve türü kuramsal çerçevelere göre değişmektedir (Bromme ve diğ.,

2010). Örneğin Schommer-Aikins'in öncülüğünü yaptığı bakış açısı öğrenme inançlarını da (öğrenme hızı ve öğrenmenin kontrolü) kişisel epistemolojinin içerisinde değerlendirir (Schommer, 1990; Schommer-Aikins ve Hutter 2002; Schommer-Aikins, 2004; Schommer-Aikins ve Easter, 2006; Cano, 2005, Kardash ve Scholes, 1996). Buna göre epistemolojik inançlar dört boyuttan oluşmaktadır. Bunlar bilginin durağanlığı, bilginin yapısı, öğrenmenin kontrolü ve öğrenmenin hızı hakkındaki inançlardır. Bilginin durağanlığı hakkındaki inançlar, bilginin kesin olduğu inancı ile bilginin değişebilir olduğu inancı arasında değişebilmektedir. Bilginin yapısı hakkındaki inançlar da bilginin yalıtık olgular halinde örgütlendiği inancı ile bilginin bütünleşmiş fikirler halinde örgütlenmiş olduğu inancı arasında değişmektedir. Öğrenmenin kontrolü hakkındaki inanç, öğrenme becerisinin içsel olduğu ve genetik olarak belirlendiği inancı ile bu becerinin eğitim ve deneyim ile artacağı inancı arasında değişmektedir. Son olarak öğrenme hızına ilişkin inanç da öğrenmenin hızlı mı yoksa aşamalı olarak mı gerçekleştiğine dair inançlardır (Schommer, 1990; Schommer-Aikins ve Hutter, 2002). Öğrenme inançları (öğrenme hızı ve öğrenme becerisi) ile bilgi inançlarının ilişkilendirilmesini Schommer (2004); bilginin yapısı, durağanlığı ve kaynağı ile ilgili sahip olunan inançların epistemolojik inanç olduğunun ortak kabul görmesi, bilginin kaynağı ile ilgili inançların öğrenme inançlarına en yakın bağ hizmeti görüyor olması ile açıklamaktadır. Diğer bir deyişle öğrenme inançları, öğrencilerin bilginin kaynağı hakkında ne düşündüklerini açığa çıkarmaktadır.

2.3.2. Eğitim ve Üstbiliş Açısından Epistemolojik İnançlar

Epistemolojik inançlar konusunda son dönemde iki eğilim daha baskın olarak öne çıkmaktadır. Bunlar epistemolojik inançları eğitim bağlamında ve üstbiliş bağlamında ele alan çalışmalardır. Bu yaklaşımlar, birbirlerini dışlamamakla beraber hangi boyuta ağırlık verdikleri açısından farklılaşmaktadırlar. Bu bölümde önce epistemolojik inançları daha çok eğitim bağlamında ele alan ve tartışan yaklaşımlara daha sonra da üstbiliş bağlamında ele alan yaklaşımlara değinilecektir.

2.3.2.1. Epistemolojik İnançlar ve Eğitim

Epistemolojik inançları eğitim bağlamında ele alan çalışmalar iki genel eğilim altında toplanabilir. Bunlar epistemolojik inançların akademik başarı üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar ve eğitimin epistemolojik inançlar üzerindeki etkisini ele alan çalışmalardır.

Epistemolojik inançları öğrenme, akademik başarı, anlama stratejileri bağlamında ele alan araştırma ve yaklaşımlar özellikle Schommer'ın (1990) epistemolojik inançların öğrenme boyutunu vurgulayan ve nicel olarak ölçülmesini mümkün kılan çalışmasından sonra artmıştır. Epistemolojik inançları ağırlıklı olarak öğrenme bağlamında ele alan yaklaşımlara göre epistemolojik inançlar, öğrenenin öğrenmenin içeriği hakkındaki varsayımlarını ve bu varsayımların sınırlarını oluşturur. Örneğin Bromme ve diğ. (2010) epistemolojik inançların öğrenenin, neyin öğrenileceğine dair görüşlerinin merceğini oluşturduğunu varsaymaktadırlar. Benzer biçimde Youn, Yang ve Choi de (2001) öğrenme inançlarının, kişisel epistemolojinin konusu olduğunu ifade etmektedir. Hofer'a (2001) göre "bunu nasıl biliyorum?" sorusu ile ilgili sahip oldukları inançlar, öğrencilerin öğrenmeleri üzerinde etkilidir. Örneğin bilginin kaynağı boyutu, bilgiyi dışsal otoriteye bağlayan saf inançlardan bilginin çevre ve diğer bireyler ile etkileşim içerisinde etkin olarak yapılandırıldığına bağlayan gelişkin inançlara kadar genişleyen bir dağılım göstermektedir. Aktarıma ya da yapılandırmaya inanıyor olmak farklı öğrenme stratejileri gerektirmektedir. Doğrulama boyutu insanların ne bildiklerini nasıl doğruladıklarını ve bilgiyi nasıl değerlendirdiklerini içerir. Bu boyut bilginin geçerli kaynağını gözlemler, otoriteler ya da sezgiler olarak gören saf anlayışla bilginin kanıtların, uzmanlığın ve otoritelerin değerlendirilmesi ile doğrulanabileceğini ifade eden çok yönlü inançlar arasında değişmektedir.

Birçok çalışmada bilginin karmaşık ve değişken olduğu, kanıt ile doğrulandığı ve mantıksal bir inceleme ile kazanıldığı inancı ile okul ve akademik başarı bağlamında daha iyi performans ilişkili çıkmaktadır. Bilginin basit, sabit, gerçeklikle aynı olduğu, otorite tarafından aktarıldığı gibi daha gelişmemiş inançlara sahip olma ise daha kötü performans ile ilişkili görünmektedir (Mason ve Bromme, 2009). Epistemolojik inançlar sadece

öğrenciyi değil öğretmeni de etkilemektedir. Örneğin Schraw ve Olafson'un (2002) yaptığı çalışma öğretmenlerin öğretim programları, öğretim ve değerlendirme konularında verdikleri kararları kişisel epistemolojilerinin etkilediğini göstermektedir (akt, Schommer-Aikins ve Easter, 2006).

Eğitim psikolojisinde önemli kuramsal varsayımlardan biri öğrenenlerin epistemolojik inançlarının, eğitimleri sırasında, basit-toy inançlardan (örneğin, bilgi mutlak gerçeklerin depolanmasından oluşur) daha gelişkin inançlara (örneğin, bilgi bağlama bağlıdır ve karmaşıktır) doğru geliyor olmasıdır (Bromme ve diğ., 2010). King ve Kitchener (2002) da eğitimin, epistemik bilişin gelişmesini sağlayacağını ifade etmekte ve epistemik bilişin gelişimi sağlayacak alanyazına dayalı önerileri özetlemektedir. Araştırmacılara göre, öğrencilere hem sınıf içi hem de sınıf dışı ortamlarda kötü yapılandırılmış problemleri analiz etme ve tartışma şansı tanımak, onlara veri toplama ve değerlendirme becerilerini öğretmek, çelişkili konularda tartışmalarını sağlamak ve bilgi ile onun nasıl kazanıldığı hakkında sahip oldukları varsayımları sınamalarında yardımcı olmak epistemik gelişimi destekleyecek etkinliklerdir (akt, Hofer, 2001).

2.3.2.2.Epistemolojik İnançlar ve Üstbiliş

Son dönemdeki üstbiliş çalışmaları daha çok üstbilişin düzenleyici rolü üzerine odaklanmış durumdadır. Bilişin düzenlenmesi birçok çalışmada daha da özgül bir biçimde öz-düzenleme olarak ele alınmakta, öz düzenlemeye dayalı öğrenmenin üstbilişin temel bir bileşeni olarak değerlendirildiği yaklaşımlar daha yaygın kabul görmektedir. Epistemolojik inançlar da birçok çalışmada, düzenleyici rolü bağlamında üstbilişe dahil edilmekte ve epistemolojik inançların üstbilişsel süreçler üzerindeki etkisi sorgulanmaktadır. Örneğin, Hofer ve Sinatra (2010), epistemolojik inançlar, üstbiliş ve öz-düzenleme arasındaki kesişmenin önemini vurgulamaktadır. Muis ve Franco da (2010), öğrencilerin epistemik profillerinin öz-düzenlemelerini etkilediğini öne sürmektedir. Bu etki, öğrencilerin sahip olduğu profil ile uyumlu üstbilişsel strateji seçimi aracılığı ile gerçekleşmektedir. Benzer bir biçimde, Mason, Boldrin ve Ariasi de (2010) epistemolojik inançlar ve öz-düzenlemenin arasında bir etkileşim olduğunu ifade eder. Buna göre, epistemolojik inançlar, öz-düzenlemeye dayalı

öğrenme süreçleri hakkında kişiye bilgi sağlarken; öz-düzenlemeye dayalı öğrenme süreçleri de kişiye, onun epistemolojik inanç şemaları ile ilgili önemli bilgiler sağlar. Bu bilgi, var olan inanç yapıları içinde özömsenebilir ya da bu yapılar revize edilir.

Bununla birlikte epistemolojik inançlar bazen üstbilginin üzerinde yer alan soyut bir düzey olarak ele alınırken bazen de öğrenenin üstbilgisel bilgisinin bir parçası olarak kavramsallaştırılmaktadır (Bromme ve diğ., 2010). Örneğin Muis (2007), epistemik inançların, epistemolojik standartlara dönüştüğünü ve bu standartların da üstbilgiye veri girişini oluşturduğunu ifade etmektedir (akt, Muis ve Franco, 2009).

Hofer (2004b), epistemolojik inançların, problem çözme sürecinden çok, yeni bir bilgiyi yapılandırma sürecinde üstbilgisel bir nitelik kazandığını öne sürer. O'na göre bir konuda bilgi toplanmaya başlandığında (örneğin az bilinen bir hastalığı yakalandığımızı öğrendiğimizde) üstbilgisel bir süreç de başlamaktadır. Bilgi toplamaya başlayan birey, karşılaştığı yeni terimleri anlayıp anlamadığını izleme/denetleme, karşılaştığı konuları kavrayıp kavramadığı konusunda bir hükme varma ve bunun sonucunda da okuduklarını düzenleme eğilimindedir. Bu kişi aynı zamanda başka bir üstbilgisel işleme düzeyinin de içindedir. Bu düzey, epistemik izleme/denetleme ve epistemik yargı düzeyidir ve Hofer'a göre eğitim psikologları henüz bu düzeyi yeterince irdilememişlerdir. Daha önce yabancı olduğu bir konuda bilgi sahibi olan bir bireyin yanıtlaması gereken okuduklarının ve duyduklarının doğruluğunu nasıl değerlendireceğim, otoritelerden hangisini kabul edeceğim ve neden, hangi kanıtlar kabul edilebilirdir, okuduklarımın doğru olduğundan ne kadar eminim, yeteri kadar öğrendiğime nasıl karar vereceğim gibi sorular vardır. Epistemik izleme/denetleme ve yargı süreci de bu sorularla ilişkilidir.

Kişisel epistemoloji, bilgiyi yapılandırma sürecinde etkin hale gelen üstbilgisel farkındalığın bir özelliğidir. Kişinin gözlemlediği, duyduğu ve okuduğunun epistemik doğasını izleme/denetlemesi ve değerlendirmesi sadece okulda değil gündelik hayatta da yürütülen bir etkinliktir(Hofer,2004b).

Hofer (2004b), epistemik üstbiliş, üstbilişsel düzeyde işlenen ve kuramlar olarak örgütlenmiş inançlar kümesi olarak tanımlamaktadır. Üstbilişsel düzeyde işleme ile kastedilen, öğrenen kişinin “*bilginin doğası, kaynağı, yapısı ve doğrulanması ile ilgili inançlarını farkında olması ve/veya bilginin doğası, kaynağı, yapısı ve doğrulanması ile ilgili inançlarını bilişini düzenlemek amacı ile kullanıyor olması*”dır (Hofer ve Sinatra, 2010, s,115). Bu terimi kavramsallaştırırken Pintrich ve diğ. (2000) üç bileşenli üstbiliş modelinden faydalanmakta ve bu modelin epistemolojik süreçleri de içerek biçimde genişletildiği başka bir model önermektedir. Üstbilişin tartışılması sırasında değinilmiş olan bu modele göre üstbiliş, üstbilişsel bilgi, üstbilişsel yargılar ve izleme denetleme ile öz-düzenleme ve kontrol boyutlarından oluşmaktadır. Modelin tablolastırılmış hali Çizelge 2.3.’de sunulmaktadır.

Çizelge 2.3. Üstbilişin Epistemik Bileşenleri

Üstbiliş- var olan Bileşenler	Üstbiliş- Epistemik bileşenler
Üstbilişsel Bilgi: Biliş, bağlam, strateji ve öğrenenin kendi hakkındaki bilgisi. Üstbilişsel Yargılar ve İzleme/ Denetleme: Kavrama ve öğrenmeyi izleme/denetleme ve taksin güçlüğü hakkında hükme varma (Ör. Bunu anladım mı?) Öz-düzenleme ve Bilişin Kontrolü: ör. Bunu tekrar okumaya gereksinimim var mı?	Bilginin Doğası Hakkındaki İnançlar: Bilginin kesinliği ve basitliği ile ilgili inançlar. Bilen Olarak Kişinin Kendi Hakkındaki İnançları: Epistemolojik eğilimler, biliş ihtiyacı, epistemik kapalılık ihtiyacı Bilmenin Doğası Hakkındaki İnançlar: Bilginin Kaynağını Değerlendirme: “Bunu nasıl biliyorum?”, “Bu, benim kendi deneyim ile uyumlu mu?” Biliyor olmanın nasıl gerekçelendirileceğini/ doğrulanacağını saptama: “Bunu güvenilir olduğu hükmüne nasıl varabilirim?”, “Bu iddiayı destekleyecek kanıt var mı?”, “Kuram ve kanıt uzlaştırabilir miyim?” Bilgiyi Yapılandırma Sırasında Bilişin Düzenleme: İrade, ilgi, güdülenme, düşünme eğilimi, entelektüel değerler ve inançlarca etkilenen bilme sürecinin öz-düzenlemeye tabi tutulması: “neyi bilmeye gereksinimim olduğunu biliyor muyum ya da daha fazlasını bilmeye gereksinimim var mı?”, “Bunu nasıl ele alacağım?”

Kaynak: Hofer, 2004b

Hofer (2004a) epistemolojik inancın boyutları ile üstbilişin bileşenleri arasındaki benzerlikleri iki bileşenli modellere dayalı olarak da ayrıntılandırmaktadır. Bunu yaparken öncelikle üstbilişsel bilgi ve beceri arasındaki klasik ayrımı sürdürür. Kavramsal olarak Hofer'a göre "bilginin doğası" (bilginin kesinlik ve basitliği) açıklayıcı üstbilişsel bilgi altında, bilmenin doğası (bilginin kaynağı ve doğrulanması) ise üstbilişsel izleme-denetleme altında toplanabilir.

2.3.3. Epistemolojik İnançlarda Değişim

Epistemolojik inançların nasıl bir değişim örüntüsü izlediğine ilişkin açıklamalar alanyazında gelişimsel yaklaşım ve süreklilik yaklaşımı ya da inanç sistemi yaklaşımı olmak üzere iki temel bakış açısı çerçevesinde ele alınabilir.

2.3.3.1. Gelişimsel Yaklaşım

Gelişimsel modeller köklerini, bilişsel gelişim geleneklerine yani Piaget'nin çalışmalarına dayandıran modellerdir. Buna bağlı olarak da bireylerin kişisel epistemolojilerinin örüntüsünün belli bir gelişimsel ardışıklığı takip ettiğini öne sürerler. Perry'nin öncül çalışması, Belenky ve arkadaşlarının "kadınların bilme biçimi" çalışması, Baxter ve Magolda'nın "Epistemolojik yansıtma modeli" ve King ve Kitchener'in "yansıtıcı yargı" yaklaşımı Hofer (2001, 2004b) tarafından bu kategori içinde değerlendirilmektedir. Örneğin yansıtıcı yargı modeli yetişkinlerin ve genç yetişkinlerin bilme sürecini anlama yollarında meydana gelen bir dizi değişimi ve sonrasında iddia edilen bilgiyi değerlendirebilir. Ayrıca, çatışmalı konularda kişinin kendi bakış açısını savunabilir hale gelmesini betimler (King ve Kitchener, 1985). Bu betimlemeyi yapabilmek için kötü yapılandırılmış problemler³ kullanmışlardır. Model epistemolojik bakış açısının gelişimini 3 düzey ve 7 evre ile açıklamaktadır; yansıtma öncesi düşünme (1.-3. evre), yansıtıcı benzeri düşünme (4.-5. evre) ve yansıtıcı düşünme (6.-7. evre).

Yansıtma öncesi evrede bilginin kesin olduğu, tüm sorular için doğru bir cevabın olduğu, bu cevabın mutlak bir kesinlikle bilinebileceği ve bu

³ Kötü yapılandırılmış problemler gündelik yaşamda karşılaşılan ve durumun bir ya da birkaç özelliğinin iyi belirtilmediği, hedefin belirsiz olduğu ve problemin çözülmesi için sunulan bilgilerin kiminin gereksiz olduğu problemlerdir (Ertmer ve Step,2005).

bilginin de otorite figürlerinden geldiği varsayılmaktadır. Bu düzeyde iyi yapılandırılmış ve kötü yapılandırılmış (ill-structured) sorular kişi için farklılık göstermemektedir çünkü tüm problemlerin iyi yapılandırılmış olduğu düşünülmektedir. Yansıtma öncesi varsayımları kullanan bireyler bir sonuca kanıtlara dayalı olarak ulaşmamaktadırlar, bunun yerine asılsız kişisel görüşlerine dayanmaktadırlar. Yansıtıcı benzeri düşünme ile birlikte belirsizliğin bilme sürecinin bir parçası olduğu, bilginin yapılandırıldığı fark edilir ve bilgi bir çıkarsama olarak görülebilir. Bu önemli ilerleme, başkalarından alınıp kabul edilen inançlar yerine içsel olarak ortaya çıkmış inançlar oluşturma temeline yatar. Kanıt, bu aşamada bilme sürecinin kilit bir parçası olarak algılanır. Yansıtma benzeri düzey, bireyin çatışmalı konular hakkında farklı bakış açılarının olabileceğini de anladığı bir aşamadır. Yansıtıcı düşünenler ise tutarlı bir biçimde kanıt kullanırlar ve yargılarını bu kanıtlarla desteklerler. Bilgiye ilişkin iddiaların içlerinde üretildikleri bağlam ile ilişkili anlaşılması gerektiğini öne sürer ancak ulaşılabilir bilgi (information) aracılığı ile bilginin uygunluk ve tutarlılığını değerlendirebilirler (King ve Kitchener, 2004).

Gelişimsel modeller, etkileşimci ve yapılandırmacı varsayımları paylaşmaktadırlar. Benzer gelişimsel bir yol tarif ederler. Buna göre epistemolojik gelişim bilgiyi nesnelci (objectivist) ve ikili (dualistic) görme ile başlar ve bunu belirsizliğin hoşgörüsü ile karşılandığı çoklu bakış açısı izler. Tipik olarak, farklı bakış açılarının göreceli yararlarını kabul etme ve kişinin argümanlarını desteklemede kanıtların oynadığı rolün ayırdına varma becerisi ile birlikte uç bir öznellik (subjectivity) ortaya çıkar. Son evrede ise bilgi, bileninin etkin bir yapılandırması olarak ortaya çıkar. Bu evrede bilgi ve gerçeğin evrimleştiği kabul edilir ve bilgi, doğrulama- gerekçelendirme (justification) ile düzenlenir (Hofer, 2001).

Epistemolojik inançları gelişimsel bir bakış açısı ile ele alan çalışmaların büyük bir kısmı son dönemde epistemolojik inançların gelişimini Zihin Kuramı gelişimi içerisinde ele almaktadır. Wellman'a göre (1990), başkalarının inanç, arzu ve amaçlarının ilk fark edildiği zamanlar, epistemolojik düşünmenin habercisi olabilir (akt, Hofer 2001). Başkalarının bilgiyi farklı biçimlerde algılayarak ve temsil ederek, herkesin anlamları

bireysel olarak oluşturduğunu fark etmek herhangi bir gelişimsel şemanın içerisinde taslak olarak yer alan epistemolojik düzeyler için çok açık bir temel oluşturmaktadır (Hofer, 2001). Hofer ve Burr'un (2001) yaptığı çalışma 3 ve 4 yaşındaki çocukların "Bunu nasıl biliyorsun" sorusuna verdikleri yanıtların, kendi evrimleşen zihin kuramları ile epistemolojik anlayışları arasındaki bir bağlantıyı gösterecek şekilde ortaya çıktığını ileri sürmektedir (akt, Hofer, 2001).

Gelişimsel modellerin hiçbirisi hiyerarşik ve ardışıklığı değişmez evrelerle betimlenebilen "saf" gelişimsel modeller olma iddiasında olmamakla beraber diğer gelişimsel varsayımları taşımaktadırlar (Hofer, 2001).

2.3.3.2. Süreklilik Yaklaşımı

Süreklilik yaklaşımı, Schommer'ın epistemolojik inançları "bağımsız inançlar sistemi" olarak ele alan yaklaşımında öne çıkmaktadır. Schommer-Aikins (2004) epistemolojik inanç paradigmasını yeni bir çerçeveye oturtmaya ve sistematize etmeye çalışmıştır. Epistemolojik inanç sistemine 1990 öncesi ve sonrasındaki yaklaşım farklılıklarını şu şekilde sıralamaktadır: a) öğrenme ile ilgili inançların eklenmesi b) Ayrı inançların tanımlanması c) eş zamanlı olmayan gelişime dikkat çekilmesi d) denge ihtiyacının kabulü e) "inanç" adlandırması f) nicel değerlendirmenin uygulanması. Süreklilik yaklaşımı daha çok ayrı inançların tanımlanması ve eş zamanlı olmayan gelişimin vurgulanmasının bir yansıması olarak ele alınabilir.

Schommer (1990) kişisel epistemolojiyi gelişimsel yaklaşımdan farklı olarak, bağımsız inançlar sistemi olarak ele almaktadır. Her bir inanç, saf bir bakış açısından daha gelişkin bir bakış açısına doğru genişleyen bir süreklilik çizgisi (continuum) içerisinde yer alır. Bu çizginin bir ucundaki inançlar saf-toy inançlar diğer uçta yer alan inançlar olgunlaşmış inançlar olarak ele alınmaktadır. Bir inancın olgun olup olmadığını belirleyen şey ise o inancın üst düzey düşünmeyi desteleyip desteklememesidir (Schommer-Aikins, 2004).

Schommer-Aikins (2004) epistemolojik inanç gelişiminin her zaman eş zamanlı olmadığını vurgulamaktadır. Buna göre bilginin ağırlıklı olarak karmaşık olduğuna inanan bir birey aynı zamanda bilginin değişmezliğine de

inanabilir. Karmaşıklık inancı daha olgun bir inanışken değişmezlik inancı aynı olgunlukta değildir. Schommer, Crouse ve Rhodes'in (1992) yaptığı araştırma bu olgunluk varsayımını desteklemektedir. Buna göre, bilginin basitliğine inanan öğrenciler karmaşık test başarısında ve bütüncül çalışma stratejileri kullanmada daha başarısız bulunmuştur (akt, Schommer-Aikins 2004).

2.3.4. Epistemolojik İnançlar Konusunda Yapılan Çalışmalara Genel Bir Bakış

Epistemolojik inançlar konusunda yürütülen araştırmalar oldukça zengin bir çeşitliliğe sahiptir. Bu çalışmalar genel olarak epistemolojik inançları akıl yürütme ve Zihin Kuramı, üstbilgi ile biliş ihtiyacı gibi diğer bilişsel değişkenlerin yanı sıra (Muis ve Franco, 2009; Kardash ve Scholes, 1996; Schommer-Aikins ve Hutter, 2002; Kardash ve Howell, 2000), eğitim ve akademik başarı (Schommer, 1993; Cano,2005; Schommer, 1998; Hofer, 2004; Schommer-Aikins, Duell ve Hutter, 2005) açısından da ele almaktadır. Öte yandan epistemolojik inançlar eğitim psikolojisi alanının haricinde kültürel psikoloji, sosyal psikoloji, gelişim psikolojisi gibi alanların da araştırma konusu olmuştur. Bu çalışmalar daha çok epistemolojik inançların kültürel olarak farklılaşan yapısı (Youn, Yang ve Choi, 2001; Chan ve Elliot, 2002), ana-baba ve çocuk-ergen ilişkisi üzerindeki çeşitli etkiler (Brabander ve Rozendaal, 2007; Ricco ve Rodriguez, 2006; Hutchins, Bond, Silliman ve Bryant, 2009; Holmes, Bond ve Byrne, 2008) üzerine odaklanmaktadır.

Epistemolojik inançları akıl yürütme ve diğer bilişsel değişkenler açısından inceleyen çalışmaların neredeyse tümü aradaki ilişkiyi doğrulamaktadır. Örneğin, Muis ve Franco (2009) üniversite öğrencilerinin epistemik profilleri, üstbilgi ve problem çözme davranışı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Öğrencilerin epistemik profilleri sahip oldukları inançları nasıl doğruladıklarına (justify) göre mantıksal, görgül ve hem mantıksal hem görgül olmak üzere üç başlık altında kategorileştirilmiştir. Buna göre üstbilgi stratejileri en sık kullanan öğrenciler hem mantıksal hem de görgül epistemik profili olan öğrencilerdir. Problem çözme sırasında da benzer şekilde biliş düzenlemeyi en sık kullanan öğrenciler mantıksal ve görgül profile birlikte sahip olan öğrenciler olmuştur.

Kardash ve Scholes (1996) insanların çelişen bilgiyi yorumlamalarının, bilginin kesinliği hakkındaki inançlarının, çelişkili bir konu hakkında sahip oldukları inançların gücünün ve düşünmek için çaba harcamaktan keyif alma eğilimlerinin nasıl etkilendiğini incelemişlerdir. Üniversite öğrencileri, epistemolojik inançlar ve biliş ihtiyacı ölçekleri doldurarak HIV'in AIDS'e yol açtığı inancına ne derece katıldıklarını işaretlemişlerdir. Sonrasında, HIV-AIDS ilişkisi hakkında birbiri ile çelişen fikirlerin yer aldığı bir metin okumuşlar ve bu metne bir sonuç yazmışlardır. Sonuçlar, öğrenci bilginin kesinliğine ne kadar az inanıyorsa başta sahip olduğu inançlarının marjinalliğinin de o kadar düşük olduğunu göstermektedir. Aynı zamanda bilginin kesinliği inancı azaldıkça, biliş ihtiyacı yükselmekte ve yazdıkları sonuçlar da okudukları kanıtların bir sonuca ulaşmayı güçleştiren doğasını yansıtırma eğilimi içermektedir.

Kardash ve Howell (2000) üniversite öğrencileri ile yürüttükleri çalışmada, epistemolojik inançların, başlık hakkındaki inançların ve metnin çelişkili bilgileri doğrulayan verileri içeren ikili doğasının bilişsel işlemlemeyi yani okuma sırasında metni kavramak için kullanılan stratejileri nasıl etkilendiğini incelemiştir. Sonuçlar, öğrenme hızı ile ilgili inançların kullanılan bilişsel işlemlerin sayısını etkilendiğini göstermektedir. Yani, öğrenmenin hızı ile ilgili daha gelişmiş inançlara sahip olan bireyler daha ham inançlara sahip olanlara göre daha fazla strateji kullanmaktadır

Bu araştırmalar çok sık olmasa da sınıf dışı ortamları da ele almaktadır. Örneğin Schommer-Aikins ve Hutter (2002) epistemolojik inançların sadece sınıf içine özgü inançlar olmadığını göstermiştir. 17-74 yaş arası bireylerle yürüttükleri çalışmalarında katılımcıların epistemolojik inançlarını değerlendirmişlerdir. Çalışmaya katılan bireyler, günlük gazetelerde yer alan iki çatışmalı konu hakkında çeşitli soruları yanıtlamışlardır. Sonuçlar, bilginin karmaşıklığına ve belirsizliğine inanan bireylerin çoklu bakış açısı alabilmeye daha yatkın, kendi düşüncelerini değiştirmeye daha istekli olduklarını, bilginin tümüne erişmeden son kararı vermeyi ertelediklerini ve gündelik sorunların karmaşık, belirsiz yapısını kabul ettiklerini göstermektedir.

Epistemolojik inançları eğitim ve akademik başarı açısından ele alan çalışmalar çoğunlukla bu ilişkiyi doğrulamaktadır. Schommer (1993) daha alt eğitim düzeyindeki öğrencilerin daha az gelişmiş epistemolojik inançlara sahip olduğunu bulmuştur. Örneğin ilköğretim ikinci kademe öğrencileri öğrenme becerilerinin geliştirilemeyeceğine ya da bilginin basit gerçeklerden oluştuğu fikrine daha çok inanma eğilimindedirler (akt, Cano. 2005).

Cano (2005), ikinci kademe öğrencilerinin bilgi ve öğrenme ile ilgili inançlarını, öğrenmeye yaklaşımlarını ve bu değişkenlerin akademik başarı üzerindeki etkisini incelemiştir. Çalışmanın sonunda epistemolojik inançların ikinci kademe eğitimi boyunca değiştiği ve daha gerçekçi ve karmaşık hale geldiği bulunmuştur. Ayrıca, akademik başarı üzerinde epistemolojik inançların hem doğrudan hem de dolaylı (öğrenme yaklaşımları aracılığı ile) etkisi olduğu bulunmuştur.

Schommer (1998), yetişkinlerin epistemolojik inançları üzerinde yaşın ve eğitimin etkisini incelemiştir. Çalışmanın sonuçları, eğitimin bilginin yapısı ve durağanlığı ile ilgili inançları; yaşın ise öğrenme becerisi ile ilgili inançları yordadığını göstermektedir. Hem yaş hem eğitim epistemolojik inançları kendilerine özgü biçimlerde etkilemektedir. Schommer bu durumun okula geri dönen ve öğrenme azimlerine rağmen bilginin doğasına ilişkin yanılgıları olan orta yetişkinlerin ve öğrenme becerisinin değişebilirliği/biçimlenebilirliği hakkında şüpheleri olan genç yetişkinlerin anlaşılmasına katkıda bulunabileceğini öne sürmektedir.

Hofer (2004a) iki farklı kimya sınıfında yürüttüğü çalışmasında öğretim süreçlerini, bu süreçlerin epistemolojik özelliklerini ve öğrenci üzerindeki etkisini incelemiştir. Öğreticinin sunum ve materyallerinin, sınıf içi etkileşiminin, görevlerin ve değerlendirme uygulamalarının gözlemlendiği ve epistemolojik açıdan değerlendirildiği çalışmada Hofer, öğretmenlerin öğrencilerin epistemolojik varsayımlarını etkilediğini bulmuştur. Ayrıca çalışma, öğrencilerin öğretim etkinliklerini yorumlarken bunu kendi epistemolojik varsayımları doğrultusunda gerçekleştirdiklerini göstermektedir.

Ancak bununla birlikte, epistemolojik inançlar ve öğrenme arasındaki doğrusal ilişkiyi yanlışlayan da birçok bulgu vardır. Birçok çalışma

göstermektedir ki bazen fazlaca bilgi edinmiş olmak, daha az karmaşık inançlar ile sonuçlanabilmektedir. Örneğin Köller ve diğ. (2000), daha uzun süreli ve daha yoğun öğrencilik hayatına sahip olan fizik öğrencilerinin, ikili bakış açılarına ve fizikte mutlak gerçeğe erişilebileceğine daha çok inandıklarını bulmuştur.

Eğitim psikolojisi alanındaki çalışmalar epistemolojik inançların yapısının alan özgül mü yoksa alan genel mi olduğu sorusuyla oldukça ilgilenmiştir. Örneğin Gottlieb (2007) epistemolojik inançların alan-özgül bir doğası olduğu varsayımından yola çıkarak epistemolojik inançları belirli konular bağlamında ve din eğitimi ve genel eğitim veren okullarda okuyan öğrencilerin epistemolojik inançlarını “Tanrının varlığı” ve “eğitimde cezanın gerekliliği” başlıkları altında çelişik durumlar yaratarak incelemiş ve karşılaştırmıştır. Sonuçlar iki okul türünde, alana bağlı olarak farklılıklar olduğunu göstermektedir. Din eğitimi alan öğrenciler Tanrının varlığı konusunda genel okul öğrencilerine göre daha olgunlaşmamış epistemolojik inançlara sahipken, eğitimde ceza konusunda okullar arası farklılığa rastlanmamıştır.

Schommer-Aikins, Duell ve Hutter (2005) ortaokul öğrencilerinin genel epistemolojik inançları ile matematik problemi çözme ile ilgili alana özgü inançlarını incelemişlerdir. Sonuçlar öğrenmenin hızlı ve doğuştan olduğuna inanma ve amaçsız çalışma ile matematiğin çaba gerektirdiği, yararlı olduğu inançları ve matematiksel kavramları anlama ve matematik özgüveni ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Çalışmaya göre hem genel hem de alana özgü epistemolojik inançlar akademik performansı yordamaktadır.

Aksan ve Sözer de (2007) epistemolojik inançlar ile problem çözme arasındaki ilişkiyi incelemiş ancak bunu alan genel bir bakış açısı ile yapmışlardır. Araştırmanın sonuçlarına göre öğrenmenin çabaya bağlı olduğu inancı, problemin çözümü üzerine düşünme ile ilişkilidir.

Epistemolojik inançları ana-babalar ve çocukları açısından inceleyen çalışmalar ise okul yaşantısı ve aile yaşantısı ile ilgili olanlar olmak üzere iki kategori altında ele alınabilir. Epistemolojik inançları okul yaşantısı açısından inceleyen önemli bir çalışma Brabander ve Rozendal’ın (2007) yürüttüğü

araştırmadır. Brabander ve Rozendaal, ana babaların epistemolojik inançları, sosyal statüleri ve çocukları için tercih ettikleri okullar arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırma statü tipi ve düzeyi ile epistemolojik inançlar arasındaki ilişkiyi doğrulamamıştır. Ancak, ana-babaların çocukları için, kendi epistemolojik inançlarına uygun okullar seçmeye çalıştığı ve epistemolojik inançların eğitim düzeyi tarafından güçlü bir biçimde etkilendiğini bulmuşlardır. Buna göre eğitim düzeyi arttıkça epistemolojik inançlar da daha gelişkin hale gelmektedir.

Ricco ve Rodriguez (2006), annelerin epistemolojik inançları ile ana-babalık biçemleri ve çocukları için tercih ettikleri akademik hedefleri arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Sonuçlar, öğrenmenin çaba gerektiren ve öğrenenin kontrolü altında gerçekleşen bir süreç olduğu bilginin ise etkin olarak yapılandırıldığı inancına sahip olan anneler daha çok otoriter ana-babalık biçemi sergilemekte ve çocuğunun akademik görevlerde öğrenmeye, çaba harcamaya ve gelişmeye odaklanmasını tercih etmektedir. Bunun tersine öğrenmenin hızlı, doğrudan, görece edilgen ve içsel kısıtlılıklara dayalı bir süreç olduğu, bilginin kesin gerçeklerden oluştuğu inancına sahip olan anneler ise daha çok demokratik ve izin verici ana-babalık biçimini benimsemekte ve çocuğu için var olan performans hedeflerini benimsemektedir.

Hutchins, Bond, Silliman ve Bryant (2009) annelerin epistemolojik inançlarını (bilme yollarını) ve bu inançların anne çocuk arasında geçen zihin hakkındaki konuşmaların niteliğini yordayıp yordamadığını incelemiştir. Buna göre, epistemolojik inançların karmaşıklığı arttıkça zihin durumu hakkında konuşma ve bu konuşmanın miktarı da artmaktadır. Basit, ikili (dualistik) bakış açısına sahip olan anneler zihin durumlarını daha çok, etkileşimi yönlendirmek için kullanırken, daha karmaşık epistemolojilere sahip olan anneler zihin durumlarını çocuğun derinlemesine düşünmesini cesaretlendirmek için kullanmaktadır. Ayrıca araştırma, annenin epistemolojik karmaşıklığı arttıkça çocukların konuşma miktarları ve zihin durumlarını tarif etmek için kullandıkları terim çeşitliliğinin de arttığını göstermektedir. Çalışmanın sonuçları, annenin epistemolojik inançlarının çocuğun bir Zihin Kuramı geliştirmesine katkıda bulunduğunu düşündürmektedir.

Holmes, Bond ve Byrne (2008) ergen ile anne arasındaki çatışmaları ve annenin bilgi hakkındaki inançlarını incelemişlerdir. Sonuçlar hem annenin hem de ergenin var olan çatışma örüntülerini nasıl tanımladığının annenin epistemolojik inançları tarafından yordandığını göstermektedir. Daha karmaşık epistemolojilere sahip olan anneler, yaşadıkları çatışmanın yoğunluğunu ve olumsuzluğunu daha az olarak rapor etmişlerdir. Bu annelerin çocukları da daha fazla olumlu iletişim rapor etmişlerdir. Üstelik bu anne ve ergenler, çatışma örüntüsü betimlerken işbirliğini ve farklı görüşlere açık olmayı da vurgulamışlardır.

Kültürler arası çalışmalar daha çok Uzak Asya kültürü ve Batı kültürü temelindeki karşılaştırmaları içermektedir. Youn, Yang ve Choi (2001), Koreli lise öğrencilerinin öğrenmeye ilişkin epistemolojik inançlarını inceleyen çalışmalarında, epistemolojik inanç değişkeninin kültüre özgü bir yapı sergilediğini bulmuşlardır. Amerikalı lise öğrencilerinin öğrenme inançlarının yaşları, eğitim düzeyleri ve akademik başarıları ile pozitif ilişki içinde olduğunu gösteren birçok çalışmanın tersine Koreli lise öğrencilerinin öğrenme inançları sadece akademik başarıları ile ilişkili çıkmıştır. Ancak çalışma bu öğrencilerin öğrenme inançlarının daha çok benlik tipleri ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Bireyci benlik tipine sahip olan öğrencilerin benlik tipleri ile öğrenme inançları ilişkili bulunurken aynı durum toplulukçu benlik tipine sahip olan öğrenciler için geçerli çıkmamıştır.

Chan ve Elliot (2002), Hong Kong öğretmenlik eğitimi öğrencilerinin epistemolojik inançlarını inceledikleri çalışmada inançların dört faktör altında toplanmış olmasına rağmen niteliğinin batılı öğrencilere göre oldukça farklı olduğunu bulmuşlardır. Otorite-uzman bilgisi ve çaba ve öğrenme boyutları farklılığın bulunduğu boyutlardır. Sonuçlar Hong-Kong'lu öğrencilerin eğiliminin bilginin çaba ve işlem ile kazanıldığına ve becerinin de çaba ile değiştirilebilir bir şey olduğuna inanmak olduğunu göstermektedir. Bu farklılığı daha çok kültürel farklılıklarla açıklamaya çalışan araştırmacılara göre Konfüçyüs felsefesine dayalı kültürün ve ana-babaların çalışkanlığa yaptıkları sürekli vurgunun etkisiyle öğrenciler bilgi ve becerinin çaba gerektirdiğini düşünmektedirler. Ayrıca öğrenciler yine batılı akranlarından farklı olarak bilginin uzman ya da otorite eliyle dağıtıldığına ve mutlak doğru

olduğuna inanma eğilimi göstermemektedirler. Araştırmacılara göre bu farklılığın nedeni ise yaşla birlikte epistemolojik inançların daha gelişkin hale gelmesi ve çalışmanın yürütüldüğü öğrencilerinde bu anlamda bir geçiş evresinde olmasıdır. Sonuç olarak araştırma farklı kültürlerde farklı epistemolojik inanç örüntülerinin görülebileceğini doğrulamaktadır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeli, araştırma grubu, veri toplama araçları, verilerin toplanması ve analizi üzerinde durulmuştur.

3.1. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Bu araştırma, ergenlerin düşünme biçimleri ile üstbilişsel farkındalıkları, epistemolojik inançları ve ana-babalarının bilişsel biçimleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlayan karşılaştırma türü ilişkisel tarama modeline dayalı betimsel bir çalışmadır.

Tarama modelleri var olan durumu, ona müdahale etmeden betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. İlişkisel tarama modelleri ise, iki ya da daha çok sayıdaki değişken arasında birlikte değişimin varlığını, derecesini belirlemeyi amaçlayan araştırma modelleridir. Tarama yolu ile bulunan ilişkiler gerçek bir neden sonuç ilişkisi vermemekle beraber yordama yapılabilmesini mümkün kılmaktadır (Karasar, 1999).

Karşılaştırma yolu ile ilişki belirlemede bağımlı ve bağımsız değişkenler söz konusudur. Bu çalışmada da ergenin düşünme biçimi araştırmanın bağımlı değişkenini oluştururken üstbilişsel farkındalıklar, epistemolojik inançlar ve ana-babalarının bilişsel biçimleri bağımsız değişkenlerini oluşturmaktadır. Bu değişkenler arasındaki ilişki var olduğu biçimiyle betimlenmeye çalışılmaktadır.

3.2. ARAŞTIRMA GRUBU

Araştırma grubunu 2009-2010 ve 2010-2011 öğretim yıllarında Çankaya Anadolu Lisesi, Bahçelievler Anadolu Lisesi, Yavuz Sultan Selim Anadolu Lisesi, Rıdvan Binnaz Ege Anadolu Lisesi ve Eryaman TOKİ Anadolu Lisesinde okuyan 588 lise öğrencisi ve 236 ana-baba oluşturmaktadır.

Araştırma grubunda yer alan öğrencilerin sınıf düzeylerine göre dağılımları incelendiğinde 279 (%47,4) 9.sınıf, 168 (%28,6) 10.sınıf, 135 (%23) 11. sınıf ve 6 (%1) 12. sınıf öğrencisi bulunduğu görülmektedir.

Öğrencilerin 331'i (% 56,3) kız, 257'si (%43,7) erkektir. Yaş aralığı 14-18 arasında değişmektedir ve yaş ortalaması 15,46'dır.

3.3 VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

3.3.1. MANTIKSAL DENEYİMSEL DÜŞÜNME ÖLÇEĞİ

Çalışmada, bireylerin düşünme biçimlerini ölçmek için Pacini ve Epstein (1999) tarafından geliştirilen Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeği kullanılmıştır. Ölçeğin 40 maddelik orijinal formu dört alt ölçekten oluşmaktadır. Bunlar mantıksal beceri, mantıksal düşünmeyi olumlama (Rational Favorability), deneyimsel beceri ve deneyimsel düşünmeyi olumlama'dır. Mantıksal beceri alt ölçeğinde, mantıksal ve analitik düşünmede üst düzey bir beceriyi rapor eden ifadeler yer almaktadır. Mantıksal düşünmeyi olumlama, analitik- mantıksal bir tarzda düşünmeye güven duyma ve bundan keyif alma ile ilgili ifadeleri içermektedir. Deneyimsel beceri alt ölçeği, bireyin sezgisel izlenim ve duygularına ilişkin becerileri rapor eden ifadeleri, deneyimsel olumlama alt ölçeği karar verirken duygu ve sezgilere güvenmeyi rapor eden ifadeleri içermektedir. Orijinal ölçeğin güvenirliği mantıksal düşünme biçemi için .90, deneyimsel düşünme biçemi için .87 olarak bulunmuştur.

3.3.1.1. Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğinin Uyarlanması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Araştırmada kullanılacak olan Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğinin uyarlama sürecinde öncelikle dilsel eşdeğerlik sınaması gerçekleştirilmiştir. Daha sonra yapı geçerliğini incelemek için açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yöntemleri, güvenirliklerinin belirlenmesi için ise Cronbach Alfa İç Tutarlık Katsayısı hesaplanmış, düzeltilmiş madde toplam korelasyonu ve t-testi kullanılarak üst %27 ile alt %27'lik grupların madde ortalamaları arasındaki farkın anlamlılığı incelenmiştir

Türkçeye uyarlama çalışmasında ölçek, lisans ve yüksek lisans eğitimini yabancı dilde yapmış bir öğretim elemanı ve bir öğretim üyesi, lisans eğitimini İngiliz dili ve edebiyatı bölümünde tamamlamış bir ölçme değerlendirme bölümü öğretim elemanı, lisans eğitimini İngiliz dili ve

edebiyatı bölümünde tamamlamış bir eğitim psikolojisi doktora öğrencisi, yüksek lisansını eğitim psikolojisi bölümünde tamamlamış bir İngilizce öğretmeni, doktora eğitiminin bir kısmını yurtdışında sürdürmüş bir öğretim elemanı ve eğitim psikolojisi bölümünden bir öğretim elemanı olmak üzere toplam yedi kişi tarafından Türkçeye çevrilmiştir. Çevrilen ifadeler incelenmiş ve ölçeğin Türkçe öndeneme formu oluşturulmuştur.

Oluşturulan Türkçe form İngiliz Dili ve Edebiyatı bölümünde okuyan 4 öğrenci tarafından tekrar geri çevrilmiştir. Her iki form da gramer ve anlam tutarlılığı bakımından incelenmiştir. Daha sonra Türk Dili ve Edebiyatı bölümünde okuyan 16 dördüncü sınıf öğrencisi Türkçe formu anlaşılabilirlik ve dilbilgisi açısından değerlendirmiştir. Çoğunluk tarafından yapılan ortak eleştiri ve değişiklikler göz önünde bulundurularak formun son hali oluşturulmuştur. Dilsel eşdeğerlilik katsayısını elde etmek üzere İngiliz Dili ve Edebiyatı ile Amerikan Dili ve Edebiyatı öğrencilerine önce İngilizce form uygulanmış aradan 5 hafta geçtikten sonra ise Türkçe form uygulanmıştır. İki formun toplam puanları arasındaki korelasyon .84 olarak bulunmuştur. Türkçe ve orijinal form puanları arasındaki korelasyonlar mantıksal beceri alt ölçeği için .66, mantıksal haz için .57, deneyimsel olumlama için .85, deneyimsel beceri için .83 olarak bulunmuştur. Bulgular Çizelge 3.1'de.'de gösterilmektedir

Çizelge 3.1. Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeği Dilsel Eşdeğerlik Bulguları

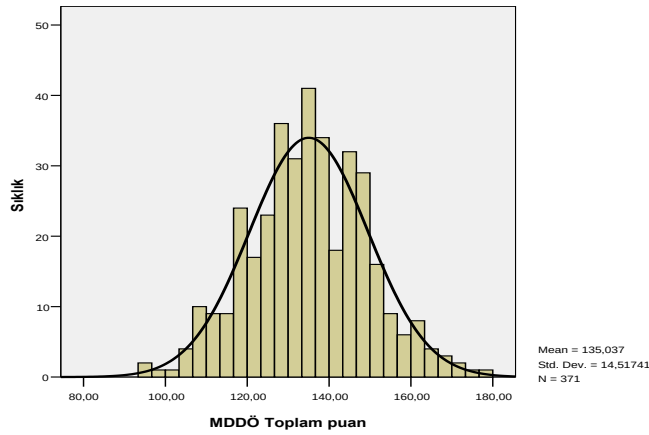
Alt Faktörler	Form Türü	X	Ss	r
Mantıksal Beceri	İngilizce	37.03	4.97	.656
	Türkçe	36.09	3.90	
Mantıksal Haz	İngilizce	38.15	5.08	.566
	Türkçe	35.35	6.47	
Deneyimsel Beceri	İngilizce	34.93	6.47	.829
	Türkçe	32.63	6.11	
Deneyimsel Olumlama	İngilizce	33.19	7.28	.852
	Türkçe	32	8.50	

Türkçe ve İngilizce formların uygulanması sonucunda elde edilen katsayının yeterli bulunması sonucunda, ölçeğin liselerde geçerlik ve güvenirlik çalışmasının yapılması için Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden izin istenmiştir. 10 Mart 2009 tarihinde gerekli izin alınmış ve ölçeğin ön uygulaması 376 lise öğrencisi ile gerçekleştirilmiştir. Ön uygulamada yer alan bireylerin %28.6'sı 9. sınıf, %20.5'i 10. sınıf, %22.4'ü 11. sınıf, %28.4'ü 12. sınıf öğrencisidir. Uygulama grubunun %50.3'ü kız, %49.7'si erkektir. Uygun doldurulmamış olan 4 ölçek analize dahil edilmemiş ve analizler 372 ölçek ile gerçekleştirilmiştir.

Verilerin analizinde SPSS 13.0 paket programı kullanılmıştır. Verilerin betimsel istatistik sonuçlarına göre veri setinin aritmetik ortalaması ve ortancası 135 bulunmuştur. Serinin minimum değeri 69, maksimum değeri ise 198'dir. Yapılan uç değer analizi sonucunda iki uç değer saptanmış ve veri setinden çıkarılmıştır. Bu aşamadan sonraki analizler 370 ölçek üzerinden gerçekleştirilmiştir. Veri setinin normal dağılım varsayımını karşılayıp karşılamadığını görmek için basıklık ve çarpıklık katsayıları incelenmiş ve histogram eğrisi çizilmiştir. Analiz sonuçlarına göre veri setinin

basıklık (kurtosis) katsayısı .038, çarpıklık (skewnes) katsayısı ise .042'dir. Her iki değerin de sıfıra yakın olması veri setinin normal dağıldığını göstermektedir (Kalaycı, 2009), bu nedenle sonuçlar dağılımın normalliğine işaret etmektedir. Dağılım Şekil 3.1.'deki histogram eğrisinde de görülmektedir

Şekil 3.1. Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğinden elde edilen verilerin histogram ile gösterimi



Geçerlik çalışması

Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğinin (MDDÖ) geçerlik çalışması için yapı geçerliği incelenmiştir. Bunun için açımlayıcı faktör analizi (AFA) ve doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizi, birbiriyle ilişkili çok sayıda değişkeni bir araya getirerek, az sayıda kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler keşfetmeyi amaçlayan çok değişkenli bir istatistiktir (Çokluk, Şekercioğlu, Büyüköztürk, 2010). Doğrulayıcı faktör analizi, kuramsal bir temelden destek alarak pek çok göstergeden oluşturulan faktörlerin, yani, gizil değişkenlerin gerçek veriler ile ne derecede uyum gösterdiğini değerlendirmeye yönelik bir analizdir (Büyüköztürk, Akgün, Özkahveci, Demirel, 2004). Açımlayıcı faktör analizinde belirli bir ön beklenti olmaksızın faktör yükleri temelinde verinin faktör yapısını belirlerken DFA, belirli değişkenlerin bir kuram temelinde önceden belirlenmiş faktörler üzerinde ağırlıklı olarak yer alacağı şeklindeki bir öngörünün sınanmasına dayanır (Sümer, 2000). Bu çalışmada AFA uygulanmasının nedeni

MDDÖ'nün orijinal formunun Türk öğrenciler üzerindeki yapısını açığa çıkarmak, DFA kullanılmasının nedeni ise orijinal formun faktör yapısının Türk öğrenciler üzerinde doğrulanıp doğrulanmadığını incelemektir (Büyüköztürk ve diğ. 2004). Açımlayıcı faktör analizini gerçekleştirmeden önce veri setinin faktör analizi için uygunluğu değerlendirilmiştir. Bunun için üç yöntem mevcuttur; analizde yer alan tüm değişkenler için korelasyon matrisinin oluşturulması, Barlett testi ve Kaiser-Meyer Olkin (KMO) örneklem yeterliliği ölçütü. Değişken sayısının fazla olduğu durumlarda korelasyon matrisini yorumlamanın zor olması nedeni ile (Kalaycı, 2009), bu çalışmada KMO testi ve Bartlett testi sonuçlarına bakılmıştır. Verilerin faktör analizine uygunluğu için KMO'nun .60'tan yüksek, Bartlett testinin anlamlı çıkması gerekmektedir (Kalaycı, 2009). Bu çalışmada KMO Örneklem Uygunluk katsayısı .76, Bartlett testi χ^2 değeri 2858,415 ($p < .001$) olarak bulunmuştur. Bu değerler verilerin faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir.

Yapılan faktör analizi sonucunda öz değeri 1'in üzerinde olan 13 faktör elde edilmiştir. .45'in altında faktör yükü olan maddeler atıldıktan sonra faktör sayısı 10'a inmiştir. Faktörler ve altlarında toplanan maddeler incelendiğinde 1. faktör altında toplanan maddeler "sezgiden yararlanma" boyutu ile ilgili maddelerdir. Bir tek bu faktör altında yer alan 32. madde (soyut terimlerle düşünmekten zevk alırım) anlamsız görünmektedir. 2. faktör altında "düşünmeden keyif alma/almama" boyutu ile ilgili maddeler yer almaktadır, 3. faktör "mantıksallık" boyutu ile ilgili maddeleri içermektedir. 4. ve 5. faktörler altında toplanan maddeler ise "sezgiye güven" ile ilgili maddelerdir. 6., 8. ve 9. faktörler adlandırılmazken 7. ve 10. faktörler ise tek madde içermektedirler. 32. maddenin kültürel olarak ayırtedici olmadığı görülmektedir. Bu madde çıkarılarak tekrar yapılan analiz sonucunda ölçek 9 faktöre düşmüştür. Faktör yükü .45'in altında olan maddeler tekrar çıkarılmıştır. Analizin sonunda yeniden 9 faktörlü yapı elde edilmiştir. Bu yapıda da 1. faktör "düşünmeden keyif alma", 2. faktör "sorun çözmede sezgiyi kullanma", 3. faktör "mantık kullanma" ile ilgili maddeleri içermektedir. 4. (tek madde), ve 5. faktörler ise ayrı ayrı "sezgiye güven" boyutu ile ilgili maddeleri içermektedir. Aynı şekilde 8. (tek madde) faktör de "sezgiyi kullanma" boyutu ile ilgilidir. Bunun dışında kalan 6., 7. ve 9. faktörler ise adlandırılmamaktadır. Bu yapı, hem orijinal ölçektekenden oldukça farklı bir

yapıdır hem de birleştirilebilecek faktörler bulunmaktadır. Bu nedenle maddeler orijinal ölçekteki faktör sayısına yani 4 faktöre sıkıştırılarak analiz tekrar edilmiştir. Ölçeğin 4 faktörlü yapısında 1. faktör “sezgiye güven”, ikinci faktör “mantıksal düşünmeyi olumlama”, 3. faktör “mantıksal beceri” ile ilgili maddeleri içermektedir. 4. faktör incelendiğinde ise sadece iki maddeden oluştuğu ve bu maddelerin içeriklerinin birinci faktöre de uygun olduğu (“Anı yargılarım çoğu insanınki kadar iyi değildir”, “sezgilerime güvenmek zorunda kaldığım durumlardan hoşlanmam”) görülmüştür. Bu nedenle 3 faktörlü yapı daha uygun görülmüştür. Analizler sonucunda .45’in altında faktör yük değerine sahip toplam 19 madde (1, 2, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 19, 21, 22, 31, 32, 34, 40) ölçekten çıkarılmıştır. Faktör analizi çalışmalarında genel olarak .32 ve üzerinde faktör yüküne sahip olan maddeler yorumlanır. Ancak faktör yükü arttıkça değişkenin faktörü ölçme gücü artar (Tabachnick ve Fidell, 2007). Comrey ve Lee (1992; akt, Tabachnick ve Fidell, 2007) .71 ve üzeri faktör yükünün (%50 varyans örtüşmesi) mükemmel, .63 ve üzeri faktör yükünün (%40 varyans örtüşmesi) oldukça iyi, .55’in (%30 varyans örtüşmesi) iyi, .45’in (% 20 varyans örtüşmesi) uygun (fair), .32’nin (%10 varyans örtüşmesi) ise zayıf olduğunu ifade etmektedir. Sonuç olarak, faktör yüklerinin kesme noktaları çoğunlukla araştırmacının inisiyatifi olarak yorumlanmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2007). Üç faktörün birden açıkladığı toplam varyans %40’tır. Ölçeğin uyarlanan hali ile orijinal versiyonundaki faktör yapısı incelendiğinde önemli bir farklılığa rastlanmamaktadır. Türkçe formda birinci faktör “sezgisellik” olarak adlandırılmıştır ve bu faktöre giren tüm maddeler orijinal ölçekte de “sezgisel beceri” ve “sezgiyi tercih” faktörleri altında toplanmaktadır. Ölçeğin Türkçe formunda bu iki faktör tek bir faktör altında toplanmıştır. Buna göre ölçeğin Türkçe versiyonu, sezginin daha bütünsel algılandığını göstermektedir. İkinci faktör ölçeğin her iki versiyonunda da “mantıksal düşünme hazzı” olarak adlandırılmaktadır. Bu faktörde de bir madde hariç tüm maddeler orijinal ölçekteki ile aynıdır. Sadece 30. madde (dikkatli, mantıksal analiz gerektiren sorunları çözmede iyi değilimdir) orijinal ölçekte “mantıksal beceri” faktörü altına girerken, Türkçe formda “mantıksal düşünme hazzı” faktöründe görülmektedir. Türkiye’de uygulanan grup mantıksal analizde iyi olmamayı, ondan haz almama olarak da yorumlamış görünmektedir. Hem orijinal hem

de Türkçe versiyonunda “mantıksal beceri” olarak adlandırılan üçüncü faktör incelendiğinde her iki versiyondaki maddelerin birbiri ile aynı olduğu görülmektedir. Türkçe formun faktör yapısına ilişkin bilgiler Çizelge 3.2’de görülmektedir.

Çizelge 3.2. Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğinin Faktörlere Dağılımı ve Faktör Yükleri

Madde	Sezgisellik	Mantıksallık	
		Mantıksal Haz	Mantıksal Beceri
33	,742		
39	,696		
37	,587		
10	,581		
20	,564		
8	,535		
23	,529		
29	,516		
27	,498		
25	,495		
35	,493		
28		,737	
24		,644	
11		,617	
18		,617	
30		,528	
36		,484	
26			,737
38			,721
17			,609
5			,475
Açık. Var.			
Toplam=%			
40.25	17.49	12.02	10.74

Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA):

DFA’da sınanan modelin yeterliğinin belirlenmesi için çok sayıda uyum indeksi kullanılmaktadır (Sümer, 2000; Şimşek, 2007). Uyum iyiliği spesifik bir modelin gösterge değişkenleri arasındaki kovaryans matrisini ne kadar iyi ürettiğini gösteren ölçüm olarak tanımlanabilir (Hair, Black, Babin, Anderson, Tatham, 2006). Bu çalışmada yapılan DFA için Ki-kare uyum testi (Chi-Square Goodness), İyilik uyum indeksi (Goodness of Fit Index, GFI), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI),

Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI), Ortalama Hataların Karekökü (Root Mean Square Residuals, RMR) ve Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA) uyum indeksleri incelenmiştir.

Ki kare (χ^2), gözlemlenen ve tahmin edilen kovaryans matrislerini karşılaştırmak için kullanılan bir ölçümdür (Hair ve diğ. 2006). χ^2 değerinin büyük olması modelin uyumsuz olması anlamına gelmektedir (Child, 2006). Ancak, modelin iyi uyumunu veren daha çok ki-kare değerinin serbestlik derecesine oranıdır (Tabachnick ve Fidell, 2007). Tabachnick ve Fidell (2007) bu değer 2'nin altında olması gerektiğini öne sürmektedir. Ancak Kline (2005), büyük örneklerde χ^2/sd oranının 3'ün altında olmasının mükemmel uyuma, 5'in altında olmasının orta düzeyde uyuma karşılık geldiğini ifade etmektedir (akt, Çokluk ve diğ., 2010).

İyilik uyum indeksi (GFI), modelin örneklemdeki varyans-kovaryans matrisini ne oranda ölçtüğünü gösterir ve modelin açıkladığı örneklem varyansı olarak da kabul edilir (Sümer, 2000). GFI değerleri 0 ile 1 arasında değişir, değer 1'e yaklaşması daha iyi uyum anlamına gelir (Hair ve diğ, 2006; Child, 2006, Kline, 1994), .90 ve üzeri ise iyi uyum olarak kabul edilir (Sümer, 2000).

Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI), gizil değişkenler arasında ilişkinin olmadığını öngören bağımsızlık modelinin ürettiği kovaryans matrisi ile modelin ürettiği kovaryans matrisini karşılaştırır, ikisi arasındaki oranı yansıtan 0 ile 1 arasında bir değer verir. .90 ve üzeri iyi uyum olarak değerlendirilir (Sümer, 2000).

Normlaştırılmış Uyum indeksi (NFI), tahmin edilen modeli, modelin ki-kare değerini bağımsızlık modelinin ki-kare değeri ile karşılaştırarak değerlendirir (Tabachnick ve Fidell, 2007). Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (NNFI) de NFI'ya benzer ancak model karmaşıklığını dikkate alarak bir değer verir .95 ve üzeri mükemmel uyuma, .90 ve .94 arası kabul edilebilir uyuma karşılık gelir (Sümer, 2000).

Ortalama Hataların Karekökü (RMR/ RMSR), her kovaryansın yordanmasındaki artık bir hata yaratır. Ortalama hataların karekökü, gözlemlenen ve tahmin edilen kovaryans ve varyans arasındaki artıkların ortalamasıdır. Yaklaşık hataların ortalama karekökünün farklı olarak, bilinen

bir dağılımı vardır ve verinin evrene ne kadar iyi uyum sağladığına ilişkin daha iyi bir temsildir (Hair ve diğ. 2006). Her iki değerin de 0'a yakın değerler vermesi, yani gözlenen ve üretilen matrisler arasında minimum hata olması istenir. .05'e eşit ya da daha küçük değerler mükemmel uyuma işaret eder (Sümer, 2000). Ancak, birçok kabul edilebilir model için RMSEA, 0.10'nın altındadır (Hair ve diğ. 2006).

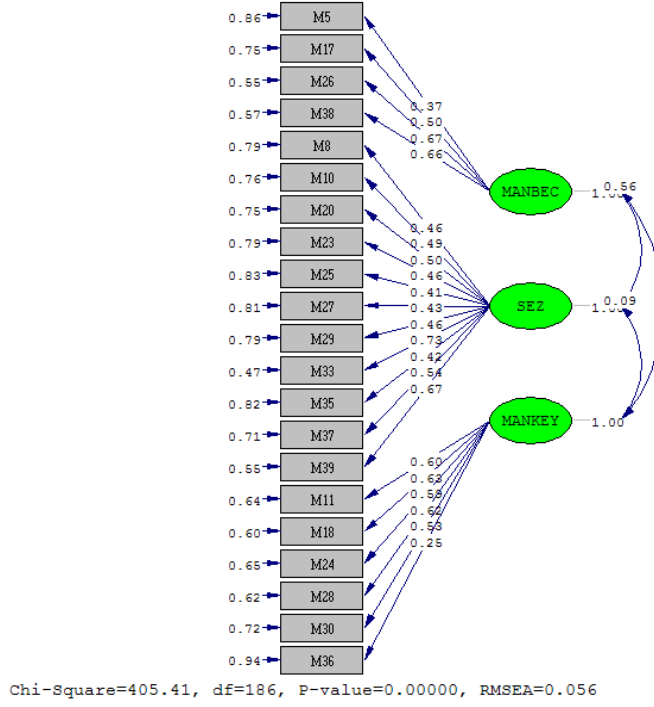
Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğine uygulanan DFA sonuçları incelendiğinde uyum indekslerinin istenen değerleri, hiçbir modifikasyona gerek kalmaksızın ürettiği görülmektedir. Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeği'nin Doğrulayıcı Faktör Analizine ilişkin uyum indeksi değerleri Çizelge 3.3'te verilmektedir.

Çizelge 3.3. Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğinin DFA' ya İlişkin Uyum İndeksi Değerleri

χ^2/sd (405.25/186)	2.18
RMSEA	0.056
NNFI	0.90
CFI	0.91
RMR	0.084
GFI	0.91

Söz konusu değerler, ölçme modelinin doğrulandığına işaret etmektedir. Bir başka ifade ile açıklayıcı faktör analizi ile açığa çıkarılan Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğinin yapısının doğrulanmıştır. Modele ilişkin faktör yükleri Şekil 3.2'de gösterilmektedir

Şekil 3.2. Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi



Şekil 3.2’de faktörden maddelere doğru çizilen doğrular üzerindeki değerler, faktörlerin maddeler üzerindeki etki büyüklüklerini (standardize edilmiş katsayıları), maddelere dışarıdan gelen doğrular üzerindeki değerler ise, maddelerde açıklanamayan varyans oranlarını göstermektedir. Gözlenen tüm madde faktör ilişkileri .01 düzeyinde anlamlı bulunmuştur.

Güvenirlilik Çalışması

Ölçek güvenirliği için hesaplanan Cronbach alfa iç tutarlılık katsayıları “Sezgisellik” faktörü için .79, “Mantıksal düşünme hazzı” için .71, “Mantıksal beceri” faktörü için .62 olarak bulunmuştur. Ölçeğin bütünü için hesaplanan iç tutarlık Cronbach Alfa katsayısı ise .75 tir. Alt boyutlara ilişkin Cronbach Alfa Katsayıları Çizelge 3.4’de verilmiştir.

Çizelge 3.4. MDDÖ'nün Alt Boyutlarına İlişkin Cronbach Alfa Katsayıları

Alt Boyutlar	Madde Sayısı	Cronbach Alfa
Sezgisellik	11	.79
Mantıksal Haz	6	.71
Mantıksal beceri	4	.62

Kline (1999) genel olarak 0.80 düzeyindeki Cronbach alfa değerinin zeka testleri gibi bilişsel testler için uygun olduğunu ifade etmekle birlikte beceri testleri için .70, psikolojik yapılar için ise ölçülen yapının çeşitliliği (diversity) nedeniyle .70'in altında olan değerlerin de beklenebilir olduğunu ifade etmektedir (akt, Field, 2005).

Güvenirlik çalışmasının ikinci aşaması olarak alt boyutların alt-üst grup ortalamaları farkına dayalı (içtutarlılık ölçütüne dayalı) madde analizi yapılmıştır. Bunun için, %27'lik alt ve üst gruplar için t değerleri hesaplanmış ve bu maddeler için ayırıcılık gücü katsayısı olarak kullanılmıştır (Turgut ve Baykul, 1992). Bu analizden elde edilen değerler Çizelge 3.5'de gösterilmiştir

Çizelge 3.5. % 27'lik Alt ve Üst Gruplar için t Değerleri

Alt Boyutlar	Madde no	t-değeri	Alt Boyutlar	Madde no	t-değeri
Sezgisellik	33	14.828*	Mantıksal Haz	28	18.336*
	39	12.445*		24	14.228*
	37	11.442*		11	16.099*
	10	12.914*		18	16.204*
	20	10.502*		30	11.206*
	8	11.250*		36	7.746*
	23	10.249*	Mantıksal Beceri		
	29	10.476*		26	17.581*
	27	9.041*		38	15.265*
	25	13.444*		17	14.339*
	35	9.66*		5	11.234*

*p<.05

Üçüncü aşamada ölçeğin alt boyutlarında yer alan maddelerden hangilerinin işlediğini belirlemek amacıyla korelasyonlara dayalı madde analizi yöntemi ile madde toplam test korelasyonları hesaplanmıştır. Pearson Çarpım Momentler Korelasyon Katsayısı ile hesaplanan madde toplam test korelasyonları Çizelge 3.6'da verilmiştir.

Çizelge 3.6. Madde Toplam Test Korelasyonları

Alt Boyutlar	Madde no	R	Alt Boyutlar	Madde no	R
Sezgisellik	33	.608	Mantıksal Haz	28	.527
	39	.561		24	.491
	37	.462		11	.489
	10	.461		18	.501
	20	.419		30	.422
	8	.428		36	.237
	23	.422	Mantıksal Beceri		
	29	.409		26	.496
	27	.381		38	.477
	25	.377		17	.366
	35	.371		5	.278

Buna göre 36. (orijinal ölçekte 18. madde) ve 5. (orijinal ölçekte 1. madde) maddeler dışında her madde alt ölçek puanlarıyla yüksek korelasyonlar göstermektedir. 36. maddenin çıkması ile Cronbach alfa .71'den 72'ye, 5. maddenin çıkmasıyla ise .62'den .64'e yükselmektedir . Bu iki maddenin çıkması alt boyutların iç tutarlığını önemli oranda değiştirmemektedir, bu nedenle çıkartılmamışlardır.

Ölçeğin temel varsayımlarından biri, sezgisel düşünme biçemi ile mantıksal düşünme biçeminin ayrı yapıları olduğu (Epstein 1994) doğrultusundadır. Bu nedenle Sezgisel düşünme alt boyutunun mantıksal haz ve mantıksal beceri ölçekleri ile ilişkili olmaması ancak aynı yapının alt boyutları oldukları için mantıksal haz ile mantıksal becerinin ilişkili olduğu varsayılmaktadır. Yapılan korelasyon analizi bu varsayımı doğrulamaktadır. Buna göre sezgisel düşünme, mantıksal haz ($r=.069$) ve mantıksal beceri

($r=.031$) ile ilişkisizken mantıksal beceri ve mantıksal haz arasında orta düzey, anlamlı bir korelasyon ($r= .421$, $p\leq 0.01$) bulunmaktadır.

3.3.2. BİLİŞ ÖTESİ FARKINDALIK ENVANTERİ

Schraw ve Dennison (1994) ergenlerin ve yetişkinlerin üstbilişsel farkındalıklarını değerlendirmek için biliş bilgisi ve bilişin düzenlenmesi süreçlerini temel alan kavramsallaştırmalara dayalı “Biliş Ötesi Farkındalık Envanteri” adını verdikleri 52 maddelik bir ölçek oluşturmuşlardır. Söz konusu ölçek iki ana sürecin altında sekiz kuramsal alt süreç içermektedir. Schraw ve Dennison (1994) bileşenlerin operasyonel tanımlarını şu şekilde yapmaktadır:

Biliş Bilgisi

1. Bildirimsel bilgi: Kişinin becerileri, zihinsel kaynakları ve bir öğrenen olarak yeterlikleri hakkında ne bildiğidir.
2. İşlemsel Bilgi: Öğrenme süreçlerini (örneğin stratejileri) nasıl uygulayacağı ile ilgili kişinin sahip olduğu bilgilerdir.
3. Durumsal Bilgi: Öğrenme süreçlerini ne zaman ve neden kullanacağına dair kişinin sahip olduğu bilgilerdir.

Bilişin Düzenlenmesi

1. Planlama: Öğrenme süreci başlamadan önce planlama yapma, hedef belirleme kaynak toplamayı içermektedir.
2. Bilgi Düzenleme: Bilgiyi daha etkin işlemlemek için kullanılan beceri ve strateji dizisini (örneğin örgütleme, ayrıntılandırma, özetleme, seçici olarak odaklanma) içermektedir.
3. İzleme/denetleme: Kişinin kendi öğrenmesini ya da strateji kullanımını değerlendirmesini içermektedir.
4. Hata Ayıklama: Kişinin kavrayışındaki ya da performansındaki hataları düzeltmek için kullandığı stratejileri içermektedir.
5. Değerlendirme: Bir öğrenme yaşantısından sonra kişinin performansını ve kullandığı stratejilerin etkililiğini analiz etmesini içermektedir.

Yapılan faktör analizi, iki faktörlü ana yapıyı desteklemektedir. Beklendiği gibi biliş bilgisi kategorisinde yer alan maddeler (bildirimsel, işlemsel ve durumsal bilgi) birinci faktörde toplanırken, bilişin düzenlenmesi kategorisinde yer alan maddeler ikinci faktör altında toplanmıştır. Orijinal ölçeğin içtutarlılığı .95 açıkladığı toplam varyans %65'tir (Schraw ve Dennison,1994).

Ölçek, Akın, Abacı ve Çetin (2007) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Akın ve arkadaşlarının yaptığı açıklayıcı faktör analizi sonuçları, maddelerin “biliş bilgisi” ve “bilişin düzenlenmesi” boyutlarında 8 faktörde toplandığını göstermektedir. Bu sekiz faktör; bildirimsel bilgi, işlemsel bilgi, durumsal bilgi, planlama, izleme/denetleme, bilgi düzenleme, hata ayıklama ve değerlendirmedir. Faktör yükleri bildirimsel bilgi için .49 ile .72 arasında, işlemsel bilgi için .36 ile .63 arasında, durumsal bilgi için .35 ile .74 arasında, planlama için .38 ile .65 arasında, izleme denetleme için .32 ile .83 arasında, değerlendirme için .35 ile .70 arasında, hata ayıklama için .32 ile .55 arasında ve bilgi düzenleme için .32 ile .75 arasında değişmektedir. Uygunluk (uyum) geçerliği için üstbilişsel farkındalık ölçeği (Yurdakul, 2004; akt, Akın ve diğ., 2007) ve bilişötesi farkındalık ölçeği arasındaki ilişki incelenmiş ve iki ölçek arasında yüksek bir ilişki ($r = .95$) bulunmuştur. Ölçeğin bütünü için elde edilen iç tutarlık katsayısı .95'tir. Alt ölçekler için de .93 ile .98 arasında değişmektedir. Madde toplam korelasyonu .35 ile .65 arasında değişmektedir. Ölçeğin test tekrar test güvenirliği envanterin bütünü için .95, açıklayıcı bilgi faktörü için .87 (5,10,12,15,16,18,32. maddeler) , prosedürel bilgi için .83 (3,14,27 ve 33. maddeler), durumsal bilgi için .80 (17,20,26,29,35 ve 46. maddeler), planlama için .78 (4,6,8,22,23,42 ve 45. maddeler), izleme için .75 (1,2,21,25,28,41,44,52.maddeler), değerlendirme için .73 (7,19,24,36,38 ve 50.maddeler), hata ayıklama için .70 (11,34,40,49 ve 51. maddeler ve bilgi yönetme için .66 (9,13,30,31,37,39,43,47 ve 48. maddeler) olarak bulunmuştur (Abacı, Çetin ve Akın,2006). Ölçek Türkiye’de yürütülen üstbiliş çalışmalarında kullanılan (örn, Gönüllü, 2010; Yavuz, 2009; Baltacı, 2009; Gürşimşek, Çetingöz ve Yoleri, 2009) geçerli ve güvenilir bir ölçektir.

Ölçeğin uygulanması 15-20 dakika sürmektedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 260, en düşük puan ise 52'dir. Bilişötesi farkındalık düzeyini değerlendirmek için ölçekten alınan toplam puan ölçek madde sayısına bölünmektedir. Elde edilen puanın 2,5'ten düşük olması düşük üstbilişsel farkındalığa, 2,5'ten yüksek olması ise yüksek üstbilişsel farkındalığa işaret etmektedir. Ölçekte ters kodlanması gereken olumsuz madde bulunmamaktadır (Akın, Abacı ve Çetin 2007).

3.3.3. EPİSTEMOLOJİK İNANÇ ÖLÇEĞİ

Schommer, (1990), Perry'nin çalışmasına dayalı olarak bir epistemolojik inanç ölçeği geliştirmiştir. Ölçek önce 5 ana boyut çerçevesinde oluşturulmuştur. Bu boyutlar aşağıdaki gibidir:

- 1- Bilginin kaynağı (uzman, kitaplar veya kişinin kendisinin de bir kaynak olarak görülüp görülmediği),
- 2- Bilginin yapısı (basit mi karmaşık mı olduğu),
- 3- Bilginin kesinliği (kesin ve değişmez mi yoksa değişebilir mi olduğu),
- 4- Öğrenme yeteneği (doğuştan veya sonradan geliştirilebilir olup olmadığı),
- 5- Bilginin (edinilme) hızı (bilgi edinmenin ya da öğrenmenin hızlı mı yoksa zamanla mı gerçekleştiği)

Ancak, yürütülen çalışma, bilginin kaynağı boyutunu doğrulamamış ve ölçek dört faktörlü bir yapı ile sonuçlanmıştır. Bu yapı aşağıdaki gibidir:

- 1- Bilgi Basittir (Simple Knowledge)
- 2- Bilgi Kesindir (Certain Knowledge)
- 3- Öğrenme Hemen Gerçekleşir (Quick Learning)
- 4- Öğrenme Yeteneği Doğustandır (Innate Ability)

Orijinal ölçekte 63 madde bulunmaktadır. Bu maddelerden 27'si ters kodlanmaktadır 5'li likert tipi bir ölçek olan epistemolojik inanç ölçeğindeki ifadeler gelişmemiş epistemolojik inançları kapsamaktadır. Bireyin bir maddeye tamamen katılması ve o maddeden 5 puan alması o değişkene ilişkin olgunlaşmamış bir inanca sahip olduğu anlamına gelmektedir. Ölçeğin

alınan toplam puanın yüksek olması inançların olgunlaşmamış, düşük olması ise gelişmiş olduğuna işaret etmektedir (Schommer, 1990).

Epistemolojik İnanç Ölçeği, Deryakulu ve Büyüköztürk (2002) tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Çalışma 595 üniversite öğrencisi üzerinde yürütülmüştür. Ölçeğin dilsel eşdeğerliği .665'tir. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda madde sayısı 35'e, faktör sayısı ise 3'e düşmüştür. Bu üç faktör orijinal ölçekten farklı olarak "öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanç", "öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna inanç" ve "tek bir doğrunun var olduğuna inanç" olarak adlandırılmıştır. İlk faktör 18, ikinci faktör 8, üçüncü faktör ise 9 maddeden oluşmaktadır. Faktörlerin açıkladıkları varyans sırasıyla %14.13, %7.19 ve %6.77'dir. Üç faktörlü yapı toplam varyansın % 28.09'unu açıklamaktadır. Faktörlerin her bir maddeye ilişkin açıkladıkları ortak varyans miktarı 0.434 ile 0.156 arasında değişmektedir. Ölçeğin güvenirliği için madde analizine dayalı olarak hesaplanan Cronbach Alpha iç tutarlık katsayısı birinci faktör için .83, ikinci faktör için .62, üçüncü faktör için .59 ve ölçeğin bütünü için .71 olarak bulunmuştur. Daha sonra ise Deryakulu ve Büyüköztürk (2005), açımlayıcı faktör analizi ile uyarlamasını yaptıkları ölçeğin faktör yapısının geçerliliğini Doğrulayıcı faktör analizi ile incelemişlerdir. Analiz, ölçeğin üç faktörlü yapısını doğrulamaktadır. Bununla birlikte ilk ölçekte yer alan 24. madde çıkarılmış 10. madde ise ikinci faktörde yer almıştır.

Ölçekte yer alan ifadelerin olumlu veya olumsuz olma durumu, orijinal ölçeğin değerlendirilme yöntemine bağlı kalınarak atanmıştır. Yani olumsuz ifadeler aslında gelişkin epistemolojik inançları ifade etmektedir. Ancak ters kodlanmakta ve "1" değerini almaktadır. Bu bağlamda "öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanç" adlı faktör (ilk 18 madde) 17 olumsuz, 1 olumlu (10. Madde) ifade içermektedir. "öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna inanç" adlı faktörün (19 – 26 arası) ve "tek bir doğrunun olduğuna inanç" adlı faktörün (27 – 35 arası) tüm maddeleri olumlu ifadelerden oluşmaktadır.

Bu tür bir kodlama, bulguların yorumlanmasında güçlük yaratabilmektedir. Bu olasılık göz önüne alınarak ölçeğin kodlanmasında klasik kodlama yapılmıştır. Diğer bir ifadeyle, aslında olumlu kodlanan maddeler olumsuz, olumsuz kodlanan maddeler ise olumlu kodlanmıştır.

Dolayısı ile ölçekten alınan yüksek puanlar gelişmiş epistemolojik inançlara, düşük puanlar ise olgunlaşmamış epistemolojik inançlara işaret etmektedir.

3.4. VERİLERİN TOPLANMASI

2009-2010 ve 2010-2011 öğretim yıllarında Çankaya Anadolu Lisesi, Bahçelievler Anadolu lisesi, Yavuz Sultan Selim Anadolu lisesi, Rıdvan Binnaz Ege Anadolu lisesi ve Eryaman TOKİ Anadolu Lisesi öğrencilerine Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeği, Epistemolojik İnanç Ölçeği ve Bilişötesi Farkındalık Envanteri uygulanmıştır. Öğrenciler üç ölçeği ortalama 35 dakikada doldurmuşlardır. Öğrenci uygulaması bittikten sonra öğrencilere hem anneleri hem de babaları için ikişer adet Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeği verilmiştir ve bu ölçekler ertesi gün geri toplanmıştır.

Tüm bu uygulamalar boyunca öğrencilere önce araştırma hakkında ve ölçeğin nasıl doldurulması gerektiği hakkında bilgi verilmiş ve katılımlarının gönüllülük esasına dayalı olduğu açıklanmıştır.

Uygulama için girilecek sınıflar belirlenirken araştırmacının inisiyatifinden çok okul yönetiminin inisiyatifi söz konusu olmuştur. Bu nedenle uygulama daha çok 9. ve 10. sınıf öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. 12. sınıflarda ise üniversiteye giriş sınavına hazırlanıyor olmaları nedeniyle okulda bulunmamaları, bulunanların ise neredeyse hiçbirinin ölçekleri geri getirmemeleri durumu ile karşılaşmıştır.

3.5. VERİLERİN ANALİZİ

Çalışmada toplanan verileri analiz etmek için SPSS 13.0 paket programı kullanılarak, basit doğrusal regresyon ve çoklu doğrusal regresyon analiz teknikleri uygulanmıştır. Verilerin normallik ve doğrusallık varsayımlarını karşılayıp karşılamadığı Kolmogorof- Smirnov z testi ve Q-Q grafikleri ile incelenmiştir. Ergen ile anne ve babanın (n=236) Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğinden almış oldukları toplam puanlar üzerinden gerçekleştirilen analizler sonucunda Kolmogorof- Smirnov z testi değerlerinin (1.182, .480, .685) .05 anlamlılık düzeyinden yüksek olduğu ve normallik varsayımını karşıladığı bulunmuştur. Yapılan uç değer analizi sonucunda normal dağılımdan normallik ve doğrusallığı bozacak kadar sapma gösteren 24 kişi veri setinden çıkarılmış ve başlangıçta 588 olan sayı 564'e düşmüştür.

Bu veriler incelendiğinde Ergenlerin (n= 564) Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeği, Epistemolojik İnançlar Ölçeği ve Bilişötesi Farkındalık Envanteri toplam puanları üzerinden yapılan Kolmogorof- Smirnov z testi değerleri de (1.284, 1.272, 1.067) .05 anlamlılık düzeyinden yüksek, dağılım normal bulunmuştur. Q-Q grafikleri dağılımların doğrusallık varsayımını karşıladığını göstermektedir.

BÖLÜM IV

BULGULAR

Bu bölümde, araştırma sorularının yanıtlanmasına yönelik analiz sonuçlarına yer verilmiştir.

Araştırmanın genel amacı çerçevesinde cevaplandırılmak üzere ele alınan sorulara ve bulgulara geçmeden önce çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin özellikleri her bir süreksiz değişken için kategorilerine göre frekanslar ve yüzdelere şeklinde Çizelge 4.1’de sunulmuştur.

Çizelge 4.1 Çalışma Grubunu Oluşturan Öğrencilerin Özelliklerine Göre Dağılımları

DEĞİŞKEN	KATEGORİ	ÖĞRENCİ	
		N	%
CİNSİYET	KIZ	331	56,3
	ERKEK	257	43,7
	TOPLAM	588	100,0
YAŞ	13	2	,3
	14	116	19,7
	15	216	36,7
	16	121	20,6
	17	126	21,4
	18	7	1,2
	TOPLAM	588	100,0
SINIF	9	279	47,4
	10	168	28,6
	11	135	23,0
	12	6	1,0
	TOPLAM	588	100,0

Çizelge 4.1’e göre araştırmaya katılan öğrencilerin 331’i (% 56.3) kız, 257’si (% 43.7), erkektir. Öğrencilerin 2’si (%..03) 13, 116’sı (% 19.7) 14, 216’sı (% 36,7) 15, 121’i (% 20.6) 16, 126’sı (% 21.4) 17 ve 7’si (% 1.2) 18 yaşındadır. Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin 279’u (% 47.4) 9. sınıf, 168’i (% 28.6) 10. sınıf, 135’i (% 23) 11. sınıf ve 6’sı (% 1) 12.sınıf öğrencisidir.

4.1. Anne ve Babanın Sezgisel Düşünme Biçiminin Ergenin Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulgular

Araştırmanın birinci sorusu annenin ve babanın sezgisel düşünme biçiminin ergenlerin, kız ergenlerin ve erkek ergenlerin sezgisel düşünme biçimini yordayıp yordamadığına ilişkindir. Bu soruyu yanıtlamak için annenin ve babanın sezgisel düşünme biçimi yordayıcı değişken, sırasıyla ergenlerin, kız ergenlerin ve erkek ergenlerin sezgisel düşünme biçimleri yordanan değişkenler olarak analize dahil edilmiştir. Yordanan ve yordayan değişkenlere ait betimsel istatistikler ve analizin sonuçları Çizelge 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 ve 4.7’de verilmektedir.

Çizelge 4.2. Sezgisel Düşünme Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
Sezgisel Düşünme (Ergen)	37.03	7.77
Sezgisel Düşünme (Anne)	38.20	6.74
Sezgisel Düşünme (Baba)	35.97	7.45

Çizelge 4.3. Anne ve Babanın Sezgisel Düşünme Biçiminin Ergenin Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	24.053	3.300	-	7.289	.000		
Sez. (A)	.248	.076	.216	3.286	.001	.240	.210
Sez.(B)	.097	.068	.093	1.418	.158	.150	.092
R=	.256	$R^2 = .066$					
$F_{(2,233)} =$	8.200	$p = .000$					

Annenin ve babanın sezgisel düşünme biçimi değişkenlerine göre ergenin sezgisel düşünme biçiminin yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, annenin sezgisel düşünme biçimi ile ergenin sezgisel düşünme biçimi arasındaki ikili ve kısmi korelasyonların, pozitif ancak düşük düzeyde bir ilişki ($r = 0.24$) verdiğini göstermektedir. Babanın

sezgisel düşünme biçemi ile ergenin sezgisel düşünme biçemi arasında da oldukça düşük düzeyde pozitif bir korelasyon ($r= 0.15$) söz konusudur. Annenin sezgisel düşünme biçemi ve babanın sezgisel düşünme biçemi birlikte, ergenin sezgisel düşünme biçemi puanları ile düşük düzeyde ancak anlamlı bir ilişki vermektedir ($R= .256$, $R^2=.066$, $p\leq.05$). İki değişken birlikte ergenin sezgisel düşünme biçemindeki toplam varyansın yaklaşık %7'sini açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre (β), annenin sezgisel düşünme biçemi ergenin sezgisel düşünme biçemi üzerinde, babanın sezgisel düşünme biçemine göre daha önemli bir etkiye sahiptir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde sadece annenin sezgisel düşünme biçeminin ergenin sezgisel düşünme biçemi üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Babanın sezgisel düşünme biçemi ise önemli bir etkiye sahip değildir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre ergenin sezgisel düşünme biçeminin yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği aşağıda verilmiştir

Ergenin Sezgisel Düşünme Biçemi = $24.053 + .248 \text{ Sez. Anne} + .097 \text{ Sez. Baba}$

Çizelge 4.4. Kız Ergenler ve Anne Babalarının Sezgisel Düşünme Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
Sezgisel Düşünme (Ergen)	36.83	7.81
Sezgisel Düşünme (Anne)	38.61	6.60
Sezgisel Düşünme (Baba)	35.74	7.60

Çizelge 4.5. Anne ve Babanın Sezgisel Düşünme Biçiminin Kız Ergenin Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	21.970	4.274	-	5.140	.000		
Sez. (A)	.299	.094	.252	3.177	.002	.268	.250
Sez.(B)	.093	.082	.091	1.141	.256	.136	.092
R=	.080	$R^2 = .068$					
$F_{(2,151)} =$	6.556	$p = .002$					

Annenin ve babanın sezgisel düşünme biçimi değişkenlerine göre kız ergenin sezgisel düşünme biçiminin yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, annenin sezgisel düşünme biçimi ile kız ergenin sezgisel düşünme biçimi arasındaki ikili ve kısmi korelasyonların, pozitif ancak düşük düzeyde bir ilişki ($r = 0.27$) verdiğini göstermektedir. Babanın sezgisel düşünme biçimi ile kız ergenin sezgisel düşünme biçimi arasında da oldukça düşük düzeyde pozitif bir korelasyon ($r = 0.14$) söz konusudur. Annenin sezgisel düşünme biçimi ve babanın sezgisel düşünme biçimi birlikte, kız ergenin sezgisel düşünme biçimi puanları ile düşük düzeyde ancak anlamlı bir ilişki vermektedir ($R = .080$, $R^2 = .068$, $p \leq .05$). İki değişken birlikte kız ergenin sezgisel düşünme biçimindeki toplam varyansın yaklaşık %7'sini açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre (β), annenin sezgisel düşünme biçimi kız ergenin sezgisel düşünme biçimi üzerinde, babanın sezgisel düşünme biçimine göre daha önemli bir etkiye sahiptir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde sadece annenin sezgisel düşünme biçiminin kız ergenin sezgisel düşünme biçimi üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Babanın sezgisel düşünme biçimi ise önemli bir etkiye sahip değildir.

Regresyon analizi sonuçlarına göre kız ergenin sezgisel düşünme biçiminin yordanmasına ilişkin regresyon eşitliği aşağıda verilmiştir

$$\text{Ergenin Sezgisel Düşünme Biçimi} = 21.970 + .299 \text{ Sez.Ane} + .093 \text{ Sez.Baba}$$

Çizelge 4.6. Erkek Ergenler ve Anne Babalarının Sezgisel Düşünme Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
Sezgisel Düşünme (Ergen)	37.40	7.71
Sezgisel Düşünme (Anne)	37.42	6.98
Sezgisel Düşünme (Baba)	36.38	7.19

Çizelge 4.7. Anne ve Babanın Sezgisel Düşünme Biçiminin Erkek Ergenin Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	26.844	5.264	-	5.100	.000		
Sez. (A)	.170	.134	.154	1.261	.211	.201	.140
Sez.(B)	.116	.131	.108	.886	.379	.175	.099
R= .050 R ² = .026							
F _(2,79) = 2.072 p= .133							

Annenin ve babanın sezgisel düşünme biçimi değişkenlerine göre ergenin sezgisel düşünme biçiminin yordanmasına ilişkin regresyon analizi sonuçları incelendiğinde, annenin sezgisel düşünme biçimi ile ergenin sezgisel düşünme biçimi arasındaki ikili ve kısmi korelasyonların, pozitif ancak düşük düzeyde bir ilişki ($r = 0.20$) verdiğini göstermektedir. Babanın sezgisel düşünme biçimi ile ergenin sezgisel düşünme biçimi arasında da oldukça düşük düzeyde pozitif bir korelasyon ($r = 0.17$) söz konusudur. Annenin sezgisel düşünme biçimi ve babanın sezgisel düşünme biçimi birlikte, ergenin sezgisel düşünme biçimi puanları ile anlamlı bir ilişki vermemektedir ($R = .050$, $R^2 = .026$, $p = .133$).

4.2. Anne ve Babanın Mantıksal Düşünme Biçiminin Ergenin Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulgular

Araştırmanın ikinci sorusu annenin ve babanın mantıksal düşünme biçiminin, ergenlerin, kız ergenlerin ve erkek ergenlerin mantıksal düşünme biçimini yordayıp yordamadığına ilişkindir. Ölçeğin faktör yapısı Mantıksal Düşünme Biçimini Mantıksal Düşünmeyi Olumlama ve Mantıksal Beceri başlıkları altında iki alt boyut olarak verdiği için bu sorunun yanıtı da iki alt boyuta göre aranmıştır. Bu nedenle soruyu yanıtlamak için önce annenin ve babanın mantıksal düşünmeyi olumlama alt boyutu, daha sonra mantıksal beceri alt boyutu yordayıcı değişken olarak analize dahil edilmiştir. Daha sonra analiz ergenler, kız ergenler ve erkek ergenler için toplam puan üzerinden tekrarlanmıştır. Yordanan ve yordayan değişkenlere ait betimsel istatistikler ve analizin sonuçları Çizelge 4.8, 4.9, 4.10, 4.11, 4.12, 4.13, 4.14, 4.15, 4.16 ve 4.17’de verilmektedir.

Çizelge 4.8. Mantıksal Düşünmeyi Olumlama Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
Mantıksal haz (Ergen)	21.05	4.49
Mantıksal Haz (Anne)	20.78	4.54
Mantıksal Haz (Baba)	21.32	4.73

Çizelge 4.9. Anne ve Babanın Mantıksal Düşünmeyi Olumlama Alt Boyutunun Ergenin Mantıksal Düşünmeyi Olumlama Alt Boyutunu Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	15.333	1.734		8.840	.000		
Man. Ol. (A)	.131	.064	.133	2.047	.042	.157	.133
Man.Ol.(B)	.140	.062	.148	2.274	.024	.170	.147
R=	.214	R ² = .046					
F _(2,233) =	5.608	p= .004					

Annenin ve babanın mantıksal düşünmeyi olumlama değişkenlerine göre, ergenin mantıksal düşünmeyi olumlama yordanasına ilişkin regresyon analizi sonuçlarına göre her iki yordayıcı değişken de yordanan değişkenle düşük ve olumlu bir korelasyon göstermektedir ($r = 0.16$ ve $r = 0.17$).

Annenin mantıksal düşünmeyi olumlama alt boyutu ile babanın mantıksal düşünmeyi olumlama alt boyutu birlikte, ergenin mantıksal düşünmeyi olumlama alt boyutu ile düşük düzeyde ancak anlamlı bir ilişki vermektedir ($R = .214$, $R^2 = .046$, $p \leq .05$). İki değişken birlikte ergenin mantıksal düşünmeyi olumlama yordanasının yaklaşık %5'ini açıklamaktadır.

Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre (β), babanın mantıksal düşünmeyi olumlama yordanası ergenin mantıksal düşünmeyi olumlama yordanası üzerinde annenin mantıksal düşünmeyi olumlama yordanasına göre daha önemli bir etkiye sahiptir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde hem annenin hem de babanın ergenin mantıksal düşünmeyi olumlama yordanası üzerinde anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir.

Ergenin mantıksal düşünmeyi olumlama yordanasına ilişkin matematiksel model aşağıda verilmiştir.

Ergenin Mantıksal Düşünmeyi Olumlama yordanası = $15.333 + .131 \text{Man. Ol(a)} + .140 \text{Man. Ol(b)}$

Çizelge 4.10. Mantıksal Düşünme Becerisi Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
Mantıksal Beceri (Ergen)	15.76	2.43
Mantıksal Beceri (Anne)	16.80	2.20
Mantıksal Beceri (Baba)	16.92	2.34

Çizelge 4.11. Anne ve Babanın Mantıksal Düşünme Becerisi Alt Boyutunun Ergenin Mantıksal Düşünme Becerisi Alt Boyutunu Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	11.25	1.48		7.61	.000		
Man. Bec. (A)	.187	.073	.169	2.56	.011	.188	.165
Man.Bec.(B)	.081	.069	.078	1.172	.242	.119	.077
R=	.203	R ² = .041					
F _(2,233) =	4.997	p= .008					

Yordayıcı ve yordanan değişkenler arasındaki ikili korelasyonlar pozitif ancak düşük düzeyde bir ilişki göstermektedir. Ergenin mantıksal düşünme becerisi annenin mantıksal düşünme becerisi ile .19, babanın mantıksal düşünme becerisi ile de .12 düzeyinde bir ilişki göstermektedir.

Annenin ve babanın mantıksal becerisi beraber, ergenin mantıksal düşünme becerisi toplam varyansının yaklaşık %4'ünü yordamaktadır. Her iki bağımsız değişken birlikte, ergenin mantıksal düşünme becerisi puanları ile düşük düzeyde ancak anlamlı bir ilişki vermektedir (R= .203, R²= .041, p≤.05).

Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre (β), yordayıcı değişkenlerin ergenin mantıksal düşünme becerisi üzerindeki göreceli önem sırası; annenin mantıksal becerisi ve babanın mantıksal becerisi şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde, sadece annenin mantıksal becerisinin anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Babanın mantıksal becerisi ise önemli bir etkiye sahip değildir. Ergenin mantıksal düşünme becerisinin yordanmasına ilişkin matematiksel model aşağıda verilmiştir.

$$\text{Ergenin Man. Düş. Bec.} = 11.25 + .187 \text{ Man.Bec.(A)} + .081 \text{ Man Bec(B)}$$

Çizelge 4.12. Mantıksal Düşünme Biçeminin Betimsel İstatistik Sonuçları

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
Mantıksal Düşünme(Ergen)	36,81	5,83
Mantıksal Düşünme (Anne)	37,58	5,74
Mantıksal Düşünme (Baba)	38,25	6,06

Çizelge 4.13. Anne ve Babanın Mantıksal Düşünme Biçeminin Ergenin Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	24.842	3.191		8.100	.000		
Man. Düş. (A)	.168	.066	.166	2.566	.011	.183	.166
Man.Düş .(B)	.122	.62	.127	1.961	.051	.150	.127
R=	.222	R ² = .049					
F _(2,233) =	6.046	p= .003					

Yordayıcı ve yordanan değişkenler arasındaki ikili korelasyonlar pozitif ancak düşük düzeyde bir ilişki göstermektedir. Ergenin mantıksal düşünme biçimi annenin mantıksal düşünme biçimi ile 0.18, babanın mantıksal düşünme becerisi ile de .15 düzeyinde bir ilişki göstermektedir.

Annenin ve babanın mantıksal düşünme biçimi beraber, ergenin mantıksal düşünme becerisi toplam varyansının yaklaşık % 5'ini yordamaktadır. Her iki bağımsız değişken birlikte, ergenin mantıksal düşünme becerisi puanları ile düşük düzeyde ancak anlamlı bir ilişki vermektedir (R= .222, R²= .049, p≤.05).

Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre (β), yordayıcı değişkenlerin ergenin mantıksal düşünme biçimi üzerindeki göreceli önem sırası; annenin mantıksal biçimi ve babanın mantıksal biçimi şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde, sadece annenin mantıksal düşünme biçiminin anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Babanın mantıksal düşünme biçimi, ergen üzerinde önemli

bir etkiye sahip değildir. Ergenin mantıksal düşünme biçiminin yordanmasına ilişkin matematiksel model aşağıda verilmiştir.

$$\text{Ergenin Man. Düş. Biç.} = 24.842 + .168 \text{ Man.Biç.}(A) + .122 \text{ Man Biç}(B)$$

Çizelge 4.14. Kız Ergenler ve Anne Babalarının Mantıksal Düşünme Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
Mantıksal Düşünme (Ergen)	36.48	5.75
Mantıksal Düşünme (Anne)	37.28	5.66
Mantıksal Düşünme (Baba)	38.37	5.95

Çizelge 4.15. Anne ve Babanın Mantıksal Düşünme Biçiminin Kız Ergenin Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	23.148	3.843	-	6.023	.000		
Man.Düş (A)	.241	.081	.237	2.992	.003	.258	.237
Man.Düş.(B)	.113	.077	.117	1.474	.143	.159	.119
R=	.080	R ² = .068					
F _(2,151) =	6.541	p= .002					

Yordayıcı ve yordanan değişkenler arasındaki ikili korelasyonlar pozitif ancak düşük düzeyde bir ilişki göstermektedir. Kız ergenin mantıksal düşünme biçimi annenin mantıksal düşünme biçimi ile 0.26, babanın mantıksal düşünme becerisi ile de .16 düzeyinde bir ilişki göstermektedir.

Annenin ve babanın mantıksal düşünme biçimi beraber, kız ergenin mantıksal düşünme becerisi toplam varyansının yaklaşık % 7'sini yordamaktadır. Her iki bağımsız değişken birlikte, ergenin mantıksal

düşünme becerisi puanları ile düşük düzeyde ancak anlamlı bir ilişki vermektedir ($R = .080$, $R^2 = .068$, $p \leq .05$).

Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre (β), yordayıcı değişkenlerin kız ergenin mantıksal düşünme biçimi üzerindeki göreceli önem sırası; annenin mantıksal biçimi ve babanın mantıksal biçimi şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde, sadece annenin mantıksal düşünme biçiminin anlamlı bir yordayıcı olduğu görülmektedir. Babanın mantıksal düşünme biçimi, kız ergen üzerinde önemli bir etkiye sahip değildir. Ergenin mantıksal düşünme biçiminin yordanmasına ilişkin matematiksel model aşağıda verilmiştir.

$$\text{Ergenin Man. Düş. Biç.} = 23.148 + .241 \text{ Man.Biç.(A)} + .113 \text{ Man Biç.(B)}$$

Çizelge 4.16. Erkek Ergenler ve Anne Babalarının Mantıksal Düşünme Alt Ölçeğinin Betimsel İstatistik Sonuçları

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
Mantıksal Düşünme (Ergen)	37.45	5.94
Mantıksal Düşünme (Anne)	38.14	5.88
Mantıksal Düşünme (Baba)	38.00	6.29

Çizelge 4.17. Anne ve Babanın Mantıksal Düşünme Biçiminin Erkek Ergenin Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p	İkili r	Kısmi r
Sabit	31.364	5.668	-	5.534	.000		
Man. Düş (A)	.027	.113	.027	.241	.810	.039	.027
Man.Düş (B)	.133	.106	.140	1.255	.213	.143	.140
R=	.021	$R^2 = -.004$					
$F_{(2,79)} =$	.850	$p = .431$					

Yordayıcı ve yordanan değişkenler arasındaki ikili korelasyonlar oldukça düşük düzeyde bir ilişki göstermektedir. Erkek ergenin mantıksal

düşünme biçimi annenin mantıksal düşünme biçimi ile .039, babanın mantıksal düşünme becerisi ile de .14 düzeyinde bir ilişki göstermektedir. Bağımsız değişkenler ergenin mantıksal düşünme becerisi puanları ile anlamlı bir ilişki vermemektedir ($R = .021$, $R^2 = .004$, $p = .431$).

Standardize edilmiş regresyon katsayısına göre (β), yordayıcı değişkenlerin ergenin mantıksal düşünme biçimi üzerindeki göreceli önem sırası; babanın mantıksal biçimi ve annenin mantıksal biçimi şeklindedir. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde, annenin de babanın da mantıksal düşünme biçiminin anlamlı bir yordayıcısı olmadığı görülmektedir. Ebeveynlerin mantıksal düşünme biçimi, ergen üzerinde önemli bir etkiye sahip değildir.

4.3 Ergenin Epistemolojik İnançlarının Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulgular

Araştırmanın üçüncü sorusu “Ergenin epistemolojik inançları, onun sezgisel düşünme biçimini yordamakta mıdır?” idi. Bu soruyu yanıtlamak için epistemolojik inanç ölçeğinden alınan toplam puan yordayıcı değişken olarak analize dahil edilmiştir. Yordanan ve yordayan değişkenlere ait betimsel istatistikler ve analizin sonuçları Çizelge 4.10 ve Çizelge 4.11’de verilmektedir.

Çizelge 4.18 Ergenin Epistemolojik İnançları ve Sezgisel Düşünme Biçimine İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
Sezgisel Düşünme Biçimi	36.72	7.37
Epistemolojik İnançlar	127.07	10.22

Çizelge 4.19 Ergenin Epistemolojik İnançlarının Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p
Sabit	44.58	3.86		11.545	.000
Epis. İnançlar	-.062	.030	-.086	-2.04	.042
R= .086 R ² = .007					
F _(1,562) = 4.167 p= .042					

Ergenin epistemolojik inançlarının sezgisel düşünme biçimini yordamasına ilişkin regresyon tablosu incelendiğinde epistemolojik inançların sezgisel düşünmeyi istatistiksel olarak manidar bir biçimde yordadığı görülmektedir ($R=.086$, $R^2=.007$, $p\leq.05$).

Ancak açıklanan varyans miktarı incelendiğinde bu sonucun istatistiksel manidarlık dışında anlamlı olmadığı görülmektedir. Buna göre ergenin sezgisel düşünme biçiminin $\%.07$ 'si sahip olduğu epistemolojik inançlar ile açıklanmaktadır.

4.4 Ergenin Epistemolojik İnançlarının Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulgular

Araştırmanın dördüncü sorusu “Ergenin epistemolojik inançları, onun mantıksal biçimini yordamakta mıdır?” idi. Ölçeğin faktör yapısı Mantıksal Düşünme Biçimini Mantıksal Düşünmeyi Olumlama ve Mantıksal Beceri başlıkları altında iki alt boyut olarak verdiği için bu sorunun yanıtı da iki alt boyuta göre aranmıştır. Soruyu yanıtlamak için önce mantıksal düşünmeyi olumlama alt boyutu, daha sonra mantıksal beceri alt boyutu yordanan değişken, epistemolojik inanç ölçeğinden alınan toplam puan ise yordayıcı değişken olarak analize dahil edilmiştir. Yordanan ve yordayan değişkenlere ait betimsel istatistikler ve analizin sonuçları Çizelge 4.12, 4.13 ve 4.14’de verilmektedir.

Çizelge 4.20 Ergenin Mantıksal Düşünmeyi Olumlama ve Mantıksal Düşünme Becerisi Alt Ölçeğine İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
Mantıksal Haz	21.06	4.57
Man.Düş.Becerisi	15.90	2.36
Epistemolojik İnançlar	127.07	10.22

Çizelge 4.21 Ergenin Epistemolojik İnançlarının Mantıksal Düşünmeyi Olumlama Alt Ölçeğini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p
Sabit	1.52	2.25		.675	.500
Epis. İnançlar	.154	.018	.344	8.687	.000
R= .344 R ² = .118					
F _(1,562) = 75.472 p= .000					

Ergenin epistemolojik inançlarının mantıksal düşünmeyi olumlama alt ölçeğini yordamasına ilişkin regresyon sonuçları incelendiğinde epistemolojik inançların mantıksal düşünmeyi olumlamanın anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir [R= 0.344, R²= .118, p≤.05]. Ergenin mantıksal düşünmeyi olumlamasına ilişkin toplam varyansın %12'sinin ergenin epistemolojik inançları tarafından açıklandığı ifade edilebilir.

Çizelge 4.22. Ergenin Epistemolojik İnançlarının Mantıksal Düşünme Becerisi Alt Ölçeğini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p
Sabit	9.48	1.21		7.812	.000
Epis. İnançlar	.051	.010	.219	5.31	.000
R=	.219	R ² = .048			
F _(1,562) =	28.195	p= .000			

Ergenin epistemolojik inançlarının mantıksal düşünme becerisi değişkenini yordamasına ilişkin regresyon sonuçları incelendiğinde epistemolojik inançların mantıksal düşünme becerisinin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir [R= 0.219, R²= .048, p≤.05]. Ergenin mantıksal düşünmeyi olumlamasına ilişkin toplam varyansın %5'inin ergenin epistemolojik inançları tarafından açıklandığı ifade edilebilir.

4.5. Ergenin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyinin Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci sorusu “Ergenin epistemolojik inançları, onun sezgisel düşünme biçimini yordamakta mıdır?” idi. Bu soruyu yanıtlamak için bilişötesi farkındalık envanterinden alınan toplam puan yordayıcı değişken olarak analize dahil edilmiştir. Yordanan ve yordayan değişkenlere ait betimsel istatistikler ve analizin sonuçları Çizelge 4.15 ve 4.16’da verilmektedir.

Çizelge 4.23. Ergenin Üstbilişsel Farkındalığı ve Sezgisel Düşünme Biçemine İlişkin Betimsel İstatistik Sonuçları

Değişken	Ortalama	Standart Sapma
Üstbilişsel Farkındalık	36,72	7.37
Sezgisel Düşünme	194,81	22.07

Çizelge 4.24. Ergenin Üstbilişsel Farkındalığının Sezgisel Düşünme Biçemini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p
Sabit	33.28	2.76		12.07	.000
Üst. Fark.	.018	.014	.053	1.25	.210
R= .053 R ² = .003 F _(1,562) = 1.576 p= .210					

Ergenin üstbilişsel farkındalığının sezgisel düşünme biçimini yordamasına ilişkin regresyon sonuçları incelendiğinde üstbilişsel farkındalığının sezgisel düşünme biçiminin anlamlı bir yordayıcısı olmadığı görülmektedir [R= 0.053, R²= .003, p=.210].

4.6. Ergenin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyinin Mantıksal Düşünme Biçemini Yordamasına İlişkin Bulgular

Araştırmanın beşinci sorusu “Ergenin epistemolojik inançları, onun mantıksal düşünme biçimini yordamakta mıdır?” idi. Bu soruyu yanıtlamak için bilişötesi farkındalık envanterinden alınan toplam puan yordayıcı değişken olarak analize dahil edilmiştir. Mantıksal düşünme biçimi ise daha önceki analizlerde de olduğu gibi alt boyutları açısından incelenmiştir. Regresyon analizinin sonuçları Çizelge 4.17 ve 4.18’de verilmektedir.

Çizelge 4.25. Ergenin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyinin Mantıksal Düşünmeyi Olumlama Alt Ölçeğini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p
Sabit	6.72	1.60		4.20	.000
Üstbilişsel Far.	.074	.008	.356	9.02	.000
R=	.356	R ² = .126			
F _(1,562) =	81.361	p= .000			

Ergenin üstbilişsel farkındalık düzeyinin mantıksal düşünmeyi olumlama değişkenini yordamasına ilişkin regresyon sonuçları incelendiğinde üstbilişsel farkındalık düzeyinin mantıksal düşünmeyi olumlamanın anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir [R= 0.356, R²= 0.126, p≤.05]. Ergenin mantıksal düşünmeyi olumlamasına ilişkin toplam varyansın %13'ünün ergenin epistemolojik inançları tarafından açıklandığı ifade edilebilir.

Çizelge 4.26 Ergenin Üstbilişsel Farkındalık Düzeyinin Mantıksal Düşünme Becerisi Alt Ölçeğini Yordamasına İlişkin Regresyon Sonuçları

Değişken	B	Standart Hata	β	T	p
Sabit	8.09	.821		9.84	.000
Üstbilişsel Far.	.040	.004	.374	9.57	.000
R=	.374	R ² = .140			
F _(1,562) =	91.614	p= .000			

Ergenin üstbilişsel farkındalık düzeyinin mantıksal düşünme becerisi değişkenini yordamasına ilişkin regresyon sonuçları incelendiğinde üstbilişsel farkındalık düzeyinin mantıksal düşünme becerisi değişkenin anlamlı bir yordayıcısı olduğu görülmektedir [R= 0.374, R²= 0.140, p≤.05]. Ergenin mantıksal düşünme becerisindeki toplam varyansın %14'ünün ergenin epistemolojik inançları tarafından açıklandığı ifade edilebilir.

BÖLÜM V

TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu bölümde araştırma sorularına ilişkin elde edilen bulgular, alanyazın bağlamında ele alınacak, tartışılacak ve yorumlanacaktır. Tartışma, bulguların sunulma sırası ile yürütülecektir.

5.1. Anne ve Babanın Sezgisel Düşünme Biçiminin Ergenin Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Ergenlik dönemi anne-baba ve çocuk açısından ayrıcalıklı bir dönemdir. Daha önce bu dönem ergenlerin anne-baba etkisine kapalı, akranlarının etkisine ise çok daha fazla açık olduğu bir evre olarak betimlenmekte idi. Bu gün ise bu yargı değişime uğramaktadır. Ergenler, çocukluktan itibaren ağır ağır gelişen konularda (değerler, tercihler gibi) ana babalarını, gündelik hayata ilişkin geçici tercihlerde ise akranlarını model aldıklarını göstermektedir (Sternberg, 2007). Düşünme biçimlerinin de bu bağlamda anne baba etkisine açık olması mümkündür

Araştırmanın bulgularına göre, ergenin sezgisel düşünme biçimi, sadece annenin sezgisel düşünme biçimi tarafından yordanmaktadır. Babalar ise ergenin sezgisel düşünme biçimi açısından herhangi bir etkiye sahip görünmemektedirler. Her ne kadar gündelik yaşamda babalar da sezgisel düşünme biçimini kullansa da anneler kadar bunu aktarma imkanına sahip değildir. Bu durumun nedeni iki açıdan değerlendirilebilir. Birincisi sezgisel düşünme gündelik yaşam içerisinde baskın olarak kullanılan bir biçemdir. Gündelik yaşam problemlerinde çocukların daha çok anneleri ile iletişim kurmayı tercih ettikleri göz önünde bulundurulursa, çocuğun sıklıkla annenin model davranışları ile karşılaştığı söylenebilir. İkinci nokta ise kadınların sezgisel düşünme biçimini erkelerden daha sık ve yoğun kullanıyor olmalarıdır. Bu durumda ergenin sezgisel düşünme biçimi açısından babadan değil, anneden etkileniyor olması mümkündür.

Sezgisel düşünme için temel olan bilişsel kısayol kullanımı yaş ve biriken deneyimler ile hem çeşitlenmekte hem de bu kısayolların etkin kılınması daha da kolaylaşmaktadır (Klaczynski, 2004). Hem anne hem de baba için bilişsel kısayollarını çocuk ve ergenlerden daha etkin ve daha otomatik bir biçimde kullanabildiklerini söylemek mümkündür. Ancak ebeveynlerden hangisinin aktarımda etkili olduğunu belirleyen şeylerden biri gündelik yaşam sorunlarının çözülmesinde çocuğun kimi tercih ettiğidir. Çocuklukta anne baba ve çocuk arasındaki bilişsel etkileşimlerin niteliği incelendiğinde birbirinden farklı örüntüler olduğu görülmektedir. Örneğin çocuk, gündelik yaşam ile ilgili problem durumlarında anneyi tercih ederken, daha karmaşık, zor ve gündelik yaşamın dışındaki problem durumlarında babayı tercih edebilmektedir (Ahioğlu, 2006). Bu farklılığın ergenlik döneminde de kendini sürdürmesi mümkündür. Bu açıdan bakıldığında ergenin sezgisel düşünmede anneden mantıksal düşünmede de babadan daha fazla etkileniyor olması mümkündür.

Bir başka açıdan sonuçları ele aldığımızda, yukarıda kısaca değinildiği gibi ebeveynin cinsiyeti de sezgisel düşünmeye başvurma açısından bir farklılık yaratmaktadır. Yapılan çalışmalar, düşünme biçimlerinde cinsiyet farklılığı olduğunu doğrulamaktadır. Epstein, Pacini, Denes-Raj ve Heier (1996), bu çalışmada kullanılan Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğini geliştirmeden önce, Biliş İhtiyacı ölçeğini mantıksal düşünmeyi, Sezgiye Güven ölçeğini de deneyimsel düşünme biçimini ölçmek için kullanmışlardır. Sonuçlar, kadınların sezgiye güven ölçeğinden, erkeklerden, erkeklerin de biliş ihtiyacı ölçeğinden kadınlardan daha yüksek puanlar aldığını, ancak bu farklılığın başka bir çalışmada doğrulanmadığını ifade etmektedir. Bununla birlikte kadınların sezgisel düşünme eğilimlerinin erkeklerden daha yüksek olduğunu doğrulayan başka çalışmalar vardır. Sladek, Bond ve Phillips (2010), Epstein ve arkadaşlarının (1996) yaptığı araştırmayı tekrarlamış ve aynı sonuçlara ulaşmıştır. Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğinin son haliyle yürütülen çalışmalar da bu yönde bir farklılığı ortaya koymaktadır. Örneğin, Handley, Newstead ve Wrigt (2000), erkeklerin mantıksal düşünme puanlarının kadınlardan daha yüksek, kadınların da sezgisel düşünme puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğunu bulmuştur. Buradan hareketle, özellikle gündelik yaşam pratikleri içerisinde annelerin sezgisel

düşünmeye babalardan daha sık başvurdukları bu nedenle de aktarımda daha etkin oldukları söylenebilir.

Sonuç olarak annelerin sezgisel düşünme biçimini daha ağırlıklı kullandıklarını ve gündelik hayat içerisinde bu biçime dayalı olarak davrandıklarını, gündelik yaşam problemleri ile karşılaşan ergenlerin de annelerinden yardım istediğinde bu biçim ile karşılaştığı bu nedenle de biçimin ergene aktarılması konusunda daha etkin oldukları düşünülmektedir.

Sonuçlar ergenlerin cinsiyetleri açısından incelendiğinde, ergenler için ortaya çıkan genel örüntünün kaynağının kız ergenler olduğu göze çarpmaktadır. Buna göre erkek ergenler sezgisel düşünme biçimi açısından ne annelerinden ne de babalarından etkilenmemektedirler. Kısaca annenin etkisi sadece kız ergenler ile sınırlıdır.

5.2. Anne ve Babanın Mantıksal Düşünme Biçiminin Ergenin Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Ergenin mantıksal düşünme biçimi üzerinde anne baba etkisi önce mantıksal düşünmenin alt boyutları açısından daha sonra boyutun bütünü açısından ele alınmıştır. Alt boyutlar açısından sonuçlar, babaların mantıksal düşünmeyi olumlama boyutunda ergen üzerinde annelerden daha fazla etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Mantıksal düşünme becerisi açısından ise babaların herhangi bir etkisinin olmadığı beceri boyutu üzerinde sadece annenin etkisi olduğu görülmektedir. Alt boyutlar arasında ortaya çıkan farklılaşmanın bir nedeninin ölçeğin yapısı olduğu düşünülmektedir; Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeğini kullanan başka çalışmalarda da benzer sonuçlara rastlanmaktadır. Örneğin Wong, Kwong ve Ng (2008) hatalı kararları sürdürme eğilimi ile mantıksal düşünme biçimi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve pozitif anlamlı bir ilişkinin mantıksal beceri için geçerli olduğunu ancak mantıksal haz için geçerli olmadığını bulmuştur. Her iki çalışma da mantıksallık boyutunun ilişkili fakat özdeş olmayan iki alt boyuttan oluştuğunu doğrulamaktadır. Ancak ortaya çıkan bu ayrışmanın nedenini spekülasyona dayanmadan açıklamak eldeki ve alanyazındaki verilerle çok mümkün değildir. Çünkü Mantıksal beceri alt ölçeği, mantıksal ve analitik düşünmede üst düzey bir beceriyi rapor eden ifadeleri içerirken

mantıksal haz boyutu da, analitik- mantıksal bir tarzda düşünmeye güven duyma ve bundan keyif alma ile ilgili ifadeleri içermektedir. Yani, her iki ölçek de aynı yapının parçalarıdır. Bu farklılaşmanın kaynağı, alt faktörler üzerine odaklanacak daha ayrıntılı çalışmalarla mümkün olabilir. Bu tablo nedeniyle, ergenin mantıksal düşünme biçemi alt ölçekler üzerinden değil toplam puan üzerinden değerlendirilmiştir.

Ergenin mantıksal düşünme biçiminin annenin ve babanın mantıksal düşünme biçemi tarafından yordanıp yordanmadığına ilişkin bulgular incelendiğinde, babanın değil annenin etkili olduğu görülmektedir. Bu durum, babaların ağırlıklı olarak mantıksal düşünmeye eğilim gösterdikleri, çocukları ile problem çözme etkinliklerini sürdürmeye daha duyarlı olduklarına ilişkin bulgularla (Ahioğlu, 2006) çelişmektedir. Çelişkili görünen sonuçların en önemli nedeninin sosyo-ekonomik düzey olduğu düşünülmektedir. Sınırlılıklar bölümünde de belirtildiği gibi çalışma sadece Anadolu liselerinde okuyan öğrencilerle yürütülmüştür. Veri toplanan annelerin birçoğu öğretmelik, hemşirelik, mühendislik gibi mesleklerde çalışan annelerdir. Bu durum, çalışma grubundaki anneleri toplumun genel yapısındaki anne profilinden ayırmaktadır. Bu gruptaki annelerin, eğitim düzeyi ve toplumsal statüsü yüksektir ve üst sosyo ekonomik düzeyde yer almaktadırlar. Anne-babanın sosyo ekonomik statüsü ve eğitim düzeyi çocuğun akademik başarısını, bilişsel gelişimini yordayan birincil etmenlerdir ve annenin eğitim düzeyi babanın eğitim düzeyine göre daha güçlü bir yordayıcıdır (Mercy ve Steelman, 1982). Annenin mesleği ve çocuğun bilişsel gelişimi arasında da bir ilişki olduğunu gösteren araştırmalar vardır. Parcel ve Menaghan (1990), birçok görev ve problem çözme durumuyla karşılaşılacak mesleklerde çalışan annelerin, çocuklarına daha fazla uyarıcı destek ve sıcaklık sağladığını bulmuştur (akt, Bradley ve Corwyn, 2002). Sonuç olarak çalışan, eğitim düzeyi yüksek olan annelerin, çocuklarının hem mantıksal hem de sezgisel düşünme biçimleri üzerinde babalarından daha geniş bir etkiye sahip oldukları düşünülebilir.

Bununla birlikte analizlerde ergenin düşünme biçimlerinde açıklanan varyansın oldukça düşük olduğu görülmektedir. Ailenin belirli durumlarda ergen üzerinde daha az bir etkiye sahip olması gelişimsel döneme özgü özellikler ile açıklanabilir. Ergenlik dönemi bir fırtına ve stres dönemi olmasa

da, ergenlerin ana babalarından görece uzaklaştıkları bir dönemdir (Sternberg, 2007). Bu evrede ergen birey, her ne kadar değer ve tercihlerinde ana babalarını model alsalar da, hem toplumsal hem de bilişsel olarak aile dışı etkileşimleri de yoğunlukla yaşamakta ve bu etkileşimlere daha fazla yönelmektedirler. Ergenlik dönemi ile birlikte ailenin ergen üzerindeki etkisi azalmakta, ergenin hem bilişsel hem de duygusal özerkleşme gereksinimi artmakta ve akran gruplarının etkisi fazlalaşmaktadır. Bu nedenle çocuğun üzerindeki aile etkisinin bu dönemde çocukluk dönemine ve genç yetişkinlik dönemine göre geçici bir düşüş yaşandığı düşünülebilir.

Sonuçlar ergenlerin cinsiyetleri açısından incelendiğinde, sezgisel düşünmede de olduğu gibi sadece annelerin mantıksal düşünme biçiminin, kız ergenlerin mantıksal düşünme biçimini yordadığı göze çarpmaktadır. Buna göre babalar ne kız ne de erkek ergenler üzerinde herhangi bir etkiye sahip değildir. Erkek ergenler ise ebeveynlerinin düşünme biçimlerinden etkilenmiyor görünmektedirler. Bu sonuç, anne kız arasında gerçekleşen tek boyutlu bir ilişki örüntüsüne işaret etmektedir. Ancak sağlıklı bir çocuk gelişimi için optimal çevreyi anne ve babanın sağladığı bilinmektedir. Buradan yola çıkarak babanın etkisini ve erkek ergenin etkiye açıklığını sınavan başka araştırmalara ihtiyaç olduğu ifade edilebilir.

5.3. Ergenin Epistemolojik İnançlarının Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Bulgular, epistemolojik inançların sezgisel düşünme biçimini yordamadığını göstermektedir. Bu durum çalışmada tanımlanan biçimi ile epistemolojik inançlar ve sezgisel düşünme eğiliminin birbirinden farklı yapılar olduğunu göstermektedir. Epistemolojik inançlar daha çok kişi yeni bir bilgi ile karşılaştığında, öğrenme ve bilme süreçleri ile etkin hale gelen (Hofer, 2002); bilgi, bilme ve öğrenme süreçleri hakkında kişinin sahip olduğu inançlardır (Deryakulu, 2006) . Sezgisel düşünme biçimi ise daha çok kişinin gündelik davranışını belirlemektedir. İçerdikleri farklı nitelikler dolayısı ile epistemolojik inançları inceleyerek sezgisel düşünme biçimine ilişkin bir kestirimde bulunulması çok olası değildir.

Verileri değerlendirirken göz ardı edilmemesi gereken nokta, çalışmada kullanılan ölçeğin epistemolojik inançları okul ve öğrenme bağlamında yani daha çok akademik süreçlerle ilintili bir biçimde ele alıyor olduğudur. Ancak, bireyler kendi gündelik yaşamlarında da birçok durumda bilme ve öğrenme yaşantıları ile karşılaşmaktadırlar. Okunan gazete haberlerinin, köşe yazılarının, duyulan bilgilerin değerlendirilmesi duygusal geçmiş deneyimlere dayalı tümevarımsal genellemelerle yani deneyimsel sistem ile ele alınıyor olabilir. Bu durumda kişinin daha çok gelişmemiş epistemolojik inançlara başvuruyor olması mümkündür. Ölçeğin ltğ epistemolojik inançlar ile sezgisel düşünme biçeminin içeriğinin örtüşmemesinin bir nedeni bu olabilir. Gelişmiş epistemolojik inançlara sahip olan bireylerin aksine, gelişmemiş epistemolojik inançlara sahip olan bireyler bilginin basitliğine kesinliğine ve öğrenmenin abasız gerçekleştiği inançlarına sahip olan bireylerdir, bu nedenle bilgiyi sorgulamak için herhangi bir bilişsel çaba sarf etmemektedirler. Bu zellikleri açısından deneyimsel sistem ya da sezgisel düşünme biçemi ile örtüşmektedir. Deneyimsel sistem de çıkarımlarda bulunmak, yargı ve kararlara varmak için daha az bilişsel kaynağa gereksinim duyar bu yüzden de daha az çaba gerektirir (Epstein, 1998). Bu türden bir ilişkiyi Stanovich de (1999) tartışmakta ve sahip olunan inanç ya da kişisel kuramların (rneğin, bilginin durağanlığına ilişkin olgunlaşmamış inançlar) kişinin kanıtlarla çalışmasını engellediği durumlarda bilişsel kısa yola dayanan akıl yürütmenin daha baskın hale geldiğini ifade etmektedir (akt, Klaczynski, 2000). Ham epistemolojik inançların yapısı kişinin kanıtlarla çalışmasını engellemektedir, bu durum bilişsel kısayollara başvurmayı tetikliyor olabilir. Bu nedenle, epistemolojik inançların sezgisel düşünme biçemini yordamadığından emin olabilmek için gündelik bilgilerin değerlendirilmesinde kişinin sahip olduğu epistemolojik inançlar ile sezgisel düşünme biçemi arasındaki ilişkinin de incelenmesi ve sezgisel düşünme üzerinde hem ham/gelişmemiş epistemolojik inançların hem de gelişmiş epistemolojik inançların etkilerinin karşılaştırılması gerekmektedir.

5.4. Ergenin Epistemolojik İnançlarının Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Ergenlerin sahip oldukları epistemolojik inançlar ile mantıksal düşünme biçimleri arasındaki ilişki incelendiğinde, epistemolojik inançların mantıksal düşünme biçimini kullanma eğilimini etkilediği görülmektedir. Epistemolojik inançlarının gelişkin olduğunu rapor eden ergenler, mantıksal düşünme eğilimlerini de daha fazla olduğunu düşünmektedirler.

Bu sonuç epistemolojik inançların üstbilişsel yapısı ve mantıksal sistemin yanlılıktan uzak nesnel yapısı açısından ele alınabilir. Gelişmiş epistemolojik inançlar, bilişsel tutuculuğu engellemekte ve akıl yürütmede ortaya çıkan yanlılığı yani deneyimsel sistemin mantıksal sistem üzerinde yarattığı etkiyi engellemektedir. Gelişkin epistemolojik inançlara sahip olan bireyler, daha az bilişsel tutucu özellikler göstermektedir. Klaczynski'ye (2000) göre, kişinin sahip olduğu inançlara ya da kişisel kuramlara yaptığı duygusal yatırımın gücü ve kuramsal önermeleri ne derece dogmatik algıladığı bu kuramların direncini belirlemektedir. Yani bireyler mantıksal sistemin yansızlığından uzaklaştıkça sahip oldukları inanç ve kişisel kuramlara daha dogmatik yaklaşmaktadırlar. Özellikle gelişmiş epistemolojik inançlara sahip olan bireyler, olgulara ilişkin kişisel kuramları korumaktansa bilginin doğası, kesinliği ve edinimi ile ilgili inançlarını kanıtlarla değerlendirmeyi daha fazla önemsemektedirler. Klaczynski (2000), akıl yürütme yanlılığını, inanç yönelimli ve bilgi yönelimli olarak ikiye ayırmaktadır. Yönelimler arası farklılığı da epistemolojik inançlardaki farklılığa bağlamaktadır. Buna göre dar görüşlü ergenler kendi inançlarına gerçekmiş gibi davranmaya yatkındır ve inançları tehdit edildiğinde silahlarına sarılmaları gerektiğine inanmaktadırlar. Nesnelliğe değer vermeyen ve öz-saygıları, kendi kuramlarının doğruluğuna dayanan bu ergenler, kuram yanlı akıl yürütmeye daha açıktırlar. İnanç yönelimli ergenlerin aksine bilgi yönelimli ergenler ise görece yansız akıl yürütme eğilimindedirler. Bu ergenlerin inançları, mantıksal bir veri analizine tabidir. Bilgi kesin değildir ve sahip olunan inançları gözden geçirmek önemlidir. Bu ergenler kuramlarına uyumlu ve uyumsuz durumlarda kanıtları analitik olarak işlemleyebilirler. Bu bulgular başka çalışmalarca da doğrulanmaktadır. Stanovich ve diğerleri (Sa

ve Stanovich, 2001; Sa ve diğ., 1999; Stanovich ve West, 1997) bir seri araştırmada bağlamdan ayırmada kritik olan becerilerin –özellikle de inanç yanlılığını önleme becerisinin- bilişsel beceri tarafından yordandığını bulmuştur. Ancak aynı çalışmalarda epistemik düzenleme (ör, dogmatizm, inanç tanımlama, kategorik düşünme gibi inanç bağlantılı eğilimler) ile ilişkili düşünme eğilimlerinin, bilişsel beceri değişkeni dışarıda tutulduğunda bile inanç yanlılığını engelleme eğilimini yordadığı bulunmuştur (akt, Sa, Kelley, Stanovich, 2005). Epistemolojik inançlar mantıksal düşünme biçimini özellikleri olan bağlamdan ayırma ve inanç yanlılığını engelleme eğilimini yordamaktadır. Aslında, gelişmiş epistemolojik inançların üstbilişin bir parçası olduğu kadar mantıksal düşünme biçiminin de bir parçası olduğu düşünülebilir.

Epistemolojik inançlar eğitim aracılığı ile geliştirilebilmektedir (Bromme ve diğ., 2010; Hofer, 2001). Değişken bilgi yapıları ile karşılaşmak epistemolojik inançları olgunlaştırmaktadır (Schommer-Aikins ve Hutter (2002). Araştırma bulgularına dayalı olarak eğitim aracılığı ile olgunlaşan epistemolojik inançların mantıksal düşünme biçimini de etkileyeceğini düşünmek ya da epistemolojik inançları mantıksal düşünme biçimini geliştirmede bir araç olarak tanımlamak mümkündür.

5.5. Ergenin Üstbilişsel Farkındalığının Sezgisel Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Ergenin üstbilişsel farkındalığının, sezgisel düşünme biçimini yordamasına ilişkin bulguları incelediğimizde, sezgisel düşünme ile üstbilişsel farkındalık arasında bir ilişki olmadığı, üstbilişsel farkındalığın sezgisel düşünme biçimi üzerinde bir etkisi olmadığı görülmektedir. İki değişken arasında ilişki olmaması üstbilişsel farkındalık ve sezgisel düşünmenin bilinçlilik, uyumlu oldukları durumlar, işlevlendikleri bellekler açısından birbirlerinden farklı yapılar olmaları ile ilgilidir. Örneğin deneyimsel sistem içinde barındırdığı örtük gerçeklik kuramlarına dayalı olarak işlevlenmektedir. Bu kuramların içinde yer alan şemalar hiyerarşik olarak örgütlenmiş bilişsel duyuşsal ağlardır ve duygusal olarak önemli deneyimlerin sentezlenmesine dayalı olarak ortaya çıkan genellemeleri temsil etmektedirler. Üstbiliş ise

duygusal deneyimler ve onlardan elde edilen genellemeler ile ilişkili olmayan becerileri (strateji seçimi, kavrama düzeyini farkında olma, kişinin kendi öğrenmesini değerlendirmesi gibi) içermektedir. Örtük gerçeklik kuramları ve genellemeler bilinçlilik içermekle birlikte, üstbilişsel beceriler için ise bilinçlilik gereklidir.

İki yapı arasındaki bir diğer önemli farklılık ise deneyimsel sistemin mantıksal analiz ve soyut ilişkilerin anlaşılmasını gerektiren, geçmiş deneyimlerden elde edilen genellemelere dayalı olarak çözölemeyen durumlarda (Epstein, Lipson, Holstein, Huh, 1992) uyum bozukluğu göstermesidir. Tersine, üstbiliş analize dayalı bir sistemdir. Örneğin, üstbilişsel düzenleme dikkat kaynaklarını, var olan stratejileri analiz etmeyi ve değerlendirmeyi içermektedir (Schraw, 1998).

Son olarak, deneyimsel sistem uzun süreli bellekte işlevlenmekte ve bilinç öncesinde çalışmaktadır. Klaczynski'nin de (2004) belirttiği gibi deneyimsel sistem, karar ve yargıları yönlendirmede kullanılabilen anısal ve işlemsel belleğin, bilinç öncesinde etkin hale getirilmesini de kapsar. Bu sistem var olan bilgi kategorileri içerisinde aranan bilgiyi bulmayı ya da yeni bilgiyi özümsemeyi kolaylaştırır, bilinçli strateji ve taktikleri otomatik işlemlere dönüştürür ve yanlış yargılara yol açan ve nesnel akıl yürütme çabasını bulanıklaştıran bilişsel kısa yolların ve diğer bilişsel kayıtların (kalıp yargılar, inançlar, canlı epizodik anılar) etkin hale gelmesini kolaylaştırır. Üstbilişsel farkındalık ise strateji seçimi izleme/denetleme, değerlendirme gibi bilinçliliği gerektiren işlevleri yürütebilmek için çalışan bellekten yararlanmaktadır. Baddley ve Hitch'in de (1974) belirttiği gibi bu tür üst düzey bilişsel yapılar sınırlı kapasiteye sahip çalışan belleğe ulaşma gereksinimi duyar çünkü çalışan bellek üstbilişin yürütücü ve baskılayıcı işlevleri çalışan belleğin kontrolündedir (akt, Evans, 2008).

Genel olarak değerlendirildiğinde epistemolojik inançların ve üstbilişsel farkındalığın mantıksal düşünmeyi yordaması ancak sezgisel düşünmeyi yordamaması düşünme biçimlerinin zıt olmayan farklı sistemler olduğu varsayımını doğrulamaktadır. Deneyimsel sistem, evrimde daha sonra ortaya çıkmış, insana özgü ve üst düzey zihinsel kapasite gerektiren bilişsel yapılardan farklılaşmaktadır, ancak onların zıttı değildir. Eğer deneyimsel sistem ve mantıksal düşünme biçimini yordayan değişkenler birbirlerinin zıttı

olsalardı, örneğin üstbilişsel farkındalığı ya da epistemolojik inançların niteliğini arttırarak sezgisel düşünmeyi azaltmanın mümkün olduğu söylenebilirdi. Bu da Bilişsel Deneyimsel Benlik Kuramının en temel varsayımın yanlışlanması demek olurdu. Deneyimsel sistem zıt değil sadece kimi durumlarda yanlışlık ve uyum bozukluğu yaratabilen ancak genellikle de mantıksal sistem ile paralel ve uyumlu olan bir sistemdir. Üstbilişsel farkındalığın sezgisel düşünmeyi yordamaması sezgisel düşünmenin düşünmede kusurlu bir yol ya da mantıksal düşünmenin zıttı olmadığını doğrulamaktadır.

5.6. Ergenin Üstbilişsel Farkındalığının Mantıksal Düşünme Biçimini Yordamasına İlişkin Bulguların Tartışılması

Çalışma, üstbilişsel farkındalığın, mantıksal düşünme biçimini yordadığını göstermektedir. Buna göre kişinin üstbilişsel farkındalık düzeyini yüksek algılaması, onun mantıksal düşünme eğilimine ilişkin algısını da etkilemektedir. Bu bulgu deneyimsel sistemin mantıksal sistem üzerinde yarattığı etki ve bu etkinin üstbilis tarafından kontrol edilmesi ile açıklanabilir. Daha önce de tartışıldığı gibi deneyimsel sistem mantıksal sistemi otomatik olarak etkin kılınan şemalar aracılığı ile etkileyebilmekte ve mantıksal sistemin bağımsızlığına ve yansızlığına engel olabilmektedir. Mantıksal sistem ile bilgiye ulaşma sıklıkla, deneyimsel sistemde bilinçsiz olarak aktive edilmiş şemalar tarafından etkilenir (Teglasi ve Epstein 1998). Ayrıca, deneyimsel sistem mantıksal sistemdeki herhangi bir çağrışımı ve ona eşlik eden duyguları tetikleyebilir. Bu çağrışım süreci, farkındalık olmadan ortaya çıkar. Sonuçta mantıksal sistem, deneyimsel sistemin bilinçsiz ve yanlış işlemlemesini kontrol etmede başarısızdır çünkü insan kontrol edeceği herhangi bir şey olduğunu bilmemektedir. Kısaca, deneyimsel sistemin kontrol altına alınması üstbilişsel farkındalığın arttırılması aracılığı ile mantıksal sistemin güçlendirilmesi ile mümkündür.

Ayrıca bu bulguyu değerlendirirken mantıksal düşünme biçimini üstbilis'in bir alt kümesi olarak ele almak mümkündür. Bunun bir nedeni üstbilişsel becerilerdeki gelişimin, deneyimsel sistemi kontrol altına almayı kolaylaştırarak ve mantıksal sistemi yanlışlıktan kurtararak mantıksal düşünme

biçimini etkilemesidir. Klaczynski ve Cottrell'in de (2004) belirttiği gibi üstbilişsel becerilerde yaşanan gelişme bilinçdışı olarak etkin kılınan bilişsel kısa yolların değerlendirebilmesini, denetleyebilmesini ve kullanımının baskılanabilmesini sağlamaktadır.

Bağımsız temsiller üzerinde işlem yapan mantıksal sistem analitik sistem ile birlikte gelişir. Mantıksal sistem ile deneyimsel sistemin en büyük zıtlıklarından bir tanesi analitik sistemin bağımsız temsiller üzerinde işlem yapması ancak deneyimsel sistemin bağlama bağlı çalışmasıdır. Mantıksal sistemin temel özelliği olan bağımsızlaştırma (decontextualisation) becerisi bir taskı, yönlendirici içerikten ve bu içeriğin canlandığı anılardan arındırmayı içerir ve bu da ağırlıklı olarak dürtü kontrolü gibi üst bilişsel becerilerin gelişimine dayanır (Klaczynski ve Cottrell, 2004). Kısacası üstbilişsel becerilerde ve üstbilişsel farkındalıkta ortaya çıkan bir ilerleme mantıksal sistemin güçlenmesine ve deneyimsel sistem üzerinde kontrol gücünün artmasına neden olmaktadır. Araştırma bulguları da alanyazının işaret ettiği bu ilişkiyi doğrular niteliktedir.

Araştırmaya ilişkin tüm sonuçları genel olarak değerlendirdiğimizde mantıksal sistem üstbilişsel farkındalık ve epistemolojik inançlar ile benzer özellikler taşımakta bu nedenle de onlar tarafından yordandığı görülmektedir. Yapılan çalışmalar da üst düzey bilişsel yapılar ile mantıksal sistem arasında bir ilişki olduğunu göstermektedir. Açık fikirli düşünme, biliş ihtiyacı gibi ölçümlerin bilişsel beceri değişkeni kontrol edildiğinde bile analitik cevaplardaki varyansı açıklamaktadır (Kokis ve diğ. 2002). Ancak aynı durumun sezgisel düşünme biçimi için geçerli olmadığını söylemek mümkündür. Üstbilişsel farkındalık ve gelişmiş epistemolojik inançlar üst düzey bilişsel yapılardır.

Mantıksal sistem yansız ve duygusal etkilerden uzak bir biçimde mantık kurallarını işleten bir sistemdir. Mantıksal düşünme biçimi karşı karşıya kaldığı bir problem durumunu bağlamdan ve yönlendirici içerikten ayırabilme özelliğine sahiptir. Deneyimsel düşünme sistemi ise üstbilişsel farkındalık ve epistemolojik inançlar ile farklı yapılardır. Deneyimsel sistem ve üstbiliş bilinçlilik açısından farklılaşmaktadır. Deneyimsel sistem bilinçdışı olarak etkin kılınan zihinsel kısa yollara dayanan tepki ilkelerine göre çalışır (Klaczynski ve Cottrell, 2004) ancak üstbilişsel deneyimler, genellikle çok

fazla dikkat ve oldukça bilinçli düşünmeyi gerektiren, her adımı atmadan önce planlama yapılan, sonrasında da değerlendirme yapılan durumlarda oluşur (Flavell, 1979, akt, Gönüllü, 2010). Üstbiliş kişinin bilişsel durumlarına (states) zihinsel olarak ulaşması sürecidir ve kişi ancak ulaştığı bu zihinsel durumun bilincinde olursa ona ulaşabilir. Bu nedenle bilinçlilik ve üstbiliş arasında doğrudan bir bağ vardır (Rosenthal, 2000). Ayrıca, deneyimsel sistemde bilginin hızlı ve otomatik olması ve duygusal şemaların bilinçsiz bir biçimde aktive edilmiş olması nedeniyle, mantıksal işlemeden önce ortaya çıkması ve mantıksal sistemde yanlışlık yaratması söz konusudur. Bu yanlışlığın kontrol edilebilmesi için kişinin üst düzey farkındalığa ihtiyacı olduğu düşünülebilir. Deneyimsel sistemin yarattığı yanlışlığın azaltılması için mantıksal sistemin üstbilişsel süreçler tarafından kontrol edilmesine gereksinim vardır. Epistemolojik inançlar da üstbilişsel farkındalıkla ilişkilidir. Kuhn ve Dean (2004), epistemolojik bir kavrayışın gelişiminin üstbilişsel bir gelişim olduğunu ifade eder. Bu nedenle epistemolojik inançlar da bilinçdışı işlemlenin bir parçası olmaktan çok bilinçli işlemlenin bir parçasıdır. Hofer'ın (2004) da belirttiği gibi kişisel epistemoloji bilgiyi yapılandırma sürecinde etkin hale gelen üstbilişsel farkındalığın bir özelliğidir. Epistemolojik inançlar, bilgi ve bilme ile ilgili inançlardır, bilginin tanımı, ne olduğu, nasıl yapılandırıldığı, nasıl değerlendirildiği, nasıl doğrulandığı, kaynağının nerde olduğu ile ilgili inançları içerir, bu nedenle daha çok mantıksal düşünme sisteminin işleyişi içerisinde yer aldığı düşünülebilir. Ergenlerin üstbilişsel farkındalıkları ve epistemolojik inançlarının, mantıksal ve deneyimsel/sezgisel düşünme biçimlerini yordayıp yordamadığına ilişkin bulgular incelendiğinde, sonuçların kuramsal varsayımlarla uyumlu olduğu ve beklendik etkilerin ortaya çıktığı görülmektedir. Epistemolojik inançlar sezgisel düşünme biçimini yordamamaktadır. Daha önce de belirtildiği gibi sezgisel düşünme biçimi bilinçsiz hızlı otomatik, genellemelere ve deneyimsel şemalara dayalı ağırlıklı olarak gündelik davranışı belirleyen bir düşünme biçimidir. Epistemolojik inançlar ise bilgi ve bilmenin doğasına ilişkin inançları ya da kuramları barındırıyor olması nedeniyle sezgisel düşünme biçimini dışlayan bir yapıya sahiptir ve sezgisel düşünme üzerinde yordayıcı bir etkisi olmaması beklenmektedir. Bulgular bu beklentiye

doğrulamaktadır, epistemolojik inançlar sezgisel düşünmeyi değil mantıksal düşünme biçimini yordamaktadır.

“Bunu nasıl biliyorum?” sorusu hem üstbiliş, hem de epistemolojik inançlar için kritiktir (Fox ve Riconscente, 2008, Hofer, 2001) ve geliştiricidir. Bu soru, mantıksal düşünme biçimini, dolayısı ile farkındalık ve iradeyi güdülemesi açısından da önemlidir. Daha önce de belirtildiği gibi güdülenme, mantıksal düşünme eğilimini arttırmaktadır. Bu bağlamda üstbilişsel gelişimin ve epistemolojik inançlarda gelişimin sağlanması mantıksal düşünme eğilimini de etkileyecektir.

BÖLÜM VI

ÖNERİLER

Çalışma, ergenlerin düşünme biçimlerinin annelerinden ve kendi epistemolojik inançları ile üstbilişsel farkındalıklarından etkilendiğini göstermektedir. Ancak çalışmanın sonuçları başka soru işaretleri de uyandırarak bu konuda yapılacak daha farklı ya da derinlemesine araştırmaların gerekli olduğuna işaret etmektedir.

Ailenin etkisini gösteren bulgularda açıklanan varyansın oldukça düşük olduğu görülmektedir. Yani ergenin düşünme biçimlerindeki farklılığın çok küçük bir kısmı annenin düşünme biçimi tarafından açıklanmaktadır. Bu durumun çalışmaya katılan grubun gelişim dönemi ile ilgili olabileceği tartışılmıştır. Benzer bir çalışmanın genç yetişkinler ile de yürütülmesi ve bir karşılaştırma yapılması bu çıkarımın doğruluğu/yanlışığı ile ilgili önemli bir veri sağlayacaktır.

Bulgular her ne kadar kimi yordayıcı değişkenler ile ilgili bir bakış açısı sağlasa da istatistiksel sonuçlar söz konusu değişkenlerin yordama gücünün oldukça düşük olduğunu göstermektedir. Bu durum, yordama gücünü arttıracak kimi ara değişkenlerin olabileceği ihtimalini düşündürmektedir. Epistemolojik inançlar ve üstbilişsel farkındalığın mantıksal-deneyimsel düşünme biçimleri üzerindeki etkisini arttıran başka değişkenlerin incelendiği araştırmalar yürütülebilir.

Bulgular epistemolojik inançların mantıksal düşünmeyi etkilediğini ancak sezgisel düşünme üzerinde herhangi bir etkisi olmadığını göstermektedir. Kuramsal olarak ele alındığında gelişmemiş epistemolojik inançlar ile sezgisel düşünme biçiminin birbirleri ile etkileşim içerisinde olabılme ihtimalleri vardır. Ancak bu çalışmada kullanılan ölçeğin yapısı nedeni ile bu etkileşimin yakalanamadığı düşünülmektedir. Stanovich (1999), kişinin inançları ya da sahip olduğu kişisel kuramları onun kanıtlarla çalışmasını engellediğinde, bilişsel kısa yola dayanan akıl yürütmenin baskın

hale geldiğini ifade etmektedir (Klaczynski, 2000). Bilginin ve otoritenin sorgulanamaz algılandığı durumlarda yani epistemolojik inançlar kanıtlarla çalışmayı engellediğinde bilişsel kısa yol kullanımı baskın hale geliyor olabilir. Bu yüzden saf ve gelişkin epistemolojik inançlara sahip olan bireyler, mantıksal ve deneyimsel düşünme stilleri açısından karşılaştırılabilir.

KAYNAKÇA

Abacı, R., Çetin, B., & Akın, A. (2006, Eylül). Bilişötesi Farkındalık Envanteri: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. 14. Ulusal Psikoloji Kongresi, 6-8 Eylül, Ankara.

Ahioğlu, E. N. (2006). *Alt Sosyoekonomik Düzeydeki Ailelerde Anne, Baba ve Kardeşler İle 4-5 Yaşlarındaki Çocuklar Arasındaki Bilişsel Etkileşimler*. Yayımlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Akın, A., Abacı, R., Çetin, B., (2007). The Validity and Reliability of The Turkish Version Of The Metacognitive Awareness Inventory. *Educational Sciences: Theory and Practice*, 7 (2), 671-678.

Baltacı, M. (2009). *Web Tabanlı Excel Öğretiminin Öğrencilerin Akademik Başarısı Ve Bilişötesi Farkındalık Düzeyine Etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Elazığ.

Bhalla J. A., Weiss M. R. (2010). A Cross-Cultural Perspective of Parental Influence on Female Adolescents' Achievement Beliefs and Behaviors in Sport and School Domains. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 81 (4), 494-505.

Björklund, F., Backström, M. (2008). Individual Differences in Processing Styles: Validity of The Rational-Experiential Inventory. *Scandinavian Journal of Psychology*, 49 (5), 439-446.

Borkowski, J. G. (1996). Metacognition: Theory or Chapter Heading. *Learning and Individual Differences*, 8 (4), 391-402.

Brabander, C. J., Rozendaal, J. S. (2007). Epistemological Beliefs, Social Status, and School Preference: An Exploration of Relationships. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 51 (2), 141-162.

Bradley, R. H., Corwyn, R. F. (2002). Socioeconomic Status and Child Development. *Annual Review of Psychology*, 53, 371-399.

Bregman, G., Killen, M. (1999). Adolescents' and Young Adults' Reasoning about Career Choice and the Role of Parental Influence. *Journal of Research on Adolescence*, 9 (3), 253-275.

Broeck, V., Vanderheyden, K., Cools, E. (2003). Linking Cognitive Styles and Values. Working paper series, Vlerick Leuven Gent Management School. <http://www.vlerick.be/en/knowres/publications/working/p2003.html>.

Bromme, R., Pieschl, S., Stahl, E. (2010). Epistemological Beliefs are Standards for Adaptive Learning: A Functional Theory about Epistemological Beliefs and Metacognition. *Metacognition Learning*, 5, 7-26.

Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör Analizi: Temel Kavramlar ve Ölçek Geliştirmede Kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32/ Güz, 470-483.

Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Özkahveci, Ö., Demirel, F. (2004). Güdülenme ve Öğrenme Statejileri Ölçeğinin Türkçe Formunun Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 4 (2), 210-239.

Chan, K., Elliot, R. G. (2002). Exploratory Study of Hong Kong Teacher Education Students' Epistemological Beliefs: Cultural Perspectives and Implications on Beliefs Research. *Contemporary Educational Psychology* 27 (3), 392-414.

Child, D. (2006). *The Essentials of Factor Analysis*. (3rd Edition). New York: Continuum.

Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., Büyüköztürk, Ş. (2010). *Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve LISREL Uygulamaları* (Birinci baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayınları.

Dekovic, M., Gerris, J. R. M. (1992). Parental Reasoning Complexity, Social Class and Child Rearing Behaviors. *Journal of Marriage and Family*, 54 (3), 657-685.

Denes-Raj V., Epstein S. (1994). Conflict Between Intuitive and Rational Processing: When People Behave Against Their Better Judgment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 66 (5), 819-829.

Deryakulu, D. (2004). Üniversite Öğrencilerinin Öğrenme ve Ders Çalışma Stratejileri İle Epistemolojik İnançları Arasındaki İlişki. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 38, 230–249.

Deryakulu, D., Büyüköztürk, Ş. (2002). Epistemolojik İnanç Ölçeği'nin Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Eğitim Araştırmaları*, 2 (28), 111–125.

Deryakulu, D., Büyüköztürk, Ş. (2005). Epistemolojik İnanç Ölçeğinin Faktör Yapısının Yeniden İncelenmesi: Cinsiyet ve Öğrenim Görülen Program Türüne Göre Epistemolojik İnançların Karşılaştırılması. *Eğitim Araştırmaları*, 18, 57–70.

Desoete, A., Roeyers, H., Huylebroeck, A. (2006). Metacognitive Skills in Belgian Third Grade Children (age 8 to 9) with and without Mathematical Learning Disabilities. *Metacognition and Learning*, 1,2, 119 - 135.

Diemer, M. A., Hsieh, C.; Pan, T.(2009). School and Parental Influences on Sociopolitical Development among Poor Adolescents of Color. *Counseling Psychologist*, 37 (2), 317-344.

Donovan,S., Epstein, S. (1997). The Difficulty of The Linda Conjunction Problem Can Be Attributed to Its Simultaneous Concrete and Unnatural Representation, and Not To Conversational Implicature. *Journal of Experimental Social Psychology*, 33, 1-20.

Downing, K., Ho, R., Shin, K., Vrimoed, L., Wong, E. (2007). Metacognitive Development and Moving Away. *Educational Studies*, 33 (1), 1-13.

Epstein, S. (1994). Integration of the Cognitive and The Psychodynamic Unconscious. *American Psychologist*, 49 (8), 709-724.

Epstein, S. (1998). Cognitive-Experiential Self Theory: A Dual Process Personality Theory with Implications for Diagnosis and Psychotherapy. In R. F. Bornstein and J.M. Masling (Eds.), *Empirical Research on the Psychoanalytic Unconscious* (Vol 7, p. 99-140). Washington D.C: American Psychological Association.

Epstein, S. (2002). Cognitive-experiential Self Theory of Personality. İçinde Millon, T. ve Lerner, M.J. (Ed.), *Comprehensive Handbook of Psychology: Personality and Social Psychology*, vol 5, 159-184. Hoboken, NJ: Wiley.

Epstein, S. (2006). Conscious and Unconscious Self-esteem from the Perspective of Cognitive Experiential Self Theory. In M.H. Kernis (Eds.), *Self-esteem Issues and Answers: A Sourcebook of Current Perspectives* (p.69-76). New York: Psychology Press.

Epstein, S., Donovan, S., Denes-Raj, V. (1999). The Missing Link in The Paradox of The Linda Conjunction Problem: Beyond Knowing and Thinking of The Conjunction Rule, The Intrinsic Appeal of Heuristic Processing. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25, 204-214.

Epstein, S., Lipson, A., Holstein, C., Huh, E. (1992). Irrational Reactions to Negative Outcomes: Evidence for Two Conceptual Systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 62, 328-339.

Epstein, S., Pacini, R., Denes-Raj, V., Heier, H. (1996). Individual Differences in Intuitive-Experiential and Analytical-Rational Thinking Styles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 390-405.

Ertmer, P. A., Stepich, D. A. (2005). Instructional Design Expertise: How Will We Know It When We See It? *Educational Technology*, 45 (6), 38-43.

Evans, J. (2008). Dual Processing Accounts of Reasoning, Judgement and Social Cognition. *Annual Review of Psychology*, 59, 255-278.

Faiola, A., Matei, S. A. (2005). Cultural Cognitive Style and Web Design: Beyond A Behavioral Inquiry Into Computer-Mediated Communication. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 11 (1), article 18, Erişim 13 Temmuz 2009 <http://jcmc.indiana.edu/vol11/issue1/faiola.html>

Field, (2005). Discovering Statistics Using SPSS (2nd ed.). London: Sage

Fox, E., Riconscente, M. (2008). Metacognition and Self-Regulation in James, Piaget, and Vygotsky. *Educational Psychology Review*, 20, 373-389.

Freeberg, N.E., Payne, D. T. (1964). Parental Influence on Cognitive Development in Early Childhood: A Review. *Child Development*, 38 (1), 65-87.

Garn, A. C., Matthews, M. S., Jolly, J. L. (2010). Parental Influences on the Academic Motivation of Gifted Students: A Self-Determination Theory Perspective. *Gifted Child Quarterly*, 54 (4), 263-272.

Gottlieb, E. (2007). Learning How to Believe: Epistemic Development in Cultural Context. *The Journal of the Learning Sciences*. 16 (1), 5-35.

Gönüllü, İ. (2010). *Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Öğretimle Yönlendirmenin Metabilişsel Farkındalığa Etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi, Ankara Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Gürşimşek, I, Çetingöz, D., Yoleri, S. (2009). Okul Öncesi Öğretmenliği Öğrencilerinin Bilişüstü Farkındalık Düzeyleri ile Problem Çözme Becerilerinin İncelenmesi. The First International Congress of Educational Research. 1-3 Mayıs 2009 Çanakkale. <http://oc.eab.org.tr/egtconf/pdfkitap/pdf/217.pdf>. Kasım 2010 tarihinde indirilmiştir

Hair, J.F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., Tatham, R. L. (2006). *Ultivariate Data Analysis*. (6th Edition). New Jersey: Pearson Prentice Hall.

Handley, S. J., Newstead, S. E., Wright, H. (2000). Rational and Experiential Thinking: A Study of REI. İçinde R.J. Riding ve S. G. Rayner (Ed.). *International Perspectives on Individual Differences* (cilt.1, s. 97-113). Stamford, CO: Ablex.

Handley, S. J., Newstead, S. E., Wright, H. (2000). *Rational and Experiential Thinking: A Study of REI*. İçinde R.J.Riding ve S.G. Rayner (Ed). *International Perspectives on Individual Differences*. Vol 1 Cognitive Styles. Connecticut: Ablex Publishing Corporation (97-114).

Hofer, B (2004a). Exploring the Dimensions of Personal Epistemology in Differing Classroom Contexts: Student Interpretations During First Year of College. *Contemporary Educational Psychology*, 29 (2), 129-163.

Hofer, B. K. (2001). Personal Epistemology Research: Implications for Learning and Teaching. *Journal of Educational Psychology Review*, 13 (4), 353-383.

Hofer, B. K. (2002). *Personal Epistemology as a Psychological and Educational Construct: An Introduction*. İçinde B.K Hofer ve P.R. Pintrich (Ed). *Personal Epistemology The Psychology of Beliefs About Knowledge and Knowing*, 3-14. New Jersey: Lawrence Erlbaum.

Hofer, B. K. (2004b). Epistemological Understanding as a Metacognitive Process: Thinking Aloud During Online Searching. *Educational Psychologist*, 30 (1), 43-55.

Hofer, B. K., Sinatra, G. M. (2010). Epistemology, Metacognition and Self-regulation: Musings on an Emerging Field. *Metacognition Learning*, 5, 113-120.

Hofer, B. K. (2000). Dimensionality and Disciplinary Differences in Personal Epistemology. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 378-405.

Hogrefe, G. J., Wimmer, H., Perner, J. (1986). Ignorance versus False Belief: A Developmental Lag in Attribution of Epistemic States. *Child Development*, 57, 567-582.

Holmes, T. R., Bond, L. A., Byrne, C. (2008). Mothers' Beliefs about Knowledge and Mother-Adolescent Conflict. *Journal of Social and Personal Relationships*, 25 (4), 561-586.

Hutchins, T., Bond, L. A., Silliman, E. R., Bryant, J. B. (2009). Maternal Epistemological Perspectives and Variations in Mental State Talk. *Journal of Speech, Language, and Hearing*, 52, 61-80.

Jacobs, J. E., Paris, S. G. (1987). Children's Metacognition About Reading: Issues in Definition, Measurement and Instruction. *Educational Psychologist*, 22 (3 ve 4), 255-278.

Jones, M. H., Estell, D. B., Alexander, J. M. (2008). Friends, Classmates, and Self-regulated Learning: Discussions with Peers Inside and Outside the Classroom. *Metacognition and Learning*, 3 (1), 1-15.

Karasar, N. (1999). *Bilimsel Araştırma Yöntemi-Kavramla, İlkeler Teknikler*. (Dokuzuncu Baskı) Ankara:Nobel.

Kardash, C. A. M., Howell K. L. (2000). Effects of Epistemological Beliefs and Topic-Specific Beliefs on Undergraduates' Cognitive and Strategic Processing of Dual Positional Text. *Journal of Educational Psychology*, 92 (3), 524-535.

Kim, E., Kwak, D. H., Yun, M. (2010). Investigating the Effects of Peer Association and Parental Influence On Adolescent Substance Use: A Study of Adolescents in South Korea *Journal of Criminal Justice*, 38 (1), 17-24.

Kim, Y., Neff, J. A. (2010). Direct and Indirect Effects of Parental Influence upon Adolescent Alcohol Use: A Structural Equation Modeling Analysis. *Journal of Child & Adolescent Substance Abuse*, 19 (3), 244-260

King, P. M., Kitchener, K. S. (2004). Reflective Judgement: Theory and Research on the Development of Epistemic Assumptions through Adulthood. *Educational Psychologist*, 39 (1), 5-18.

King, P. M., Kitchener, K. S.(1985). Reflective Judgment Theory and Research: Insights into the Process of Knowing in the College Years. Paper presented at the Annual Meeting of the American College Personnel Association (Boston, MA, March 24-27, 1985).

Kirkpatrick, L. A., Epstein, S. (1992). Cognitive Experiential Self Theory and Subjective Probability: Further Evidence for Two Conceptual Systems. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63 (4), 534-544.

Klaczynski, P. A., Cottrell, J. M. (2004). A Dual Process Approach to Cognitive Development: The Case of Children's Understanding of Sunk Cost Decisions. *Thinking&Reasoning*, 10 (2), 147-174.

Klaczynski, P. A., Fauth, J. M., Swanger, A. (1998). Adolescent Identity: Rational Versus Experiential Processing, Formal Operations and Critical Thinking Beliefs. *Journal of Youth And Adolescence*, 27 (2),185-207.

Klaczynsky, P. (2001). Analytic and Heuristic Processing Influences on Adolescent Reasoning and Decision Making. *Child Development*, 72 (3), 844–861.

Kokis, J. V., Macpherson, R., Toplak, M. E., West, R. F., Stanovich, K. E. (2002). Heuristic and Analytic Processing: Age Trends and Associations With Cognitive Ability and Cognitive Styles. *Journal of Experimental Child Psychology*, 83, 26-52.

Krauss, D. A., Lieberman, J. D., Olson, J. (2004). The Effects of Rational and Experiential Information Processing of Expert Testimony in Death Penalty Cases. *Behavioral sciences and Law*, 22, 801-822.

Kuhn, D. (2000). Metacognitive Development. *Current Directions in Psychological Science*, 9 (5),178–181.

Kuhn, D., Dean, D. (2004). Metacognition: The Bridge between Cognitive Psychology and Educational Practice. *Theory into Practice*, 43 (4), 268–273

Mango, C. (2010). The Role of Metacognitive Skills in Developing Critical Thinking. *Metacognition and Learning*, 5 (2), 137-156.

Marks, A. D. G., Donald, W. H., Blore, R. L., Phillips, W. J. (2008). Assessing Individual Differences in Adolescents' Preference for Rational and Experiential Cognition. *Personality and Individual Differences*, 44, 42-52.

Mason, L., Boldrin, A., Ariasi, N. (2010). Epistemic Metacognition in Context: Evaluating and Learning Online Information. *Metacognition and Learning*, 5, 67-90.

Mason, L., Bromme, R. (2010). Situating and Relating Epistemological Beliefs into Metacognition: Studies on Beliefs about Knowledge and Knowing. *Metacognition Learning*, 5, 1-6.

Mercy, J. A., Steelman, L. C. (1982). Familial Influence on the Intellectual Attainment of Children. *American Sociological Review*, 47, 532-542.

Miller, P. (1993). *Theories of Developmental Psychology* (3rd ed.). New York: W. H. Freeman.

Morgan, C. T. (2005). *Psikolojiye Giriş*. (Çev. H. Arıcı, O.Aydın, R. Bayraktar). Ankara, Meteksan (Eserin orijinali 1974'de yayımlandı).

Muis, K. R., Franco, G. M. (2010). Epistemic Profiles and Metacognition: Support for the Consistency Hypothesis. *Metacognition Learning*, 5, 27-45.

Naito, M., Suzuki, K., Sakamoto, A. (2004). Development of Rational and Intuitive Information Processing Style Inventory. *The Japanese Journal of Personality*, 13 (1), 67-78.

Nisbett, R. E., Peng, K., Choi, I., Norenzayan, A. (2001). Culture and Systems of Thought: Holistic vs. Analytic Cognition. *Psychological Review*, 108, 291-310.

Pacini, R., Epstein, S. (1999). The Relation of Rational and Experiential Information Processing Styles To Personality, Basic Beliefs, and The Ratio-Bias Phenomenon. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 972-987.

Pacini, R., Muir, F., Epstein, S. (1998). Depressive Realism From The Perspective of Cognitive-Experiential Self Theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 1056-1068.

Perner, J., Long, B. (1999). Development of Theory of Mind and Executive Control. *Trends in Cognitive Sciences*, 3 (9), 337-344.

Perner, J., Long, B. (1999). Development of Theory of Mind and Executive Control. *Trends in Cognitive Sciences*, 3 (9), 337-344.

Peterson, E. R., Deary, I. J. (2006). Examining Wholistic-Analytic Style Using Preferences in Early Information Processing. *Personality and Individual Differences*, 41, 3-14.

Pieschl, S., Stahl, E., Bromme, R. (2008). Epistemological Beliefs and Self Regulated Learning with Hypertext. *Metacognition and Learning*, 3 (1), 17-37.

Pilten, P. (2008). *Üstbiliş Stratejileri Öğretiminin İlköğretim 5. Sınıf Öğrencilerinin Matematiksel Muhakeme Becerilerine Etkisi*. Yayımlanmamış doktora tezi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Pintrich, P. R., Wolters, C., Baxter, G. (2000). Assessing Metacognition and Self-Regulated Learning. In G. Schraw and J. Impara (Eds.). *Issues in The Measurement of Metacognition* (pp. 43–97). Lincoln: University of Nebraska, Buros Institute of Mental Measurements

Pretz, J. E., Totz, K. S., (2007). Measuring Individual Differences in Affective, Heuristic, and Holistic Intuition. *Personality and Individual Differences*, 43, 1247-1257.

Rosenthal, D. M. (2000). Consciousness, Content and Metacognitive Judgments. *Consciousness and Metacognition*, 9, 203-214.

Sa, W. C., Kelley, C. N., Ho, C., Stanovich, K.E. (2005), Thinking About Personal Theories: Individual Differences in The Coordination Of Theory and Evidence. *Personality and Individual Differences*, 38, 1149–1161.

Schmidt A. M., Ford J. K. (2003). Learning Within A Learner Control Training Environment: The Interactive Effects of Goal Orientation and Metacognitive Instruction On Learning Outcomes; *Personel Psychology*. 56, 405-429.

Schneider, W., Lock, K. (2002). The Development of Metacognitive Knowledge in Children And Adolescents. In Perfect, T.; Schwartz, B.L. (Ed). *Applied metacognition* (225-). Cambridge: Cambridge University Press.

Schommer, M. (1990). Effects of Beliefs About The Nature of Knowledge on Comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 82 (3),498-504.

Schommer, M. (1998). The Influence of Age and Education on Epistemological Beliefs. *British Journal of Educational Psychology*, 68 (4), 551-562.

Schommer-Aikins, M. (2004). Explaining the Epistemological Belief System: Introducing the Embedded Systemic Model and Coordinated Research Approach. *Educational Psychologist*, 39 (1), 19-29.

Schommer-Aikins, M. Duell, O. K., Hutter, R. (2005). Epistemological Beliefs, Mathematical Problem Solving Beliefs, and Academic Performance of Middle School Students. *Elementary School Journal*, 105 (3), 289-304.

Schommer-Aikins, M., Hutter, R. (2002). Epistemological Beliefs and Thinking About Everyday Controversial Issues. *Journal of Psychology*, 136 (1), 5-20.

Schraw, G. (1994). The Effect of Metacognitive Knowledge on Local and Global Monitoring. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 143-154.

Schraw, G. (1998). Promoting General Metacognitive Awareness. *Instructional Science*, 26, 113-125.

Schraw, G., Dennison, R. S. (1994). Assessing Metacognitive Awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 19, 460-475.

Schraw, G., Moshman, D., (1995). Metacognitive Theories. *Educational Psychology Review*, 7 (4), 351-371.

Scull, T.M.; Kupersmidt, J. B., Parker, A. E (2010) Adolescents' Media-Related Cognitions and Substance Use in the Context of Parental and Peer Influences. *Journal of Youth and Adolescence*, 39 (9), 981-998.

Seibt, T. (2006). *Intuitive and Rational Cognitive Styles in The Personnels Selection*. Yayınlanmamış doktora tezi. Ludwig Maximilians University Faculty of Psychology and Pedagogie, Munich.

Shamir, A., Mevarech, Z. R., Gida, C. (2009). The Assesment of Meta-cognition in Different Comtexrs: Individulized vs. Peer Assited Learning. *Metacognition and Learning*, 4, 47-61.

Shiloh, S., Salton, E., Sharabi, D. (2002). Individual Differences In Rational and İntuitive Thinking Styles As Predictors of Heuristic Responses and Framing Effects. *Personality and Individual Differences*, 32, 415-429.

Shommer-Aikins, M., Easter, M. (2006) Ways of Knowing and Epistemological Beliefs: Combined Effect on Academic Performance. *Educational Psychology*, 26 (3), 411-423.

Sladek, R. M., Bond, M. J., Phillips, P. A. (2010). Age and Gender Differences in Preferences for Rational and Experiential Thinking. *Personality and Individual Differences*, 49, 907-911.

Stanovich, K. E., West, R. (1998). Individual Differences In Rational Thought. *Journal of Experimental Psychology*, 127, (2),161-188.

Sternberg, L. (2007). *Ergenlik*.(Çev. F. Çok ve diğ.) Ankara, İmge Kitabevi. (Eserin orijinali 2005'te yayımlandı).

Sümer, N. (2000). Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları*, 3 (6), 49-74.

Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş: Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları*. Ankara: Ekinoks

Tabachnick, B. G., Fidell, L. (2007). *Using Multivariate Statistics* (5th Edition). Boston: Allyn&Bacon, Inc.

Tani, F., Bonechi, A., Peterson, C., Smorti, A. (2010). Parental Influences on Memories of Parents and Friends. *Journal of Genetic Psychology*, 171 (4), 300-329.

Teglasi, H., Eptein, S. (1998). Temperament and Personality Theory: The Perspective of Cognitive-Experiential Self Theory. *School Psychology Review*, 27 (4), 534–548.

Turgut, M. F., Baykul, Y. (1992). *Ölçekleme Teknikleri*. Ankara: ÖSYM Yayınları.

Veenman, M. V. J., Hout-Wolters, B. H. A., Afflerbach, P. (2006). Metacognition and Learning: Conceptual and Methodological Considerations. *Metacognition and Learning*, 1, 3-14.

Veenman, M. V. J., Wilhelm, P., Beishuizen, J. J. (2004). The Relation Between Intellectual and Metacognitive Skills From a Developmental Perspective. *Learning and Instruction* 14, 89-109.

Von der Broeck, H., Vanderhayden, K., Cools, E. (2003). Linking Cognitive Styles and Values. *Working paper series Vlerick Leuven Gent Management School*. Web: <http://www.vlerick.be/en/knowres/publications/working/p2003.html> 21 Şubat 2008'de alınmıştır.

Vygotsky, L. (1929/1994). *The Problem of Cultural Development of The Child*. İçinde R. Veer ve J. Valsiner (Ed.). The Vygotsky Reader. Oxford: Blackwell.

Wilson, N. S., Bai, H. (2010). The Relationship and Impack of Teachers' metacognitive Knowledge and Pedagogical Understandings of Metacognition. *Metacognition and Learning*, 5 (3), 269-288

Witteman, C., Bercken, J., Claes, L., Godoy, A. (2009). Assessing Rational and Intuitive Thinking Styles. *European Journal of Psychological Assessment*, 25 (1), 39-47.

Wong, K. F. E., Kwong, J. Y. Y., Ng, C. K. (2008). When Thinking Rationally Increases Biases: The Role Of Rational Thinking Style in Escalation Of Commitment. *Applied Psychology: An International Review*, 52 (2), 246-271.

Yavuz, D. (2009). *Öğretmen Adaylarının Öz Yeterlik Algıları Ve Üstbilişsel Farkındalıklarının Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Karaelmas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Zonguldak.

Youn, I., Yang, K., Choi, I. (2001). An Analysis of the Nature of Epistemological Beliefs: Investigating Factors Affecting the Epistemological Development of South Korean High School Students. *Asia Pasific Education Review*, 2 (1), 10-21.

EKLER

Ek 1
Mantıksal Deneyimsel Düşünme Ölçeği

Lütfen yanıt kağıdına adınızı, cinsiyetinizi, yaşınızı ve sınıfınızı yazınız. Daha sonra aşağıdaki duygu, inanç ve davranışlarınızla ilgili ifadeleri 1 ile 5 arasında değerlendiriniz. Yanıtlarken sizde oluşan ilk etkiyi yansıtmaya çalışınız.

Ad-Soyad:

Cinsiyet:

Yaş:

Okul:

Sınıf:

1	2	3	4			5	
Kesinlikle Yanlış	Çoğunlukla Yanlış	Kararsız ya da Eşit biçimde Doğru ve Yanlış	Çoğunlukla Doğru			Kesinlikle Doğru	
			1	2	3	4	5
1. Olayları açık bir biçimde düşünme konusunda sorunum yoktur.							
2. Sezgisel izlenimlerime güvenmeyi severim.							
3. Önsezilerime güvenmem gerektiğine inanırım.							
4. Yoğun bir biçimde düşünmeyi gerektiren sorunları çözmekten zevk alırım.							
5. Yaşamımdaki sorunları çözerken mantığı kullanmak benim için genellikle iyi sonuç verir.							
6. Zihinsel zorlanmalardan zevk alırım.							
7. Bir eylemin yönüne karar verirken sıklıkla içgüdülerim doğrultusunda hareket ederim.							
8. Sezgilerime güvenmek zorunda kaldığım durumlardan hoşlanmam.							
9. Herhangi bir şey hakkında derinlemesine düşünmeyi gerektiren durumlardan kaçınmaya çalışırım.							
10. İnsanlar hakkındaki ilk duygularıma güvenirim.							

	1	2	3	4	5
11. Mantıksal bir zihne sahibim.					
12. Önemli kararlar için kişinin sezgilerine güvenmesinin iyi bir fikir olduğunu sanmıyorum.					
13. Çok fazla düşünmek zorunda olmayı sevmem.					
14. Çok iyi bir sezgi duyusuna sahip değilimdir.					
15. Dikkatli, mantıksal analiz gerektiren sorunları çözmede çok iyi değilimdir.					
16. Yaşamımdaki sorunları çözmede sezgilerimi kullanmak genellikle işime yarar.					
17. Kalbimi, eylemlerime yön gösterici olarak kullanma eğilimindeyim.					
18. Herhangi bir şey hakkında uzun süre ve yoğun düşünmek bana çok az doyum verir.					
19. Bir yanıt bulmak için en derin sezgilerimi dinlediğimde çok nadir yanılırım.					
20. Bir şeyleri mantıklı bir biçimde çözmede pek çok insana göre daha iyiyim.					
21. Sezgi, sorunları çözmede çok yararlı bir yol olabilir.					

Ek 2**Bilişötesi Farkındalık Envanteri****BİLİŞÖTESİ FARKINDALIK ENVANTERİ**

Açıklama: Sevgili Öğrenciler bu ölçek sizin birtakım davranışlarınızı görebilmek için geliştirilmiştir. Lütfen aşağıdaki ifadeleri dikkatlice okuyup, her bir ifadenin sizi ne kadar yansıttığını işaretleyiniz.

Ad-Soyad:**Sınıf:****Yaş:****Cinsiyet:** K ☐E ☐**Okul:**

		Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1	Amaçlarıma ulaşip ulaşamadığımı düzenli olarak kontrol ederim.	1	2	3	4	5
2	Bir problemi cevaplamadan önce birkaç alternatif düşünürüm.	1	2	3	4	5
3	Gerekirse önceden kullandığım stratejileri tekrar denerim.	1	2	3	4	5
4	Zamanın yeterli olması için öğrenme sırasında kendimi hızlandırıyorum.	1	2	3	4	5
5	Zihinsel anlamda güçlü ve zayıf yönlerimin farkındayım.	1	2	3	4	5
6	Bir göreve başlamadan önce onu öğrenmem için nelere ihtiyacım olduğunu düşünürüm.	1	2	3	4	5
7	Bir sınavdan çıkınca alacağım notu tahmin edebilirim.	1	2	3	4	5
8	Bir öğrenme görevine başlamadan önce özel amaçlar belirlerim.	1	2	3	4	5
9	Önemli bir bilgiyle karşılaştığımda çalışma tempomu yavaşlatarak o bilgiye odaklanırım.	1	2	3	4	5
10	Bir şeyi öğrenebilmek için ne tür bilgilerin önemli olduğunu anlayabilirim.	1	2	3	4	5
11	Bir problemi çözerken tüm alternatifleri dikkate alıp almadığımı kendime sorarım.	1	2	3	4	5
12	Bilgiyi organize etmede iyiyimdir.	1	2	3	4	5
13	Önemli bilgilere dikkatli biçimde odaklanırım.	1	2	3	4	5
14	Kullandığım her öğrenme stratejisi* için özel bir amacım vardır.	1	2	3	4	5
15	Konuyla ilgili önceden bir şeyler bildiğim zaman daha iyi öğrenirim.	1	2	3	4	5
16	Eğiticinin benden neyi öğrenmemi beklediğini bilirim.	1	2	3	4	5
17	Bilgileri hatırlamada iyiyimdir.	1	2	3	4	5
18	Duruma bağlı olarak farklı öğrenme stratejileri kullanırım.	1	2	3	4	5
19	Bir işi bitirdikten sonra daha kolay bir yolu olup olmadığını kendime sorarım.	1	2	3	4	5
20	Ne kadar iyi öğrendiğimi kontrol edebilirim.	1	2	3	4	5
21	Önemli ilişkileri anlayabilmek için yaptığım işleri düzenli olarak gözden geçiririm.	1	2	3	4	5

		Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
22	Çalışmaya başlamadan önce öğreneceğim materyal hakkında kendime sorular sorarım.	1	2	3	4	5
23	Bir problemi çözmek için farklı yollar düşünür ve bunlardan en iyisini seçerim.	1	2	3	4	5
24	Çalışmamı tamamladıktan sonra öğrendiklerimi özetlerim.	1	2	3	4	5
25	Bir şeyi anlamadığım zaman diğerlerinden yardım isterim.	1	2	3	4	5
26	İhtiyacım olan bilgiyi öğrenmek için kendimi motive edebilirim.	1	2	3	4	5
27	Çalışırken ne tür stratejiler kullandığımı farkında olurum.	1	2	3	4	5
28	Herhangi bir çalışma yaparken yararlı stratejileri araştırırım.	1	2	3	4	5
29	Yetersizliklerimi telafi etmek için zihinsel anlamda güçlü yönlerimi kullanırım.	1	2	3	4	5
30	Yeni bilginin anlam ve önemine odaklanırım.	1	2	3	4	5
31	Bilgiyi daha anlamlı hale getirmek için örnekler oluştururum.	1	2	3	4	5
32	Bir şeyi ne kadar anlayabildiğim hakkında iyi karar veririm.	1	2	3	4	5
33	Kendimi yararlı stratejileri otomatik olarak kullanırken bulurum.	1	2	3	4	5
34	Çalışma sırasında anlayıp anlamadığımı kontrol etmek için düzenli olarak ara veririm.	1	2	3	4	5
35	Hangi stratejilerin daha yararlı olacağını bilirim.	1	2	3	4	5
36	Çalışmalarımı tamamlamadan önce amaçlarıma daha başarılı biçimde nasıl ulaşabileceğimi kendi kendime sorarım.	1	2	3	4	5
37	Öğrenmemi kolaylaştırması için resim veya diyagramlar çizerim.	1	2	3	4	5
38	Bir problemi çözdükten sonra bütün seçenekleri gözden geçirip geçirmedığımı kendime sorarım.	1	2	3	4	5
39	Yeni bilgileri anlayabileceğim şekle dönüştürmeye çalışırım.	1	2	3	4	5
40	Bilgiyi kavrayamadığım durumlarda kullandığım stratejileri değiştiririm.	1	2	3	4	5
41	Öğrenmeme yardımcı olması için metni bütün halinde ele alırım.	1	2	3	4	5
42	Bir göreve başlamadan önce talimatları dikkatlice okurum.	1	2	3	4	5
43	Okuduğum şeylerin önceden bildiklerimle ilgili olup olmadığını kendime sorarım.	1	2	3	4	5
44	Kafam karıştığında varsayımlarımı tekrar değerlendiririm.	1	2	3	4	5
45	Amaçlarıma en başarılı biçimde ulaşmak için zamanımı organize ederim.	1	2	3	4	5
46	İlgi duyduğum konuları daha iyi öğrenirim.	1	2	3	4	5
47	Ders çalışırken yapacağım çalışmaları küçük adımlara ayırırım.	1	2	3	4	5
48	Özel anlamlardan daha çok genel anlamlara odaklanırım.	1	2	3	4	5
49	Yeni bir şey öğrenirken nasıl daha iyi öğrenebileceğime ilişkin kendime sorular sorarım.	1	2	3	4	5
50	Çalışmamı tamamladıktan sonra olabildiğince iyi öğrenip öğrenmediğimi sorgularım.	1	2	3	4	5
51	Eğer yeni bilgiyi anlayamazsam çalışmayı bırakıp başa dönerim.	1	2	3	4	5
52	Kafam karıştığında başa dönerek tekrar okurum.	1	2	3	4	5

Ek 3**Epistemolojik İnanç Ölçeği****EPISTEMOLOJİK İNANÇ ÖLÇEĞİ**

Sevgili öğrenciler, bu ölçek sizin bilgi ile ilgili bir takım inançlarınızı görebilmek için geliştirilmiştir. Lütfen okuduğunuz her cümleyi, sizin düşüncelerinizi ne kadar yansıttığına göre işaretleyiniz.

Ad-Soyad: Okul: Sınıf: Cinsiyet: K () E () Yaş:	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. Okullarda öğrencilerin ders çalışma becerilerini geliştirmeye yönelik ayrı bir ders verilmesi yararlı olabilir.					
2. Çoğu zaman öğretmenlerimin gerçekte ne kadar bilgili olduklarını merak ederim.					
3. En başarılı insanlar, kendi öğrenme yeteneklerini nasıl geliştirebileceklerini keşfetmiş insanlardır.					
4. Bana göre ders çalışmak, ders kitabındaki ayrıntıları değil ana düşünceleri öğrenmek demektir.					
5. Bilimsel çalışmaların en önemli kısmı özgün (orijinal) düşünmedir.					
6. Ders kitabındaki bir bölümü ikinci kez okuduğumda, ilk okuyuşumda öğrenmediğim birçok şeyi öğrenirim.					
7. Bir ders kitabından ne kadar çok şey öğrenebilecekleri öğrencilerin kendi elindedir.					
8. Otoritelerin görüş birliği içinde olmadıkları konular üzerinde düşünmek bence zihni çalıştırıcı bir etkinliktir.					
9. Herkes, nasıl öğreneceğini öğrenmeye gereksinim duyar.					
10. İyi bir öğrenci olmak, genellikle bilgileri ezberlemeyi gerektirir.					
11. Akıllı olmak, soruların yanıtlarını bilmek değil, yanıtları nasıl bulabileceğini bilmektir.					
12. Eğer biri bir şeyi kısa sürede anlamıyorsa, anlamak için çaba sarf etmeyi sürdürmelidir.					
13. Öğrenciler, bir ders kitabındaki bilgilerin doğru olup olmadığını araştırmalıdır.					
14. Uzmanların önerilerini bile çoğu zaman sorgulamak gerekir.					
15. Çevredeki dikkat dağınıcı şeyleri ortadan kaldırır ve gerçekten üzerinde yoğunlaşırsam zor kavramları anlayabilirim.					

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
16. Bir ders kitabını anlamamanın gerçekte en iyi yolu, içindeki bilgileri kendinize göre yeniden düzenlemektir.					
17. Öğrenme, bilginin zihinde yavaş yavaş birikmesi ile gerçekleşir.					
18. Bugün doğru olan yarın yanlış olabilir.					
19. Öğretmenlerin anlattıklarını bazen anlamasanız bile, onları doğru olarak kabul etmek zorundasınız.					
20. Bazıları iyi öğrenci olarak doğar ve başarılı olur, diğerleri yaşam boyu sınırlı bir yetenekle kalır.					
21. Gerçekten zeki olan öğrencilerin okulda başarılı olmak için çok çalışmalarına gerek yoktur.					
22. Zor bir problem üzerinde uzun zaman harcayarak çok çalışmak, ancak zeki öğrencilere bir yarar sağlar.					
23. Biri zor bir problemi anlamak için çok fazla çaba harcarsa, büyük olasılıkla sonuçta kafası karışır					
24. Bir ders kitabından öğrenebileceğim bilgilerin neredeyse tamamını onu ilk okuyuşumda öğrenirim.					
25. Okulda orta düzeyde başarılı olan öğrenciler, okul sonrası yaşamlarında da orta düzeyde başarılı olurlar.					
26. Ders kitabındaki yeni bilgileri, daha önce öğrenmiş olduklarımla bütünleştirmeyi denediğimde kafam karışır.					
27. İyi bir öğretmenin görevi, farklı düşüncelere sahip öğrencileri “tek bir doğru düşünceye” sevk etmektir.					
28. Bilim insanları yeterince çaba harcarsalarsa, hemen her konuda gerçeği (doğruyu) bulabilirler.					
29. Çoğu sözcüğün açık (anlaşılır) tek bir anlamı vardır.					
30. Doğru (gerçek) değişmezdir.					
31. Yaşamda ne zaman zor bir sorunla karşılaşsam anneme ve babama danışırım					
32. Bitiminde belirli bir sonuca ulaşmayan sinema filmlerinden hoşlanmam.					
33. Açık-seçik ve kesin bir yanıtının bulunma olasılığı olmayan problemler üzerinde çalışmak zaman kaybıdır.					
34. Dersini titizlikle planlayan ve bu planına bağlı kalan hocaları takdir ederim					
35. Fen bilgisi derslerinin en iyi tarafı, çoğu problemin tek bir doğru yanıtının olmasıdır.					